

Con

Ogni

Respiro

Una Guida sul Cancro del Polmone

Tina M. St. John, M.D.

**Con Ogni Respiro: Una Guida per Conoscere il
Cancro del Polmone**

Con Ogni Respiro: Una Guida per Conoscere il Cancro del Polmone

Dr. Tina M. St. John

*Illustrazioni mediche per opera di: Nucleus Medical Arts
Realizzazione della copertina a cura di Linda J. Bird*

With Every Breath: A Lung Cancer Guidebook

Traduzione italiana curata da ALCASE Italia

Con Ogni Respiro: Una Guida per Conoscere il Cancro del Polmone

Copyright © 2003 del Dr. Tina M. St. John. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questo libro può essere usata o riprodotta in alcuna maniera senza permesso scritto, eccetto il caso di brevi citazioni che fanno parte d'articoli e revisioni della presente Guida. Per informazioni rivolgersi al Dr. Tina M. St. John presso:

Caring Ambassadors Program, 13023 NE Hwy. 99 Suite 7-24

Vancouver, WA 98686, USA.

tms@lungcancerguidebook.org

ISBN 0-9679154-1-4

Prima Edizione: Novembre 2003. Prima Edizione Italiana: Agosto 2005

Per informazioni sulla versione italiana rivolgersi al Dr. Gianfranco Buccheri presso:

ALCASE Italia, Ospedale A. Carle, 12100 Cuneo, **tel. 0171 616733 / 616764** (ore 15-17),

fax: 0171/616724 oppure scrivere all'indirizzo di posta elettronica: **info@alcas.it**

Con ogni respiro: una guida per conoscere il cancro del polmone

è dedicata a tutte le persone coraggiose che affrontano, hanno affrontato, affronteranno la sfida del cancro del polmone.

Questo libro è pure dedicato a tutti coloro che sono morti a causa di tale malattia. Essi sono sempre presenti nei cuori dei loro congiunti, dei loro amici ma anche di tutte le persone che lavorano come avvocati del cancro del polmone.

Nota per i lettori

Questo libro ha solamente scopi informativi. Pertanto, si consiglia ai lettori di consultare un medico specialista prima di prendere decisioni sulla propria terapia. Il fatto che un particolare trattamento, prodotto o prassi medica siano discussi nel libro non significa che essi siano raccomandati per chiunque. Chi intendesse utilizzare trattamenti, prodotti o metodiche descritti nel libro, dovrebbe come già detto - consultare prima uno specialista. Allo stesso modo, il fatto che un'organizzazione, un sito internet, un libro o altri prodotti siano citati nella guida non significa che l'autore approvi le informazioni offerte o suggerite.

Prefazione - Alla Versione Originale

Vi sono momenti nella vita in cui si è indotti a mettere in dubbio l'esistenza nel mondo di un ordine di giustizia. Per me questo accadde quando al mio forte e sano marito, all'età di 40 anni, fu diagnosticato un cancro al polmone in quarto stadio. Eravamo felicemente sposati e avevamo appena festeggiato il secondo compleanno di nostra figlia Hope. Ogni cosa sembrava "giusta" eccetto un problema che apparentemente sembrava di poco conto: mio marito aveva una tosse che non voleva andare via. Dopo diverse settimane, io suggerii di fare una radiografia del torace. Mi ricordo distintamente che stavo preparando la tavola per la cena quando egli tornò a casa; ero completamente impreparata per ciò che stava per dirmi. Quando io lo fissai, notai qualcosa che non avevo mai visto prima e, in quell'istante, capii che le nostre vite erano cambiate per sempre.

Nei successivi 15 mesi vi furono molte sfide. Vi furono molte lacrime, ma anche molte risate; vi fu molta tristezza ma anche molta gioia; vi fu dolore, ma anche gran felicità; vi furono terapie, accertamenti e appuntamenti, vi furono feste per i compleanni, dolci per gli anniversari e regali per il Natale. Alla fine mio marito morì, ma non prima di avere vissuto, anche in seguito alla diagnosi della malattia, molti giorni felici e pieni di gioia.

Per un certo periodo, dopo la sua morte, ci parve che ogni certezza fosse scomparsa dalle nostre vite; ciò avvenne cinque anni fa e molti tristi episodi sono successi da quei giorni. Ora, noi abbiamo ritrovato il nostro modo di celebrare la vita, ma lo facciamo anche con un profondo senso di gratitudine per ogni giorno che c'è concesso. Le ore belle, che la mia famiglia visse durante gli ultimi 15 mesi della vita di mio marito, hanno lasciato tanti dolcissimi ricordi che tuttora albergano nel nostro cuore e continuano a portare a me e a mia figlia molta felicità.

Uno degli ostacoli più difficili e ancora non facilmente superabili nel trattare il tumore del polmone è l'incompleta informazione sulla malattia. Infatti, appare veramente difficile affrontare delle decisioni che potenzialmente possono cambiare la vita quando si avverte di non avere le conoscenze necessarie per scegliere bene. Lo scopo di questo libro è colmare quelle lacune fornendo le necessarie nozioni mediche e pratiche. Nello scriverlo e nel decidere cosa trattare mi sono basata non soltanto sulle mie conoscenze mediche, ma anche sulle esperienze personali mie e di mio marito nonché su quelle di molti amici che io ho incontrato nel corso degli anni; amici che hanno affrontato anche loro la sfida di un tumore del polmone.

"Con ogni respiro": è scritto per la gente a cui è stato diagnosticato il cancro del polmone e per i loro cari.

Vivere con un tumore al polmone è una questione che riguarda l'intera famiglia. La persona ammalata e tutti i suoi cari sono affetti, in un modo o nell'altro, della stessa malattia. Quando mi proposero di scrivere questo libro, fui felice e lusingata dal fatto che mi era stata offerta una così meravigliosa opportunità di fare qualcosa d'utile per la comunità dei pazienti affetti da cancro del polmone. Scrivere questo libro mi ha permesso di trasformare l'esperienza della mia famiglia e quella delle altre persone, che hanno avuto tristi vicende simili, in qualcosa che auspicabilmente possa essere di beneficio ad altri. Scrivere questo libro è stato un parto d'amore. La mia più sincera speranza è che le informazioni contenute in queste pagine portino non soltanto a delle

conoscenze pratiche ma anche alla pace della mente. Se tu, lettore, troverai in questo libro soltanto una cosa che contribuisca al tuo benessere, il suo scopo sarà stato raggiunto.

Ad Andrew L. St John: grazie per avermi insegnato cosa significa vivere ogni giorno in modo pieno. Grazie per avermi mostrato la gioia preziosa di un solo momento. E grazie per tutte le gentili lezioni su quello che significa amare davvero qualcuno. Il tuo amore e il tuo sorriso vivano per sempre.

Alla mia amata figlia Hope: tu sei la mia più gran maestra di vita. Tu sei la mia speranza. Ai lettori ed ai loro cari auguro la forza per il proprio viaggio, la speranza che illumini il loro percorso, la pace che riempia la loro anima e l'amore che riscaldi il loro cuore.

Dr. Tina M. St John

Prefazione - Alla Versione Italiana

Sono ormai molti gli anni che ci separano da quel 1997, anno in cui la nostra associazione strinse i suoi primi legami con l'Americana **ALCASE (Alliance for Lung Cancer Advocacy, Support and Education)**¹. Da quei contatti nacque la nostra prima iniziativa "editoriale" e cioè la traduzione, la stampa e la diffusione del "*Lung Cancer Manual*". Da allora, molte cose sono successe. La nostra associazione, che inizialmente si occupava solo di ricerca oncologica mirata al cancro del polmone - e perciò si chiamava "*Cuneo Lung Cancer Study Group*" (o **CuLCaSG**) - si apriva ai pazienti e alle loro famiglie, aggiungeva alla propria missione "*l'Advocacy*" (fare "lobby"), il "*Support*" (sostenere, aiutare i sofferenti) e "*l'Education*" (informare, educare) e si affiliava all'ALCASE americana, assumendo il nome attuale di "**CuLCaSG - ALCASE Italia**"².

Col tempo, si andavano stringendo nuovi legami di collaborazione con altre, importanti organizzazioni internazionali. Ai primi di aprile del 2001, insieme ad altre 10 associazioni provenienti dai quattro angoli del pianeta, fondammo la Coalizione Globale contro il Cancro del Polmone (**Global Lung Cancer Coalition, GLCC**)^{3,4}. Uno dei principali obiettivi della coalizione era quello di facilitare lo scambio del materiale educativo, in modo da ottimizzare i risultati ed evitare la duplicazione degli sforzi.

ALCASE Italia ha sfruttato ampiamente tale opportunità e, sulla scia della precedente esperienza di traduzione del "*Lung Cancer Manual*", ha tradotto e messo a disposizione per il pubblico italiano comunicati stampa, articoli giornalistici, opuscoli e depliant informativi di ogni tipo. Questo libro rappresenta l'ultima, più importante, iniziativa del genere.

"Con Ogni Respiro: Una Guida per Conoscere il Cancro del Polmone" è copia fedele dell'originale inglese che Tina St. John, medico e moglie di una vittima della malattia, ha scritto per **Lung Cancer Caring Ambassadors Program**. L'iniziativa è stata realizzata grazie ad un accordo di copyright con l'autrice che ci autorizza a tradurre la maggior parte dei capitoli dell'opera originale,⁵ purchè la traduzione "sia fedele allo spirito e alla lettera dell'originale", avendo la facoltà di aggiungere brevi commenti, evidenziati come note del traduttore. Il documento di "copyright agreement" consente altresì la diffusione su tutto il territorio nazionale della versione italiana della "guida", purchè non a scopo di lucro. Pertanto, "Con Ogni Respiro: Una Guida per Conoscere il Cancro del Polmone" non sarà stampato (almeno finchè i termini dell'accordo rimarranno quelli citati), ma verrà distribuito gratuitamente, come file PDF, dal nostro sito internet e sarà scaricabile e stampabile per uso personale.

Ma perchè si è andati avanti in questa nuova fatica, che sin dall'inizio appariva tre o quattro volte maggiore di quella, non da poco, già sostenuta per portare alla luce il precedente "Manuale del Cancro del Polmone"? Per la stessa ragione per la quale avevamo affrontato la prima traduzione, e per l'evidente necessità di aggiornarne i contenuti.

Nell'editoria italiana, vi sono già molti manuali che trattano di cancro del polmone. Essi, tuttavia, sono scritti da specialisti per altri specialisti o, comunque, da medici per altri medici. Tali manuali sono, ovviamente, di

difficile lettura per chi non ha familiarità con il linguaggio medico. Succede così che, per le persone colpite da cancro del polmone, si aprano due soli scenari: o esse conoscono sufficientemente bene le lingue straniere, l'inglese in particolare, ed hanno un facile accesso alle risorse di internet, o sono fatalmente condannati ad avere un'idea approssimativa della propria malattia e delle opzioni terapeutiche fra le quali dovranno, comunque, fare una scelta. Noi, invece, al pari di Tina St. John e di tutta la GLCC,⁴ vorremmo che anche chi non conosce l'inglese e non si trova a suo agio con le più moderne tecnologie informatiche possa avere un ruolo più attivo nel determinare il proprio destino. Questa guida fornisce gli strumenti minimi ed indispensabili perchè ciò avvenga. Essa è dedicata a chi, non essendo medico, vuole essere in grado di dialogare con i propri medici ed, infine, vuole prendere insieme a loro la più tecnica delle decisioni mediche: la terapia da farsi.

La traduzione fatta cerca di rispecchiare il linguaggio diretto, semplice ed immediato del testo originale, oltre al modo pragmatico, tipicamente americano, di affrontare la malattia. Nel contempo è stata curata la correttezza scientifica di ogni affermazione e l'attualità delle informazioni che, al momento della mia ultima revisione, appare più che soddisfacente. Come già detto, per ragioni di copyright non sono state apportate modifiche al testo originale, anche quando questo descrive una realtà tipicamente americana. Pochissime note, seguite dall'abbreviazione N.d.T. - "Note del Traduttore" - , sono state aggiunte quando il riferimento alla situazione italiana era essenziale.

A noi di ALCASE - Italia il manuale è costato non poche ore di lavoro. In particolare, dobbiamo molto al traduttore, il sig. Cristiano Monaco che ha fatto un duro lavoro di trasformazione del testo inglese in qualcosa di intelligibile nella nostra lingua, al dr. Domenico Ferrigno, autore della prima revisione medico-scientifica della traduzione, al dr. Aurelio Buccheri che ha rivisitato il testo, soprattutto dal punto di vista linguistico, e alla sig.ra Simona Buccheri che ha dato prova di grande pazienza ed innato gusto, impaginando e formattando il testo grezzo e le immagini. Infine, anche chi scrive ha dedicato molto tempo a questa "guida", curando tutti i particolari del progetto e facendo l'ultima e definitiva revisione.

Noi tutti ci auguriamo che questo manuale possa aiutare i nostri pazienti a diventare sempre di più consapevoli, informati e responsabili delle proprie scelte.



Dr. Gianfranco Buccheri

Membro Fondatore dell'Associazione CuLcaSG - ALCASE Italia e Responsabile Scientifico della versione italiana di "With Every Breath: A Lung Cancer GuideBook".

Cuneo, domenica 24 aprile 2005

- 1 Informazioni sulla storia, la missione e le attività dell'organizzazione statunitense, ALCASE (oggi Lung Cancer Alliance), sono reperibili in lingua inglese su internet, all'indirizzo: www.lungcanceralliance.org
- 2 Informazioni sulla storia, la missione e le attività della associazione CuLcaSG – ALCASE Italia, sono reperibili su internet, agli indirizzi: www.culcasg.org e www.alcase.it
- 3 Questo è l'elenco più aggiornato (al 2004) delle organizzazioni aderenti alla GLCC:
 - Lung Cancer Alliance, USA
 - Alliance for Lung Cancer Advocacy, Support, and Education (ALCASE Italia), ITALY
 - Alliance for Lung Cancer Awareness, Support and Education (ALCASE Canada), CANADA
 - Asociación Española Contra el Cáncer (Spanish Association Against Cancer), SPAIN
 - Australian Lung Foundation, AUSTRALIA
 - British Lung Foundation, UK
 - Canadian Lung Association, CANADA
 - Cancer Advocacy Coalition of Canada, CANADA
 - CancerCare, USA
 - Cancer Research and Prevention Foundation, USA
 - Tribunale per i Diritti del Malato Cittadinanzattiva, ITALY
 - Lung Cancer Information Centre, NETHERLANDS
 - German Cancer Society, GERMANY
 - La Ligue Nationale Contre le Cancer, FRANCE
 - Roy Castle Lung Cancer Foundation, UK
 - West Japan Thoracic Oncology Group, JAPAN
- 4 Informazioni sulla storia, la missione e le attività della coalizione, GLCC, sono reperibili in lingua inglese su internet, all'indirizzo: www.lungcancercoalition.org
- 5 Non abbiamo richiesto autorizzazione a tradurre i capitoli 11, 14 e 15 del libro originale perché ci sono apparsi inappropriati alla sensibilità del lettore italiano oppure inutili, data la differente situazione sociale, culturale e normativa esistente nei due paesi.

Ringraziamenti

L'autore è assolutamente grato a tutte le persone che vivono con un tumore del polmone ed ai loro cari che hanno contribuito alla stesura di "Con ogni respiro: una guida per conoscere il cancro del polmone", condividendo la loro esperienza e la loro saggezza.

Le loro voci e i loro pensieri hanno arricchito incommensurabilmente questo libro. Essi hanno dato cuore a queste pagine. Grazie per la vostra generosità e gentilezza. Voi mi avete veramente ispirato.

L'autore è anche profondamente grato alle persone elencate qui sotto che hanno rivisto

Con ogni respiro: Una guida per conoscere il cancro del polmone, per intero o in parte.

I loro suggerimenti e commenti sono stati inestimabili. Grazie per aver condiviso tempo e competenza a beneficio di tutti coloro che affrontano la sfida di vivere con il cancro del polmone.

Dr. Hak Choy
Radiation Oncology Center
Vanderbilt University Medical Center
Nashville, Tennessee

Glenn Davis
Ex paziente di cancro del polmone
El Cerrito, California

Dr. Frederic W. Grannis Jr
Direttore della sezione di Chirurgia toracica
Department of General Oncologic Surgery
City of Hope National Medical Center
Duarte, California

Marilyn L. Haas, PhD, RN, CNS, ANP-C
Infermiera, Mountain Radiation
Oncology
Asheville, North Carolina

Janet Healy
Direttrice del programma
Alliance for Lung Cancer Advocacy, Support, and Education
Vancouver, Washington

Dr. Harvey I. Pass
Direttore della divisione di Oncologia Toracica
Karmanos Cancer Institute
Detroit, Michigan

Dr. William T. Sause
Direttore del Programma Oncologico
Intermountain Health Care
Salt Lake City, Utah

Cynthia Shimizu, LCSW
Assistente socio-sanitaria
Psychosocial & Palliative Care Program
Moffitt Cancer Center & Research Institute
Tampa, Florida

Dr. Howard (Jack) West
Direttore della divisione di Terapia Medica Oncologica
Thoracic Oncology
Swedish Cancer Institute
Seattle, Washington

Indice

Introduzione

Capitolo 1: I polmoni e il sistema respiratorio	1-10
Introduzione	1
Il sistema respiratorio	1
La respirazione	1
I polmoni	2
Il collegamento tra il sistema respiratorio ed il sistema circolatorio	4
Il ciclo respiratorio	4
Il sistema circolatorio	5
Respirazione e mantenimento del bilancio chimico	6
Sommario	8
Glossario	9
Capitolo 2: Capire il cancro	11-17
Introduzione	11
Cos'è il cancro?	11
Quanto è diffuso ?	12
Che cosa provoca il cancro?	12
Oncogeni e i geni soppressori del tumore	13
Cos'è la differenziazione cellulare ?	14
Come si diffonde il cancro?	15
Sommario	16
Glossario	17
Capitolo 3: Il cancro del polmone	18-32
Introduzione	18
Cos'è il cancro del polmone?	18
Quanto è frequente?	18
Tendenze epidemiologiche per il cancro del polmone	19
Fattori di rischio per il cancro del polmone	19
Fumare	20
Fumo passivo	21
Cancerogeni ambientali	22
Asbesto	22
Radon	22
Arsenico	22
Cromo	22
Nichel	23
Idrocarburi aromatici policiclici	23
Altre sostanze cancerogene ambientali	23
Fattori genetici	23
Età	24
Crescita del cancro del polmone	24
Diffusione del cancro del polmone	25
Tipi di cancro del polmone	25
Cancro del polmone a piccole cellule (CPPC)	26
Cancro del polmone non a piccole cellule (CPNPC)	26
Adenocarcinoma	26
Carcinoma a cellule squamose	27
Carcinoma a grandi cellule	28
Altri cancri dei polmoni	28
Tumore carcinoide	28

Mesotelioma pleurico maligno	29
Sommario	30
Glossario	31
Capitolo 4: Diagnosi e stadiazione del cancro del polmone	33-56
Introduzione	33
Screening e diagnosi precoce	34
Modelli di screening	35
Sintomatologia del cancro del polmone	36
Sintomi del cancro polmonare localizzato	36
Sintomi di malattia localmente avanzata	37
Sintomi delle metastasi a distanza del cancro del polmone	37
Sintomi delle metastasi cerebrali	37
Sintomi delle metastasi ossee	38
Sintomi delle metastasi epatiche	38
Sintomi delle metastasi ai surreni	39
Altri sintomi associati al cancro del polmone	39
Diagnosticare il cancro del polmone	39
Storia clinica (anamnesi)	40
Esame fisico	40
Esami di laboratorio	40
Esame citologico dell'espettorato	40
Marcatori tumorali	41
Test d'imaging (studio dell'immagine): vi è un cancro del polmone?	41
Radiografia del torace	42
Tomografia computerizzata (Scansioni TC)	42
Risonanza magnetica nucleare (RM)	43
Tomografia ad emissione di positroni (Scansioni PET)	43
Diagnosi cito-istologica (tessutale)	43
Broncoscopia	44
Mediastinoscopia	44
Agobiopsia transtoracica	44
Toracoscopia	45
Toracotomia	45
Processo di stadiazione del cancro del polmone	45
Determinare lo stato metastatico	46
Determinare il coinvolgimento dei linfonodi regionali	47
Determinare le caratteristiche del tumore	48
Stadi del cancro del polmone non a piccole cellule (CPNPC)	48
Stadio I	48
Stadio II	49
Stadio III	49
Stadio IV	50
Casi speciali	50
Stadi del cancro del polmone a piccole cellule (CPPC)	51
Sommario	52
Glossario	53
Capitolo 5: Trattamenti per il cancro del polmone	57-83
Introduzione	57
Trattamenti possibili: imparare il linguaggio	57
Risposta alla terapia	57
Descrittori di trattamento	58
Efficacia del trattamento: capire i dati	58
Terminologia statistica	60
Chemioterapia	61

Che cos'è la chemioterapia?	61
Perché è usata la chemioterapia ?	61
Come sono somministrati i farmaci chemioterapici?	61
Effetti collaterali della chemioterapia	62
Radioterapia	63
Che cos'è la radioterapia?	63
Perché è usata la radioterapia?	64
Come sono realizzati i trattamenti radioterapici?	64
Radioterapia per le metastasi cerebrali	65
Effetti collaterali della radioterapia	66
Chirurgia per il cancro del polmone	67
Quando si ricorre alla chirurgia?	67
Procedure chirurgico-toraciche	68
Effetti collaterali della chirurgia e possibili complicanze	69
Terapie future per il cancro del polmone	70
La ricerca in radioterapia	70
Radiosensibilizzanti	70
Radioprotettori	70
Variazioni degli schemi terapeutici	70
Brachiterapia	71
La ricerca in chemioterapia	71
Predizione della risposta alla terapia	71
Chemioterapia inalatoria	71
Terapia mirata	71
Composti antiangiogenici	72
Inibitori per metalloproteasi	73
Antineoplastoni	73
Immunoterapia e modificatori della risposta biologica	73
Citochine	73
Anticorpi monoclonali	74
Immunotossine	74
Anticorpi immunoconiugati	75
Vaccini per il cancro	75
Chemioprevenzione	75
Crioblazione	76
Terapia genica	77
Ablazione con radiofrequenze	77
Scelta del trattamento	77
Sommario	78
Glossario	79
Capitolo 6: Trattamento per il cancro del polmone a piccole cellule	84-100
Introduzione	84
Cancro del polmone a piccole cellule (CPPC)	84
Prima del trattamento	85
Stadiazione	85
Preparazione al trattamento	87
Quando iniziare il trattamento	88
Trattamento per lo stadio limitato del CPPC	89
Cancro del polmone a piccole cellule intratoracico senza evidenza di diffusione locale o metastatica	89
Cancro del polmone a piccole cellule localmente avanzato	90
Trattamento per il CPPC in malattia disseminata	91
Opzioni chemioterapiche per il cancro CPPC	91
Etoposide + Cisplatino	93
Etoposide + Carboplatino	93

Cisplatino + Doxorubicina + Ifosfamide o Ciclofosfamide	93
Ciclofosfamide + Doxorubicina + Vincristina	93
Risposta alla terapia	94
Valutazione durante il trattamento	94
Valutazione dopo il completamento del trattamento	95
Recidiva di malattia (ricadute)	96
Sommario	97
Glossario	98
Capitolo 7: Trattamento per il cancro del polmone non a piccole cellule (CPNPC)	101-129
Introduzione	101
Cancro del polmone non a piccole cellule (CPNPC)	102
Adenocarcinoma	102
Carcinoma a cellule squamose	103
Carcinoma a grandi cellule	103
Stadiazione del cancro del polmone non a piccole cellule	104
Stadi del (CPNPC)	105
Stadio I	105
Stadio II	105
Stadio III	105
Stadio IV	106
Casi speciali	106
Prima del trattamento	108
Valutazione prima del trattamento	108
Considerazioni supplementari per il presunto stadio I e IIA	108
Considerazioni supplementari per il presunto stadio IIB e IIIA	109
La preparazione al trattamento	109
Quando cominciare il trattamento	111
Trattamento per il CPNPC	112
Stadio 0 (Carcinoma in Situ)	113
Stadio IA (T1N0M0), IB (T2N0M0) e IIA (T1N1M0)	113
Stadio IIB (T3N0M0) e IIIA (T3N1M0)	115
Stadio IIIA (T1N2M0, T2N2M0 T3N2M0)	116
Stadio IIIB (T4N0M0, T4N1M0 T4N2M0)	117
Stadio IIIB (T1N3M0, T2N3M0, T3N3M0 T4N3M0)	118
Stadio IV	119
Opzioni chemioterapiche per il Cancro del polmone non a piccole cellule (CPNPC)	119
Terapia neoadiuvante ed adiuvante	120
Chemioterapia per il CPNPC metastatico	121
Risposta alla terapia	122
Valutazione durante il trattamento: sta funzionando?	122
Follow-up dopo il completamento del trattamento curativo	122
Controllare la progressione della malattia nel CPNPC avanzato	123
Trattamento della recidiva della malattia in stadio avanzato	123
Trattamento della recidiva della malattia	123
Sommario	125
Glossario	126
Capitolo 8: Sperimentazioni cliniche	130-141
Introduzione	130
Che cos'è una sperimentazione clinica?	130
Sperimentazione clinica	131
Finanziare una sperimentazione clinica	131
Il protocollo di sperimentazione clinica	133
Consenso informato	133
Tipi di sperimentazioni cliniche	134

Sperimentazione di fase I	134
Sperimentazione di fase II	134
Sperimentazione di fase III	135
Sperimentazione di fase IV	135
Revisione ed approvazione (procedure della "Food and Drug Administration")	136
Partecipare ad una sperimentazione clinica	136
Possibili vantaggi nel partecipare ad una sperimentazione clinica	137
Possibili svantaggi nel partecipare ad una sperimentazione clinica	138
Rivolgersi ai propri medici curanti	138
Ulteriori informazioni sulle sperimentazioni cliniche	139
Sommario	140
Glossario	141
Capitolo 9: Vivere con il cancro del polmone	142-161
Introduzione	142
Venire a conoscenza della propria diagnosi	143
Sostegno	143
Modi di affrontare la situazione	146
Ostacoli per una buona convivenza con la malattia	149
Negare i propri sentimenti	149
Senso di colpa e biasimo	150
Depressione opprimente ed ansia	152
Comunicare ai vostri cari le novità	153
Il vostro partner	153
I vostri bambini e nipoti	156
I vostri genitori	157
Come, quando e cosa dire agli altri	158
Riguardo alla speranza	159
Sommario	160
Glossario	161
Capitolo 10: Cure di supporto	162-205
Introduzione	162
Segni e sintomi associati al cancro del polmone	163
Sintomi associati al tumore polmonare primario	164
Tosse	164
Difficoltà a respirare (Dispnea)	166
Ossigeno supplementare	166
Farmaci	166
Trattamento dell'ostruzione delle vie aeree	166
Anemia	167
Versamento pleurico maligno	167
Respirazione controllata	168
Respirazione addominale	168
Rilassamento	168
Postura e posizione corporea	169
Disagio toracico	169
Perdita del peso	169
Sintomi associati alla crescita intratoracica del cancro al polmone	171
Dolore toracico	171
Disfagia	171
Gonfiore facciale	171
Raucedine o cambio di voce	172
Dolore alla spalla	172
Sintomi associati alla proliferazione metastatica del cancro del polmone	172
Dolore addominale	172

Dolore scheletrico	173
Sintomi a carico del sistema nervoso centrale	173
Sindromi paraneoplastiche	174
Sindrome di Cushing	175
Ippocratismo digitale e osteopatia ipertrofica	175
Ipercalcemia	176
Sindromi neurologiche	176
Sindrome della secrezione inappropriata dell'ormone antidiuretico (SIADH)	176
Altre sindromi paraneoplastiche	177
Altri sintomi cancro-correlati	177
Anemia	177
Trombofilia	178
Eparina	178
L'eparina a basso peso molecolare	178
Warfarina	179
Stipsi	179
Depressione e ansia	179
Fatica	181
Debolezza	185
Trattamento dei sintomi correlati	185
Anemia	185
Problemi cognitivi	186
Stipsi	187
Perdita dei capelli	187
Piaghe alla bocca ed altri problemi orali	188
Pancitopenia (Mielosoppressione)	190
Anemia	191
Leucopenia/Neutropenia/Granulocitopenia	191
Trombocitopenia	192
Nausea e vomito	192
Neuropatia periferica	194
Perdita di peso	196
Controllo del dolore	196
Ostacoli al controllo del dolore	198
Misure non farmacologiche per il controllo del dolore	199
Sommario	200
Glossario	201
Capitolo 12: Nutrizione e cancro del polmone	206-231
Introduzione	206
Cibo ed energia	206
Componenti di una dieta sana	207
Piramide Livello 1: pane, cereali, riso e pasta	208
Piramide Livello 2: frutta e vegetali	208
Piramide Livello 3: le proteine	209
Piramide Livello 4: grassi, oli e zuccheri	210
Personalizzare la propria dieta per soddisfare le proprie necessità	211
Gestire la nausea ed il vomito	212
Gestire i cambi di gusto e l'inappetenza (Anoressia)	215
Gestire la perdita di peso	217
Gestire la diarrea	220
Gestire la stipsi	223
Gestire i problemi della bocca e della deglutizione	224
Sicurezza negli alimenti	225
Nutrizione, supplementi e conseguenze del trattamento per il cancro del polmone	227
Tenere la propria alimentazione in prospettiva	228

Sommario	229
Glossario	230
Capitolo 13: Gestire la propria salute con attenzione	232-256
Introduzione	232
Diventare un consumatore informato della Sanità	232
Raccogliere informazioni sul cancro del polmone	232
L'equipe di cura	233
Lung Cancer Alliance	235
ALCASE Italia	235
National Cancer Institute	235
Altre risorse contenenti informazioni sul cancro del polmone	237
Il Consenso informato	238
L'equipe di cura	239
Scegliere i propri medici	240
Il resto dell'equipe di cura	242
Infermieri oncologi	242
Infermieri oncologi specializzati	243
Assistenti sociali	243
Nutrizionisti /dietologi	243
Il rapporto con il medico	243
Comunicare ai medici	245
Ottenere risposte alle domande	246
Lavorare sulle difficoltà di comunicazione	247
Scegliere le strutture per il trattamento	249
Tipologie di strutture di cura	249
L'esperienza in ospedale	252
Servizi supplementari di cura	254
Cure a domicilio	254
Pasti a domicilio	255
Sommario	255
Glossario	256
Appendice: Effetti collaterali della chemioterapia	257-273
Elenco delle risorse informative	274-307
Organizzazioni	274
Siti internet	279
Altri siti internet (consigliati da ALCASE Italia)	282
Programmi di assistenza delle case farmaceutiche	284
Centri specializzati individuati dal National Cancer Institute	289
Libri	301
Periodici e bollettini d'informazione	304
Audio, video, e DVD	305
Riferimenti bibliografici	308-318

Capitolo 1: I polmoni ed il sistema respiratorio

Introduzione

Il cancro del polmone colpisce un sistema fondamentale per la vita: il sistema respiratorio. Questo è responsabile di una funzione essenziale della vita: la respirazione. La respirazione ci consente di catturare l'ossigeno dall'ambiente ed espellere l'anidride carbonica. Ciascuna cellula nell'organismo dipende dall'ossigeno per poter funzionare; se il rifornimento d'ossigeno è limitato in qualche modo, l'intero corpo ne risente.

La comprensione del modo con cui i polmoni lavorano ti aiuterà a capire come il cancro del polmone colpisce il tuo organismo e ti sarà utile, inoltre, per raccogliere informazioni sulla tua malattia, per parlare con i tuoi medici curanti e per comunicare con la tua famiglia e con i tuoi amici.

Il sistema respiratorio

La respirazione

Il sistema respiratorio ha una funzione vitale: la respirazione. Quando *respiri* o *inali*, il tuo organismo riceve ossigeno. L'ossigeno è un gas contenuto nell'aria che è indispensabile per la vita. Il corpo umano non può vivere senza ossigeno per più di pochi minuti. Quando butti fuori l'aria o esali, tu depuri il corpo dall'anidride carbonica, un gas prodotto normalmente dall'organismo. Eliminare anidride carbonica è necessario perchè quantità eccessive di questo gas sono tossiche. I polmoni sono la parte del corpo in cui l'ossigeno è assorbito e l'anidride carbonica è eliminata. Quando i polmoni hanno difficoltà a fare il proprio lavoro, tutti gli altri organi hanno difficoltà a fare il loro. Pertanto la salute dei polmoni ha un effetto diretto e immediato sulla salute complessiva di tutto l'organismo.

Il sistema respiratorio è composto di quelle parti del corpo che aiutano ad inalare aria e ad espellere anidride carbonica. Se trattieni il respiro, presto diventerai cosciente di alcune delle componenti del sistema respiratorio: l'aria entra sia attraverso il naso, sia attraverso la bocca. Essa passa attraverso la gola (*faringe* e *laringe*) ed è spinta nella *trachea*. La trachea si divide in due, in prossimità dei polmoni, con una ramificazione per ciascuno di essi (*Figura 1*). Queste ramificazioni sono chiamate bronco principale destro e sinistro. Prima di discutere il percorso dell'aria, una volta che essa è entrata nei polmoni, consideriamo come funziona la respirazione.

L'aria entra ed esce dal corpo grazie all'azione di alcuni muscoli: il diaframma è un muscolo largo che si trova sotto i polmoni e separa questi ultimi e gli altri organi contenuti nel torace dagli organi dell'addome. Quando il diaframma si contrae o si tende, esso si muove verso il basso causando un'espansione dei polmoni e un loro riempimento d'aria. Quando il diaframma si rilassa, questo è spinto verso l'alto dalla forza di retrazione elastica

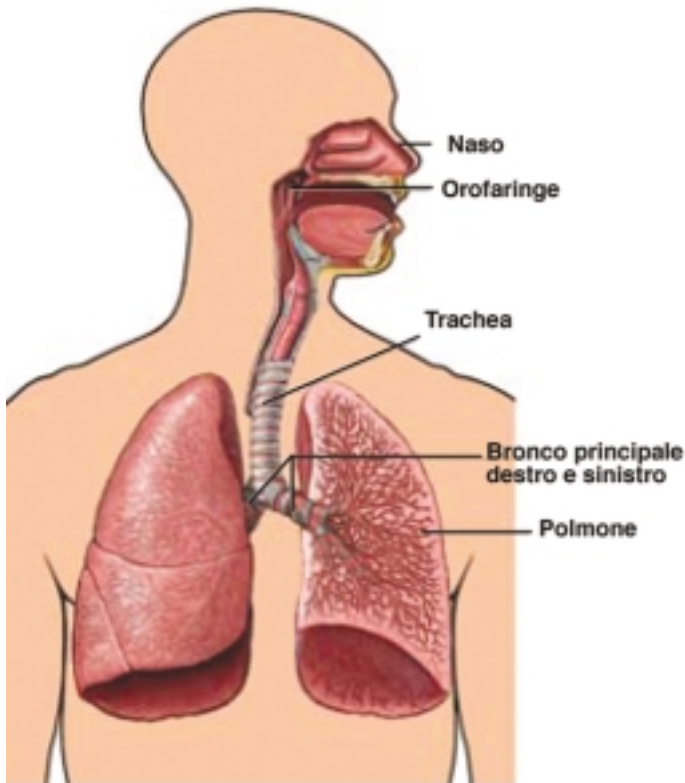


Figura 1: Il sistema respiratorio

dei polmoni, che retraendosi espellono anche l'aria. Vi sono anche altri muscoli che aiutano questo ciclo d'espansione e di contrazione dei polmoni, forzando l'aria ad entrare o ad uscire. Se metti le mani sul tuo torace e tratti un respiro, sentirai il torace espandersi. Non appena esalerai, sentirai il tuo torace muoversi in avanti: questo movimento è il risultato del diaframma e degli altri muscoli del torace che si contraggono automaticamente e si rilassano con ogni respiro. I polmoni occupano la maggior parte dello spazio nella cavità toracica che si estende dalle clavicole al diaframma. Gli organi del torace sono protetti dalle costole; lo spazio fra i polmoni in mezzo al torace è chiamato mediastino. Esso contiene il cuore, la trachea, l'esofago, i vasi sanguigni e molti linfonodi. L'esame dei linfonodi nel mediastino è una parte

importante nel processo di stadiazione del cancro del polmone ed è discusso nel *Capitolo 4: Diagnosi e stadiazione del cancro del polmone*.

I polmoni

Ciascuno di noi ha due polmoni, uno su ogni lato del torace. La parte superiore del polmone, a forma di cono, che s'infilza sotto la clavicola, è chiamata apice. La parte inferiore è la più larga del polmone, appoggia sul diaframma ed è chiamata base. Diversamente dagli altri organi appaiati nel corpo, i due polmoni non sono identici (*Figura 2*). Il polmone destro, normalmente più grande del sinistro, è diviso in tre sezioni o lobi: quello più in alto (chiamato anche superiore), quello centrale (chiamato anche medio) e quello più in basso (chiamato anche inferiore). Il polmone sinistro ha due lobi, il superiore e l'inferiore. Il polmone sinistro ha una rientranza per fare spazio al cuore chiamata incisione cardiaca. Ciascun lobo del polmone è diviso in segmenti. I medici spesso usano il nome del segmento polmonare per descrivere sedi specifiche dei polmoni.

I polmoni contengono fibre elastiche che permettono loro di espandersi e contrarsi. I polmoni sani hanno una superficie liscia e luccicante perchè sono avvolti da uno strato di tessuto umido e sottile chiamato pleura viscerale. Vi è inoltre uno strato di tessuto simile, chiamato pleura parietale, che riveste la superficie interna della cavità toracica. La pleura viscerale e quella parietale normalmente sono lisce, ricoperte da un film di liquido lubrificante e scivolano facilmente l'una sull'altra ad ogni respiro. I bronchi principali, destro e sinistro, portano aria dentro e fuori ai polmoni. Essi sono l'inizio di un sistema di vie aeree chiamato albero bronchiale. Il punto in cui il bronco principale entra nel polmone è chiamato ilo.

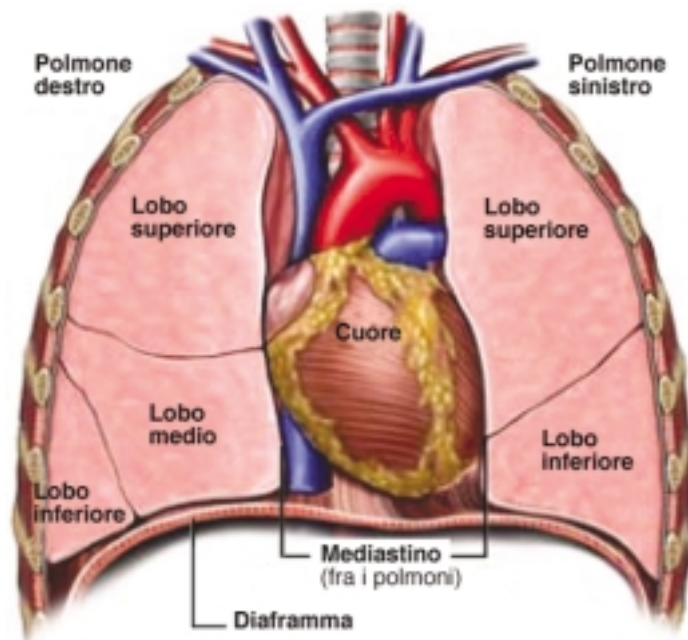


Figura 2: Organi nel torace

Il sistema delle vie aeree bronchiali è chiamato l'albero per una ragione pratica. Le vie aeree ramificano approssimativamente 20 volte nei polmoni.

Ad ogni punto di ramificazione, esse diventano più piccole e molte più numerose come i rami degli alberi (*Figura 3*). Il bronco principale si ramifica in bronchi lobari, uno per ciascun lobo del polmone. Da qui, le vie aeree si dividono in bronchi segmentari, uno per ogni segmento polmonare. I bronchi segmentari si ramificano numerose volte in vie aeree sempre più piccole. Queste ultime sono chiamate bronchioli. Le parti finali dei rami dell'albero

bronchiale sono chiamate acini. Gli acini finiscono in piccoli e microscopici sacchi d'aria chiamati alveoli. Gli alveoli, al microscopio, assomigliano a grappoli d'acini d'uva. Ciascun polmone contiene circa 300 milioni d'alveoli. Le pareti degli alveoli sono estremamente sottili e ciò li rende fragili e suscettibili ai danni. Un danno agli alveoli è irreversibile. Gli alveoli sono circondati da piccoli vasi di sangue chiamati capillari. Vi sono circa un miliardo di capillari nei polmoni, più di tre per ciascun alveolo. Il sangue nei capillari è separato dall'aria negli alveoli solamente dalla parete alveolare, che è molto sottile, e dalla parete dei capillari. Questa stretta vicinanza permette ai gas di essere scambiati tra il sangue ed i polmoni in un processo chiamato respirazione. L'ossigeno inalato entra nel sangue dagli alveoli. L'anidride carbonica, invece, lascia il sangue ed entra negli alveoli per essere eliminata. La stretta relazione fra il sistema circolatorio e respiratorio sarà discussa nella sezione seguente: *Il collegamento tra il sistema respiratorio ed il sistema circolatorio*.

I polmoni sono attraversati da un altro importante sistema di vasi chiamato sistema linfatico. Ciascun polmone contiene una rete di vasi linfatici che portano una miscela di liquidi e proteine chiamata linfa. Essa è trasportata dai tessuti del polmone - attraverso una serie di linfonodi dove è filtrata - alla circolazione del sangue. Questa rete di vasi linfatici e di linfonodi è una parte importante del sistema immunitario. Il compito del sistema immunitario ed il suo ruolo nel cancro del polmone sono discussi nel *Capitolo 2: Capire il Cancro*.

Il collegamento fra il sistema respiratorio ed il sistema circolatorio

Il ciclo respiratorio

Il sistema respiratorio ed il sistema circolatorio hanno funzioni strettamente collegate. Questi due sistemi spesso

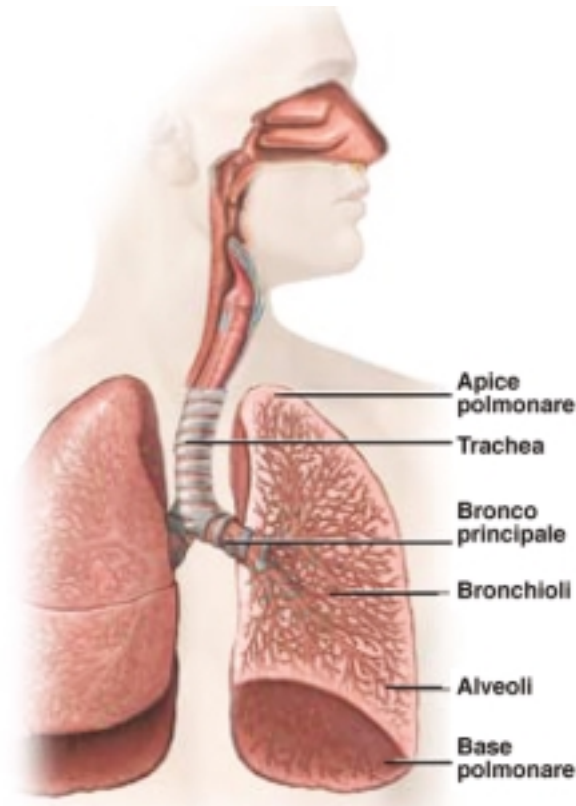


Figura 3: Struttura del polmone

sono accomunati nel sistema [cardiorespiratorio](#). Il sistema respiratorio è responsabile del prelievo dell'ossigeno e dell'espulsione dell'anidride carbonica. Tuttavia, dal sistema circolatorio dipende la distribuzione dell'ossigeno, catturato dai polmoni, a tutti i tessuti del corpo. Inoltre, il sistema circolatorio raccoglie l'anidride carbonica dai tessuti e la consegna ai polmoni, da dove questa è espulsa.

Ogni cellula del corpo richiede ossigeno per compiere le proprie funzioni. Per contro, l'anidride carbonica è rilasciata quando queste funzioni sono compiute e deve essere eliminata subito per evitare che essa si accumuli nei tessuti. La rimozione continua dell'anidride carbonica è

necessaria ed importante per la salute del corpo quanto l'approvvigionamento costante d'ossigeno.

Nel ciclo respiratorio, l'ossigeno è raccolto dai capillari che circondano gli alveoli (*Figura 4*). Il sangue arricchito d'ossigeno è portato al cuore che lo pompa, attraverso le [arterie](#), ai tessuti del corpo. Nei tessuti, i capillari rilasciano l'ossigeno e raccolgono l'anidride carbonica. Questo sangue ricco d'anidride carbonica è portato indietro dalle [vene](#) al cuore che lo pompa ai polmoni. L'anidride carbonica è rilasciata dal sangue agli alveoli, nuovo ossigeno viene prelevato e ricomincia nuovamente il ciclo. Una discussione più dettagliata sul sistema circolatorio è presentata nella prossima sezione: *Il sistema circolatorio*.

Il successo del ciclo respiratorio dipende dalle pareti molto sottili degli alveoli. Queste permettono normalmente uno scambio rapido ed efficace d'ossigeno e d'anidride carbonica. Malattie del polmone, come enfisema e fibrosi interstiziale, possono danneggiare il delicato alveolo e compromettere lo scambio vitale di gas dando luogo a livelli anormali d'ossigeno e d'anidride carbonica nel sangue.

Il sistema circolatorio

Come l'albero bronchiale, il sistema circolatorio è una rete ramificata di vasi sanguigni. Il cuore è il fulcro del sistema circolatorio. La sua azione di pompa muove il sangue attraverso il corpo. Il cuore ha quattro compartimenti chiamati *camere*, due sulla destra e due sulla sinistra. Le due camere destre lavorano insieme alle due camere sinistre.

Le camere superiori sono chiamate *atrio destro* ed *atrio sinistro*. Le camere inferiori sono chiamate *ventricolo destro* e *ventricolo sinistro* (Figura 5).

Il sangue ricco d'anidride carbonica e povero d'ossigeno è trasportato dai tessuti del corpo all'atrio destro del cuore attraverso le vene. Il sangue fluisce quindi dall'atrio destro al ventricolo destro per poi lasciare il cuore attraverso l'*arteria polmonare* (AP). Prima di giungere ai polmoni l'AP si divide in un ramo destro ed uno sinistro: uno per ciascun polmone.

Una volta nei polmoni, l'AP si ramifica numerose volte in vasi sanguigni più piccoli chiamati *arteriole*. Queste corrono lungo le pareti dei bronchioli del sistema delle vie aeree. Le arteriole continuano a ramificarsi divenendo progressivamente più piccole fino a livello degli alveoli. A questo livello i vasi sanguigni sono divenuti capillari. I capillari sono vasi così sottili e microscopici che sono in grado di scambiare i gas.

Il sangue passando attraverso i capillari alveolari rilascia anidride carbonica e preleva ossigeno. Il sangue ricco quindi d'ossigeno è trasportato all'atrio sinistro grazie alle vene polmonari (Figura 6). Il sangue passa dall'atrio sinistro al ventricolo sinistro da cui è pompato fuori attraverso l'aorta per essere distribuito a tutto il corpo attraverso il sistema ramificato di arterie, arteriole e capillari.

Le malattie del polmone, inclusi i tumori, possono compromettere la funzione del lato destro del cuore poiché questo lato pompa il sangue verso i polmoni. Nonostante le anomalie del cuore destro non siano una complicanza comune del cancro del polmone, queste possono verificarsi. Il lato sinistro del cuore, normalmente, non è interessato da patologie polmonari. Tuttavia, se la pressione sanguigna raggiunge valori molto elevati anche il lato sinistro del cuore può risentirne.

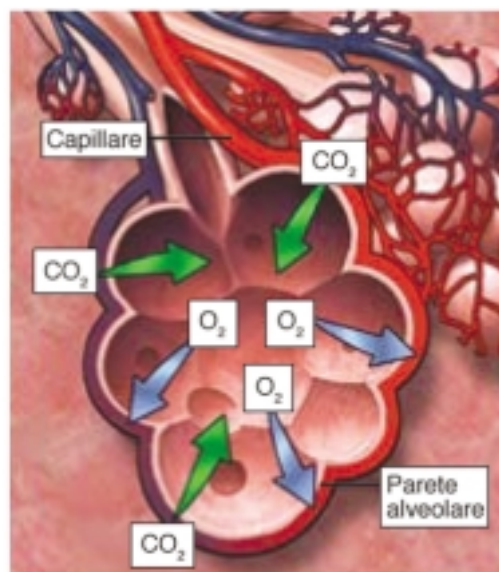


Figura 4: Il ciclo respiratorio

Respirazione e mantenimento del bilancio chimico

La respirazione è uno dei meccanismi cosiddetti d'autoregolazione o *meccanismi omeostatici*. Il sistema respiratorio, fornendo una quantità adeguata d'ossigeno e rimuovendo l'eccesso d'anidride carbonica, aiuta a mantenere un

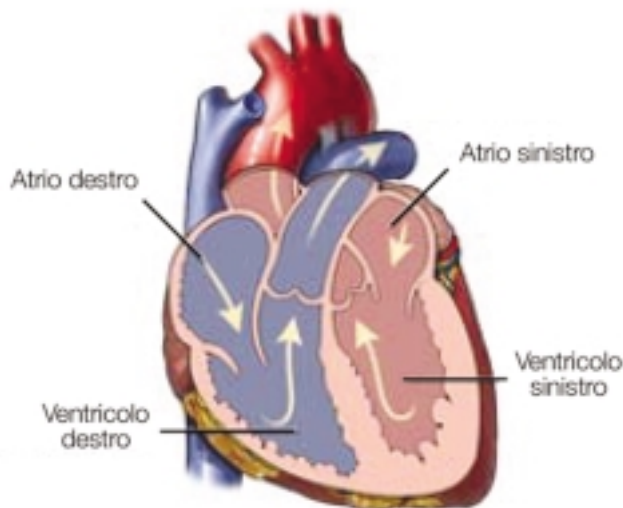


Figura 5: Camere cardiache
(Le frecce indicano la direzione del flusso sanguigno nel cuore)

ambiente interno costante che consente a tutte le cellule del corpo di funzionare efficacemente. Anche leggeri cambiamenti dei livelli di ossigeno e/o di anidride carbonica nel sangue innescano processi che cercano di riportare questi livelli alla normalità.

Per esempio, se si compie uno sforzo correndo o salendo le scale, la frequenza cardiaca e quella respiratoria aumentano automaticamente. Questa è la risposta del corpo ad un fabbisogno aumentato d'ossigeno e ad un'eccedenza d'anidride carbonica che deve essere eliminata. Più i muscoli lavorano più essi hanno bisogno di ossigeno e più producono anidride carbonica. Respirando più velocemente,

s'incrementa l'apporto d'ossigeno e si espelle una maggior quantità d'anidride carbonica. Una frequenza cardiaca maggiore aumenta la velocità di trasporto dell'ossigeno e l'eliminazione dell'anidride carbonica. In altre parole, quando si compie uno sforzo, si respira più rapidamente ed il battito cardiaco aumenta di velocità poichè il corpo cerca di ripristinare i livelli normali d'ossigeno e d'anidride carbonica.

La sopravvivenza dipende dalla capacità di rispondere ai continui cambi del suo ambiente interno. L'abilità di rispondere a modificazioni dell'ambiente interno ed esterno richiede una continua comunicazione ed interazione tra i vari organi. I cambiamenti interni ed esterni provocano risposte complesse. Numerosi sistemi del nostro organismo spesso lavorano insieme per riportare l'ambiente interno ad uno stato normale.

I reni aiutano a mantenere livelli normali di molte sostanze. Nell'esempio precedente, si è discusso di come un aumento a breve termine d'anidride carbonica, a causa di un lavoro fisico, determini un aumento della frequenza respiratoria e cardiaca. Tuttavia, se il livello d'anidride carbonica aumenta sul lungo periodo, gli sforzi del cuore e del sistema respiratorio sono incapaci di ripristinare la situazione normale abbastanza velocemente: l'accumulo d'anidride carbonica può rendere l'ambiente corporeo più acido (cioè il pH del sangue scende). Il pH del sangue è un indicatore dell'acidità o dell'alcalinità del corpo.

I reni reagiscono alla diminuzione del pH sanguigno. Essi aiutano il sistema cardiorespiratorio a liberare l'acido in eccedenza attraverso l'urina. Questo dimostra come organi differenti lavorino insieme per riportare l'organismo ad una situazione normale.

Inoltre, per rispondere a variazioni del pH corporeo, i reni reagiscono a diminuzioni prolungate del livello d'ossigeno, aumentando la produzione di un ormone chiamato *eritropoietina*. L'aumento d'eritropoietina determina l'incremento della produzione dei *globuli rossi*, le cellule del sangue che trasportano l'ossigeno. In questo modo, i reni aiutano il nostro organismo a catturare l'ossigeno di cui ha bisogno, incrementando la capacità del sangue di trasportare ossigeno. *L'anemia* è la condizione in cui si registra un anormale basso numero di globuli rossi.

Vi sono molte cause d'anemia ed il cancro è una di queste. L'anemia è anche un comune effetto collaterale di molti tipi di terapie oncologiche. I sintomi dell'anemia includono un'anormale sensazione di debolezza, fiato corto, vertigini e facilità a stancarsi. L'anemia associata al cancro o al suo trattamento può sopraffare i meccanismi omeostatici del corpo. Perciò, quando si avvertono tali sintomi, è importante comunicarli al proprio medico perchè esistono terapie per curare l'anemia o per eliminare i relativi sintomi.

Danni ai tessuti del polmone possono ridurre la capacità del sistema respiratorio di rispondere adeguatamente agli squilibri nel corpo dei livelli d'ossigeno e d'anidride carbonica. Questa danneggiata capacità può determinare fiato corto, *dispnea* (difficoltà a respirare), fatica, vertigini ed altri sintomi. Tutti questi sintomi possono anche avere altre cause, ma sono frequentemente presenti nelle persone che convivono con il cancro del polmone. Alcuni metodi per respirare, studiati apposta per aiutare a massimizzare la capacità dei polmoni a scambiare ossigeno ed anidride carbonica, sono descritti nel *Capitolo 10: Cure di supporto*.

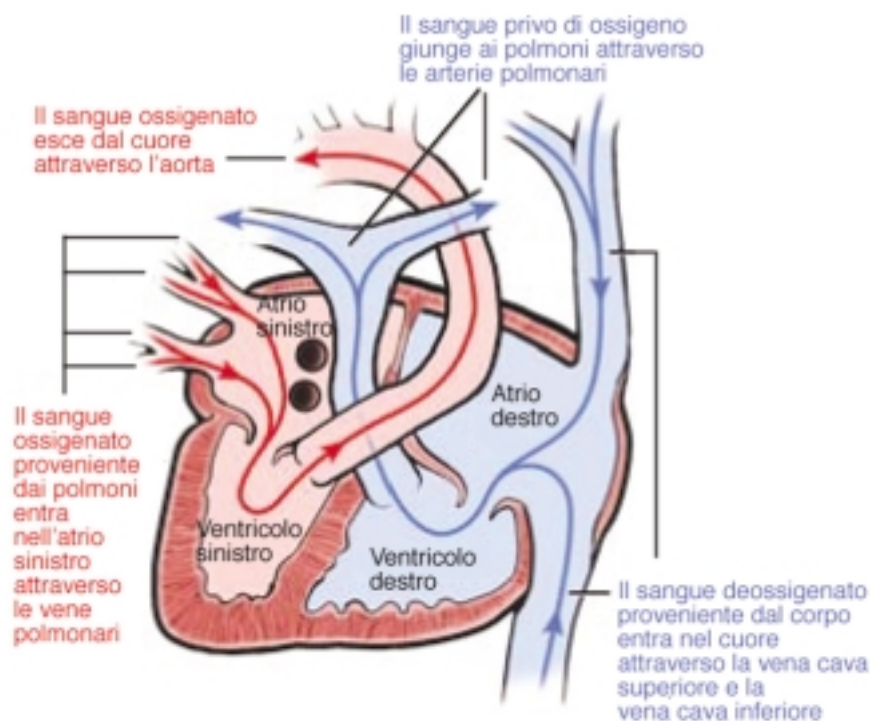


Figura 6: Il flusso sanguigno attraverso il cuore

Sommario

I polmoni sono organi vitali; essi sono necessari per sostenere la vita. I polmoni catturano l'ossigeno di cui il corpo ha bisogno e liberano l'anidride carbonica in eccesso. Il sistema respiratorio e circolatorio lavorano insieme per mantenere normali i livelli d'ossigeno ed anidride carbonica in tutti i tessuti del corpo. Nel momento in cui il tessuto polmonare è danneggiato o rimosso chirurgicamente, i polmoni diventano meno efficienti nello scambio dei gas. Gli effetti di questa funzione diminuita possono riflettersi su tutto il corpo e provocare una varietà di sintomi.

Glossario

Note ai lettori

Molte delle parole elencate nel *glossario* hanno più di una definizione. Le definizioni qui presentate sono limitate a quelle usate nel contesto della discussione sul cancro del polmone.

Albero bronchiale - il sistema delle diramazioni delle vie aeree nei polmoni.

Alveoli - piccoli sacchi contenenti aria che si trovano nei polmoni, alla fine delle vie aeree.

Anemia - condizione in cui la concentrazione di emoglobina nel sangue è anormalmente bassa (molto spesso anche il numero dei globuli rossi è diminuito).

Aorta - grande arteria che trasporta tutto il sangue ricco di ossigeno proveniente dal cuore a tutto il corpo, attraverso i vasi sanguigni più piccoli del sistema circolatorio.

Apice (del polmone) - la parte superiore del polmone che occupa, nel torace, lo spazio al di sotto della clavicola.

Arteria - grande vaso sanguigno che porta sangue ricco di ossigeno ai tessuti del corpo.

Arteria polmonare - il grande vaso sanguigno che porta il sangue povero di ossigeno dal cuore destro ai polmoni.

Arteriola - vaso intermedio in ordine di grandezza che porta sangue ricco di ossigeno ai tessuti del corpo.

Atrio destro - la camera del cuore umano che riceve per prima il sangue povero di ossigeno dal corpo.

Atrio sinistro - la camera del cuore umano che riceve sangue ossigenato dai polmoni.

Base (del polmone) - la porzione più larga e più bassa del polmone che poggia sul diaframma.

Bronchi lobari - le grandi vie aeree che trasportano aria ai singoli lobi dei polmoni.

Bronchi segmentari - vie aeree di taglia intermedia in cui viene trasportata aria dentro e fuori dai segmenti polmonari.

Bronchioli - le piccole vie bronchiali dei polmoni; parte dell'albero bronchiale.

Bronchioli terminali - le più piccole vie aeree dei polmoni che conducono agli alveoli.

Capillari - i vasi più piccoli del sistema circolatorio.

Dispnea - respirazione difficile o faticosa.

Eritropoietina - ormone prodotto dai reni che promuove la produzione di globuli rossi.

Esalare - espirare.

Esofago - struttura tubulare che porta il cibo dalla bocca allo stomaco.

Faringe - l'area dietro al naso e alla bocca che conduce alla trachea (per l'aria) e all'esofago (per il cibo); nel pensiero comune è l'area della gola.

Globuli rossi (cellule rosse del sangue) - strutture microscopiche del sangue che trasportano ossigeno ed anidride carbonica tra i tessuti del corpo ed i polmoni; sono la componente del sangue che gli conferisce il suo caratteristico colore rosso.

Ilo - l'area del polmone dove il bronco principale, le grandi arterie e le vene polmonari entrano ed escono dal polmone.

Inalare - inspirare.

Linfa - fluido che circola nei vasi linfatici; contiene proteine e cellule del sistema immunitario.

Lobo (del polmone) - sezione dei polmoni; il polmone destro ha tre lobi ed il sinistro due lobi.

Meccanismi omeostatici - processi di autoregolazione che mantengono le sostanze del corpo in normale equilibrio.

Mediastino - l'area al centro del torace tra i polmoni; contiene il cuore e i grandi vasi del sangue che entrano ed escono dal cuore, la trachea, l'esofago e molti linfonodi; i linfonodi del mediastino sono studiati spesso per la stadiazione corretta del cancro del polmone.

Pleura - sierosa che avvolge il polmone (pleura viscerale) e la parete interna del torace (pleura parietale).

Pleura viscerale - sierosa che riveste il polmone; è la sede più comune del mesotelioma maligno.

Respirazione - il processo cui le cellule assumono ossigeno e buttano fuori anidride carbonica; il processo respiratorio.

Sistema cardiorespiratorio - il sistema sinergico di cuore e polmoni che fornisce ossigeno alle cellule e le libera dall'anidride carbonica in eccedenza.

Trachea - struttura tubulare che porta l'aria dalla laringe (gola) ai polmoni.

Vasi linfatici - vasi a pareti sottili che trasportano la linfa in tutto il corpo.

Vena - un vaso del sistema circolatorio che porta sangue povero di ossigeno dai tessuti al cuore.

Vena polmonare - il grande vaso sanguigno che porta il sangue ricco di ossigeno dai polmoni al lato sinistro del cuore.

Ventricolo destro - la camera del cuore da cui il sangue povero di ossigeno è pompato ai polmoni.

Ventricolo sinistro - la camera del cuore umano che spinge il sangue ossigenato dai polmoni al corpo.

Capitolo 2: Capire il cancro

Introduzione

Noi stiamo vivendo in un'era di grandi novità nel campo della ricerca sul cancro. Nuove teorie sulle cause e sullo sviluppo dei tumori stanno emergendo. Queste scoperte hanno portato un senso d'ottimismo fra scienziati, medici curanti e persone ammalate di cancro.

Vi è la speranza che presto saremo in grado di prevenire e curare il cancro più efficacemente. Informarsi sul cancro aiuterà a comprendere meglio la malattia e come questa è trattata. Acquisire familiarità con i termini riferiti al cancro potrà aiutare a comunicare più efficacemente con la propria équipe medica di cura. Questa conoscenza potrà anche aiutare ad affrontare nuove scoperte e la scommessa di nuove terapie.

Che cos'è il cancro?

Il cancro è una condizione causata da una crescita incontrollata di *cellule*. Secondo il tipo di cellule coinvolte nella crescita incontrollata, vengono definiti differenti tipi di cancro. Il cancro può manifestarsi in quasi tutte le parti del corpo. Ve ne sono più di 125 tipi diversi.

Normalmente le cellule sane crescono, si dividono e muoiono in un modo controllato e con una proliferazione prevedibile. Negli adulti, la maggior parte delle cellule si dividono solamente per sostituire quelle vecchie o per riparare un danno. Le cellule cancerose sono state invece danneggiate in un modo tale da aver perso i loro normali meccanismi di controllo. Queste cellule crescono e si dividono con una velocità maggiore e sopravvivono più a lungo del normale.

La maggior parte dei tipi di cancro porta alla formazione di *tumori*: grappoli anormali di cellule. Tuttavia non tutti i tumori sono cancerosi. I tumori, che non possono invadere i tessuti vicini o altre parti del corpo, sono chiamati *tumori benigni*. Con rare eccezioni, i tumori benigni non provocano una malattia seria e non costituiscono una minaccia per la vita. I *tumori maligni* sono tumori cancerosi. Questi possono invadere e distruggere tessuti ed organi vicini e migrare verso altre parti del corpo. L'accumulo di cellule cancerose in un'altra parte del corpo è chiamata *metastasi*. In breve i tumori maligni hanno la capacità di invadere e metastatizzare, mentre i tumori benigni non hanno queste capacità.

Quanto è diffuso il cancro?

Il National Cancer Institute stima che approssimativamente sia diagnosticato un cancro ad 8,9 milioni d'americani. Secondo il *2003 Cancer Facts & Figures*, rapporto pubblicato dall'American Cancer Society, gli uomini negli Stati Uniti hanno circa una possibilità su due di sviluppare un cancro nell'arco della loro vita. Per le donne, il rischio di sviluppare un cancro durante la vita è di uno su tre. Nel 2003, è stato diagnosticato un nuovo cancro (esclusi quelli della pelle) a circa 1,285,000 persone, negli Stati Uniti.

Il Cancro è la seconda causa di morte negli Stati Uniti, uccidendo circa mezzo milione di persone ogni anno. Approssimativamente 16 milioni di nuovi casi di cancro sono stati diagnosticati dal 1990. [In Italia, incidenza e prevalenza del cancro hanno andamento simile: Nota del traduttore (N.d.T.)]

Che cosa provoca il cancro?

Le cellule cancerose sono anormali perchè contengono materiale genetico danneggiato. Il materiale genetico delle cellule umane è contenuto in 23 paia di *cromosomi* (*Figura 1*). I cromosomi sono piccole strutture contenute nelle cellule e sono fatti di una sostanza chiamata *acido desossiribonucleico* o DNA.

Il DNA in ciascuna cellula del corpo contiene la copia unica del proprio codice genetico. Ogni cellula del corpo di una persona contiene una copia identica del suo unico DNA.

Intervalli specifici di DNA sono chiamati *geni*. Ogni cromosoma contiene migliaia di geni, ognuno dei quali contiene l'informazione o il codice genetico per una caratteristica funzione specifica del corpo. I geni controllano ogni aspetto della struttura e delle funzioni del corpo. Essi controllano caratteristiche fisiche come l'altezza, il

colore dei capelli, il colore degli occhi e la struttura ossea. Caratteristiche - come la naturale capacità sportiva o musicale, la tolleranza al dolore ed anche la predisposizione a certe malattie - sono controllate dai geni. L'abilità a riparare un danno, la proliferazione cellulare, quando necessaria, e la morte della cellula, in uno specifico momento, sono tutte funzioni cellulari geneticamente controllate.

Durante la nostra vita, ci troviamo ad affrontare molte sostanze, presenti nell'ambiente in cui viviamo, che possono danneggiare il nostro DNA.

Fumo di tabacco, asbesto, radon, inquinamento atmosferico, radiazioni solari e da altre sorgenti radioattive, virus, e anche sostanze del nostro

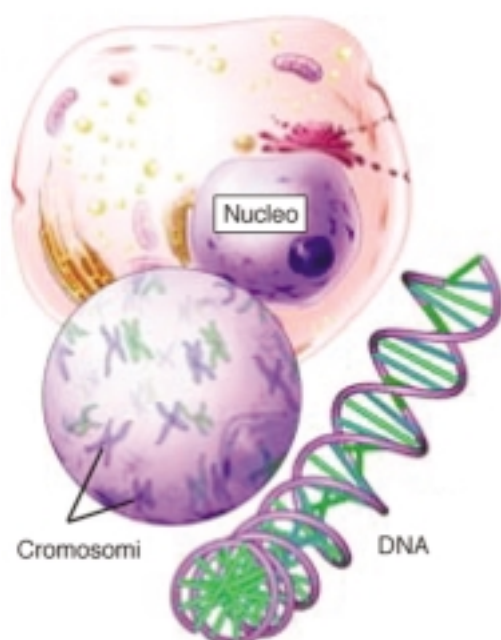


Figura 1: Cromosomi e DNA nella cellula umana

stesso organismo possono provocare un danno genetico. Il nostro organismo è capace di riparare un danno genetico. Si sviluppa un cancro quando il danno genetico distrugge o riesce ad evitare i normali meccanismi riparativi del nostro corpo. Generalmente sono necessarie numerose crepe genetiche accumulate in un lungo periodo di tempo affinché una cellula diventi cancerosa.

Le anomalie che conducono al cancro si trovano nei geni che controllano il ciclo vitale di una cellula. Questi geni controllano la divisione e la morte della cellula. Una cellula si divide normalmente solo quando essa riceve un comando genetico che la stimola in questo senso. Allo stesso modo le cellule muoiono normalmente secondo un programma genetico prestabilito. Quando i geni che controllano la divisione e la morte della cellula sono danneggiati, le cellule si dividono senza controllo e non muoiono al momento prestabilito. Come risultato, le cellule cancerose si accumulano nel corpo formando tumori, che finiscono per comprimere le cellule normali. Le cellule cancerose non svolgono le funzioni vitali che le cellule normali compiono. Perciò, quando le cellule del cancro sono più numerose che quelle normali, certe funzioni vitali cominciano a venire meno.

Oncogeni e geni oncosoppressori

Alcuni scienziati hanno identificato due categorie di geni che sono maggiormente danneggiati nelle cellule cancerose, gli *oncogeni* ed i *geni oncosoppressori*. Le cellule del cancro hanno di solito *mutazioni* o cambiamenti in molti di questi geni. Il danno in questi geni spinge la cellula ad una crescita incontrollata (anche nota come *proliferazione cellulare*): questo distingue le cellule cancerose dalle cellule normali.

I geni oncosoppressori del tumore e gli oncogeni hanno funzioni opposte. In cellule normali, questi geni lavorano insieme per controllare la proliferazione della cellula.

I proto-oncogeni sono i normali precursori degli oncogeni. Tutte le cellule normali hanno proto-oncogeni. Essi promuovono la crescita e la divisione controllata delle cellule normali. Quando i proto-oncogeni sono danneggiati, gli stessi divengono oncogeni e provocano la proliferazione incontrollata della cellula. Perciò, gli oncogeni sono geni anormali che promuovono lo sviluppo del cancro. Alcuni esempi d'oncogeni comunemente presenti nel cancro del polmone sono i geni delle famiglie *ras*, *myc*, *bcl-2* e *c-erbB-2*.

Diversamente dagli oncogeni, gli oncosoppressori aiutano a prevenire il cancro tenendo sotto controllo la crescita cellulare. Ogni persona possiede geni oncosoppressori. I prodotti di questi geni agiscono come i freni di una macchina, fermando la crescita cellulare ed il ciclo della divisione. Poichè i geni oncosoppressori hanno effetto opposto agli oncogeni, qualche volta, sono chiamati antioncogeni. Se i geni oncosoppressori sono danneggiati o persi, come succede qualche volta in caso di danno genetico molto grave, la crescita della cellula può divenire incontrollata e dare luogo ad un cancro. I geni oncosoppressori possono essere danneggiati da esposizione a sostanze chimiche o a radiazioni. È anche possibile ereditare geni oncosoppressori anormali aumentando il rischio di sviluppare un cancro. RB (il gene del retinoblastoma) e P53 sono due esempi comuni di geni oncosoppressori. Mutazioni a carico del gene P53 sono osservate in più del 50% dei cancri del polmone non a piccole cellule (CPNPC) e nell'80% dei cancri del polmone a piccole cellule (CPPC).¹⁻³

La proteina codificata dal gene P53 agisce nella regolazione della proliferazione cellulare ed ha un ruolo nella morte programmata, nota come *apoptosi*.

I ricercatori stanno lavorando per sviluppare nuove terapie e medicine che hanno come bersaglio il danno genetico presente nelle cellule cancerose. Tuttavia, potrebbero essere necessari molti anni, prima che sia possibile trovare nuove terapie sicure ed efficaci per i pazienti. *I Capitoli 6 e 7* tratteranno delle odierne e delle nuove terapie per il cancro del polmone.

Che cosa è la differenziazione cellulare?

È possibile che si sia sentito qualche volta il termine *differenziazione cellulare*. Quando una cellula cresce e si sviluppa normalmente, subisce un processo di maturazione con cui diventa specializzata a svolgere funzioni specifiche. Questo processo di maturazione è chiamato differenziazione cellulare. La differenziazione porta le cellule ad assumere caratteristiche specifiche che riflettono la funzione del tessuto da cui la stessa deriva attraverso la divisione cellulare. In questo modo una nuova cellula differenziata del tessuto polmonare è simile e funziona come le altre cellule del polmone. Man mano che le cellule si differenziano esse diventano sempre più specializzate nelle loro funzioni. La differenziazione è la ragione per cui una cellula del rene non può comportarsi come una cellula di un muscolo ed una cellula del polmone non è in grado di funzionare come una cellula del cervello.

La proliferazione anormale di una cellula può iniziare in ogni momento del processo di differenziazione della stessa. Quando una cellula si divide dà luogo a due *cellule figlie*. Le cellule figlie tipicamente hanno le stesse caratteristiche cellulari della loro madre. Se una cellula immatura o indifferenziata comincia a proliferare, tutte le cellule generate dalla cellula originale saranno anch'esse indifferenziate. La differenziazione è un processo graduale. Perciò le cellule che iniziano a proliferare anormalmente possono riflettere gradi variabili di differenziazione.

Quando le cellule del cancro crescono e si dividono rapidamente, tendono a divenire progressivamente meno differenziate. Essendo meno differenziate, le cellule perdono la loro capacità di compiere le funzioni del tessuto da cui sono originate. Cellule estremamente indifferenziate sono spesso incapaci di compiere alcuna funzione di un tessuto specializzato. Le cellule indifferenziate non hanno lo stesso aspetto delle cellule mature (*Figura 2*).



Figura 2: Aspetto delle cellule polmonari a differente grado di differenziazione

La loro dimensione, forma e caratteristiche interne differiscono da quelle delle cellule normali. Le cellule altamente indifferenziate possono avere un aspetto così anomalo che risulta difficile determinare il tessuto a quale queste appartenevano.

Il termine differenziazione viene anche usato per descrivere come le cellule di un tumore appaiono simili alle cellule normali del tessuto in cui il tumore è comparso. I tumori classificati come differenziati contengono cellule che si avvicinano molto alle cellule normali del tessuto originario.

I tumori differenziati hanno cellule che assomigliano maggiormente a quelle normali. Alcuni ricercatori hanno trovato un legame tra una scarsa differenziazione cellulare ed una ridotta probabilità di sopravvivenza fra i pazienti con CPNPC, specialmente quelli in stadio I ⁴⁻⁶.

Come si diffonde il cancro?

Una delle importanti caratteristiche delle cellule cancerose è la loro abilità ad invadere i tessuti vicini ed a metastatizzare o raggiungere luoghi del corpo distanti dal tessuto d'origine. Le *metastasi* compaiono quando le cellule del cancro si distaccano dal tumore originale. Le cellule viaggiano attraverso i vasi sanguigni e linfatici verso altre parti del corpo dove crescono e proliferano formando un nuovo tumore (*Figura 3*).

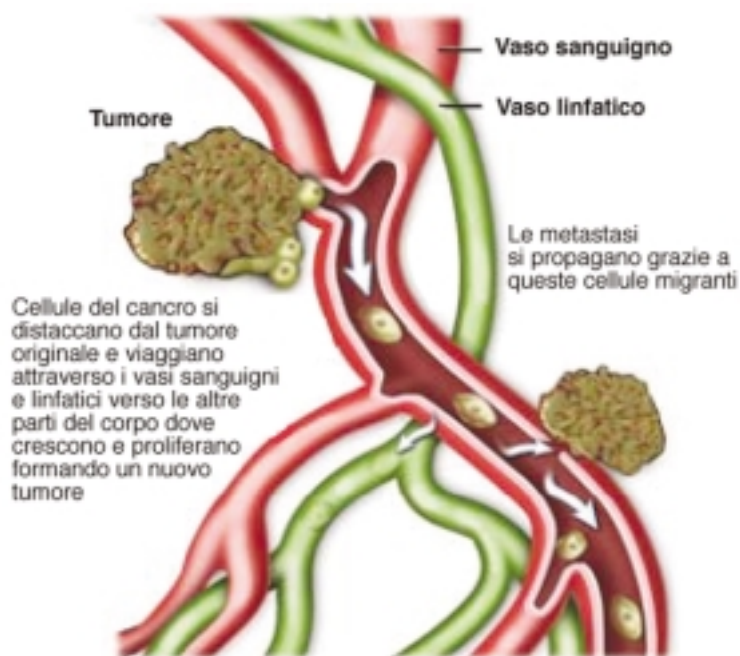


Figura 3: Il processo di metastatizzazione

I cancri sono definiti secondo il tessuto da cui originano. Quando le cellule cancerose metastatizzano ed un nuovo tumore cresce in un tessuto diverso, continua ad essere lo stesso tipo di cancro. Per esempio, il cancro del polmone spesso metastatizza e provoca tumori nel cervello, nelle ossa e nel fegato. Quindi, una persona con un cancro del polmone può avere più tumori in aree diverse del corpo, come risultato del fatto che il cancro primitivo ha generato le sue metastasi.

Sommario

Tutte le cellule del cancro condividono le stesse caratteristiche fondamentali di crescita incontrollata ed abilità ad invadere i tessuti vicini e/o a diffondersi in siti distanti. La trasformazione di cellule normali in cancerose è il risultato di un danno genetico. Sostanze chimiche presenti nell'ambiente, radiazioni ed il particolare DNA di ciascuna persona contribuiscono tutti al danno genetico che porta allo sviluppo di un cancro. Geni oncosoppressori ed oncogeni sono le due maggiori categorie di geni coinvolte nello sviluppo del cancro.

Approssimativamente a nove milioni d'americani, ancora in vita, è stato diagnosticato un cancro in una fase della loro vita. Il cancro è la seconda causa di morte negli Stati Uniti. Attualmente, un americano su quattro muore di questa malattia.

Glossario

Note per il lettore

Molte delle parole elencate nel *glossario* hanno più di una definizione. Le definizioni qui presentate sono limitate a come questi termini sono usati nel contesto della discussione sul cancro del polmone.

Acido desossiribonucleico (DNA) - la sostanza chimica di cui sono fatti i cromosomi ed i geni; il DNA è la sostanza che custodisce le informazioni genetiche.

Apoptosi - una serie di reazioni in una cellula che la portano ad una normale morte.

Benigno - in oncologia, un tumore non maligno.

Cellula - l'unità vitale più piccola alla base di tutti gli organismi viventi superiori; tutti i tessuti del corpo umano sono fatti di cellule.

Cellule figlie - le due cellule che risultano dalla divisione di una cellula; in condizioni normali le cellule figlie sono copie esatte della cellula originale.

Cromosomi - la parte della cellula che contiene le informazioni genetiche; le cellule umane hanno 46 cromosomi (23 paia).

Differenziazione della cellula - il processo di maturazione delle cellule in base al quale queste si specializzano per compiere funzioni specifiche; quando le cellule sono differenziate assumono l'aspetto di cellule mature.

Gene - porzione di DNA che codifica per uno specifico carattere ereditario.

Gene oncosoppressore - gene che può prevenire o può rendere impossibile lo sviluppo di un cancro.

Maligno - un termine assegnato alle cellule cancerose o ai tumori da queste formati; le cellule maligne hanno processi di crescita incontrollata e possono invadere tessuti vicini o diffondersi nel corpo in siti distanti dal tumore originale.

Metastasi / metastatizzare - il processo per mezzo del quale le cellule del cancro si distaccano dal tumore originale e raggiungono siti distanti in cui incominciano a proliferare in nuovi tumori.

Mutazione - alcuni cambiamenti nel DNA di una cellula; certe mutazioni possono condurre al cancro.

Oncogene - gene che permette o promuove la crescita incontrollata della cellula.

Proliferazione cellulare - i processi di crescita e divisione cellulare che portano a nuove cellule; una proliferazione cellulare incontrollata è una delle caratteristiche delle cellule cancerose.

Tumore - crescita anormale nel corpo; può essere benigno o maligno.

Capitolo 3: il cancro del polmone

Introduzione

Conoscere il cancro del polmone è un'importante parte della preparazione alle decisioni che si dovranno prendere per il proprio trattamento e per la propria riabilitazione. Quanto più si saprà sul cancro del polmone, tanto meglio si potranno prendere decisioni consapevoli e proteggere i propri interessi. Questo capitolo fornisce una veduta d'insieme sulle tematiche riguardanti il cancro del polmone: fattori di rischio e su come questo si sviluppa, cresce e si diffonde. Inoltre descrive i diversi tipi di cancro del polmone.

Queste informazioni aiuteranno a capire gli altri capitoli in questo libro e le raccomandazioni dei propri medici curanti.

Cos'è il cancro del polmone?

Il cancro del polmone si sviluppa quando le cellule normali del polmone subiscono un danno genetico che alla fine porta alla loro *proliferazione incontrollata*. Come tutti i cancri, le cellule cancerose del polmone hanno la capacità di invadere tessuti vicini, espandersi o *metastatizzare* in siti distanti del corpo. Senza cure, il cancro del polmone porta sicuramente alla morte.

Il cancro del polmone è talora chiamato *cancro broncogeno* o *carcinoma bronchiale*.

Il termine "broncogeno" significa che origina dai bronchi, le vie aeree dei polmoni. La maggior parte dei cancri del polmone inizia nelle cellule che rivestono i bronchi. Vi sono due tipi principali di cancro del polmone che sono trattati diversamente. Conoscere il proprio particolare tipo di cancro del polmone può essere d'aiuto per comunicare con i propri medici riguardo alle scelte terapeutiche. Più si è informati, più sarà possibile fare domande che aiuteranno a scegliere i migliori trattamenti.

Quanto è frequente?

Il cancro del polmone è il cancro che uccide maggiormente negli Stati Uniti uomini e donne di tutte le etnie. Il cancro del polmone ogni anno uccide, negli Stati Uniti, più persone che il cancro della mammella, del colon e della prostata messi insieme. L'American Cancer Society valuta che i nuovi casi di cancro del polmone sono stati, negli Stati Uniti, 171.900 nel 2003 e che 157.200 sono stati i decessi per tale tumore. Questo significa che ogni giorno dell'anno, in quel paese, è diagnosticato un cancro del polmone a circa 465 persone e che 425 ne muoiono.

Il cancro del polmone è la causa principale di morte per cancro non solo negli Stati Uniti, ma in tutto il mondo. L'Organizzazione Mondiale per la Sanità (OMS) riporta che più di un milione e centomila persone, ogni anno, muoiono di cancro del polmone. Questo numero è suscettibile ad aumento. Come risultato, l'OMS ha identificato il cancro del polmone come uno dei maggiori problemi sanitari che il mondo dovrà affrontare nel nuovo secolo.¹

Tendenze epidemiologiche per il cancro del polmone

Il cancro del polmone è un problema relativamente nuovo per l'uomo. Nei primi del '900, questo cancro era molto raro. Nonostante l'uomo usi il tabacco da secoli, all'inizio del 1900 questo era maggiormente fumato con la pipa e come sigaro oppure era masticato. Le macchine per la produzione di massa delle sigarette furono inventate verso il 1880, ma fu solo dopo la Prima Guerra Mondiale che divenne comune negli Stati Uniti fumare sigarette. Durante tale guerra, ai soldati americani furono, infatti, offerte sigarette che erano state donate dalle compagnie di tabacco all'esercito americano. Molti soldati lasciarono l'esercito con la dipendenza alla nicotina contenuta nelle sigarette. A quel tempo, la comunità medica non comprese l'impatto a lungo termine sulla salute del fumo di sigaretta.

Trascorrono, di solito, circa 20-30 anni tra l'iniziare a fumare e lo sviluppo di un cancro del polmone. Negli anni '30, i medici incominciarono a notare un aumento drammatico dell'incidenza di questo cancro. Dopo il 1950, molti studi riportarono il presunto collegamento tra l'aumento dell'incidenza del tumore polmonare e la nuova moda del fumo di sigaretta.²⁻⁶ Nel 1964, il Dr. Luther L. Terry pubblicò il primo "Surgeon General's Report on Smoking and Health" che definitivamente stabilì il ruolo del fumo come fattore che contribuisce allo sviluppo del cancro del polmone e di molte altre malattie.

Fino a poco tempo fa il cancro del polmone era considerato una malattia prevalentemente maschile. Difatti quando l'incidenza del cancro del polmone cominciò a salire alle stelle, la maggior parte dei casi era osservata negli uomini. Questo avveniva perché il fumo di sigaretta si era diffuso, negli Stati Uniti, principalmente tra le persone di sesso maschile. Col tempo, le campagne pubblicitarie rivolte alle donne, ma anche altre motivazioni, fecero sì che il fumo di sigaretta divenne comune per le donne quasi come per gli uomini. Il risultato di questa sciagurata tendenza fu un continuo incremento dell'incidenza di cancro del polmone anche fra le donne. Il tasso di mortalità da cancro del polmone nelle donne aumentò di un incredibile 550% tra il 1962 ed il 1992. Nel 1987, i decessi dovuti a cancro del polmone, fra le donne, superarono le morti causate dal cancro della mammella. Oggi, ogni tre donne che muoiono di cancro della mammella, ne muoiono cinque di cancro del polmone.⁷ Almeno negli USA, il cancro del polmone non è più una malattia prevalentemente maschile.

Fattori di rischio per il cancro del polmone

Il cancro del polmone si sviluppa quando le cellule che rivestono i polmoni subiscono un danno genetico. Gli scienziati hanno identificato molte sostanze chimiche e fattori ambientali che sono in grado di provocare il danno genetico che può condurre a cancro del polmone. Le sostanze capaci di produrre cambiamenti cancerosi nelle cellule sono chiamate cancerogene.

La maggior parte dei cancri del polmone si presenta sia in fumatori abituali sia in persone che hanno cessato di fumare. Nonostante la correlazione tra il fumo ed il cancro del polmone sia ben chiara, anche altri fattori sono coinvolti. Infatti, solamente un fumatore su dieci sviluppa un cancro del polmone. D'altro canto, circa una persona su sei malata di cancro del polmone non ha mai fumato. Queste statistiche si spiegano con il fatto che l'insorgenza di un cancro del polmone è un processo multifattoriale, nel senso che molti differenti fattori contribuiscono allo sviluppo della malattia. I fattori di rischio noti per il cancro del polmone sono riportati brevemente in questa sezione.

Fumare

Più dell'85% di tutti i casi di cancro del polmone colpiscono persone che sono o sono state dei fumatori.⁸

La relazione tra il fumo ed il cancro del polmone è determinata dalla presenza di sostanze cancerogene nel fumo di tabacco. Il rischio di sviluppare un cancro del polmone a causa del fumo è influenzato da molti fattori, inclusa l'età alla quale una persona ha incominciato a fumare. Più una persona, uomo o donna che sia, ha iniziato a fumare precocemente, maggiore sarà il rischio di sviluppare un cancro del polmone. Gli effetti delle sostanze cancerogene si accumulano nel tempo. È per questo motivo che quando si tenta di determinare il rischio di cancro del polmone si considera la durata totale dell'esposizione al fumo. L'esposizione totale è espressa di solito in pacchetti di sigarette per anno. Vedi **Figura 1** per capire come sono calcolati i pacchetti/anno.

Studi recenti suggeriscono che le donne, rispetto agli uomini, sono più sensibili agli effetti delle sostanze cancerogene contenute nel fumo di tabacco.⁹

Pacchetti fumati al giorno	x	Anni di fumo	=	Pacchetti / anni
2 pacchetti al giorno	x	10 anni	=	20 pacchetti / anno
1 pacchetto al giorno	x	20 anni	=	20 pacchetti / anno
1/2 pacchetto al giorno	x	40 anni	=	20 pacchetti / anno

Figura 1. Come calcolare l'esposizione al fumo di tabacco in pacchetti/anno

Ciò significa che se un uomo ed una donna hanno la stessa quantità di pacchetti/anno di fumo, la donna ha un rischio maggiore di sviluppare un cancro del polmone rispetto all'uomo.

Il fumo di tabacco non è l'unico tipo di fumo che contiene cancerogeni. Gli scienziati hanno dimostrato che il fumo di marijuana e l'inalazione di cocaina contengono numerosi cancerogeni. Perciò, fumare marijuana ed inalare cocaina aumenta il rischio per una persona di sviluppare il cancro del polmone.

Le buone notizie sono che il rischio di cancro del polmone per un fumatore può essere ridotto di molto se smette di fumare. Il rischio di cancro non diminuisce immediatamente dopo aver smesso di fumare, perchè la maggior parte dei cancri del polmone sono presenti da molti anni prima di diventare sintomatici. Tuttavia, dieci anni

dopo aver smesso, il rischio scende ad un livello pari al 20-50% in meno rispetto a chi continua a fumare. La probabilità di sviluppare un cancro polmonare continua poi gradualmente a diminuire col tempo. Tuttavia, il rischio di un ex-fumatore non può scendere allo stesso livello di una persona che non ha mai fumato. Il rischio di un ex-fumatore rimarrà sempre più alto di quello di uno che non abbia mai fumato.

Anche se ad una persona è diagnosticato un cancro del polmone, questa può ancora trarre vantaggi dal cessare di fumare. Per esempio, la ricerca ha dimostrato che gli ex-fumatori hanno meno complicazioni chirurgiche rispetto a coloro che continuano a fumare.^{10, 11} Un altro studio, poi, ha stabilito che persone che sono state trattate con successo per un carcinoma del polmone a piccole cellule ed hanno smesso di fumare, hanno un rischio minore di sviluppare un'altro tumore polmonare rispetto a quelli che hanno continuato a fumare.¹²

Infine, uno studio condotto in Cina ha dimostrato che continuare a fumare riduce significativamente le possibilità di sopravvivenza a lungo termine per il cancro del polmone.¹³ Altri benefici legati allo smettere di fumare sono: una progressione rallentata di altre malattie del polmone come la [*malattia polmonare cronica ostruttiva*](#) e la riduzione da rischio per le [*malattie cardiovascolari*](#) e per gli altri cancri correlati al fumo, come il cancro della bocca, dello stomaco e della vescica.

Fumare non è semplicemente una cattiva abitudine, ma è una dipendenza fisica e psicologica alla nicotina presente nel fumo di tabacco. La nicotina, infatti, soddisfa tutti i criteri di una droga ed è in grado di creare dipendenza. Due recenti ricerche sulla nicotina evidenziano che la nicotina determina una dipendenza pari all'eroina ed, in certi casi, anche maggiore di quella causata dalla cocaina e dall'eroina stessa.^{14,15}

Un rapporto pubblicato dal Tobacco Advisory Group of Britain's Royal College of Physicians conclude: "La maggior parte dei fumatori non fuma per scelta, ma perchè assuefatto alla nicotina."¹⁵ Per smettere di fumare bisogna vincere la dipendenza dalla nicotina e questa è una sfida molto difficile da vincere. Alcuni studi hanno conclusivamente dimostrato che la terapia di sostituzione della nicotina con cerotti, gomme da masticare o inalatori raddoppiano le percentuali di successo nei primi 6-12 mesi.¹⁶

Consigli e sostegno morale sono anch'essi utili se si sta tentando di smettere di fumare. Se si è ancora fumatore, è conveniente parlarne con il proprio medico per ottenere l'aiuto necessario a smettere di fumare.

Fumo passivo

I rischi per la salute non sono limitati ai soli fumatori. I polmoni di chiunque inspiri aria che contiene fumo di tabacco sono esposti alle sostanze cancerogene in esso contenute. Perciò, l'esposizione ad aria con fumo di sigaretta in casa, sul posto di lavoro o in pubblico aumenta il rischio di una persona di sviluppare un cancro del polmone. Questo genere d'esposizione è stato chiamato fumo passivo, fumo ambientale, o fumo di seconda mano. La Federal Environmental Protection Agency americana (EPA) stima che 3.000 persone, negli Stati Uniti, muoiono di cancro del polmone ogni anno a causa dell'esposizione a fumo passivo. I bambini sono particolarmente vulnerabili ai rischi della salute associati al fumo di seconda mano.

Cancerogeni ambientali

I cancerogeni ambientali sono sostanze presenti nell'ambiente capaci di produrre un danno genetico che potrebbe favorire lo sviluppo del cancro. Di seguito sono riportate, in una breve rassegna, alcune delle sostanze cancerogene più conosciute o comuni.

Asbesto

L'asbesto è un minerale fibroso che è stato molto usato per anni nelle industrie manifatturiere e nell'edilizia. Persone esposte a grandi quantità d'asbesto sono a rischio di sviluppare un cancro del polmone e il mesotelioma pleurico maligno, una forma rara di cancro che compromette la pleura, il foglietto di rivestimento dei polmoni.^{17, 18} Chiunque, inconsapevolmente, può essere stato esposto all'asbesto; tuttavia, solamente le persone con esposizione abituale, connessa alla propria attività lavorativa, manifestano un rischio aumentato.

Radon

Il radon è presente in natura ed è un gas radioattivo, inodore e privo di gusto. Si forma dal decadimento radioattivo dell'uranio che normalmente si trova nel suolo e nelle profondità terrestri. Esposizioni ad alti livelli di radon sono associate ad un rischio aumentato per il cancro del polmone. L'EPA stima che il radon causi negli Stati Uniti approssimativamente 14.000 morti di cancro del polmone ogni anno.

La quantità di questo gas nel sottosuolo varia da una località all'altra. I minatori sottoterra possono essere esposti ad alti livelli di radon se la miniera è localizzata in un'area ricca d'uranio. Allo stesso modo, se una casa si trova su una superficie con livelli elevati d'uranio e radon nel terreno, fessure nella cantina o nelle fondamenta possono provocare alte dosi di radon all'interno. Sono commercialmente disponibili equipaggiamenti per misurare i livelli di radon. Il Servizio di Sanità Pubblica potrebbe avere materiale informativo sui livelli di radon presenti nella tua località.

Arsenico

L'arsenico è un elemento naturalmente presente nella crosta terrestre. Esso si presenta in una forma organica ed inorganica. La forma inorganica dell'arsenico è cancerogena ed è stata associata a rischio aumentato per il cancro del polmone e per altri cancri. L'arsenico inorganico è usato negli insetticidi, nei pesticidi, nei fungicidi, nei veleni per i ratti e nei concimi. La forma inorganica è anche usata nelle vernici e nella conservazione del cuoio. I lavoratori impegnati nelle miniere, nelle fonderie per il rame e nella preparazione ed utilizzo di pesticidi sono a rischio per l'esposizione all'arsenico inorganico.

Cromo

Il cromo è un elemento presente naturalmente nei minerali, negli animali, nelle piante e nel terreno. Esso è inodore e privo di gusto ed esiste in molte forme. Solamente il cromo (VI) o cromo esavalente è cancerogeno. Alcuni studi hanno dimostrato che l'esposizione al cromo esavalente aumenta il rischio di sviluppare il cancro del polmone. Attività lavorative legate a processi industriali per la cromatura, saldature con acciaio inossidabile e lavorazioni con il nickel-cromo sono a rischio d'esposizione al cromo (VI).

Nichel

Il nichel è un metallo duro, di colore bianco-argenteo usato per produrre acciaio inossidabile e altre leghe metalliche. I lavoratori che respirano grandi quantità di composti al nichel hanno un rischio aumentato di sviluppare il cancro del polmone e il cancro dei seni nasali.

Potenzialmente molte occupazioni possono esporre una persona a quantità pericolose di nichel. Un elenco parziale di queste occupazioni include la metallurgia, le miniere e le fonderie di nichel, le sabbiature, le manifatture d'acciaio inossidabile, la produzione e l'utilizzo di vernici ed, in genere, le attività che utilizzano saldature.

Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)

Gli idrocarburi policiclici aromatici sono un gruppo di più di 100 sostanze chimiche differenti che si formano durante la combustione incompleta di carbone, lubrificanti, gas, rifiuti o altre sostanze organiche come il tabacco o la carne carbonizzata. I gas di scarico della combustione del diesel sono una fonte comune di IPA che sono dei potenti cancerogeni. Il fumo di tabacco, la combustione del legno, gli scarichi delle automobili, l'asfaltatura delle strade e il fumo degli incendi agricoli contengono, tutti, alti livelli d'idrocarburi policiclici aromatici. Gli IPA si trovano anche nel catrame di carbone fossile, nel petrolio greggio, nel creosolo e nelle coperture dei tetti con catrame. Alcuni IPA sono usati per fare medicine, vernici, plastiche e pesticidi.

Oltre al fumo di tabacco, altre sorgenti d'esposizione agli IPA sono le lavorazioni con fornaci a carbone, la gassificazione del carbone, le raffinerie di petrolio, le attività con legnami trattati con creosolo, l'asfaltatura e le opere di pavimentazione e coperture dei tetti, la produzione d'alluminio e le fonderie.

Altre sostanze cancerogene ambientali per il polmone

La lista delle altre sostanze cancerogene non ancora menzionate include: diclorometile, etere di metilclorometile, radiazioni ionizzanti (raggi X), radiazioni gamma, mostarda azotata, fuliggini, catrame, oli minerali e cloruro di vinile. Sostanze sospettate d'essere cancerogene per il polmone sono: acrilonitrile, cadmio, berillio, piombo e polvere d'ossido di ferro. Molte altre sostanze cancerogene sono sospettate di favorire lo sviluppo del cancro del polmone.

Fattori genetici

La trasformazione di una cellula normale in cancerosa è un processo complesso e multifattoriale. Ogni persona è esposta a sostanze cancerogene. È risaputo che la quantità totale d'esposizione è uno dei fattori che determinano il momento in cui si sviluppa un cancro del polmone; tuttavia essa non è l'unica causa. La maggior parte di chi fuma durante tutta la vita non va incontro in genere ad un cancro del polmone, mentre un significativo numero di persone senza fattori di rischio personali ed ambientali può trovarsi nelle condizioni di sviluppare un tumore. Questi fatti rendono evidente che non solo la sostanza cui si è esposti, ma anche il modo con il quale il proprio corpo reagisce è decisivo nello sviluppo di un cancro del polmone.

I geni controllano il modo con cui il corpo di una persona reagisce alle sostanze cancerogene, quanto cioè esso sia suscettibile ad un danno genetico e quanto sia in grado di riparare i danni che si verificano.

I geni determinano anche l'efficacia con cui il sistema immunitario rileva e distrugge le cellule cancerose.

Di conseguenza, il corredo genetico di un individuo contribuisce alla propria vulnerabilità o resistenza alle sostanze cancerogene. Per esempio, persone i cui genitori o fratelli hanno avuto un cancro del polmone possono avere un rischio maggiore di sviluppare questo tipo di cancro.¹⁹

Altre persone sembrano essere più resistenti alle sostanze cancerogene; perciò potrebbero essere meno predisposte a sviluppare un cancro del polmone rispetto alla maggior parte della gente. La predisposizione genetica e la resistenza al cancro sono attualmente un importante campo di ricerca.

Una delle caratteristiche più impressionanti delle cellule che costituiscono un cancro del polmone è il gran numero delle alterazioni genetiche che esse presentano. Spesso vi sono 10-20 mutazioni del genere che determinano la grande instabilità genetica in queste cellule.

Età

L'età stessa è un fattore di rischio per il tumore del polmone. Il danno genetico tende ad accumularsi col tempo. Attualmente, ricercatori ritengono che le cellule accumulano molteplici difetti genetici prima di divenire cancerose. Perciò, invecchiando, la probabilità che si accumuli un danno genetico sufficiente a determinare l'insorgenza di un tumore aumenta. Inoltre, con l'avanzare dell'età, il sistema immunitario diventa meno efficace: questo aumenta la probabilità che le cellule cancerose superino il sistema di difesa naturale contro il cancro.

Il cancro del polmone è raro fra persone con meno di 40 anni. Il maggior numero di questi cancri è diagnosticato in persone sui 50 anni d'età. L'età media di diagnosi di cancro del polmone è di circa 60 anni.

Crescita del cancro del polmone

La maggior parte dei cancri del polmone cresce lentamente. I ricercatori hanno valutato che un tumore polmonare impiega in media dagli 8 ai 15 anni per crescere di 1 centimetro. Tuttavia è stata costatata una significativa variabilità nella crescita dei tumori del polmone.²⁰⁻²² Nonostante la crescita lenta della maggior parte dei tumori di questo tipo, essi hanno la capacità di metastatizzare o di svilupparsi in altre parti del corpo anche in stadi iniziali del loro sviluppo. Questo processo è chiamato micrometastatizzazione precoce, cioè sviluppo di metastasi che non sono rilevabili dai comuni strumenti diagnostici. L'elevato flusso sanguigno presente attraverso i polmoni può facilitare appunto il processo metastatico.

Durante gli anni - quando il cancro del polmone si sta sviluppando ma non è ancora diagnosticabile con le radiografie realizzate con raggi X o con le scansioni tomografiche - si verificano dei cambiamenti molecolari e microscopici nelle cellule tumorali. I ricercatori stanno attivamente studiando nuove tecniche per una diagnosi precoce del cancro del polmone. Alcune di queste sono trattate nel *Capitolo 4: Diagnosi e stadiazione del cancro del polmone*.

Diffusione del cancro del polmone

I polmoni sono organi veramente vascolarizzati e ciò significa che hanno molti vasi sanguigni che li attraversano. Questa vascolarizzazione è necessaria per il rapido scambio d'ossigeno e d'anidride carbonica che si realizza in ciascun polmone. Nelle persone con cancro del polmone, questi vasi sanguigni costituiscono strade privilegiate usate dalle cellule cancerose per raggiungere altre parti del corpo. La maggior parte delle cellule che entrano nel circolo sanguigno muore. Tuttavia, se queste riescono a sopravvivere, cominciano a svilupparsi in un luogo distante dai polmoni producendo un tumore metastatico.

I polmoni hanno anche un ricco approvvigionamento di [vasi linfatici](#). I vasi linfatici fanno parte del sistema immunitario. Essi formano una rete di vasi simile ai vasi del sistema circolatorio. I vasi linfatici contengono un liquido chiamato [linfa](#), formato da cellule immunitarie, fluido extracellulare e proteine. La linfa passa attraverso una rete di [linfonodi](#) prima di ritornare nella circolazione sanguigna. I linfonodi sono agglomerati compatti di cellule immunitarie. La linfa passa attraverso i linfonodi e viene filtrata dalle particelle estranee, batteri e virus che, a loro volta, sono eliminati dal sistema immunitario. Le cellule cancerose possono anche essere intrappolate dentro i linfonodi, dove possono cominciare a moltiplicarsi causando un aumento delle loro dimensioni. Per questa ragione, un esame accurato dei linfonodi nel torace è parte importante per determinare se il cancro del polmone si è diffuso oltre il tumore originale. Le cellule cancerose che riescono a superare i linfonodi possono viaggiare nella linfa fino a raggiungere altre aree corporee e causare un tumore metastatico.

Lo studio per determinare se un cancro del polmone si è diffuso, oltre il tumore originale, è chiamato [stadiazione](#). La stadiazione è indispensabile perchè l'estensione della malattia è l'informazione chiave per determinare la scelta della terapia. Tre fattori caratterizzano la stadiazione: la grandezza e le caratteristiche del tumore originale o primario, la diffusione del tumore ai linfonodi regionali e la presenza o assenza di metastasi a distanza. Nel cancro del polmone, il termine linfonodi regionali viene assegnato a quei linfonodi che drenano la linfa dai polmoni. Il loro esame è cruciale, perchè il loro coinvolgimento indica la possibilità d'espansione ad altre parti distanti del corpo. Il **Capitolo 4: Diagnosi e stadiazione di cancro del polmone** fornisce maggiori informazioni.

Tipi di cancro del polmone

Il cancro del polmone nasce dalle [cellule epiteliali](#) delle vie aeree dei polmoni. Le cellule epiteliali formano il rivestimento delle superfici interne delle vie aeree. I tumori del polmone sono divisi in due tipi principali in base al loro aspetto microscopico: il cancro del polmone a piccole cellule (CPPC) ed il cancro del polmone non a piccole cellule (CPNPC). Negli Stati Uniti, circa l'80% dei cancri del polmone sono CPNPC ed il 20% sono CPPC. Il CPPC ed il CPNPC hanno modelli diversi di crescita e d'espansione. [Queste percentuali sono sostanzialmente uguali a quelle Italiane, N.d.T.]. Essi sono anche trattati con terapie differenti.

Nel 1999, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e l'International Association for the Study of Lung Cancer (IASLC) hanno aggiornato il sistema di classificazione per i tumori del polmone. Le informazioni

presentate in questa guida usano la terminologia del sistema di classificazione OMS/IASLC del 1999.²³

È necessario essere consapevoli che alcuni esperti e talune pubblicazioni possono usare altre terminologie basate su sistemi diversi di classificazione.

È necessario chiedere spiegazioni al proprio medico curante qualora si abbiano dubbi sulla terminologia utilizzata per descrivere il proprio cancro del polmone.

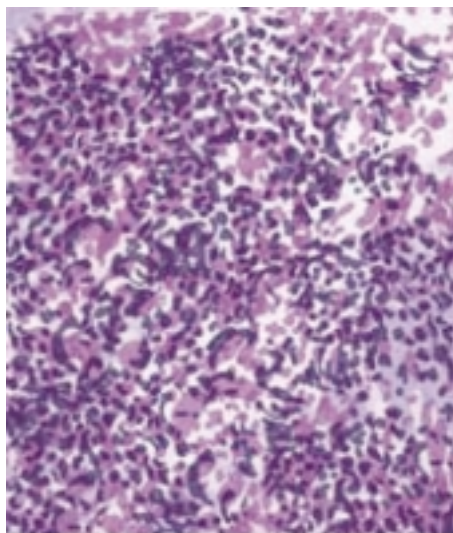


Figura 2: Immagine microscopica di cellule di cancro del polmone a piccole cellule

Cancro del polmone a piccole cellule (CPPC)

Come dice lo stesso nome, le cellule epiteliali cancerose del CPPC sono anormalmente piccole. Poichè assomigliano a grani d'avena, per descrivere il CPPC, viene anche utilizzato il termine *carcinoma a chicchi d'avena* (Figura 2).

Questo tipo di cancro del polmone è talvolta anche chiamato carcinoma indifferenziato a piccole cellule. *Carcinoma* è un termine generico riferito ad ogni tumore maligno d'origine epiteliale. Le cellule del CPPC sono qualche volta a forma di fuso o poligonali.

Alcune caratteristiche del CPPC sono:

- Vi è una forte relazione tra CPPC ed il fumo di tabacco. Solamente l'1% dei CPPC colpisce persone che non hanno mai fumato.
- Il CPPC cresce tipicamente in modo più rapido del CPNPC. Tende ad invadere i linfonodi e, nel processo della malattia, a metastatizzare agli altri organi in maniera precoce.
- Il CPPC tende a rispondere inizialmente bene alla chemioterapia ed alla radioterapia.
- Il CPPC si sviluppa più sovente da una delle grandi vie aeree e, pertanto, è spesso localizzato in aree centrali del polmone.
- La maggior parte delle persone colpite da CPPC ha metastasi al momento della diagnosi.
- Il CPPC combinato è una variante del CPPC e contiene anche cellule con aspetto di carcinoma epidermoidale e/o adenocarcinoma.

Cancro del polmone non a piccole cellule (CPNPC)

Sono tre i tipi più importanti di CPNPC: l'adenocarcinoma, il carcinoma a cellule squamose e il carcinoma a grandi cellule (Figura 3). Essi sono raggruppati nei CPNPC in quanto hanno modelli simili di crescita e di terapia. Ognuno dei tre tipi più importanti di CPNPC mostra delle varianti o dei sottotipi.

I nomi delle varianti descrivono modelli certi di crescita osservabile al microscopio.

A seguire vi è un breve sommario delle caratteristiche presenti in questi tre tipi di neoplasie.

Adenocarcinoma

Le cellule dell'adenocarcinoma hanno un aspetto ghiandolare. La maggior parte di questi tumori produce un liquido denso chiamato *mucina*. L'incidenza dell'adenocarcinoma è aumentata durante gli ultimi tre decenni.

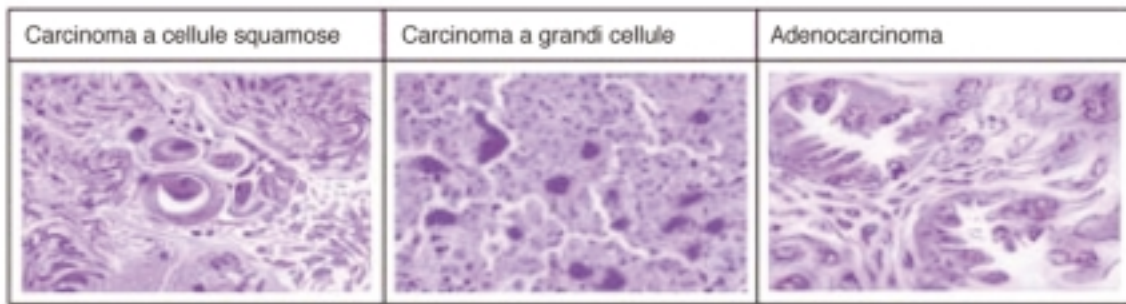


Figura 3: Immagini microscopiche dei tre tipi di carcinoma polmonare non a piccole cellule

Gli scienziati non hanno la certezza di conoscere il motivo per cui ciò si è verificato, ma le cause più probabili potrebbero essere ricercate nei cambiamenti delle abitudini del fumo e dell'alimentazione, nei fattori ambientali e professionali. Alcune delle caratteristiche dell'adenocarcinoma sono elencate di seguito:

- L'adenocarcinoma raggiunge approssimativamente il 40% di tutti i cancri del polmone negli Stati Uniti e circa il 55% dei CPNPC. [In Italia queste percentuali sono più basse, ma stanno rapidamente crescendo, N.d.T.]
- Le varianti dell'adenocarcinoma includono l'adenocarcinoma acinoso, l'adenocarcinoma papillare, l'adenocarcinoma bronchioalveolare ed altri tipi misti.
- L'adenocarcinoma è la forma più comune di cancro del polmone nelle donne e nelle persone che non hanno mai fumato. Questa forma di cancro del polmone è anche il tipo più comune osservato nelle persone con età inferiore ai 50 anni.
- I tumori più spesso interessano le regioni esterne dei polmoni.
- Gli adenocarcinomi sono la forma più comune di cancro del polmone associata a tessuto polmonare cicatrizzato.
- Un sottotipo di adenocarcinoma chiamato carcinoma bronchioloalveolare (CBA) nasce negli alveoli. Il CBA tende a crescere lentamente e sembra avere meno probabilità di metastatizzare rispetto alle altre forme di CPNPC. Per questa ragione, il CBA ha una prognosi più favorevole degli altri tipi di CPNPC.

Carcinoma a cellule squamose

Il carcinoma a cellule squamose (CCS) è anche noto come *carcinoma epidermoide*. Questo forma di CPNPC è diminuita in frequenza negli ultimi 30 anni, ma è ancora la forma più comune di cancro del polmone fra uomini fumatori o ex tali. Le cellule squamose sono grandi e piatte. Questi tumori spesso producono una sostanza chiamata *cheratina* che può essere osservata al microscopio. Alcune delle caratteristiche del CCS sono elencate di seguito:

- Il CCS raggiunge approssimativamente il 25-30% dei cancri del polmone negli Stati Uniti. [Di più in Italia, ma sta diminuendo anche da noi, N.d.T.]
- Le varianti di CCS includono il CCS papillare, a cellule chiare, a piccole cellule e basaloide.
- Lo SCC colpisce più frequentemente gli uomini e persone d'entrambi i sessi oltre i 65 anni d'età.
- Lo SCC nasce solitamente in una delle più grandi vie aeree. Perciò, questi tumori tendono ad essere localizzati nell'area centrale del polmone.

- Il CCS ha la tendenza a metastatizzare più lentamente rispetto ad altre forme di CPNPC.
- I tumori di SCC spesso invadono le strutture vicine.
- Il CCS è fortemente associato al fumo di tabacco.

Carcinoma a grandi cellule

Le cellule del carcinoma a grandi cellule (CGC) sono le più grandi fra i vari tipi di CPNPC. Queste cellule sono in genere estremamente indifferenziate o hanno un aspetto immaturo. Alcuni esperti credono che questi tumori possano rappresentare l'adenocarcinoma o il carcinoma a cellule squamose in modo così indifferenziato da risultare irricognoscibili.

Alcune caratteristiche del carcinoma a grandi cellule sono:

- Il CGC rappresenta il 10-15% dei cancri del polmone negli Stati Uniti.
[Uguale frequenza in Italia, N.d.T.]
- Vi sono molte varianti del CGC che includono quello a cellule chiare, il basaloide, il linfoepitelioma ed il neuroendocrino a grandi cellule.
- Questa forma di CPNPC può insorgere in ogni parte del polmone.
- La prognosi per il carcinoma a grandi cellule è generalmente favorevole rispetto ad altre forme di CPNPC.

Altri cancri dei polmoni

Vi sono altri tipi di cancro che insorgono nei polmoni o nella pleura che avvolge il polmone. Essi sono relativamente poco comuni rispetto a CPPC e a CPNPC. Esempi di questi cancri includono il tumore carcinoide, il mesotelioma pleurico maligno, il fibrosarcoma ed il leiomiomasarcoma. I polmoni sono anche una sede frequente per i tumori metastatici provenienti da altre parti del corpo. I tumori carcinoidi ed i mesoteliomi pleurici maligni sono quelli cui si accennerà brevemente, dato che essi sono i più comuni fra questi cancri più rari.

Tumore carcinoide

Il tumore carcinoide nasce dalle [cellule neuroendocrine](#). Queste cellule sono cellule nervose specializzate nella produzione d'ormoni. Si trovano in molte sedi del corpo. Gli ormoni sono rilasciati dalle cellule neuroendocrine nel torrente circolatorio e viaggiano verso le cellule bersaglio attraverso tutto il corpo. Questi ormoni possono stimolare, inibire o mantenere costante la funzione delle loro cellule bersaglio. I tumori carcinoidi, anche se raramente, possono produrre alti livelli d'ormoni in grado di condurre a sintomi come attacchi di diarrea e vampate al volto.

I tumori carcinoidi sono divisi in varianti tipiche ed atipiche. Alcune caratteristiche di questi tumori sono così riassunte:

- I carcinoidi raggiungono l'1-5% di tutti i tumori del polmone.
- Questi tumori si sviluppano tipicamente nelle persone sotto i 40 anni d'età. Essi sono ugualmente comuni in uomini e donne.
- Non vi è relazione nota tra il fumo ed i tumori carcinoidi.
- Il polmone è il quarto sito più comune per i tumori carcinoidi primari.

- I tumori carcinoidi tipici tendono ad avere un'evoluzione relativamente benigna. Non metastatizzano in sedi distanti per lunghi periodi, sebbene spesso si diffondano ai linfonodi regionali. Questi tumori spesso sono guariti con la sola rimozione chirurgica.
- I tumori carcinoidi atipici sono una variante più aggressiva e possiedono una maggiore tendenza a metastatizzare a distanza rispetto a quelli tipici.

Mesotelioma pleurico maligno

Il mesotelioma pleurico maligno (MPM) è un cancro che origina dal rivestimento del polmone e della parete toracica, e non dal polmone stesso. Il rivestimento dei polmoni è chiamato *pleura viscerale*. Il rivestimento della parete interna del torace è chiamata *pleura parietale*.

Vi sono altri rivestimenti mesoteliali nel corpo, ma circa il 75% dei mesoteliomi maligni interessa la pleura dei polmoni. Il mesotelioma maligno è una forma rara di cancro primario. La pleura è molto più comunemente un sito di metastasi che non di cancro primario. Ogni anno negli Stati Uniti vi sono approssimativamente 2.000-3.000 nuovi casi di MPM.

Esistono tre tipi di mesotelioma maligno. Il 50-70% circa dei mesoteliomi è di tipo epitelioide: questo tipo ha la prognosi migliore. Gli altri due tipi sono il mesotelioma sarcomatoide e la variante mista. Le opzioni terapeutiche sono lo stesse per tutte le tre varianti.

L'asbesto è la causa predominante del MPM. Il lasso di tempo tra l'esposizione ad elevati livelli d'asbesto e lo sviluppo di MPM è tipicamente 25-45 anni. Sembra che non vi sia un rischio maggiore di MPM per i lavoratori esposti all'asbesto che sono fumatori rispetto a quelli che non sono fumatori.

Il MPM è diagnosticato più frequentemente negli uomini rispetto alle donne a causa della relazione professionale con l'asbesto.

La chirurgia è il trattamento principale per il MPM localizzato. Quando la malattia si è diffusa, le possibili opzioni terapeutiche sono la chirurgia, la radioterapia e/o la chemioterapia.

Sommario

Il cancro del polmone è il tumore che uccide maggiormente uomini e donne negli Stati Uniti e nel mondo. Più di 157.000 persone negli Stati Uniti e più di 1.100.000 nel mondo muoiono di cancro del polmone ogni anno. [In Italia, i morti sono quasi 40.000 in un anno, N.d.T.] Il cancro del polmone è la maggiore preoccupazione per la salute mondiale e rimarrà tale ancora per molti anni a venire.

Vi sono due forme principali di cancro del polmone: il cancro del polmone a piccole cellule ed il cancro del polmone non a piccole cellule. Entrambi questi cancri insorgono dalle cellule epiteliali che rivestono le vie aeree dei polmoni. La grande maggioranza dei cancri del polmone è CPNPC. Il cancro del polmone non a piccole cellule ha diverse modalità d'accrescimento e differenti tipi di trattamento. Nei polmoni si sviluppano anche altre rare forme di cancro: il tumore carcinoidale ed il mesotelioma pleurico maligno.

Conoscere il proprio tipo di cancro consente di capire meglio la propria malattia e le possibili opzioni terapeutiche.

Glossario

Note per il lettore

Molte delle parole elencate nel *glossario* hanno più di una definizione. Le definizioni qui presentate sono limitate a come questi termini sono usati nel contesto della discussione sul cancro del polmone.

Cancro broncogeno - altro termine usato per indicare il cancro del polmone. Il termine deriva dal fatto che il cancro del polmone origina dalle cellule epiteliali che fiancheggiano le vie aeree dei polmoni; è anche noto come carcinoma broncogeno.

Cancerogeno - aggettivo che descrive la capacità di provocare il cancro.

Carcinoma - sinonimo di cancro. Si sviluppa da cellule epiteliali (cellule della pelle o cellule che rivestono gli organi interni del corpo).

Carcinoma a cellule d'avena - altro termine usato per indicare il carcinoma del polmone a piccole cellule o CPPC.

Carcinoma broncogeno - sinonimo di cancro del polmone e cancro broncogeno.

Carcinoma epidermoide - altro termine utilizzato per definire un carcinoma a cellule squamose: una forma di CPNPC.

Cellule epiteliali - il tipo di cellule che formano la pelle e rivestono gli organi interni del corpo. Nel polmone rivestono le vie aeree.

Cellule neuroendocrine - cellule nervose specializzate, presenti in tutto il corpo, che secernono nel torrente circolatorio ormoni che raggiungono le cellule bersaglio dove esplicano i loro effetti: sono le cellule che danno origine ai tumori carcinoidi.

Cheratina - sostanza prodotta dalle cellule epiteliali; è la principale sostanza di cui sono fatti unghie e capelli.

Enfisema - è una delle caratteristiche della malattia polmonare ostruttiva cronica. Gli alveoli polmonari perdono la loro elasticità e vanno incontro ad un processo di distruzione progressiva. Si associa a ridotta funzionalità meccanica e respiratoria.

Linfa - il liquido che circola attraverso i vasi linfatici; composto di liquido extracellulare, proteine e cellule del sistema immunitario.

Linfonodi - agglomerato compatto di cellule del sistema immunitario, principalmente linfociti; strutture del sistema linfatico che filtrano particelle estranee come virus, batteri e cellule cancerose.

Linfonodi regionali - termine che si riferisce ai linfonodi che ricevono la linfa da un'area o regione specifica del corpo; ogni area del corpo ha i propri linfonodi regionali.

Malattia polmonare ostruttiva cronica - malattia cronica e progressiva del polmone caratterizzata da infiammazione delle vie aeree, perdita d'alveoli e diminuzione della funzionalità meccanica e respiratoria del polmone; spesso associata al fumo.

Metastasi/metastatizzare - processo attraverso il quale le cellule del cancro originale si allontanano dal tumore stesso per raggiungere siti distanti del corpo dove iniziano a svilupparsi e a formare nuovi tumori.

Micrometastasi precoci - processo per il quale le cellule del cancro si distaccano precocemente dal tumore originale ed invadono siti distanti nel corpo; non diagnosticabili con la radiologia tradizionale e con le scansioni tomografiche poichè la crescita cancerosa non ha raggiunto una dimensione rilevabile.

Mucina - fluido denso e sdruciolevole prodotto dalle cellule dell'epitelio ghiandolare.

Pleura parietale - sierosa che riveste l'interno della parete toracica e che continua con la pleura viscerale; è la sede più comune del mesotelioma maligno.

Pleura viscerale - sierosa che avvolge il polmone e che continua con la pleura parietale; è la sede più comune del mesotelioma maligno.

Proliferazione cellulare - i processi di crescita e divisione della cellula che portano a nuove cellule; la proliferazione incontrollata della cellula è una delle caratteristiche delle cellule cancerose.

Stadiazione - procedura che ha lo scopo di determinare se il tumore si è diffuso oltre la sua sede primaria ed, in caso affermativo, di valutarne l'estensione.

Tumore primario - il tumore originale; la fonte delle cellule cancerose che conducono a tumori secondari o metastatici.

Vasi linfatici - strutture vasali con pareti sottili in cui la linfa scorre attraverso tutto il corpo.

Capitolo 4: diagnosi e stadiazione del cancro del polmone

Introduzione

I polmoni sono organi vitali. Lavorando con il cuore ed il sistema circolatorio, essi forniscono l'apporto vitale d'ossigeno e liberano l'organismo dall'anidride carbonica. I polmoni normalmente hanno una grande capacità di soddisfare ed adattarsi alle diverse richieste d'ossigeno del corpo, secondo le situazioni. La stessa cosa vale per il cuore ed il sistema circolatorio. Questa capacità permette ai tumori del polmone di crescere per anni senza compromettere la funzionalità polmonare. Inoltre, i polmoni non hanno un'innervazione capace di trasmettere la sensazione del dolore. Perciò, un tumore del polmone può crescere per molti anni senza provocare alcun sintomo. Sfortunatamente, questo significa che la maggior parte delle persone può essere diagnosticata soltanto in uno stadio avanzato nel processo della malattia. È particolarmente grave il fatto che questo lungo periodo di crescita silenziosa consente al tumore di diffondersi prima di essere diagnosticato. Un cancro del polmone che si è diffuso oltre il tumore primario è di difficile guarigione.

Prima o poi, comunque, le persone con cancro del polmone presentano dei sintomi. Circa il 95% delle persone diagnosticate con cancro del polmone, infatti, ha sintomi della malattia, e la sintomatologia si presenta purtroppo tardi nel processo canceroso. Il periodo di crescita del cancro del polmone, lungo e silenzioso, ha stimolato un grande interesse per lo screening di questa malattia, specialmente negli anni recenti.

Questo capitolo spiega come il cancro del polmone possa essere diagnosticato e, una volta individuato, come sia stata determinata la diffusione della malattia. I processi diagnostici coinvolti nel determinare se il cancro si sia diffuso e quale sia la sua estensione prendono il nome di stadiazione.

Le informazioni contenute in questo capitolo saranno d'aiuto per familiarizzarsi con alcuni dei procedimenti cui si può essere sottoposti e con la relativa terminologia medica.

Il capitolo inizia con una discussione sullo screening per il cancro al polmone e sulla diagnosi precoce. Nonostante attualmente non esista un programma ufficiale di screening, questo è stato inserito all'inizio del capitolo, per una ragione. Il 95% dei pazienti con un cancro del polmone è diagnosticato perchè sviluppa la relativa sintomatologia; cosa che però si verifica tardi nel processo della malattia. Come risultato, l'85% delle persone, alle quali per la prima volta è stato diagnosticato un tumore del polmone, presenta una malattia ad uno stadio avanzato. Molti esperti di cancro di polmone e pazienti sostengono la teoria secondo la quale l'istituzione di programmi di screening e di diagnosi precoce per questo tumore anticiperebbe la diagnosi. Il cancro del polmone, in tal modo, sarebbe diagnosticato prima della comparsa dei sintomi.

Screening e diagnosi precoce

Nessuna discussione sulla diagnosi del cancro del polmone sarebbe completa senza trattare il tema dello screening. Questo consiste in un esame diagnostico che è effettuato su persone apparentemente sane con lo scopo di scoprire un cancro occulto. L'identificazione precoce delle persone malate consentirebbe di prendere misure capaci di migliorarne la prognosi. Negli Stati Uniti vi sono numerosi e ben conosciuti programmi di screening:

- Tumore della mammella - mammografia ed esami mensili d'autopalpazione.
- Tumore della cervice uterina - Pap test.
- Tumore del colon - colonscopia ed esame delle feci per la presenza di sangue occulto.
- Tumore della prostata - dosaggio ematico dell'antigene specifico per la prostata (PSA) e visite mediche.

Strano che vi siano programmi di screening per i tumori che sono cause secondarie di morte per cancro negli Stati Uniti, come il cancro della mammella per le donne e il cancro della prostata per gli uomini, oppure che vi siano linee guida per il cancro del colon-retto, che è al terzo posto in termini di morti sia per gli uomini sia per le donne, mentre non esistono ancora delle linee guida per il tumore che maggiormente uccide sia gli uomini sia le donne: il cancro del polmone, infatti, ogni anno uccide più americani [e anche italiani, N.d.T.] che i tumori della mammella, della prostata e del colon-retto, sommati tra loro. Perché, allora, non esiste un programma di screening per il cancro del polmone?

Le ragioni sono complesse e controverse. La ragione comunemente citata si basa sulle conclusioni dedotte da un vasto programma di screening realizzato negli anni '70¹.

Molti scienziati, ricercatori e clinici hanno dibattuto sulla validità di quella sperimentazione e sulle sue conclusioni. Poiché queste sono risultate piuttosto controverse, nessun Ministero della Salute o Agenzia Ufficiale per il Cancro oggi sostiene e promuove un programma di screening per il cancro del polmone.

Nonostante la mancanza d'appoggio da parte delle agenzie di salute pubblica e delle organizzazioni nazionali per un programma di screening contro il cancro del polmone, **Lung Cancer Alliance** esorta le persone che possono essere a rischio di cancro del polmone a parlare con i propri medici. Persone con un alto rischio per il cancro del polmone dovuto ad una storia di fumo, all'occupazione o a precedenti casi in famiglia, dovrebbero comunicare ai propri medici i loro fattori di rischio e pianificare un esame adeguato.

L'International Conference on the Prevention and Early Diagnosis of Lung Cancer, che si tenne in Italia a Varese nel dicembre 1998, mise a confronto esperti sul cancro del polmone provenienti da tutto il mondo per discutere i programmi di screening e di diagnosi precoce. Una dichiarazione unanime fu pubblicata dai partecipanti alla riunione (segue un estratto dalla dichiarazione):

“Per chi si ammala di cancro del polmone, il risultato è drasticamente migliore quando la malattia è scoperta ad uno stadio iniziale e viene trattata chirurgicamente...”

I dati clinici disponibili dimostrano che l'enorme maggioranza dei tumori del polmone curabili è attualmente rilevata da radiografie del torace e scansioni TC...

La Conferenza incoraggia i governi nazionali e le organizzazioni per la sanità pubblica ad impegnarsi nella prevenzione del cancro ed a regolamentare più rigidamente l'utilizzo del tabacco e considerare urgentemente i problemi che riguardano la diagnosi precoce del cancro del polmone..”

Modelli di screening

È risaputo che la maggior parte dei tumori del polmone è presente molti anni prima di dare segno di sé. È anche noto che, in assenza di un programma di screening per la diagnosi precoce, la maggior parte delle persone con questo cancro non può essere guarita perché la malattia al momento della diagnosi si trova già in uno stadio troppo avanzato. Partendo da queste due considerazioni, si può affermare che, teoricamente, un programma di screening ed una diagnosi precoce dovrebbero aumentare le percentuali di sopravvivenza. I sostenitori del programma di screening e di diagnosi precoce suggeriscono che tale programma dovrebbe avere le seguenti parti:

- Una componente educativa intesa ad informare il pubblico generale sui fattori di rischio allo scopo di conseguire la certezza che coloro che sono a rischio sappiano di esserlo.
- Una valutazione del rischio mediante un questionario o un'intervista per raccogliere informazioni sui fattori di rischio per il tumore in questione, come l'aver fumato (tabacco, marijuana, crack), l'essere stati esposti a *cancerogeni* per il polmone e l'aver una storia familiare di cancro del polmone o di altri tumori epiteliali.
- Un protocollo di diagnosi che potrebbe avere molti elementi:
 - studi d'imaging dei polmoni e altri test per la diagnosi precoce; i possibili esami che potrebbero essere utilizzati includono la *radiografia standard e digitale del torace*, *la TC spirale*, *i markers tumorali*, *l'esame dell'espettorato* o altre metodiche che continuamente sono sviluppate.
 - esami per determinare la predisposizione genetica al cancro; sebbene non sia ancora in uso, questa è un'area attiva della ricerca; tali esami potranno identificare persone a rischio che hanno necessità di essere esaminate e monitorate.
- Consigliare come fare per smettere di fumare e suggerire terapie capaci di aiutare coloro che sono assuefatti alla nicotina.

Un'enorme mole di lavoro deve essere portata avanti per sviluppare un programma di screening e di diagnosi precoce per il cancro del polmone, in modo tale che esso sia universalmente accettato, valido, con un buon rapporto costo/beneficio. Molti esperti sostengono che la diagnosi precoce sia la chiave per migliorare la sopravvivenza al cancro del polmone. Recenti scoperte tecnologiche e l'appello per il cambiamento espresso, in tutto il mondo, da coloro che sostengono la causa contro il cancro del polmone, hanno condotto ad un rinnovato interesse nelle politiche volte a fronteggiare questa malattia. Nel settembre 2002, il National Cancer Institute ha lanciato il National Lung Screening Trial (NLST). I ricercatori intendono farvi partecipare 50.000 uomini e donne fumatori o ex-fumatori. Lo studio comparerà scansioni TC spirale con radiografie del torace per lo screening di questo tumore. Questa sperimentazione durerà otto anni.

La speranza dei fautori dello screening per il cancro del polmone è semplicemente una: diagnosticare il cancro del polmone più precocemente possibile, quando cioè vi sono maggiori possibilità di guarigione.

Sintomatologia del cancro del polmone

In medicina, il termine *sintomatologia* si riferisce ai segnali ed ai *sintomi* che una persona avverte e che spingono la stessa a recarsi dal medico per una visita e che alla fine portano alla diagnosi di una specifica condizione morbosa. Di solito, il cancro del polmone cresce per molti anni senza determinare segni o sintomi. Tuttavia, quasi tutte le persone con questa malattia sviluppano dei sintomi. Solamente il 5% delle persone cui è stato appena diagnosticato un cancro del polmone non avverte sintomi della malattia.²

I sintomi associati al cancro del polmone sono spesso aspecifici. Esso, infatti, è frequentemente mascherato, cioè può provocare segni e sintomi che superficialmente possono sembrare non avere nulla a che fare con il tumore polmonare. Questa mancanza di specificità di segni e di sintomi può essere responsabile del ritardo nella diagnosi, dal momento che altre cause più comuni sono investigate prima di giungere alla diagnosi di cancro del polmone.

La sintomatologia di questo tumore è molto variabile. Fattori, come l'ubicazione del tumore ed il coinvolgimento dei *linfonodi* e degli organi distanti, possono influenzare la sintomatologia. Una parte della *sintomatologia* del cancro del polmone è riportata in questa sezione. Per semplicità, i sintomi sono raggruppati come sintomi locali, sintomi della malattia localmente avanzata e sintomi delle *metastasi*. Vi sono comunque sovrapposizioni tra questi gruppi. Per esempio, è del tutto possibile per una persona ammalata di cancro del polmone avere sintomi appartenenti a tutte e tre le tipologie oppure avere solo sintomi locali.

Sintomi del cancro polmonare localizzato

La tosse è il sintomo che si presenta più comunemente nel cancro del polmone. Più del 50% delle persone affette da un tumore del polmone ha tosse al momento della diagnosi. Nei non-fumatori e in coloro che hanno cessato di fumare da molto tempo, la tosse è di solito nuova e persistente. Nelle persone che già accusano malattie del polmone, come la *malattia polmonare ostruttiva cronica* o *l'enfisema*, si nota spesso un cambiamento della tosse abituale che preannuncia una diagnosi di cancro del polmone. Perciò, un cambio delle caratteristiche di una tosse preesistente non dovrebbe mai essere trascurato.

Io avevo una tosse strana nel mese di gennaio. Siccome avevo avuto precedenti problemi del polmone, andai a fare una radiografia del torace. Dal momento che non fu evidenziato nulla ai raggi X, smisi di preoccuparmi.

Poi una mattina d'aprile, mi svegliai e mi dissi, "Sei un'idiota! Tu lavori per l'American Cancer Society.

Sei responsabile di un programma educativo. Hai una tosse persistente che è un segnale di cancro del polmone!"

(Questa è la versione censurata di ciò che dissi io). Immediatamente andai e feci un'altra radiografia del torace.

I medici trovarono un nodulo nel mio polmone.

Sandra, diagnosticata con CPNPC di stadio II nel 1998 all'età di 53 anni.

Alcune persone con il cancro di polmone tossiscono con sanguinamenti. Il termine medico per questo sintomo è *emottisi*. La quantità di sangue può variare da piccole strie a quello che sembra essere sangue puro e che può rappresentare un'emergenza medica. Sebbene vi siano altre cause d'emottisi oltre a quella del cancro del polmone, chiunque tossisce sangue deve recarsi da un medico per determinarne la causa.

La perdita di peso non intenzionale è un altro sintomo comune del cancro del polmone, anche quando non vi è una diffusione oltre il tumore primitivo. La respirazione difficile e/o faticosa (anche nota come *dispnea*), il dolore toracico e l'ansimare sono anche segni comuni.

Sintomi di malattia localmente avanzata

I sintomi associati alla malattia localmente avanzata sono dovuti all'invasione di strutture all'interno del torace o prossime ai polmoni, o dalla diffusione cancerosa ai *linfonodi regionali*. La comparsa di raucedine, che non migliora o non vuole cessare, può essere causata da un tumore del polmone che coinvolge uno dei nervi che controllano le corde vocali. La difficoltà a deglutire, o *disfagia*, può essere causata dall'ingrandimento di un linfonodo regionale o dalla pressione del tumore polmonare contro *l'esofago* che porta il cibo dalla bocca allo stomaco. Il dolore della spalla, con o senza intorpidimento, e la debolezza del braccio e della mano possono essere il sintomo determinato da un cancro del polmone che si sviluppa nella parte più alta dei polmoni, *l'apice*. Il gonfiore facciale e la prominenza del collo e delle vene del torace possono indicare un cancro del polmone che comprime una grande vena che conduce il sangue al lato destro del cuore (la vena cava superiore). Sebbene questi sintomi non siano sempre presenti nelle persone con cancro del polmone localmente avanzato, la loro evidenza deve farne sospettare la presenza.

Quello che mi spinse [ad andare dal dottore] era solo un dolore sotto la costola che i medici inizialmente attribuirono ad un'inflammatione della cartilagine. Ma venne fuori che era causato da un tumore nel mio polmone.

Ann, diagnosticata con CPNPC di stadio IIIB nel 2002 all'età di 54 anni.

Sintomi di metastasi a distanza di cancro del polmone

Il cancro del polmone può diffondersi virtualmente ad ogni organo del corpo. I siti metastatici più comuni sono il cervello, il fegato, le ossa e le ghiandole surrenali (*Figura 1*).

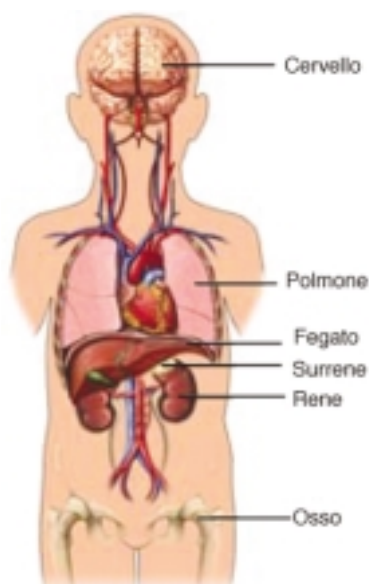


Figura 1: Siti comuni di metastasi polmonari

I tumori metastatici recenti non possono provocare sintomi a causa della loro piccola taglia. Tuttavia, crescendo, questi tumori secondari possono provocare una vasta gamma di sintomi che dipendono dalla loro sede e dalla loro grandezza. Alcuni dei sintomi più comuni associati ai *tumori secondari* nel cervello, nel fegato, nelle ossa e nelle ghiandole surrenali sono riportati in questa guida, anche se vi sono molti altri possibili sintomi determinati dalle metastasi del cancro del polmone.

Sintomi delle metastasi cerebrali

I sintomi del cancro del polmone che si è diffuso al cervello variano e dipendono dalle dimensioni, dalla sede e dal numero dei tumori presenti. Mal di testa severi, vomito incontrollabile e convulsioni, sono sintomi associati all'aumentata pressione endocranica che può essere dovuta alla crescita tumorale che

occupa nuovo spazio. Debolezza o paralisi limitate ad un'area specifica del corpo possono indicare un tumore del polmone che cresce nell'area del cervello che controlla la parte interessata dal disturbo. Disturbi visivi, difficoltà a parlare o a deglutire, perdita d'equilibrio o della coordinazione e confusione mentale sono anche questi sintomi associabili ai tumori metastatici nel cervello.

Il primo indizio che il mio cancro si fosse diffuso fu quando una domenica pomeriggio, un agente di polizia guidò nel mio senso di marcia. Io pensai che stesse sollecitando una donazione. Comunque, non era quello il caso. Lui cominciò a farmi tutti i generi di domande su dove fossi stata il giorno precedente. Poi lui disse, "Lei ha urtato una macchina." Ma io ribadì "No, non l'ho fatto!" Egli chiese a mio marito di lasciarci per un momento in pace. Pensai che l'ufficiale di polizia ritenesse che io avessi paura di dire la verità di fronte a mio marito. Quindi, io avanzai fuori e l'ufficiale continuò a dirmi che avevo urtato una macchina. Io ero quasi in lacrime perché non volevo credere che non avevo fatto una cosa simile. Poi mio marito venne fuori e calmò me e l'agente di polizia. Risultato, mio marito parlò con l'ufficiale. Per farla breve risultò che io avevo davvero urtato la macchina di quella povera signora.

Tre giorni più tardi avevo un appuntamento con il medico oncologo. Ero così imbarazzata riguardo all'incidente, che l'accennai appena alla fine dell'appuntamento mentre stavo già andando via. Appena il dottore sentì quella cosa, ritornò dentro, mi controllò di nuovo e mi mandò a fare delle altre analisi. Durante quel periodo, notai anche che la mia visione stava peggiorando. Io avevo letto che il CPNPC non dà metastasi al cervello e che solamente il CPPN è in grado di farlo. * Perciò, non ero stata a preoccuparmi [della mia vista]. Ma come risultato, avevo una metastasi al cervello della taglia di un pallina da baseball.

Sue, diagnosticata con CPNPC di stadio III all'età di 48 anni.

***IMPORTANTE: Queste informazioni che Sue ha riportato non sono corrette. Sia il CPPN che il CPNPC danno frequentemente metastasi al cervello.**

Sintomi delle metastasi ossee

Il dolore è il sintomo più comunemente associato alle metastasi scheletriche del cancro del polmone. Il dolore può variare da un livello leggero ad uno più intenso. Alcune ossa possono essere coinvolte più frequentemente nella diffusione del cancro del polmone. Il dolore osseo non associato ad un recente trauma o ad una caduta è particolarmente suggestivo di malattia metastatica. Ad alcune persone è diagnosticato un cancro del polmone dopo avere riscontrato una *frattura ossea patologica*.

Una frattura patologica è un'interruzione dell'osso che si verifica perché un tumore ha eroso l'osso coinvolto. Queste fratture si manifestano tipicamente senza alcuna storia di cadute o traumi, oppure possono essere associate ad un trauma minore che normalmente non può determinare la frattura di un osso.

Sintomi delle metastasi epatiche

Il fegato è incluso in una capsula fibrosa che ha poca capacità di espandersi. Perciò, i tumori presenti nel fegato che stirano questa capsula causano dolore. Il dolore è tipicamente localizzato sul lato destro dell'addome nell'area sotto le costole. Se i tumori interferiscono con la funzione del fegato, si possono manifestare molti altri sintomi.

Sintomi delle metastasi ai surreni

Le ghiandole surrenali sono piccoli organi che si trovano sopra i reni. La ghiandola surrenale produce ormoni che hanno effetti in tutto il corpo. Le metastasi surrenali da cancro del polmone primario sono spesso silenti, cioè non producono sintomi.

Il più comune sintomo associato alle metastasi surrenali è il dolore causato dalla crescita del tumore o da un'improvvisa emorragia all'interno della ghiandola. Il dolore è localizzato tipicamente nella schiena, a livello della vita, a destra o a sinistra della colonna vertebrale secondo la localizzazione della massa tumorale.

Altri sintomi associati al cancro del polmone

Approssimativamente il 10-20% delle persone con un cancro del polmone hanno [*sindromi paraneoplastiche*](#). Queste sindromi sono caratterizzate da segni e sintomi di malattia non causati dal tumore, ma da sostanze da questo prodotte.

Queste sindromi possono coinvolgere molti organi del corpo e provocare una grande varietà di manifestazioni. Un elenco dei molti sintomi che possono presentarsi nelle sindromi paraneoplastiche include:

- Perdita d'appetito e perdita del peso corporeo
- Senso di gusto alterato
- Febbre
- Senso di fatica
- [*Debolezza muscolare*](#)
- Prurito ed eruzioni cutanee
- Stipsi o diarrea
- [*Edema*](#) (gonfiare causato da accumulo di liquidi in particolar modo nei piedi e nelle caviglie)

Diagnosticare il cancro del polmone

Diagnosticare il cancro del polmone è un processo che può variare da caso a caso. Gli esami richiesti e l'ordine in cui questi sono fatti dipendono da numerosi fattori che includono: la storia clinica, i disturbi presentati e le indicazioni dell'esame fisico. Per alcune persone, la diagnosi di cancro del polmone è semplice. Per altre, il processo è più complesso. Il risultato d'ogni passaggio del processo diagnostico influenza il successivo.

Circa il 5% delle persone cui è stato diagnosticato un cancro del polmone non ha sintomi. In questi casi il cancro del polmone è sospettato durante una visita medica effettuata per altre ragioni, per un'anormalità rilevata su una radiografia di routine del torace o grazie ad una situazione fortuita. La grandissima maggioranza delle persone affette da cancro del polmone, al contrario, si reca dal medico per la comparsa dei relativi sintomi. Per semplicità, in questa guida si presume che il processo diagnostico inizi al momento della comparsa dei sintomi. Quando una persona si reca dal medico, questo comincia con l'anamnesi e l'esame fisico.

Storia clinica (anamnesi)

La storia clinica fornisce al proprio medico importanti informazioni che lo aiuteranno verso l'individuazione delle possibili cause dei sintomi. Le informazioni che il medico considererà rilevanti sono:

- La storia personale di fumo e l'esposizione al fumo passivo.
- Eventuali precedenti problemi legati ai polmoni.
- Il momento in cui i sintomi hanno avuto inizio e come siano cambiati nel tempo.
- La storia lavorativa e/o l'esposizione a potenziali cancerogeni per il polmone.
- La storia familiare di cancro del polmone o d'altri cancri d'origine epiteliale.

A seconda dei sintomi che si presentano, il medico può fare altre domande. È indispensabile cercare di essere il più accurato e veritiero possibile nel riportare la propria storia medica.

Esame fisico

L'esame fisico è una parte cruciale del processo diagnostico. I reperti fisici di maggiore interesse per il medico sono:

- Febbre.
- Respiro anormale che produce particolari rumori all'ascoltazione.
- Linfonodi rigonfiati.
- Indurimento e/o ingrandimento del fegato.
- Dolorabilità nell'area dei lombi (al di sopra del rene).
- Gonfiore di mani, piedi o caviglie.
- Dolorabilità ossea.
- Debolezza muscolare localizzata o generale.
- Disturbi della pelle come eruzioni cutanee, aree scure (ematomi) ed ecchimosi, colore bluastrò di labbra e unghie.
- Segni che indicano un *tumore primario* in un organo del corpo diverso dai polmoni.

Vi sono molte altre possibili osservazioni ottenibili nel corso della visita medica capaci di influenzare il successivo iter diagnostico.

Esami di laboratorio

Molti esami di laboratorio sono di solito inclusi nel processo di diagnosi e di valutazione clinica iniziale del cancro del polmone. Gli esami specifici, che il proprio medico prescriverà, dipenderanno dalla storia medica, dai sintomi presentati e dai segni rilevati all'esame fisico.

Esame citologico dell'espettorato

L'*esame citologico* dell'espettorato può essere compiuto quando vi è un sospetto di cancro del polmone (*Figura 2*). Il campione d'espettorato è raccolto di mattina. L'espettorato è un fluido denso e viscido secreto dalle vie aeree; molte persone chiamano l'espettorato "catarro".

Il campione deve venire dal profondo dei polmoni e deve essere prodotto da una tosse profonda.

L'espettorato è strisciato su dei vetrini e colorato in laboratorio. I vetrini sono esaminati poi al microscopio. Il tecnico che li esamina cerca eventuali cellule cancerose che possono essere contenute nel campione.

Nel campione d'espettorato possono essere osservati batteri ed altre cellule anormali. Il medico richiede di solito un campione d'espettorato per tre giorni consecutivi, in modo da aumentare la possibilità di trovare cellule cancerose.

Quando le cellule cancerose sono trovate, nell'esame citologico dell'espettorato, è quasi certa la presenza di un cancro nei polmoni. Tuttavia, se tali cellule non sono scoperte, questo non significa che si possa escludere la possibilità di cancro del polmone poiché l'esame citologico dell'espettorato è positivo solamente nel 5-20% delle persone con tumore polmonare.^{3, 4}

Marcatori tumorali

I marcatori tumorali sono sostanze che sono trovate nel sangue, anche in grandi quantità, solamente quando è presente un cancro.

L'Antigene Carcinoembrionario (CEA) è un marcatore del tumore che è misurato anche quando si sospetta la presenza di un cancro del polmone. Infatti, il CEA è elevato in molti cancri, non solo nei tumori polmonari. Un CEA elevato è molto sospetto, ma non vuole dire con ciò che sia necessariamente presente un cancro del polmone. L'interpretazione di un CEA elevato è ulteriormente complicata dal fatto che i fumatori hanno spesso livelli di CEA lievemente aumentati.

I ricercatori stanno lavorando intensamente per trovare marcatori tumorali che siano contemporaneamente sensibili alla presenza del cancro del polmone e specifici per questo tipo di cancro. La sensibilità è la capacità di un esame di scoprire un'anormalità se questa è presente. La specificità è la misura di quanto è probabile che un'anormalità rilevata dalla prova indichi una particolare malattia. Un marcatore tumorale per il cancro del polmone, che sia contemporaneamente sensibile e specifico, potrebbe potenzialmente essere utilizzato come strumento diagnostico e di screening per persone a rischio ma prive di sintomi.

[Altri marcatori tumorali, per esempio il CYFRA²¹⁻¹ e il NSE per il CPPC, sono stati dimostrati particolarmente utili dalla ricerca europea. N.d.T.]

Test d'imaging (studio dell'immagine): c'è un tumore del polmone?

Gli esami d'imaging sono utilizzati per determinare se è presente un tumore del polmone. Alcuni studi d'imaging possono fornire informazioni che aiutano a distinguere un tumore del polmone *benigno* da uno *maligno*. La certezza finale della malignità di un tumore, tuttavia, può essere ottenuta solamente dall'esame al microscopio

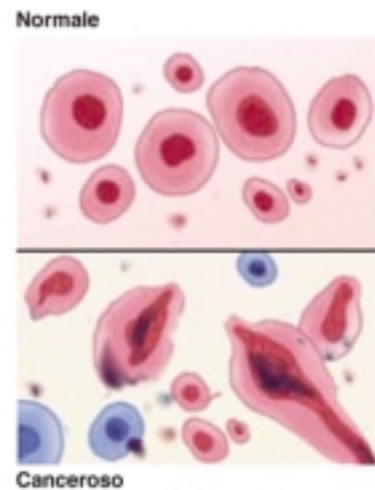


Figura 2: Esame citologico al microscopio dell'espettorato

di un campione di tessuto. Gli studi d'imaging sono anche utili per escludere l'ingrandimento di linfonodi regionali, il che di solito indica una diffusione cancerosa.

Radiografia del torace

Sebbene alcuni studi abbiano dimostrato che l'esame radiografico del torace possa non identificare un numero significativo di tumori del polmone, l'esame ai raggi X del torace è spesso il primo studio d'imaging compiuto quando vi è il sospetto di cancro del polmone primario o metastatico.⁵⁻⁷

Un tumore del polmone può non essere identificato in un radiogramma del torace se è piccolo o nascosto dietro una costa, le clavicole o lo sterno. La radiografia del torace può essere utile per individuare altre anomalie, potenzialmente correlate alla presenza di un cancro del polmone. Per esempio, è possibile scoprire un accumulo di liquido attorno al polmone: una condizione nota come *versamento pleurico*. Un radiogramma del torace può anche mostrare ingrandimenti dei linfonodi, polmoniti od ostruzioni delle vie aeree tali da impedire l'afflusso d'aria al polmone.

Anche quando la diagnosi di cancro del polmone è nota, il proprio medico potrà richiedere una radiografia del torace, per confrontarla con le precedenti e quelle future. I successivi esami radiografici del torace, infatti, potranno essergli d'aiuto per monitorare l'andamento della malattia.

Negli ultimi anni è stato presentato un nuovo tipo di strumento radiografico del torace chiamato radiografia digitale. Lo studio digitale radiologico del torace rileva l'immagine grazie ad un detettore digitale al posto della tradizionale pellicola radiografica. L'uso del detettore al posto della pellicola permette di ottenere immagini più nitide e chiare. I ricercatori stanno testando anche l'utilizzo dei computers per aiutare la lettura delle radiografie del torace con l'intento di individuare un maggior numero di tumori del polmone. Questa tecnologia è chiamata *diagnosi computerizzata*. I primi studi indicano che lo studio radiologico digitale del torace con diagnosi computerizzata ha la capacità di migliorare notevolmente l'efficienza e l'accuratezza della diagnosi di tumore polmonare.^{8, 9}

Scansioni TC

Le scansioni TC (tomografia computerizzata) sono una tecnica d'imaging che sfrutta i raggi X e può essere molto utile nel sospetto di cancro del polmone. Le scansioni TC sono in grado di scoprire tumori più piccoli rispetto a quanto consentono di fare le radiografie del torace (*Figura 3*). La TC è anche superiore nel definire le dimensioni, la forma e l'esatta ubicazione di un tumore, perchè fornisce informazioni in tre dimensioni invece di due. Per le stesse ragioni, le scansioni TC sono più efficienti nel rilevare eventuali linfonodi regionali ingranditi. Quando furono introdotti i primi scanner TC, le macchine sfruttavano un singolo fascio di raggi X che attraversava il corpo ed era poi rielaborato dal computer per formare immagini tridimensionali. Il processo di scansione impiegava circa 15-30 minuti e le immagini erano disturbate dai piccoli movimenti del corpo. Nei primi anni '90 fu presentato un nuovo tipo di *TC spirale* o *elicoidale*. Questa macchina è in grado di realizzare uno studio radiologico dell'intero torace in 20-30 secondi mentre il paziente può trattenere il respiro. La natura ininterrotta della raccolta dei dati da parte del computer e i ridotti artefatti da movimento rendono le scansioni TC realizzate con macchine a spirale più chiare ed efficienti nell'individuare i piccoli tumori. Nella maggior parte dei casi,

la superiore qualità delle scansioni realizzate con la tecnica spirale/elicoidale la rende preferibile rispetto agli esami realizzati con le più vecchie macchine TC.

Scansioni con risonanza magnetica (RM)

La RM (risonanza magnetica) sfrutta un grande magnete, invece dei raggi X, per produrre immagini tridimensionali. La RM non è usata di routine per la conferma diagnostica di un sospetto cancro del polmone. In circostanze speciali, la RM può essere usata per studiare una particolare area del corpo di difficile interpretazione mediante scansione TC, come il diaframma o la parte più alta del polmone (apice). Nella maggior parte dei casi la TC è superiore alla RM per studiare le strutture anatomiche nel torace.

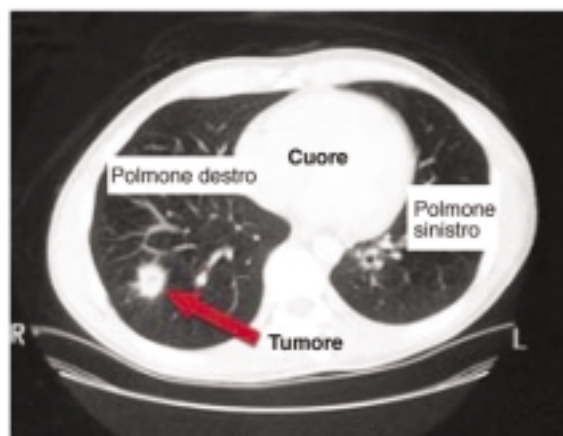


Figura 3: Una scansione TC del torace che mostra un tumore del polmone

Scansioni PET

La PET (tomografia ad emissione di positroni) è una tecnologia relativamente nuova. Molecole di glucosio con un isotopo radioattivo sono iniettate nel corpo, dopo di che sono realizzate le scansioni. La dose di radiazioni usata per queste scansioni è molto bassa. Le cellule del cancro sono più avidi di zuccheri rispetto alle cellule normali poiché crescono e si dividono rapidamente. Le aree del corpo che contengono cellule cancerose appaiono più brillanti sulla scansione rispetto ai tessuti normali. I tumori primari, i linfonodi che contengono cellule cancerose ed i tumori metastatici appaiono tutti alle scansioni PET come macchie brillanti. Altre sostanze, diverse dallo zucchero marcato con sostanze radioattive, sono utilizzate qualche volta per effettuare le scansioni PET, ma i principi teorici sono gli stessi.

Le scansioni PET generalmente non sono utilizzate come esame diagnostico di prima istanza. Qualche volta le scansioni PET si usano dopo le radiografie del torace o le scansioni TC per discriminare fra tumori benigni e cancerosi. Le scansioni PET sono particolarmente utili per trovare diffusioni cancerose ai linfonodi regionali e per scoprire eventuali tumori metastatici.¹⁰⁻¹³ Tuttavia, vi sono condizioni diverse dal cancro che possono essere causa di reperti falsamente positivi alle scansioni PET. Le scansioni PET devono pertanto essere valutate attentamente e correlate con i risultati degli altri test diagnostici.

Diagnosi cito-istologica (tessutale)

L'unico modo per fare una diagnosi certa di cancro del polmone e determinarne il tipo istologico è l'esame di un campione del tumore al microscopio. Il procedimento per ottenere un campione di tessuto è chiamato biopsia. Il

metodo per ottenere una biopsia dipende dalla grandezza e dall'ubicazione del tumore o del linfonodo che si intendono esaminare. Alcune tecniche biotiche sono riportate in questa sezione.

Broncoscopia

La [broncoscopia](#) è la più comune tecnica di biopsia nel caso di sospetto cancro del polmone. La broncoscopia comporta l'inserimento di un tubo flessibile, relativamente sottile, chiamato broncoscopio nelle vie aeree maggiori dei polmoni. Il broncoscopio permette ai medici di vedere le vie aeree e prelevare campioni di tessuto. Esso è particolarmente utile per ottenere campioni di tessuto da tumori che crescono nelle vie aeree maggiori [dell'albero bronchiale](#), solitamente nella parte centrale del polmone. Mediante la broncoscopia, si possono ottenere anche campioni di tessuto provenienti dai linfonodi e dai polmoni; la broncoscopia, di solito, è realizzata come procedura ambulatoriale.

La broncoscopia con autofluorescenza, una variante della procedura broncoscopica, utilizza luce fluorescente per scoprire nelle vie aeree zone potenzialmente cancerose. I tumori e le altre cellule anormali risplendono naturalmente quando sono illuminati da una particolare luce brillante. Questa tecnica aiuta i medici ad identificare aree sospette da campionare nelle vie aeree. La broncoscopia con autofluorescenza è particolarmente utile per le persone il cui esame citologico dell'espettorato ha evidenziato la presenza di cellule cancerose, senza che gli studi d'imaging siano riusciti ad evidenziare la sede del tumore. Questa tecnica broncoscopica è migliore della broncoscopia standard anche nell'individuare lesioni che possono evolvere in cancro del polmone.

Mediastinoscopia

La [mediastinoscopia](#) è una procedura chirurgica in cui uno strumento rigido, chiamato [endoscopia](#), è inserito attraverso una piccola incisione alla base del collo o vicino allo sterno, nell'area centrale del torace chiamata [mediastino](#). Il mediastino contiene il cuore ed i grandi vasi diretti al cuore o che si dipartono da questo, la [trachea](#), l'esofago e molti linfonodi che drenano la linfa dai polmoni. La mediastinoscopia è usata spesso sia per la diagnosi, sia per la stadiazione, dal momento che il prelievo di un campione dei linfonodi nel mediastino è una parte importante della stadiazione del cancro del polmone. La mediastinoscopia è di solito realizzata come esame diagnostico in persone che hanno un tumore del polmone localizzato in posizione centrale che può interessare il mediastino. Durante la procedura sono prelevati campioni biotici del tumore primario e dei linfonodi del mediastino. La mediastinoscopia è realizzata in anestesia totale e solitamente richiede una notte di ricovero in ospedale.

Agobiopsia transtoracica

Le agobiopsie transtoraciche sono di solito riservate a pazienti con tumori vicino alla superficie del polmone difficili da raggiungere con la broncoscopia.

L'agobiopsia transtoracica è chiamata internazionalmente "[fine needle aspiration \(FNA\) biopsy](#)". In questa procedura, un ago è inserito, attraverso la parete del torace, nel tumore del polmone. Piccoli campioni di tessuto sono prelevati per mezzo dell'ago. Questa tecnica utilizza sia la tomografia computerizzata (TC), sia

la [fluoroscopia](#) (un'altra tecnica radiologica che utilizza raggi X). Ciò aiuta il medico a dirigere l'ago nella sede esatta del tumore. Sono utilizzati l'anestesia locale per desensibilizzare la pelle, nel punto in cui l'ago sarà inserito, ed un blando sedativo per rilassare il paziente. La procedura di solito è eseguita ambulatorialmente.

Toracosopia

La [toracosopia](#) è un'altra procedura chirurgica, durante la quale un endoscopio è inserito nella cavità toracica. La toracosopia ha un uso limitato nella diagnosi di cancro del polmone, ma qualche volta è impiegata per biopsiare un tumore che si sospetta interessare la pleura o i linfonodi regionali.

La toracosopia ha il vantaggio di permettere l'esame della superficie del polmone e di consentire il prelievo di campioni mirati della pleura.

La toracosopia videoassistita (VATS) è una tecnica in cui una videocamera miniaturizzata è inserita nel torace attraverso una piccola incisione diversa da quella praticata per il toroscopio. Le immagini della cavità toracica sono proiettate su di un video per offrire al chirurgo una migliore valutazione dell'area. La VATS e la toracosopia di routine sono eseguite, di solito, in anestesia totale e richiedono una notte di ricovero ospedaliero.

Toracotomia

In casi rari, i medici non sono in grado di effettuare la biopsia di un sospetto tumore pur ricorrendo alle tecniche sopra menzionate. In queste situazioni, può essere praticata una [toracotomia](#).

La toracotomia è un intervento chirurgico maggiore che è realizzato in anestesia totale. Il torace è aperto e le coste divaricate per mettere in evidenza il polmone. Viene effettuato un prelievo bioptico ed il campione di tessuto è poi esaminato al microscopio mentre il paziente è ancora in sala operatoria. Se è trovato un cancro, il chirurgo preleverà i linfonodi regionali per determinare se la resezione chirurgica radicale sia possibile. Di nuovo, i linfonodi sono esaminati al microscopio mentre il paziente è ancora in sala operatoria. Se possibile, seguirà l'intervento che sarà potenzialmente curativo.

In questa particolare condizione la diagnosi ed il trattamento sono realizzati allo stesso tempo. Il ricovero in ospedale dopo una toracotomia è di solito di una settimana o più.

Processo di stadiazione per il cancro del polmone

Il processo di stadiazione per il cancro del polmone serve a stabilire la diffusione del cancro dalla lesione originale alle altre parti del corpo. La stadiazione è importante per due ragioni: aiuta i medici a determinare quali trattamenti siano più efficaci ed aiuta a determinare quale sia il probabile decorso della malattia ([prognosi](#)). La stadiazione per il cancro del polmone è il principale fattore prognostico della malattia.

La classificazione di stadio, nel caso del tumore del polmone, ha 4 gradi (stadi). Si va dal I al IV stadio. Gli stadi sono tipicamente espressi in numeri romani per cui I = uno, II = due, III = tre e IV = quattro. In generale, nello stadio più basso, il cancro è meno diffuso; in quello più alto, la malattia ha una diffusione maggiore.

Il trend generale, in termini di prognosi, è il seguente: minore è lo stadio migliore sarà la prognosi. Tre fattori sono utilizzati per classificare l'estensione anatomica del cancro del polmone.

Questi fattori utilizzano il sistema [TNM](#) (Tavola 1: Fattori TNM *). I tre fattori del sistema TNM sono:

T: Caratteristiche del **t**umore che includono dimensione, ubicazione ed invasione locale.

N: Coinvolgimento dei linfonodi regionali.

M: Presenza o meno delle **m**etastasi.

La stadiazione del tumore del polmone può includere numerosi esami e procedure chirurgiche. Generalmente, i medici tentano di stabilire prima di tutto il fattore M (lo stato metastatico di una persona). La ragione di ciò sta nel fatto che qualsiasi metastasi a distanza automaticamente porta la malattia allo stadio IV. La presenza di metastasi a distanza di solito è stabilita con tecniche d'imaging molto meno invasive rispetto a procedure come la broncoscopia e la mediastinoscopia che sono utilizzate per stabilire il coinvolgimento dei linfonodi regionali e le caratteristiche del tumore. Se sono presenti metastasi a distanza, è attribuito lo stadio IV e non sono necessari ulteriori esami per la stadiazione. Determinare il fattore M è il primo passo nel processo di stadiazione, se si intende risparmiare esami inutili a persone in stadio IV.

Determinare lo stato metastatico

Lo stato metastatico (**M**) è definito come segue:

M0: Nessuna metastasi a distanza.

M1: Presenza di metastasi a distanza.

La visita medica ed i sintomi possono far sorgere il sospetto di malattia metastatica in un'area od organo specifico del corpo. In tali circostanze, l'esplorazione radiologica sarà focalizzata su quella specifica area. Tuttavia, le metastasi spesso sono asintomatiche al momento della diagnosi per cui è necessaria una ricerca accurata dei tumori metastatici anche in assenza d'indizi clinici.

Gli esami radiologici comunemente utilizzati per la ricerca delle metastasi sono:

- Scansioni TC - per [addome](#), [pelvi](#) e cervello.
- Scansioni RM - per il cervello.
- Scansioni PET - per tutto il corpo.
- [Ecografia](#) - per addome e fegato.
- [Scintigrafia ossea](#) - per l'intero scheletro.

TC, MR, e PET sono state trattate nella sezione precedente: [Test d'imaging](#).

L'ecografia utilizza onde sonore con particolari frequenze (ultrasuoni) per visualizzare gli organi interni. La scintigrafia ossea è simile alla scansione PET. Una sostanza chimica marcata radioattivamente è iniettata nel corpo ed è captata in modo attivo dalla cellule in fase di crescita e replicazione. Successivamente, viene effettuata una scansione dell'intero corpo per cercare punti caldi nello scheletro. I punti caldi sono aree nello scheletro che hanno captato maggiormente la sostanza chimica radioattiva, e possono indicare la presenza di metastasi.

Determinare il coinvolgimento dei linfonodi regionali

I linfonodi regionali del torace sono divisi in tre aree maggiori: i linfonodi ilari, i linfonodi mediastinici ed i linfonodi sopraclaveari (Figura 4).

La trachea nel mediastino si divide in bronco principale di destra e bronco principale di sinistra. Il bronco principale entra nel polmone a livello dell'ilo. I linfonodi, in questa area, sono chiamati linfonodi ilari; questi sono localizzati nei polmoni. I linfonodi mediastinici sono localizzati in mezzo al torace, intorno alla trachea e all'esofago. I linfonodi mediastinici si trovano fuori dei polmoni. I linfonodi sopraclaveari sono quelli appena al disopra delle clavicole. Un cancro che raggiunge altri linfonodi (oltre a quelli ilari, mediastinici e sopraclaveari) è considerato capace di avere metastasi a distanza

Altri due termini sono importanti per capire il coinvolgimento dei linfonodi regionali nella stadiazione.

Omolaterale: è riferito ai linfonodi che si trovano nello stesso lato toracico del tumore primario.

Controlaterale: è riferito ai linfonodi che si trovano sul lato opposto del torace rispetto a quello in cui si trova il tumore primario. Il grado di coinvolgimento dei linfonodi regionali è diviso in quattro categorie:

- N0**: Nessuna evidenza di cancro nei linfonodi regionali.
- N1**: Cancro nei linfonodi peribronchiali (intrapolmonari) e ilari omolaterali⁷.
- N2**: Cancro nei linfonodi mediastinici omolaterali.
- N3**: Cancro nei linfonodi sopraclaveari controlaterali e/o nei linfonodi mediastinici controlaterali.

I linfonodi regionali possono essere biopsiati e stadiati con le seguenti tecniche:

- Broncoscopia.
- Mediastinoscopia.
- Toracoscopia e VATS.
- Toracotomia.

Il progresso delle tecnologie per l'imaging, permette ai ricercatori di studiare la correlazione fra la stadiazione dei linfonodi regionali, determinata con studi d'imaging, con la stadiazione realizzata attraverso prelievi biotici. Sebbene il prelievo tessutale sia ancora lo standard per la stadiazione, specialmente fra i potenziali candidati alla chirurgia, le tecniche d'imaging sembrano avere un ruolo sempre più significativo nella stadiazione del polmone.^{14, 15}

Una tecnologia particolarmente promettente è rappresentata dall'utilizzo combinato della TC e della PET, nota anche come PET-TC. I risultati preliminari indicano che combinare le informazioni di queste due metodiche produce risultati migliori rispetto all'uso singolo di entrambe.¹⁶⁻¹⁸

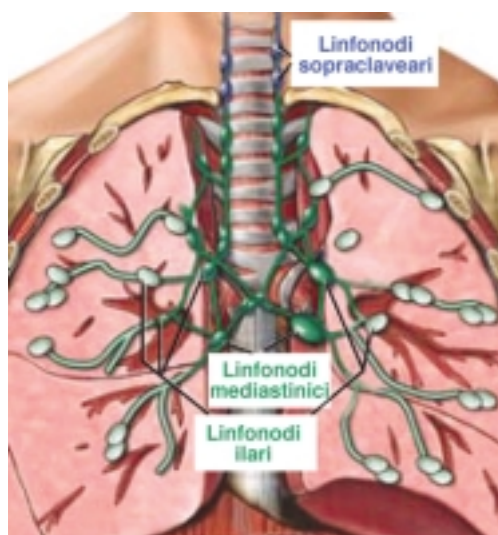


Figura 4: Linfonodi regionali dei polmoni

Determinare le caratteristiche del tumore

Le categorie per la classificazione TNM del cancro del polmone tengono conto della dimensione, della sede e dell'invasività locale del tumore primario. Le caratteristiche del tumore sono determinate utilizzando gli stessi metodi usati per la diagnosi e la valutazione dei linfonodi regionali.

I test specifici impiegati variano da paziente a paziente e dipendono dalla storia clinica, dai sintomi e dai reperti clinici.

Semplificando una classificazione assai più complessa, si può affermare che le categorie del tumore sono:

- T0:** Nessuna evidenza di tumore primario.
- Tis:** Carcinoma in situ.
- T1:** Tumore con dimensioni fino a 3 cm, completamente circondato da tessuto polmonare.
- T2:** Tumore con dimensioni maggiori di 3 cm, ancora circondato da tessuto polmonare, che non invade la parete toracica o alcuna delle strutture del mediastino.
- T3:** Tumore di qualsiasi dimensione che ha invaso isolatamente la parete del torace, il diaframma, la pleura del mediastino o il pericardio; un cancro allo stadio T3 è potenzialmente resecabile (rimovibile chirurgicamente).
- T4:** Tumore di qualsiasi dimensione che ha invaso le strutture vitali del mediastino o un corpo vertebrale (spina dorsale), la pleura o il pericardio.

La zona in cui la trachea si divide in bronco principale destro e sinistro è chiamato *carina*. Se un tumore è a contatto con la carina, non può essere operato poiché le vie aeree rimanenti non possono essere cucite insieme. Perciò, i tumori che coinvolgono la carina e si sviluppano a meno di 2 cm dalla stessa sono tumori T4. I tumori associati ad un versamento pleurico maligno (intorno al polmone) o pericardico (intorno al cuore) sono classificati T4, come anche la presenza di due distinte masse tumorali nello stesso lobo polmonare. I tumori T4 sono generalmente inoperabili.

Stadi del cancro del polmone non a piccole cellule (CPNPC)

Usando il sistema di classificazione TNM, il CPNPC è diviso in quattro stadi. Per il medico è necessario conoscere lo stadio della malattia per raccomandare le opportune scelte terapeutiche. Un riassunto generale dei vari stadi è riportato in questa sezione.

Stadio I

Lo stadio I del CPNPC è caratterizzato da un tumore che non si è ancora diffuso. Non vi è evidenza di cancro in alcun linfonodo. La differenza tra lo stadio della malattia IA e IB consiste nella grandezza del tumore primario. Con malattia allo stadio IA, il tumore ha una dimensione di 3 cm o meno.

Con una malattia allo stadio IB, il tumore ha una dimensione maggiore di 3 cm. Un CPNPC allo stadio I è una malattia localizzata ed è potenzialmente operabile con la chirurgia.

Le definizioni TNM per lo stadio I sono:

Stadio IA: T1N0M0

Stadio IB: T2N0M0

Stadio II

Lo stadio II del CPNPC è caratterizzato da un tumore primario che si è diffuso ai linfonodi peribronchiali e/o ilari dello stesso lato del tumore (l'area dell'N1). Con uno stadio IIA, il tumore è un T1 (3 cm o meno). Con uno stadio IIB, il tumore è un T2 (più grande che 3 cm).

Un tumore che interessa isolatamente la parete toracica senza coinvolgimento dei linfonodi (T3, N0) è anch'esso considerato una malattia allo stadio IIB. Lo stadio II del CPNPC è potenzialmente operabile con la chirurgia, sebbene la possibilità di ricorrere a questa terapia sia più alta per le persone con malattia allo stadio I.

Le definizioni TNM per lo stadio II sono:

Stadio IIA: T1N1M0

Stadio IIB: T2N1M0 o T3N0M0

Stadio III

Lo stadio III è il più complesso e vi sono differenze significative di trattamento per una malattia in stadio IIIA rispetto a quella in stadio IIIB. Una malattia in stadio IIIA rappresenta un tumore che ha invaso la parete del torace, il diaframma o la pleura mediastinica o cardiaca (pericardio) ed ha coinvolto i linfonodi ilari o mediastinici omolaterali (T3N1M0 o T3N2M0).

I tumori più piccoli che coinvolgono i linfonodi mediastinici omolaterali hanno ugualmente uno stadio IIIA (T1N2M0 o T2N2M0). Uno stadio IIIA è potenzialmente operabile. Il trattamento preoperatorio è usato spesso, anche se nell'ambito delle sperimentazioni cliniche.

Una malattia in stadio IIIB include tumori di qualsiasi dimensione che hanno invaso qualsiasi struttura vitale presente nel mediastino, la carina o un corpo vertebrale (T4), con o senza coinvolgimento dei linfonodi regionali (T4N0M0, T4N1M0, T4N2M0, T4N3M0). I tumori meno avanzati (T1-3) che sono associati ad un coinvolgimento dei linfonodi controlaterali o dei linfonodi sopraclavari sono anch'essi in stadio IIIB. Persone con una malattia in stadio IIIB generalmente non sono considerati candidati per la terapia chirurgica perchè è spesso fisicamente impossibile rimuovere tutto il tessuto neoplastico a questo livello d'espansione tumorale.

Le definizioni TNM per lo stadio III sono:

Stadio IIIA: T3N1M0, T3N2M0

T1N2M0 o T2N2M0

Stadio IIIB: T4N0M0, T4N1M0, T4N2M0
T1N3M0, T2N3M0, T3N3M0, T4N3M0

Stadio IV

Lo stadio IV del CPNPC è assegnato ogni qualvolta vi siano metastasi a distanza, oppure la malattia si sia diffusa oltre i linfonodi regionali. Le definizioni TNM per lo stadio IV sono: qualsiasi T, qualsiasi N e M1.

Casi speciali

Lo stadio 0 (zero) rappresenta il carcinoma *in situ*. Questa situazione unica si riferisce alla presenza di una massa tumorale confinata ad un'area localizzata della mucosa bronchiale e che non è cresciuta oltre la membrana basale della mucosa stessa. Il carcinoma *in situ* è curabile e non è in grado di diffondersi. La definizione TNM per il carcinoma *in situ* è Tis. Dal momento che attualmente non esiste un programma di screening organizzato per il cancro del polmone, la percentuale di persone diagnosticate con cancro del polmone in stadio 0 è molto bassa.

Il cancro del polmone occulto è un'altra situazione non comune in cui si trovano cellule tumorali nell'espettorato o nel *lavaggio bronchiale* (risciacquo con soluzione fisiologica realizzato durante la broncoscopia). Il tumore primario, tuttavia, non può essere individuato sulle immagini radiologiche o nell'esame diretto con un broncoscopio. La definizione TNM per il cancro del polmone occulto è Tx. La tavola 1 riporta la descrizione dei fattori secondo il Sistema Internazionale TNM per il cancro del polmone.

Tavola 1: Fattori TNM *

	TUMORE PRIMARIO (T)
Tx	Tumore primario che non può essere valutato o tumore dimostrato dalla presenza di cellule maligne nell'espettorato o nei risciacqui bronchiali ma non visualizzato da esami radiologici o dalla broncoscopia.
T0	Nessuna evidenza di tumore primario.
Tis	Carcinoma <i>in situ</i> .
T1	Tumore di dimensioni minori o uguali a 3 cm per il suo asse maggiore, circondato dal polmone o dalla pleura viscerale senza che la broncoscopia evidenzi un'invasione più prossimale del bronco lobare (ovvero, non nel bronco principale). Il raro tumore superficiale, di qualsiasi dimensione, con una componente invasiva limitata alla parete bronchiale che si estende prossimalmente al bronco principale, è classificato anche come T1.
T2	Tumore con alcune delle seguenti caratteristiche di taglia o estensione: <ul style="list-style-type: none"> • Ha un asse maggiore più grande di 3 cm. • Può estendersi nel bronco principale se rimane ad una distanza maggiore di 2 cm dalla carina. • Può invadere la pleura viscerale in un'unica area. • Può essere associato ad atelettasia o polmonite ostruttiva che si estendono alla regione ilare ma non coinvolgono il polmone intero.
T3	Tumore di qualsiasi dimensione che invade direttamente alcuni delle seguenti strutture: <ul style="list-style-type: none"> • Parete toracica (incluso tumori dell'apice). • Diaframma. • Pleura mediastinica.

	<ul style="list-style-type: none"> Pericardio parietale oppure tumore nel bronco principale ad una distanza inferiore ai 2 cm dalla carina, ma senza coinvolgerla, con o senza associazione ad atelettasia o polmonite ostruttiva del polmone intero.
T4	<p>Tumore di qualsiasi dimensione che invade alcuni dei seguenti organi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mediastino. Cuore o grandi vasi. Trachea. Esofago. Corpo vertebrale. Carina <p>oppure tumore associato ad un versamento pleurico o pericardico maligno oppure tumore con nodulo(i) tumorale(i) satellite(i) compreso(i) nello stesso lobo del tumore primario.</p>
LINFONODI REGIONALI (N)	
Nx	I linfonodi regionali non possono essere valutati.
N0	Nessuna metastasi ai linfonodi regionali.
N1	Metastasi nei linfonodi regionali peribronchiali omolaterali e/o nei linfonodi ilari omolaterali oppure estensione diretta del tumore primario nei linfonodi intrapolmonari.
N2	Metastasi nei linfonodi mediastinici omolaterali e/o nei linfonodi subcarinali.
N3	Metastasi in alcuni dei seguenti linfonodi: <ul style="list-style-type: none"> Mediastinici controlaterali. Ilari controlaterali. Omolaterali o controlaterali scalenici. Omolaterali o controlaterali sopraclaveari.
METASTASI A DISTANZA (M)	
Mx	La presenza di metastasi non può essere stimata.
M0	Nessuna metastasi a distanza.
M1	Sono presenti metastasi a distanza. Un nodulo tumorale metastatico al di fuori del lobo del tumore primario è classificato come M1.

*Adattato da: [Mountain CF. Revisions in the international system for staging lung cancer. Chest. 1997;111:1710-1717.](#) Utilizzato con permesso.

Stadiazione del cancro del polmone a piccole cellule (CPPC)

Il sistema di classificazione e stadiazione TNM è applicabile sia al CPPC che al CPNPC.

Mentre il sistema di TNM è usato per il CPPC in situazioni di ricerca, la maggior parte dei medici curanti classificano più comunemente il CPPC in stadio di malattia limitato oppure esteso. Questo sistema di classificazione fu creato dal Veterans Administration Lung Cancer Study Group dopo che apparve chiaro che

differenze relativamente piccole nell'estensione del tumore e/o nel coinvolgimento dei linfonodi avevano un impatto minimo sulla risposta alla terapia o sulla prognosi delle persone colpite da CPPC. La ragione di questa teoria è che i CPPC vanno incontro a metastasi precoci ed ad una rapida diffusione.

Persone con CPPC sono stadiate in malattia limitata o estesa sulla base dell'estensione della malattia nel torace. Persone la cui malattia è confinata ad un polmone, al mediastino e ai linfonodi regionali sono classificati in stadio limitato. Una malattia di stadio limitato può essere inclusa in un solo campo d'irradiazione radioterapica. Circa il 30% delle persone con CPPC soffrono di una malattia di stadio limitato al momento della diagnosi. Uno stadio limitato corrisponde ad uno stadio IIIB o minore del sistema di stadiazione TNM.

Un CPPC in stadio esteso si è diffuso al polmone controlaterale ed è associato ad un versamento pleurico maligno o è accompagnato da metastasi a distanza. Approssimativamente il 70% delle persone con un CPPC hanno una malattia in stadio esteso al tempo della diagnosi. Questo corrisponde ad uno stadio IIIB con versamento pleurico e allo stadio IV del sistema di stadiazione TNM.

Sommario

La medicina è contemporaneamente un'arte ed una scienza. La scienza della diagnosi del cancro del polmone e la stadiazione comporta l'uso di molte diverse procedure e tecnologie. L'arte della diagnosi del cancro del polmone e della sua stadiazione comporta il confrontare le singole storie, i singoli reperti medici ed i sintomi con gli accertamenti clinici adatti.

I processi di diagnosi e stadiazione spesso si sovrappongono. Lo scopo ultimo d'entrambi i percorsi è determinare il tipo e l'estensione del cancro del polmone. Una diagnosi ed una stadiazione accurate sono importanti affinché i medici curanti possano indirizzare il paziente verso il trattamento più efficace per la sua particolare condizione.

Glossario

Note per il lettore

Molte delle parole elencate nel *glossario* hanno più di una definizione. Le definizioni qui presentate sono limitate a come questi termini sono usati nel contesto della discussione sul cancro del polmone.

Addome - il tronco del corpo sotto le costole; l'area del corpo che contiene lo stomaco, il fegato, la milza, gli intestini e gli altri organi.

Agobiopsia per aspirazione - tecnica utilizzata per prelevare un campione di cellule. Un ago è introdotto dall'esterno nel tessuto sospetto; il campione di cellule è aspirato attraverso l'ago.

Agobiopsia transtoracica - procedura in cui un ago è inserito attraverso la parete toracica nel tumore del polmone (o altra struttura). Serve ad ottenere un campione di cellule mediante aspirazione, attraverso l'ago.

Albero bronchiale - il sistema della diramazione delle vie aeree nei polmoni.

Antigene carcinoembrionario (CEA) - sostanza che si presenta in quantità lievemente elevate nel sangue di fumatori e, spesso, molto elevate nelle persone con cancro del polmone, del colon, della vescica e dello stomaco; un marcatore non specifico della cellula tumorale epiteliale.

Apice (del polmone) - la parte superiore del polmone, posta nel torace sotto la clavicola.

Benigno - in oncologia, un tumore o una condizione non cancerosa.

Biopsia - procedimento atto ad ottenere un campione di tessuto per scopi diagnostici.

Broncoscopia - procedura che comporta l'inserimento di un tubo piccolo e flessibile, chiamato broncoscopio, nelle vie aeree più grandi dei polmoni; il broncoscopio permette al medico di vedere l'interno delle vie aeree e prelevare campioni di tessuto.

Cancerogeno - una sostanza capace di provocare un cancro.

Carina - l'area dove la trachea si divide nei bronchi principali destro e sinistro.

Cellula - l'unità vitale più piccola alla base di tutti gli organismi viventi superiori; tutti i tessuti del corpo umano sono fatti di cellule.

Cellule epiteliali - tipo di cellule che tappezzano la pelle e rivestono gli organi interni; il tipo di cellula che riveste le vie aeree dei polmoni, da cui nasce sia il CPPC che il CPNPC.

Diagnosi assistita da computer - processo che sfrutta l'uso del computer per facilitare la lettura delle immagini radiografiche digitali con lo scopo di migliorare l'accuratezza e la riproducibilità.

Disfagia - difficoltà o dolore a deglutire.

Dispnea - sensazione di respirazione difficile o insufficiente, fame d'aria.

Ecografia - tecnica d'imaging che sfrutta onde sonore con frequenze particolari per visualizzare gli organi interni.

Edema - gonfiore del tessuto molle causato da un accumulo anomalo di liquido.

Emoftoe - emissione di sangue con la tosse o la presenza di catarro striato di sangue.

Endoscopio - strumento rigido che è introdotto chirurgicamente nel corpo per visualizzare gli organi interni.

Enfisema - malattia in cui gli alveoli dei polmoni perdono la loro elasticità determinando una diminuzione della capacità respiratoria.

Esame citologico dell'espettorato - esame dello sputo che serve a cercare cellule anormali provenienti dalle vie aeree.

Esofago - struttura tubulare che porta il cibo dalla bocca allo stomaco.

Espettorato - fluido denso e viscido secreto dalle vie aeree; anche noto come catarro.

Fatica - un persistente ed opprimente senso di stanchezza.

Fluoroscopia - una tecnica radiografica in cui le immagini sono proiettate su uno schermo fluorescente.

Frattura ossea patologica - interruzione ossea che non è associata ad un trauma o dovuta ad una caduta, ma è causata da un'anomalia nell'osso; la malattia metastatica ossea è una causa comune di queste fratture.

Ilo - l'area del polmone dove il bronco principale e i grandi vasi arteriosi e venosi entrano ed escono dal polmone.

Lavaggio bronchiale - liquido iniettato e poi riaspirato dalle vie aeree durante una broncoscopia; il liquido può essere inviato ad un laboratorio per verificare la presenza di cellule cancerose.

Linfonodo - agglomerato compatto di cellule immunitarie, principalmente linfociti; sono le strutture del sistema linfatico che bloccano le particelle estranee come virus, batteri e cellule cancerose.

Linfonodi controlaterali - nel cancro del polmone, i linfonodi sul lato del torace opposto al tumore primario.

Linfonodi ilari - linfonodi che si trovano nell'area del polmone dove entra il bronco principale.

Linfonodi mediastinici - linfonodi presenti nel mediastino, al centro del torace.

Linfonodi omolaterali - nel cancro del polmone, sono i linfonodi regionali dello stesso lato del torace del tumore primario.

Linfonodi regionali - termine che si riferisce ai linfonodi che ricevono la linfa da un'area o una regione specifica del corpo; ogni area del corpo ha i propri linfonodi regionali.

Linfonodi sopraclaveari - linfonodi appena sopra le clavicole.

Malattia polmonare cronica ostruttiva - persistente alterazione strutturale progressiva del polmone caratterizzata da infiammazione delle vie aeree, perdita di alveoli e diminuzione della funzionalità polmonare; è spesso associata al fumo di sigaretta.

Maligno - termine riferito alle cellule cancerose o ai tumori; le cellule maligne hanno una crescita incontrollata e sono in grado di invadere i tessuti vicini o diffondersi a luoghi distanti del corpo.

Marcatore tumorale - sostanza che è presente nel sangue solamente quando vi è un cancro, o è presente in quantità molto elevata.

Mediastino - l'area al centro del torace, tra i polmoni; contiene i vasi cardiaci ed i grandi vasi sanguigni che entrano ed escono dai polmoni, il cuore, la trachea, l'esofago e molti linfonodi; lo studio dei linfonodi del mediastino è una componente fondamentale del processo di stadiazione per il cancro del polmone.

Mediastinoscopia - procedura chirurgica con cui un endoscopio è inserito nel mediastino per visualizzarne le strutture e prelevare campioni biotici dai linfonodi mediastinici; procedura ordinaria nella stadiazione del cancro del polmone.

Metastasi/metastatizzare - il processo con cui le cellule cancerose sfuggono dal tumore primario e raggiungono aree distanti del corpo dove incominciano a crescere formando nuovi tumori.

Pelvi - è l'area del tronco circondata dalle anche che contiene gli organi sessuali, la vescica e la parte terminale dell'intestino.

Presentazione - è la combinazione dei sintomi e dei reperti clinici con cui un paziente giunge per la prima volta all'osservazione medica.

Prognosi - l'esito probabile o il decorso di una malattia; l'opportunità di guarigione o di ricaduta.

Radiografia digitale del torace - radiografia del torace che raccoglie un'immagine del torace grazie ad un detettore computerizzato al posto della pellicola (come succede nella radiografia tradizionale del torace); l'utilizzo del detettore invece della pellicola permette di ottenere immagini più chiare e nitide.

RM (scansione con risonanza magnetica) - tecnica d'imaging che utilizza un grande magnete per produrre immagini tridimensionali delle strutture interne del corpo.

Scanner TC elicoidale - nuova tecnologia TC capace di sottoporre ad esame radiografico l'intero torace in 20-30 secondi mentre il paziente trattiene il respiro; la natura continua dei dati raccolti dal computer e gli effetti ridotti dei movimenti del paziente rendono le scansioni TC realizzate con macchine a spirale più chiare e più in grado di scoprire i piccoli tumori.

Scintigrafia ossea - esame di medicina nucleare. Una sostanza marcata con un radioisotopo è iniettata nel torrente circolatorio e da qui captata dalle cellule che si dividono attivamente; le aree che hanno captato grandi quantità di radiofarmaco appaiono come macchie calde alla scansione; le macchie calde nelle ossa possono indicare un tumore metastatico.

Segni - reperti medici che possono essere osservati, ascoltati o misurati durante una visita medica.

Sindrome paraneoplastica - segni e sintomi del cancro non causati direttamente dal tumore, ma da sostanze da questo prodotte; queste sindromi possono riguardare vari organi del corpo e provocare una gran varietà di segni e sintomi.

Sintomi di presentazione - i sintomi che una persona avverte e che lo portano a rivolgersi ad un medico.

Sintomi - sensazioni, dolori o altre anomalie avvertite da un paziente, ma che non sono valutabili o misurabili con un esame fisico.

Sistema TNM - sistema che usa le caratteristiche del tumore (T), il coinvolgimento dei linfonodi regionali (N), e la presenza o assenza di metastasi a distanza (M) per classificare il CPNPC in stadi di malattia.

Stadiazione - processo utile a determinare se il tumore si sia diffuso oltre la massa tumorale d'origine e, in caso

affermativo, quale ne sia l'estensione.

Toracosopia - procedura chirurgica in cui un endoscopio è inserito nella cavità toracica per visualizzarne le strutture; un campione di tessuto può essere prelevato durante tale procedura.

Toracotomia - procedura chirurgica maggiore in cui il torace è aperto e le coste sono divaricate; consente di arrivare al cuore ed ai polmoni.

Trachea - struttura tubulare che porta aria dalla bocca e dal naso ai polmoni.

Tumore - una crescita anormale nel corpo; può essere benigno o maligno.

Tumore primario - il tumore di partenza; è la sorgente delle cellule cancerose che porta alla formazione dei tumori secondari o metastatici.

Tumori secondari - tumori metastatici.

Versamento pleurico - una raccolta anormale di liquido nella sierosa che avvolge il polmone; può essere d'origine infettiva, benigna o maligna.

Capitolo 5: Trattamenti per il cancro del polmone

Introduzione

Il cancro del polmone è attualmente trattato con tre forme di terapia: la chemioterapia, la radioterapia e la chirurgia. Queste sono usate singolarmente oppure in combinazione tra loro, secondo il tipo di cancro del polmone e dello stadio. Questo capitolo tratta i concetti di base di ciascuna di queste forme di terapia ed i loro impieghi nel trattamento per il cancro del polmone. I *Capitoli 6 e 7* riportano i trattamenti specifici per il CPPC ed il CPNPC.

I medici usano un linguaggio specialistico quando discutono delle scelte di trattamento per il cancro. L'inizio di questo capitolo spiega molti dei termini usati. La familiarità con questi termini medici aiuterà i pazienti a capire meglio le scelte terapeutiche e renderà più facile il colloquio con i propri medici. Molte delle definizioni presentate in questa sezione sono tratte dal dizionario online del National Cancer Institute all'indirizzo web www.nci.nih.gov/dictionary. Questa è una buona risorsa per le definizioni dei termini medici. Se uno dei propri medici usa un termine che non è familiare, è bene chiedere che questo sia spiegato. È importante ricordare che nessuna domanda è sciocca, specialmente quando si sta discutendo di una cosa importante come la propria salute.

Trattamenti possibili: imparare il linguaggio

Risposta alla terapia

I medici definiscono la risposta alla terapia in modi diversi. Una *risposta completa* è la scomparsa di tutti i segni del cancro. Questo non sempre significa che il cancro è stato debellato perchè vi può essere un cancro residuo che non è rilevabile. Per questa ragione, i dottori possono usare la frase apparentemente libero dal cancro se si ha una risposta completa alla terapia. Una risposta completa viene anche chiamata remissione completa. Una *risposta parziale* o *remissione parziale* consiste in una diminuzione di dimensioni di un tumore e delle sue localizzazioni secondarie. Abitualmente nelle sperimentazioni cliniche, i ricercatori definiscono una risposta parziale mediante una percentuale soglia di riduzione del tumore. È importante capire che, quando un medico dice che si sta rispondendo alla malattia, ciò non necessariamente significa guarigione. Il proprio cancro può rispondere al trattamento ma non essere eliminato dal proprio corpo. Solo quando il cancro è completamente eliminato dal corpo, ci si può considerare guariti.

Malattia progressiva significa che il cancro sta crescendo e/o si sta diffondendo. Se si è in terapia e si ha una progressione della malattia, quel particolare trattamento dovrebbe essere fermato perchè non sta funzionando.

Descrittori di trattamento

Il trattamento di prima linea è la prima terapia che è utilizzata per un paziente.

Persone che non hanno avuto alcun trattamento precedente per il loro cancro sono definite vergini da trattamento.

Persone che non hanno avuto un trattamento chemioterapico precedente per il loro cancro sono definite vergini da chemioterapia (non pretrattati).

Intento curativo si riferisce alla terapia del cancro che tenta di guarire la malattia.

Terapia multimodale o trattamento combinato significa che due o più forme di trattamento sono usate insieme o in successione.

La terapia adiuvante è il trattamento dato dopo il trattamento primario per aumentare la probabilità di guarigione. La terapia adiuvante per il cancro del polmone può includere la chemioterapia, la radioterapia oppure entrambe.

La terapia neoadiuvante è un trattamento dato prima del trattamento primario. Esempi di terapia neoadiuvante per il cancro del polmone includono la chemioterapia, la radioterapia oppure entrambe. Un altro termine per definire la terapia neoadiuvante è terapia d'induzione.

Trattamento di seconda linea comprende alcune forme di terapia, usate dopo la terapia di prima linea. Il trattamento di seconda linea può essere usato se il cancro non risponde efficacemente alla prima terapia o se la malattia riprende a progredire dopo che la terapia di prima linea è stata sospesa. La terapia di salvataggio è un altro termine per il trattamento di seconda linea.

La terapia palliativa è un trattamento dato per alleviare i sintomi causati da un cancro avanzato.

Questa terapia non è curativa e non altera il decorso della malattia, ma migliora significativamente la qualità di vita. L'efficacia della terapia di solito è descritta in termini di percentuale di risposta e di tempo alla progressione (la quantità di tempo durante il quale il trattamento è stato in grado di bloccare la crescita e la diffusione del cancro).

Efficacia del trattamento: capire i dati

L'efficacia del trattamento è basata sui dati ricavati dalle sperimentazioni cliniche. Per informazioni sulle sperimentazioni cliniche vedere il **Capitolo 8**.

L'efficacia del trattamento è descritta in molti modi diversi. Prima di discutere dei termini comuni usati per descrivere l'efficacia di un trattamento, è necessario spendere una parola di cautela al riguardo delle percentuali. Le sperimentazioni cliniche sono condotte per valutare la sicurezza e l'efficacia dei nuovi trattamenti. Le percentuali ricavate nelle sperimentazioni cliniche sono molto importanti perchè permettono ai ricercatori di comparare un trattamento rispetto ad un altro.

Tuttavia, quando una persona tenta di prendere decisioni sul suo trattamento, non dovrebbe basarsi troppo su

queste percentuali. Le percentuali, infatti, non dovrebbero essere usate per valutare l'opportunità personale di rispondere ad una data terapia. Per esempio, se si sa che un trattamento con un certo farmaco chemioterapico è associato ad una risposta del 40%, questo significa che il 40% delle persone trattate hanno risposto nella sperimentazione clinica con quel farmaco. Non vuol dire che personalmente si avrà il 40% di possibilità di rispondere a quella medicina.

Attualmente, nessuno può quantificare la propria opportunità personale di rispondere ad una terapia praticata perchè la situazione di ciascuna persona è unica. I ricercatori stanno lavorando intensamente per trovare test capaci di predire come il cancro di una determinata persona possa rispondere ad un trattamento specifico. Tali test, in ogni caso, non sono ancora disponibili.

Molti fattori determinano la risposta individuale ad un trattamento specifico. Il DNA del cancro, il sistema immunitario del paziente, la presenza di altre malattie, l'età ed il sesso sono esempi dei molti fattori che possono determinare il grado di risposta ad una specifica terapia.

Le persone non sono statistiche. Concludendo, ciò che davvero conta è la propria personale risposta ad un trattamento specifico e non le percentuali osservate nelle sperimentazioni cliniche.

È opportuno usare i tassi di risposta come aiuto nelle decisioni riguardanti il trattamento, ma non bisogna permettere che questi influenzino il proprio stato d'animo o distruggano il proprio ottimismo. La propria esperienza con il cancro del polmone è unica e potrà variare profondamente dalle statistiche che si possono leggere o sentire.

Fu molto scoraggiante quando vidi i numeri crudi. Pensai che questa fosse praticamente una sentenza di morte. Mi trovavo in biblioteca e andai dall'impiegato alla scrivania delle informazioni e dissi: "Penso che questo libro sia vecchio." Il signore mi rispose "Guardi, lei può scegliere solamente fra due statistiche - 0% o 100%.

Lei deve maneggiare le statistiche senza provare né caldo né freddo."

Io ho scelto di riprendere il controllo delle mie sensazioni e di pensare positivamente.

Larry, diagnosticato con CPNPC di stadio IIIA all'età di 61 anni.

Le statistiche di sopravvivenza per il cancro sono riferite a fasce specifiche di tempo. Si parla comunemente di sopravvivenza ad uno, due o cinque anni. La sopravvivenza per un dato trattamento ad un anno è riferita alla percentuale di persone che sono vive dopo un anno dall'inizio di quel trattamento. La sopravvivenza a due anni è la percentuale di persone vive due anni dopo avere cominciato uno specifico trattamento.

La sopravvivenza a cinque anni è il riferimento standard per la guarigione. Persone vive e libere dal cancro cinque anni dopo avere cominciato il trattamento sono generalmente considerate guarite dalla loro malattia. Quando si leggono o si sentono statistiche di sopravvivenza per il cancro, queste sono riferite alla sopravvivenza quinquennale a meno che non sia specificato un altro intervallo di tempo. La sopravvivenza a cinque anni è qualche volta chiamata sopravvivenza a lungo termine.

È importante non sopravvalutare le percentuali delle sperimentazioni cliniche. Se da un lato questi numeri sono molto importanti, essi non possono predire la propria risposta ad alcun trattamento. Nessuno può predirla. Allo stesso modo, nessuno può predire le conseguenze della malattia su una persona. I tassi di sopravvivenza per il

cancro del polmone possono essere scoraggianti. È bene ricordare che vi sono dei sopravvissuti. È assolutamente possibile essere uno fra questi.

Terminologia statistica

Nella ricerca d'informazioni sul cancro del polmone è possibile imbattersi con dei termini statistici poco familiari. Certamente s'incontreranno alcuni di questi termini leggendo le pubblicazioni mediche. Il termine media è il valore medio in un gruppo di misurazioni. Viene calcolata sommando tutte le misurazioni e dividendo questo valore per il numero delle misurazioni effettuate. Per esempio, si considerino i seguenti risultati di uno studio che misura il tempo alla progressione della malattia per persone che ricevono una nuova terapia per il cancro del polmone:

persona	1	10	mesi
persona	2	6	mesi
persona	3	10	mesi
persona	4	7	mesi
persona	5	2	mesi
persona	6	10	mesi
persona	7	10	mesi
persona	8	1	mese

Il tempo medio per la progressione della malattia è $= (10+6+10+7+2+10+10+1)/8 = 56/8 = 7$ mesi

La mediana è il valore intermedio nel gruppo delle misurazioni. Usando le stesse informazioni dall'esempio precedente, il numero mediano è una via di mezzo tra il 7 ed il 10. In quest'esempio, il tempo mediano per la progressione della malattia è 8 mesi e 1/2, ovvero la via di mezzo tra 7 e 10.

1 2 6 **7 10** 10 10 10

Entrambe le misure d'efficacia sono basate sullo stesso gruppo di misurazioni. Tuttavia, quest'esempio dimostra chiaramente come il termine statistico scelto per descrivere l'efficacia di un trattamento influisca sul valore numerico riportato.

Studi sull'efficacia del trattamento riportano il valore p quando si fa riferimento alla significatività statistica di un certo risultato. Più è basso il valore p e più probabilmente la scoperta è vera e non causa di una coincidenza. Il valore p di solito è posto in parentesi, per esempio ($p=0.01$) o ($p < 0.001$).

È possibile trovare il termine intervallo di confidenza o IC. Un intervallo di confidenza è una serie di valori che molto probabilmente contengono il valore vero. Per esempio, i ricercatori potrebbero riportare un tempo mediano alla progressione di 8 mesi con un 95% di IC di 6.5-9.0.

Questo significa che i ricercatori sono sicuri al 95% del fatto che il vero tempo mediano per la progressione della malattia è tra 6.5 e 9 mesi.

Chemioterapia

Che cos'è la chemioterapia?

In generale, la chemioterapia è definita come una terapia che si basa sull'uso di medicine. Nel campo oncologico, la chemioterapia è l'uso di farmaci atti ad uccidere le cellule cancerose. I farmaci chemioterapici per il cancro sono anche chiamati farmaci citotossici.

Le cellule cancerose si dividono rapidamente. Esse si dividono ad un ritmo più alto rispetto alla maggior parte delle cellule normali del corpo. I farmaci citotossici sfruttano questa caratteristica delle cellule cancerose per causare selettivamente la loro morte e lasciare la maggior parte delle cellule normali incolumi. Alcuni farmaci citotossici interferiscono col ciclo di divisione cellulare. Questo impedisce che le cellule cancerose si riproducano. Altri chemioterapici provocano un danno genetico che le cellule del cancro sono incapaci di riparare, causando così la morte cellulare. Sebbene i farmaci chemioterapici agiscano in modi diversi, tutti hanno come bersaglio i meccanismi attivi delle cellule che stanno crescendo rapidamente e si stanno dividendo. I farmaci chemioterapici, che hanno meccanismi di azione diversi, sono frequentemente usati insieme per aumentare la risposta complessiva al trattamento.

Perchè è usata la chemioterapia?

La chemioterapia è una terapia sistemica e ciò significa che il corpo intero è sottoposto al trattamento.

La chemioterapia si usa quando vi è evidenza chiara che il cancro si sia diffuso oltre il tumore originale o se vi è motivo di sospettare che vi possano essere cellule cancerose non rilevabili (micrometastasi) nel corpo.

La chemioterapia è utilizzata nel cancro del polmone per uno o più delle seguenti ragioni:

- Per realizzare una risposta completa e una potenziale guarigione
- Per rallentare la crescita tumorale e prolungare la vita
- Per prevenire l'espansione del cancro
- Per ridurre di volume il tumore primario e/o quelli metastatici ed alleviare così i sintomi della malattia

Anche quando la chemioterapia non porta a guarigione, tutte le sperimentazioni hanno costantemente dimostrato che la stessa può aiutare le persone con cancro del polmone a vivere più a lungo ed in modo migliore.

Come sono somministrati i farmaci chemioterapici?

Molti farmaci chemioterapici devono essere iniettati direttamente nel torrente circolatorio con un'iniezione endovenosa (*Figura 1*). Questa via di somministrazione è necessaria perchè i farmaci, altrimenti, sarebbero distrutti ed inattivati dai processi digestivi che avvengono nello stomaco e nell'intestino. Tuttavia, alcuni chemioterapici possono essere assunti per via orale senza che perdano la loro capacità anti-cancro.

I farmaci chemioterapici sono somministrati con tempi diversi. Alcune medicine sono somministrate in poche ore; altre sono date in infusione continua durante il corso di alcuni giorni. In qualsiasi programma di somministrazione, la maggior parte dei farmaci chemioterapici è somministrata in cicli con interruzioni



Figura 1: Kit per infusione intravenosa

periodiche. Ogni somministrazione completa di un farmaco chemioterapico (interruzioni incluse) è chiamato ciclo di trattamento.

I farmaci chemioterapici sono somministrati in cicli perchè è necessario del tempo affinchè manifestino l'effetto desiderato sulle cellule cancerose. Il trattamento ciclico permette alle cellule normali di recuperare tra i trattamenti. Questi possono essere settimanali, bisettimanali, mensili o con un'altra frequenza. Il tempo fra i cicli ed il numero di questi dipendono dal protocollo di trattamento del/i farmaco/i utilizzato/i.

Effetti collaterali della chemioterapia

La chemioterapia può provocare una larga serie di effetti collaterali. Molti di questi effetti sono dovuti al fatto che i farmaci chemioterapici non uccidono selettivamente le cellule cancerose ma interferiscono con i processi vitali di ogni cellula che si divide rapidamente. Perciò, anche i tessuti che normalmente crescono e che si dividono rapidamente possono essere danneggiati a seguito

della chemioterapia. Per esempio, le cellule staminali del midollo osseo (quelle che producono i globuli rossi, le cellule della serie bianca del sangue e le piastrine) possono essere danneggiate dai farmaci utilizzati per la chemioterapia. Ciò causa una diminuzione di questi elementi nel sangue. Questa condizione viene chiamata mielosoppressione. Anche le cellule che rivestono l'interno della bocca e della gola si dividono rapidamente e sono sensibili ai farmaci chemioterapici. Come risultato, molte persone sottoposte alla chemioterapia hanno piaghe alla bocca, secchezza delle fauci e variazioni delle sensazioni del gusto. Anche i follicoli dei capelli possono essere danneggiati dalla chemioterapia, il che causa la perdita parziale o completa dei capelli (alopecia). Questi non sono che alcuni esempi dei possibili effetti collaterali della chemioterapia.

Gli effetti collaterali dosedipendenti della chemioterapia rappresentano un grave effetto collaterale che può potenzialmente minacciare la sopravvivenza del paziente. La mielosoppressione è un esempio comune di effetto collaterale dose-dipendente. Questi effetti possono rendere necessaria la diminuzione della dose dei farmaci e/o possono costringere a prolungare la pausa tra un ciclo e l'altro. In casi estremi può essere necessario interrompere un trattamento per uno o più cicli o definitivamente.

Ciascuna farmaco chemioterapico ha la capacità di provocare effetti collaterali differenti. L'insieme dei possibili effetti collaterali associati ad un particolare farmaco è chiamato profilo degli effetti collaterali. Il numero e la gravità degli effetti collaterali determinati dalla somministrazione di un farmaco variano grandemente da persona a persona. Il tipo di medicina, il suo dosaggio e la reazione dei singoli soggetti influenzano la comparsa

e la severità degli effetti collaterali. I possibili effetti collaterali associati ai vari farmaci chemioterapici utilizzati per il cancro del polmone sono:

- Stipsi
- Diarrea
- *Stanchezza*
- Caduta dei capelli (*alopecia*)
- Perdita di appetito (*anoressia*)
- Lentezza, fatica mentale e memoria difettosa
- Piaghe in bocca, secchezza delle fauci e variazione del senso del gusto
- Mielosoppressione inclusa *l'anemia* (carenza di globuli rossi), *leucopenia* (carenza di globuli bianchi) e *trombocitopenia* (carenza di piastrine)
- Nausea e vomito
- Intorpidimento, formicolio e dolore alle mani ed ai piedi (*neuropatia periferica*)

Nell'appendice, *la descrizione degli effetti collaterali della chemioterapia* contiene informazioni riguardo ai potenziali effetti collaterali di alcuni farmaci chemioterapici utilizzati contro il cancro del polmone. Il **Capitolo 10: Cure di supporto** contiene informazioni particolareggiate sulla prevenzione e sul trattamento degli effetti collaterali della chemioterapia.

Radioterapia

Che cos'è la radioterapia?

Molte persone con cancro del polmone sono trattate con la *radioterapia* o terapia basata sulle *radiazioni ionizzanti*. La radioterapia utilizza le radiazioni ad alta energia, chiamate radiazioni ionizzanti, per bloccare la divisione cellulare delle cellule cancerose, prevenendo la formazione di nuove cellule cancerose. Le radiazioni ionizzanti reagiscono con l'acqua presente nelle cellule provocando un danno al materiale genetico. Le cellule normali, di solito, sono in grado di riparare questo tipo di danno, mentre le cellule cancerose non ne sono capaci e, come risultato, muoiono.

La dose o la quantità di energia erogata nell'area di trattamento è espressa in Rad o Gray (Gy).

$$1 \text{ Gy} = 100 \text{ Rad}$$

$$1 \text{ Rad} = 0.01 \text{ Gy}$$

La dose di radiazione fornita nella terapia del cancro è diverse migliaia di volte più grande rispetto alla quantità di radiazione cui si è esposti durante una radiografia. Per praticare la radioterapia, solitamente, è utilizzata una macchina chiamata acceleratore lineare.

Perchè è usata la radioterapia?

La radioterapia è una forma locale di terapia del cancro. Questo significa che riguarda solamente le cellule all'interno dell'area di trattamento, diversamente dalla terapia sistemica (come la chemioterapia) che interessa tutte le cellule del corpo.

La radioterapia per il cancro del polmone è spesso una terapia di combinazione, cioè è frequentemente usata in combinazione con la chemioterapia e/o con la chirurgia. Lo scopo della radioterapia, data in combinazione, è quello di aiutare ad ottenere la guarigione.

La radioterapia di combinazione può essere utilizzata per:

- Diminuire le dimensioni del tumore prima dell'intervento chirurgico
- Aumentare la risposta delle cellule cancerose al trattamento, contemporaneamente o in seguito alla chemioterapia
- Distruggere alcune cellule cancerose rimanenti che possono essere sfuggite alla rimozione chirurgica del cancro

La radioterapia è anche usata come terapia palliativa per alleviare i sintomi dovuti alla malattia e prolungare la vita quando la guarigione non è possibile. La radioterapia palliativa consiste in una dose più bassa ed è spesso applicata per un periodo di tempo più breve rispetto a quello della radioterapia di combinazione. La radioterapia è anche utilizzata per trattare o prevenire le [metastasi](#) al cervello.

Come sono realizzati i trattamenti radioterapici?

I trattamenti radioterapici possono essere realizzati esternamente o internamente al corpo del paziente. Le [radiazioni con fascio esterno](#) rappresentano la radioterapia portata dall'esterno del corpo. Nella [brachiterapia](#) la radiazione proviene dall'interno del corpo.

I trattamenti radioterapici standard del cancro del polmone sono con fascio esterno. La brachiterapia è un'area di ricerca attiva.

Gli [oncologi radioterapisti](#) sono medici specializzati nell'uso della radioterapia. Pianificare il trattamento è un importante aspetto della radioterapia. Un oncologo radioterapista decide la dose totale di radiazione che il paziente riceverà e i giorni del trattamento. La dose di radiazione totale è divisa in dosi minori o [frazioni](#) che sono somministrate nell'arco di settimane. Frazionare la dose totale di radiazione limita i danni ai tessuti sani senza compromettere l'efficacia del trattamento. La dose totale di radiazione ed il programma di trattamento dipendono da:

- la dimensione e l'ubicazione del tumore(i)
- gli altri trattamenti che si stanno ricevendo
- la presenza di metastasi a distanza
- lo stato di salute complessivo

I trattamenti radianti frazionati sono somministrati per cinque giorni la settimana con esclusione, di solito, del fine settimana.

La pausa consente alle cellule normali di riprendersi dal danno della radiazione. I trattamenti continuano per 2-7 settimane a seconda dello scopo della terapia. È di fondamentale importanza non saltare alcuna seduta radioterapica programmata. Le sedute perse diminuiscono la dose totale di radiazione somministrata e possono ridurre l'efficacia totale del trattamento.

Prima dell'inizio delle sedute radioterapiche esterne, il paziente deve superare un processo chiamato *simulazione*. La simulazione permette ai medici di progettare precisamente l'area bersaglio della radioterapia e i limiti dell'esposizione alla radiazione per i tessuti sani. L'area bersaglio di irradiazione è chiamata *campo di trattamento* o porta.

Radioterapia per le metastasi cerebrali

Le metastasi cerebrali sono spesso trattate con radioterapia dell'intero cervello.

Questo tipo di radioterapia con irradiazione esterna è usato per persone che hanno uno o più tumori metastatici del cervello. La radioterapia dell'intero cervello è di solito efficace nell'alleviare i sintomi associati a questi tumori.

La *radiochirurgia stereotassica* (RS) è un'altra forma di trattamento con radiazioni, utilizzata per i tumori metastatici del cervello. La RS è usata generalmente su persone che hanno un piccolo tumore del cervello (più piccolo di 3 cm). Può essere utilizzata anche su tumori multipli (mai più di 3) se sono di piccole dimensioni. La RS è un trattamento che, tra l'altro, costringe all'immobilizzazione della testa per evitare qualsiasi movimento durante il trattamento stesso. In alcuni casi, questo comporta l'utilizzo di una fascia metallica chiamata fissazione scheletrica per il capo. La fascia è fissata alle ossa del cranio e viene rimossa quando il trattamento è completato. Alcuni sistemi più moderni di RS usano piccoli marcatori di metallo inseriti nelle ossa del cranio al posto della fascia metallica. La fascia ed i marcatori permettono ai medici di pianificare precisamente l'area del cervello che deve essere trattata.

Il trattamento RS dirige il fascio di radiazioni ad alta energia verso il tumore con gran precisione evitando il danno causato dalla radiazione ai tessuti sani del cervello. Mentre la radioterapia standard richiede molte settimane, la RS è compiuta in un'unica seduta. Vi sono tre forme di RS:

La cobalto 60 o la tecnica a fotoni, l'acceleratore lineare e il fascio di particelle o di protoni. Le tecniche che sfruttano i fotoni sono diffusamente disponibili nei centri di trattamento radiologici specializzati. Il sistema RS a fotoni è la tecnica più comunemente conosciuta con il marchio commerciale di Knife®. Anche gli acceleratori lineari sono estesamente disponibili e spesso è loro assegnata l'abbreviazione 'linac'. I marchi commerciali del linac includono X-Knife®, CyberKnife® e Clinac®. Le macchine a protoni sono di uso limitato negli Stati Uniti. Il tipo di apparecchiatura RS usato non sembra essere correlato con il risultato del trattamento.

Effetti collaterali della radioterapia

Gli effetti collaterali della radioterapia sono principalmente dovuti ai danni delle radiazioni sui tessuti sani. I frazionamenti con piccole dosi sono associati ad un minor numero e a meno importanti effetti collaterali rispetto alle grandi dosi. La maggior parte degli effetti collaterali della radioterapia è locale, cioè si verifica nell'area del trattamento.

I più comuni effetti collaterali della radioterapia sono:

- Tosse
- Fiato corto
- Fastidio toracico
- Stanchezza - solitamente inizia dalla seconda o terza settimana di trattamento e spesso aumenta durante il trattamento
- Caduta dei capelli nel campo di irradiazione
- Perdita di appetito
- Problemi alla bocca - piaghe, secchezza delle fauci, carie dentali
- Problemi alla pelle nel campo di irradiazione - rossore, irritazione, secchezza, prurito, pelle scura
- Dolore alla gola, difficoltà a deglutire (*esofagite*) e/o raucedine
- Danni alle funzioni mentali (per l'irradiazione dell'intero cervello)

La pelle è un tessuto che si divide rapidamente e questo la rende sensibile alla radioterapia. Spesso si lacera nel campo di trattamento e gradualmente arrossisce o diventa scura, il più delle volte, come nell'abbronzatura o nelle scottature. L'area può essere dolente, secca e/o può prudere. Lavare con acqua calda, sapone delicato ed evitare abiti stretti o irritanti aiuteranno a mantenere l'irritazione sotto controllo. Bisogna parlare con il proprio radioterapista prima di usare qualsiasi lozione o crema, dal momento che alcuni di questi prodotti possono interferire con la radioterapia. Se ci si espone al sole è anche opportuno proteggere il campo del trattamento con un cappello o altro indumento.

La radioterapia per i polmoni è associata ad effetti collaterali a breve termine ed a complicazioni tardive che si possono sviluppare a trattamento concluso. L'esofagite è un'inflammazione dell'esofago (la struttura tubulare che porta il cibo dalla bocca allo stomaco). La radioterapia diretta verso il centro del torace può danneggiare le cellule che rivestono l'esofago. Questo causa mal di gola, dolore e difficoltà a deglutire. Una dieta a base di liquidi e cibi molli può rendere più facile la nutrizione durante il trattamento. A volte possono essere necessari farmaci antidolorifici.

Il tessuto di rivestimento dell'esofago abitualmente guarisce dopo un mese dalla fine del trattamento.

Le *polmoniti* da radiazioni si verificano nel 2-9% dei casi di cancro del polmone sottoposti alla radioterapia e sono il risultato dei danni causati ai tessuti di rivestimento delle vie aeree e degli alveoli. Le donne sono lievemente più predisposte a sviluppare questa complicazione rispetto agli uomini. Il fumo ne aumenta i rischi sia per gli uomini, sia per le donne. Le polmoniti da radiazioni possono presentarsi in ogni momento nei sei mesi successivi alla fine della terapia, ma più comunemente compaiono 4-6 settimane dopo la fine del trattamento. I sintomi di

questo tipo di polmonite sono tosse, febbre, fiato corto e/o sensazione di dolore nel respirare. È necessario prendere contatto immediatamente col proprio oncologo radioterapista nel caso in cui si sviluppino uno qualsiasi di questi sintomi.

Lo steroide prednisone (Cortan®, Deltasone®) è comunemente utilizzato per curare la polmonite da radiazioni. Anche l'azatioprina (Imuran®) e le ciclosporine (Neoral®, Sandimmune®) sono usate per trattare questa condizione.

Una *fibrosi da radiazioni* può svilupparsi poiché l'organismo tenta di riparare il tessuto del polmone danneggiato. La fibrosi da radiazione è un tessuto polmonare cicatrizzato che si forma in seguito ad un processo infiammatorio. La fibrosi si sviluppa gradualmente, di solito in un arco di tempo di 1-2 anni dopo la radioterapia. La fisioterapia e la riabilitazione polmonare possono aiutare a prevenire o alleviare i sintomi della fibrosi da radiazione.

L'amifostina (Ethyol®) è in questo momento attivamente studiata come potenziale *radioprotettore*. Si tratta di un farmaco che protegge i tessuti sani dagli effetti della radioterapia senza interferire con l'efficacia del trattamento. Le ricerche fino ad oggi sono incoraggianti, specialmente a riguardo dell'esofagite e della polmonite da radiazioni.^{1, 2} Tuttavia i risultati sono ancora preliminari e ricerche supplementari sono necessarie per definire l'effettivo ruolo terapeutico dell'amifostina.

La terapia che prevede l'irradiazione dell'intero cervello può provocare a lungo termine danni ai processi cognitivi. La gravità di questi danni varia e può includere lentezza nel ragionamento, danni alla memoria a breve termine, difficoltà di espressione verbale, diminuita capacità di calcolo, ed altro ancora.

Il **Capitolo 10: Cure di supporto** fornisce informazioni supplementari su altri eventuali effetti collaterali della radioterapia e sulla loro gestione.

Chirurgia per il cancro del polmone

Quando si ricorre alla chirurgia?

La chirurgia è un altro trattamento locale. Si ricorre ad essa per tentare una cura o per alleviare i sintomi. Un cancro del polmone che non è metastatizzato può essere guarito con la chirurgia da sola o combinata con la radioterapia e/o la chemioterapia. È riportata in questa sezione una panoramica generale della chirurgia toracica per il trattamento del cancro del polmone. Le situazioni specifiche in cui viene usata la chirurgia sono discusse nei **Capitoli 6 e 7**.

Le ricerche hanno dimostrato che il maggior numero di casi di successo nella cura del cancro del polmone è associato ad intervento chirurgico.³⁻⁶ I candidati alla chirurgia sono incoraggiati a rivolgersi ad un chirurgo toracico specializzato nella chirurgia del cancro del polmone. La cosa migliore è sottoporsi ad intervento chirurgico in una struttura ospedaliera che sia specializzata nella chirurgia dei pazienti affetti da cancro del polmone.

Procedure chirurgico-toraciche

La lobectomia è la rimozione (resezione) del lobo del polmone interessato dal cancro. Questa è la procedura chirurgica più comunemente realizzata. La pneumectomia (o pneumectomia) consiste nella rimozione chirurgica dell'intero polmone colpito dal cancro. Questa procedura di solito è attuata se il cancro non può essere completamente rimosso con una lobectomia. Queste due procedure, se possono essere tollerate dal paziente, sono generalmente preferite rispetto agli interventi chirurgici meno estesi.

Patologie preesistenti del polmone, come la malattia polmonare cronica ostruttiva o la bronchite cronica, possono impedire l'uso di queste procedure chirurgiche piuttosto estese.

La resezione a cuneo è la rimozione di una sezione polmonare a forma di cuneo, che racchiude il tumore. Una

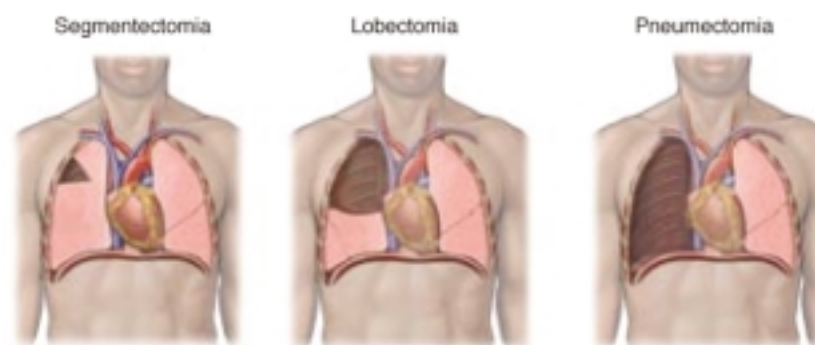


Figura 2: Procedure chirurgiche per il trattamento del cancro del polmone

resezione a cuneo è compiuta su neoplasie vicine alla superficie del polmone, quando una procedura chirurgica più estesa non può essere tollerata. Una segmentectomia o resezione di un segmento broncopolmonare è un altro intervento chirurgico di tipo conservativo che comporta solamente la rimozione del segmento del polmone che contiene il tumore (*Figura 2*).

Una resezione con broncoplastica è una procedura utilizzata per la rimozione di tumori nelle vie aeree principali (bronco principale destro o sinistro). L'area che contiene il tumore è rimossa e le pareti bronchiali di entrambi i lati sono cucite insieme per ripristinare il flusso d'aria.

Tutti i tipi di operazione per il cancro del polmone includono l'esame e la rimozione dei linfonodi del mediastino. La rimozione multipla di linfonodi rappresentativi per ogni stazione linfonodale è chiamata prelievo di campioni dei linfonodi mediastinici. La rimozione di quasi tutti i linfonodi è chiamata dissezione radicale dei linfonodi mediastinici.^{7, 8} Nessuna di queste due procedure assicura la rimozione di tutte le cellule cancerose che possono essere presenti.

La resezione chirurgica del cancro del polmone usa solitamente una procedura di approccio toracico chiamata toracotomia. La cavità del torace è aperta, le costole divaricate ed i polmoni risultano esposti. Una toracotomia è un intervento chirurgico notevole e di solito richiede un ricovero in ospedale di almeno una settimana.

La toracosopia video-assistita (VATS) è una procedura meno invasiva che è utilizzata per alcuni particolari tipi di

resezione del cancro del polmone. La procedura è realizzata per mezzo di un tubo rigido chiamato *toracoscopio* che è inserito nel torace attraverso una o più piccole incisioni. Una piccola videocamera miniaturizzata è inserita anch'essa nel torace attraverso un'altra piccola incisione. Immagini della cavità toracica sono quindi proiettate su uno schermo nella sala operatoria per permettere al chirurgo una migliore visione dell'area.

La toracosopia video assistita è eseguita in anestesia totale, ma la cavità del torace non è aperta e le costole non vengono divaricate. I primi studi indicano che la VATS può provocare un minor dolore postoperatorio rispetto alla toracotomia.⁹⁻¹²

Sono necessari ulteriori studi per determinare se la VATS e la toracotomia sono parimenti valide in termini di effetti a lungo termine.

Un *chirurgo toracico* è un medico specializzato nella chirurgia del torace. La chirurgia del polmone è assai complessa e pertanto è consigliabile rivolgersi ad uno specialista, in caso di indicazione all'intervento chirurgico sul torace.

Effetti collaterali della chirurgia e possibili complicanze

Tutti gli interventi chirurgici provocano dolore postoperatorio. La gravità del dolore dipende dall'estensione dell'intervento, dalla tecnica chirurgica utilizzata nell'operazione e dalla sensibilità personale al dolore. Spesso è necessario somministrare potenti farmaci antidolorifici immediatamente dopo l'intervento.

Morfina (MS-Contin[®], Roxanol[®], Oramorph[®]), oxycodone (Oxycontin[®], Roxicodone[®]), idromorfone (Dilaudid[®], Hydrostat[®]), e fentanil (Duragesic[®], Fentanyl Oralet[®], Sublimaze[®], Innovar[®]) sono esempi di farmaci che possono essere utilizzati. Quando il dolore diviene meno intenso, sono utilizzati antidolorifici meno potenti come, hydrocodone (Vicodin[®], Lortab[®]), dihydrocodeine (DHC), oxycodone (Percodan[®], Percocet[®], Tylox[®], Roxiprin[®]), meperidine (Demerol[®]), e propoxyphene (Darvon[®], Darvocet[®]). Quando il dolore è meno pesante sono somministrati antidolorifici più leggeri come acetaminophene (Tylenol[®]), ibuprofene (Advil[®], Motrin[®], Nuprin[®]), o naproxene (Naprosyn[®]) fino a che il dolore non scompare del tutto. Il *Capitolo 10: cure di supporto* contiene informazioni supplementari sulla gestione del dolore.

La lista delle possibili complicazioni della chirurgia toracica include:

- Sanguinamenti
- Infezioni
- Infiltrazioni di aria dal polmone
- Accumulo di liquidi nel polmone (*edema polmonare*)
- Assorbimento dell'aria del polmone (*atelettasia*)

Il chirurgo tratterà queste complicanze con terapie specifiche.

Terapie future per il cancro del polmone

Molti ricercatori si stanno dedicando ad esplorare nuovi modi per trattare il cancro del polmone. Questa sezione presenta una breve panoramica dei nuovi e più promettenti campi di ricerca. Tutti i trattamenti discussi in questa sezione sono attualmente in fase di sperimentazione. Se queste tecniche verranno in futuro utilizzate nella routine dipenderà dal fatto che le medesime siano state considerate sicure ed efficaci nelle sperimentazioni cliniche attualmente in corso.

È possibile accedere ad alcuni di questi trattamenti se si è inseriti in un programma di sperimentazione clinica. È necessario rivolgersi al proprio medico curante nel caso in cui si è interessati a partecipare ad una sperimentazione clinica.

Nel *Capitolo 8* è possibile trovare informazioni riguardo alla partecipazione ad una sperimentazione clinica.

La ricerca in radioterapia

I ricercatori stanno lavorando su molte nuove tecniche per migliorare l'efficacia della radioterapia. È qui riportata una rassegna dei principali campi di ricerca.

Radiosensibilizzanti

I radiosensibilizzanti sono sostanze che rendono le cellule del cancro più sensibili agli effetti delle radiazioni. Alcuni radiosensibilizzanti, fra quelli studiati, aumentano i livelli di ossigeno nelle cellule tumorali. Un livello basso di ossigeno nei tumori, infatti, riduce l'efficacia della radioterapia. Altri radiosensibilizzanti promuovono la morte della cellula, impedendo i meccanismi di riparazione del DNA. Sono anche allo studio altri meccanismi per aumentare la radiosensibilità delle cellule cancerose.

Radioprotettori

La dose totale utilizzata per trattare un cancro è spesso limitata dal danno ai tessuti sani nel campo di irradiazione. I radioprotettori sono sostanze che proteggono i tessuti sani dal danno della radiazione senza ridurre la sua efficacia sulle cellule tumorali. Un radioprotettore efficace può potenzialmente permettere un aumento della dose totale della radiazione, migliorando il controllo del cancro e/o la sua eliminazione.

Variazione degli schemi terapeutici

I radioterapisti sanno bene che piccole dosi di radiazione protratte nel tempo sono meglio tollerate di grandi dosi date in un periodo di tempo più breve. Suddividere una dose totale di radiazione in dosi più piccole è un processo chiamato *frazionamento*.

I ricercatori stanno attualmente valutando l'uso di diversi programmi di iperfrazionamento con l'utilizzo di due o tre dosi separate nello stesso giorno. Se le singole dosi sono regolate in modo tale che il totale della dose di radiazione è dato in un tempo più breve rispetto a quanto sarebbe normalmente richiesto, il trattamento è chiamato *iperfrazionamento accelerato*.

Diversi schemi di trattamenti iperfrazionati ed iperfrazionati accelerati sono attualmente in fase di studio.

Brachiterapia

La [brachiterapia](#) è un trattamento radioterapico in cui la sorgente radiogena è inserita all'interno del corpo. La brachiterapia è un trattamento affermato nel cancro della prostata per gli uomini e nel cancro della cervice uterina per le donne. Può essere utilizzata anche per diminuire le dimensioni dei tumori del polmone che provocano il blocco delle vie aeree. Il processo comporta l'inserimento di un piccolo tubo nella via aerea vicino al tumore, dopo di che piccole pallottole radioattive sono inserite in questo tubo. Le pallottole sono lasciate nella sede del trattamento per molte ore prima di essere rimosse. Uno o due trattamenti sono di solito sufficienti ad alleviare l'ostruzione. I ricercatori stanno studiando la possibilità di usare la brachiterapia con la radioterapia esterna per migliorare la risposta al trattamento. Si sta studiando anche l'efficacia della [brachiterapia intraoperatoria](#) che si realizza posizionando le piccole pallottole radioattive in punti specifici nel torace, durante l'intervento chirurgico per cancro del polmone.

La ricerca in chemioterapia

Molti nuovi farmaci chemioterapici sono stati sviluppati negli anni recenti. Questi agenti sono stati studiati nelle sperimentazioni cliniche per determinare il dosaggio, più sicuro e più efficace, i tempi di somministrazione e le combinazioni più attive.

Predizione della risposta alla terapia

Gli scienziati possono utilizzare un campione di tessuto del tumore ed esaminarlo per determinare quale sia la probabilità che il tumore risponda a specifici farmaci chemioterapici. Attualmente, questo test è in fase sperimentale perchè l'accuratezza complessiva ed i suoi effetti sull'esito del trattamento non sono stati ancora chiaramente stabiliti. Infatti, un test facilmente accessibile ed affidabile nella predizione della risposta ai farmaci è ancora attivamente ricercato.

Chemioterapia inalatoria

Il cancro del polmone nasce da cellule che rivestono le vie aeree dei polmoni. Questo offre l'opportunità per una forma particolare di terapia: respirare l'agente farmacologico attraverso le vie aeree. Resmycin® è un farmaco chemioterapico a base di doxorubicina che è attualmente testato per la chemioterapia inalatoria. I ricercatori stanno esaminando la somministrazione per vie aeree anche di altri agenti anticancerosi.

Terapia mirata

La maggior parte dei farmaci chemioterapici agiscono sulle cellule che si dividono rapidamente e non solo sulle cellule cancerose.

La terapia mirata è studiata per agire su caratteristiche uniche, su particolari danni o funzioni delle cellule cancerose. Queste terapie sono disegnate per agire specificamente sulle cellule del cancro lasciando inalterate le cellule normali. Lo sviluppo di terapie mirate richiede l'individuazione di anomalie delle cellule cancerose, per poi progettare farmaci che colpiscono tali anomalie.

Vedere la Tavola 1 per alcuni esempi di farmaci mirati attualmente in fase di sperimentazione clinica per il cancro del polmone.

Tavola 1: Terapie sperimentali di tipo mirato per il cancro del polmone.

Nome generico	Nome commerciale	Attività
OSI-774, Erlotinib	Tarceva®	Recettore del fattore di crescita anti-epidermico (EGFR)
Lonafarnib	Sarasar®	Inibitore della farnesiltransferasi
Tipifarnib, R115777	n/a	Inibitore della farnesiltransferasi
Imatinib	Gleevec®	Inibitore della tirosinchinasi
ZD6474	n/a	Inibitore del recettore della tiroxina chinasi (VEGF)
7 Hydroxystaurosporina, UCN-01,	n/a	Inibitore della chinasi G
Suberoylanilide dell'acido Hydroxamico	n/a	Inibitore dell'istone deacilasi (HDAC)
Bortezomib	Velcade®	Inibitore di proteasome

Composti antiangiogenici

Poichè le cellule del cancro si moltiplicano e crescono rapidamente, i tumori devono avere un costante ed efficace approvvigionamento di sangue. Il processo di crescita di nuovi vasi sanguigni è chiamato angiogenesi.

I ricercatori hanno identificato molte sostanze che rallentano o impediscono il processo di angiogenesi. Queste sostanze sono chiamate composti antiangiogenici.

Endostatina e angiostatina, due di queste sostanze, hanno ricevuto una grand'attenzione da parte dei media. Molte sperimentazioni cliniche in corso stanno studiando l'efficacia di questi e di altri composti antiangiogenici in combinazione con forme standard di trattamento per il cancro del polmone.

Il farmaco talidomide (Thalomid®) divenne tristemente famoso negli anni '50 quando si scoprì che provocava gravi malformazioni congenite nei bambini di madri che avevano assunto questo farmaco per controllare la nausea ed il vomito. Negli ultimi anni, la talidomide è divenuta una medicina di interesse per i ricercatori contro il cancro a causa delle sue proprietà antiangiogeniche. Numerose sperimentazioni cliniche con la talidomide e composti simili sono attualmente in fase di realizzazione. Altre sostanze antiangiogeniche attualmente in fase di studio per il trattamento del cancro del polmone sono:

- 2-Methoxyestradiol (2-ME)
- AE-941 (Neovastat®)
- Carboxyamidotriazole (CAI)
- Celecoxib (Celebrex®)
- Combretastatin A4 fosfato
- Squalamina

Inibitori della metalloproteasi

Le *metalloproteasi* (MMP) sono un gruppo di enzimi che aiutano a distruggere la sostanza fra le cellule per fare spazio a nuovo tessuto. Questi enzimi sono importanti in molti processi organici, inclusi lo sviluppo normale di un nuovo vaso, la crescita di tessuto e la guarigione delle ferite. Le MMP sono usate dalle cellule del cancro per invadere i tessuti sani circostanti e diffondersi alle altre parti del corpo. Le MMP possono anche favorire lo sviluppo di nuovi vasi sanguigni che permettono ai tumori di crescere.

I farmaci che rendono impraticabile la funzione delle MMP sono chiamati *inibitori delle metalloproteasi* (MMPI). Negli anni recenti, molte sperimentazioni cliniche con gli MMPI sono state chiuse prima del loro completamento a causa dei loro effetti tossici collaterali. Al momento l'unico MMPI in fase di sperimentazione è ancora il BMS-275291.

Tuttavia, gli scienziati continuano a ricercare MMPI sicuri che possano aiutare a rallentare o arrestare la crescita del cancro del polmone.

Antineoplastoni

Gli *antineoplastoni* sono piccole molecole proteiche (chiamate peptidi), descritte per la prima volta dal Dott. Stanislaw R. Burzynski nel 1976. Il Dott. Burzynski afferma che questi peptidi agiscono normalizzando le cellule del cancro. Tuttavia, fino ad oggi, non vi sono studi scientifici che verifichino queste conclusioni. Recentemente, il National Cancer Institute ha costituito un fondo per la realizzazione di studi clinici volti ad accertare se gli antineoplastoni abbiano un ruolo nella terapia del cancro.

Antineoplastoni attualmente in fase di sperimentazione per il cancro del polmone sono l'A10 e l'AS2-1.

Immunoterapia e modificatori della risposta biologica

Il sistema immunitario ha un ruolo notevole nella risposta dell'organismo al cancro. *Immunoterapia* è un termine generico che si riferisce ad una gran varietà di modi con cui il sistema immunitario può essere sfruttato per trattare il cancro.

Alcuni metodi inerenti all'immunoterapia utilizzano sostanze chiamate *modificatori della risposta biologica* (MRB). I MRB possono influire sulle risposte immunitarie e su altre funzioni del corpo.

I ricercatori stanno esplorando la possibilità che i MRB possano essere in grado di modificare la risposta immunologica al cancro e prevenire le metastasi.

Citochine

Le *citochine* sono proteine naturalmente presenti che si comportano come messaggeri e modulatori del sistema immunitario. L'interferone, l'interleuchina e il fattore di necrosi tumorale sono citochine che hanno funzioni antitumorali. Tuttavia, questi effetti sono estremamente variabili da una persona all'altra e sono stati osservati solo in certi cancri. Vi sono significativi effetti collaterali associati all'utilizzo della terapia con citochine. L'uso di questi agenti è attualmente sperimentale, ma la ricerca sulle citochine continua.

Anticorpi monoclonali

Gli anticorpi sono proteine fabbricate dalle cellule del sistema immunitario. Esse si legano ad un sito specifico delle cellule, marcandole per la successiva distruzione da parte del sistema immunitario. Gli anticorpi sono molto specifici. Ogni anticorpo interagisce solamente con un sito specifico, come una chiave nella serratura (*Figura 3*).

Il legame specifico degli anticorpi rende questi ultimi particolarmente attraenti per la terapia contro il cancro. Se gli anticorpi potessero sviluppare quel legame soltanto verso le cellule tumorali, le proteine in parola sarebbero strumenti ideali per la terapia per il cancro. Questo concetto porta alla definizione di pallottole magiche per descrivere la terapia con anticorpi monoclonali.

Una soluzione di anticorpi monoclonali contiene un numero enorme di copie identiche di un solo e specifico anticorpo. Gli anticorpi sono prodotti in massa grazie alla tecnologia della clonazione. Il Trastuzumab (Herceptin®)

è un anticorpo monoclonale approvato dalla Food and Drug Administration (FDA) per l'uso in donne con il cancro della mammella. Il sito di legame specifico per il Trastuzumab (il recettore HER2) è stato anche trovato su cellule di altri cancri incluso il cancro del polmone, della prostata e del colon. Studi clinici sono attualmente in corso per determinare se l'Herceptin® può essere usato efficacemente con questi altri tipi di cancro. Altri anticorpi monoclonali che sono attualmente in fase di studio per il trattamento del cancro del polmone sono:

- Bevacizumab rhuMab-VEGF (Avastin®)
- Cetuximab (Erbix®)
- LCG-Mab (anticorpo monoclonale del gene del cancro del polmone)
- BEC2 (Mitumomab®)
- TriGem®
- Anti-anb3 integrin (Medi-522®)
- ABX-EGF

Immunotossine

Le *immunotossine* sono anticorpi monoclonali legati ad una tossina (una sostanza che distrugge le cellule attaccate). Due immunotossine attualmente studiate nelle sperimentazioni cliniche per il cancro del polmone sono LMB-9 e SSI (dsFv)-PE38.

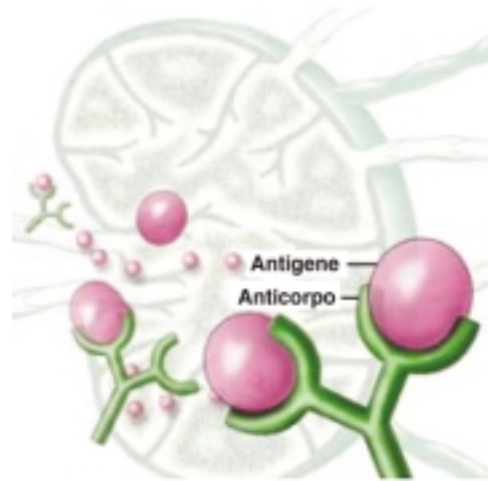


Figura 3: Legame antigene-anticorpo

Anticorpi immunoconiugati

Gli immunoconiugati sono anticorpi monoclonali che sono legati a farmaci chemioterapici. Queste sostanze hanno lo scopo di consegnare i farmaci della chemioterapia solamente alle cellule del cancro lasciando intatte quelle sane. Un esempio di un immunoconiugato attualmente in fase di sperimentazione clinica è lo SGN-15 che veicola la doxorubicina, farmaco chemioterapico.

Vaccini per il cancro

Un vaccino è una sostanza che è somministrata per incentivare il sistema immunitario ad agire contro un obiettivo specifico. Gli scienziati stanno studiando diversi vaccini che potrebbero essere usati per trattare il cancro del polmone. Alcuni esempi sono:

- SRL172 (Mycobacterium vaccae)
- GVAX® e altri vaccini cellulari autologhi per il tumore (vaccini realizzati da un campione di tumore della stessa persona, cui il vaccino sarà somministrato)
- vaccini del peptide p53

Chemioprevenzione

La chemioprevenzione consiste nell'uso di sostanze specifiche per sopprimere o prevenire il cancro. La chemioprevenzione per il cancro del polmone è in fase di studio.

Lo scopo è trovare sostanze che siano in grado di:

- Prevenire il cancro del polmone in persone a rischio come i fumatori o gli ex fumatori.
- Invertire i cambiamenti precancerosi nelle vie aeree di persone che non hanno ancora sviluppato il cancro del polmone.
- Prevenire le recidive in persone che sono state trattate per cancro del polmone.
- Prevenire secondi tumori in persone che sono guarite dal cancro del polmone.

Molte sostanze chemiopreventive sono attualmente in fasi diverse di studio (**Tavola 2**). Non è opportuno iniziare a prendere una qualsiasi sostanza per la chemioprevenzione senza averne prima discusso con il proprio medico. Si è scoperto che alcune sostanze incrementano il rischio di tumore polmonare. Prendere qualsiasi sostanza senza prima consultare il proprio medico potrebbe essere più un danno che un vantaggio.

Tavola 2: sostanze potenzialmente chemiopreventive per il cancro del polmone

Farmaci antinfiammatori non steroidei (FANS)
Aspirina Ibuprofene Sulindac (Clinoril®) Celecoxib (Celebrex®) Rofecoxib (Vioxx®)
Retinoidi e carotenoidi
9-cis- acido retinoico 13-cis- acido retinoico N-4-Ildrossi retinamide (4-HPR) Tutti gli acidi trans-retinoici (ATRA) Bexarotene TAC-101 Acido carbossilico 6-[3-(1-adematil)-4-idrossifenil]-2-naftalene (CD437) Retinil palmitato inalato
Agenti bersaglio
Inibitori della farnesiltransferasi ZD1839 (Iressa®), inibitore delle tirosinchinasi
Integratori alimentari
Selenio Vitamine C, D ed E N-acetilcisteina (NAC) Polifenoli (dal té verde e dai té neri) Curcumina (dalle spezie della curcuma) Composti allo zolfo (come nell'aglio) Isotriocianati Mioinositolo Anetolo-diziolezione (ADT, Sialor®) 4-metil-5-pirazinil-3H-1, 2-diziole-3-zione (l'oltipraz) Terpeni (si trovano nelle ciliegie e nella lavanda) Limonene (si trova negli agrumi, nel pepe nero e nel mango)

Crioablazione

La crioablazione è l'uso di temperature molto fredde ed ha lo scopo di uccidere una porzione di tessuto canceroso con un piccolo danno ai tessuti sani circostanti. Una piccola guida delle dimensioni di una matita è usata per portare del gas Argon a contatto del tessuto bersaglio. Il gas uccide il tessuto provocando un congelamento immediato. Questa tecnica è approvata dalla Food and Drugs Administration per la terapia del cancro alla prostata e per alcune procedure ginecologiche. I ricercatori stanno studiando l'uso potenziale di questa tecnica

per trattare lesioni pre-cancerose e precoci. La crioblazione attualmente non ha un ruolo stabilito nella terapia del cancro del polmone.

Terapia genica

Il cancro del polmone compare quando il materiale genetico delle cellule che rivestono le vie aeree è danneggiato. La terapia genica punta ad interrompere il processo canceroso sostituendo i geni danneggiati o perduti, o mira a rendere impossibile l'espressione dei geni danneggiati. I geni rimpiazzati sono inseriti nelle cellule cancerose per mezzo di virus geneticamente alterati che non provocano malattia. L'espressione dei geni danneggiati è bloccata da sostanze che interferiscono con i processi che conducono alla produzione di proteine da parte delle cellule del cancro. Sono in corso sperimentazioni cliniche con i seguenti geni:

- G3139, oblimersen (Genasense®)
- Angiozima®
- RPR/INGN 201, Ad p53 (adenovirus p53)

Ablazione con radiofrequenze

L'ablazione con radiofrequenze è una tecnica che comporta il posizionamento di un piccolo filo o elettrodo che emette radiofrequenze in un tessuto bersaglio, allo scopo di distruggere le cellule nell'area prescelta. Questa tecnica è comunemente usata per trattare alcune anomalie del ritmo cardiaco. I ricercatori ne stanno studiando l'utilizzo, anche per controllare il cancro del polmone.

Scelta del trattamento

La scelta del trattamento per le persone con cancro del polmone è complessa. Non esistono trattamenti standard appropriati o consigliabili per ogni persona e per ogni particolare tipo di cancro del polmone e stadio di malattia. Spesso, si afferma che la pratica della medicina è allo stesso tempo una scienza ed un'arte. Il meglio della scienza attualmente conosciuta nel trattamento per il cancro del polmone è presentato nel **Capitolo 6: *Trattamento del cancro del polmone a piccole cellule*** e nel **Capitolo 7: *Trattamento del cancro del polmone non a piccole cellule***. Questi capitoli presentano linee guida e raccomandazioni per il trattamento basate sui dati delle sperimentazioni cliniche. Tuttavia, una linea guida non dovrebbe essere interpretata come il miglior trattamento possibile per qualsiasi persona. Ogni persona con cancro del polmone è diversa. La malattia si manifesta in modo differente in ogni soggetto. Ogni essere umano è anche sottoposto a situazioni uniche. Perciò, il trattamento per il cancro del polmone deve essere individualizzato per soddisfare le necessità e le circostanze specifiche di ciascuna persona secondo il concetto del caso per caso. Qui entra in gioco l'arte della medicina insieme alla fiducia verso i propri medici curanti.

Le linee guida presentate nei **capitoli 6 e 7** dovrebbero essere usate come uno schema per aiutare a conoscere quali domande fare durante i colloqui per la scelta del trattamento migliore. Le linee guida non dovrebbero essere considerate come raccomandazioni di trattamento. Solamente i medici curanti, che hanno accesso alla

storia clinica del paziente e sono a conoscenza di tutte le particolarità del caso, possono raccomandare un trattamento. In ultima analisi, la scelta di quale trattamento intraprendere spetta esclusivamente al paziente. Le informazioni presentate in questo libro servono appunto per fornire un bagaglio informativo di base che aiuti nella scelta del trattamento. Esse non servono per suggerire quale trattamento sia meglio scegliere.

Sommario

Il cancro del polmone è trattato con varie forme di chirurgia, chemioterapia e radioterapia. La chirurgia e la radioterapia sono trattamenti locali limitati a specifiche aree del corpo. La chemioterapia è un trattamento sistemico utilizzato per combattere tutte le cellule cancerose presenti nel corpo. Il trattamento del cancro del polmone comporta solitamente una combinazione di terapie diverse. Le cure scelte dal paziente per il proprio cancro dipenderanno dal tipo di malattia di cui è affetto, dalla sua estensione, da altre eventuali patologie presenti, dallo stato di salute complessivo e dalle proprie preferenze personali.

I membri dell'equipe medica che vi ha in cura forniranno consigli sui possibili rischi e vantaggi associati a qualsiasi scelta di trattamento. Il lavoro di squadra all'interno dell'equipe medica rappresenta un punto fermo per la qualità del trattamento. È consigliabile cercare il consiglio di specialisti qualificati nel cancro del polmone, dei quali si abbia fiducia e che siano disposti a lavorare insieme agli altri membri della propria equipe medica di cura.

È inoltre importante valutare le scelte di trattamento in funzione dei propri scopi terapeutici. Anche se altri possono consigliare con competenza, ogni scelta del trattamento dipende in definitiva dal paziente.

Glossario

Note per il lettore

Molte delle parole elencate nel *glossario* hanno più di una definizione. Le definizioni qui presentate sono limitate a come questi termini sono usati nel contesto della discussione sul cancro del polmone.

Ablazione con radiofrequenze - tecnica che comporta il posizionamento di un piccolo filo o elettrodo in un tessuto bersaglio ed attraverso questo l'emissione d'onde radio per distruggere le cellule intorno all'elettrodo.

Agobiopsia transtoracica - procedura in cui un ago è inserito, attraverso la parete toracica, nella massa di un tumore del polmone (o altra lesione) allo scopo di prelevare un campione di tessuto.

Alopecia - perdita dei capelli.

Anemia - condizione in cui il contenuto di emoglobina nel sangue è anormalmente basso (molto spesso il numero dei globuli rossi è diminuito).

Angiogenesi - processo di crescita di nuovi vasi sanguigni.

Anoressia - perdita d'appetito.

Anticorpi - proteine prodotte da cellule del sistema immunitario che si legano a siti specifici delle cellule per identificarle affinché siano distrutte dal sistema immunitario.

Antineoplastoni - piccole molecole proteiche (i cosiddetti peptidi) che furono descritte per la prima volta dal Dr. Stanislaw R. Burzynski nel 1976; il Dott. Burzynski ha suggerito che questi peptidi agiscono normalizzando le cellule del cancro.

Atelettasia - minore riempimento d'aria di una zona del polmone.

Brachiterapia - tecnica radioterapica in cui la sorgente radioattiva è inserita all'interno del corpo.

Brachiterapia intraoperatoria - consiste nel posizionamento di piccoli semi radioattivi in luoghi specifici nel torace durante il trattamento chirurgico del cancro del polmone.

Bronchite cronica - condizione infiammatoria persistente delle vie aeree; associata al fumo e spesso accompagnata da una ridotta funzione polmonare.

Campo d'irradiazione - in radioterapia è l'area corporea che riceve la radiazione; i tessuti normali possono essere inclusi nel campo d'irradiazione; viene anche chiamato porta radioterapica.

Cellula - la più piccola struttura che rappresenta l'unità vitale di tutti gli animali; tutti i tessuti del corpo umano sono fatti di cellule.

Chemioprevenzione - l'utilizzo di sostanze specifiche capaci di sopprimere o prevenire il cancro.

Chemonaïve - termine inglese che definisce le persone che non hanno ricevuto alcun trattamento chemioterapico precedente.

Chirurgo toracico - medico specializzato nella chirurgia del torace.

Ciclo di trattamento - in chemioterapia, l'intervallo in cui sono ripetuti gli stessi farmaci.

Citochine - proteine presenti naturalmente nel corpo umano, che si comportano come messaggeri e modulatori del sistema immunitario.

Composti antiangiogenici - sostanze che rallentano o impediscono la crescita di nuovi vasi sanguigni (angiogenesi).

Crioablazione - l'uso di temperature molto fredde per uccidere una porzione di tessuto canceroso, con danni relativamente piccoli ai tessuti sani circostanti.

Dissezione dei linfonodi mediastinici - rimozione di quasi tutti i linfonodi nel mediastino durante la resezione chirurgica del cancro.

Edema polmonare - accumulo di liquido nel polmone.

Effetti collaterali dose dipendenti - gravi effetti collaterali che possono essere potenzialmente rischiosi per la vita e rendere necessario modificare gli schemi di trattamento; in casi estremi, può essere inevitabile interrompere il trattamento.

Esofagite - infiammazione dell'esofago; è un possibile effetto collaterale del trattamento radioterapico del torace; può provocare difficoltà a deglutire e a mangiare.

Farmaci citotossici - farmaci dannosi o mortali per le cellule; qualche volta questa terminologia è usata alternativamente alla parola chemioterapia.

Fatica - un'opprimente o persistente sensazione di stanchezza.

Fibrosi da radiazione - formazione di tessuto cicatriziale come risultato della radioterapia.

Frazione - dose di radiazione somministrata in una singola seduta radioterapica; parte della dose totale.

Globuli rossi - strutture microscopiche presenti nel sangue che trasportano ossigeno ed anidride carbonica tra i tessuti del corpo ed i polmoni; sono i componenti del sangue che danno il caratteristico colore rosso.

Immunoconiugati - anticorpi monoclonali cui sono legati farmaci chemioterapici.

Immunoterapia - termine generico che si riferisce ad una varietà di modi con cui il sistema immunitario può essere sfruttato per combattere il cancro.

Immunotossine - anticorpi monoclonali che hanno una tossina (sostanza in grado di distruggere una cellula) legata ad essi; agenti immunoterapeutici usati per trattare il cancro.

Inibitori delle metalloproteasi (MMPI) - farmaci che rendono impraticabile l'azione delle metalloproteasi (MMP).

Intento curativo - terapia usata per tentare di guarire la malattia.

Intervallo di confidenza - termine statistico; serie di valori in cui è ragionevolmente contenuto il vero valore.

Iperfrazionamento - terapia radioterapica somministrata due o tre volte il giorno per un periodo di giorni o settimane.

Iperfrazionamento accelerato - programma di trattamento radioterapico che comporta due o tre sedute al giorno per una durata totale minore rispetto al trattamento standard.

Lobectomia - rimozione chirurgica di un solo lobo di un polmone; procedura chirurgica utilizzata per trattare i tumori del polmone localizzati.

Malattia polmonare ostruttiva cronica - alterazione persistente e progressiva del polmone, caratterizzata da infiammazione delle vie aeree, perdita d'alveoli e diminuita funzionalità polmonare; spesso associata al fumo.

Malattia progressiva - cancro che sta crescendo e/o si sta diffondendo.

Metalloproteasi (MMP) - gruppo d'enzimi, naturalmente presenti nell'organismo, che aiutano a distruggere le strutture tra le cellule per fare spazio alla crescita di tessuto nuovo e sano.

Media - termine statistico che indica il valore medio in un gruppo di misurazioni.

Mediana - termine statistico che indica il valore centrale in un gruppo di misurazioni.

Mediastino - l'area al centro del torace tra i polmoni; contiene i grandi vasi sanguigni che entrano ed escono dal cuore, il cuore stesso, la trachea, l'esofago e molti linfonodi; i linfonodi mediastinici sono d'importanza cruciale nel processo di stadiazione per il cancro del polmone.

Metastasi/metastatizzare - il processo per mezzo del quale le cellule del cancro si distaccano dal tumore originale e raggiungono siti distanti in cui incominciano a proliferare in nuovi tumori.

Micrometastasi - cellule cancerose che si sono diffuse dal tumore originale alle altre parti del corpo, ma in numero troppo esiguo per essere scoperte dalle attuali strumentazioni diagnostiche.

Mielosoppressione - ridotta capacità del midollo osseo di produrre gli elementi figurati del sangue che includono i globuli rossi, i globuli bianchi e le piastrine; è un effetto collaterale comune della chemioterapia.

Modificatori della risposta biologica - farmaci utilizzati per stimolare o indurre uno o più funzioni del sistema immunitario.

Neuropatia periferica - condizione del sistema nervoso che provoca intirizzimento, formicolio, bruciore o debolezza; di solito si presenta inizialmente nelle mani o nei piedi e può essere causata da alcuni farmaci antitumorali.

Neutropenia - livello anormalmente basso dei neutrofili, la componente maggiore dei granulociti (globuli bianchi), presenti nel sangue; è un effetto collaterale della chemioterapia.

Pneumonectomia - rimozione chirurgica di un intero polmone.

Polmonite da radiazione - infiammazione del tessuto polmonare come risultato della radioterapia; provoca tosse, fiato corto, febbre e dolore; può evolvere in fibrosi da radiazioni.

Prelevare campioni dei linfonodi mediastinici - rimozioni multiple di linfonodi mediastinici a campione, durante la resezione chirurgica del cancro polmonare.

Profilo degli effetti collaterali - elenco dei possibili effetti collaterali associati ad uno specifico farmaco.

Qualità di vita - qualità complessiva di vita e senso di benessere avvertiti da una persona; include la capacità di continuare le attività quotidiane del vivere e trarre piacere.

Radiazioni ionizzanti - onde elettromagnetiche ad alta energia che possono disgregare gli atomi e le molecole nel corpo; è la forma di radiazione utilizzata nella radioterapia.

Radiochirurgia stereotassica (RS) - tecnica radioterapica, utilizzata soprattutto per i tumori cerebrali; per questi è utilizzata una fascia rigida per il capo, attaccata direttamente alle ossa del cranio; la fascia è usata per aiutare ad indirizzare il fascio di radiazioni direttamente verso il tumore, risparmiando il tessuto cerebrale sano; viene anche chiamata radioterapia esterna stereotassica o radioterapia stereotassica.

Radioprotettore - sostanza che protegge i tessuti sani dai danni da radiazioni senza ridurre l'efficacia della radioterapia contro le cellule cancerose.

Radiosensibilizzanti - sostanze che rendono le cellule del cancro più sensibili agli effetti delle radiazioni.

Radioterapia - tecnica che sfrutta l'utilizzo di fasci d'energia con raggi X, raggi gamma, neutroni e altre fonti per uccidere le cellule del cancro e ridurre le masse tumorali; la radiazione può venire da una macchina fuori del corpo (radioterapia esterna) o da materiali messi all'interno del corpo (radioterapia interna o brachiterapia); la radioterapia è anche chiamata terapia radiante, irradiazione o terapia con raggi X.

Radioterapia dell'intero cervello - trattamento radioterapico che coinvolge l'intero cervello; viene usata per tentare di prevenire metastasi cerebrali o per trattare tumori cerebrali multipli o di grandi dimensioni.

Radioterapia esterna - trattamento radioterapico in cui la sorgente radioattiva è esterna al corpo.

Radioterapista - medico specializzato nell'uso della radioterapia oncologica.

Resezione - rimozione chirurgica di un tessuto o d'organi malati.

Resezione a cuneo - rimozione di una sezione di tessuto a forma di cuneo che circonda un tumore del polmone; è compiuta sui tumori che crescono vicini alla superficie del polmone, quando un intervento più esteso non può essere tollerato.

Resezione con broncoplastica - procedura chirurgica che rimuove il tumore che cresce all'interno delle vie aeree principali (bronco principale sinistro e destro); il tumore è rimosso ed i margini di resezione bronchiale sono cuciti insieme per riattivare la canalizzazione bronchiale al flusso d'aria.

Resezione di un segmento broncopolmonare - intervento chirurgico conservativo che comporta la rimozione di una sola sezione o segmento del lobo del polmone; anche nota come segmentectomia.

Risposta completa - la scomparsa di tutti i segni del cancro come risposta al trattamento.

Risposta parziale - diminuzione di almeno il 50% delle dimensioni o estensione iniziale del tumore come risposta al trattamento ricevuto.

Segmentectomia - intervento chirurgico che comporta la rimozione di una sezione o di un segmento di un lobo del polmone; anche nota come resezione segmentaria.

Simulazione - processo preliminare utilizzato in radioterapia con cui è localizzato e marcato con precisione l'obiettivo.

Tempo alla progressione - il tempo durante il quale un trattamento è in grado di contenere la crescita e/o la diffusione di un cancro.

Terapia adiuvante - trattamento dato dopo il trattamento primario per aumentare le probabilità di successo della cura.

Terapia genica - trattamento anticancro che mira ad interrompere il processo canceroso sostituendo i geni danneggiati o persi, oppure rendendo impossibile l'espressione dei geni danneggiati.

Terapia d'induzione - trattamento progettato per essere usato come primo passo nella regressione del tumore; la terapia d'induzione è seguita da una terapia supplementare volta ad eliminare qualunque residuo canceroso.

Terapia di salvataggio - trattamento che è realizzato quando un cancro recidiva dopo un'iniziale risposta alla terapia o quando un cancro non risponde affatto alla terapia di prima linea.

Terapia multimodale - due o più forme di trattamento usate contemporaneamente o in successione; di solito si riferisce all'uso combinato della chemioterapia e della radioterapia; viene anche chiamata terapia combinata.

Terapia neoadiuvante - trattamento somministrato prima del trattamento primario per aumentare le probabilità di successo della cura.

Terapia palliativa - trattamento che ha lo scopo di alleviare i sintomi del cancro in fase avanzata; non ha scopo curativo e non altera il decorso della malattia, ma può migliorare significativamente la qualità di vita.

Terapia sistemica - trattamento che coinvolge il corpo intero; di solito un farmaco che è preso oralmente o somministrato per via endovenosa.

Toracosopia - procedura chirurgica con cui un endoscopio è inserito nella cavità toracica per visualizzarne le strutture interne; durante questa procedura possono essere prelevati dei campioni di tessuto.

Toracosopia video-assistita (VATS) - tecnica toracoscopica con cui una piccola videocamera e un toracoscopio sono inseriti nel torace, attraverso una piccola incisione; le immagini della cavità del torace sono proiettate su di uno schermo per fornire ai chirurghi una visione migliore dell'area.

Toracotomia - procedura chirurgica in cui il torace è aperto e le costole divaricate per portare alla luce il cuore ed i polmoni.

Trattamento di prima linea - la prima terapia usata per trattare un cancro.

Trattamento di seconda linea - alcune terapie usate dopo la terapia di prima linea.

Trombocitopenia - condizione in cui il numero delle piastrine nel sangue è anormalmente basso; può causare ematomi o emorragie incontrollate.

Vaccino - sostanza che è data per incentivare il sistema immunitario ad agire contro un obiettivo specifico.

Valore p - è un termine statistico; è una rappresentazione numerica di quanto i ricercatori siano certi della loro scoperta.

Via di somministrazione - l'accesso utilizzato per somministrare un farmaco o un'altra sostanza: ad esempio per via orale o per via endovenosa.

Capitolo 6: trattamento per il cancro del polmone a piccole cellule

Introduzione

Questo capitolo fornisce una panoramica sul trattamento per il cancro del polmone a piccole cellule (CPPC). Le opzioni di trattamento sono presentate in base all'estensione della malattia. Durante la lettura di questo capitolo, è bene ricordare che il piano di cura per qualsiasi persona è unico e specifico per la sua particolare situazione. Questo capitolo fornisce informazioni con lo scopo di aiutare a discutere le proprie scelte terapeutiche con la propria equipe medica di cura.

Tuttavia, non fornirà raccomandazioni per la scelta del trattamento. È fondamentale, per prendere queste decisioni cruciali, tenere in considerazione molti fattori specifici alla propria situazione clinica.

Solamente la propria equipe medica di cura può fare raccomandazioni sull'eventuale trattamento.

Alcune sperimentazioni cliniche stanno valutando la terapia migliore per il CPPC. Questo capitolo presenta i trattamenti standard attuali al momento della stesura di questa guida. In ogni modo, lo stato dell'arte nella cura del cancro del polmone evolve continuamente. È opportuno domandare ai propri medici curanti quali siano le nuove terapie e le eventuali sperimentazioni cliniche che sia possibile prendere in considerazione. È bene per il malato consultare più di uno specialista prima di decidere riguardo al piano di trattamento che dovrà affrontare.

La chemioterapia ed i trattamenti radioterapici sono i pilastri per il trattamento del CPPC.

Un [medico oncologo](#) è un esperto nel trattamento chemioterapico del cancro. Un [radioterapista](#) è il professionista che deve essere consultato per avere informazioni sulla [radioterapia](#). In circostanze speciali, può essere utilizzata anche la chirurgia. Se l'intervento chirurgico è una possibilità, è bene che si consulti un chirurgo toracico, ovvero un medico chirurgico specializzato nella chirurgia toracica.

L'equipe medica fornirà tutte le informazioni necessarie sulle possibili opzioni terapeutiche alla persona malata, ma le scelte terapeutiche dipenderanno esclusivamente dal paziente stesso.

Nessuno, infatti, è più qualificato del soggetto malato per decidere quale sia il miglior trattamento possibile per i suoi obiettivi e per le sue preferenze. La persona malata di cancro deve cercare informazioni e consigli da un medico esperto per poi decidere ciò che sarà meglio per lui.

Cancro del polmone a piccole cellule (CPPC)

Il cancro del polmone insorge da cellule epiteliali anormali nelle vie aeree dei polmoni. Le [cellule epiteliali](#) rivestono tutte le superfici libere del corpo, comprese le vie aeree. Il cancro del polmone è suddiviso in due tipi principali sulla base dell'aspetto al microscopio: il CPPC ed il cancro del polmone non a piccole cellule (CPNPC).

Come dice il nome stesso, le cellule epiteliali cancerose del CPPC sono anormalmente piccole.

Questo particolare aspetto ha suggerito il termine a cellula d'avena, poichè le cellule in questo tumore assomigliano a grani d'avena (*Figura 1*).

Il CPPC è talvolta chiamato carcinoma indifferenziato a piccole cellule. Negli Stati Uniti [come anche in Italia, N.d.T.], circa il 20% dei cancri al polmone sono CPPC.

CPPC e CPNPC sono differenti per il tipo di danno genetico e per i modelli di crescita e diffusione.

Il CPPC cresce tipicamente in modo più rapido del CPNPC. Il CPPC si diffonde generalmente ai linfonodi e metastatizza più precocemente nel corso della malattia rispetto al CPNPC. Complessivamente, il CPPC tende a rispondere maggiormente alla chemioterapia ed alla radioterapia che non il CPNPC, almeno inizialmente.

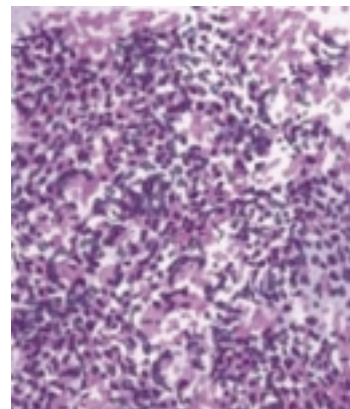


Figura 1: Immagine microscopica di un carcinoma del polmone a piccole cellule

Le caratteristiche tipiche del CPPC sono:

- Una correlazione forte tra il CPPC ed il fumo di tabacco. Solamente circa l'1% dei CPPC colpisce persone che non hanno mai fumato.
- Il CPPC si presenta spesso nelle vie aeree maggiori. Perciò, i CPPC sono spesso localizzati vicino al centro del polmone.
- La maggior parte delle persone colpite da CPPC presentano metastasi o una diffusione della malattia oltre il tumore originale al momento della diagnosi.
- Il carcinoma combinato a piccole cellule è una variante del CPPC.

Vedere il *Capitolo 3: Cancro del polmone* per informazioni supplementari sullo sviluppo, sulla crescita e sulla diffusione del cancro del polmone.

Prima del trattamento

Stadiazione

La stadiazione per il CPPC è un passaggio fondamentale perchè la scelta del trattamento dipende dall'estensione della malattia.

La maggior parte dei medici curanti classifica il CPPC come limitato o esteso facendo riferimento alla classificazione usata dal Veterans Administration Lung Cancer Study Group.

Il CPPC è stadiato in base alla diffusione della malattia nel torace. Le persone, la cui malattia è limitata ad un polmone, al mediastino, e/o ai linfonodi regionali, hanno un CPPC in stadio limitato.

Un tumore in stadio limitato può essere trattato con un solo campo radioterapico.

Circa il 30% delle persone con CPPC hanno una malattia in stadio limitato al momento della diagnosi.

Un CPPC in stadio limitato può variare secondo la classificazione TNM da uno stadio I fino ad uno stadio IIIB.

Vedere il *Capitolo 4: Diagnosi di cancro del polmone e stadiazione* per informazioni sul sistema di classificazione TNM.

Il CPPC in stadio esteso (o disseminato) è diffuso al polmone *controlaterale* (il polmone opposto a quello del tumore originale), e/o è associato ad un versamento pleurico maligno e/o è accompagnato da metastasi a distanza. Circa il 70% delle persone con CPPC presentano una malattia in stadio esteso al momento della diagnosi. Un CPPC in stadio esteso corrisponde, secondo il sistema di classificazione TNM, ad uno stadio IIIB con versamento pleurico o ad uno stadio IV.

È necessario che la stadiazione sia completata prima che possano essere considerate eventuali opzioni di trattamento. Il National Comprehensive Cancer Network (NCCN) ha pubblicato delle linee guida per il trattamento del CPPC¹.

Secondo queste linee guida, la stadiazione per il CPPC dovrebbe includere i seguenti esami ed accertamenti:

- storia medica ed esame fisico completi
- radiografie del torace
- *scansione TC* del torace, del fegato e delle ghiandole surrenali
- *scansioni con Risonanza Magnetica o TC della testa* (per il cervello)
- *scansione dell'apparato scheletrico*
- esami completi del sangue, compresa la conta degli elementi sanguigni, gli esami per la funzionalità del fegato, la lattato-deidrogenasi (LDH), l'azotemia e la creatinemia

Il medico curante può richiedere esami supplementari, basandosi sui risultati di questi primi accertamenti.

La tomografia ad emissione di positroni (PET) è attualmente studiata come strumento per la stadiazione del CPPC. I risultati dei primi studi indicano che la PET può essere utile per scoprire metastasi occulte.^{2, 3}

La PET, però, non è ancora raccomandata per la stadiazione di routine del CPPC.⁴

La sopravvivenza a lungo termine è più probabile per persone con CPPC in stadio limitato rispetto alle persone con CPPC esteso. Il tempo di sopravvivenza mediano per le persone affette da CPPC limitato è di circa 16-24 mesi.⁵⁻⁷ La sopravvivenza a cinque anni è approssimativamente del 10-20% .⁸⁻¹⁰

La sopravvivenza mediana per le persone affette da CPPC esteso è di circa 6-12 mesi. La sopravvivenza a lungo termine con un CPPC esteso è rara.

Tuttavia, nessuno può predire la probabilità di sopravvivenza personale. Esistono sempre persone che sconfiggono le statistiche; è possibile essere una di queste. Nonostante le statistiche per il CPPC siano piuttosto scoraggianti, *è bene ricordare che vi sono dei sopravvissuti!*

Preparazione al trattamento

I ricercatori hanno trovato che il *performance status* (o stato di validità) delle persone influisce sulla *prognosi* del CPPC.⁹

Il performance status è una misura di quanto una persona sia in grado di svolgere lavori ed attività ordinarie quotidiane. Preparandosi ad una terapia, è possibile valutare il proprio stile di vita e le proprie abitudini. Il proprio stile di vita influenza il proprio stato di salute complessivo? Sì.

Se si è fumatori, è assolutamente opportuno smettere. Vi sono persone - cui è diagnosticato un cancro del polmone - che continuano a credere che sia irrilevante smettere di fumare. Questo non è assolutamente vero. Gli studi hanno dimostrato che le persone con CPPC limitato che continuano a fumare hanno una prognosi più sfavorevole rispetto a coloro che cessano di fumare.¹¹

Sebbene la chirurgia sia un'opzione praticabile solamente per una piccola percentuale di persone affette da CPPC, gli stessi chirurghi toracici consigliano fortemente di smettere di fumare prima dell'intervento chirurgico. Il fumo può peggiorare molti dei *sintomi* del cancro del polmone e del suo trattamento, incluso la comparsa di vesciche in bocca, il fiato corto e la *neuropatia periferica*. Smettere di fumare migliorerà enormemente la propria condizione di salute generale.

Purtroppo, la dipendenza dalla nicotina è molto potente e ciò rende molto difficile abbandonare il fumo. È possibile rivolgersi ai propri medici per avere informazioni su eventuali programmi di disintossicazione dal fumo, terapie di sostituzione con nicotina e sull'uso di farmaci come il bupropione (Zyban®) per aiutare a vincere la dipendenza dal fumo.

La terapia per il cancro del polmone è molto pesante. È importante assumere una quantità sufficiente di calorie per assimilare le energie necessarie per sopportare il trattamento. Se si sta perdendo peso o si hanno problemi con il proprio appetito, è bene rivolgersi ad un nutrizionista o ad un dietologo prima di iniziare il trattamento: questi potranno consigliare la quantità di calorie di cui si ha bisogno e offrire spunti per ottenere una nutrizione adeguata.

L'esercizio fisico è un'importante fattore nell'economia complessiva della propria salute. È consigliabile continuare a svolgere attività fisiche se questa è una normale abitudine. È possibile dover cambiare i propri comportamenti abituali se la richiesta d'energia, dovuta al trattamento, causa *fatica*. Se non ci si allena fisicamente, è opportuno rivolgersi al proprio medico curante per iniziare un eventuale programma d'esercizi fisici moderati. Ogni forma d'esercizio fisico può essere utile ed è possibile scegliere fra una vasta gamma. Qualsiasi attività che comporti movimento rappresenta un esercizio fisico, incluso il semplice camminare, l'andare in bicicletta, fare giardinaggio, giocare a golf, danzare, fare esercizi yoga, nuotare e molte altre attività. È opportuno discutere il programma d'esercizi con il proprio medico curante affinché non si scelgano attività pericolose o dannose per la propria salute.

Eventuali cure dentali urgenti dovrebbero essere realizzate prima di iniziare il trattamento per il cancro. Le vesciche alla bocca ed i problemi dentari sono effetti collaterali comuni della chemioterapia e della radioterapia: gengive e denti sani aiutano, infatti, a prevenire o ridurre la gravità di questi effetti collaterali.

Quando iniziare il trattamento

Il cancro del polmone cresce per molti anni prima d'essere grande a sufficienza per essere scoperto. Una volta che questo è diagnosticato, la persona malata può essere ansiosa di iniziare immediatamente la terapia. Tuttavia, a meno che il proprio medico curante decida diversamente, è possibile trarre vantaggio dal prendersi alcuni giorni di riflessione per organizzare i propri pensieri e prepararsi al trattamento. È possibile voler utilizzare questo tempo per sistemare la propria situazione lavorativa, pianificare gli aiuti dei familiari o raccogliere informazioni sulla propria malattia. Il semplice fatto di progettare può essere d'aiuto per ridurre lo stress e permettere di vincere più facilmente la sfida del trattamento. È anche possibile voler avere del tempo a disposizione da trascorrere con i propri cari per raccogliere le proprie energie fisiche e psicologiche prima che la terapia inizi.

Mentre l'attesa di alcuni giorni prima dell'inizio del trattamento non influirà negativamente sulla propria prognosi, occorre invece evitare di lasciar trascorrere un lungo periodo di tempo prima di iniziare il trattamento. Un lungo ritardo potrebbe permettere al proprio tumore di crescere e/o diffondersi.

Io feci molte ricerche (prima di cominciare il trattamento). Pensate, questo fu prima dell'avvento di Internet, così fu un lavoro molto faticoso. Ottenni anche un secondo parere.

Anche se avevo fiducia nel mio dottore, ebbi bisogno di quella verifica. Una volta che ottenni una seconda opinione che coincise con quella del mio dottore, mi sentii sicuro. Ero soddisfatto quando incominciai il trattamento perché mi ero informato sulle possibili terapie e avevo ottenuto un secondo parere medico. Fare questo mi permise di controllare la mia situazione psicologica. Non mi sentivo affatto una vittima.

Elaine, diagnosticata di CPPC di stadio limitato nel 1989 all'età di 58 anni.

È necessario rivolgersi ai propri medici per ogni eventuale sintomo avvertito.

Incominciare a curare i sintomi correlati alla malattia, prima che il trattamento abbia inizio, può rendere più tollerabile il trattamento stesso. Le [*cure di supporto*](#) possono essere intraprese anticipatamente mentre il paziente e la sua équipe medica di cura stanno sviluppando la strategia più opportuna di cura, ricordando che spetta unicamente al paziente decidere quale cura debba ricevere.

È di fondamentale importanza discutere le varie possibilità, gli eventuali effetti collaterali e gli obiettivi di ciascun'opzione terapeutica con la propria équipe medica di cura, ricorrendo ai propri medici curanti come consulenti per prendere le proprie decisioni. In alternativa, è possibile decidere di affidare al proprio medico curante la decisione sul trattamento migliore per il proprio caso. Questa è una decisione valida quanto qualsiasi altra che un paziente possa scegliere di adottare. Il paziente è senza dubbio la persona più qualificata per decidere in che modo vuole affrontare la sua terapia contro il cancro.

Trattamento per lo stadio limitato del CPPC

Cancro del polmone a piccole cellule intratoracico senza evidenza di diffusione locale o metastatica.

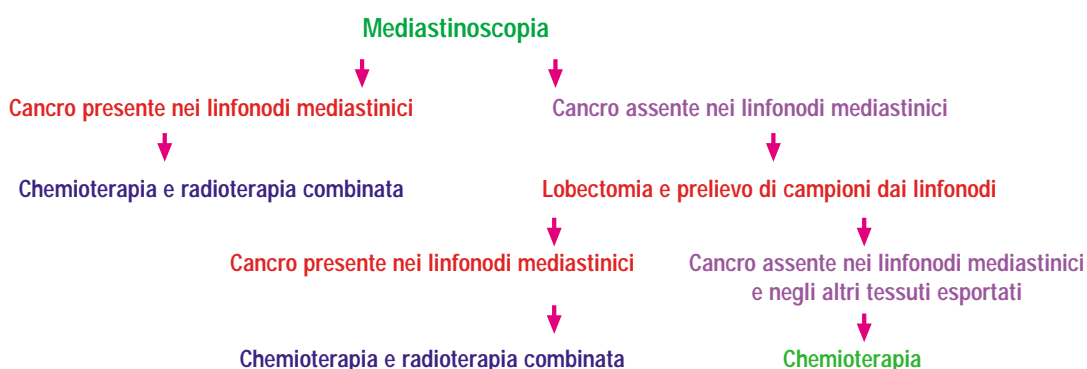
La maggior parte degli esperti raccomanda una [mediastinoscopia](#) per le persone con un CPPC di stadio limitato che abbiano un cancro del polmone a piccole cellule intratoracico senza evidenza di diffusione locale o metastatica al momento della loro [stadiazione](#) (Figura 2). Una mediastinoscopia è una procedura chirurgica con cui uno strumento rigido chiamato [endoscopia](#) è inserito attraverso una piccola incisione alla base del collo o vicino allo sterno nella zona centrale del torace, chiamata [mediastino](#). Il mediastino contiene il cuore ed i grandi vasi sanguigni che entrano ed escono da questo, la [trachea](#), [l'esofago](#) e i [linfonodi regionali mediastinici](#). Una mediastinoscopia è realizzata per esaminare le strutture all'interno del mediastino e prelevare campioni di tessuto dai linfonodi regionali mediastinici. I campioni dei linfonodi sono esaminati al microscopio per determinare se in questi sono presenti cellule tumorali.

La mediastinoscopia è compiuta in anestesia totale e solitamente richiede il ricovero in ospedale la notte precedente all'intervento.

Nel caso in cui non vi sia alcun'evidenza di cancro nei linfonodi mediastinici, di solito si ricorre alla chirurgia per rimuovere il lobo del polmone che contiene il tumore. Questa procedura prende il nome di [lobectomia](#). Durante l'intervento chirurgico sono prelevati dei campioni dai linfonodi dell'area; questi ultimi, a loro volta, vengono esaminati in laboratorio per controllare l'eventuale presenza di cellule cancerose.

Una volta ristabilito dall'intervento chirurgico, il paziente senza evidenza di cancro nelle biopsie dei linfonodi mediastinici è trattato con chemioterapia allo scopo di eliminare le cellule cancerose non individuate, eventualmente rimaste nel corpo. Se, invece, nei campioni linfonodali, prelevati chirurgicamente, sono individuate cellule cancerose, è somministrata la chemioterapia simultaneamente alla radioterapia toracica. Questo tipo d'approccio terapeutico è chiamato terapia [combinata](#) e ciò significa che entrambi i trattamenti sono realizzati contemporaneamente. La radioterapia è praticata per aumentare le probabilità di eliminare le cellule cancerose eventualmente presenti nei linfonodi mediastinici rimasti.

Figura 2: Trattamento per il cancro del polmone a piccole cellule intratoracico senza evidenza di diffusione locale o metastatica.



Cancro del polmone a piccole cellule localmente avanzato

Nel caso in cui si abbia un CPPC di stadio limitato che si è diffuso oltre il tumore originale, lo stato di salute complessivo è un fattore determinante per la scelta del trattamento. Gli oncologi utilizzano criteri molto specifici per valutare la salute complessiva di un paziente e il suo performance status, ricorrendo abitualmente alle scale di valutazione ECOG e Karnofsky (Tavola 1 e 2).

Tavola 1: scala ECOG per il performance status ¹²

Grado	ECOG performance status
0	Soggetto completamente attivo, in grado di continuare tutte le attività che abitualmente svolgeva prima della malattia
1	Soggetto con problemi per attività fisiche pesanti ma deambulante e in grado di svolgere attività lavorative leggere o sedentarie come ad es. lavori domestici leggeri o d'ufficio
2	Deambulante ed in grado di provvedere a se stesso, ma incapace di svolgere qualsiasi attività lavorativa. In piedi per più del 50% delle ore di veglia
3	Soggetto in grado di provvedere parzialmente a se stesso e costretto a rimanere a letto o seduto per più del 50% delle ore di veglia
4	Soggetto completamente invalido, totalmente incapace di provvedere a se stesso. Totalmente costretto a letto o a rimanere seduto

Tavola 2: scala Karnofsky per determinare il performance status *

Descrizione	Percentuale
Stato di salute normale	100%
Sintomi minori	90%
Attività normali con possibilità di effettuare sforzi	80%
Incapace di svolgere attività normali ma capace di prendersi cura di se	70%
Necessita occasionalmente di aiuti per fabbisogni personali	60%
Disabile	50%
Necessita di aiuti considerevoli e cure mediche	40%
Gravemente disabile, ricoverato	30%
Gravemente malato, necessita d'aiuti attivi	20%
Moribondo	10%

*Sviluppata dal Dr. David Karnofsky e dal Dr. Joseph Burchenal

La maggior parte degli esperti raccomanda una terapia combinata di chemioterapia e radioterapia per persone con buono stato di salute generale, non ancora compromesso dalla malattia polmonare. I ricercatori hanno scoperto che il trattamento combinato con chemioterapia e radioterapia migliora la sopravvivenza per i malati di CPPC in stadio limitato.

La decisione di sottoporre un soggetto - il cui stato di salute generale sia compromesso da altre patologie - ad un trattamento combinato che preveda la radioterapia in aggiunta alla chemioterapia, è valutata caso per caso.

Trattamento per il CPPC in malattia disseminata

La chemioterapia è la forma principale di trattamento per il CPPC in stadio esteso. Il CPPC tende di solito ad avere una risposta notevole alla chemioterapia di *prima linea*. Le linee guida per il trattamento del cancro del polmone, realizzate dalla American College of Chest Physicians, raccomandano un regime chemioterapico a base di platino per pazienti affetti da CPPC in stadio esteso.⁴

Questo comporta l'uso di cisplatino o di carboplatino (farmaci chemioterapici contenenti platino) con l'aggiunta di uno o più agenti chemioterapici.

La radioterapia è spesso utilizzata per controllare i sintomi provocati dalle metastasi. Le aree che più comunemente sono trattate riguardano le lesioni ossee e cerebrali. Vedere il *Capitolo 5: Trattamento di cancro del polmone* per maggiori informazioni sul trattamento delle metastasi cerebrali.

Opzioni chemioterapiche per il cancro CPPC

La chemioterapia è la pietra miliare del trattamento del CPPC che tipicamente tende a rispondere bene alla chemioterapia di prima linea. Vengono riportati tassi di risposta dell'80-100% per le malattie di stadio limitato e tassi del 60-89% per le malattie estese.¹³

Esistono, infatti, molti agenti chemioterapici attivi contro il CPPC (**Tavola 3**).

Il trattamento chemioterapico per il CPPC prevede solitamente la somministrazione di un cocktail di farmaci (due o più). Questo tipo d'approccio si è dimostrato essere più efficace rispetto a terapie che utilizzano un singolo farmaco.¹⁴⁻¹⁶ Solitamente sono realizzati da 4 a 6 cicli di trattamento.

Tavola 3: farmaci chemioterapici attivi contro il cancro del polmone a piccole cellule. ^{1, 17}

Nome generico del farmaco	Nome commerciale
Agenti attualmente utilizzati	
Carboplatino	Paraplatin®
Cisplatino	Platinol®
Ciclofosfamida	Cytoxan®, Neosar®
Adriamicina	Adriamycin®
Etoposide	VePesid®, Etopophos®, Toposar®
Ifosfamida	Ifex®
Metotrexato	Amethopterin®, Folex®, Mexate®, MTX
Teniposide	Vumon®
Vincristina	Oncovin®, Vincasar PFS®, Vincex®
Agenti scoperti recentemente	
Docetaxel	Taxotere®
Gemcitabina	Gemzar®
Irinotecan	Camptosar®
Paclitaxel	Taxol®
Topotecan	Hycamtin®
Vinorelbina	Navelbine®

Non esiste un unico schema chemioterapico o *protocollo* che sia raccomandato per tutte le persone malate di CPPC. Esistono diverse combinazioni di farmaci attive ed attualmente in uso. La scelta dei farmaci chemioterapici è individualizzata in base alle necessità e alle circostanze uniche di ciascuna persona ed è influenzata dallo stato di salute complessivo e dalla presenza di particolari condizioni o eventuali patologie associate.

Alcuni esempi di polichemioterapie per il trattamento del CPPC, utilizzati comunemente, sono riportati in questa sezione. È importante tenere presente che esistono molti altri regimi che possono essere altrettanto validi ed attivi per circostanze specifiche.

Etoposide + Cisplatino

Questo è il regime chemioterapico utilizzato più comunemente per il CPPC. Le linee guida per il trattamento del CPPC della National Comprehensive Cancer Network lo definiscono come regime chemioterapico d'elezione per l'utilizzo combinato con la radioterapia per il CPPC in stadio limitato.¹ Questa particolare combinazione viene anche frequentemente utilizzata per le persone con una malattia in stadio esteso.

Etoposide + Carboplatino

La sostituzione del cisplatino con il carboplatino talvolta è fatta per ridurre i rischi di nausea, vomito e neuropatie periferiche. Tuttavia, questa sostituzione è associata ad un rischio aumentato di *mielosoppressione* (anemia, diminuzione dei globuli bianchi e delle piastrine.)¹⁸

Cisplatino + Doxorubicina o Epirubicina + Ifosfamide o Ciclofosfamide

Le linee guida del National Comprehensive Cancer Network sostengono che queste combinazioni possono determinare un leggero aumento delle probabilità di sopravvivenza per persone con malattia estesa. Tuttavia, vi può essere un'aumentata tossicità il che rende complessa e meno allettante quest'opzione.¹⁹⁻²¹

Ciclofosfamide + Doxorubicina + Vincristina

L'utilizzo di questa combinazione di farmaci chemioterapici è ben definito. Essa può essere usata singolarmente o in concomitanza con la radioterapia. Vi sono molte sperimentazioni cliniche in corso che stanno valutando l'efficacia di diverse combinazioni chemioterapiche che si basano sull'utilizzo di nuovi agenti farmacologici. (Tavola 4).

Tavola 4: combinazioni chemioterapiche attualmente in fase di studio per il CPPC. Regimi basati sul platino

Regimi a base di platino

Cisplatino-docetaxel (Platinol® - Taxotere®)
Cisplatino-irinotectan (Platinol® - Camptosar®)
Cisplatino-paclitaxel (Platinol® - Taxol®)
Cisplatino-paclitaxel-topotecan (Platinol® - Taxol® - Hycamtin®)
Cisplatino-etoposide-carboplatino (Platinol® - Toposar® - Paraplatin®)
Cisplatino-vinblastina-mitomicina C (Platinol® - Velban® - Mitomycin C)
Carboplatino-paclitaxel (Paraplatin® - Taxol®)

Regimi non a base di platino

Etoposide-irinotectan (Toposar® - Camptosar®)

Etoposide-paclitaxel-epirubicina (Toposar® - Taxol® - Epirubicin®)

Paclitaxel-doxorubicina (Taxol® - Adriamycin®)

Paclitaxel-topotecan (Taxol® - Hycamtin®)

Gli esempi di regimi chemioterapici qui elencati possono essere presi in considerazione come spunto di discussione per la scelta del trattamento con i propri medici curanti.

Tuttavia è necessario tenere presente che gli esempi sopra riportati non sono le uniche o le migliori opzioni possibili. Non vi è, infatti, un unico regime chemioterapico che è efficace per ogni persona malata di CPPC. La miglior opzione chemioterapica deve tenere in considerazione molti fattori specifici ed unici per ogni individuo. Solo un oncologo, in possesso di tutte le informazioni mediche e dei risultati delle varie analisi effettuate, può valutare i potenziali vantaggi e svantaggi dei diversi regimi chemioterapici, relativamente alla singola e specifica situazione del proprio paziente.

Io sono un infermiere, così appena venne fuori che avevo un cancro del polmone fu più semplice per me trovare persone che fossero in grado di fornirmi informazioni sulla malattia. Devo ammettere che il fatto di essere un infermiere può essere un'arma a doppio taglio. Tutte le informazioni cliniche che ricevetti furono per me molto opprimenti. Dovevo setacciare fra le informazioni ricevute e prendere solo ciò di cui avevo bisogno. Quando ripenso a quel periodo, tutto quello che posso dire è che era molto complicato. Io ero molto concentrato nel reperire informazioni - velocemente - e fissare un altro appuntamento col mio dottore al più presto possibile per avviare il trattamento. Ad essere onesto, durante la stadiazione iniziale, non mi capitò mai che i trattamenti non funzionassero. Ho solo dovuto passare attraverso la chemioterapia e la radioterapia e questo fu tutto.
Toni, diagnosticato di CPPC limitato nel 1992 all'età di 39 anni.

Risposta alla terapia

Valutazione durante il trattamento

I medici inizialmente si baseranno sui segni fisici e sui sintomi come indicatori del livello della risposta alla terapia. Anche se non sempre è completamente vero, il fatto che segni e sintomi si stabilizzino o migliorino è un indicatore ragionevolmente affidabile che anche la malattia si sia stabilizzata o stia rispondendo alla terapia.

Dopo tre o più cicli di terapia, il medico curante può richiedere una radiografia del torace o una scansione TC per valutare le dimensioni del tumore. Probabilmente la terapia continuerà se la dimensione del tumore non è variata o è diminuita o nel caso in cui non vi è nessun'evidenza della progressione del tumore.

Un'eventuale crescita del tumore o altri sintomi, che evidenziano la progressione della malattia, indicano che il trattamento utilizzato non è efficace. In questa situazione, la terapia dovrebbe essere interrotta ed il medico dovrebbe prescrivere un altro regime di cura.

Attualmente la PET (tomografia ad emissione di positroni) è studiata come strumento diagnostico per

determinare la risposta del trattamento. Le scansioni PET, infatti, sono in grado di rilevare cambiamenti dell'attività cellulare piuttosto che non le dimensioni del tumore e durante la terapia possono, pertanto, dare informazioni più precoci rispetto alle scansioni TC o agli esami radiologici tradizionali. Questo aspetto della PET nella valutazione della risposta alla terapia è attualmente studiato in alcune sperimentazioni cliniche. Essendo la PET ancora sperimentale, molte compagnie assicurative non coprono il costo dell'esame PET utilizzato per questa finalità.

Valutazione dopo il completamento del trattamento

Appena terminata la terapia iniziale, il paziente sarà completamente rivalutato per verificare la sua risposta al trattamento. Gli accertamenti per valutare la risposta del trattamento solitamente includono:

- Radiografie del torace
- Scansioni TC del torace, del fegato e delle ghiandole surrenali
- Esami d'imaging per controllare le aree conosciute che avevano una diffusione tumorale prima del trattamento; gli esami utilizzati dipendono dal luogo in cui si trova il cancro
- Esami completi del sangue, incluse le prove di funzionalità epatiche e possibilmente altri esami

Le persone che hanno avuto una risposta completa alla terapia (scomparsa di tutti i segni del cancro) sono candidate ad un'irradiazione profilattica del cranio o PCI. Un trattamento di profilassi agisce combattendo o prevenendo una determinata condizione. La PCI consiste in una serie di trattamenti radioterapici per il cervello con lo scopo di eliminare eventuali cellule cancerose migrate nel cervello che possono essere passate inosservate. Si ricorre spesso alla PCI nel caso di CPPC perchè:

- è noto che il CPPC tende a metastatizzare precocemente durante l'evoluzione della malattia
- il cervello è un luogo comune di metastasi per il CPPC
- i farmaci chemioterapici utilizzati per la cura del CPPC non raggiungono nel cervello concentrazioni sufficienti da poter eliminare eventuali metastasi presenti
- piccole aree di metastasi (*micrometastasi*) possono essere presenti nel cervello, ma essere ancora di dimensioni troppo ridotte perchè siano individuate con test d'imaging

La PCI è fortemente raccomandata, da molti esperti, per le persone con CPPC in stadio limitato che hanno avuto una risposta completa alla terapia. Le persone con malattia estesa, che hanno avuto una risposta completa alla terapia iniziale, vengono anch'esse abitualmente trattate con la PCI. La stessa, mentre si è dimostrata valida nel ridurre il rischio di metastasi al cervello, non è però potenzialmente priva d'effetti collaterali dannosi. La ricerca ha dimostrato che i lungosopravvissuti di CPPC, sottoposti alla PCI, sono a rischio di danno alle funzioni mentali.²²

La gravità di questi danni può essere molto diversa. È importante valutare questo tipo di rischio con il proprio medico curante prima di decidere di sottoporsi ad un'irradiazione profilattica del cranio.

Recidiva di malattia (Ricadute)

Molte persone che rispondono parzialmente o completamente al trattamento per il CPPC hanno una ricaduta. Nei soggetti che rispondono completamente alla terapia, la malattia è regredita totalmente a livello della lesione primaria e da altre eventuali sedi. Per risposta parziale s'intende che la malattia non è regredita del tutto e che può ricominciare a crescere e/o diffondersi.

Le linee guida del National Comprehensive Cancer Network¹ raccomandano i seguenti esami per le persone che hanno avuto una risposta completa al trattamento iniziale:

- visite mediche presso il proprio oncologo ogni due mesi per il primo anno, ogni tre mesi per il secondo ed ogni sei mesi per il terzo anno
- ad ogni visita, dovrebbe essere effettuato un esame clinico, radiografie del torace ed esami completi del sangue

Un numero significativo di persone che hanno una ricaduta rispondono alla terapia chemioterapica di seconda linea (anche chiamata *terapia di salvataggio*). Tuttavia le percentuali di risposta per la terapia di salvataggio non sono per nulla alte, se confrontate a quelle della chemioterapia di prima linea.

La scelta della chemioterapia di seconda linea dipende dai farmaci utilizzati per il trattamento di prima linea, dalla risposta a quella terapia e dal tempo libero da progressione.

Sommario

Esistono differenti tipi di trattamento per il CPPC. La chemioterapia è la pietra miliare del trattamento del CPPC. Nella malattia in stadio limitato, la chemioterapia e la radioterapia sono spesso usate insieme. La malattia in stadio limitato, che consiste in un tumore isolato, può essere trattato chirurgicamente, ma sono sempre necessari ulteriori trattamenti complementari. La malattia in stadio esteso è trattata primariamente con la chemioterapia.

La radioterapia è sovente usata per trattare i sintomi correlati alla malattia. Esistono attualmente molte sperimentazioni cliniche riguardanti il trattamento del CPPC. Un malato può prendere in considerazione di partecipare ad una di queste sperimentazioni al momento della sua scelta terapeutica.

La scelta del trattamento dipenderà dallo stadio della propria malattia, dallo stato di salute, dalle preferenze personali e da altri fattori. Non esiste un unico approccio terapeutico che può essere utilizzato efficacemente per tutti i casi di CPPC. Il piano di trattamento deve essere individualizzato per venire incontro alle specifiche situazioni, necessità e preferenze d'ogni singolo malato.

Discutere e fare domande alla propria equipe medica di cura potrà essere di grande aiuto nel comprendere il proprio trattamento, nel sentirsi a proprio agio e nell'affrontare le scelte terapeutiche. Per maggiori informazioni è possibile rivolgersi ad **ALCASE Italia** (0171/616764) oppure, in America, al **National Cancer Institute** (800-4-CANCER). Fonti supplementari d'informazioni possono essere trovate nell'*Elenco delle Risorse*.

Glossario

Note per il lettore

Molte delle parole elencate nel *glossario* hanno più di una definizione. Le definizioni qui presentate sono limitate a come questi termini sono usati nel contesto della discussione sul cancro del polmone.

Anemia - condizione in cui il contenuto d'emoglobina nel sangue è anormalmente basso (molto spesso anche il numero dei globuli rossi è diminuito).

Carcinoma a cellule d'avena - altro nome per il carcinoma del polmone a piccole cellule o CPPC.

Cellula - l'unità vitale più piccola alla base di tutti gli organismi viventi superiori; tutti i tessuti del corpo umano sono fatti di cellule.

Cellule epiteliali - il tipo di cellule che formano la pelle e che rivestono gli organi interni del corpo che comunicano con l'esterno. Nel polmone rivestono le vie aeree.

Chirurgo toracico - medico specializzato nella chirurgia del torace.

Cure di supporto - trattamenti o interventi utilizzati per eliminare o ridurre i sintomi che interferiscono con la qualità della vita mentre si è sottoposti alla terapia antitumorale.

Concomitante - quando due trattamenti, come la chemioterapia e la radioterapia, sono somministrati allo stesso tempo invece che uno dopo l'altro.

Endoscopio - uno strumento rigido che è inserito chirurgicamente nel corpo per visualizzarne le strutture e gli organi interni.

Esofago - struttura tubulare che porta il cibo dalla bocca allo stomaco.

Fatica - sensazione persistente ed opprimente di stanchezza.

Linfonodi - agglomerato compatto di cellule del sistema immunitario, principalmente linfociti; strutture del sistema linfatico che filtrano particelle estranee come virus, batteri e cellule cancerose.

Linfonodi controlaterali - nel cancro del polmone, i linfonodi nel lato opposto del torace rispetto al tumore primario.

Linfonodi mediastinici - i linfonodi presenti nel mediastino, al centro del torace.

Linfonodi regionali - termine riferito ai linfonodi che ricevono la linfa da un'area o regione specifica del corpo; ogni area del corpo ha i propri linfonodi regionali.

Lobectomia - rimozione chirurgica di un solo lobo del polmone; è la procedura chirurgica principale per il trattamento del cancro del polmone localizzato.

Mediastino - area al centro del torace tra i polmoni; contiene il cuore ed i grandi vasi ematici che entrano ed

escono dal cuore, la trachea, l'esofago e molti linfonodi; i linfonodi del mediastino sono spesso studiati perchè possono essere interessati dal cancro e questo passaggio è fondamentale per la stadiazione del cancro del polmone.

Mediastinoscopia - procedura chirurgica in cui un endoscopio è inserito nel mediastino per visualizzarne le strutture e prelevare campioni di linfonodi. È una procedura comune nella stadiazione del cancro del polmone.

Medico oncologo - medico specializzato nel trattamento non chirurgico del cancro del polmone.

Metastasi/metastatizzare - processo attraverso il quale le cellule del cancro originale sfuggono dal tumore stesso per raggiungere siti distanti del corpo dove iniziano a svilupparsi formando nuovi tumori.

Micrometastasi - cellule cancerose che si sono diffuse dal tumore originale alle altre parti del corpo, ma sono ancora in numero troppo esiguo per essere scoperte dalle attuali strumentazioni diagnostiche.

Mielosoppressione - riduzione della normale capacità del midollo osseo di produrre gli elementi figurati del sangue che includono globuli rossi, globuli bianchi e piastrine; è un effetto collaterale comune della chemioterapia.

Neuropatia periferica - condizione del sistema nervoso che provoca intirizzimento, formicolio, bruciore o debolezza; di solito si presenta inizialmente alle mani o ai piedi e può essere causato da alcuni farmaci antitumorali.

Oncologo radioterapista - medico specializzato nell'utilizzo della radioterapia per trattare il cancro.

Performance status - misura di quanto una persona sia in grado di svolgere mansioni ordinarie o eseguire attività quotidiane.

Prognosi - l'esito probabile o il decorso di una malattia; la probabilità di guarigione o di ricaduta.

Protocollo - piano di trattamento; in una sperimentazione clinica è il programma che stabilisce cosa deve essere fatto, il modo e le motivazioni.

Radioterapia - tecnica che sfrutta fasci di energia, come i raggi X, raggi gamma, neutroni e altre radiazioni per uccidere le cellule del cancro e ridurre le masse tumorali; la radiazione può venire da una macchina posta fuori del corpo (radioterapia esterna) o da materiali messi all'interno del corpo (radioterapia interna); la radioterapia è anche chiamata terapia radiante, irradiazione o terapia con raggi X.

Scansione RM (esami diagnostici con risonanza magnetica) - tecnica d'imaging che utilizza un grande magnete per produrre immagini tridimensionali delle strutture interne del corpo.

Scansione TC - esame radiologico computerizzato che utilizza un apparecchio emittente di raggi X che si muove in cerchio lungo la lunghezza del corpo allo scopo di creare immagini tridimensionali.

Scintigrafia ossea - esame di medicina nucleare in cui una sostanza marcata con sostanze radioattive è iniettata nel torrente circolatorio. Da qui, la sostanza marcata è captata dalle cellule delle ossa che si dividono attivamente; le aree che hanno captato grandi quantità di radiofarmaco appaiono come macchie calde alla scansione; le macchie calde nelle ossa possono indicare un tumore metastatico.

Sintomi - dolore o altre anomalie percepiti da un paziente ma che non sono quantificabili o rilevabili con una visita medica.

Stadiazione - in oncologia, è il processo per determinare se il cancro si è diffuso oltre il tumore originale e, in caso positivo, per valutarne la diffusione.

Terapia di salvataggio - trattamento che è dato quando il cancro ricompare dopo un'iniziale risposta alla terapia o quando la terapia di prima linea fallisce.

Trachea - struttura tubulare che porta l'aria dalla bocca e dal naso ai polmoni.

Trattamento di prima linea - la prima terapia per trattare il cancro.

Versamento pleurico - una raccolta anormale di liquido nella sierosa che avvolge il polmone; può essere d'origine infettiva, benigna o maligna.

Capitolo 7: Trattamento per il cancro del polmone non a piccole cellule (CPNPC)

Introduzione

Questo capitolo fornisce una panoramica per il trattamento del cancro del polmone non a piccole cellule (CPNPC). Le scelte di trattamento vengono valutate in base all'estensione della malattia. Leggendo questo capitolo, è opportuno ricordare che il piano di trattamento di ciascuna persona è unico per la sua particolare situazione. Le informazioni che qui sono presentate hanno lo scopo di aiutare il malato a discutere le scelte terapeutiche con la propria equipe medica di cura. Tuttavia, è bene tenere presente che non sono fornite raccomandazioni di trattamento; infatti, per prendere queste decisioni cruciali, devono essere presi in considerazione molti fattori peculiari alle singole situazioni. Solamente la propria equipe medica può fare raccomandazioni di trattamento.

Alcune sperimentazioni cliniche, attualmente in corso, stanno valutando quale è la terapia migliore per il CPNPC. Questo capitolo presenta i trattamenti standard impiegati al momento della stesura di questa guida. Lo stato dell'arte nella cura del cancro del polmone è, infatti, in continua evoluzione. È opportuno, pertanto, domandare ai propri medici curanti quali siano le nuove terapie e le eventuali sperimentazioni cliniche cui eventualmente sia possibile partecipare. È bene, per il malato, pretendere di consultare più di uno specialista prima di decidere riguardo al piano di trattamento che si dovrà affrontare.

Per il trattamento del CPNPC sono usate la chirurgia, la chemioterapia e la radioterapia. Un [medico oncologo](#) è un esperto nel trattamento chemioterapico del cancro. [Oncologo radioterapista](#), invece, è il professionista cui ci si deve rivolgere per ottenere eventuali consulenze sulla [radioterapia](#). I malati che sono candidati idonei per la chirurgia devono rivolgersi ad un [chirurgo toracico](#), in altre parole ad un medico specializzato nella chirurgia del torace.

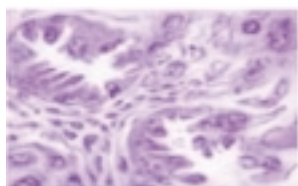


Figura 1: Immagine microscopica di un adenocarcinoma

L'equipe medica provvederà a fornire le informazioni necessarie al malato perchè tutte le decisioni di trattamento dipenderanno, in ultima analisi, dalla volontà del malato stesso. Nessuno, infatti, è più qualificato del soggetto malato a scegliere il migliore trattamento possibile per i suoi obiettivi e per le sue preferenze. La persona malata di cancro deve chiedere informazioni e consigli ad un medico esperto per poi decidere ciò che sarà meglio per lei.

Il cancro del polmone non a piccole cellule (CPNPC)

Il cancro del polmone si sviluppa da cellule epiteliali anormali che rivestono le vie aeree dei polmoni. Le cellule epiteliali rivestono le superfici a contatto con l'esterno, incluse le vie aeree. Il cancro del polmone è diviso in due categorie principali in base a come le sue cellule appaiono al microscopio: il cancro del polmone a piccole cellule (CPPC) ed il cancro del polmone non a piccole cellule (CPNPC). Negli Stati Uniti [come in Italia, N.d.T.], circa l'80% dei tumori polmonari sono CPNPC ed il restante 20% sono CPPC. Queste due tipologie di tumore polmonare hanno modelli diversi di crescita e di diffusione e sono pertanto trattati diversamente.

Nel 1999, la World Health Organization (WHO) (Organizzazione Mondiale per la Sanità) e la International Association for the Study of Lung Cancer (IASLC) (Associazione internazionale per lo studio del cancro del polmone) hanno aggiornato il loro sistema di classificazione per i tumori del polmone.

Le informazioni presentate in questo capitolo fanno riferimento alla terminologia del sistema di classificazione WHO/IASLC del 1999.¹

Vi sono tre tipi maggiori di CPNPC: l'adenocarcinoma, il carcinoma a cellule squamose ed il carcinoma a grandi cellule. I CPNPC sono raggruppati insieme perchè hanno modelli di crescita e trattamenti simili. Ciascuno dei tre maggiori tipi di CPNPC presenta delle varianti o sottotipi. I nomi di queste varianti fanno riferimento a modelli di crescita osservabili al microscopio.

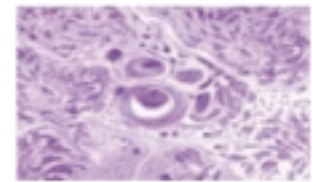


Figura 2: Immagine microscopica di un carcinoma a cellule squamose

Di seguito è riportato un sommario delle categorie che rientrano nel CPNPC.

Adenocarcinoma

Le cellule dell'adenocarcinoma hanno un aspetto ghiandolare (*Figura 1*). La maggior parte di questo tipo di tumori produce un fluido denso chiamato *muco*.

L'incidenza dell'adenocarcinoma è aumentata nel corso degli ultimi 30 anni. Gli scienziati non sono certi del motivo per cui ciò sia accaduto, ma fra le possibili cause si possono includere i cambiamenti nello stile di vita, come fumo ed alimentazione, ed i fattori ambientali e professionali.

Le caratteristiche dell'adenocarcinoma sono qui di seguito riportate:

- L'adenocarcinoma rappresenta approssimativamente il 40% di tutti i cancri del polmone negli Stati Uniti e circa il 55% dei CPNPC (un po' meno in Italia, N.d.T.).
- Le varianti dell'adenocarcinoma sono: l'adenocarcinoma acinoso, l'adenocarcinoma papillare, l'adenocarcinoma bronchiolo-alveolare ed altri sottotipi misti.

- L'adenocarcinoma è la forma più comune di cancro del polmone in donne e in persone che non hanno mai fumato. Questa forma di cancro del polmone è anche il tipo più comune osservato in persone con età inferiore ai 50 anni.
- Gli adenocarcinomi sono la forma più comune di cancro del polmone che si associa a cicatrici polmonari post-infettive.
- La maggior parte degli adenocarcinomi colpisce le regioni esterne dei polmoni.
- Un sottotipo d'adenocarcinoma, chiamato adenocarcinoma bronchiolo-alveolare (BAC), nasce dagli *alveoli* (sacchi contenenti l'aria nel polmone). Il BAC tende a crescere lentamente e sembra metastatizzare con meno probabilità rispetto ad altre forme di CPNPC. Per questa ragione, il BAC ha una *prognosi* più favorevole delle altre forme di CPNPC.

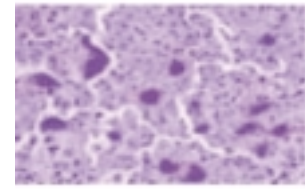


Figura 3: Immagine microscopica di un carcinoma a grandi cellule

Carcinoma a cellule squamose

Il carcinoma a cellule squamose (CCS) è anche noto come *carcinoma epidermoide*.

Questa forma di CPNPC è diminuita in frequenza negli ultimi 30 anni pur rimanendo la forma di tumore polmonare più comune tra gli uomini fumatori o ex fumatori. Le cellule squamose sono grandi ed appiattite (*Figura 2*).

Questi tumori spesso producono una sostanza chiamata *cheratina* che è visibile al microscopio.

Le caratteristiche del CCS sono le seguenti:

- Il CCS rappresenta circa il 25-30% dei tumori del polmone negli Stati Uniti [poco di più in Italia, N.d.T.].
- Le varianti includono il CCS papillare, il CCS a cellule chiare, il CCS a piccole cellule ed il CCS basaloide.
- Il CCS colpisce maggiormente gli uomini e le persone di oltre 65 anni d'entrambi i sessi.
- Il CCS sorge solitamente in una delle grandi vie aeree; perciò, questi tumori tendono ad essere localizzati nell'area centrale del polmone.
- Il CCS ha una tendenza a metastatizzare più tardiva rispetto alle altre forme di CPNPC.
- Il CCS spesso invade le strutture adiacenti.
- Il CCS colpisce raramente persone che non hanno mai fumato.

Carcinoma a grandi cellule

Le cellule del carcinoma a grandi cellule (LCC) sono quelle con dimensioni maggiori fra i vari tipi di CPNPC. Esse sono generalmente molto indifferenziate o d'aspetto immaturo (*Figura 3*).

Alcuni esperti ritengono che questo tipo di tumore sia un adenocarcinoma o un carcinoma a cellule squamose così indifferenziato da essere irricognoscibile. Le caratteristiche del carcinoma a grandi cellule sono:

- Rappresenta il 10-15% dei tumori polmonari.
- Esistono molte varianti del carcinoma a grandi cellule: il LCC a cellule chiare, il LCC basaloide ed il carcinoma a grandi cellule neuroendocrino.
- Può insorgere in qualsiasi parte del polmone.
- La prognosi è generalmente più favorevole rispetto ad altre forme di CPNPC.

Vedere il *Capitolo 3: Cancro del polmone* per maggiori informazioni sullo sviluppo, crescita e diffusione del cancro del polmone.

Stadiazione del cancro del polmone non a piccole cellule

La *stadiazione* del CPNPC è una fase fondamentale poichè le scelte di trattamento dipendono dalla diffusione della malattia. La stadiazione consiste nella classificazione della diffusione della malattia dal tumore originale alle altre parti del corpo, secondo criteri standard. La stadiazione è importante per due ragioni: permette ai medici di determinare quali trattamenti potranno essere probabilmente più efficaci e quale sarà la più probabile evoluzione della malattia (*prognosi*). Lo stadio di un tumore polmonare, infatti, è il principale fattore prognostico.

Gli stadi del cancro del polmone si basano su tre fattori che sono espressi dal sistema di *classificazione TNM*:

- T:** caratteristiche del *tumore* (dimensione, ubicazione ed invasione locale)
- N:** coinvolgimento dei *linfonodi regionali*
- M:** presenza di *metastasi*

Il CPNPC è diviso in quattro stadi basati sul sistema di classificazione TNM. Questi variano da I fino al IV. Gli stadi sono tipicamente espressi in numeri romani, perciò: I = uno, II = due, III = tre e IV = quattro. In generale, minore è il numero dello stadio, minore sarà pure la diffusione del tumore; viceversa, maggiore è il numero dello stadio, maggiore sarà anche la diffusione della malattia. La tendenza generale, in termini di prognosi, è legata al concetto che quanto minore è lo stadio tanto migliore sarà la prognosi.

La distribuzione degli stadi al momento della diagnosi fra le persone colpite da CPNPC è ²⁻⁴:

stadio I	13-24%
stadio II	5-10%
stadio III	31-44%
stadio IV	32-39%

Stadi del CPNPC

Stadio I

Il CPNPC in **stadio I** indica un tumore che non si è diffuso, oltre il suo punto d'origine. Non vi è evidenza di tumore in alcun linfonodo. La maggiore differenza tra una malattia di stadio IA ed una di stadio IB consiste nella dimensione del *tumore primario*. In una malattia di stadio IA, il tumore ha una dimensione di 3 cm o inferiore. In una malattia di stadio IB, il tumore ha una dimensione maggiore di 3 cm. Lo stadio I del CPNPC rappresenta pertanto una malattia locale ed è potenzialmente curabile con la chirurgia.

Stadio II

Un CPNPC in **stadio II** è caratterizzato da un tumore primario che si è diffuso ai *linfonodi polmonari e ilari* (area N1) sul polmone dello stesso lato in cui è presente il tumore (*Figura 4*).

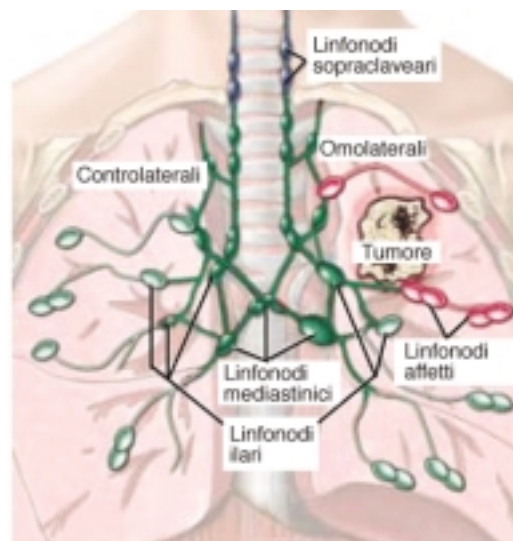


Figura 4: Linfonodi polmonari regionali importanti per la stadiazione

Nello stadio IIA, il tumore è un T1 (3 cm o meno). Nello stadio IIB, il tumore è un T2 (più grande di 3 cm). Anche un tumore che coinvolge la parete toracica senza interessamento dei linfonodi (T3, N0) è considerato una malattia in stadio IIB. Un CPNPC in stadio II è potenzialmente curabile con la chirurgia; tuttavia vi è una maggiore possibilità di recidive rispetto ad una malattia in stadio I.

Stadio III

Il **III stadio** è il più complesso degli stadi per il CPNPC. Vi sono differenze rilevanti di trattamento fra una malattia in stadio IIIA ed una in stadio IIIB. Un tumore di stadio IIIA è una malattia che ha invaso la parete del torace, o il diaframma, o la *pleura* mediastinica ed ha coinvolto i linfonodi ilari e/o quelli mediastinici omolaterali (T3N1M0 o T3N2M0). Il termine omolaterale si riferisce a strutture presenti sullo stesso lato del

torace in cui è presente il tumore primario (*Figura 4*). Anche tumori più piccoli che abbiano coinvolto i linfonodi ilari e mediastinici omolaterali hanno uno stadio IIIA (T1N2M0 o T2N2M0). Lo stadio IIIA rappresenta una malattia potenzialmente operabile. Un trattamento pre-operatorio è usato in molte sperimentazioni cliniche.

Malattie in stadio IIIB includono tumori di qualsiasi dimensione che hanno invaso qualunque struttura vitale all'interno del mediastino, la *carina* tracheale o un osso della colonna vertebrale (tumori T4), con o senza coinvolgimento dei *linfonodi regionali* (T4N0M0, T4N1M0 T4N3M0). Tumori più piccoli (T1-3) associati ad un coinvolgimento dei *linfonodi controlaterali* o *sopraclaveari* sono anche di stadio IIIB. Il termine controlaterale è riferito a strutture situate sul lato opposto del torace contenente il tumore primario. Un nodulo tumorale separato, ma nello stesso lobo del polmone in cui si trova anche il tumore primario, è chiamato *lesione satellite*. Questa situazione è classificata come malattia in stadio IIIB a prescindere dalle dimensioni del tumore primario. Se invece si ha un secondo tumore in un lobo diverso da quello contenente il tumore primario, quest'ultimo è classificato come malattia in IV stadio (M1).

Una forma di malattia in stadio IIIB - che comporta la presenza di cellule cancerose nel liquido pleurico (*versamento pleurico* maligno), ma senza alcun'evidenza di metastasi a distanza - è spesso definita come malattia bagnata di stadio IIIB e viene trattata come le altre forme di malattia al IV stadio. La maggior parte delle sperimentazioni cliniche comprende anche persone con malattia di stadio IV e pazienti con la cosiddetta malattia bagnata in stadio IIIB.

Le persone che presentano una malattia in stadio IIIB non sono candidate alla terapia chirurgica perchè di solito non è possibile rimuovere tutto il tessuto canceroso. I malati con tumori T4N0, qualche volta, possono rappresentare un'eccezione a questa regola generale. Un chirurgo toracico deve valutare accuratamente chiunque presenti una malattia in questo stadio per determinare se la resezione chirurgica del tumore sia realmente praticabile.

Stadio IV

Lo **stadio IV** per il CPNPC è assegnato ogni qualvolta vi sia la presenza di metastasi a distanza, ovvero se la malattia si sia diffusa oltre i linfonodi regionali.

Casi speciali

Lo **stadio O** (zero) rappresenta il carcinoma *in situ*. Questa situazione unica si riferisce alla presenza di cellule cancerose che non sono cresciute oltre la membrana basale della mucosa che riveste i bronchi. Un carcinoma in situ è un tumore curabile ed è incapace di diffondersi. La classificazione TNM assegna al carcinoma in situ la definizione Tis. Tuttavia, non essendoci fino ad oggi un programma di screening per il cancro del polmone, i malati di questa malattia che vengono diagnosticati con un tumore di stadio O sono in numero molto esiguo.

Il cancro del polmone occulto è un'altra situazione, non comune, in cui le cellule del tumore sono trovate nell'espettorato o nei *lavaggi bronchiali* (risciacqui con soluzione fisiologica realizzati durante la *broncoscopia*): in

questa condizione il tumore primario non può essere individuato con tecniche di diagnosi per immagini né con l'esame diretto con il broncoscopio. La definizione per il cancro del polmone occulto secondo il sistema di classificazione TNM è Tx.

Vedere il **Capitolo 4: Diagnosi di cancro del polmone e stadiazione** per una descrizione più dettagliata del sistema di classificazione TNM per i differenti stadi del CPNPC.

La maggior parte delle persone con cancro del polmone si chiedono quale sia la loro prognosi. Il grado d'estensione della malattia al momento della diagnosi è chiaramente collegato alla prognosi. Le statistiche di sopravvivenza per il cancro sono divise per intervalli di tempo: comunemente si parla di sopravvivenze ad uno, due o cinque anni. La sopravvivenza ad un anno è la percentuale di persone che sono ancora vive dopo un anno dalla diagnosi; la sopravvivenza a due anni è la percentuale di persone vive dopo due anni dalla diagnosi o dall'inizio di uno specifico trattamento. La sopravvivenza a cinque anni è il punto di riferimento per la terapia. Le persone vive e libere dal cancro dopo cinque anni dalla diagnosi sono, generalmente, considerate guarite della loro malattia. Quando si leggono o si sentono statistiche di sopravvivenza per il cancro, queste si riferiscono alla sopravvivenza a cinque anni a meno che non venga specificato un altro intervallo di tempo. La sopravvivenza a cinque anni talvolta è anche chiamata sopravvivenza a lungo termine. La Tavola 1 evidenzia i tassi di sopravvivenza ad uno ed a cinque anni.

Tavola 1: sopravvivenza generale per CPNPC in base allo stadio al momento della diagnosi.

Stadiazione CPNPC	Sopravvivenza ad 1 anno	Sopravvivenza a 5 anni
IA	oltre il 90%	61-67%
IB	72-94%	38-57%
IIA	84-88%	37-55%
IIB	60-77%	24-39%
IIIA	52-64%	13-23%
IIIB	33%	5%
IV	17%	< 1%

Le statistiche di sopravvivenza per il cancro del polmone possono essere scoraggianti, ma è bene ricordare che nessuno può prevedere, con assoluta certezza, l'evoluzione della malattia. Vi sono, infatti, dei sopravvissuti! Ed è possibile essere uno di questi.

Prima del trattamento

Valutazione prima del trattamento

Una diagnosi di CPNPC è basata sui risultati ottenuti da un campione di tessuto (la [biopsia](#)) prelevato dalla massa tumorale; ciò si ottiene di solito con la broncoscopia, che è richiesta in tutti i casi sospetti di cancro. Dopo la diagnosi, il paziente subirà una serie di prove di valutazione iniziale ([initial work-up](#)) o staging. Le linee guida per il trattamento del CPNPC del The National Comprehensive Cancer Network ⁵ raccomandano i seguenti test e procedure per la valutazione del CPNPC:

- storia medica ed esame fisico completo,
- radiografia del torace,
- scansione TC del torace, dell'[addome](#) e delle ghiandole surrenali,
- esami completi del sangue, inclusa la conta dei [globuli rossi](#), dei globuli bianchi, delle piastrine, esami del fegato e prove di funzionalità renale.

I medici curanti potranno determinare una stadiazione presunta della malattia basata sulla [valutazione iniziale](#). La stadiazione della malattia è presuntiva perchè devono essere svolte indagini supplementari in grado di evidenziarne lo stato effettivo, che può essere anche differente da quello ricavato dalla valutazione iniziale.

A seconda dello stadio presuntivo della malattia ricavato dalla valutazione iniziale, il paziente potrà avere bisogno di test pretrattamento supplementari.

Considerazioni supplementari per il presunto stadio I e IIA

Persone con un presunto stadio I o IIA di CPNPC sono spesso sottoposte ad una [mediastinoscopia](#).

In alternativa, se la scansione TC è normale o evidenzia linfonodi sospetti che chiaramente possono essere rimossi con la chirurgia, il medico raccomanderà la rimozione chirurgica del cancro ed una valutazione completa dei linfonodi mediastinici durante l'intervento.

La broncoscopia consiste nell'inserimento di un piccolo tubo flessibile chiamato broncoscopio nelle grandi vie aeree dei polmoni. Il broncoscopio permette al medico di osservare l'interno delle vie aeree e di prelevare campioni di tessuto. La broncoscopia è raccomandata per persone con un presunto stadio I e per lo stadio IIA per valutare l'eventuale interessamento dei linfonodi regionali, delle vie aeree centrali ed altre aree dei polmoni.

La mediastinoscopia è una procedura chirurgica nel corso della quale uno strumento rigido, chiamato [endoscopia](#), è inserito attraverso una piccola incisione alla base del collo o appena al di sopra dello sterno, nell'area centrale del torace (il mediastino). Questa procedura è realizzata per il CPNPC di stadio presuntivo I o IIA per prelevare campioni dei linfonodi mediastinici. In alcuni casi, piuttosto che effettuare una mediastinoscopia, i linfonodi mediastinici possono essere valutati utilizzando un ago che è inserito attraverso l'esofago o attraverso la broncoscopia, pungendo la trachea e i grossi bronchi.

Per la prima procedura si ricorre all'ausilio degli ultrasuoni. Una malattia in cui è riscontrata la diffusione ai linfonodi mediastinici è riclassificata allo stadio III.

La tomografia ad emissione di positroni (PET) è un altro strumento di diagnostica per immagini che talvolta è utilizzato per la stadiazione del CPNPC. I risultati dei primi studi indicano che le scansioni PET possono essere utili per stadi caratterizzati dalla non invasione dei linfonodi mediastinici.⁶⁻⁸ Le linee guida del National Comprehensive Cancer Network stabiliscono che l'esame PET è opzionale per la valutazione del CPNPC in stadio I e IIA. Ulteriori orientamenti stabiliscono che reperti positivi rilevati con scansioni PET devono essere confermati da esami biotici o da altri test radiologici.⁵ Le linee guida dell' American College of Chest Physicians raccomandano l'uso della PET per la valutazione dei linfonodi mediastinici a tutte le persone candidate alla chirurgia.⁹

Considerazioni supplementari per il presunto stadio IIB e IIIA

Persone con presunto stadio IIB o IIIA sono sottoposte a mediastinoscopia per controllare se vi sia diffusione ai linfonodi mediastinici. Il rischio di diffusione a distanza è più alto con questi stadi rispetto a stadi inferiori. Perciò, sono consigliate un esame di risonanza magnetica (*MRI*) per il cervello ed una *scintigrafia ossea* per escludere la presenza di metastasi occulte. Le linee guida dell'American College of Chest Physicians e del National Comprehensive Cancer Network raccomandano scansioni PET come parte della valutazione pre-trattamento per persone con malattia di stadio IIB e stadio IIIA.^{5,9}

La preparazione al trattamento

I ricercatori hanno scoperto che il *performance status* di una persona influisce sulla prognosi del CPNPC.^{10, 11} Il performance status è la misura di quanto una persona sia in grado di svolgere compiti normali ed attività quotidiane. Gli oncologi usano criteri molto specifici per indicare lo stato di salute generale ed il performance status. Le scale ECOG e Karnofsky sono comunemente utilizzate come indicatori del livello di performance status (**Tavola 2 e 3**). Preparandosi al trattamento, è utile valutare il proprio stile di vita e le proprie abitudini. Migliorare il proprio stile di vita può aumentare lo stato di salute generale.

Tavola 2: Scala ECOG del performance status

Grado ECOG	Performance Status
0	Completamente attivo, in grado di continuare a svolgere qualsiasi attività senza restrizioni, come prima della malattia.
1	Restrizioni nelle attività fisiche pesanti, deambulante e capace di svolgere attività leggere o sedentarie; p.e. lavori domestici, lettura e lavori d'ufficio.
2	Deambulante e in grado di provvedere a se stesso ma incapace di svolgere qualsiasi attività lavorativa; in piedi per il 50% del tempo della giornata.
3	Capace di provvedere limitatamente a se stesso; costretto a letto o alla sedia per più del 50% delle ore di veglia.
4	Completamente invalido. Incapace di provvedere a se stesso. Totalmente costretto a letto o alla sedia.

Tavola 3: Scala Karnofsky del performance status*

Descrizione	Percentuale
Stato di salute normale	100%
Sintomi minori	90%
Attività normali con possibilità di effettuare sforzi	80%
Incapace di svolgere attività normali ma capace di prendersi cura di se	70%
Necessita occasionalmente di aiuto per i fabbisogni personali	60%
Disabile	50%
Necessita di aiuto considerevole e cure mediche	40%
Gravemente disabile, ricoverato	30%
Gravemente malato, necessita di aiuto attivo	20%
Moribondo	10%

*Sviluppata dal Dr. David Karnofsky e dal Dr. Joseph Burchenal

Nel caso in cui il lettore sia un fumatore, è meglio che smetta di fumare. Alcune persone credono che una volta che sia stato diagnosticato un cancro, sia irrilevante il fatto di continuare o meno a fumare. Questo non è assolutamente vero. Un recente studio ha dimostrato che ai fumatori è associata una prognosi meno favorevole nelle persone sottoposte ad intervento chirurgico per CPNPC.¹³ La maggior parte dei chirurghi toracici incoraggia fortemente i propri pazienti a smettere di fumare prima dell'intervento chirurgico poiché il fumo aumenta il rischio di complicazioni. Fumare può peggiorare molti sintomi del cancro e della sua terapia: piaghe alla bocca, fiato corto e neuropatia periferica. Fumare danneggia la salute. Smettere di fumare migliorerà notevolmente il proprio stato di salute. Smettere di fumare è difficile perchè la dipendenza alla nicotina è molto forte. È importante rivolgersi ai propri medici curanti per avere informazioni su programmi per smettere di fumare, sulla terapia di sostituzione della nicotina e sull'uso del bupropione (Zyban®).

Il trattamento per il cancro del polmone è pesante. Un paziente ha bisogno di assumere calorie sufficienti per trovare l'energia necessaria. È importante rivolgersi ai propri medici nel caso in cui si stia perdendo peso o si abbiano problemi d'inappetenza. Il medico potrà suggerire di rivolgersi ad un nutrizionista oppure ad un dietologo prima di iniziare il trattamento. Questi potranno consigliare il numero di calorie di cui il paziente ha bisogno e dare dei suggerimenti per ottenere una nutrizione adeguata.

L'esercizio fisico è un altro fattore importante per il mantenimento della salute complessiva. È importante continuare con il proprio programma se già ci si esercita regolarmente. È possibile dover variare la propria routine se l'energia richiesta è causa di *fatica*. Se invece non ci si sta allenando regolarmente, sarebbe bene rivolgersi ai propri medici curanti per iniziare un programma di leggera attività fisica. Qualsiasi forma d'esercizio è utile e vi sono molte possibilità. Qualunque attività che comporti movimento è esercizio, incluso il camminare, l'andare in bicicletta, curare il giardino, giocare a golf, ballare, fare lo yoga, nuotare e molte altre

attività. È opportuno discutere il proprio programma di esercizio fisico con i medici, per assicurarsi che questo sia sicuro. Sarebbe inoltre opportuno che eventuali cure urgenti sui denti fossero compiute prima di iniziare il trattamento. Piaghe alla bocca e problemi dentali sono, in verità, effetti collaterali comuni della chemioterapia e della radioterapia. Gengive e denti sani aiutano a prevenire o a ridurre la gravità di questi problemi.

Quando cominciare il trattamento

Il cancro del polmone cresce per molti anni prima d'essere grande a sufficienza per essere scoperto. Una volta che questo è diagnosticato, la persona malata può essere ansiosa di iniziare immediatamente la terapia. Tuttavia, a meno che il proprio medico curante decida diversamente, è possibile trarre vantaggio dal prendersi alcuni giorni di riflessione per organizzare i propri pensieri e per prepararsi prima di iniziare il trattamento. È possibile utilizzare questo tempo per sistemare la propria situazione lavorativa, pianificare gli aiuti dei familiari o raccogliere informazioni sulla sua malattia. Il semplice fatto di progettare il futuro può essere d'aiuto per ridurre lo stress e vincere più facilmente la sfida del trattamento. È anche possibile voler del tempo a disposizione da trascorrere con i propri cari per raccogliere le proprie energie fisiche e psicologiche prima che la terapia inizi.

Mentre l'attesa d'alcuni giorni prima dell'inizio del trattamento non influirà negativamente sulla propria prognosi, è necessario tenere presente invece che si dovrebbe evitare di lasciar trascorrere un lungo periodo di tempo prima del trattamento. Un lungo ritardo potrebbe permettere al proprio tumore di crescere e/o di diffondersi.

Avevo sei giorni per pensare al mio intervento chirurgico. Incontrai e parlai con molte persone competenti in quel lasso di tempo. Quindi, dalla data dell'intervento, sentii che [questa] era la mia scelta migliore.

Sandra, diagnosticata con un CPNPC di stadio II nel 1998 all'età di 53 anni.

È necessario rivolgersi ai propri medici per ogni eventuale sintomo avvertito. Incominciare a curare i sintomi correlati alla malattia, prima che il trattamento abbia inizio, può rendere più tollerabile il trattamento stesso. Le *cure di supporto* possono essere intraprese anticipatamente mentre il paziente e la sua equipe medica stanno sviluppando la strategia più opportuna di trattamento, ricordando che spetta unicamente al paziente decidere quale trattamento ricevere.

È di fondamentale importanza discutere le varie possibilità, gli eventuali effetti collaterali e gli obiettivi di ciascun'opzione terapeutica con la propria equipe medica, ricorrendo ai propri medici curanti, come consulenti, per prendere le proprie decisioni. In alternativa, è possibile decidere di affidare al proprio medico curante la decisione sul trattamento migliore per il proprio caso. Anche questa è una decisione valida, quanto qualsiasi altra un paziente voglia adottare. Il paziente è senza dubbio la persona più qualificata per decidere in che modo vuole affrontare la sua terapia contro il cancro.

Trattamento per il CPNPC

Decidere quale trattamento per il CPNPC sia il più adatto è un processo complesso e graduale. La scelta del trattamento dipende dallo stadio della malattia e da altri fattori. Per il CPNPC, vi sono otto stadi e 18 classificazioni TNM. La Tavola 4 riporta le classificazioni TNM per ciascuno stadio del CPNPC.

Tavola 4: le classificazioni TNM per i 4 stadi del CPNPC

Stadi CPNPC	Classificazione TNM
0	TisN0M0
IA	T1N0M0
IB	T2N0M0
IIA	T1N1M0
IIB	T2N1M0 T3N0M0
IIIA	T3N1M0 T1N2M0 T2N2M0 T3N2M0
IIIB	T4N0M0 T4N1M0 T4N2M0 T1N3M0 T2N3M0 T3N3M0 T4N3M0
IV	qualsiasi T, qualsiasi N ed M1

Vi sono inoltre altri fattori legati alla malattia, oltre al TNM, che vanno presi in considerazione per la scelta del trattamento:

- Il numero e la grandezza dei linfonodi in cui sono presenti cellule cancerose.
- Il performance status.
- Le altre patologie associate, in particolar modo le malattie polmonari preesistenti.

Chiaramente, la scelta della terapia per il CPNPC può diventare piuttosto complessa. Non è possibile presentare in questa sede tutte le possibili combinazioni di fattori che possono condurre ad indicazioni specifiche di trattamento. La situazione di ciascun individuo è unica. Solo medici specializzati nella cura del cancro del polmone, che siano a conoscenza della storia clinica del paziente e dei risultati dei suoi esami, sono in grado di fornire raccomandazioni per la terapia. La panoramica sul trattamento del CPNPC presentata in questa sezione ha lo scopo di fornire solo alcuni concetti generali. L'utilizzo di questi concetti può costituire un punto di riferimento durante gli incontri con i propri medici curanti per la scelta della terapia.

Leggendo il *Capitolo 7: Trattamento per il cancro del polmone non a piccole cellule*, è bene ricordare che vi possono essere eccezioni ed altre eventuali considerazioni che possono portare il proprio medico curante a fare raccomandazioni differenti da quelle che è possibile leggere su questa guida.

L'American Cancer Society ed il National Comprehensive Cancer Network (NCCN) hanno collaborato alla produzione degli orientamenti per il trattamento del cancro del polmone rivolti ai pazienti.

Questo documento presenta le linee guida del NCCN per il trattamento del cancro del polmone, che in principio erano state scritte per i medici specializzati, in un linguaggio di facile comprensione per i pazienti.

È possibile consultare questi orientamenti nel caso in cui si abbiano dei dubbi sulle proprie scelte di trattamento. Gli orientamenti possono essere scaricati gratuitamente dal sito internet dell'American Cancer Society (ACS) all'indirizzo web www.cancer.org/docroot/ETO/ETO_10.asp.

È anche possibile ottenere queste linee guida chiamando American Cancer Society al numero verde 800-ACS-2345. Il sito internet del NCCN contiene una versione interattiva in cui è possibile consultare gli orientamenti, basandosi sullo stadio della malattia ed altre specifiche circostanze. Gli orientamenti interattivi del NCCN/ACS per il cancro del polmone sono disponibili all'indirizzo web:

www.nccn.org/patient_gls/english/lung/index.htm.

Stadio 0 (Carcinoma in situ)

Un carcinoma *in situ* è un cancro confinato ad una piccola area del polmone che non è cresciuto oltre la membrana basale della mucosa di rivestimento delle vie aeree. Questo tipo di malattia è in stadio 0 (TisN0M0) ed è rara.

Il trattamento standard per lo stadio 0 del CPNPC consiste nella rimozione chirurgica del cancro. Di solito è realizzata una procedura limitata alla [resezione di un cuneo](#) o [segmentectomia](#). Se la lesione è localizzata al bronco lobare (la via aerea principale di un lobo del polmone), la lobectomia è considerata lo standard di cura. La [terapia fotodinamica](#) è attualmente in fase di studio come alternativa alla chirurgia per il CPNPC in stadio 0.^{15, 16} Si tratta di un'alternativa alla chirurgia per le persone che non la desiderino o che non possono sopportare un intervento chirurgico per ragioni mediche. L'efficacia a lungo termine della terapia fotodinamica comparata alla chirurgia deve essere ancora determinata. Altre tecniche come l'elettrocauterizzazione, la [crioablazione](#) e la [brachiterapia](#) sono in fase di studio come alternative alla chirurgia per lo stadio 0.¹⁷⁻²⁰

Stadio IA (T1N0M0), IB (T2N0M0) e IIA (T1N1M0)

La rimozione chirurgica del cancro è raccomandata per le persone che, sottoposte alla broncoscopia e alla mediastinoscopia, non hanno evidenza di diffusione ai linfonodi mediastinici.

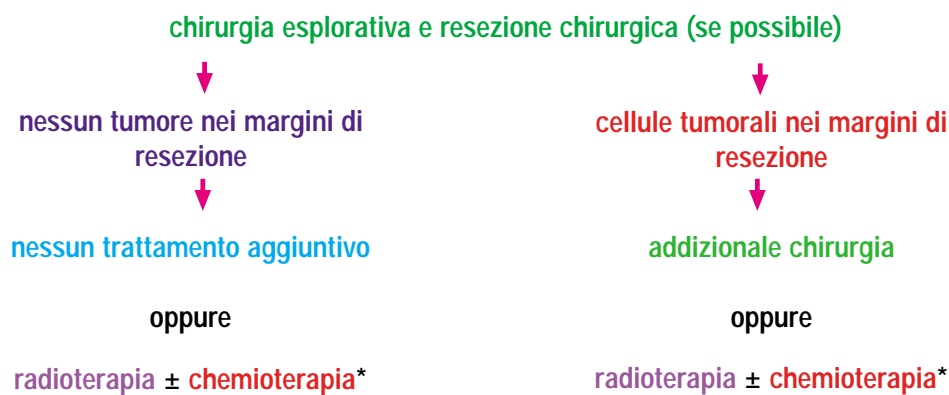
La [lobectomia](#) (rimozione del lobo interessato del polmone) o la [pneumonectomia](#) (rimozione dell'intero polmone interessato) sono le procedure preferibili.²¹⁻²³

Nel caso in cui siano presenti altre patologie a carico del polmone come la [malattia polmonare ostruttiva cronica](#) o la [bronchite cronica](#), il paziente potrebbe non essere in grado di tollerare queste procedure demolitive. In tali circostanze, può essere scelta una procedura meno demolitiva come la [resezione a cuneo](#), la [segmentectomia](#), o la

resezione con broncoplastica. Il chirurgo esaminerà completamente il tumore primario ed i linfonodi del torace durante l'intervento chirurgico. I linfonodi possono essere valutati in maniera più completa in corso d'intervento chirurgico rispetto alla mediastinoscopia. Le linee guida dell'American College of Chest Physicians affermano che tutti i pazienti che subiscono resezione chirurgica per un CPNPC di stadio I o II dovrebbero essere sottoposti ad una valutazione intraoperatoria dei linfonodi mediastinici.²¹ Alcuni chirurghi preferiscono realizzare una dissezione completa dei linfonodi mediastinici, mentre altri preferiscono una dissezione più mirata.

Se durante l'intervento chirurgico sono trovati linfonodi sospetti, questi possono essere prelevati e mandati al laboratorio per valutare l'eventuale presenza di cellule cancerose, mentre il paziente si trova ancora in sala operatoria. I risultati dell'esame istologico estemporaneo sono poi valutati dal chirurgo. In casi in cui il chirurgo trovi linfonodi mediastinici che possano essere rimossi chirurgicamente, egli procederà alla rimozione del cancro e allo stesso tempo dei linfonodi mediastinici. Nel caso in cui, invece, sia scoperto un cancro insospettato che non possa essere completamente rimosso, la resezione chirurgica deve essere abbandonata.

Percorso per il trattamento



* La chemioterapia non è raccomandata di routine dall'American College of Chest Physicians.⁷

La porzione del polmone rimosso durante l'intervento chirurgico è inviato al laboratorio. I margini del tessuto rimosso (margini chirurgici) sono quindi esaminati al microscopio per escludere con certezza la presenza di cellule cancerose. Generalmente non serve alcuna terapia supplementare se non si accerta la presenza di cellule cancerose nei margini chirurgici. Se invece cellule cancerose sono individuate nei margini chirurgici, le linee guida del National Comprehensive Cancer Network raccomandano di completare l'intervento chirurgico con una resezione supplementare, in modo da rimuovere un'ulteriore porzione di polmone, oppure con la radioterapia, con o senza la chemioterapia, per trattare le cellule cancerose rimanenti⁵ (vedi **Percorso per il trattamento**).

La radioterapia solitamente è raccomandata per persone che non sono nelle condizioni di tollerare un intervento chirurgico o che scelgano di non ricorrere alla chirurgia.²⁴

Stadio IIB (T3N0M0) e stadio IIIA (T3N1M0)

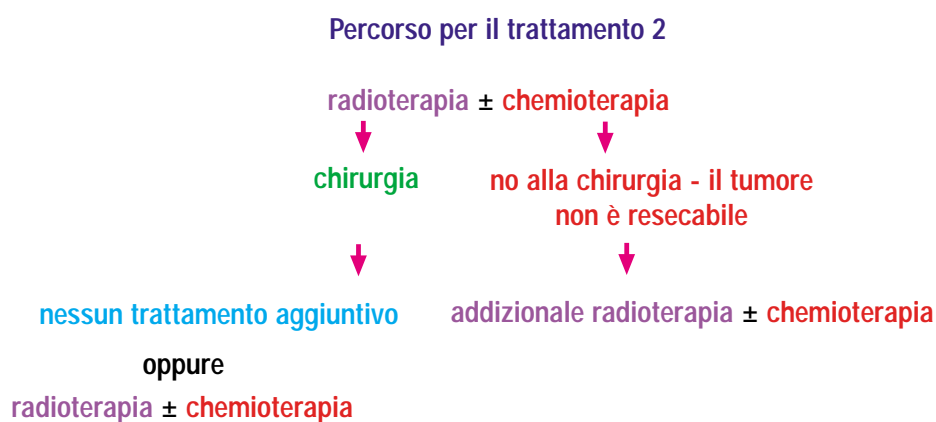
I tumori di stadio IIB e IIIA hanno un'estensione maggiore rispetto a tumori di stadio I e IIA. Essi, infatti, possono diffondersi ai linfonodi vicini al tumore, all'interno del polmone, e/o avere invaso la parete toracica o le altre strutture nei pressi dei polmoni, come le coste, il diaframma o il rivestimento del mediastino. La maggiore estensione della malattia aumenta la probabilità che il cancro si sia diffuso oltre il torace. Le linee guida del National Comprehensive Cancer Network e dell'American College of Chest Physicians raccomandano entrambe l'utilizzo della PET prima del trattamento per malattie di stadio IIB e IIIA.^{5,9} Le linee guida del National Comprehensive Cancer Network raccomandano anche la risonanza magnetica per il cervello e la scintigrafia ossea per persone che hanno questo presunto stadio della malattia.⁵

Se entrambi gli esami escludono la diffusione a distanza e se il chirurgo opta per la rimozione del tumore, la chirurgia esplorativa di solito è raccomandata (vedi **Percorso per il trattamento 1**). I linfonodi sono allora prelevati ed esaminati completamente durante la chirurgia. E se non vi sono scoperte inaspettate durante l'intervento chirurgico, il tumore è rimosso.

La resezione completa può essere considerata la fine del trattamento. Tuttavia, in circostanze specifiche, può essere raccomandata, dopo la chirurgia, la radioterapia con o senza chemioterapia, ad esempio se vi sia il sospetto che alcune cellule cancerose possano essere sfuggite all'osservazione durante l'intervento.



Se la sede o l'espansione del tumore rende impraticabile la resezione chirurgica, i medici curanti consigliano un trattamento radioterapico iniziale con o senza chemioterapia (vedi **Percorso per il trattamento 2**). Dopo il trattamento iniziale, il tumore può risultare resecabile: saranno il medico oncologo ed il chirurgo a valutare se ciò sia possibile. Se, invece, la rimozione chirurgica non è praticabile, può essere raccomandato un trattamento radioterapico e/o chemioterapico in base al trattamento iniziale ricevuto.



Il trattamento per il CPNPC di stadio IIB e IIIA è studiato da molti ricercatori. A tutt'oggi rimangono molte domande senza risposta riguardo a quale dei protocolli terapeutici sia più efficace per questi stadi della malattia. Una sperimentazione clinica può rappresentare un'opportunità per usufruire delle ultime scoperte e delle nuove terapie se si decidesse di prendervi parte. È possibile discutere accuratamente le proprie scelte con la propria equipe medica.

Stadio IIIA (T1N2M0, T2N2M0 T3N2M0)

Le tre classificazioni TNM in questo gruppo di trattamento hanno in comune il coinvolgimento dei linfonodi N2. Questo significa che i linfonodi mediastinici presenti sullo stesso lato del torace dove si trova il tumore originale contengono cellule cancerose. Alle persone con questo presunto stadio della malattia è consigliato di sottoporsi ad una broncoscopia, ad una mediastinoscopia o ad un'altra procedura che permetta di prelevare dei campioni dai linfonodi mediastinici. Le cellule cancerose trovate nei linfonodi controlaterali o in quelli sopra la clavicola (i linfonodi sopraclavari) portano ad una riclassificazione allo stadio IIB. Sono inoltre raccomandati esami di risonanza magnetica per il cervello, una scintigrafia ossea ed un esame PET per valutare l'eventuale presenza di metastasi a distanza. Nel caso in cui fossero trovate metastasi a distanza, la malattia sarebbe riclassificata come stadio IV.

La chirurgia esplorativa può essere indicata per alcune persone per controllare in modo più accurato il coinvolgimento dei linfonodi. Se il coinvolgimento dei linfonodi è limitato ed il chirurgo è in grado di rimuovere completamente il tumore, la resezione può essere realizzata.

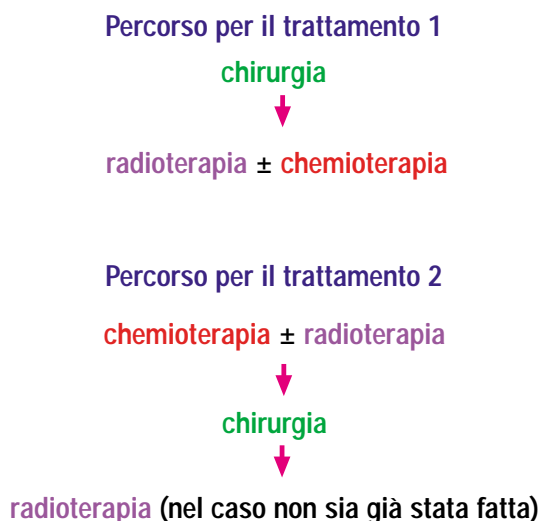
Il trattamento radioterapico con o senza chemioterapia è raccomandato dalle linee guida del National Comprehensive Cancer Network per lo stadio IIIA dopo l'intervento chirurgico (vedi **Percorso per il trattamento 1**).⁵ Tuttavia, il medico è tenuto a valutare la situazione specifica del malato prima di esprimere una raccomandazione.

In alcuni casi, la chemioterapia con o senza radioterapia, costituisce il trattamento iniziale per la malattia di stadio IIIA (vedi **Percorso per il trattamento 2**).

Nel caso in cui il cancro risponde a questi trattamenti, può essere in seguito compiuta la resezione chirurgica. L'intervento chirurgico può essere seguito da chemioterapia e/o radioterapia supplementare.

chirurgia, solitamente, è seguita da radioterapia con o senza chemioterapia (vedi **Percorso per il trattamento 1**). Prima dell'intervento chirurgico, nella maggior parte dei casi, si raccomanda al paziente di sottoporsi alla chemioterapia con o senza radioterapia. Solitamente la chirurgia è seguita dalla radioterapia se questa non è già stata praticata (vedi **Percorso per trattamento 2**).

I tumori non resecabili (T4N2) sono trattati con l'utilizzo della radioterapia in concomitanza con la chemioterapia oppure con la radioterapia da sola. In alcuni casi, la malattia non resecabile può regredire divenendo resecabile in seguito alla radioterapia e/o chemioterapia. Una certa percentuale di persone che sono sottoposte ad intervento chirurgico raggiungono la sopravvivenza a lungo termine. Non è noto attualmente se la resezione chirurgica, nelle situazioni di malattia molto avanzata, migliori la sopravvivenza.



Stadio IIIB (T1N3M0, T2N3M0, T3N3M0 T4N3M0)

Queste classificazioni del sistema TNM sono tutte caratterizzate dal coinvolgimento dei linfonodi regionali (N3): ciò sta a significare che la malattia si è diffusa ai linfonodi controlaterali (quelli sul lato opposto del torace contenente il tumore primario). Questo grado d'espansione tumorale non è trattabile con la chirurgia poiché il cancro non può essere completamente rimosso.

La broncoscopia, la mediastinoscopia, la risonanza magnetica per il cervello, la scintigrafia ossea e la PET sono raccomandate per una corretta stadiazione dei linfonodi regionali e della diffusione metastatica a distanza. Le terapie raccomandate per questi gradi di classificazione TNM sono la chemioterapia e la radioterapia. Studi recenti suggeriscono che il trattamento chemioterapico e radioterapico *concomitanti* possono essere leggermente più efficaci rispetto al trattamento che prevede l'utilizzo prima dell'uno e poi dell'altro.

Tuttavia, le differenze sembrano essere minime, e deve essere considerato che con la radioterapia e la chemioterapia concomitanti si ha una tossicità maggiore rispetto a quella che si verifica con l'uso delle due terapie in successione. È opportuno valutare con il proprio oncologo toracico sia i benefici sia i rischi per un eventuale trattamento concomitante.

Stadio IV

Un CPNPC è classificato in IV stadio se vi è evidenza di metastasi a distanza. Con poche eccezioni, una malattia di IV stadio è generalmente incurabile. Il trattamento per una malattia in questo stadio è principalmente palliativo e d'appoggio. Questo ha lo scopo di prolungare la sopravvivenza del paziente, di migliorarne la [qualità di vita](#) e di alleviare i sintomi. Tutti gli studi hanno dimostrato che persone con buon performance status (stato di validità), al momento della diagnosi, hanno una prognosi più favorevole rispetto a coloro che ne hanno uno peggiore.²⁶⁻³⁰ L'aggressività del trattamento dipende dalla scelta del paziente.

La chemioterapia è il trattamento primario per il CPNPC in stadio IV.³¹ Le possibili opzioni chemioterapiche sono discusse nella sezione seguente. La radioterapia invece è comunemente usata per alleviare i sintomi. Il **Capitolo 10: Cure di supporto** contiene informazioni sui trattamenti per molti sintomi associati al CPNPC in stadio avanzato.

Solo una piccola percentuale di persone con un CPNPC in IV stadio ha un singolo tumore metastatico al cervello. In questa condizione, l'American College of Chest Physicians raccomanda un trattamento aggressivo per il tumore del polmone primario ed il tumore metastatico del cervello, poichè questa è una malattia potenzialmente curabile. Inoltre, deve essere realizzata una ricerca completa d'altre eventuali sedi di metastasi. Tale ricerca può includere l'effettuazione di una scintigrafia ossea o un esame PET. Tuttavia, l'iter diagnostico più appropriato per ciascuna persona è un procedimento individualizzato. Nel caso in cui non vi sia alcuna evidenza di tumore in altre sedi del corpo, può essere raccomandata una resezione completa del polmone. L'intervento chirurgico può essere combinato con la chemioterapia e/o la radioterapia.

Il tumore del cervello può essere trattato chirurgicamente o con la [radiochirurgia stereotassica](#).

Vedere il **Capitolo 5: Trattamento di cancro del polmone** per maggiori informazioni sul trattamento delle metastasi cerebrali. La sopravvivenza a cinque anni per le persone con un CPNPC in IV stadio che subiscono una terapia aggressiva è del 16-30% .³²

In modo analogo, una singola metastasi in una ghiandola surrenale - e nessun'altra localizzazione metastatica - può essere trattata aggressivamente con [intento curativo](#). La resezione chirurgica completa del tumore surrenale e del primitivo polmonare sono associati ad una sopravvivenza a cinque anni del 10-23%, sebbene questo trattamento sia stato tentato solo per un piccolo numero di pazienti.³²⁻³⁴

Le linee guida del National Comprehensive Cancer Network stabiliscono che, anche se la guarigione non è realizzabile, è pur sempre possibile prolungare la vita e migliorarne la qualità.⁵

Opzioni chemioterapiche per il cancro del polmone non a piccole cellule

La chemioterapia è un'importante parte del trattamento del CPNPC. Essa è utilizzata come [terapia neoadiuvante](#) primaria e come terapia [adiuvante](#). La terapia neoadiuvante è un trattamento dato prima del trattamento primario per facilitarlo ed aumentarne l'efficacia. La terapia adiuvante è un trattamento che è somministrato dopo la

terapia primaria per aumentare le probabilità di successo di quest'ultima. Esistono molti agenti chemioterapici attivi contro il CPNPC. La scelta degli stessi, il calcolo della dose ed i tempi di somministrazione sono individualizzati per venire incontro alle esigenze di ciascuna persona, dal momento che ogni malato ha una situazione, necessità e preferenze uniche.

Terapia neoadiuvante ed adiuvante

Come già espresso in questa guida, non vi è unanimità di consenso sull'utilità della terapia neoadiuvante e su quali regimi chemioterapici siano la cura ottimale per i differenti stadi del CPNPC. Numerose sperimentazioni cliniche sono attualmente in fase di realizzazione per rispondere a queste importanti domande. La Tabella 5 mostra alcune delle medicine utilizzate nelle sperimentazioni precedenti ed in quelle in corso.

Tabella 5: Farmaci chemioterapici studiati per il trattamento neoadiuvante ed adiuvante per il CPNPC.

Nome generico	Nome commerciale
Nuovi agenti studiati	
Docetaxel Gefitinib Gemcitabine Irinotecan (CPT-11) Paclitaxel Topotecan Vinorelbine	Taxotere® Iressa®, ZD1839 Gemzar® Camptosar® Taxol® Hycamtin® Navelbine®
Altri chemioterapici utilizzati nei protocolli combinati	
5-Fluorouracile (5-FU) Carboplatino Cisplatino Ciclofosfamida Doxorubicina Etoposide Ifosfamida Mitomicina Teniposide Uracile + Ftorafur Vinblastina Vincristina Vindesina	Adrucil® Paraplatin® Platinol® Cytoxan®, Neosar® Adriamycin® VePesid®, Etopophos®, Toposar® Ifex® Mitomycin C® Vumon® Uracil + Tegafur® Velban® Oncovin®, Vincrex® Eldisine®

Chemioterapia per CPNPC metastatico

Le linee guida per il cancro del polmone del National Comprehensive Cancer Network e l'American College of Chest Physicians stabiliscono, entrambe, che lo standard per la terapia di prima linea del CPNPC in IV stadio è la chemioterapia basata sul platino [cisplatino (Platinol®) o carboplatino (Paraplatin®)], dato in associazione ad uno dei più recenti nuovi agenti chemioterapici.^{5,31} La Tabella 6 mostra le combinazioni chemioterapiche attualmente considerate standard. Per completezza, è bene dire che queste opzioni sono comparabili e che nessuna di esse è chiaramente superiore alle altre.

Tabella 6: combinazioni standard chemioterapiche per la terapia di prima linea del CPNPC in IV stadio.³⁶

Nomi generici	Nomi commerciali
Docetaxel + Carboplatin	Taxotere® + Paraplatin®
Docetaxel + Cisplatin	Taxotere® + Platinol®
Gemcitabine + Carboplatin	Gemzar® + Paraplatin®
Gemcitabine + Cisplatin	Gemzar® + Platinol®
Paclitaxel + Carboplatin	Taxol® + Paraplatin®
Paclitaxel + Cisplatin	Taxol® + Platinol®
Vinorelbine + Carboplatin	Navelbine® + Paraplatin®
Vinorelbine + Cisplatin	Navelbine® + Platinol®

Non vi è un'unica combinazione o *protocollo* chemioterapico raccomandato per ciascuna persona con CPNPC avanzato; attualmente sono in uso molte combinazioni attive. La scelta dei farmaci chemioterapici è individualizzata. La scelta, infatti, è influenzata dalle condizioni di salute generale del paziente, da altre malattie o condizioni cliniche eventualmente presenti, oltre che dalle preferenze personali.

Molti farmaci sono studiati nel CPNPC in stadio avanzato, sia per il trattamento di prima sia per quello di seconda linea. La maggior parte è data in combinazione con farmaci sperimentali di cui sono note dal laboratorio le proprietà antitumorali. Alcuni esempi includono: Bevacizumab (Avastin®), Bexarotene (Targretin®), Celecoxib (Celebrex®), DEAE-Rebeccamycin, Exisulind (Aptosyn®), Infliximab (Remicade®), Irinotecan (Camptosar®), Lonafarnib (Sarasar®), Oblimersen (Genasense®), Pemetrexed (Alimta®), Polyglutamate Paclitaxel (Xyotax®), Suramin, Tipifarnib, Thalidomide (Thalomid®), e Tretinoin (Retin-A®). È necessario rivolgersi alla propria équipe medica di cura contro il cancro nel caso in cui si sia interessati a partecipare ad una sperimentazione clinica.

Ad oggi non vi è una teoria universalmente riconosciuta riguardo al numero di cicli chemioterapici necessari per ottenere il massimo beneficio.³⁵ Tuttavia, la ricerca ha mostrato che, con i regimi di chemioterapia correnti, un trattamento che vada oltre ai sei cicli per la terapia di prima linea, probabilmente, non è utile e, allo stesso tempo, comporta una tossicità non trascurabile.

A questo proposito, le linee guida del National Comprehensive Cancer Center Network raccomandano 4-6 cicli di chemioterapia,⁵ mentre gli orientamenti dell'American College of Chest Physicians ne raccomandano 3-4.³¹ Alcune sperimentazioni cliniche sono in corso per dare risposta a questo problema.

Risposta alla terapia

Valutazione durante il trattamento: sta funzionando?

Vi sono molti modi per determinare se un trattamento sia efficace. I sintomi del paziente sono un possibile indicatore per valutare la risposta al trattamento. Il miglioramento di un sintomo può essere indicativo del fatto che quel determinato trattamento stia funzionando. Il proprio medico curante compirà un esame fisico ad ogni appuntamento; egli valuterà ogni variazione che possa fornire informazioni sul modo con cui il paziente sta rispondendo alla terapia. La visita medica è inoltre d'aiuto al medico per decidere se debbano essere fatti esami specifici. Test diagnostici, come la radiografia del torace o scansioni TC, spesso sono usati per valutare le dimensioni del tumore/i in risposta alla terapia. Le tempistiche di queste prove possono variare.

Il medico curante può controllare le dimensioni del tumore dopo il primo ciclo di chemioterapia o può attendere fino a che non siano stati somministrati diversi cicli. Il modo con cui la propria équipe medica tiene sotto controllo il paziente per valutare la risposta alla terapia dipende dal tipo di trattamento che si sta utilizzando, da come il paziente tollera la terapia stessa e da altri fattori. È opportuno discutere con i propri medici curanti il protocollo di monitoraggio.

Follow-up dopo il completamento del trattamento curativo

Persone che non hanno alcuna evidenza apparente di cancro dopo avere completato il trattamento devono essere attentamente monitorati per eventuali recidive e per lo sviluppo di un secondo tumore primario del polmone. Gli orientamenti del National Comprehensive Cancer Network raccomandano una visita medica e le radiografie del torace ogni tre o quattro mesi per due anni; in seguito ogni sei mesi per tre anni; quindi annuale da allora in poi. Questi orientamenti raccomandano anche una scansione TC spirale annuale del torace perchè questa è più sensibile della radiografia del torace. Non vi fu, tuttavia, un parere unanime fra i membri del National Comprehensive Cancer Network su questa raccomandazione al momento della stesura degli orientamenti.⁵

Le linee guida dell' American College of Chest Physicians per il follow-up dopo il trattamento curativo sono leggermente differenti. Questi orientamenti, infatti, raccomandano una visita medica e radiografie del torace o scansione TC ogni sei mesi per due anni, poi in seguito con frequenza annuale.³⁶ È opportuno discutere specificatamente con i propri medici curanti il piano di follow-up in modo da essere sicuri di poter presenziare ad ogni controllo. Inoltre, è importante essere in grado di riconoscere i segni ed i sintomi che possono indicare il ripresentarsi della malattia: a questo scopo è necessario discutere con i propri medici curanti.

Nel caso in cui il paziente si accorge di qualche sintomo che possa far pensare ad una recidiva della malattia è indispensabile che egli si rivolga immediatamente ai propri medici, senza aspettare il prossimo appuntamento.

Controllare la progressione della malattia nel CPNPC avanzato

Solitamente le persone con un CPNPC di stadio avanzato sono trattate con 3-6 cicli di chemioterapia. Molte persone possono avere una stabilizzazione della malattia, oppure una risposta al trattamento parziale o completa. L'ulteriore terapia dipenderà dai sintomi, dalle eventuali cure di supporto e da altre necessità. Visite mediche, sintomi della malattia, radiografie del torace, esami del sangue ed altri strumenti sono usati per valutare l'andamento della malattia.

Trattamento della recidiva della malattia in stadio avanzato

La maggior parte delle persone trattate per il CPNPC in stadio avanzato si trova di fronte alla progressione della malattia. La progressione della malattia significa che il tumore riprende a crescere nuovamente e può diffondersi. Queste persone, se si sentono ancora in condizione, possono decidere di sottoporsi alla chemioterapia di seconda linea. L'uso della terapia di seconda linea in soggetti con un buon performance status è consigliato sia dalle linee guida per il trattamento del CPNPC del National Comprehensive Cancer Network, sia da quelle dell'American College of Chest Physician.^{5, 31} La scelta della chemioterapia di seconda linea dipende dal trattamento di prima linea utilizzato, dallo stato di salute generale del paziente e da altri fattori. Recentemente, il gefitinib (ZD 1839, Iressa®) è stato approvato dalla Food and Drug Administration come trattamento di seconda linea; la terapia standard a singolo agente chemioterapico, utilizzata dopo il fallimento della terapia a base di platino, è il docetaxel. Attualmente sono disponibili sperimentazioni cliniche per persone che hanno avuto una progressione della malattia dopo la terapia di prima linea. Anche se una persona è sottoposta a chemioterapia di seconda linea, la sua équipe medica di cura contro il cancro continua a praticare le cure di supporto.

Trattamento della recidiva della malattia

Il CPNPC può ripresentarsi localmente o sotto forma di metastasi a distanza. La [*recidiva locale*](#) consiste nel ritorno del cancro nella sede originale. La Tabella 7 mostra le linee guida del National Comprehensive Cancer Network per problemi causati dalle recidive locali.

Tabella 7: Trattamento per le recidive locali del CPNPC.

Ostruzione delle vie aeree	Tumore operabile
<ul style="list-style-type: none">• Laser Chirurgia• Stent nelle vie aeree• Brachiterapia• Terapia fotodinamica	<ul style="list-style-type: none">• Chirurgia per rimuovere il tumore• Follow-up con terapia adiuvante
Ostruzione della vena cava superiore	Grave tosse con sangue
<ul style="list-style-type: none">• Stent (protesi)• Radioterapia	<ul style="list-style-type: none">• Radioterapia• Brachiterapia• Laser• Terapia fotodinamica• Chirurgia• Interruzione del sanguinamento mediante embolizzazione

La recidiva locale darà luogo ad una rivalutazione diagnostica, importante come quella iniziale, per studiare la diffusione della malattia. Nel caso in cui non vi è alcuna evidenza di metastasi a distanza e la recidiva può essere rimossa, solitamente è raccomandata la chirurgia. Questa è seguita da radioterapia e/o chemioterapia.

La presenza di metastasi a distanza conduce invece ad un trattamento simile a quello per il CPNPC avanzato. È, quindi, raccomandato un trattamento chemioterapico a base di platino per il controllo *sistemico* (dell'intero corpo) della malattia. I sintomi locali sono trattati come quelli per un CPNPC avanzato. Spetta in ultima analisi al paziente, decidere quanto debba essere aggressivo il trattamento per la recidiva; a prescindere dalla sua scelta, l'equipe medica provvede a fornire le cure di supporto di cui la persona malata ha bisogno.

Sommario

Il trattamento per il CPNPC dipende dall'estensione della malattia stessa. Una malattia locale, con una diffusione limitata, può essere guarita con la chirurgia. Un'espansione più avanzata, invece, richiede spesso un trattamento combinato fra chirurgia e chemioterapia e/o radioterapia. Il CPNPC metastatico è trattato primariamente con la chemioterapia, mentre si ricorre all'utilizzo della radioterapia per trattare i sintomi locali della malattia avanzata.

Sino ad oggi, sono disponibili molte terapie di supporto e palliative capaci di alleviare i sintomi della malattia. È possibile, per un paziente, considerare, fra le varie opportunità terapeutiche, anche quella di aderire ad una delle tante sperimentazioni cliniche per il trattamento del CPNPC.

La scelta del trattamento dipende dallo stadio della malattia, dallo stato di salute generale, dalle preferenze personali e da altri fattori. Nessun approccio può essere utilizzato efficacemente per tutti i casi di CPNPC. Il piano di trattamento deve essere individualizzato per soddisfare ogni singola specifica situazione, preferenza e necessità.

Il discutere direttamente con la propria equipe di cura medica può aiutare ad affrontare meglio le scelte di trattamento e il paziente può sentirsi più consapevole delle proprie scelte.

Per maggiori informazioni, rivolgersi ad Lung Cancer Alliance al 800-298-2436 o al National Cancer Institute 800-4-CANCER [in Italia, ad ALCASE Italia al numero telefonico 0171/616764, www.alcase.it , N.d.T.].

Ulteriori fonti d'informazioni possono essere trovate nell'*Elenco Risorse*.

Glossario

Note per il lettore

Molte delle parole elencate nel *glossario* hanno più di una definizione. Le definizioni qui presentate sono limitate a come questi termini sono usati nel contesto della discussione sul cancro del polmone.

Addome - parte del corpo posta al di sotto delle coste; l'area del corpo che contiene lo stomaco, il fegato, la milza, gli intestini ed altri organi.

Adiuvante - trattamento secondario, aggiunto al trattamento primario per migliorarne gli effetti.

Alveoli - piccoli sacchi contenenti l'aria, posti alla fine delle vie aeree dei polmoni.

Analisi diagnostica dettagliata iniziale - nel trattamento del cancro, consiste nelle prove e nelle procedure realizzate prima della terapia per determinare lo stato di salute generale ed effettuare la stadiazione della malattia.

Biopsia - procedimento per ottenere un campione di tessuto per scopi diagnostici.

Brachiterapia - trattamento radioterapico realizzato dall'interno del corpo.

Bronchite cronica - condizione di infiammazione persistente delle vie aeree; associata al fumo ed a una diminuita funzionalità polmonare.

Broncoscopia - procedura che comporta l'inserimento nelle vie aeree maggiori dei polmoni di una piccola e flessibile struttura tubulare chiamata broncoscopio; il broncoscopio permette al medico (chiamato broncoscopista) di vedere l'interno delle vie aeree e prelevare campioni di tessuto (biopsie e broncoaspirati).

Carcinoma epidermoide - altro termine per il carcinoma a cellule squamose; una forma di carcinoma polmonare non a piccole cellule.

Carena - l'area dove la trachea si divide nei bronchi principali destro e sinistro.

Cellula - l'unità vitale più piccola alla base di tutti gli organismi viventi superiori; tutti i tessuti del corpo umano sono fatti di cellule.

Cellule epiteliali - tipo di cellule che tappezzano la pelle e rivestono gli organi interni; il tipo di cellule che riveste le vie aeree dei polmoni, da cui è generato il CPPC ed il CPNPC.

Cheratina - sostanza prodotta da alcuni tipi di cellule epiteliali; è la principale sostanza di cui sono costituiti i capelli e le unghie.

Chirurgo toracico - medico specializzato nella chirurgia del torace.

Concomitante - quando due trattamenti, come la chemioterapia e la radioterapia, sono dati al paziente nello stesso tempo piuttosto che uno di seguito all'altro.

Crioablazione - utilizzo di temperature molto fredde per uccidere una porzione di tessuto canceroso.

Cure di supporto - trattamenti o interventi che eliminano o riducono i sintomi che interferiscono con la qualità di vita.

Endoscopio - strumento rigido che è introdotto chirurgicamente nel corpo per visualizzare gli organi interni.

Fatica - un persistente ed opprimente senso di stanchezza.

Globuli rossi (cellule rosse del sangue) - strutture microscopiche (cellule) del sangue che trasportano ossigeno ed anidride carbonica tra i tessuti del corpo ed i polmoni, sono la componente del sangue che gli conferisce il caratteristico colore rosso.

Intento curativo - terapia per il cancro che ha lo scopo di guarire la malattia.

Lavaggi bronchiali - procedimento in cui del liquido è immesso e poi rimosso dalle vie aeree durante una broncoscopia; il liquido può essere mandato in laboratorio per controllare l'eventuale presenza di cellule cancerose.

Linfonodo - agglomerato compatto di cellule immunitarie, principalmente linfociti; sono le strutture nel sistema linfatico che bloccano le particelle estranee come virus, batteri e cellule cancerose.

Linfonodi controlaterali - nel cancro del polmone, i linfonodi sul lato del torace opposto a quello del tumore primario.

Linfonodi ilari - i linfonodi presenti nell'area del polmone dove entra il bronco principale.

Linfonodi mediastinici - linfonodi nel mediastino, nel centro del torace.

Linfonodi omolaterali - nel cancro del polmone, sono i linfonodi regionali posti sullo stesso lato del torace contenente il tumore primario.

Linfonodi regionali - termine che si riferisce ai linfonodi che ricevono la linfa da un'area o una regione specifica del corpo; ogni area del corpo ha i propri linfonodi regionali.

Linfonodi sopraclaveari - linfonodi appena sopra le clavicole.

Lobectomia - rimozione chirurgica di un solo lobo del polmone; è la principale procedura chirurgica utilizzata per trattare i tumori del polmone.

Malattia polmonare ostruttiva cronica - persistente alterazione strutturale progressiva del polmone caratterizzata da infiammazione delle vie aeree, perdita di alveoli e diminuzione della funzionalità polmonare; spesso associata al fumo.

Mediastino - l'area al centro del torace, tra i polmoni; contiene i vasi cardiaci ed i grandi vasi sanguigni che entrano ed escono dai polmoni, il cuore, la trachea, l'esofago e molti linfonodi; lo studio dei linfonodi del mediastino è una componente fondamentale del processo di stadiazione per il cancro del polmone.

Mediastinoscopia - procedura chirurgica in cui un endoscopio è inserito nel mediastino per visualizzarne le strutture e prelevare campioni biotipici dai linfonodi mediastinici; procedura ordinaria per la stadiazione del cancro del polmone.

Medico oncologo - medico specializzato nel trattamento del cancro, che non utilizza tecniche chirurgiche.

Metastasi/metastatizzare - il processo con cui le cellule cancerose sfuggono al tumore primario e raggiungono

aree distanti del corpo dove incominciano a crescere formando nuovi tumori.

Muco - fluido denso e sdruciolevole prodotto dalle cellule dell'epitelio ghiandolare.

Neuropatia periferica - condizione patologica del sistema nervoso che provoca intirizzimento, formicolio, bruciore o debolezza; si manifesta inizialmente nelle mani o nei piedi e può essere causata da alcuni farmaci antitumorali.

Oncologo radioterapista - medico specializzato nell'utilizzo della radioterapia per trattare il cancro.

Performance status - misura di quanto una persona sia in grado di adempiere i compiti quotidiani ed eseguire normali attività.

Pleura - strato sottile di tessuto che riveste i polmoni e la parete interna della cavità toracica.

Pneumectomia - rimozione chirurgica di un intero polmone.

Prognosi - l'esito probabile o il decorso della malattia; l'opportunità di guarigione o di ricaduta.

Protocollo - piano di trattamento; in una sperimentazione clinica, è il programma che pianifica gli scopi, i modi e le motivazioni della sperimentazione stessa.

Qualità di vita - il godimento complessivo della vita ed il senso di benessere; include l'abilità di continuare a svolgere le attività del vivere quotidiano e trarre piacere.

Radiochirurgia stereotassica (RS) - una tecnica di terapia con radiazioni, solitamente usata per tumori cerebrali, in cui si utilizza una fascia metallica direttamente attaccata al cranio; questa è usata per irradiare con alte dosi il tumore risparmiando il tessuto normale; viene anche chiamata irradiazione esterna stereotassica o radiochirurgia stereotassica.

Recidiva locale - il ripresentarsi di un tumore nel luogo originale (dopo la cura).

Resezione con broncoplastica - procedura chirurgica che ha lo scopo di rimuovere il tumore presente nelle vie aeree principali (bronco principale destro e sinistro); l'area col tumore è rimossa ed i margini bronchiali sono ricuciti insieme per riattivare il flusso dell'aria al polmone interessato.

Radioterapia - l'uso di raggi X, raggi gamma, neutroni ed altre sorgenti radiogene per uccidere le cellule cancerose e per ridurre le dimensioni dei tumori; la radiazione può venire da una apparecchiatura all'esterno del corpo (terapia con radiazione esterna) o da materiali posizionati all'interno del corpo (radioterapia endocavitaria); viene anche chiamata terapia radiante o irradiazione.

Resezione a cuneo - rimozione di una sezione di tessuto sagomata a cuneo; è realizzata per tumori vicini alla superficie del polmone, quando una procedura chirurgica più estesa non può essere tollerata.

RM (scansione con risonanza magnetica) - tecnica d'imaging che utilizza un grande magnete per produrre immagini tridimensionali delle strutture interne del corpo.

Scintigrafia ossea - esame di medicina nucleare in cui una sostanza marcata con isotopi radioattivi è iniettata nel torrente circolatorio da cui è captata dalle cellule che si dividono attivamente; le aree che hanno captato grandi quantità di radiofarmaco appaiono come macchie calde alla scansione; le macchie calde nelle ossa possono indicare un tumore metastatico.

Segmentectomia - intervento chirurgico conservativo sul polmone che comporta solamente la rimozione di una sezione o di un segmento del lobo del polmone che contiene il tumore; è anche nota come resezione broncopolmonare segmentaria.

Sintomi - sensazioni, dolori o altre anomalie percepite dal paziente, che non sono quantificabili od evidenziabili con una visita medica.

Sistema di classificazione TNM - sistema che usa le caratteristiche del tumore (T), il coinvolgimento dei linfonodi regionali (N), e la presenza o assenza di metastasi a distanza (M) per classificare il CPNPC in stadi clinici.

Stadiazione - in oncologia, processo che ha lo scopo di determinare se il tumore si è diffuso oltre il tumore primario ed in caso affermativo, di valutarne l'estensione.

Stadio presunto - estensione apparente del cancro, sulla base dei risultati degli esami disponibili; questo stadio può cambiare con indagini diagnostiche e/o procedure supplementari.

Terapia d'induzione - trattamento studiato come primo passo per ottenere la riduzione volumetrica del tumore; la terapia di induzione è seguita dalla terapia principale per eliminare qualsiasi eventuale residuo del cancro.

Terapia fotodinamica - trattamento realizzato con farmaci che diventano attivi quando il paziente è esposto alla luce; è utilizzata per uccidere le cellule cancerose e precancerose.

Terapia neoadiuvante - trattamento dato prima del trattamento primario per aumentare le probabilità di cura.

Terapia sistemica - trattamento che interessa il corpo intero; di solito è realizzata con una medicina che è presa per via orale o somministrata per via endovenosa.

Tumore - una crescita anormale nel corpo; può essere benigno o maligno.

Tumore primario - il tumore di origine; la fonte delle cellule cancerose che porta alla formazione dei tumori secondari o metastatici.

Versamento pleurico - raccolta anormale di liquido nella pleura; può essere di natura infettiva, benigna o maligna.

Capitolo 8: sperimentazioni cliniche

Introduzione

Il metodo principale utilizzato dal sistema sanitario statunitense [e di quasi tutto il mondo occidentale, N.d.T.] per valutare la qualità di cura è un sistema prevalentemente basato sulle evidenze. Ciò significa che i nuovi farmaci ed i trattamenti devono superare una serie di ricerche e di studi, effettuati anche sulle persone, per determinarne sicurezza ed efficacia, prima di essere impiegati nella pratica medica. Gli studi che determinano l'efficacia e la sicurezza delle nuove medicine e dei nuovi trattamenti sono chiamati sperimentazioni cliniche.

Questo capitolo spiega i diversi tipi di sperimentazione clinica e le procedure impiegate in ognuna di essi; sono discussi i potenziali vantaggi e svantaggi. Nel caso si sia interessati a partecipare ad una sperimentazione clinica, è opportuno discuterne con il proprio medico curante.

Che cos'è una sperimentazione clinica?

Le sperimentazioni cliniche sono studi di ricerca medica, cui i pazienti possono aderire aiutando così i medici a scoprire se un nuovo trattamento o una nuova procedura siano sicuri ed efficaci. Le sperimentazioni cliniche sono test utilizzati per valutare qualsiasi tipo di procedura medica. I nuovi test diagnostici e le nuove procedure sono studiate per determinare se essi siano sicuri ed efficaci per la diagnosi della malattia.

I nuovi farmaci, i nuovi programmi di trattamento e le nuove procedure chirurgiche sono esaminati per determinare se siano sicuri ed efficaci. Regimi dietetici, integratori alimentari, programmi di allenamento ed altri interventi sono esaminati per scoprire se essi siano in grado di prevenire la malattia in condizioni di sicurezza ed efficacemente. La maggior parte delle nuove procedure mediche è valutata, in una fase preliminare, nelle sperimentazioni cliniche prima di essere messa a disposizione del pubblico.

Ogni sperimentazione clinica è progettata attentamente per rispondere ad una domanda medica specifica ed inoltre è controllata in modo da assicurare che, alla fine della prova stessa, i ricercatori siano in grado di rispondere al quesito medico prefissato. Con l'aiuto delle persone che decidono di aderirvi, le sperimentazioni cliniche permettono ai medici di trovare i modi migliori per prevenire, diagnosticare e trattare il cancro.

Questa guida è scritta principalmente per le persone a cui è stato diagnosticato recentemente un cancro del polmone e per le loro famiglie. Perciò, questo capitolo si concentrerà sulle sperimentazioni cliniche dedicate al trattamento di questo cancro. Molti diversi tipi di terapie sono studiati nelle sperimentazioni cliniche: nuovi farmaci chemioterapici, le nuove procedure chirurgiche e tecniche radioterapiche, i vaccini ed anche le terapie biologiche rappresentano alcuni esempi. L'importanza delle sperimentazioni cliniche nell'individuare nuove

terapie contro il cancro del polmone non può essere sottovalutata.

Ogni nuova terapia per il cancro messa a disposizione delle persone colpite da questa malattia è stata esaminata in diverse sperimentazioni cliniche. Le scelte terapeutiche oggi disponibili sono state rese possibili dalle persone che hanno partecipato in passato alle sperimentazioni cliniche.

Gli studi sulla *qualità di vita* sono, attualmente, un altro tipo di sperimentazione clinica di interesse per le persone che affrontano il cancro. Le sperimentazioni sulla qualità della vita sono anche chiamate sperimentazioni sulle terapie di supporto: queste sperimentazioni valutano nuovi farmaci, procedure ed altre misure che hanno lo scopo di migliorare il comfort e la qualità di vita delle persone malate di cancro. Questi studi sono condotti per lo più allo stesso modo delle sperimentazioni per i trattamenti. Per semplicità, le sperimentazioni per i trattamenti sono usate per discutere il processo della sperimentazione clinica. È bene ricordare che la maggior parte di ciò che è detto sulle sperimentazioni per il trattamento vale anche per quelle sulle cure di supporto.

Sperimentazione clinica

Prima che qualsiasi nuovo trattamento per il cancro sia utilizzato sulle persone, esso è sottoposto a studi di laboratorio. Sono utilizzate varie tecniche per esaminare i vari tipi di trattamento. I nuovi farmaci ed i trattamenti biologici sono spesso testati utilizzando cellule cancerose in colture di laboratorio. Altri trattamenti sono testati su cavie da laboratorio. A prescindere dalla tecnica utilizzata, tutti i nuovi trattamenti hanno subito un approfondito collaudo prima di essere presi in considerazione per la sperimentazione umana.

I test di laboratorio compiuti prima delle sperimentazioni cliniche sono chiamati *esami preclinici*.

Negli Stati Uniti, la Food and Drug Administration (FDA) controlla le sperimentazioni cliniche in cui sono testati nuovi farmaci e trattamenti. Nella ricerca contro il cancro, queste prove cliniche sono realizzate per trovare trattamenti contro il cancro che siano maggiormente efficaci e/o sicuri di quelli attualmente utilizzati. I singoli medici, gruppi di medici, scuole mediche, centri specializzati contro il cancro o le altre istituzioni mediche possono realizzare sperimentazioni cliniche sul trattamento del cancro. Inoltre anche case farmaceutiche o produttrici di apparecchiature diagnostiche partecipano alla realizzazione delle sperimentazioni cliniche.

Finanziare una sperimentazione clinica

La maggior parte delle sperimentazioni cliniche per il cancro realizzate negli Stati Uniti è completamente o parzialmente sostenuta con fondi statali. Il National Cancer Institute (NCI) patrocina molte sperimentazioni cliniche attraverso quattro programmi su scala nazionale.

- Il Cancer Center Program

Il Cancer Center Program del NCI sostiene la ricerca del cancro nelle maggiori istituzioni accademiche e di ricerca in tutti gli Stati Uniti. Questo programma supporta sia la ricerca basata su test di laboratorio sia le sperimentazioni cliniche.

- Il Clinical Trials Cooperative Group Program

Il Clinical Trials Cooperative Group Program sostiene le organizzazioni che conducono sperimentazioni cliniche, in accordo con le priorità nazionali, per il trattamento contro il cancro. I gruppi all'interno del programma sono in grado di coinvolgere rapidamente nella sperimentazione pazienti da molteplici centri. Ciò assicura che anche grandi sperimentazioni possono essere completate nel minor tempo possibile. Nel 2003, sono stati istituiti 12 Gruppi Cooperativi grazie a questo programma. I Gruppi Cooperativi, che nel 2003 hanno partecipato alla ricerca contro il cancro del polmone, sono di seguito elencati:

Cancer and Acute Leukemia Group B (CALGB)

Children's Cancer Study Group (CCSG)

Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG)

North Central Cancer Treatment Group (NCCTG)

Radiation Therapy Oncology Group (RTOG)

Southwest Oncology Group (SWOG)

American College of Surgeons Oncology Group (ACOSOG)

- Community Clinical Oncology Program

Il Community Clinical Oncology Program (CCOP) incoraggia gruppi di medici a lavorare con gli scienziati che conducono sperimentazioni cliniche sostenute dal National Cancer Institute.

Il CCOP aumenta il numero di pazienti e di dottori che possono partecipare alle sperimentazioni cliniche realizzate nei maggiori centri di ricerca. Questo tipo di programma aiuta inoltre i ricercatori a compiere rapidamente studi su larga scala.

- Specialized Programs of Research Excellence

Nel 1992, il NCI ha fondato gli Specialized Programs of Research Excellence (SPORE) per promuovere la ricerca clinica e di laboratorio. Lo scopo del programma SPORE è quello di portare nuove idee e scoperte dal laboratorio alla cura clinica in modo rapido. Il programma SPORE consente la realizzazione di molte sperimentazioni uniche ed innovative. Nel 2002, infatti, vi sono stati sei programmi SPORE per il cancro del polmone, realizzati nei seguenti centri:

**John Hopkins
Università di Baltimora, Maryland**

**Università della California, Los Angeles
Los Angeles, California**

**Università del Colorado
Denver, Colorado**

**Università di Pittsburgh
Pittsburgh, Pennsylvania**

**Università del Texas
Dallas, Texas**

**Università Vanderbilt
Nashville, Tennessee**

Il protocollo di sperimentazione clinica

Il piano di una sperimentazione clinica è chiamato *protocollo* della sperimentazione. Il protocollo delinea lo scopo dello studio ed i quesiti che devono essere investigati. Il protocollo descrive inoltre il progetto della sperimentazione e le procedure dello studio. Questo include gli specifici criteri medici per determinare l'ammissione dei pazienti che potranno aderire alla sperimentazione, quali farmaci saranno somministrati e con quali frequenze, i test diagnostici ed il follow-up e gli altri dettagli dello studio. Il protocollo assicura che tutte le persone che prendono parte ad una sperimentazione siano trattate nello stesso modo, anche se ricevono il trattamento in centri differenti. È necessario che il protocollo di sperimentazione sia accuratamente rispettato onde poter ottenere risultati affidabili.

Il protocollo di sperimentazione clinica è sviluppato dal ricercatore che promuove la ricerca stessa e che è chiamato ricercatore principale. Il protocollo deve essere divulgato ed approvato dall'organizzazione che patrocina la sperimentazione stessa. Ogni centro che vi partecipa deve sottoporre, inoltre, il protocollo al proprio Comitato Etico Institutional Review Board for the Protection of Human Subjects in Research (IRB). Come suggerisce il nome stesso, la funzione dell'IRB è quella di proteggere i diritti ed il benessere delle persone che partecipano alla ricerca clinica. Tutti i protocolli sono rivisti per assicurare che:

- I partecipanti siano selezionati equamente.
- Siano applicate rigide procedure per il consenso informato.
- Tutti i rischi per i partecipanti siano stati ridotti al minimo.
- Siano protette la privacy e la riservatezza dei partecipanti.

Nessun partecipante può essere iscritto ad una sperimentazione clinica fino a che non sia stata ottenuta l'approvazione dell'IRB.

Consenso informato

Tutte le persone che partecipano ad una sperimentazione clinica sono obbligate a firmare una forma di consenso informato. Quando un paziente firma un consenso informato, conferma che:

- Ha discusso il protocollo della sperimentazione clinica col suo medico e/o infermiere ricercatore.
- È stato informato dei possibili rischi e benefici nel partecipare oppure no alla sperimentazione.
- Partecipa alla sperimentazione perchè lo ha scelto volontariamente.

Nel caso in cui siano previste delle domande sul protocollo della sperimentazione clinica, è opportuno discuterne prima con il proprio medico curante. È necessario, inoltre, essere certi di aver compreso tutti i possibili rischi e benefici della sperimentazione e delle proprie responsabilità. Se non si è sicuri riguardo a qualsiasi cosa che abbia a che fare con la sperimentazione, è di fondamentale importanza chiedere chiarimenti prima di firmare il consenso informato. Il paziente può in ogni momento rivolgersi al proprio medico curante, agli infermieri o a qualche altro membro dell'equipe di cura della sperimentazione per ulteriori dubbi sorti durante la stessa.

È inoltre possibile, per il paziente, ritirarsi dalla sperimentazione in ogni momento nel caso in cui decidesse in questo senso. Firmare un consenso informato, infatti, non impedisce di ritirarsi da una sperimentazione clinica.

Tipi di sperimentazioni cliniche

Vi sono tre tipi di sperimentazione clinica che devono essere completati con successo prima che la FDA approvi un nuovo farmaco per una specifica condizione o malattia. I tre tipi di sperimentazione sono chiamati: sperimentazioni di fase I, di fase II e di fase III. Ogni fase della sperimentazione ha uno scopo diverso che sarà spiegato successivamente in questa sezione. Il processo per valutare una nuova medicina sulla popolazione comincia con la sperimentazione di fase I. Se i risultati della fase I dimostrano una sicurezza accettabile, gli esami avanzano ad una fase II. Se un'accettabile sicurezza e beneficio sono dimostrati nella sperimentazione di fase II, si passa alla sperimentazione di fase III. Qualche volta, è possibile anche una sperimentazione di fase IV, dopo che il farmaco è divenuto disponibile per l'intera popolazione.

Sperimentazione di fase I

La sperimentazione di fase I riguarda i primi test per un farmaco rivolto all'uomo. I concetti principali per la sperimentazione di fase I sono la sicurezza del farmaco e come meglio questo debba essere somministrato. Gli scopi della sperimentazione di fase I sono:

- Scoprire il modo migliore di somministrare la medicina; per esempio, per via orale, per via endovenosa o intramuscolo.
- Studiare con che frequenza il farmaco possa essere somministrato.
- Determinare la dose massima che può essere somministrata in sicurezza.
- Scoprire se vi siano effetti collaterali negativi al farmaco.

Una sperimentazione di fase I coinvolge un piccolo numero di persone, di solito 10-20. Spesso le persone, che decidono di prendere parte ad una sperimentazione per la cura del cancro, hanno esaurito tutte le altre possibili opzioni terapeutiche. Esse s'iscrivono con la speranza che il nuovo farmaco possa giovare, nonostante il trarre profitto dalla medicina non sia lo scopo primario della fase I della sperimentazione.

Sperimentazione di fase II

Le sperimentazioni di fase II sono condotte su nuovi farmaci o combinazioni di medicine che sono risultate sicure nella fase I. Gli scopi di una sperimentazione di fase II sono:

- Continuare a valutare la sicurezza della medicina.
- Studiare come il corpo [*metabolizza*](#) ed elimina la medicina (questo è noto come farmacocinetica).
- Raccogliere i dati preliminari sull'efficacia della medicina per una condizione specifica.

Una sperimentazione di fase II conta 20-100 persone. Gli scopi di una sperimentazione di fase II sono confermare la sicurezza della medicina e determinare se essa possa offrire un beneficio sufficiente a pazienti per giustificare ulteriori studi. La FDA richiede le informazioni provenienti dalla sperimentazione di fase II, a garanzia della sicurezza del farmaco, prima di permettere che questo sia messo in commercio.

Sperimentazione di fase III

Le sperimentazioni di fase III sono condotte su nuove medicine o su combinazioni di farmaci che hanno mostrato risultati promettenti nelle sperimentazioni di fase I e II. Lo scopo di una sperimentazione di fase III è di comparare un nuovo farmaco o una nuova combinazione di farmaci con gli altri trattamenti disponibili al momento. Il metodo usato per la maggior parte delle sperimentazioni di fase III è chiamato *sperimentazione controllata randomizzata*. Queste sperimentazioni hanno almeno due gruppi di trattamento o *braccia di trattamento*. I pazienti nel braccio sperimentale ricevono il nuovo farmaco, mentre i pazienti inseriti nel *braccio di controllo* ricevono la cura standard; in altre parole, il migliore trattamento attualmente approvato. Alcune sperimentazioni di fase III hanno un braccio di trattamento supplementare per permettere comparazioni multiple fra diversi protocolli di trattamento. Gli studi di fase III richiedono un gran numero di partecipanti per permettere ai ricercatori di rispondere affidabilmente agli interrogativi posti. Tipicamente gli studi di fase III hanno da 200 a 1000 partecipanti. A queste sperimentazioni partecipano persone provenienti da molti luoghi diversi localizzati in tutto il paese. Una sperimentazione di fase III deve mostrare conclusivamente l'efficacia, attraverso dati obiettivi, prima che la FDA approvi un farmaco per il trattamento di una specifica condizione o malattia. Dopo il completamento della fase III, il promotore del nuovo farmaco, o trattamento, può richiedere un New Drug Application (NDA) alla FDA. Il NDA è il passo finale necessario per mettere in commercio un nuovo farmaco per le persone al di fuori della ricerca.

Le persone che intendono partecipare ad una sperimentazione di fase III devono accettare un processo chiamato *randomizzazione*. In questo processo, il paziente è assegnato casualmente ad uno dei gruppi di trattamento. In altre parole, il paziente non può decidere il trattamento che riceverà. Inoltre, molte sperimentazioni di fase III sono sperimentazioni cieche (*blinded trials*) ovvero il paziente non sa se sta ricevendo il trattamento sperimentale o quello standard. Il fatto che la sperimentazione sia cieca è importante per assicurare che i risultati della sperimentazione siano validi. In una sperimentazione in doppio-cieco nè il paziente, nè i medici sono a conoscenza di quali farmaci il soggetto sta ricevendo.

Sperimentazione di fase IV

Nella sperimentazione di fase IV sono presi in esame gli effetti a lungo termine dei farmaci o dei trattamenti dopo che questi hanno ottenuto il benestare della Food and Drug Administration. Poichè questo tipo di sperimentazione non è più necessaria per l'immissione del farmaco sul mercato, essa è meno comune degli altri tipi di sperimentazioni cliniche. Le sperimentazioni di fase IV per la maggior parte delle volte sono patrocinate dalle case farmaceutiche. *Studi di sorveglianza post-marketing* è un altro termine che può indicare le sperimentazioni di fase IV.

Revisione ed approvazione (procedure della Food and Drug Administration)

Le sperimentazioni che si propongono di valutare un nuovo farmaco devono presentare una richiesta di approvazione (Investigational New Drug (IND) application) alla FDA. La domanda contiene tutte le informazioni che sono state raccolte nei test preclinici cui è stata sottoposta la nuova medicina. Se la FDA stabilisce che la nuova medicina è ragionevolmente sicura e può avere un beneficio clinico, l'IND è approvato. Questa approvazione è necessaria affinché la sperimentazione clinica possa avere luogo.

Quando i risultati della sperimentazione di fase I e di fase II per una nuova medicina indicano che la stessa è sicura ed è promettente in termini di efficacia, il promotore si riunisce con la FDA per un incontro pre-NDA. In questa sede, il promotore, ovvero il ricercatore principale ed i membri della FDA decidono cosa deve essere fatto nella sperimentazione di fase III per determinare conclusivamente se il nuovo farmaco sia sicuro ed efficace per una specifica condizione o malattia. La sperimentazione di fase III è condotta, quindi, secondo i criteri stabiliti di accordo nell'incontro pre-NDA.

A completamento della sperimentazione di fase III per il trattamento contro il cancro, il promotore del nuovo farmaco predispose una nuova NDA. In seguito, dopo che la NDA è stata messa agli atti, una commissione di controllo della FDA valuterà se le informazioni riportate dalla sperimentazione clinica indicano se il nuovo farmaco sia sicuro ed efficace per gli scopi prefissati. La commissione che valuta le terapie per i tumori include oncologi, chimici, studiosi di statistica, farmacologi ed altre figure esperte. Inoltre è presente un sopravvissuto al cancro, per rappresentare nelle discussioni la prospettiva del paziente. Se la FDA riscontra che i benefici di un nuovo farmaco sono superiori ai suoi rischi, questo può essere immesso nel mercato statunitense.

Un farmaco approvato dalla FDA è generalmente pagato dall'assicurazione per la salute, se utilizzato per gli scopi per cui è stato approvato. Tuttavia, un medico ha la facoltà di prescrivere un farmaco approvato dalla FDA per un diverso scopo che egli ritenga opportuno raggiungere. L'utilizzo di un farmaco per uno scopo diverso rispetto a quello per cui è stato approvato, è definito *uso fuori etichetta* o *utilizzo con indicazioni non approvate*. Questa situazione può verificarsi nel trattamento del cancro. Per esempio, è possibile che un farmaco approvato per un tipo di cancro, si trovi ancora in fase di sperimentazione per un'altra forma tumorale ed il medico curante lo ritenga la migliore scelta terapeutica. In una situazione di questo tipo, il medico ha tutti i diritti di prescrivere questo farmaco al paziente, ma il suo utilizzo, in questo caso, è un'indicazione non approvata. Alcune compagnie assicurative non risarciscono l'utilizzo di un farmaco per indicazioni non approvate. I sostenitori della lotta (avvocati) contro il cancro, si stanno adoperando affinché la situazione sia cambiata.

Partecipare ad una sperimentazione clinica

Le sperimentazioni cliniche offrono ai malati di cancro la possibilità di un trattamento alternativo alla terapia standard. Molti considerano il partecipare ad una sperimentazione come un'opportunità per ricevere una terapia di qualità.

Io sono un sostenitore delle sperimentazioni cliniche, in particolare perchè rientro nella categoria di persone (che sembra essere una percentuale abbastanza grande), per le quali la chemioterapia non è efficace. La prima sperimentazione cui ho partecipato fu una scelta abbastanza facile poichè ricevevo il farmaco testato in aggiunta al protocollo che sarebbe stato scelto per il mio tipo e stadio di cancro del polmone. Sapevo anche che il mio oncologo era coinvolto in un gran numero di sperimentazioni cliniche, cui dedica molto tempo e risorse. Lui non lo farebbe se non fosse realmente convinto che queste prove siano indispensabili per aiutare i suoi pazienti. Io sono convinto che sia necessario avere una varietà di armi contro il cancro. Nel nostro arsenale nessun trattamento può funzionare per tutti. Più possibilità di trattamento si hanno, più probabilmente ne troveremo uno che funzioni. Questo può accadere solamente se si fa molta ricerca.

Ann, diagnosticata con CPNPC IIIB nel 2002 all'età di 54 anni.

La decisione di partecipare ad una sperimentazione clinica è una scelta strettamente personale, specialmente quando si sta affrontando una malattia potenzialmente mortale. Vi sono molti fattori da prendere in esame per prendere una decisione così importante. Questa sezione fornisce alcune informazioni che aiuteranno il lettore a riflettere sulle sue scelte. Nel caso si fosse interessati ad una sperimentazione clinica, è bene discuterne con i propri medici curanti e con i propri cari. In ogni caso la decisione di prendervi parte spetta esclusivamente al paziente.

Possibili vantaggi nel partecipare ad una sperimentazione clinica

Vi sono diversi possibili vantaggi nel partecipare ad una sperimentazione clinica:

- I partecipanti alle sperimentazioni sono spesso seguiti da medici che si occupano della ricerca in campo oncologico.
- La partecipazione può dare accesso a nuovi farmaci o trattamenti che non sono ancora disponibili al di fuori di una sperimentazione clinica.
- Si avverte un maggior senso di controllo della situazione clinica scegliendo di partecipare attivamente ad una sperimentazione clinica.
- Vi è la possibilità di ricevere un trattamento più efficace rispetto all'attuale standard corrente di cura.
- Le persone che partecipano a sperimentazioni cliniche spesso traggono soddisfazione nel dare un contributo prezioso alla ricerca contro il cancro del polmone.
- La consapevolezza che si sta aiutando altre persone con cancro del polmone può dare un senso di soddisfazione personale.
- Una parte del trattamento potrebbe essere gratuita.

Mi sono documentato su Internet e ho trovato diversi tipi di sperimentazione clinica. Vi sono molti studi interessanti in corso. Il mio oncologo ha ritenuto che prendere parte ad una sperimentazione di Iressa sarebbe stata la mia migliore speranza e, fortunatamente, fu così. Questo ha fatto diminuire le dimensioni del mio cancro, mentre prima, la chemioterapia non stava funzionando. Io sono molto felice di aver partecipato a questa sperimentazione. Se per qualsiasi ragione avrò bisogno di provare qualcos'altro, certamente cercherò un'altra sperimentazione [clinica].

Judy, diagnosticata di CPNPC in stadio IV nel 2002 all'età di 59 anni.

Possibili svantaggi nel partecipare ad una sperimentazione clinica.

Partecipare ad una sperimentazione ha dei possibili svantaggi che dovrebbero essere presi in considerazione. Sebbene si facciano grandi sforzi per proteggere la sicurezza delle persone che vi partecipano, la cura medica non è esente da rischi. Generalmente, i rischi potenziali sono maggiori nelle sperimentazioni di fase I, diminuendo di solito in quelle di fase II e scendendo ad un livello insignificante in quelle di fase III e IV. Alcuni rischi potenziali o svantaggi legati al partecipare ad una sperimentazione clinica sono:

- È possibile manifestare effetti collaterali inaspettati. Nuovi farmaci o procedure possono avere effetti avversi o rischi che sono ignoti ai promotori della sperimentazione e ai propri medici curanti.
- Vi è la possibilità che la nuova medicina risulti essere inefficace o meno efficace dell'attuale standard di cura.
- Nelle sperimentazioni randomizzate, è possibile non ricevere la medicina sperimentale che ci si aspettava.
- Anche se il nuovo trattamento è efficace per la maggior parte delle persone, può non funzionare per tutti.
- Può non piacere l'idea di partecipare ad un esperimento medico.
- Se si sta partecipando ad una sperimentazione cieca, può risultare pesante non essere a conoscenza del trattamento che si sta ricevendo.
- Partecipando ad una sperimentazione randomizzata, può risultare spiacevole non avere una possibilità di scelta su quale trattamento da ricevere.

Rivolgersi ai propri medici curanti

Nel caso in cui si fosse interessati a partecipare ad una sperimentazione clinica, parlarne al proprio medico è un buon modo per cominciare a raccogliere informazioni. Egli potrà rispondere alle eventuali domande o fornire i contatti con altri medici che saranno in grado di fornire una migliore assistenza.

Se il medico curante apparisse titubante sulle sperimentazioni cliniche, ciò potrebbe essere dovuto a motivi che hanno poco a che fare con il bene del paziente, come ad esempio:

- I medici che non partecipano alla ricerca clinica regolarmente potrebbero sentirsi impreparati ad affrontare una discussione sul tema delle sperimentazioni cliniche.
- Il medico curante potrebbe preoccuparsi della richiesta di partecipazione ad una sperimentazione clinica. Potrebbe, infatti, essere preoccupato di dover dedicare troppo tempo.
- Se il paziente non si sente bene, il medico potrebbe ritenere troppo gravoso per il suo malato il partecipare ad una sperimentazione clinica.
- Il medico curante potrebbe essere convinto che il trattamento standard sia la scelta migliore per il malato ed essere, invece, riluttante a raccomandare un'altra scelta di trattamento.
- Il medico curante potrebbe preoccuparsi di perdere un paziente se questo partecipa ad una sperimentazione clinica.

È possibile per il malato reperire informazioni, se il medico curante non è in grado di rispondere a tutte le

domande. In questa sezione, alla fine del capitolo, è incluso un elenco di risorse dove poter ottenere ulteriori informazioni sulle sperimentazioni cliniche.

Una volta trovata una particolare sperimentazione clinica cui si è interessati, è utile considerare maggiori informazioni specifiche prima di prendere una decisione definitiva.

A seguire sono riportate alcune considerazioni esemplificative:

- Qual è lo scopo della sperimentazione? Coincide con le proprie necessità?
- Quali sono i requisiti di eleggibilità per poter partecipare ad una determinata sperimentazione?
Si possiedono questi requisiti?
- Chi sarà il responsabile della terapia?
- Sarà possibile rivolgersi al proprio oncologo abituale, o si dovrà fare riferimento ad altri medici?
- Chi valuterà la terapia e la sua sicurezza?
- Dove si riceverà la terapia?
- Quanto durerà la sperimentazione?
- Cosa, per il paziente, è possibile ragionevolmente aspettarsi se partecipa alla sperimentazione? E in caso non vi si partecipi?
- Quali sono le responsabilità per il paziente nel partecipare ad una sperimentazione?
- Quali sono i possibili benefici a breve termine della sperimentazione? Quali i possibili benefici a lungo termine?
- A che tipo di trattamenti, procedure o esami dovrà sottoporsi il paziente? Sono dolorosi?
- Quali sono i possibili effetti collaterali? Ne esiste qualcuno peggiore di quelli possibili con il trattamento standard? Vi sono effetti collaterali a lungo termine? Chi si occupa di monitorare questo tipo di effetti a lungo termine.
- Partecipare alla sperimentazione influirà sulla vita quotidiana del paziente? In tal caso, in che modo?
- È necessario pagare per il trattamento? Qualche trattamento sarà gratuito? Chi può aiutare per rispondere ad eventuali domande sulla copertura assicurativa?
- È proibito sottoporsi ad altre terapie, contemporaneamente o in futuro, a chi partecipa ad una sperimentazione?
- Qual è il piano per il follow-up?
- A chi è possibile rivolgersi se si hanno dei problemi durante la sperimentazione?

Ulteriori informazioni sulle sperimentazioni cliniche

Per avere maggiori informazioni sulle sperimentazioni cliniche in generale o sulle sperimentazioni specifiche attualmente disponibili per i malati di cancro del polmone, è possibile chiamare o rivolgersi, ad uno delle seguenti organizzazioni.

National Cancer Institute (NCI)

Servizio di informazioni sul cancro

800-422-6237

www.cancer.gov/clinicaltrials

Food and Drug Administration (FDA)

Ufficio problemi di salute

301-827-4460

www.fda.gov/oashi/cancer/cancer.html

Alliance for Lung Cancer Advocacy, Support, and Education (Lung Cancer Alliance)

800-298-2436

www.lungcanceralliance.org

Dall'homepage del sito è possibile andare alla sezione *Education* e cliccare su *Trova una sperimentazione clinica*. Questa pagina contiene molti collegamenti utili a trovare sperimentazioni cliniche per il cancro del polmone.

Sommario

Tutti i nuovi trattamenti per il cancro di polmone sono messi in commercio grazie anche alle persone che hanno partecipato alle sperimentazioni cliniche nelle quali è stata verificata l'efficacia e la sicurezza degli stessi. Le sperimentazioni cliniche offrono un'ulteriore scelta di trattamento per le persone con cancro del polmone. Vi sono rischi e vantaggi potenziali nel partecipare ad una sperimentazione clinica.

Per determinare se una sperimentazione clinica sia valida per un particolare malato, questo deve rivolgersi al suo medico curante. È necessario documentarsi per compiere una scelta consapevole. Ed in ultimo, ogni persona deve decidere quale sia il trattamento migliore per sè, anche in relazione agli obiettivi che si prefigge di raggiungere.

Glossario

Note per il lettore

Molte delle parole elencate nel *glossario* hanno più di una definizione. Le definizioni qui presentate sono limitate a come questi termini sono usati nel contesto della discussione sul cancro del polmone.

Braccio di controllo - il gruppo di persone in una sperimentazione clinica che riceve il trattamento standard o un placebo.

Braccio del trattamento sperimentale - il gruppo di persone in una sperimentazione clinica che riceve il trattamento sperimentale che è in fase di studio.

Esami preclinici - test su nuovi farmaci o trattamenti che hanno luogo prima che inizi la fase di valutazione sull'uomo; esami che sono realizzati prima che la sperimentazione clinica abbia inizio; può consistere in test di laboratorio su colture di cellule cancerose, in test su animali ed altri tipi di valutazione.

Metabolismo - tutte le reazioni chimiche che si verificano nella cellula o in un organismo; reazioni che utilizzano e producono energia; include la degradazione e la produzione di materiali necessari ai processi vitali.

Protocollo - piano del trattamento; in una sperimentazione clinica, è il piano che dichiara ciò che sarà fatto nello studio, il come ed il perchè.

Qualità di vita - qualità complessiva di vita e senso di benessere avvertiti da una persona; include la capacità di continuare le attività quotidiane del vivere e trarre piacere.

Randomizzazione - processo grazie al quale le persone che partecipano ad una sperimentazione clinica sono assegnate casualmente ad un gruppo di trattamento.

Sperimentazione cieca - sperimentazione clinica in cui i partecipanti non sono a conoscenza del farmaco specifico o del trattamento che stanno ricevendo; in una sperimentazione a doppio cieco, nè i partecipanti nè i loro medici sono al corrente del farmaco specifico o trattamento che ciascun paziente sta ricevendo.

Sperimentazione randomizzata e controllata - sperimentazione clinica in cui i partecipanti sono assegnati casualmente al trattamento sperimentale o a quello standard; un tipo di sperimentazione clinica che è progettata per comparare l'efficacia e la sicurezza di uno specifico trattamento rispetto ad altre terapie standard o rispetto ad un placebo.

Studio di sorveglianza post-immissione sul mercato - altro termine per definire una sperimentazione clinica di fase IV.

Utilizzo fuori indicazione - l'uso di una medicina con un'indicazione diversa da quella per cui è stata approvata dalla Food and Drug Administration; anche noto come utilizzo per indicazioni non approvate.

Utilizzo per indicazioni non approvate - l'uso di una medicina per un'indicazione diversa da quella per cui è stata approvata dalla Food and Drug Administration; anche noto come utilizzo fuori indicazione.

Capitolo 9: vivere con il cancro del polmone

Introduzione

Una diagnosi di cancro del polmone può far nascere sensazioni molto pesanti: shock, paura, rifiuto, collera, ansia, confusione, sensi di colpa, vergogna, incertezza, malinconia, dubbi ed altro ancora. Queste emozioni sono reazioni completamente normali alla notizia di avere una malattia che minaccia la vita stessa.

Affrontare il cancro è una delle sfide più difficili che una persona possa trovarsi ad affrontare nella vita. Questo capitolo analizza le sensazioni e le sfide che un malato di cancro deve affrontare dal momento in cui gli è diagnosticato un cancro del polmone. Il modo con cui una persona affronta queste sfide dipende dal suo modo di affrontare le cose. Il concetto dell'affrontare è definito come il modo con cui una persona si comporta di fronte alle situazioni difficili. Sebbene la definizione sia vaga, le strategie individuali di una persona sono piuttosto specifiche. Tuttavia non esistono modi uguali di affrontare le stesse cose.

Non esiste pertanto un modo giusto di affrontare una diagnosi di cancro del polmone. Le persone la affrontano in modi diversi, come affrontano in modi diversi qualsiasi altro problema. Ognuno vuole affrontare la propria diagnosi a modo suo. Lo scopo di questo capitolo non è quello di spiegare come si dovrebbe affrontare la diagnosi di cancro del polmone, ma quello di fornire informazioni che, ci si augura, possano essere di aiuto nell'atteggiamento e nelle decisioni da adottare.

Una strategia di comportamento che abbia successo non ha criteri specifici, ma piuttosto è presente nella personalità di ognuno e contribuisce al suo benessere personale.

Nei giorni e nelle settimane successive alla diagnosi, il malato affronterà molte difficili sfide che includono:

- Apprendere la notizia.
- Comunicare ai propri familiari la diagnosi.
- In che modo decidere come e quando comunicare la cosa ai conoscenti.

Nello stesso momento in cui il malato sta tentando di affrontare queste situazioni emotivamente pesanti, egli dovrà entrare in una nuova realtà, la realtà sanitaria. Questo mondo in un primo tempo può risultare travolgente. Si ha a che fare con nuove terminologie e procedure; si deve scegliere un trattamento ed interessarsi degli aspetti finanziari. Il peso di queste prime settimane può essere notevole. Dopo il colpo iniziale, rappresentato dalla diagnosi, si ha l'opportunità di incominciare una terapia e la situazione comincerà a migliorare. La nostra speranza è che, in questa situazione, si riesca a trovare, velocemente, una maniera per continuare la propria vita in modo soddisfacente e che si riesca a trovare, quindi, il modo personale di vivere con il cancro del polmone.

Venire a conoscenza della propria diagnosi

Sostegno

Per la maggior parte delle persone, i giorni e le settimane che seguono alla diagnosi di cancro del polmone sono molto difficili. I ricercatori hanno scoperto che il momento in cui è diagnosticata una malattia grave rappresenta uno degli eventi più stressanti che chiunque può sperimentare. La maggior parte delle persone prova una gran varietà di stati d'animo come l'incredulità, la paura, la tristezza, la collera, la confusione, il sentirsi indecisi e timorosi del futuro. Il numero e l'intensità di queste emozioni possono essere travolgenti in un primo periodo, ma è bene ricordare che tutti questi sentimenti sono normali e completamente giustificati. Col tempo, l'intensità e la frequenza di queste forti emozioni cominceranno a diminuire. Le proprie capacità, già mostrate nell'affrontare il resto della vita, saranno di aiuto anche in questa situazione.

La prima reazione che molte persone registrano, dopo la diagnosi di cancro del polmone, è lo shock. Ci si può sentire storditi, intontiti e sconcertati. Il senso di stordimento può essere particolarmente angosciante, ma è piuttosto normale. Il modo con cui la natura tenta di tirarci fuori dalla sopraffazione è molto variegato. I pensieri possono sembrare all'inizio disorganizzati, come se la mente fosse piena di pensieri e preoccupazioni:

- Si sta andando verso la morte?
- Per quale motivo sta accadendo ciò?
- Cosa succederà ora?
- Quale sarà la terapia? Sarà difficile? Sarà dolorosa?
- Come reagiranno alla notizia i familiari e gli amici?
- Come cambierà la vita ora?
- Funzionerà la terapia? Come inciderà finanziariamente sulla famiglia?

Nel 1969, lo psichiatra Dr. Elisabeth Kebler Ross ha definito cinque stadi psicologici che si verificano quando si ha una perdita significativa.¹ Da allora, si è notato che anche le persone, che affrontano una malattia che mette in pericolo la vita, provano comunemente questi cinque stadi. Essi sono:

Rifiuto - shock ed intontimento.

“Questo non può accadere a me. Ci deve essere un errore.”

Rabbia - collera verso Dio, verso le persone vicine o verso se stessi.

“Io non sono una persona cattiva. Come Dio potrebbe fare questo a me?”

Colpa - senso di colpa non giustificato, tentare di porre rimedio.

“Se guarisco, mi prenderò più cura di me. Vivrò una vita migliore.”

Depressione - la realtà delle cose comincia a prendere forma; senso di sconforto, ansia, tristezza e disperazione.

“Io ho il cancro. La mia vita è finita. Io non posso andare avanti.”

Accettazione - la realtà è accettata, e viene trovato un nuovo punto di partenza; senso di speranza, motivazioni e maggiore tranquillità.

“Io ho il cancro del polmone. Sto andando a fare ciò di cui ho bisogno per vivere ogni giorno al meglio delle mie possibilità.”

L'esperienza delle persone che sperimentano questa situazione è unica, ma la maggior parte vive ognuno di questi stadi come fluttuare da una tappa ad un'altra, lungo il processo che porta all'accettazione, cui è associata una ripresa delle relazioni con gli altri, ed il senso di accettazione è associato ad una riassunzione di interazione con gli altri e a un senso di interdipendenza. A questo punto la sensazione di isolamento è largamente superata.

Il turbinio di pensieri e sentimenti fa sì che alcune persone si sorprendono, “Sono io che perdo la ragione?”. È importante restare calmi, non si sta perdendo la ragione. Si reagisce in un modo normale ad una situazione straordinariamente difficile. L'intensità e la varietà delle sensazioni che si stanno provando possono essere diverse da qualsiasi altra cosa che si è vissuto durante la vita. Le emozioni fanno parte di ciò che è l'esperienza di vivere, ricca e colorita, come è. Tuttavia, quando le nostre emozioni stanno correndo troppo, la nostra abilità nel controllarle può giungere al suo limite.

Gli psicologi che studiano le emozioni umane sostengono che quelle intense devono essere sfogate. Sebbene vi siano molti modi per sfogare i propri sentimenti, uno comune a tutte le persone consiste nel parlare con gli altri.

Mi ha aiutato parlare con la gente. Appena lo seppi, pensai che i medici mi stavano uccidendo. Io fui fortunato. Avevo un'assistente sociale fantastico, Sherilyn. Non so cosa avrei fatto senza di lei. Dio mi ha mandato un angelo. Lei mi ha portato nel suo ufficio, ed io mi sono aggrappato alle sue spalle. Sentii che potevo andare avanti ed affrontare la situazione dopo aver parlato con lei.

Judy, diagnosticata con CPPC di stadio limitato nel 1998 all'età di 57 anni.

Vi sono persone che sono naturalmente comunicative per quanto riguarda le loro emozioni, mentre altre sono più riservate. Né uno né l'altro comportamento però è da considerare giusto o sbagliato. Per coloro che normalmente sono più disinvolti con le loro emozioni, può essere più facile esprimerle in una situazione estremamente emotiva. Tuttavia anche le persone più introversive hanno bisogno di condividere le proprie sensazioni nei frangenti difficili. Parlare dei propri stati d'animo con una persona cara e fidata, può alleggerire il proprio fardello. Tuttavia, se da una parte, è importante confidarsi con i propri cari, è possibile accorgersi che questi possono trovarsi in difficoltà rispetto alla notizia. Infatti, la diagnosi di una grave malattia è, per un parente stretto, anch'essa uno degli eventi più stressanti che una persona possa provare durante la vita. Se da un canto, quindi, può essere confortante sapere che gli altri condividono la propria tristezza e le proprie paure, dall'altro è opportuno considerare che è possibile che le persone più vicine possano essere momentaneamente incapaci di offrire l'appoggio di cui si ha bisogno. Perciò, è anche possibile che sia di aiuto parlarne con persone che non siano immediatamente coinvolte nella propria vita.

L'Alliance for Lung Cancer Advocacy, Support, and Education (Lung Cancer Alliance) offre diversi servizi ai malati ed ai loro cari che possono essere utili per imparare a convivere con il cancro del polmone.

Tutti i servizi sono gratuiti. Può essere richiesto di pagare la spedizione delle loro pubblicazioni, ma le stesse sono gratis.

- **Linea diretta Lung Cancer Alliance**

Il personale è disponibile dal lunedì al venerdì, dalle 8 alle 17 (fuso orario del Pacifico) al numero verde 800-298-2436 (Stati Uniti). Il personale è disponibile per offrire sostegno ed informazioni utili.

[Anche ALCASE Italia mette a disposizione una linea diretta dal lunedì al venerdì (ore 15-17) al numero telefonico 0171/616764, N.d.T.]

- **Programma telefono amico**

Il Programma Telefono Amico è un servizio di appoggio di pari-a-pari patrocinato da Lung Cancer Alliance. [In Italia da ALCASE Italia. Per informazioni chiamare lo 0171/616764, N.d.T.] Il programma è diretto a persone con cancro del polmone o alle loro famiglie, e gestito da chi ha già vissuto una situazione simile. Si può interagire con il Telefono Amico telefonicamente. Per partecipare al Programma Telefono Amico, è sufficiente chiamare il numero verde 800-298-2436 (Stati Uniti).

- **Newsletter *Animo e respiro***

Questa pubblicazione presenta articoli di interesse per persone con cancro del polmone, per i loro familiari e per gli operatori sanitari. Per maggiori informazioni chiamare Lung Cancer Alliance al numero verde 800-298-2436 (Stati Uniti). [Una pubblicazione simile è prodotta per l'Italia da ALCASE Italia. Per informazioni chiamare lo 0171/616764, N.d.T.]

- **ALCASE su internet**

Il sito internet di ALCASE (oggi Lung Cancer Alliance) si trova all'indirizzo web www.lungcanceralliance.org

[Il sito internet di ALCASE Italia si trova invece all'indirizzo web www.alcase.it , N.d.T.]

In esso vi sono informazioni su gruppi di sostegno ed un elenco di gruppi di appoggio locali.

Vi sono, inoltre, risorse che possono essere di aiuto per individuare medici, ospedali e sperimentazioni cliniche. La sezione educativa contiene le pubblicazioni di Lung Cancer Alliance ed altre informazioni che possono aiutare ad imparare qualcosa in più sul cancro del polmone, sulla gestione dei sintomi e su altre importanti tematiche. Oltre ad Lung Cancer Alliance, esistono altre organizzazioni che possono essere utili. È possibile trovare maggiori informazioni per ciascuna di queste organizzazioni all'interno dell'Elenco risorse. Probabile inoltre che anche l'ospedale della propria comunità sia in grado di indirizzare le persone con il cancro del polmone verso opportune risorse che possono essere utili.

Molte comunità hanno gruppi di sostegno per le persone con il cancro. Alcuni si dedicano esclusivamente alle persone con il cancro del polmone, altri includono persone con cancri diversi. Un gruppo di sostegno può offrire l'opportunità di parlare con altri che si trovano nelle medesime circostanze. I gruppi di sostegno condividono le preoccupazioni, i suggerimenti utili, le informazioni e le risorse.

Mi sentii così isolato, come se non vi fosse nessuno che potesse comprendere ciò che mi stava accadendo, ma quando andai al gruppo di sostegno per la prima volta, rimasi stupito. S'impara così tanto dal parlare con altri pazienti che provano le stesse esperienze più che non dal parlare col proprio medico o con la propria infermiera i quali non hanno mai provato la malattia. Mi ricordo un incontro in cui venne una nuova paziente e pianse per la maggior parte della riunione, ma quando tornò la volta successiva, ci disse quanto noi le eravamo stati di aiuto. Ci disse che la notte dopo la riunione fu la prima in cui riuscì a dormire da quando le fu diagnosticata la malattia. È meraviglioso essere un sopravvissuto e vedere come è possibile aiutare qualcuno. Noi siamo come una famiglia. Quando qualcuno non ce la fa, qualche altro membro gli va dietro ed è lì per lui, sempre - veramente un grande gruppo di persone.

Larry, diagnosticato con un CPNPC di stadio II nel 1991 all'età di 53 anni.

Modi di affrontare la situazione

L'impatto psicologico dell'essere diagnosticati di cancro è così grande e difficile che è nato un ramo specializzato della psicologia chiamato *psico-oncologia*. Le persone che lavorano in questo nuovo campo, hanno lo scopo di aiutare le persone con un cancro a convivere con esso. Esse studiano anche le interazioni tra la mente ed il corpo, nelle persone colpite da questa malattia.

Le situazioni molto stressanti possono determinare potenzialmente due problemi: ansia e depressione. I meccanismi per affrontarli consistono in quelle azioni che tutti noi compiamo automaticamente per liberarci dell'ansia in eccesso e per evitare di divenire terribilmente depressi. Ognuno di noi usa molti meccanismi diversi nella vita quotidiana senza neanche rendersene conto. La propria unica personalità, la propria cultura, la religione o particolari credenze spirituali, l'esperienza di vita, le filosofie di vita ed altri fattori influenzano il modo di affrontare la situazione. Non esiste il modo giusto o sbagliato di affrontare il cancro. Esistono esclusivamente dei modi di affrontarlo che possono essere di aiuto per la persona interessata e dei modi che invece non lo sono. I meccanismi utili sono tutti quelli che riducono l'ansia e l'angoscia e permettono di adattarsi alla nuova situazione.

Nonostante sia risaputo che ogni persona ha il suo modo di affrontare la situazione, i ricercatori hanno scoperto che le persone che convivono con il cancro, di solito, lo affrontano in due modi: attenzione e distrazione.²⁻⁴ I meccanismi di reazione più accorti sono quelli che permettono di riprendere il controllo della situazione. Dedicarsi alla ricerca di informazioni è, di solito, una parte importante di un'accorta reazione al cancro. L'aver un cancro porta la maggior parte delle persone verso una situazione che è completamente nuova per coloro che ne sono colpiti. Termini medici, procedure e trattamenti sono sconosciuti alla maggior parte delle persone al momento della diagnosi di tumore. Imparare a conoscere il cancro del polmone ed i suoi trattamenti può essere di aiuto per raggiungere il controllo di questa nuova situazione. La consapevolezza può aiutare a sentirsi meno impauriti, meno ansiosi e meno indifesi.

Io credo che, per prendere delle decisioni consapevoli, si dovrebbe essere ben informati a riguardo della propria malattia.

È necessario stare alla larga dalle statistiche; esse non descrivono sempre la propria situazione.

Le statistiche hanno sempre delle scappatoie.

Io ottenni la mia guarigione, prendendo le decisioni più positive ed informate che potevo.

Larry, diagnosticato con un CPNPC in stadio IIIA nel 2001 all'età di 61 anni.

Mentre alcune persone possono pensare al concetto di distrazione come a qualcosa di piuttosto negativo, questa può dimostrarsi un modo molto efficace per gestire lo stress. È importante pensare alla distrazione come ad un piacevole diversivo. Una passeggiata all'aperto, ascoltare la musica preferita, fare un lungo bagno rilassante, leggere un libro o guardare un buon film sono tutti esempi di piacevoli diversivi che possono aiutare ad alleviare la pressione associata ad una difficile situazione. Tutti noi utilizziamo le distrazioni come modo per affrontare i problemi. In caso di stress elevato, infatti, le distrazioni possono rappresentare un importante modo per evitare di essere sommersi dalle emozioni.

Io lessi molto per mantenere la mia lucidità mentale, guardai anche un film dietro l'altro. Il mio preferito era "A qualcuno piace caldo". Questo era solo uno dei modi con cui potevo evadere mentalmente dalla mia situazione.

Janet, diagnosticata con un CPNPC di stadio IV nel 2000 all'età di 46 anni.

La maggior parte delle persone tende a preferire una strategia piuttosto che un'altra, ma quasi tutti, in una certa misura, le utilizzano entrambe.

Spesso, la situazione impone che un tipo di reazione sia più utile rispetto ad un'altra. Per esempio, si provi ad immaginare di trovarsi in un ingorgo del traffico; è ovvio che la maggior parte di noi detesta trovarsi in una situazione simile che è fonte di stress. Un esempio di come reagire astutamente a questa situazione sarebbe cercare un'altra strada per raggiungere la propria destinazione. Un esempio di un meccanismo di reazione basato sulla distrazione potrebbe essere accendere l'autoradio ed ascoltare della musica piacevole. Probabile che alcuni di noi prima cercherebbero di trovare una strada alternativa e, nel caso in cui questo non fosse possibile, opterebbero per la via della distrazione per evitare di agitarsi per una situazione che non può essere modificata. Questo semplice esempio dimostra come possono essere usate le due diverse strategie in modo efficace, separatamente oppure contemporaneamente.

Io sentii che mi dovevo documentare sulla mia malattia. Tuttavia, non essendo un oncologo, più imparavo e più ero confuso. Se non mi fossi fermato sarei esploso a causa dell'ansia. Non potevo semplicemente sopravvivere a questa situazione senza distrazioni. Durante il trattamento, riuscii a distrarmi parlando con le altre persone e, quando ero a casa, mi trovavo spesso nel mio giardino a lavorare al punto di spolverare ogni singola foglia dei miei cespugli di rose. E signori, sono stupendi: belli e luccicanti.

Lovell, diagnosticato con un CPNPC in stadio IIIA nel 2002 all'età di 57 anni.

A seguire, vi è un elenco di attività utili per affrontare la situazione che alcune persone hanno sperimentato e trovato utili. Questo elenco contiene alcune attività che è possibile prendere in considerazione, come aiuto a convivere con il cancro del polmone e per affrontare la situazione. Leggendo quest'elenco, è bene ricordare che questo non rappresenta una lista di ciò che è necessario fare, bensì una lista dei suggerimenti che possono risultare utili.

Attività a breve termine:

- Raccogliere informazioni sul cancro del polmone.
- Indagare sulle proprie opzioni di trattamento.
- Parlare con altre persone riguardo alla loro esperienza.

- Preparare un elenco di domande da porre al proprio medico curante.
- Iniziare un diario sulla propria esperienza.

Io ho sempre avuto un diario e l'ho trovato molto utile durante il trattamento. Era un modo per rivivere ciò che mi era accaduto e dedurre ciò che mi sarebbe successo in futuro.

Janet, diagnosticato con un CPNPC in IV stadio nel 2000 all'età di 46 anni.

Diversivi piacevoli:

- Leggere un nuovo libro - un'avventura, un romanzo giallo o qualsiasi genere possa piacere.
- Ascoltare musica che dia senso di rilassatezza o felicità.
- Giocare a carte o a giochi da tavolo.
- Fare passeggiate in luoghi di proprio gusto.
- Guardare film o i programmi televisivi preferiti.
- Dedicare del tempo ai propri hobby.
- Immergersi in un lungo bagno caldo o nella doccia.
- Regalarsi un nuovo “giocattolo”, un'attrezzatura nuova, un nuovo attrezzo, del profumo o dell'acqua di colonia, un nuovo film, ecc.
- Dedicare del tempo ai bambini, ai nipoti ed ai più giovani.

Quando avevo bisogno di conforto o anche solo di una distrazione, chiamavo i miei nipoti. Mia figlia me li avrebbe portati. C'è qualche cosa di incredibile nell'amore incondizionato presente negli occhi dei miei nipoti e nel calore dei loro abbracci. Quando ti guardano, non si rendono conto che sei ammalato. C'è uno scintillio nei loro occhi che non esiste negli adulti. Questo non significa che gli adulti guardino in modo differente, ma inconsapevolmente essi hanno uno sguardo particolare quando sanno di osservare un ammalato di cancro.

Sue, diagnosticata con un CPNPC nel 1997 all'età di 48 anni.

Altri utili suggerimenti:

- Focalizzare l'attenzione sulle cose influenzabili.
- Accettare i propri sentimenti; non importa quali essi siano.
- Farsi coinvolgere in attività da cui è possibile trarre giovamento per quanto possibile.
- Mantenere l'attenzione su ciò che deve essere fatto nell'immediato.
- Affrontare le cose un passo alla volta.
- Identificare le cause di ansia ed occuparsi di esse.
- Evitare di biasimarsi e criticarsi.
- Quando ci si sente perduti, è importante tentare di concentrarsi su ciò che si ha: le persone care, le persone che ci amano e le altre cose della propria vita che possono rendere felici.
- Tentare di mantenere il proprio senso dell'umorismo. Una risata è un gran modo per scaricare lo stress.
- Non avere paura di chiedere aiuto. Chiedere aiuto non è affatto un segnale di debolezza.

Vivere con il cancro è molto stressante, peggio, alle volte, di qualsiasi altra cosa. Probabilmente si reputerà di essere alla fine ed in questo caso si avrà bisogno di utilizzare tutte le proprie capacità per affrontare la situazione. È possibile trarre vantaggio dal cercare nuove strategie. A costo di ripetersi, è importante ribadire che non esiste un modo giusto o un modo sbagliato di affrontare il cancro. L'obiettivo è trovare la strada per migliorare la propria situazione e sentirsi maggiormente a proprio agio riducendo il senso di ansia.

Il modo di reagire alla situazione è unico per ciascun ammalato e deve soddisfare le singole personalità e le singole necessità. Alcune persone hanno un approccio molto coinvolto verso la loro malattia. Queste si sentono a proprio agio nel conoscere tutti i dettagli del loro trattamento, potendo così controllare ogni decisione dello stesso. Altre persone assumono un atteggiamento più passivo, lasciando la maggior parte delle preoccupazioni inerenti alla loro terapia ed al loro trattamento ai medici curanti, preferendo così dedicare le loro attenzioni alle attività del vivere quotidiano. Molte persone si trovano in una situazione intermedia rispetto ai due stili precedenti. Qualunque sia il proprio stile e le proprie necessità, è importante comunicarli ai propri medici. Predisporre buone relazioni con loro, infatti, faciliterà la comprensione delle proprie necessità e della propria volontà da parte di questi ultimi, aiutando a ridurre l'ansia e lo stress.

I ricercatori hanno scoperto che credere nelle proprie capacità aiuta ad affrontare la propria situazione.^{5, 6} Come in un vecchio modo di dire, credere di poter fare qualcosa è il primo passo per fare in modo che ciò accada. Perciò, anche se a volte trovarsi ad affrontare il cancro può essere una situazione sconvolgente, è fondamentale essere fiduciosi ed, in questo modo, lo si affronterà come è stato fatto per le altre situazioni difficili sperimentate nel corso della propria vita.

Ostacoli per una buona convivenza con la malattia

Negare i propri sentimenti

Negli ultimi anni, le interazioni tra la mente ed il corpo sono divenute un interessante campo della ricerca in ambito sanitario. Questa area di studio è stata chiamata *medicina della mente/corpo* (mind/body medicine). Molti anni fa, alcune ricerche preliminari hanno suggerito che vi sarebbe un collegamento fra i modi individuali di reagire al cancro e la probabilità di sopravvivenza.

Altre ricerche preliminari, hanno evidenziato che avere un atteggiamento positivo può influenzare le probabilità di una persona di sopravvivere al cancro. Tali piccoli studi erano però lontani dalla dimostrazione scientifica conclusiva. Uno studio più recente, che ha raccolto i risultati di 26 ricerche che esaminavano l'influenza dei diversi modi di reagire al cancro sulla sopravvivenza e sulle sue recidive, ha concluso però che le reazioni psicologiche giocano un ruolo importante nella sopravvivenza o nelle recidive della malattia.⁷

A causa dell'interpretazione errata dei risultati di quegli studi - secondo cui certi atteggiamenti e modi di affrontare la malattia avrebbero potuto influenzare positivamente il decorso della malattia - si è avuta un'infelice e non desiderata conseguenza. Le persone malate di cancro, che venivano a conoscenza di queste teorie, erano

improvvisamente sopraffatte da un grave senso di responsabilità. Coloro, infatti, che sentivano di dover avere un atteggiamento positivo per sopravvivere al cancro erano terrorizzati quando si rendevano conto di provare sensazioni diverse dalla speranza e dall'ottimismo. Essi si sentivano come se dovessero in qualche modo biasimarsi, in caso di prognosi sfavorevole. Invece, quindi, di alleviare ansia e depressione, il ritenere che un atteggiamento positivo a tutti i costi sia necessario per la sopravvivenza non fa altro che aumentare i sensi di colpa, la paura e l'ansia.

Se da un lato un atteggiamento positivo può aiutare a ridurre lo stress, dall'altra la realtà di vivere con il cancro è tale per cui vi saranno dei giorni in cui non ci si sentirà particolarmente allegri o ottimisti. Ci saranno dei giorni in cui ci si sentirà tristi, spaventati, soli ed annientati. Tutto ciò è normale, sano e perfettamente corretto! Tentare di fingere di non essere spaventati, tristi o preoccupati (quando invece lo si è) è molto più stressante e dannoso per il proprio benessere che ammettere onestamente le proprie sensazioni e condividerle con gli altri. Non è salutare, fisicamente od emotivamente, tentare di nascondere i propri sentimenti. Vi sono sentimenti piacevoli e altri che fanno stare male, ma non esistono buone emozioni e cattive emozioni. Di seguito sono riportati alcuni concetti da tenere presente che possono essere utili:

- Nascondere o negare i propri sentimenti è poco salutare.
- Nessuno può avere sempre un atteggiamento positivo.
- Un giorno negativo non è altro che un giorno negativo. Questo non significa che si è causa del proprio cancro o che a causa di questo giorno negativo si sono ridotte le proprie probabilità di guarigione.
- Rabbia, tristezza, confusione, paura, e molti altri sentimenti sono risposte normali quando si riceve una diagnosi di cancro.

Mi sentivo come se dovessi essere positiva tutto il tempo e lo facevo abbastanza bene. Ma avevo i miei giorni negativi in cui riuscivo appena a stare in casa senza parlare a nessuno o fare niente. Poi se per caso avevo un appuntamento cui dover andare per incontrare qualcuno, mi accorgevo che tenendomi occupata stavo molto meglio e potevo essere positiva. Cominciai di nuovo a lavorare part-time come infermiera, prendendomi cura delle altre persone. In quest'attività non è possibile lamentarsi con i pazienti - ero io a dover incoraggiare loro. Questo faceva sì che io mi sentissi sempre meglio quando uscivo dall'ospedale perchè mi rendevo conto di aver aiutato qualcuno. Amo il mio lavoro.

Rita, diagnosticata con un CPNPC in stadio I nel 2001 all'età di 58 anni.

Senso di colpa e biasimo

Le persone che hanno il cancro del polmone spesso si trovano ad affrontare una cosa che non si verifica per gli altri tipi di tumore: il biasimo. Questo è tragico, deplorabile ed orrendamente ingiusto. *Nessuno merita un cancro di qualsiasi genere!* Ed ora ripeteremo una frase che è molto importante che il lettore capisca e che prenda a cuore: probabilmente è la frase più importante di questa guida:

Nessuno merita il cancro del polmone!

Il biasimo che molte persone con il cancro del polmone sono costrette ad affrontare deriva principalmente dalla stretta relazione tra il fumo di sigaretta e questo tumore. Da quando ormai è palese che il fumo è dannoso per la salute, i medici, la sanità pubblica ed i privati cittadini hanno espresso fortemente la loro contrarietà ad esso.

Sfortunatamente, qualche volta i sentimenti negativi riguardo al fumo sono riversati anche sulle persone che fumano o che hanno fumato. Se è vero che fumare è nocivo per la salute, non è altrettanto vero che le persone che fumano o hanno fumato in passato siano persone cattive.

Molto del senso di colpa e di biasimo di molte persone con un cancro del polmone è legato al giudizio critico che essi ricevono per le proprie scelte nello stile di vita. Tuttavia, molte persone iniziano a fumare ancora adolescenti. Inoltre, la nicotina è tale per cui crea una dipendenza così elevata che fumare più che un'abitudine diventa una schiavitù e non è più una libera scelta. Fumare non è semplicemente una cattiva abitudine, ma una tossicodipendenza fisica e psicologica alla nicotina presente nel tabacco. Due recenti rapporti hanno evidenziato che la nicotina crea una dipendenza almeno pari all'eroina ed, in alcuni casi, anche maggiore dell'eroina e della cocaina.^{8, 9} Un rapporto pubblicato dalla Tabacco Advisory Group of Britain's Royal College of Physicians conclude: "La maggior parte dei fumatori fuma non per libera scelta, ma perchè è dipendente dalla nicotina."⁹ Lo United States National Institute on Drug Abuse conferma che il 90% delle persone che tentano di smettere di fumare per conto loro (circa 35 milioni di americani ogni anno) hanno una ricaduta entro l'anno, e la maggior parte ricomincia a fumare dopo una settimana.¹⁰

Il biasimo per il cancro del polmone può venire anche da dentro. Le persone con questo tumore spesso se la prendono con loro stesse. Questo è molto distruttivo, può minare completamente i tentativi di migliorare la propria diagnosi. Il senso di colpa può portare ad una grave depressione e questa può rendere quasi impossibile per il malato partecipare al trattamento. Non serve provare biasimo o sensi di colpa quando si ha il cancro del polmone. Nessuno vuole avere questa malattia. Non è colpa del malato se egli ha contratto questa malattia.

Se si sta lottando contro sentimenti come il senso di colpa o di biasimo, presenti in se stessi o nelle persone vicine, si ha bisogno di lavorare attraverso i sentimenti. Si può avere bisogno di parlare con una persona - che possa dare consiglio nel caso in cui non si sia in grado di liberarsi da queste sensazioni - si può avere necessità di parlare con la propria famiglia, con amici o con qualsiasi altra persona che possa essere di appoggio. Si ha bisogno di tutte le energie mentali ed emotive per altre cose, come migliorare la propria diagnosi, prepararsi e ricevere il trattamento. Quanto prima si lasceranno alle spalle il senso di colpa e di biasimo, prima si potrà essere in grado di dedicarsi alle questioni importanti più imminenti.

Penso che il problema di biasimarsi sia stato per me il più grande con cui ho avuto a che fare. Il pensiero di aver fumato e aver così causato la mia malattia era molto pesante. Ad ogni modo, io sono un'infermiere e conosco bene la situazione.

Il senso di colpa stava compromettendo le mie capacità di reagire. Sapevo che avevo bisogno di fare qualche cosa al riguardo. Quindi ottenni un aiuto professionale che mi aiutò molto.

Toni, diagnosticato con un CPNPC in stadio limitato nel 1992 all'età di 39 anni.

Noi non biasimiamo nessuno se è in sovrappeso a causa del diabete e non biasimiamo nessuno che abbia avuto un attacco di cuore perchè non ha fatto esercizio regolare. Allo stesso modo, le persone che hanno fumato non dovrebbero essere mai biasimate per aver contratto il cancro del polmone.

Depressione opprimente ed ansia

Quando la maggior parte delle persone parla della depressione, lo fa dicendo di essere molto triste. Le persone depresse spesso piangono, sono prive di interessi per le loro attività quotidiane e/o si sentono prive di energie o stanche. La depressione è una risposta assolutamente normale ad una situazione triste, deludente, inaspettata e stressante. I medici spesso usano il termine *reazione depressiva* per descrivere questa risposta normale per una varietà di situazioni nella vita, inclusa la diagnosi di una malattia potenzialmente mortale come il cancro del polmone. La maggior parte delle persone che sperimenta una reazione depressiva presenta anche i sintomi dell'ansia. Questa è descritta come una duratura sensazione di disagio, preoccupazione e/o precarietà. Ci si può sentire come se la propria mente stesse correndo ed avesse difficoltà a focalizzare. L'ansia può dare anche un senso di paura. Va ribadito che sia l'ansia sia la depressione sono reazioni normali in caso di cancro del polmone. Nondimeno, queste risposte normali hanno il potenziale di interferire con la vita e la salute del paziente nel caso in cui esse diventino considerevoli. Alcuni sintomi che si manifestano caratteristicamente negli stati depressivi ed ansiosi sono riportati di seguito.

Sintomi associati alla depressione:

- Umore persistentemente triste, ansia o desolazione.
- Disperazione o pessimismo.
- Senso di colpa, inutilità o impotenza.
- Perdita di interesse o piacere per gli hobby e le attività da cui prima si traeva piacere, incluso il sesso.
- Perdita di energia, senso di fatica o diminuita dinamicità.
- Difficoltà di concentrazione, di memoria o nel prendere decisioni.
- Insonnia o eccessiva sonnolenza.
- Perdita di appetito con conseguente perdita di peso oppure sovralimentazione.
- Pensieri rivolti alla morte ed al suicidio.
- Inquietudine o irritabilità.
- Mali di testa persistenti che non sono attribuibili ad un'altra causa e non rispondono ai trattamenti.

Sintomi associati all'ansia:

- Sudorazione.
- Vertigini.
- Cardiopalmo o battito cardiaco irregolare.
- Stanchezza.
- Difficoltà a rilassarsi.
- Mal di testa.
- Irrascibilità.
- Problemi di stomaco, nausea e/o diarrea.

- Insonnia.
- Difficoltà di concentrazione.
- Paranoia.
- Paura.

La depressione e l'ansia sono reazioni normali a situazioni stressanti, ma possono anche diventare dei problemi se incominciano ad interferire con la capacità di agire. Se noi stessi ci accorgiamo che uno o più di questi sintomi ci stanno rovinando la vita, è di fondamentale importanza discuterne con i medici curanti. Questi potranno indirizzare adeguatamente verso dei farmaci o verso altre forme di terapia come tecniche di rilassamento, capaci di alleviare i sintomi. È molto importante comprendere che non si devono ignorare questi sintomi, né patirli per un periodo prolungato. È necessario parlarne con i propri medici o con il personale infermieristico. L'ansia e la depressione sono reazioni normali. La loro presenza non significa che si sta perdendo il controllo della propria mente, né esse rappresentano un segno di debolezza.

Tuttavia, è necessario che tali sintomi siano controllati se incominciano ad interferire con la qualità di vita.

Ricordo la depressione in cui ero caduta. Mi resi conto che le cose andavano davvero male quando misi dei giornali sulle finestre per impedire alla gente di vedere dentro casa mia. Chiamai il mio medico e gli dissi che ero terribilmente depressa. Chiesi se vi fosse qualcuno che potesse aiutare i malati di cancro. Lui mi diede un nominativo e numero di telefono. Pensai che un appuntamento non mi avrebbe fatto male ed ora sono veramente felice di aver cercato aiuto! Non mi fraintendete, ho degli splendidi amici che mi sostengono, ma le persone alle quali mi sono rivolta mi hanno ascoltato. Lei, una donna, era sopravvissuta alla malattia di Hodgkin e sapeva come mi sentivo perché aveva vissuto la stessa situazione.

Preparò per me un programma per superare la situazione e questo funzionò. Sono così grata e felice di essere viva.

Barbara, diagnosticata con un CPPC in stadio esteso nel 1997 all'età di 47 anni.

Comunicare ai vostri cari le novità

Oltre a ricevere la diagnosi di cancro, uno degli eventi più stressanti e sconvolgenti nella vita è apprendere che qualcuno a noi caro ha un tumore. Le persone care provano molti dei sentimenti che il malato stesso avverte a queste notizie - probabile che esse sperimentino sentimenti come shock, paura, rifiuto, rabbia, ansia, confusione, senso di colpa, vergogna, incertezza, solitudine, dubbi ed altro, allo stesso modo del malato.

Comunicare ai propri cari di avere un cancro del polmone può essere un compito molto arduo. Qualche volta è difficile decidere da dove iniziare. Le informazioni riportate in questa sezione servono a questo scopo.

È bene tenere presente che non esiste un modo giusto o sbagliato per dire a qualcuno che si ha un cancro del polmone. Ciò che può andar bene per una persona, può non funzionare per altri. Leggendo questo capitolo, è possibile scegliere ciò che si pensa essere la soluzione migliore in base alla propria personalità ed in base a quella della propria famiglia e a quella degli altri cari. Generalmente, prima si riesce a dire ai propri cari del cancro e prima si sarà in grado di aiutarsi l'un l'altro in questa difficile situazione.

Il vostro partner

Oltre alla persona malata, il partner è la persona probabilmente coinvolta più profondamente dalla diagnosi di cancro. Questo può rendere ancora più difficile comunicare al proprio partner la notizia del tumore al polmone.

Alcune persone preferiscono non dirlo al proprio partner per evitare di sconvolgerlo. L'idea di cercare di proteggere il partner dal dolore può sembrare in un primo momento una buona soluzione, ma tuttavia non è la scelta migliore per la maggior parte delle persone. Se la situazione fosse invertita, si desidererebbe che il partner nascondesse una cosa simile? La maggior parte di noi risponderebbe di no. Si vorrebbe aiutare e sostenere il partner in ogni modo possibile. Allo stesso modo, una volta superata la batosta iniziale, è molto probabile che il proprio partner vorrà condividere quest'esperienza ed essere di aiuto in qualsiasi modo possibile. I partner spesso garantiscono un appoggio emotivo e pratico enorme, anche quando stanno provando sentimenti intensi e sono necessari tempo ed energie. Molti fra i malati di cancro del polmone trovano che il proprio partner è la principale fonte di sostegno.

Eravamo sposati da 2 anni. Joe si era già sposato in passato e aveva perso sua moglie a causa del morbo di Lou Gehrig. Quando venne fuori che vi era la possibilità che avessi un cancro del polmone, ebbi paura di dirglielo. Pensai che stavo per perdere mio marito. Lui non avrebbe potuto superare la perdita di due mogli nell'arco di tre anni. Stavo aspettando, piangendo a casa col mio aiutante, quando Joe entrò dalla porta. Subito capì che ero stata dal medico e che vi erano cattive notizie. Lui mi venne vicino, mi abbracciò forte e mi disse, "non preoccuparti. A noi andrà tutto bene." Io non gli diedi abbastanza credito. Lui era molto più forte di me. Lui era la mia roccia.

Sue, diagnosticata con un CPNPC in stadio III nel 1997 all'età di 48 anni.

Come dire al proprio partner di aver un cancro del polmone dipenderà dal tipo di rapporto che si ha con questo. Sebbene non si abbia mai avuto l'occasione in precedenza di affrontare una situazione simile, è probabile si siano già superate insieme altre difficoltà. È possibile fare riferimento a queste, per dire al proprio partner della malattia. Sono riportate di seguito alcune cose che è possibile prendere in considerazione:

- Parlare con il proprio partner in un luogo privato può rendere la cosa più facile per entrambi. Trovandosi in un luogo privato, non ci si deve preoccupare che le proprie parole o le proprie azioni siano osservate dagli altri.
- Scegliere un momento in cui nè uno nè l'altro possano essere disturbati. Questo permetterà di avere la libertà di parlare della cosa fino a che servirà.
- È necessario essere preparati alla possibilità di una reazione emotiva forte, particolarmente se la diagnosi è del tutto inaspettata -probabile che la notizia turbi molto profondamente il proprio partner determinando una reazione immediata che può essere piuttosto forte. Il rifiuto o più in particolare il rifiuto della diagnosi è un'eventualità molto comune quando si apprende che una persona cara ha il cancro.
- Cercare di essere consapevole del fatto che probabilmente questa situazione è difficile per entrambi, probabile che si avrà bisogno dell'appoggio e della comprensione reciproca.
- Anche se può essere doloroso, è necessario cercare di essere aperti ed onesti riguardo alle proprie emozioni; ciò probabilmente aiuterà entrambi nel darsi sostegno reciproco. Ci si può aiutare reciprocamente solo se si è consapevoli di ciò che l'altra persona sta vivendo in quel momento.

Per quanto sia probabile che la persona malata ed il suo partner provino molte sensazioni simili, come conseguenza del venire a conoscenza della diagnosi di cancro del polmone, è evidente che vi sono anche alcune differenze. Per esempio, il partner può essere preoccupato di capire come meglio essere di aiuto. Spesso, le

persone possono essere prese da un forte sconforto perchè non sanno come comportarsi nell'aiutare la persona cara. Il partner può cercare di assumere la responsabilità di alcune attività svolte in precedenza, regolarmente, dalla persona malata, ma può essere preoccupato di non essere in grado di svolgere quegli stessi compiti come era solito fare il suo compagno. Vi possono essere, inoltre, questioni di carattere finanziario che preoccupano il partner, ma che questo preferisce non affrontarle per paura di sconvolgere la persona cara. Una preoccupazione, che spesso può risultare sconvolgente e difficile da affrontare, è la possibilità di perdere la persona amata. Per molte persone, anche il solo pensiero di vivere senza il loro amato partner è troppo doloroso da sopportare.

Il partner può tentare di nascondere queste preoccupazioni alla persona malata perchè preferisce non caricarla di ulteriori preoccupazioni, ma, probabilmente, spesso la sua mente è occupata da questo tipo di pensieri. Se è vero che può essere duro discutere di questi pensieri per entrambi, quando ancora si sta tentando di abituarsi alla notizia della diagnosi di cancro, è anche vero che molte coppie hanno scoperto che, col passare del tempo, diventa più facile discutere anche di queste cose. Spesso, discutere apertamente delle nostre paure più profonde e delle nostre emozioni più dolorose aiuta ad alleviarle.

Peggy: all'inizio eravamo così spaventati. Io non sapevo cosa dire a mio marito. Non volevo parlare di cose che gli facessero pensare che non gli potevo essere di aiuto. Era dura, perchè Larry è una persona pessimista mentre io sono un'ottimista, perciò quando gli dissi: "Tu starai bene" lui rispose: "No, non starò bene e se questo è quello che volevi dire, tu non mi vuoi davvero bene." Io non so come noi abbiamo fatto a superare quella situazione di stress iniziale, ma una volta che riuscimmo ad aprirci veramente uno verso l'altro ciò fu di grande aiuto.

Larry: Quando tutto cominciò, circa 12 anni fa, noi eravamo due persone diverse. Io sono il genere di persona che parla delle cose. Mi piace sapere quello che sta passando nella sua mente. Peggy invece era davvero tranquilla e preferiva tenere le cose dentro. Ora per lei comunicare è diventato molto più facile, misterioso come se ora vi fosse una specie di telepatia fra noi. Noi realmente siamo divenuti una persona sola.

Peggy: siamo stati veramente fortunati perchè abbiamo avuto molto tempo per imparare e crescere insieme. Ora siamo più vicini di quando cominciammo a stare insieme.

Larry e Peggy; Larry fu diagnosticato con CPNPC in stadio II nel 1991 all'età di 53 anni.

Il cancro del polmone comporterà molte sfide per entrambi col passare dei mesi. Molti partner di persone con il cancro del polmone hanno trovato che cercare all'esterno fonti di sostegno li aiuta ad affrontare la situazione e ad essere, come vorrebbero, di aiuto al partner. Amici, Phone Buddy Program, un gruppo di supporto locale, un consiglio psicologico o spirituale personale o un'altra persona fidata sono tutte possibili fonti di appoggio per i partner.

Come la persona malata ed il suo partner gestiranno la propria esperienza con il cancro del polmone dipenderà dalle singole personalità e dal tipo di relazione esistente. Se si è soliti affrontare le cose insieme, probabilmente il partner sarà molto coinvolto nelle decisioni che devono essere affrontate, nelle scelte di trattamento e negli altri aspetti della terapia. D'altro canto, se si è entrambi piuttosto indipendenti, si può decidere di dividere le responsabilità. Per esempio, è possibile prendere le decisioni riguardanti il trattamento in modo indipendente e lasciare le decisioni che concernono la casa al partner. Questi sono solamente due esempi. Vi sono molti altri modi di gestire le sfide che una coppia si troverà ad affrontare nei mesi successivi alla diagnosi. Anche in questo caso, non esiste un modo corretto ed uno sbagliato di gestire questa situazione. Entrambi i partner, tuttavia, dovrebbero affrontare la situazione nel modo migliore per la coppia.

I vostri bambini e nipoti

A prescindere dal fatto che i figli siano giovani o adulti, può essere molto difficile comunicare loro di essere malati di cancro del polmone. Molti genitori tendono a proteggere i loro bambini e, dicendo loro di essere ammalati di cancro, credono di andare contro il loro stesso desiderio di protezione. Per questa ragione, qualche volta decidono di non dirlo ai figli e di lasciarli all'oscuro della situazione; probabilmente ciò non è nel loro interesse o nell'interesse della stessa persona malata.

Il legame fra familiari spesso è tale per cui, quando qualche cosa non va per qualcuno, gli altri membri della famiglia possono accorgersene. Anche i bambini piccoli sono molto bravi ad intuire quando c'è qualcosa che non va. Se i bambini sono molto piccoli, probabilmente la cosa migliore è parlarne col proprio pediatra, con uno psicologo infantile, con un assistente sociale, o con un'altra figura professionale capace di suggerire cosa sia meglio dire ai propri figli. In generale, è importante essere onesti, ma è necessario anche dare informazioni ai bambini che siano adatte alla loro età ed al loro livello di comprensione. Anche i migliori genitori del mondo hanno dei problemi quando tentano di decidere quali informazioni vadano bene per i bambini di una certa età, quali parole utilizzare e come rispondere alle loro domande. Una figura professionale può dare utili informazioni per stabilire se i propri figli avranno problemi nel venire a conoscenza della malattia del genitore.

Queste informazioni, inoltre, permetteranno di evidenziare precocemente eventuali problemi.

Se non si ha la possibilità di interpellare un esperto di questi problemi di comunicazione, sono disponibili molti libri su questo tema.

Potrebbe essere di aiuto consultare la propria biblioteca locale oppure recarsi in qualche libreria specializzata.

Eravamo molto perplessi su come dirlo ai nostri bambini. Dovendo loro andare alle scuole medie, temevamo che qualcuno potesse dirglielo prima di noi. Noi volevamo assicurarci che i nostri bambini lo sapessero in modo schietto. Io avevo fatto delle ricerche e avevo ricevuto un opuscolo dall'American Cancer Society su come dirlo ai propri figli. Questo non diceva nulla che noi già non conoscessimo, ma era un buono strumento da consultare. I bambini, ovviamente, sapevano qualcosa di sbagliato. Quindi, ci sedemmo tutti e parlammo di ciò che la mamma stava per affrontare. Ebbene sì, essi ci chiesero, "La mamma morirà?" Noi dicemmo loro che avevamo i medici migliori e che avremmo lottato, ma che comunque vi era la possibilità di morire, come sarei potuta morire anche solo attraversando la strada. Li rassicurammo che gli avremmo detto quello che sarebbe successo in futuro, e così finì la discussione. I bambini non sembrarono farsi un gran problema. Avevamo paura ad essere schietti, ma tutto andò per il meglio.

Susanna, diagnosticata con un CPNPC in stadio IIIB nel 1997 all'età di 40 anni.

È bene chiarire ai più piccoli che essi non si devono incolpare della malattia dei genitori. I bambini tendono a ragionare in modo fantasioso e così, spesso, si sentono responsabili per tutto ciò che accade nel loro mondo. Perciò, è bene che questo sia ben chiarito affinché i propri bambini, in alcun modo, non si sentano responsabili della malattia. È anche possibile che si renda necessario ribadire questo concetto molte volte nel corso dei mesi successivi e che i bambini possano porre più volte le stesse domande. Questo non è motivo di allarme, è semplicemente il modo che hanno i bambini di tentare di capire cose che possono non essere loro completamente chiare. I bambini imparano ripetendo. Perciò, le domande ripetute sono piuttosto normali. È importante tentare di rispondere ai propri bambini costantemente ed in modo onesto. È inoltre importante essere consapevoli che più grandi sono i figli più dettagliate probabilmente saranno le loro domande. Nel caso in cui un figlio ponga una domanda per cui non si ha una risposta certa o per cui non si è preparati, è bene dirgli che non si è sicuri

della risposta, ma che si saprà rispondergli in seguito. Questo è un comportamento assolutamente corretto, fino a che non si è sicuri di poter rispondere al proprio figlio. Se il bambino è abbastanza grande da poter capire il concetto della morte (circa 5-6 anni), ci si deve sicuramente attendere che chiederà se il suo genitore morirà. I bambini piccoli vedono i genitori come la loro fonte di sicurezza nel mondo. Perciò, tutti i bambini hanno paura di perdere i loro genitori. Venire a conoscenza del cancro può infondere questo timore nel bambino. Trovarsi nella situazione in cui il figlio chiede al genitore se morirà, può essere un momento molto doloroso, per cui è meglio essere preparati. I pensieri dei bambini sono particolarmente focalizzati nel presente. Essi solitamente non pensano molto a ciò che è accaduto nei giorni precedenti o a quello che succederà in quelli a venire. Quindi, quando un bambino piccolo chiede al proprio genitore se questo morirà, si riferisce al futuro prossimo. La verità è che ognuno di noi un giorno dovrà morire; la domanda è quando. Perciò, quando un bambino chiede se il genitore stia per morire, sarebbe onesto e coerente rispondere qualcosa del tipo: Tutti moriranno un giorno. Nessuno sa con certezza quando morirà. Ma io e i miei dottori stiamo facendo tutto il possibile per fare in modo che io non muoia per molto tempo ancora.

È possibile sentire nuovamente la necessità di rivolgersi ad una figura professionale per conoscere il modo migliore per rispondere a questo tipo di domande, prima che i propri figli comincino a far domande. Solitamente è meglio parlare coi bambini della malattia appena ci si sente pronti a farlo. I bambini a lungo andare si accorgono che vi è qualcosa che non va, ma non riescono a capire di cosa si tratti e probabilmente diverranno ansiosi ed impauriti. Spesso i bambini sono più spaventati dai fantasmi della loro immaginazione che non dalla realtà. I bambini abitualmente sanno stupire gli adulti per la loro facilità di adattarsi e di affrontare le situazioni difficili.

Parlare con i propri figli adulti può essere una sfida e contemporaneamente risultare appagante. Per un genitore che è solito essere apprensivo, può risultare difficile dire ai propri figli adulti di trovarsi in una posizione in cui si ha bisogno del loro aiuto. È importante ricordare che i figli amano i propri genitori e desiderano aiutarli in ogni modo possibile. Le persone, i cui cari sono ammalati, spesso si sentono frustrate perchè vorrebbero essere di aiuto, ma non sanno come fare. Permettere ai propri figli già adulti, di condividere quest'esperienza, probabilmente li aiuterà nello spirito così come aiuterà il genitore malato ed il suo partner.

I vostri genitori

È molto probabile che i genitori siano molto toccati dalla diagnosi di cancro del polmone di un loro figlio. Come ci si sente responsabili per i propri figli, così anche i genitori di un malato di cancro si sentono responsabili per lui. Loro probabilmente provano le stesse potenti emozioni che il figlio ammalato ed il suo eventuale partner hanno provato quando hanno ricevuto la diagnosi di tumore polmonare. A causa del loro forte senso di responsabilità verso i loro figli, molti genitori provano un senso di colpa irrazionale quando il loro figlio diventa malato.

Essi si stupiscono di non aver fatto il possibile per evitare la malattia o di essersi comportati in modo negligente verso la malattia. I genitori di un malato di cancro del polmone possono avere la necessità inconscia di essere liberati da questi sensi di colpa. Amici, gruppi di sostegno, psicologi e consulenti spirituali possono essere buone fonti di sostegno per rassicurare e sostenere i genitori di un malato di cancro del polmone. Alcuni genitori hanno

la tendenza a regredire trattando il loro figlio adulto, come un bambino, nel momento in cui si ammala.

Se i propri genitori scivolano verso questo modello di comportamento, il figlio o il suo partner possono sentire il bisogno di sedersi e riflettere con loro sul problema. Spesso si comportano in questo modo perchè cercano di essere di aiuto e, non sapendo come comportarsi, regrediscono a quando aiutavano il loro figlio da bambino. Come già riferito per figli adulti in questa situazione, così anche l'affidare compiti specifici ai propri genitori aiuterà sia il malato che i suoi genitori.

Come, quando e cosa dire agli altri

Come, quando e cosa dire alle altre persone presenti nella propria vita sono decisioni che solamente il malato può prendere. Le persone, cui si può voler rendere nota la situazione, possono essere fratelli, sorelle, zie, zii, cugini, nipoti ed amici. Parlare della diagnosi di tumore polmonare a ciascuna persona, che fa parte della propria vita, rappresenta una nuova, diversa sfida, perchè ogni relazione è unica. Alcune persone trovano che sia più facile raggruppare le persone in gruppi. Per esempio, si può volere radunare molti membri della propria famiglia oppure un gruppo degli amici più vicini. Rivolgersi ad un gruppo di persone può avere il vantaggio di scaricare la pressione, dal momento che all'interno del gruppo è possibile farsi coraggio a vicenda. Se una conversazione con una persona può sembrare troppo difficile da sostenere, è possibile prendere in considerazione l'eventualità di scrivere una lettera. Rimane il principio che la persona, colpita dal cancro al polmone, ed il suo partner dovranno decidere cosa sia meglio per loro e per i loro cari.

Parlare alla mia famiglia ed ai miei amici fu veramente arduo! Infatti, non potevo sopportare la situazione.

Mio marito fu grande; intervenne e lo disse al posto mio.

Fu quasi più duro vedere la preoccupazione nei loro occhi che avere a che fare con la mia preoccupazione.

Ma loro furono meravigliosi. Non ho avuto un solo giorno in cui sono rimasta da sola in ospedale. Avevo tantissimo sostegno.

Toni, diagnosticata con un CPPC in stadio limitato nel 1992 all'età di 39 anni.

Vi è un altro importante aspetto del rapporto con i propri familiari: le informazioni che s'intende far conoscere ad amici e conoscenti. Se si preferisce che non si parli della propria malattia con gli altri, lo si dovrebbe dire subito e con chiarezza. D'altro canto, se non ci si preoccupa che le notizie sulla propria salute siano note a molte persone, si può lasciare liberi i propri cari di dividerle con gli amici.

Un altro concetto, che è bene ricordare, è che le persone reagiscono diversamente quando comprendono che qualcuno cui vogliono bene sta affrontando una malattia pericolosa per la vita. Alcune persone possono reagire con il cuore in mano aiutando in un modo completamente aperto. Ci si può trovare a sviluppare un intenso rapporto con queste persone. Altre persone invece, nonostante il loro amore per la persona malata, possono essere profondamente spaventate dalla malattia e possono fuggire perchè non in grado di gestire le proprie paure. Questa situazione può essere dolorosa, ma bisogna ricordare che non è dovuta alla persona malata. Dipende, infatti, dalla capacità dei propri cari di affrontare emozioni come la paura e l'incertezza. Se si desidera, giustamente, l'aiuto ed il sostegno di qualcuno che sembra allontanarsi, può valere la pena parlare con lui o con lei e condividere le sue emozioni. Se la situazione non cambia, è meglio contare su coloro che sono disposti e

sono in grado di offrire sostegno ed aiuto, nonostante la difficile situazione.

Mi sento come se avessi sempre bisogno di dire alla gente che ho il cancro. Non mi spaventa che si sappia. Infatti, è davvero positivo. È sorprendente: quando ne parlo a qualcuno, sembra sempre che questi sappia qualcosa in più.
Rita, diagnosticata con un CPNPC in stadio I all'età di 58 anni.

Se si sta lavorando, probabilmente si deve informare il datore di lavoro della diagnosi perchè è probabile che si avrà bisogno di tempo libero per ricevere la terapia. Come e cosa dire precisamente al datore di lavoro dipende dai singoli soggetti, ma si dovrebbe essere onesti su ciò che si presume saranno i tempi necessari in cui ci si assenterà dal lavoro. Questo permetterà al malato ed al datore di lavoro di fare dei programmi per coprire il carico di lavoro durante l'assenza, aiutando entrambi a non avere preoccupazioni. Anche per quanto riguarda i colleghi dipende dalle singole persone. Se si preferisce che il proprio capo non divulghi la notizia ai colleghi, è necessario affermarlo con chiarezza.

Non vi sono scelte giuste o sbagliate su come dire o quando parlare della propria malattia e su chi rendere partecipe oppure no. Riflettendoci è importante chiedere a se stessi cosa sia meglio per sé e per gli altri. Apprendere della malattia sarà all'inizio, probabilmente, un colpo per la maggior parte delle persone presenti nella propria vita, ma, in ultima analisi, solo coloro che sanno cosa si sta affrontando saranno di aiuto.

Riguardo alla speranza

La speranza è una gran forza che può assumere forme diverse; la speranza richiede di pensare alle molte cose gioiose che la vita può offrire ogni giorno dandole uno scopo ed un significato. Le cose che portano alla felicità ed alla gioia sono diverse da persona a persona e cambiano nei diversi momenti della vita. Alcune persone hanno un'indole ricca di speranza e sono per natura ottimiste. Altre persone, invece, sviluppano la speranza attraverso processi attivi.

Ciò che ispira la speranza in una persona dipende da molte cose diverse come i valori personali o le proprie convinzioni. Dal momento che cose diverse possono essere fonte di speranza, anche differenti situazioni possono cambiare le singole inclinazioni alla speranza. Ogni fase della vita ha i suoi sogni e le sue particolari aspettative.

Mi ricordo il momento in cui vi fu la svolta nel mio trattamento. Fu quando il mio oncologo mi suggerì di parlare con una persona sopravvissuta al cancro del polmone. Mi ricordo che la prima volta che parlai ad un sopravvissuto al cancro del polmone a piccole cellule pensai, "Mio Dio, ma allora è veramente possibile, è possibile sopravvivere!" Stava benissimo. Ora, che sono trascorsi 10 anni, adoro ancora parlare dei sopravvissuti - ed io sono qui a testimoniare con gli altri, per dire che è possibile farcela.

Toni, diagnosticata con un CPPC in stadio limitato nel 1992 all'età di 39 anni.

È possibile, in momenti diversi, durante la convivenza con il cancro del polmone, accorgersi che le speranze cambiano. Sebbene vi possano essere momenti in cui si hanno dei dubbi, esiste sempre una ragione per un malato di cancro polmonare, che giustifichi la speranza - non importa quale sia la diagnosi o la prognosi. La speranza, come detto, può assumere forme diverse. Incoraggiamo quindi il lettore ad interpretare la

definizione di speranza in modo sufficientemente vasto così da potervi cogliere le medesime aspettative presenti prima della diagnosi della malattia.

Sommario

Esistono molti modi di affrontare la propria diagnosi di cancro del polmone. Capire ed accettare le proprie emozioni sono elementi fondamentali nell'affrontare il cancro. Noi invitiamo a rivolgersi ad ALCASE (oggi Lung Cancer Alliance) ed a usufruire dei suoi molti programmi che sono a disposizione delle persone malate di cancro del polmone e delle loro famiglie.

È probabile che parenti ed amici della persona malata possano essere profondamente turbati da una diagnosi di cancro del polmone. Come comunicare la notizia e come essi la prenderanno dipenderà, per lo più, dal tipo di rapporto esistente fra loro. Comunicare apertamente e riconoscere le necessità di accettare l'amore ed il sostegno dei propri cari sono componenti importanti del vivere con un cancro del polmone.

La speranza è una parte essenziale nell'affrontare le situazioni difficili per molte persone. La speranza ha il potere di cambiare la prospettiva delle cose e ha la facoltà di arricchire la vita di ciascuno. Essa si manifesta in molte forme diverse. Ciò che si spera è unico per ogni singola persona. Per le persone che vivono con il cancro del polmone esistono sempre delle ragioni per conservare la speranza - non importa quale sia la diagnosi o la prognosi.

La nostra speranza è che il lettore possa aver qui trovato informazioni che l'aiutino ad accettare la propria diagnosi ed a vivere appieno i mesi futuri. Noi ci auguriamo fortemente che egli possa essere fiducioso, possa gioire e possa trovare il coraggio di andare avanti.

Glossario

Note per il lettore

Molte delle parole elencate nel *glossario* hanno più di una definizione. Le definizioni qui presentate sono limitate a come questi termini sono usati nel contesto della discussione sul cancro del polmone.

Psico-oncologia - branca della psicologia che si occupa dell'impatto psicologico, sociale, comportamentale ed etico che può avere il cancro.

Qualità di vita - qualità complessiva di vita e senso di benessere avvertiti da una persona; include la capacità di continuare le attività quotidiane del vivere e trarre piacere.

Reazione depressiva - depressione a breve termine (può durare due settimane o anche meno) che una persona può manifestare come reazione a un evento grave che può cambiare la vita; è una risposta normale a situazioni che possono sconvolgere la vita.

Capitolo 10: Cure di supporto

Introduzione

Il cancro del polmone ed il suo trattamento possono provocare molti *sintomi* che interferiscono con la capacità di vivere normalmente. I medici associano spesso a questa interferenza una riduzione in termini di *qualità di vita* o QOL. Cura di supporto è un termine riferito ai trattamenti che hanno lo scopo di eliminare o ridurre i sintomi che peggiorano la qualità di vita del paziente. La finalità di una cura di supporto è permettere la migliore qualità di vita possibile, in modo da essere in grado di ricevere il trattamento e fare le cose che possono dare piacere e felicità. Più semplicemente, lo scopo della cura di supporto è massimizzare il sollievo e diminuire la sofferenza.

Il *trattamento palliativo* è molto simile alla cura di supporto. La differenza tra i due tipi di cura consiste nella situazione in cui esse sono realizzate. La cura di supporto è data per gestire i sintomi durante una terapia che potenzialmente può portare alla guarigione o prolungare la vita. Il trattamento palliativo, invece, consiste nel controllo dei sintomi per persone che non possono più essere guarite. Esiste una distinzione tra questi due termini, anche se vi sono molte sovrapposizioni fra gli scopi ed i metodi usati in questi due tipi di cura. Il trattamento di supporto ed il trattamento palliativo hanno in comune lo scopo di migliorare per quanto possibile la qualità di vita, minimizzando la sofferenza. Le cure palliative e quelle di supporto includono i trattamenti della persona malata e quelli dei suoi cari. Per semplicità, in questo capitolo è utilizzato il termine cura di supporto anche se è bene ricordare che molte cure di supporto sono utilizzate come cure palliative.

Molti effetti collaterali del trattamento per il cancro del polmone sono comuni e ben conosciuti. Spesso i medici curanti utilizzano farmaci o altre terapie per prevenire l'insorgenza di effetti indesiderati, evitando così il disagio che questi comporteranno. Molti sintomi ed effetti collaterali sono trattati appena si presentano. In generale, i sintomi possono essere controllati con maggiore successo se sono trattati il più presto possibile. Il trattamento non solo riduce il dolore, ma aiuta anche a mantenere le capacità del proprio corpo di svolgere le normali funzioni.

Ogni persona ha esperienze differenti con il cancro del polmone. Le cure di supporto sono individualizzate per soddisfare le singole esigenze di ogni singola persona. Attualmente sono disponibili molte terapie di supporto per le persone con cancro del polmone. Le cure di supporto sono maggiormente efficaci se il paziente collabora attivamente con l'equipe di cura medica. È fondamentale comunicare con precisione ed onestamente i sintomi ai propri medici curanti. Nel caso in cui un trattamento non si stia dimostrando efficace per il problema per il quale era stato prescritto, non si deve aver timore di comunicarlo ai medici. Essi, infatti, sono in grado di aiutare il paziente solo se sono a conoscenza di ciò che il paziente sta effettivamente provando.

E' compito del paziente quindi tenere informati i medici sull'evoluzione dei sintomi, mentre è compito dei medici assicurare che siano soddisfatte le necessità del paziente. Insieme, il paziente ed i medici, saranno così in grado di realizzare una terapia di supporto che risulterà efficace.

In questo capitolo sono discussi un gran numero di sintomi poichè il tumore del polmone è capace di provocarne una larga serie. Ora, non ci si deve preoccupare del numero dei sintomi di cui si discuterà, poichè questi rappresentano un elenco di possibilità. Alcuni sintomi sono comuni, mentre altri sono relativamente rari. Abbiamo tentato di includere una larga varietà di sintomi possibili per rappresentare le esperienze del maggior numero di persone possibile. Probabilmente un malato di cancro del polmone non sperimenterà mai molti di questi sintomi. È inoltre possibile che si manifestino dei sintomi che non sono riportati in quest'elenco. La cosa importante da ricordare è che tutti i sintomi sono importanti e dovrebbero essere comunicati ai medici curanti; questi in collaborazione con lo staff infermieristico saranno felici di aiutare il paziente a star meglio, ma raggiungeranno completamente quest'obiettivo, solo con l'aiuto del paziente.

Segni e sintomi associati al cancro del polmone

Le persone che vivono con un cancro del polmone manifestano spesso sintomi diversi nel decorso della loro malattia. Quando si viene visitati dal proprio medico, questo può scoprire alcuni *segni* del tumore polmonare. Un sintomo è qualcosa che il paziente avverte come ad esempio la tosse o il fiato corto. Un segno invece è un qualcosa di anormale che è riscontrato dal medico, come ad esempio un suono polmonare anomalo avvertito grazie ad uno stetoscopio. Altre cose possono essere contemporaneamente un sintomo ed un segno; per esempio, la febbre avvertita dal paziente può anche essere riscontrata dal medico curante. I segni ed i sintomi del cancro del polmone di solito sono raggruppati nelle seguenti categorie:

- Quelli riferiti al tumore polmonare originale (il *tumore primario*).
- Quelli riferiti alla diffusione del tumore all'interno del torace (espansione locale o *intratoracica*).
- Quelli riferiti alla diffusione del tumore oltre il torace (*metastasi* a distanza).
- Quelli riferiti a *sindromi paraneoplastiche*.

Le sindromi paraneoplastiche sono un gruppo di segni e sintomi non causati dal tumore, ma da sostanze da esso prodotte. Queste sindromi possono coinvolgere numerosi organi e provocare una larga varietà di segni e sintomi. Alcuni studi hanno dimostrato che approssimativamente il 10% delle persone con un cancro del polmone presentano sindromi paraneoplastiche.^{1, 2}

Prima di iniziare una descrizione dettagliata dei segni e dei sintomi correlati al cancro del polmone, è bene dedicare alcune parole su come comportarsi in caso si manifesti un nuovo segno/sintomo o una variazione di quelli già presenti.

1. Non ignorarli.
2. Non farsi prendere dal panico.
3. Comunicarlo al proprio medico.

Comprensibilmente, alcune persone con cancro del polmone pensano che alcuni sintomi che essi manifestano siano semplicemente dovuti al loro cancro e tendendo così ad ignorarli. Questo tipo di comportamento è un grave errore. Il fatto che si sia malati di cancro del polmone non significa che ogni sintomo sia riferito al tumore. Un malato di cancro del polmone è soggetto a tutte le “normali” cose come qualsiasi altra persona. L'unico modo per sapere se un sintomo sia riferito al tumore è sottoporsi ad una valutazione medica. Non è conveniente, infatti, ignorare qualcosa che potrebbe fornire ai propri medici importanti informazioni sul tumore. È anche importante non ignorare un nuovo sintomo perchè potrebbe indicare qualcosa di nuovo che si sta verificando all'interno del corpo del malato.

Alcune persone hanno la tendenza ad ignorare i propri sintomi, mentre altri tendono al panico. Il tumore del polmone è una malattia potenzialmente mortale, perciò è perfettamente comprensibile che alcune persone siano spaventate dallo sviluppo di un nuovo sintomo temendo un peggioramento della malattia. Fare questo tipo di ragionamento può provocare molta preoccupazione ed angoscia - e potrebbe essere completamente sbagliato. Per esempio, un cancro del polmone che si è diffuso al cervello può provocare mal di testa. Ciò non toglie che a volte un mal di testa possa essere un semplice mal di testa. Il punto di quest'esempio non è sostenere che si debbano ignorare tutti i mal di testa. Anzi, per sicurezza, sarebbe opportuno riferire ogni mal di testa al proprio medico curante. Il punto è che non si deve saltare immediatamente a conclusioni affrettate.

La cosa migliore da fare quando si manifesta un nuovo sintomo, è riferirlo prima possibile al proprio medico curante, il quale ne valuterà la causa e prenderà le adeguate contromisure per trattarlo e tenerlo sotto controllo, a prescindere dal fatto che sia correlato o meno al tumore.

Nelle prossime pagine, saranno spiegati i segni ed i sintomi relativi al cancro del polmone. In questo capitolo vengono anche discusse le cure di supporto per controllare od alleviare i segni/sintomi descritti.

Sintomi associati al tumore polmonare primario

Tosse

La tosse è il sintomo manifestato più comunemente dalle persone con cancro del polmone. Tossire è il modo naturale di liberare le vie aeree. Polveri, sostanze chimiche, fumi, eccessivo catarro ed altre sostanze irritano le vie aeree e generano lo stimolo della tosse. Tutti, nella loro vita, hanno sicuramente provato cosa significa avere

“qualcosa di traverso”, cioè che finisce in trachea invece dell’esofago. Il corpo reagisce a questa situazione tentando di liberare le vie aeree dal corpo estraneo, con una tosse improvvisa ed esplosiva.

Esistono due tipi principali di tosse: tosse secca e tosse produttiva. La tosse secca è così definita per il rumore particolare che essa produce simile all’abbaiare di un cane. Questo tipo di tosse può essere abbastanza persistente, ma solitamente non si ha emissione di alcuna sostanza. La tosse secca è comunemente causata dall’inalazione di fumo o di un’altra sostanza irritante, dall’inalazione di aria fredda, da virus, allergie, mal di gola, infezioni di seni nasali e da alcune forme di asma. Possono esservi anche altre cause di tosse secca.

La tosse produttiva ha un suono sciolto e frequentemente dà luogo all’emissione di catarro. Questo tipo di tosse sembra provenire più profondamente dal torace rispetto alla tosse secca. La tosse produttiva indica una congestione o un eccesso di fluidi nei polmoni. Il fluido può essere acquoso o più denso secondo la causa che genera la tosse. Il catarro con presenza di sangue o con strie sanguigne è chiamato *emottisi* ed è relativamente comune nelle persone con il cancro del polmone. Il freddo o il virus dell’influenza, la polmonite e la bronchite sono cause comuni di tosse produttiva, ma vi possono essere certamente altre cause.

Nonostante molte persone con cancro del polmone abbiano una tosse correlata al tumore, possono esservi anche altre cause. Il medico curante valuterà la causa della tosse in modo da poter prescrivere un trattamento adatto. È importante identificare accuratamente la causa della tosse per poter fare un trattamento efficace. Per esempio, alcuni farmaci per la pressione sanguigna possono provocare tosse. Una tosse causata da farmaci può essere facilmente alleviata cambiando medicina, un modo più semplice che non tentare di eliminare la tosse.

I tumori che parzialmente o completamente ostruiscono una via aerea possono determinare una polmonite ed una tosse produttiva. Per trattare la polmonite sono somministrati degli antibiotici. Per quanto riguarda l’ostruzione delle vie aeree il medico può anche raccomandare un intervento endoscopico per eliminare l’ostruzione, evitando così polmoniti ricorrenti.

Una tosse persistente, causata dall’irritazione del tumore a carico delle vie aeree, può essere un sintomo molto problematico. La tosse, infatti, può rendere difficile il sonno, l’alimentazione ed anche una semplice conversazione. Blandi sedativi per la tosse che non richiedono ricetta medica possono aiutare, ma spesso non sono in grado di controllarla adeguatamente. La tosse associata al cancro del polmone, spesso richiede farmaci più potenti. Alcune medicine chiamate broncodilatatori possono essere di aiuto per alleviare la tosse. Altri farmaci, oppiacei, come la codeina, l’oxycodone e la morfina sono potenti inibitori della tosse che possono essere necessari per controllare tosse di grave entità. La morfina, se inalata, sopprime la tosse limitando i suoi effetti sul resto del corpo. Se una forma di terapia non controlla adeguatamente la tosse, è bene discuterne con il proprio medico curante poichè vi sono molte scelte disponibili che possono aiutare a trattare questo fastidioso e dirompente sintomo.

Difficoltà a respirare (Dispnea)

La *dispnea* è un sintomo comune del cancro del polmone ed è definita come respirazione difficoltosa, difficile o sforzata. Le persone che hanno la dispnea la descrivono come una sensazione di fame d'aria. La dispnea si verifica nel momento in cui le *cellule* del corpo non hanno un sufficiente apporto di ossigeno. La dispnea può causare senso di oppressione al petto, respirazione affannata e fiato corto. La dispnea e l'ipossemia determinata da un apporto di ossigeno troppo basso nel corpo può seriamente compromettere la qualità di vita.

Un tumore polmonare può provocare la dispnea in molti modi diversi determinando l'ostruzione delle vie aeree a causa della massa tumorale stessa, della presenza di liquido all'interno o intorno ai polmoni e provocare *anemia* e debolezza muscolare. La dispnea causata da un'ostruzione parziale di una grande via aerea può provocare una respirazione rumorosa ed ansimante. La dispnea, inoltre, può essere causata da altre condizioni patologiche come l'asma, la *brocopneumopatia cronica ostruttiva*, *l'enfisema*, la polmonite ed alcune malattie cardiache. Il fiato corto può determinare degli stati ansiosi che solitamente tendono a peggiorare il problema.

E' fondamentale, quindi, determinare quale sia la causa della dispnea per poter ottenere un trattamento efficace. A questo proposito il medico curante può richiedere il parere di un pneumologo (medico specializzato nel trattamento delle malattie polmonari), per determinare la causa effettiva della dispnea.

Il trattamento dipenderà pertanto dalla causa che è alla base del problema. Di seguito sono riportati alcuni trattamenti che il medico curante può raccomandare per alleviare la dispnea.

Ossigeno supplementare

La somministrazione di ossigeno supplementare aumenta l'apporto di ossigeno per ogni atto respiratorio, diminuendo il fiato corto e fornendo al corpo l'ossigeno di cui necessita. L'ossigeno supplementare viene umidificato per evitare che questo asciughi le vie aeree.

Farmaci

Per trattare la dispnea può essere utilizzata una gran varietà di farmaci. La scelta del farmaco dipende dalla causa che sta a monte del disturbo. Farmaci chiamati broncodilatatori agiscono dilatando le vie aeree. A volte possono essere utilizzati gli steroidi. Alcuni farmaci possono essere assunti per via orale, altri sono inalati. Il dolore può rendere peggiore la dispnea, per cui, talvolta, è indicato l'utilizzo della morfina.

Trattamento dell'ostruzione delle vie aeree

Se una o più vie aeree maggiori sono ostruite dal tumore, il medico può consigliare un intervento per liberarle. La procedura raccomandata dipende dall'ubicazione del tumore e da altri fattori. Le varie opzioni includono:

- Radioterapia con fascio radiante esterno.
- Brachiterapia (irradiazione dall'interno).
- Dilatazione delle vie aeree con un palloncino.

- Trattamento laser.
- Posizionamento di una struttura tubulare chiamata stent per mantenere la pervietà della via aerea interessata.
- Crioablazione (congelamento).
- Elettrocoagulazione (utilizzo della corrente elettrica).
- Cauterizzazione con argon.
- Terapia fotodinamica.
- Chirurgia - utilizzata in circostanze speciali per rimuovere l'ostruzione tumorale.

Anemia

L'anemia può causare o può peggiorare la dispnea. Le cause dell'anemia sono valutate dal medico curante che agirà di conseguenza. L'anemia grave richiede trasfusioni sanguigne. Se il bisogno di sangue non è immediato, il medico può raccomandare un'altra forma di trattamento. A questo proposito vedere il **Capitolo "trattamento dei sintomi correlati"** per maggiori informazioni sui trattamenti per l'anemia.

Versamento pleurico maligno

Un versamento pleurico maligno è un accumulo di liquido all'interno della sierosa che riveste i polmoni ed è causato dall'infiltrazione della stessa da parte del tumore. Dal 7 al 15% delle persone con un cancro del polmone presentano un versamento pleurico maligno.³⁻⁵ Approssimativamente il 50-77% delle persone con versamento pleurico maligno presenta fiato corto associato al versamento. La dispnea è il motivo primario per cui viene trattato il versamento pleurico maligno.

Esistono modi differenti per trattare un versamento pleurico maligno, fra cui:

- Drenare il liquido inserendo un ago nel sacco della pleura. Il versamento tende a riaccumularsi rendendo necessaria la ripetizione del drenaggio.
- *Pleurodesi* consiste nell'estrarre il liquido pleurico sostituendolo con una sostanza (*sclerosanti*) all'interno dello spazio pleurico per determinare una sclerosi, facendo sì che le due pareti pleuriche aderiscano eliminando eventuali spazi per un ulteriore riaccumulo di liquido. La pleurodesi può essere realizzata in due modi diversi. Il metodo del tubo toracico comporta l'inserimento di un tubo attraverso la parete toracica all'interno della cavità pleurica. Il tubo è collegato ad un'apparecchiatura che delicatamente aspira il liquido pleurico. Una volta che il liquido è stato completamente aspirato e somministrato un anestetico locale, un agente sclerosante è iniettato all'interno della cavità pleurica. Alternativamente, la pleurodesi può essere realizzata attraverso un *endoscopio* che permette al chirurgo di vedere la cavità pleurica. Il metodo del tubo toracico è realizzato con somministrazione di un anestetico locale e di un calmante. L'intervento con il *toracoscopio* è realizzato, a volte, in anestesia generale. Più comunemente, come agente sclerosante, si ricorre all'utilizzo del talco, ma vi sono anche altre sostanze, come la bleomicina e la tetraciclina, che possono essere utilizzate.

- possono anche essere utilizzate procedure chirurgiche per trattare i versamenti pleurici maligni che non hanno risposto a trattamenti meno invasivi.

Alcune persone con dispnea hanno scoperto le seguenti tecniche per aiutarsi da sole a controllare questo sintomo problematico. Questi metodi possono essere di aiuto per alleviare la sensazione di fiato corto, ma occorre discuterne con il proprio medico curante. La dispnea può indicare la presenza di un serio problema alla base che potrebbe richiedere un trattamento medico.

Respirazione controllata

Normalmente la respirazione è un atto involontario. Concentrarsi sulla respirazione e respirare in modo controllato può aiutare ad alleviare la sensazione di fiato corto. Si può iniziare effettuando un'inspirazione nasale normale e contando il numero di secondi dell'*inalazione* stessa per poi espellere l'aria attraverso le labbra serrate per due volte, per un tempo pari alla durata dell'inalazione precedente. Non è necessario spingere molto l'aria, ma sarà sufficiente espirare in una maniera controllata.

Respirazione addominale

La respirazione addominale è una tecnica in cui si usano i muscoli del torace e dell'addome per aiutarsi a respirare più profondamente. I bambini ed i neonati respirano naturalmente così, infatti, la respirazione addominale è talvolta chiamata respirazione infantile. Crescendo, si tende a cambiare a favore della respirazione toracica usando principalmente i muscoli del torace e meno il diaframma (il grande muscolo posto sotto i polmoni che divide il torace dall'addome). Le donne, per lo più, utilizzano la respirazione toracica mentre gli uomini tendono ad utilizzare sia la respirazione toracica che quella addominale. In un atto respiratorio normale, si usa, tipicamente, solo il 10-20% della capacità polmonare, mentre grazie alla respirazione addominale è possibile aumentare notevolmente la capacità di ogni singolo atto respiratorio.

Si può apprendere la tecnica della respirazione addominale giacendo in posizione prona con un cuscino sotto le ginocchia e mettendo una mano sul torace e l'altra sull'addome, appena sotto le coste, ed espirando, quindi, lentamente attraverso le labbra serrate. Contraendo e rilasciando i muscoli addominali, l'addome si muoverà avanti ed indietro. Inspirando con il naso, l'addome si alzerà. Una volta che si è appresa la tecnica della respirazione addominale, si potrà usarla in qualsiasi posizione.

La respirazione addominale può aumentare notevolmente la capacità di assumere l'ossigeno necessario. Alcune persone, con il cancro del polmone, hanno scoperto che questa tecnica può essere molto utile per ridurre la difficoltà respiratoria.

Rilassamento

Il rilassamento può aiutare a ridurre la dispnea in due modi diversi. Quando si è ansiosi, si tende a respirare poco profondamente. Gli atti respiratori brevi e poco profondi non sono un modo efficace di respirare. Quando ci si rilassa, la respirazione tende ad essere più lenta divenendo così più profonda. La respirazione profonda fornisce, solitamente, un maggior apporto di ossigeno ai polmoni ad ogni atto respiratorio. In definitiva, quando si è ansiosi, i muscoli sono tesi e consumano così una maggior quantità

di ossigeno rispetto allo stato rilassato. Il rilassamento dei muscoli, fa diminuire il fabbisogno muscolare di ossigeno contribuendo a ridurre “la fame d’aria”.

Le persone si rilassano in modi differenti: possono trovare aiuto in una musica rilassante, in un’illuminazione fioca, oppure in un bagno caldo. Altre persone, invece, praticano tecniche, come la meditazione, che sono usate ovunque.

Postura e posizione corporea

La postura e la posizione del corpo possono influire profondamente sul modo di respirare. Provando ad osservare la propria postura, ci si rende conto che stare scomposti con le spalle ruotate in avanti impedisce alla gabbia toracica di espandersi correttamente durante la respirazione. Tirando le spalle indietro, si ottiene una maggiore dilatazione della gabbia toracica, consentendo così ad una maggiore quantità di aria di entrare nei polmoni. Se si ha il fiato corto può essere utile sedersi o rimanere in posizione prona. Questo diminuisce il fabbisogno di ossigeno, necessario a mantenere la posizione eretta, e consente il rilassamento muscolare. Sedendosi su una sedia, tenendo le spalle ben dritte, ed appoggiando i gomiti sulle ginocchia si otterrà un’espansione della cassa toracica.

Disagio toracico

Oltre il 50% delle persone con cancro del polmone prova un senso di fastidio al torace. Il dolore sovente è intermittente e può essere più spesso vago che acuto. Alcune persone avvertono dolore. Il fastidio al torace causato dal tumore del polmone può essere ben alleviato trattando il tumore sottostante. Se il fastidio persiste, il medico curante può raccomandare dei farmaci antidolorifici.

Perdita del peso

La perdita di peso non intenzionale è un sintomo comune del cancro del polmone. Alcune persone con il cancro del polmone possono perdere peso per un gran numero di ragioni. Le cause della perdita di peso spesso cambiano durante il decorso della malattia.

Il tipo più penoso e grave di perdita di peso correlato al tumore fa parte di un complesso processo noto come [cachessia](#). La cachessia, nella maggior parte dei casi, è associata ad uno stadio avanzato della malattia. Le caratteristiche della cachessia sono un’importante perdita di peso che riguarda non solo il grasso corporeo, ma anche la [massa magra](#), cioè i tessuti del corpo come il muscolo e l’osso.

La cachessia, solitamente, è accompagnata da perdita di appetito ([anoressia](#)) e debolezza. Essa può essere molto angosciante sia per il paziente che per i suoi cari. La perdita di tessuto adiposo nel viso può cambiare l’aspetto del malato. Gli occhi e le guance possono assumere un aspetto scavato e le ossa della faccia tendono a divenire più sporgenti soprattutto a livello degli occhi e della fronte.

Molte persone hanno sentito dire che il cancro determina una perdita di peso poichè tende ad accaparrarsi il nutrimento che la persona assume, facendo morire di fame il resto del corpo. Se superficialmente ciò può avere un senso, i meccanismi della cachessia sono molto più complessi. I ricercatori hanno scoperto che i tumori

possono produrre alcune sostanze che influiscono sul metabolismo corporeo. Altri studi hanno dimostrato che anche la reazione del corpo al cancro può influenzare il metabolismo. Ad oggi, non tutti i dettagli sono stati chiariti, ma sembra che la perdita di peso associata alla cachessia sia dovuta a complessi processi, influenzati sia dalle sostanze prodotte dal tumore, sia dalla reazione del corpo ai tumori.⁷

Notoriamente la cachessia è difficile da trattare. Aumentare semplicemente il numero di calorie nella dieta spesso non inverte il percorso della cachessia. Il miglior trattamento per la cachessia consiste, se possibile, nell'eliminare il tumore. La cachessia è piuttosto grave, ma è importante ricordare che nel caso del cancro del polmone, un certo numero di casi di cachessia sono meno gravi e più facilmente ed efficacemente trattabili.

Anche una tosse persistente può interferire con la nutrizione e, col tempo, può determinare una perdita di peso. In questa situazione, controllare la tosse permette di mangiare normalmente e di riprendere peso, con arresto o inversione della perdita di peso. Allo stesso modo, respirare con difficoltà può interferire con la nutrizione normale. Se la dispnea può essere controllata in modo da poter mangiare normalmente, la perdita di peso può essere interrotta. In rari casi, i tumori del polmone possono impedire la deglutizione. Anche in questo caso, trattare la difficoltà a deglutire preverrà un'ulteriore perdita di peso e consentirà una normale nutrizione. Anche la depressione, che è relativamente comune nelle persone malate di cancro del polmone, è frequentemente fra le cause della perdita di appetito e di peso. Nel caso in cui la depressione fosse la causa della perdita di peso, un suo trattamento efficace arresterebbe l'ulteriore dimagrimento.

Alcuni farmaci possono essere utilizzati per neutralizzare o bloccare l'ipotrofia dei muscoli (perdita della massa corporea magra) cui si accompagna una perdita di peso sostanziale. Il farmaco usato più comunemente per la perdita di peso, correlata al cancro, è l'acetato del megestrolo (Megace®).⁸ L'acetato del megestrolo è una forma sintetica dell'ormone femminile progesterone. Esso si comporta come un eccitante per l'appetito. Tuttavia, l'aumento di peso che la maggior parte delle persone registra, assumendo questo farmaco, è relativo ad un aumento della massa corporea grassa e non di quella magra. Il Dronabinol (Marinol®) è un altro farmaco che stimola l'appetito e viene utilizzato come farmaco contro la nausea. Il Dronabinol è un farmaco prescrivibile che contiene una forma sintetica di uno dei principi attivi della cannabis. Talvolta vengono utilizzati corticosteroidi come il desametasone (Decadron®) ed il prednisone (Deltasone®, Orasone®) per la stimolazione dell'appetito a breve termine. Questi steroidi possono essere usati solamente per un periodo di quattro settimane o anche meno perchè l'effetto di stimolazione dell'appetito tende a diminuire col tempo.

Gli steroidi anabolizzanti sono simili all'ormone sessuale maschile testosterone e promuovono la crescita muscolare; vengono utilizzati per trattare il deperimento muscolare associato alla cachessia e per altre patologie croniche.^{9, 10} Esempi di steroidi anabolizzanti sono l'oxymetolone (Anadrol-50®), l'oxandrolone (Oxandrin®) ed il nandrolone decanoato (Deca-Durabolin®).

I ricercatori stanno studiando attualmente altri trattamenti per la cachessia quali la talidomide e le catene di acidi grassi come quelli contenuti nell'olio di pesce. La perdita di peso può essere un sintomo di un tumore polmonare, localmente non avanzato o non metastatico. Tuttavia una perdita di peso importante e la cachessia sono più comunemente associate ad una malattia in stadio avanzato o ad una malattia metastatica.

La perdita di peso viene trattata in questo capitolo all'interno dei sintomi correlati al tumore primario perché sembra essere riferita alla reazione del corpo al cancro stesso. Per maggiori informazioni sulla perdita di peso e sulla nutrizione vedere il *Capitolo 12: Nutrizione e cancro del polmone*.

Sintomi associati alla crescita intratoracica del cancro al polmone

Quando il cancro del polmone invade le altre strutture del torace, può provocare sintomi specifici che dipendono dalle strutture coinvolte.

Dolore toracico

Il *dolore pleurico* è una forma di dolore che si manifesta con la respirazione e si verifica quando il tumore polmonare invade il rivestimento esterno del polmone chiamato *pleura*. Il cancro che si è diffuso nell'area al centro del torace, chiamato *mediastino*, può provocare un dolore retrosternale. Il dolore in una zona specifica del torace (spesso chiamata zona sensibile) indica l'invasione, da parte del tumore, della parete toracica o di una costa. Il miglior trattamento per il dolore toracico, causato dall'invasione tumorale, consiste nel trattamento del tumore stesso, ma possono anche essere utilizzati farmaci antidolorifici o altre misure.

Disfagia

La *disfagia* è la difficoltà ad ingoiare. Se il tumore polmonare si diffonde ai *linfonodi* del torace ne determina un grande aumento di dimensioni, potendo così causare una compressione sull'*esofago* (la struttura tubulare che consente il passaggio del cibo e dei liquidi dalla bocca allo stomaco). Ciò può provocare difficoltà a deglutire. Tuttavia, si tratta di un sintomo piuttosto insolito del cancro del polmone. Il trattamento è realizzato con chemioterapia, radioterapia o, più raramente, con la chirurgia, ed ha lo scopo di ridurre la dimensione dei linfonodi coinvolti.

Gonfiore facciale

Un tumore polmonare che si diffonde ai linfonodi vicini alla *trachea* (struttura tubulare che consente il passaggio dell'aria dal naso e dalla bocca ai polmoni) può premere contro una grande vena chiamata *vena cava superiore*. Se il flusso sanguigno viene parzialmente bloccato, si determina una condizione chiamata sindrome della vena cava superiore (SVCS). Il sangue tende a ristagnare nella faccia, nel collo e nel torace. Le vene si dilatano e spesso sono molto ben visibili. Il gonfiore facciale è evidente intorno agli occhi se l'ostruzione è leggera, ma può, nei casi più gravi, interessare l'intera faccia ed il collo. La SVCS è accompagnata talvolta da mal di testa, vertigini, sonnolenza e/o vista annebbiata.

La SVCS può essere trattata da un radiologo specializzato (*radiologo interventista*) che provvede ad inserire un piccolo cilindro (chiamato stent) all'interno della vena cava superiore, mantenendo così la pervietà del vaso e consentendo un flusso sanguigno normale. La radioterapia è utilizzata per ridurre la dimensione dei linfonodi in via esclusiva oppure in concomitanza con l'applicazione dello stent.

Raucedine o cambio di voce

Una raucedine improvvisa e persistente, non associata al freddo o ad un mal di gola, oppure una variazione del tono di voce può indicare che il cancro del polmone si è diffuso al nervo che controlla le corde vocali. Questo sintomo di solito è accompagnato da difficoltà ad espellere il catarro quando si tossisce. L'invasione del nervo è trattata con la terapia del cancro.

Dolore alla spalla

Un tumore che cresce nella parte più alta del polmone (*apice*) può invadere i nervi ed i vasi sanguigni adiacenti. Un tumore in questa ubicazione è chiamato tumore di *Pancoast*. Questo tipo di tumore provoca spesso un gruppo specifico di sintomi, noti come *sindrome di Pancoast*. Il sintomo più comune è il dolore alla spalla. Questo è spesso accompagnato da intirizzimento, formicolio, o debolezza nella mano e/o nel braccio. La cute del braccio e/o della mano può risultare fresca al tatto. Un gruppo di tre sintomi, noto come *sindrome di Horner*, può anche accompagnare un Tumore di Pancoast. La sindrome di Horner comporta una palpebra superiore abbassata, una pupilla più piccola nell'occhio colpito e l'assenza di sudorazione sul lato del viso interessato.

I tumori di Pancoast possono essere trattati con successo chirurgicamente, dopo radioterapia e chemioterapia. La chirurgia può eliminare i sintomi associati al tumore.

Sintomi associati alla proliferazione metastatica del cancro del polmone

Il cancro del polmone può metastatizzare praticamente ad ogni organo del corpo. I luoghi più comuni di metastasi del cancro del polmone sono il cervello, il fegato, le ossa e le ghiandole surrenali. I sintomi associati alla malattia metastatica in queste ubicazioni vengono discusse in questa sezione. Tuttavia, è bene ricordare che è di fondamentale importanza comunicare al proprio medico curante l'insorgenza di qualsiasi nuovo sintomo.

Dolore addominale

I tumori metastatici del fegato possono provocare dolore sul lato destro del corpo in sede sottocostale. Il dolore è causato dalla crescita del tumore che provoca una pressione nel fegato. Il fegato è incluso in una capsula che ha poca capacità espansiva. Qualsiasi cosa faccia aumentare le dimensioni del fegato aumenta la pressione determinando dolore.

Le ghiandole surrenali sono un altro sito comune di metastasi del cancro del polmone. Spesso le metastasi ai surreni sono asintomatiche, ma possono provocare dolore se crescono molto ed invadono un vaso sanguigno causando un sanguinamento della ghiandola. Il dolore associato alle metastasi surrenali è tipicamente localizzato nella schiena, a livello della vita lungo la spina dorsale.

Il metodo migliore per alleviare il dolore associato alle metastasi epatiche o surrenaliche consiste nel trattamento del tumore (quando questo è efficace) e nell'uso di farmaci antidolorifici.

Dolore scheletrico

La malattia metastatica allo scheletro di solito è accompagnata da dolore osseo, che può variare da un dolore di grado leggero ad uno grave. Alcune ossa nel corpo possono essere luogo di metastasi del cancro del polmone. Le ossa invase dal tumore tendono ad essere deboli perchè una parte di tessuto osseo è stato eroso; si determina così una predisposizione alla rottura. Le fratture dell'osso associate a tumore metastatico prendono il nome di *fratture patologiche*. Queste fratture si verificano senza che via sia una caduta o un impatto, ma sono associate a traumi minori che in condizioni normali non avrebbero potuto determinare una frattura.

Il dolore da metastasi ossee è trattato spesso con la radioterapia (RT) se l'osso interessato si trova in una sede idonea. I corticosteroidi, come il prednisone, possono migliorare il sollievo offerto dalla radioterapia. Se la RT non funziona nell'alleviare il dolore, sono disponibili altre forme di trattamento come:

- Difosfonati come l'Etidronato (Didronel®), il Pamidronato (Aredia®), l'Alendronato (Fosamax®), il Risedronato (Actonel®) e lo Zoledronato (Zometa®).
- Calcitonina.
- Radiofarmaci che includono lo Stronzio-89 (Metastron R®), il Samario-153 (Quadramet®), il Renio-186 ed il Renio-188.

Nel caso in cui le ossa lunghe delle braccia o delle gambe siano state erose dalle metastasi ossee, il medico curante può raccomandare la chirurgia per stabilizzare l'osso con placche di metallo o altri tipi di ancoraggi. La chirurgia è realizzata per prevenire una frattura futura che potrebbe essere dolorosa e disabilitante. I farmaci usati comunemente per il dolore da metastasi ossee sono largamente disponibili. Nel caso in cui il farmaco prescritto non si rivelasse efficace, sarebbe possibile sostituire quel tipo di farmaco oppure semplicemente aumentare la dose dello stesso. Quando si tenta di controllare il dolore, è molto importante che vi sia una comunicazione efficace fra medico e paziente. Non si deve aver paura di parlarne quando si prova dolore. I medici possono aiutare i pazienti solo se questi sono onesti nel parlare del proprio dolore. Per maggiori informazioni sui farmaci vedere la sezione *Controllo del dolore* più avanti in questo capitolo.

Sintomi a carico del sistema nervoso centrale

I sintomi causati dalle metastasi cerebrali variano a seconda delle dimensioni, dell'ubicazione e del numero dei tumori metastatici. Mal di testa gravi, vomiti incontrollabili e convulsioni sono sintomi associati all'aumentata pressione nel cervello. Debolezza o paralisi limitate ad un'area specifica del corpo possono indicare l'area del cervello, che controlla quella parte del corpo, colpita dal tumore. Alterazioni della vista, difficoltà a parlare o a deglutire, perdita di equilibrio o di coordinazione e confusione sono altri possibili sintomi associati alle metastasi cerebrali.

I sintomi associati alle metastasi cerebrali diminuiscono trattando il tumore. Gli steroidi come il desametasone possono essere usati a breve termine per ridurre l'edema cerebrale che spesso accompagna i tumori metastatici cerebrali. Gli steroidi sono anche particolarmente utili per alleviare sintomi come il mal di testa ed il vomito

incontrollabile. I tumori cerebrali possono anche essere trattati con la [radioterapia cerebrale totale](#) (whole brain radiation therapy) (WBRT). Questa terapia è usata spesso per persone che hanno più di una metastasi cerebrale. La WBRT è di solito efficace nell'alleviare i sintomi associati a questi tumori.

La [radiochirurgia stereotassica](#) (RS) è un'altra forma di trattamento radioterapico per i tumori cerebrali. La RS è utilizzata, generalmente, su persone che hanno un piccolo tumore cerebrale (meno di 3 cm o 1° di pollice). La RS comporta il posizionamento di un'apparecchiatura sulla testa chiamata fissazione scheletrica. Questa permette al radiologo di dirigere la radiazione ad alta energia verso il tumore in modo molto accurato limitando l'esposizione alla radiazione ed evitando un danno potenziale al tessuto cerebrale sano. Diversamente dalla WBRT che viene realizzata in più giorni, la RS richiede una sola seduta di trattamento.

Esistono tre forme di RS: la cobalto 60 o tecnica a fotoni, la tecnica con l'acceleratore lineare e la tecnica a fascio di particelle o tecnica a protoni. La tecnica a fotoni è la più diffusa e disponibile nei centri specializzati per il trattamento. Il sistema RS a fotoni più conosciuto è quello Gamma della industria Knife®. Anche gli acceleratori lineari sono estesamente disponibili e spesso vengono chiamati per abbreviazione 'linac'. Le apparecchiature linac comprendono la X-Knife®, la CyberKnife® e la Clinac®. La tecnica a protoni invece è di uso limitato negli Stati Uniti [ed in Italia. N.d.T.].

In alcuni casi, le metastasi cerebrali possono essere rimosse chirurgicamente. I medici considerano molti fattori nel decidere il miglior trattamento per il paziente. Il numero e l'ubicazione delle metastasi, lo stato complessivo di salute, la qualità di vita, prima e dopo il trattamento, sono tutti fattori importanti per decidere il trattamento. Alcuni trattamenti che coinvolgono il cervello possono comportare un rischio di danno per il cervello stesso. Tutte le scelte di trattamento e le possibili conseguenze devono essere attentamente considerate.

Il cancro del polmone può metastatizzare anche alla colonna vertebrale. Questi tumori premendo sulla colonna provocano dolore, intirizzimento e/o debolezza in un'area specifica del corpo. In casi gravi, queste metastasi possono provocare paralisi. Anche la perdita di controllo sull'intestino e sulla vescica sono possibili sintomi di questa condizione, nota come [compressione della corda spinale](#). In questa condizione la radioterapia è la forma di trattamento più comune. Gli steroidi possono essere somministrati insieme alla radioterapia. In particolari circostanze, l'intervento chirurgico può rappresentare un'opzione di trattamento. I medici valutano l'ubicazione del tumore e le sue possibili conseguenze prima di raccomandare un trattamento specifico. Il paziente deve discutere con il suo medico queste scelte nonché i possibili effetti collaterali e le probabilità di riguadagnare la funzione perduta.

Sindromi paraneoplastiche

Le sindromi paraneoplastiche (SP) non sono causate dagli effetti fisici del cancro. Esse sono causate da sostanze prodotte dai tumori che agiscono sui tessuti sani del corpo. Circa il 10% delle persone con il cancro del polmone manifestano i sintomi di una sindrome paraneoplastica durante la malattia.^{1, 2} Esistono molte SP diverse con una grande varietà di sintomi. In questa sezione, sono riportate alcune sindromi paraneoplastiche più comuni con i

loro sintomi. Tuttavia, molti altri sintomi possono manifestarsi come parte di una sindrome paraneoplastica. È indispensabile per il paziente, pertanto, comunicare ogni nuovo eventuale sintomo al medico curante.

Sindrome di Cushing

La *sindrome di Cushing* è causata da livelli patologicamente alti dell'*ormone adrenocorticotropo* (ACTH). L'ACTH è prodotto da una piccola struttura nel cervello chiamata ghiandola pituitaria. L'ACTH agisce sulle ghiandole surrenali incentivando la produzione ed il rilascio di ormoni steroidei chiamati *glucocorticoidi*. Il *cortisolo* è il principale glucocorticoide prodotto dai surreni. Il cortisolo ha molte azioni in tutto il corpo.

La sindrome paraneoplastica di Cushing è osservata più comunemente nelle persone con cancro del polmone a piccole cellule. In condizioni normali, la produzione surrenale di glicocorticoidi è strettamente controllata dalla ghiandola pituitaria mediante l'ACTH. Nella sindrome di Cushing correlata al cancro del polmone, tuttavia, le cellule del cancro stesso producono ACTH in modo incontrollato. L'eccesso di ACTH può determinare debolezza, ipotrofia muscolare, un aspetto rotondeggiante del viso, accumulo di grasso a livello del tronco, alti livelli di glucosio e bassi livelli di potassio nel sangue, pressione sanguigna elevata, aumento della peluria, sonnolenza e confusione.

I segni ed i sintomi relativi alla sindrome di Cushing di solito scompaiono dopo il trattamento del tumore. Farmaci a base di ketoconazolo (Nizoral®) sono talvolta utilizzati per controllare i segni ed i sintomi della sindrome di Cushing.

Ippocratismo digitale e osteopatia ipertrofica

L'*ippocratismo digitale* consiste in un arrotondamento delle punte delle dita dovuto ad un livellamento del normale angolo fra le unghie e la loro sede (*Figura 1*). L'ippocratismo digitale può colpire un singolo dito, le dita di una sola mano o di entrambe le mani. Le dita del piede possono essere coinvolte in questo processo. Le dita colpite possono essere accompagnate da una sensazione di calore a livello dell'estremità.



Figura 1: Ippocratismo digitale

L'ippocratismo digitale può essere anche accompagnato dalla *osteopatia ipertrofica* (OI). Nella OI, lo strato superficiale delle ossa lunghe delle gambe e/o delle braccia è infiammato e causa dolore e gonfiore a livello delle caviglie, dei polsi e delle ginocchia. Questa infiammazione può essere osservata sulle radiografie. L'ippocratismo digitale è più comune come unica manifestazione che non nella forma combinata con la OI. L'ippocratismo digitale (anche noto come dita a martello) e la OI, singolarmente o in concomitanza, possono essere osservate in molte altre condizioni patologiche diverse dal tumore polmonare.

Entrambe possono risolversi parzialmente o completamente dopo un trattamento curativo. Per controllare il dolore associato alla OI vengono utilizzati farmaci antinfiammatori.

Ipercalcemia

Alcuni malati di cancro del polmone possono avere livelli elevati di calcio nel sangue (*ipercalcemia*) a causa delle metastasi ossee o a causa delle sindromi paraneoplastiche. La sindrome paraneoplastica che determina ipercalcemia è causata dalla secrezione di sostanze ormonali prodotte dalle cellule del tumore polmonare. Questo tipo di sindrome paraneoplastica è osservata più comunemente nel carcinoma a cellule squamose. I sintomi dell'ipercalcemia includono sete, disidratazione, dolore addominale, perdita di appetito, nausea, vomito, stipsi, poliuria, debolezza muscolare, spossatezza, irascibilità e confusione.

L'ipercalcemia paraneoplastica può essere trattata con farmaci come il Pamidronato (Aredia®), la Plicamicina (Mithracin®), la Calcitonina ed il Nitrato di gallio. Trattare il cancro, che è alla base dell'ipercalcemia, è il modo migliore per risolvere l'ipercalcemia paraneoplastica.

Sindromi neurologiche

Esistono molte sindromi neurologiche ed ogni parte del sistema nervoso ne può essere colpito. Le sindromi neurologiche sono relativamente rare, ma, quando si presentano, sono solitamente associate al cancro del polmone a piccole cellule. Si pensa che le sindromi paraneoplastiche siano dovute ad anticorpi prodotti dal corpo contro il suo stesso tessuto nervoso. Queste sindromi talvolta sono osservate prima che venga diagnosticato il cancro del polmone. I sintomi includono intirizzimento, bruciore o sensazioni pungenti ai piedi e alle mani, dolore muscolare, rigidità muscolare o crampi, secchezza delle fauci, stipsi, inabilità a svuotare completamente la vescica, impotenza, perdita di equilibrio, ipersensibilità alla luce, problemi di vista al buio, cambi di personalità, confusione e perdita della memoria.

Il trattamento primario per le sindromi neurologiche paraneoplastiche consiste nel trattamento del tumore che è alla base della patologia.

Sindrome di inappropriata secrezione dell'ormone antidiuretico (SIADH)

L'*ormone antidiuretico* (ADH) è normalmente rilasciato da una piccola ghiandola che si trova nel cervello ed è chiamata ghiandola pituitaria (o ipofisi). L'ADH agisce sui reni per il controllo dell'equilibrio idrosalino del corpo. La sua produzione è normalmente sotto controllo. La SIADH si verifica quando le cellule del cancro polmonare producono ADH in modo incontrollato. Questa sindrome è più comunemente riscontrata nelle persone con il cancro del polmone a piccole cellule (microcitoma). La presenza di concentrazioni troppo elevate di ADH nel sangue determina un basso livello di sodio nel torrente circolatorio ed un accumulo in eccesso di liquidi nel corpo. I sintomi della SIADH includono debolezza, spossatezza, mal di testa, perdita di appetito e nausea. Se il livello di sodio diventa estremamente basso, si può arrivare alla confusione, alle convulsioni e anche al coma.

Una SIADH di media entità può essere trattata con una restrizione dei liquidi. È possibile ricorrere all'utilizzo di farmaci a base di Demeclociclina (Declomycin®) e all'iniezione di soluzioni endovenose idrosaline. Il trattamento del cancro, che è alla base di questa sindrome, dà solitamente luogo ad una rapida risoluzione.

Altre sindromi paraneoplastiche

Molte altre sindromi paraneoplastiche, non comuni, possono accompagnare il cancro del polmone. A seguire riportiamo un elenco di alcuni segni e sintomi che possono indicare la presenza di una sindrome paraneoplastica.¹¹

Problemi ormonali

Ingrandimento della mammella (specialmente negli uomini).

Bassi livelli di zuccheri (glucosio) nel sangue.

Alti livelli di ormone tiroideo.

Alti livelli di ormoni femminili.

Problemi renali.

Diminuzione della produzione di urina (diuresi).

Problemi della pelle

Eruzioni cutanee.

Prurito.

Orticaria.

Problemi sanguigni e circolatori

Infiammazioni dei vasi sanguigni (*vasculiti*).

Alti livelli ematici di piastrine (*trombocitosi*).

Bassi livelli ematici di piastrine (*porpora trombocitopenica*).

Trombofilia.

Bassi livelli di globuli rossi (*anemia*).

Alti livelli (*leucocitosi*) e bassi livelli (*leucopenia*) di globuli bianchi.

Altri sintomi cancro-correlati

Anemia

L'anemia è la condizione in cui il numero di globuli rossi circolanti nel torrente circolatorio è anormalmente basso. Il cancro del polmone può provocare anemia come parte del processo canceroso. I meccanismi che provocano l'anemia nelle persone con il cancro sono complessi. Anche i trattamenti per il cancro possono essere causa di anemia.

L'anemia può provocare molti sintomi diversi, come fiato corto, spossatezza, insonnia e debolezza. I trattamenti per l'anemia correlata al cancro sono generalmente gli stessi dell'anemia normale. Queste informazioni sono discusse all'interno della sezione dedicata al *trattamento dei sintomi*.

Trombofilia

Le persone con cancro del polmone hanno un rischio aumentato di sviluppare trombi sanguigni nei vasi venosi. Ciò si verifica particolarmente nelle persone con adenocarcinoma o carcinoma polmonare a grandi cellule. È comune in persone con carcinoma a cellule squamose o con microcitoma polmonare. I grumi sanguigni solitamente si formano nelle vene degli arti inferiori. Il gonfiore ingiustificato del piede o della parte inferiore della gamba può indicare la presenza di un trombo. I trombi di sangue possono anche svilupparsi negli arti superiori rappresentando un rischio specialmente per le persone che hanno un'apparecchiatura con accesso endovenoso o un catetere venoso centrale permanente (catetere di Groshong). È fondamentale contattare immediatamente il proprio medico nel caso in cui si presenta un gonfiore ingiustificato in una delle estremità corporee, nel collo o nel viso.

I trombi di sangue sono un problema potenzialmente grave perchè parti di essi, chiamati *emboli*, possono rompersi e raggiungere attraverso la circolazione sanguigna i polmoni, il cuore o il cervello causando gravi danni a questi organi vitali. Tutte queste situazioni sono serie e possono essere pericolose per la vita, se non vengono immediatamente trattate.

Un trombo in un organo vitale è spesso trattato con un farmaco che ne provoca lo scioglimento, ripristinando il normale flusso sanguigno. Questi farmaci sono chiamati *trombolitici*. Alcuni esempi di questi farmaci sono il Reteplase (r-PA, Retavase®), l'Alteplase (t-PA, Activase®), l'Urochinasi (Abbokinase®), la Streptochinasi (Streptase®) e complessi attivatori delle Streptochinasi purificate (APSAC, Anistreplase Eminase®).

Le persone che sviluppano trombi nelle vene (*trombosi venosa profonda* o TVP) vengono spesso trattate con *anticoagulanti*. Questi farmaci non sciolgono il grumo, ma impediscono che questo possa aumentare di dimensioni. Gli anticoagulanti inoltre aiutano a prevenire la formazione di nuovi trombi in altre regioni corporee. Principalmente si ricorre all'utilizzo di tre farmaci anticoagulanti per la terapia della trombosi venosa profonda.

Eparina (non frazionata)

L'eparina è un anticoagulante naturale. È somministrata attraverso un accesso venoso (EV). Le persone che assumono eparina devono essere ricoverate in ospedale per la somministrazione e per controllare gli effetti sulla coagulazione.

Eparina a basso peso molecolare (EBPM)

Questa è una forma più recente di terapia rispetto all'eparina non frazionata. La EPBM rimane presente nel corpo per un periodo maggiore rispetto all'eparina standard. Ciò permette una somministrazione sottocutanea in bolo una o due volte al giorno piuttosto che attraverso un accesso endovenoso; pertanto

può essere somministrata presso la propria residenza invece che in ospedale.

Warfarina (Coumadin®)

La warfarina viene presa per via orale, ma è efficace solo 4-5 giorni dopo l'inizio del trattamento.

Il trattamento per una trombosi venosa profonda (TVP) inizia solitamente con una terapia a base di eparina (standard o EBPM). La somministrazione di warfarina inizia di solito contemporaneamente. La somministrazione di eparina continua fino a che la warfarina non fa effetto, dopo di che l'eparina viene interrotta. I medici devono valutare frequentemente gli esami del sangue quando il paziente riceve una terapia anticoagulante. L'esame del sangue chiamato PTT (*tempo parziale di tromboplastina*) è usato per controllare gli effetti dell'eparina, mentre l'esame PT (*tempo di protrombina*) è usato per esaminare gli effetti della warfarina. Quindi, il paziente che riceve una terapia anticoagulante, dovrà frequentemente fare gli esami del sangue per avere la certezza che il dosaggio somministrato sia adeguato a prevenire la formazioni di altri coaguli senza determinare situazioni rischiose per eventuali sanguinamenti. Tipicamente le persone che hanno avuto una TVP rimangono in terapia anticoagulante per un periodo di 6 mesi o anche maggiore. In questo periodo, i normali meccanismi del corpo dissolvono parzialmente o completamente il coagulo originale.

Stipsi

La debolezza, la fatica, la mancanza di appetito e la ridotta attività fisica che spesso si associano al cancro del polmone possono condurre a stipsi. Inoltre, molti farmaci antidolorifici possono essere causa di stitichezza. Aumentare l'attività fisica, spesso, può essere sufficiente ad alleviare la stipsi. Camminare, per esempio, è un'attività fisica relativamente poco faticosa che può essere di aiuto in questo senso. Anche la respirazione addominale (descritta nel capitolo dedicato alla dispnea) può aiutare a migliorare la funzionalità dell'intestino. Cambiare la propria dieta e mangiare frutta, vegetali e fibre possono essere utili accorgimenti per migliorare la situazione. È bene, inoltre, bere molta acqua, poichè un basso apporto di liquidi può peggiorare significativamente la stipsi. Nel caso si rendesse necessario, il proprio medico potrebbe consigliare farmaci ed erbe che possono alleviare la stipsi.

Depressione ed ansia

Molte persone con il cancro del polmone sono depresse in qualche fase della loro malattia. Quando la maggior parte delle persone parla della propria depressione, descrive un grande senso di tristezza. Le persone depresse piangono spesso, non hanno interesse alle attività quotidiane e/o si sentono deboli e stanche. La depressione è da considerarsi una risposta assolutamente normale ad una situazione triste, deludente, inaspettata e stressante. I medici spesso usano il termine *reazione depressiva* per descrivere questa normale risposta alle situazioni difficili e stressanti della vita. La maggior parte delle persone che provano una reazione depressiva presentano anche i sintomi dell'ansia. L'ansia viene descritta come un persistente senso di disagio, di preoccupazione e/o di insicurezza. Un paziente malato di cancro può avere l'impressione che la sua mente sia sfuggente e abbia difficoltà a concentrarsi. L'ansia, inoltre, può manifestarsi come una sensazione di paura. L'ansia e la depressione, è bene ribadirlo, sono reazioni assolutamente normali all'apprendere di essere malati di cancro del polmone.

Tuttavia, nonostante l'ansia e la depressione siano una reazione normale, esse hanno la facoltà di condizionare la vita e la stessa salute, qualora diventino troppo pesanti. I sintomi che spesso si manifestano con la depressione e l'ansia sono riportati di seguito.

Sintomi associati alla depressione¹²:

- Persistente umore triste, ansioso o desolato.
- Senso di disperazione o di pessimismo.
- Senso di colpa, inutilità o impotenza.
- Perdita di interesse o piacere nei propri hobby ed attività che prima erano fonte di piacere, incluso il sesso.
- Perdita di energia, senso di fatica, 'sentirsi a terra'.
- Difficoltà di concentrazione, di memoria o nel prendere decisioni.
- Insonnia o sonno eccessivo.
- Perdita di appetito e di peso.
- Pensieri rivolti alla morte ed al suicidio.
- Inquietudine o irritabilità.
- Mal di testa persistente che non sono attribuibili ad un'altra causa e non rispondono ad alcun trattamento.

Sintomi associati all'ansia:

- Sudorazione.
- Vertigini.
- Cardiopalmo o aritmie.
- Insicurezza.
- Difficoltà a rilassarsi.
- Mal di testa.
- Irrascibilità.
- Stomaco 'sottosopra', nausea e/o diarrea.
- Problemi di insonnia.
- Difficoltà a concentrarsi.
- Affaticamento visivo.
- Facilità ad avere reazioni di paura.

La depressione e l'ansia sono reazioni normali a situazioni stressanti, ma allo stesso tempo possono diventare dei problemi se iniziano ad interferire con le proprie capacità. Se il paziente o uno dei suoi cari si accorgono che uno o più di questi sintomi gli stanno distruggendo la vita, è necessario discuterne con il proprio medico. Questo può raccomandare dei farmaci o un'altra forma di terapia, come alcune tecniche di rilassamento, per aiutare ad alleviare questi sintomi. È fondamentale che questi sintomi non vengano ignorati e che il paziente non tenti di sopportarli per un periodo troppo lungo. L'ansia e la depressione sono quindi reazioni normali; non significano che si stia perdendo la ragione, nè rappresentano un segno di debolezza.

E' necessario, tuttavia, tenere la situazione sotto controllo, qualora ansia e depressione interferiscano con le proprie capacità e con la qualità di vita.

Alcuni sintomi della depressione possono essere alleviati parlando delle proprie sensazioni ad altre persone fidate, ad un gruppo di supporto, ai membri della famiglia o durante un colloquio con uno psicologo.

La [*psico-oncologia*](#) è una branca della psicologia che si occupa esclusivamente delle persone malate di cancro. Per maggiori informazioni su come affrontare il cancro del polmone consultare il ***Capitolo 9: Vivere con il cancro del polmone.***

Per molte persone con cancro del polmone, i consigli e la propria reazione non sono misure sufficienti a controllare la depressione. Ciò non deve essere causa di vergogna e soprattutto non è un segnale di debolezza. E' opportuno in questi casi rivolgersi al proprio medico che può prescrivere eventualmente dei farmaci idonei a controllare l'ansia e la depressione. Esistono, infatti, molti farmaci per questo scopo. Alcune persone potrebbero preoccuparsi del fatto che questi farmaci possono indurre sonnolenza o far cambiare la personalità.

Effettivamente, molti vecchi farmaci di questo tipo avevano simili effetti, ma oggi questa categoria di farmaci è notevolmente migliorata. I farmaci oggi usati contro l'ansia includono il Lorazepam (Ativan®), l'Alprazolam (Xanax®), il Diazepam (Valium®) e molti altri. Mentre il Fluoxetine (Prozac®), il Sertraline (Zoloft®), il Bupropione (Wellbutrin®), il Zaleplon (Sonata®), il Paroxetina (Paxil®), il Citalopram (Celexa®) ed il Venlafaxine (Efexor®) sono solo alcuni esempi di farmaci disponibili per controllare la depressione ed i suoi sintomi.

Qualora un farmaco non si rivelasse efficace, è sempre possibile cambiarlo. Molte persone che non trovano aiuto nel primo farmaco prescritto, si sorprendono felicemente quando si accorgono che i sintomi vengono alleviati da un altro farmaco. È importante 'non mollare'.

Fatica

La fatica può essere un sintomo debilitante, quando associata al cancro del polmone ed al suo trattamento. Il senso di fatica associato al cancro del polmone è diverso dalla stanchezza di ogni giorno. È una sensazione opprimente, un senso persistente di esaurimento; è spesso accompagnato da una diminuita capacità di svolgere attività fisiche e mentali. La fatica può avere un impatto profondo sulle capacità di svolgere le normali attività di tutti i giorni. Essa può essere causata direttamente dal tumore, ma può anche essere conseguenza del trattamento. Questo può comportare un peggioramento del senso di fatica.

La fatica varia per gravità da una persona all'altra e, spesso, aumenta e decresce durante il decorso della malattia. A volte, il senso di fatica può essere leggero e può essere alleviato da semplici contromisure come fare un riposino durante il giorno o ridurre le attività più faticose. Altre volte, invece, il senso di fatica può essere elevato e può costringere il malato ad alterare significativamente il suo stile di vita e le sue attività.

La fatica può essere difficile da trattare. I tumori del polmone possono ridurre la capacità respiratoria. L'intervento chirurgico per cancro del polmone comporta la rimozione di tessuto polmonare malato ed, in parte, anche di quello sano, riducendo così la capacità respiratoria. Entrambe queste situazioni possono causare senso di

fatica poichè una ridotta capacità respiratoria diminuisce l'apporto d'ossigeno assorbito ad ogni atto respiratorio. Pertanto, i tessuti corporei, ricevendo una minor quantità di ossigeno, tendono ad affaticarsi più facilmente con attività fisiche. L'anemia, inoltre, può peggiorare questo problema riducendo la capacità del sangue di trasportare l'ossigeno assorbito dai polmoni. Anche per questa ragione, quindi, il medico curante vorrà esaminare regolarmente i risultati degli esami del sangue per tenere sotto controllo l'eventuale anemia. Solitamente i trattamenti per l'anemia tendono ad alleviare il senso di fatica.

La Tavola 1: *suggerimenti per conservare le energie*, offre numerosi semplici, pratici suggerimenti per conservare le energie nella vita di ogni giorno quando si prova senso di fatica.

Tavola 1: suggerimenti per conservare le energie *

Economia domestica
<ul style="list-style-type: none"> • Svolgere i lavori domestici nell'arco della intera settimana piuttosto che in un unico giorno. • Fare un po' per volta; fermarsi quando si è stanchi. • Avere qualcuno che possa aiutare con i lavori pesanti. • Usare un carrello per portare la spesa. • Quando è possibile, lavorare da seduti. • Utilizzare attrezzi casalinghi idonei per evitare di chinarsi, per esempio, per spazzare via la polvere o prendere le pentole.
Fare la spesa
<ul style="list-style-type: none"> • Fare la lista della spesa organizzandola in base ai corridoi del supermercato. • Combinare le commissioni così da ridurre il numero di viaggi da fare. • Usare un carrello con il motorino, se disponibile, che permetta di sedersi facendo la spesa. • Chiedere assistenza per caricare gli acquisti in macchina. • Andare a comprare in orari in cui vi è poca gente per ridurre il tempo nel negozio. • Andare a fare la spesa con un amico o chiedere direttamente a qualcuno di fare la spesa per sè.
Cucinare
<ul style="list-style-type: none"> • Preparare gli ingredienti prima di iniziare. • Utilizzare cibi confezionati e/o precotti, cibo per microonde ed altri prodotti che riducano i tempi di preparazione. • Utilizzare elettrodomestici come miscelatori elettrici e frullatori per ridurre gli sforzi ed il tempo di preparazione. • Utilizzare utensili leggeri. • Utilizzare un apriscatole. • Utilizzare uno strofinaccio umido per tenere la pentola mentre si mescola. • Trasportare i pacchi grandi con il carrello. • Mettere il cibo nei piatti vicino al fornello piuttosto che portare grandi piatti di portata in tavola. • Riporre gli utensili usati di frequente in un luogo comodo e a portata di mano. • Mettere un foglio di alluminio sui fornelli per renderne più facile la pulizia. • Cucinare rimanendo seduti. • Usare la lavastoviglie. • Lasciare i piatti a bagno invece di sfregarli. • Lasciare che i piatti si asciughino con l'aria. • Preparare ricette abbondanti e congelarne una parte da mangiare in seguito. • Utilizzare un carrellino per portare fuori la spazzatura.

Tavola 1: suggerimenti per conservare le energie (continua) *

Lavanderia
<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare un carrello per trasportare i vestiti.• Trovare qualcuno che porti i vestiti in lavanderia.• Utilizzare dei pretrattanti invece di strofinare.• Mettere reggiseno, collant e calze in un sacchetto della biancheria intima per evitare che si aggroviglino.• Stirare da seduti.• Utilizzare un ferro da stiro leggero.• Utilizzare abiti che non devono essere stirati.
Badare ai bambini
<ul style="list-style-type: none">• Preparare enigmi, giochi da tavolo, giochi di carte, colori, letture, ecc. che possono essere fatti da seduti.• Fare cose come andare al cinema che permettano di stare seduti, teatro ecc.• Dormire durante il pisolino dei bambini.• Utilizzare merende che non richiedano preparazione.• Far partecipare i bambini ai lavori domestici come gioco.• Posizionare i giocattoli in modo tale che i bambini possano prenderli da soli.• Sfruttare il pulmino scolastico per evitare di portare i bambini a scuola.• Se possibile sfruttare il tempo pieno a scuola.• Se possibile chiedere aiuto a dei parenti per guardare i bambini ogni tanto.
Lavoro
<ul style="list-style-type: none">• Pianificare il carico di lavoro in modo da poter lavorare di più quando si hanno più energie.• Sistemare il luogo di lavoro in modo da renderlo più ergonomico.• Rimanere seduti quando è possibile.• Fare pause regolarmente.• Utilizzare il telefono, il citofono, l'e-mail e fax o altre forme di comunicazione per limitare viaggi non necessari.• Valutare la possibilità di lavorare a casa se il proprio lavoro lo permette.• Valutare la possibilità di un orario flessibile o una riduzione delle ore di lavoro.
Permettere agli altri di essere di aiuto
<ul style="list-style-type: none">• Chiedere a qualche persona cara di aiutare nelle cose da fare ed assegnargli qualche commissione.• Farsi aiutare anche per le piccole cose da fare, per esempio: portare fuori il cane, raccogliere i panni asciutti, la pulire il giardino, portare la spazzatura, rastrellare le foglie, spalare la neve, ecc.• Non sentire la necessità di intrattenere le persone che sono di aiuto; queste sono a disposizione per aiutare.• Lasciare che gli altri siano di aiuto; in questo modo si fa anche un favore alle persone che vogliono essere di aiuto invece che farle sentire inutili.• Fare dei programmi, ma senza aver paura di cambiarli. Se si è programmato di fare qualcosa, ma la persona che si era proposta non arriva, sarà sufficiente fargli sapere come ci si è sentiti e si verrà compresi.• Non è necessario ringraziare ad ogni occasione. Le persone care tentano di aiutare nei lavori che possono essere faticosi per il malato. Potrà essere eventualmente possibile far fare un ringraziamento generale in parrocchia oppure su un giornale locale.

* Adattato in parte da " Suggerimenti per la conservazione delle energie " di Eileen Donovan, P.T. Università di M.D del Texas.

Centro Anderson per il cancro. Usato con permesso.

Altri spunti che possono essere di aiuto per gestire la fatica potrebbero essere:

- Evitare di rimanere a letto più del necessario.

E' importante rimanere a letto quando si ha sonno, ma è altrettanto importante non rimanervi se non si ha sonno perchè potrebbe peggiorare il senso di fatica. L'inattività conduce alla debolezza muscolare ed a una diminuzione dell'energia. Tutti avranno già sentito la frase: 'o lo usi o lo perdi'. Questo è un buon proverbio. In generale, meno si fa e meno si vorrebbe fare.

- Cercare di mantenere la propria forma fisica facendo esercizi quotidiani.

Superficialmente, questo consiglio può sembrare privo di senso. Tuttavia, l'inattività porta ad una perdita del tono muscolare causando debolezza e fatica. È importante cercare di continuare una qualche forma di attività fisica di cui ci si giovava prima della diagnosi. Ovviamente può essere necessario ridurre il tempo o l'intensità del programma di esercizi, ma è importante non rinunciarvi del tutto. Nel caso in cui, prima della diagnosi di cancro, non si sia svolta alcuna attività fisica, è possibile rivolgersi al proprio medico curante per iniziare un'attività leggera. Molte persone trovano che camminare sia una forma di esercizio divertente e allo stesso tempo non faticosa.

L'esercizio può essere di aiuto in molti modi; un' attività fisica regolare mantiene la massa ed il tono muscolare ed inoltre tiene in allenamento anche i muscoli respiratori, cosa che può aiutare a diminuire la dispnea. È anche stato dimostrato che l'esercizio fisico è utile nell'alleviare la depressione. Il concetto di attività fisica può assumere una grande varietà di significati come ad esempio fare del giardinaggio, giocare a bocce, andare in bicicletta, camminare, giocare a golf, alzare pesi, ballare e fare yoga. Qualsiasi cosa che comporti movimento può essere considerato esercizio fisico. È importante, per la propria sicurezza, discutere con i propri medici curanti un eventuale piano di esercizi che possa soddisfare le singole peculiarità.

- Prendere una pausa.

Piccole pause e momenti di relax lungo tutta la giornata possono aiutare a riacquistare forza ed energia per le cose che si devono e si vogliono fare.

- Limitare lo stress e le situazioni emotivamente provanti.

Lo stress e le situazioni emotivamente difficili possono esaurire rapidamente le energie. È importante valutare la propria situazione personale e tentare di determinare quali siano le maggiori fonti di stress. Una volta identificate è necessario lavorarci su con la famiglia, con gli amici o con gruppi di sostegno per trovare i modi di azzerarle. Per maggiori informazioni su come affrontare lo stress del vivere con un cancro del polmone consultare il *Capitolo 9: Vivere con il cancro del polmone*.

- Riposare la mente.

Quando si ha il cancro del polmone vi sono molte cose cui pensare e molte decisioni da prendere. Questa situazione può causare fatica mentale e la sensazione di non essere in grado di riflettere chiaramente. La fatica mentale può essere alleviata concedendo alla propria mente delle pause, soprattutto quando si è

stanchi fisicamente. Cose, come ascoltare della buona musica, leggere, guardare un film, osservare gli animali, meditare, fare un bagno caldo o concedersi un massaggio o qualsiasi altra attività che permetta di rilassarsi, permettono anche alla mente di rilassarsi.

- Fare una dieta equilibrata.

Il cibo che si mangia fornisce le sostanze nutritive e le *calorie* (l'energia) di cui si ha bisogno. Mangiare in modo equilibrato ed assumere un numero adeguato di calorie può aiutare a ridurre la fatica.

Per maggiori informazioni su diete sane e ricche di energia consultare il *Capitolo 12: Nutrizione e cancro del polmone*.

Discutere con i propri medici curanti può essere di aiuto; questi infatti possono consigliare o prescrivere dei trattamenti capaci di ridurre il senso di fatica. La famiglia e gli amici, inoltre, possono essere di grande aiuto nell'alleggerire i lavori domestici.

Debolezza

La debolezza (*astenia*) è un sintomo comune del cancro del polmone. È spesso associato alla dispnea, al senso di fatica, all'anemia e/o ad una grave perdita di peso. Mantenersi attivi è generalmente il modo migliore per combattere la debolezza. Anche forme leggere di esercizio fisico possono aiutare a ripristinare il tono muscolare perduto ed aumentare la forza. È opportuno discutere di ogni manifestazione di debolezza con i propri medici curanti; questi terranno conto anche degli altri segni e sintomi e potranno consigliare il modo migliore per riprendere vigore. Esistono molti diversi trattamenti che possono essere consigliati, come ad esempio esercizi fisici leggeri, cambi di dieta, trattamenti con ossigeno supplementare, trattamenti per l'anemia, terapia respiratoria e fisioterapia.

Trattamento dei sintomi correlati

Anemia

Il cancro del polmone ed i suoi relativi trattamenti possono provocare anemia, ovvero determinare una riduzione del numero di globuli rossi nel sangue. I globuli rossi trasportano ossigeno dai polmoni a tutte le cellule del corpo. Una diminuzione del numero dei globuli può privare il corpo dell'ossigeno necessario e può determinare una grande varietà di sintomi come fatica, fiato corto, vertigini, mani e piedi freddi, tachicardia, insonnia ed incapacità a concentrarsi.

I trattamenti per il cancro del polmone possono provocare anemia oppure possono peggiorare un'anemia preesistente. Un intervento chirurgico per il cancro del polmone può provocare una significativa perdita di sangue. La chemioterapia può provocare anemia distruggendo le cellule del midollo osseo spinale che producono i globuli rossi. Alcuni farmaci chemioterapici possono anche causare la morte dei globuli rossi circolanti nel sangue o causarne una prematura distruzione. Anche l'irradiazione di aree del corpo, deputate alla produzione di globuli rossi, può determinare anemia.

I medici curanti richiedono la conta dei globuli rossi di un malato di cancro del polmone durante tutto il decorso della malattia, esame eseguito più frequentemente soprattutto quando il paziente sta ricevendo il trattamento chemioterapico. È importante trattare l'anemia non solo per alleviare i sintomi che essa produce, ma anche per ridurre gli effetti di un basso apporto di ossigeno ai tessuti del corpo, che può ridurre l'efficacia del trattamento radioterapico.¹³

L'anemia può essere trattata in molti modi diversi. Ad esempio i cibi ricchi di ferro possono aiutare a ripristinare questo minerale se presente in quantità insufficiente. Possono anche essere effettuate delle trasfusioni, nel caso in cui la conta dei globuli rossi sia estremamente bassa. Le trasfusioni, tuttavia, forniscono un rimedio provvisorio ai sintomi, mentre altre misure devono essere intraprese per promuovere la produzione di globuli rossi. I medici possono anche raccomandare un trattamento con una forma artificiale (sintetica) di *eritropoietina* (Procrit[®], Epogen[®]). L'eritropoietina è un ormone prodotto dai reni che incentiva la produzione di globuli rossi. La forma sintetica di questo ormone stimola la medesima risposta fisiologica. La Darbepoetina (Aranesp[®]) è molto simile all'eritropoietina, ma non è somministrata così frequentemente come l'eritropoietina sintetica.

Problemi cognitivi

Le persone che ricevono il trattamento per il cancro del polmone possono manifestare problemi conoscitivi. La funzione conoscitiva si riferisce alla capacità del cervello di focalizzare l'attenzione, di parlare, di memorizzare e ricordare informazioni. I problemi cognitivi più comuni riscontrati dalle persone con un cancro durante il trattamento sono:

- Problemi di memoria a breve termine.
- Facilità alla distrazione.
- Problemi nel fare di conto.
- Difficoltà a focalizzare l'attenzione.
- Difficoltà a compiere più di un'azione contemporaneamente.

Una ricerca ha scoperto che circa il 20% delle persone trattate con la chemioterapia manifestano effetti collaterali di tipo cognitivo.¹⁴ Questi problemi sono spesso correlati a fatica mentale. Anche la radioterapia per il cervello può causare effetti collaterali cognitivi simili a quelli visti per la chemioterapia. I sintomi della fatica mentale includono:

- Difficoltà a mantenere la concentrazione necessaria per leggere.
- Problemi nel fare dei semplici conti matematici come fare il bilancio del libretto degli assegni o calcolare qualcosa.
- Dimenticare ciò di cui si stava parlando.
- Perdere di vista oggetti come le chiavi, il borsellino, il portafogli, ecc.
- Essere ripetitivi.

E' quindi opportuno comunicare ai propri medici eventuali problemi cognitivi che si possono manifestare. Questi problemi possono comprensibilmente causare angoscia, ma raramente sono permanenti. A seguire, sono riportati alcuni suggerimenti che possono essere d'aiuto per minimizzare gli effetti della fatica mentale mentre si sta ricevendo un trattamento per cancro del polmone.

- Fare delle pause mentali ascoltando della buona musica, rilassarsi sulla poltrona preferita, fare un bagno caldo, ecc.
- Pensare al futuro ogni qual volta sia possibile.
- Scrivere degli appunti per organizzarsi meglio.
- Accertarsi di dormire sufficientemente. Considerare la possibilità di fare dei riposini durante il giorno se ci si sente stanchi.
- Cercare di non disperarsi per una dimenticanza o per errori di lucidità mentale. L'ansia non può far altro che peggiorare la fatica mentale.
- Affrontare le cose un passo alla volta.
- Mantenere la mente attiva partecipando ad attività mentalmente impegnative come l'enigmistica, suonare un strumento musicale, scrivere lettere o un diario, fare giochi da tavolo o videogiochi, giocare a carte ecc.
- Cercare di ridurre lo stress inutile che può peggiorare la fatica mentale.
- Rimanere fisicamente attivi. L'attività fisica migliora le salute mentale.

Stipsi

I trattamenti per il cancro del polmone possono causare direttamente o indirettamente la stipsi. Contribuiscono alla stipsi inoltre l'appetito diminuito, la nausea, l'inattività, la stanchezza, la chirurgia ed i farmaci. Per alleviare o per evitare la stipsi possono essere adoperate una grande varietà di misure. Bere molti liquidi è una semplice misura di cui molte persone si giovano per migliorare la stipsi. Anche la dieta può contribuire alla stipsi. Grandi quantità di prodotti caseari come il latte, il gelato, il formaggio e lo yogurt possono infatti determinare stipsi. Frutta fresca e vegetali, cereali, noci e succhi di frutta aiutano a prevenirla mantenendo l'intestino attivo. Anche un'attività fisica regolare aiuta a mantenere l'intestino attivo.

Il medico curante può prescrivere un blando o medio lassativo specialmente se si prendono farmaci antidolorifici. Tuttavia è bene rivolgersi al proprio medico se non si hanno 'movimenti intestinali' per un periodo maggiore di uno o due giorni. In questo caso è possibile avere bisogno di una dose maggiore di lassativo o di un clistere.

Perdita dei capelli

La perdita dei capelli (*alopecia*) può essere per alcune persone uno degli effetti collaterali più traumatici del trattamento per il cancro del polmone. Da un punto di vista medico, quest'effetto collaterale viene considerato come minore poichè non causa alcun problema fisico. Tuttavia, può essere emotivamente difficile da sopportare. La perdita dei capelli rappresenta un motivo per ricordare continuamente la malattia e rendere evidente anche alle altre persone che c'è qualcosa di anomalo.

La chemioterapia può provocare alopecia perchè indebolisce i follicoli piliferi, determinando una caduta dei capelli in una percentuale maggiore del normale. Non tutti i farmaci chemioterapici causano però la perdita dei capelli. Il medico curante è in grado di dire al paziente, in anticipo, se il farmaco che deve assumere probabilmente può causarla. I trattamenti radioterapici per il cervello possono causare un'alopecia completa.

Questo fenomeno associato alla terapia per il cancro può essere variabile. Alcune persone, infatti, perdono solamente i capelli, mentre altre perdono tutti i capelli ed anche le sopracciglia, le ciglia e gli altri peli sulla superficie corporea. Inoltre, è bene precisare che la caduta dei capelli non si verifica contemporaneamente al trattamento chemioterapico, ma nella maggior parte dei casi inizia a manifestarsi dalle 2 alle 6 settimane dopo l'inizio della terapia.

La perdita dei capelli, causata dal trattamento, non è solitamente permanente. I capelli caduti durante la chemioterapia, infatti, solitamente ricrescono in seguito, anche se possono verificarsi dei cambiamenti nella forma e nella tonalità. Solitamente, anche i capelli persi a causa della radioterapia ricrescono in seguito, ma non tornano ad essere come prima del trattamento. La ricrescita dopo la terapia per il cancro impiega generalmente dai 6 ai 12 mesi.

Alcune persone non sono disturbate dalla perdita dei capelli, mentre altre ne possono essere letteralmente sconvolte. Alcune persone, durante il trattamento, ricorrono all'utilizzo di una parrucca o di un parrucchino. Avere un parrucchino o una parrucca disponibile prima che la terapia abbia inizio può rendere meno traumatico il momento in cui si inizierà a perdere i capelli. È anche opportuno considerare la possibilità di indossare un cappello oppure un foulard.

Piaghe alla bocca ed altri problemi orali

Alcuni farmaci chemioterapici ed i trattamenti radioterapici al cervello possono causare piaghe in bocca ed altri problemi alle gengive ed ai denti. Il tessuto di rivestimento della bocca è naturalmente sostituito ogni 10-14 giorni. Perciò, le cellule che lo costituiscono devono rigenerarsi rapidamente. Quando si assumono farmaci chemioterapici o si riceve un trattamento radioterapico per il capo, la proliferazione di queste cellule viene rallentata. Quando il tessuto di rivestimento è da sostituire, la divisione rallentata delle cellule rende difficile la sostituzione con nuovo tessuto. Come risultato, si possono sviluppare piaghe o ulcere all'interno della cavità orale. Questa condizione viene definita *mucosite* o *stomatite*. La mucosite solitamente si manifesta circa due settimane dopo l'inizio della terapia e può essere molto dolorosa. Le ulcere spesso guariscono lentamente perchè la produzione cellulare è diminuita.

Le ulcere aperte all'interno del cavo orale possono provocare infezioni perchè la bocca è naturalmente sede di molti organismi microscopici. Questi piccoli organismi, in condizioni normali, non provocano problemi perchè il tessuto di rivestimento funge da barriera e non permette loro di causare danni. Tuttavia, le ulcere all'interno della bocca possono rappresentare una porta di ingresso per questi organismi microscopici, con conseguenti infezioni. Ciò rappresenta un problema specialmente per le persone che, ricevendo una trattamento per il cancro, si trovano già in una situazione di diminuita capacità di reazione alle infezioni.

La secchezza delle fauci è un altro comune sintomo presente nelle persone che sono trattate per cancro del polmone. Questa situazione si verifica quando le ghiandole salivari non producono una quantità normale di saliva. La bocca asciutta può provocare i seguenti sintomi:

- Sanguinamenti gengivali.
- Dolenzia alla lingua.
- Labbra piagate e ulcere agli angoli delle labbra.
- Difficoltà a portare la dentiera.
- Senso alterato del gusto.
- Difficoltà ad ingoiare.
- Caduta dei denti.

E' bene quindi effettuare le eventuali cure dentarie necessarie prima di iniziare il trattamento per il cancro e sarebbe ottimale farlo con almeno un mese di anticipo. Questo lasso di tempo permetterà alla bocca di guarire completamente prima dell'inizio della terapia. Durante il trattamento, le seguenti pratiche possono essere di aiuto per evitare o ridurre eventuali problemi orali.

- Lavare i denti almeno quattro volte al giorno ed utilizzare il filo interdentale almeno due volte al giorno.
- Se possibile, utilizzare un dentifricio contenente fluoro per proteggere i denti. Se il dentifricio commerciale provoca bruciori orali, utilizzare al posto del dentifricio - una soluzione contenente mezzo cucchiaino di sale con 2 cucchiaini di bicarbonato in 2 decilitri di acqua calda.
- Utilizzare uno spazzolino con setole morbide o molto morbide per evitare abrasioni orali e gengivali. Solitamente gli spazzolini da denti per bambini sono molto delicati.
- Applicare del fluoruro gel sui denti prima di andare a dormire.
- Sciacquare la bocca con una soluzione contenente mezzo cucchiaino di sale con 2 cucchiaini di bicarbonato in 2 decilitri di acqua calda almeno 4-6 volte al giorno. Ad ogni sciacquo, risciacquare con acqua.
- Sorvegliare acqua o succhiare cubetti di ghiaccio durante la giornata per ridurre la secchezza. Aggiungere qualche goccia di glicerina alimentare nell'acqua: aiuterà a lubrificare la bocca. È anche possibile utilizzare tamponi di glicerina o sostitutivi della saliva per il medesimo scopo. Il medico curante può essere d'aiuto nell'acquisto di questi articoli.
- E' consigliabile tenere a portata di mano una bottiglia contenente acqua oppure una soluzione acqua/glicerina utilizzandola ogni qualvolta si renda necessario.
- Masticare gomme senza zucchero o succhiare caramelle dure senza zucchero può aiutare a mantenere la bocca umida stimolando la produzione di saliva.
- Mantenere le labbra umide applicando del burro cacao o dei prodotti simili. È importante che il malato di cancro del polmone non condivida questi prodotti con altri per evitare di trasmettere eventuali infezioni orali.

- Evitare cibi speziati che possono aumentare la sensazione di bruciore in bocca.
- Evitare bibite gassate, succo di arancia, succo di pompelmo, frutta come gli agrumi, cibi conditi con aceto, cibi sottaceto e ketchup.
- Evitare cibi salati che possono asciugare la bocca e le labbra.
- Evitare liquidi bollenti o cibi molto caldi che potrebbero bruciare la bocca o la lingua.
- Evitare le bevande alcoliche ed altri prodotti come il collutorio che possono contenere alcol. L'alcol infatti provoca bruciore e può aumentare la gravità delle ulcere in bocca.
- Evitare di mangiare cibi con margini acuti che possono graffiare, come patatine fritte, pane duro e cracker.
- Evitare di fumare e/o masticare tabacco.
- Mangiare preferibilmente cibi molli, umidi e facili da masticare. Alcuni esempi possono essere: yogurt, cereali cotti, riso, pasta, patate, purea di mele, budino, carote bollite, piselli, formaggi, uova e zuppe.
- E' importante lavare e risciacquare i denti dopo ogni pasto, specialmente dopo aver mangiato cibi o bevande con alto contenuto di zucchero.

Le persone in chemioterapia, il cui numero di globuli bianchi cala bruscamente, possono manifestare la presenza di membrane biancastre all'interno della bocca e della gola. Questa condizione è definita *candidosi*. Mangiare yogurt con fermenti lattici vivi o sciacquare la bocca con acqua ossigenata (3%) può aiutare a controllare la crescita e l'espansione della candidosi. Il medico curante, in questa situazione, può prescrivere una soluzione antimicotica da prendere per via orale o per gargarismi.

Pancitopenia (Mielosoppressione)

Le cellule del sangue sono prodotte dal midollo osseo, ovvero dalla parte molle delle ossa piatte del corpo. Dalle cellule del sangue immature, presenti nel midollo spinale, derivano i globuli rossi (GR), i globuli bianchi (GB) e le piastrine. Molti farmaci chemioterapici che uccidono le cellule cancerose interferiscono con la produzione di GR, GB e piastrine. La ridotta produzione di queste cellule è chiamata *mielosoppressione*.

La condizione in cui si verifica un basso numero di globuli rossi è chiamata *anemia*. Un inferiore numero di globuli bianchi rispetto al normale viene definito *leucopenia* o *neutropenia*, mentre per le piastrine si parla di *trombocitopenia*.

La mielosoppressione può essere causata sia dalla chemioterapia che dalla radioterapia anche se quest'ultima, quando utilizzata come trattamento per il cancro del polmone, provoca, solitamente, una mielosoppressione di lieve entità, poichè le ossa coinvolte nel campo di trattamento sono deputate, in condizioni normali, ad una piccola produzione di globuli rossi. La mielosoppressione associata alla chemioterapia per il cancro del polmone è spesso più severa rispetto a quella causata dalla radioterapia. La mielosoppressione è una delle maggiori cause di riduzione della dose di farmaci chemioterapici, di variazione degli schemi chemioterapici o addirittura d'interruzione del trattamento. I medici curanti prendono in considerazione molto seriamente la mielosoppressione perchè essa può rappresentare un pericolo per la vita.

Tuttavia, ridurre la dose dei farmaci o aumentare l'intervallo di tempo fra i cicli di trattamento per permettere alle cellule del sangue di ritornare a livelli normali, fornisce il tempo necessario alle cellule cancerose di crescere e moltiplicarsi.

Esistono, però, i *fattori di crescita emopoietici* (FC) che stimolano il midollo osseo ad aumentare la produzione di cellule del sangue. Spesso i FC vengono dati in concomitanza con il trattamento chemioterapico per permettere di mantenere i dosaggi e gli schemi di trattamento ottimali. Le tre forme di mielosoppressione sono trattate nelle pagine seguenti, dedicate specificatamente ai FC.

Anemia

L'anemia rientra nella mielosoppressione, ma per l'anemia correlata al cancro del polmone ed al relativo trattamento esistono dei meccanismi differenti. Per maggiori informazioni su questo comune problema correlato al cancro vedere il paragrafo *Anemia* all'interno di questo capitolo.

Leucopenia/Neutropenia/Granulocitopenia

La leucopenia consiste in un numero anormalmente basso di globuli bianchi nel sangue. I *neutrofili* sono un particolare tipo di globuli bianchi che rientrano in un gruppo di cellule del sangue chiamato *granulociti*. I neutrofili giocano un ruolo importante nella lotta contro le infezioni batteriche. Un numero anormalmente basso di neutrofili nel sangue è chiamato *neutropenia*. Il termine *granulocitopenia* è spesso utilizzato con lo stesso significato di neutropenia.

Il fattore stimolante per la produzione di granulociti (Neulasta[®], Neupogen[®]) stimola la produzione di granulociti da parte del midollo osseo. Questo stimolo può essere utile per rispondere agli effetti della mielosoppressione, causata dai farmaci chemioterapici, e per consentire la successiva somministrazione del farmaco chemioterapico alla dose e al tempo prescritto dal protocollo di trattamento. Ogni persona che si sottopone alla chemioterapia è, nonostante tutto, esposta ad un aumentato rischio di contrarre infezioni, anche assumendo i fattori di crescita midollare. È pertanto molto importante che il paziente sia a conoscenza di possibili sintomi e segni delle infezioni come:

- Febbre maggiore di 37,7° C.
- Sudori freddi.
- Tosse o mal di gola.
- Rossore o gonfiore attorno a piaghe della pelle o vicino ai punti d'iniezione.
- Intestino lento o dissenteria.
- Sensazione di bruciore urinando.
- Insolite perdite o prurito vaginale.
- Non sentirsi completamente bene.

E' necessario chiamare immediatamente il proprio medico se si avverte uno di questi segni o sintomi, soprattutto se c'è febbre. Se non è possibile raggiungere il proprio medico è opportuno rivolgersi al più vicino pronto soccorso. Esistono, tuttavia, degli accorgimenti che sono possibile adottare per ridurre il

rischio d'infezione durante il trattamento chemioterapico. Un elenco di misure precauzionali può includere:

- Evitare persone con l'influenza o il raffreddore durante il periodo in cui si ha un basso livello di globuli bianchi. A questo proposito è possibile chiedere al medico curante o alle infermiere in quale fase del trattamento è più probabile che si verifichi la leucopenia.
- Lavarsi le mani frequentemente, specialmente prima di mangiare.
- Mangiare cibi ben cotti. Lavare bene la frutta fresca o la verdura prima di mangiarla. Sbucciare anche la frutta può ridurre il rischio di infezioni.
- Utilizzare il ciclo di lavaggio più caldo della lavatrice per il proprio bucato.
- Non condividere asciugamani, bicchieri, occhiali o piatti con altri.

Trombocitopenia

La trombocitopenia consiste in un numero anormalmente basso di piastrine nel sangue. Le piastrine sono un elemento fondamentale nel processo di coagulazione sanguigna. I farmaci che causano la mielosoppressione possono provocare anche trombocitopenia. Un piccolo calo nella conta delle piastrine non provoca grossi problemi, mentre una diminuzione grave del numero delle piastrine può facilmente determinare la formazione di lividi, l'epistassi, i sanguinamenti gengivali, le emorragie prolungate anche da piccoli tagli o graffi e/o le eruzioni cutanee violacee a forma di capocchia di spillo, chiamate [*petecchie*](#). E' necessario contattare immediatamente il proprio medico curante nel caso in cui si manifestino questi sintomi o segni.

Può essere necessaria una trasfusione di piastrine se si ha un calo significativo delle stesse.

Ciò determinerà un miglioramento a breve termine dei sintomi. Il fattore di crescita delle piastrine oprelvekin (Neumega®) ne incentiva la produzione. Di solito viene dato solo a persone che hanno raggiunto, in seguito alla terapia, livelli pericolosamente bassi di piastrine.

Nausea e vomito

Molte persone pensano che tutte le terapie chemioterapiche causino gravi nausea e vomito. Questo è semplicemente falso. Non tutti i farmaci chemioterapici, infatti, determinano nausea e vomito. Inoltre, sono disponibili molti farmaci estremamente efficaci nel prevenire e controllare la nausea ed il vomito associati alla chemioterapia. Fortunatamente, i giorni di nausea e vomito incontrollabile, associati alla chemioterapia, sono ormai lontani.

I medici chiamano la nausea ed il vomito, associati alla chemioterapia, con il termine 'emesi iatrogena' (nausea e vomito indotti dalla chemioterapia). I farmaci chemioterapici hanno diversa potenzialità di causare emesi. In generale, una combinazione di farmaci sarà più probabilmente causa di emesi rispetto ad una terapia che utilizza un solo farmaco. L'emesi può essere acuta (verificarsi nelle prime 24 ore dal trattamento) o ritardata (verificarsi molti giorni dopo il trattamento). Il rischio di emesi è prevedibile in base al farmaco che si sta assumendo. Il medico curante prescriverà un trattamento valutando il profilo di rischio di emesi del farmaco che il paziente

dovrà assumere. La Tavola 2 evidenzia come il rischio di emesi è comunemente associato ai farmaci chemioterapici utilizzati per il trattamento del cancro del polmone.

Tavola 2: Rischio di nausea e vomito indotti dalla chemioterapia associato ai farmaci chemioterapici comuni per il trattamento del cancro del polmone

Nome generico	Nome commerciale	Rischio di emesi (senza medicazioni)
Carboplatino	Paraplatin®	alto
Cisplatino	Platinol®	alto
Ciclofosfamide	Cytoxan® - Endoxan®	moderatamente alto
Docetaxel	Taxotere®	medio
Doxorubicina	Adriamycin® - Adriblastina®	moderatamente alto
Fluorouracile 5-FU	Efudix®	medio
Gefitinib	Iressa®	moderato
Gemcitabina	Gemzar®	medio
Ifosfamida	Ifex® - Holoxan®	moderato
Irinotecan	Camptosar® - Campto®	medio
Metotrexate	Mexate® - Methotrexate®	da medio a grave
Mitomicina	Mutamycin® - Mitomycine®	medio
Paclitaxel	Taxol®	medio
Topotecan	Hycamtin®	moderato
Vinblastina	Velben®	molto basso
Vincristina	Oncovin® - Vincristina®	molto basso
Vinorelbina	Navelbine®	molto basso

Nel caso in cui vi sia un rischio di emesi associato al regime chemioterapico somministrato al paziente, questo riceverà una premeditazione, per evitare tali effetti collaterali, prima della somministrazione del farmaco chemioterapico. È, infatti, molto più semplice prevenire la nausea ed il vomito, anziché tenerli sotto controllo una volta che si siano manifestati. Spesso, si ricorre all'utilizzo di più farmaci perché il trattamento combinato è risultato più efficace rispetto all'utilizzo di un solo farmaco.

I farmaci che attualmente sono utilizzati per il controllo della nausea e del vomito, associati alla chemioterapia, vengono riportati nell'elenco seguente. Il farmaco da utilizzare ed il suo dosaggio dipendono dai singoli regimi chemioterapici.

Alprazolam (Xanax®)	Granisetron (Kytril®)
Aprepitant (Emend®)	Hydroxyzine (Atarax®)
Desametasone (Decadron®)	Lorazepam (Tavor®)
Diphenhydramine (Allergan®)	Methylprednisolone (Medrol®)
Dolasetron (Anzemet®)	Metoclopramide (Plasil®)
Dronabinol (Marinol®)	Ondansetron (Zofran®)
Droperidolo (Sintodian®)	Prochlorperazine (Stemetil®)

In aggiunta ai farmaci possono anche essere utili, al fine di controllare la nausea ed il vomito, alcune precauzioni:

- Fare piccoli pasti durante tutto il giorno invece che tre grandi pasti poichè il massimo riempimento dello stomaco aumenta la probabilità di nausea e vomito.
- Mangiare lentamente e masticare bene il cibo.
- Bere in quantità adeguata. La disidratazione può provocare nausea e vomito.
- Evitare cibi speziati e grassi. I cibi grassi sono di difficile digestione e possono rimanere nello stomaco per lunghi periodi, fino a 12 ore.
- Se gli odori della preparazione dei cibi causano fastidio, è consigliabile mangiare pasti freddi o chiedere a qualcun'altro di occuparsi della preparazione. Evitare cibi con odori intensi.
- Se si avverte nausea, cercare aria fresca e compiere dei profondi respiri.
- Risciacquare spesso la bocca nel caso sia asciutta o si avverta un gusto sgradevole.
- Succhiare caramelle dure o pezzetti di ghiaccio.

E' opportuno per il paziente comunicare ai propri medici curanti eventuali problemi di nausea e vomito poichè sono disponibili molte soluzioni per controllare efficacemente questi sintomi. Non vi è infatti la necessità di soffrire. Nel caso in cui il paziente stia già prendendo dei farmaci, ma siano ancora presenti nausea e vomito, è possibile cambiare la terapia sostituendola con un altro regime che possa essere più efficace.

Neuropatie periferiche

Alcuni farmaci chemioterapici possono danneggiare i nervi periferici del corpo, quelli, cioè, che non fanno parte del cervello o del midollo spinale. La condizione di danno ai nervi periferici è chiamata neuropatia periferica. Nonostante siano molti i nervi periferici localizzati in tutto il corpo, la neuropatia periferica coinvolge, generalmente, solo i piedi e le mani. Vi sono molte cause che determinano la neuropatia periferica oltre ai farmaci chemioterapici. La neuropatia periferica indotta dalla chemioterapia solitamente si manifesta come:

- Formicolio, bruciore o dolore nelle aree interessate.
- Perdita di sensibilità (intirizzimento).
- Perdita di equilibrio (se i piedi sono interessati).

La neuropatia periferica può provocare goffaggine. La normale coordinazione, infatti, dipende dalla comunicazione dei nervi periferici al cervello che determina così la posizione delle braccia, delle gambe, delle mani e dei piedi. La neuropatia periferica può interrompere questa comunicazione. Il risultato è appunto la goffaggine o la perdita di coordinazione. La perdita d'informazioni sulla posizione degli arti è chiamata perdita del senso della posizione. È possibile, quindi, per un soggetto, colpito da neuropatia periferica, avere dei problemi per esempio ad abbottonare la camicia senza l'ausilio della vista oppure inciampare o lasciar cadere a terra gli oggetti.

La neuropatia periferica è un effetto collaterale comune di tutti i farmaci chemioterapici. Gli agenti chemioterapici comunemente utilizzati per il trattamento del cancro del polmone, in grado di provocare la

neuropatia periferica includono: Carboplatino (Paraplatin®), Cisplatino (Platinol®), Paclitaxel (Taxol®), Docetaxel (Taxotere®), Etoposide (VePesid®), Topotecan (Hycamtin®), Vinblastina (Velban®), Vincristina (Oncovin®), Vinorelbina (Navelbine®) e Gemcitabina (Gemzar®). Fra questi farmaci, la neuropatia periferica si presenta più comunemente per il Paclitaxel, il Docetaxel, il Cisplatino e per la Vincristina.

La neuropatia periferica può presentarsi in momenti differenti durante il corso della terapia a seconda del/i farmaco/i utilizzato/i. Gli effetti tossici della chemioterapia sui nervi periferici sono cumulativi. Ciò significa che una volta che si manifestano i sintomi, questi tenderanno a peggiorare a mano a mano che sono somministrati ulteriori trattamenti. In caso di grave neuropatia periferica, il dosaggio dei farmaci chemioterapici deve essere diminuito. In casi rari, il trattamento deve essere interrotto. Nella maggior parte dei casi, tuttavia, la neuropatia periferica si risolve gradualmente dopo la conclusione del trattamento. In alcuni casi i sintomi possono risolversi solo parzialmente e possono permanere. Vi sono alcune evidenze per cui alcune neuropatie periferiche possono essere, almeno in parte, prevenibili. Alcuni studi basati sull'utilizzo supplementare di glutammato¹⁵ e glutazione¹⁶ hanno fatto sperare di poter prevenire o ridurre la neuropatia indotta dalla chemioterapia. Inoltre anche farmaci, come l'Amifostina (Ethyol®) e la Carbamazepina (Tegretol®), hanno fornito delle speranze contro la neuropatia chemioindotta.^{17, 18}

Tuttavia, attualmente, non esiste alcun agente che sia utilizzato nella routine per la prevenzione della neuropatia periferica associata alla chemioterapia.

La perdita del senso della posizione può causare situazioni di pericolo. Alcune semplici misure possono essere d'aiuto per ridurre al minimo il rischio di danni.

- Tenere le stanze di casa ben illuminate. Quando si perde il senso della posizione, il cervello comincia automaticamente a fare riferimento agli altri sensi per coordinare i movimenti. L'aiuto fornito da una buona illuminazione garantisce una visuale ottimale.
- Tenere una luce notturna accesa nel caso in cui ci si deve alzare durante la notte.
- Calzare scarpe con i lacci, con fibbie o con il velcro invece di scarpe aperte poichè è più facile scivolare con una scarpa che non aderisce bene al proprio piede causando così cadute e danni potenziali. I tacchi dovrebbero essere evitati.
- Considerare di abbassare la temperatura dell'acqua per evitare scottature. Valutare la temperatura dell'acqua con il gomito prima di entrare nella vasca da bagno.
- Osservare attentamente le proprie mani quando si sta lavorando con un attrezzo tagliente; in questo modo gli occhi forniranno al cervello le informazioni mancanti a causa della neuropatia periferica.
- Valutare la possibilità che qualcuno guidi al posto proprio se si ha già avuto esperienza di intirizzimento alle mani o ai piedi.
- Utilizzare apposite presine se non si è sicuri della temperatura di qualche utensile mentre si cucina.
- Indossare dei guanti per prevenire il congelamento in inverno. I primi sintomi del congelamento sono molto simili ai sintomi della neuropatia periferica e possono essere facilmente trascurati. È importante, per la stessa ragione, mantenere i piedi caldi ed asciutti.
- Utilizzare le ringhiere quando si sale o si scende delle scale facendo attenzione al posizionamento dei piedi.

La prescrizione di alcuni farmaci può aiutare a controllare i sintomi della neuropatia periferica. È possibile avere bisogno di provare più di uno di questi farmaci prima di trovarne uno che sia efficace. Fra questi ricordiamo la Lidocaina, la Gabapentina (Neurontin®), Carbamazepina (Tegretol®), la Fenitoina (Dintoina®), la Lamotrigina (Lamictal®), l'Amitriptyline (Elavil®). Possono anche essere utilizzati farmaci analgesici che non necessitano della ricetta medica. Nel caso in cui il farmaco determinasse un peggioramento dei sintomi sarà necessario interromperne immediatamente l'assunzione.

Perdita di peso

La perdita di peso è un effetto collaterale comune dei trattamenti per il cancro del polmone sia per la chirurgia sia per la chemioterapia e la radioterapia. I fattori chiave associati al trattamento del cancro che determinano un calo ponderale sono:

- Perdita di appetito.
- Nausea e/o vomito.
- Diarrea.
- Cambi di gusto e/o percezione degli odori.
- Sposatezza.

La perdita di peso è discussa in dettaglio nella sezione dedicata ai sintomi associati al cancro del polmone.

Controllo del dolore

Il dolore è uno dei più temuti sintomi correlati al cancro. Il dolore cronico può ridurre significativamente la qualità di vita e rendere opprimenti anche i compiti più semplici. Il dolore può essere causato dagli effetti del cancro sul corpo o può essere un effetto collaterale del trattamento. A prescindere dalla causa, tuttavia, un buon controllo del dolore è ottenibile quasi in ogni situazione. Sono infatti disponibili molte opzioni terapeutiche per il controllo del dolore. Il controllo del dolore è un settore studiato efficacemente tanto da essere diventato una scienza sofisticata. Sono stati fatti molti passi in avanti nel campo della gestione del dolore negli ultimi anni. Il personale medico e quello infermieristico sono ben preparati nel valutare e nel trattare il dolore.

Il primo passo verso un efficace controllo del dolore consiste nel comunicare i sintomi del dolore al medico o allo staff infermieristico. Sebbene questo possa sembrare ovvio, molte persone non dicono ai loro medici curanti del loro dolore fino a quando lo stesso non raggiunge un livello intollerabile. È fondamentale non cadere nell'errore di ritenere che comunicare il proprio dolore possa essere interpretato come un segno di debolezza. Ogni equipe di cura medica ha il desiderio che i propri pazienti possano vivere la propria vita normalmente e pienamente. Il dolore è uno strumento del corpo che serve a farci sapere che c'è qualcosa che non va. Nel nostro caso, è inutile e può significativamente compromettere la nostra vita il sopportare un dolore cronico in silenzio. È pertanto molto importante comunicare ai medici curanti ogni nuovo dolore che si manifesti.

Il dolore spesso cambia nel tempo sia come ubicazione sia come gravità ed è, pertanto, estremamente variabile. Tipi diversi di dolore richiedono trattamenti differenti. In generale, è più facile realizzare un buon controllo del dolore iniziando il trattamento subito anziché effettuarlo con ritardo, con la conseguenza che lo stesso diventi più severo. I trattamenti, i farmaci ed i dosaggi sono specifici per il controllo del dolore delle singole situazioni. Lo scopo della gestione del dolore è minimizzare, per quanto possibile, lo stesso evitando eventuali effetti collaterali indesiderati.

Nel discutere con il proprio medico curante, è di fondamentale importanza che il paziente descriva il suo dolore in modo che si possa decidere come meglio trattarlo. Potrebbe essere utile a questo scopo tenere un diario sul dolore, registrandovi gli aspetti più importanti, specialmente se questo viene e va.

- Dove è localizzato il dolore?
- Quali caratteristiche? (acuto, sordo, lancinante, bruciante ecc.)
- Che cosa, nel caso vi sia, produce la sensazione dolorosa?
- Che cosa, nel caso vi sia, allevia il dolore?
- Quanto a lungo persiste?
- In una scala da 1 a 10 che valore attribuirebbe a quel particolare dolore (considerando al livello 10 il dolore più grande mai provato)?

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha sviluppato un protocollo per il controllo del dolore chiamato Scala Analgesica^{19, 20} (Figura 2). *Analgesico* è un altro termine riferito a farmaci in grado di alleviare il dolore. Il protocollo aiuta i medici a valutare il dolore e ad utilizzare farmaci adatti per controllarlo. L'approccio della OMS invita i medici curanti a razionalizzare la potenza del farmaco in funzione dell'entità del dolore: più grave è il dolore, più forte dovrà essere il farmaco per controllarlo.

Il trattamento del dolore quindi non deve iniziare dal fondo della scala, ma, se vi è l'indicazione, può essere somministrato immediatamente un farmaco potente. Combinando farmaci più o meno potenti spesso si raggiunge un maggior controllo del dolore.



L'obiettivo è mantenere un livello costante di farmaci antidolorifici nel corpo in modo che il dolore non possa riaffiorare. In altre parole, i farmaci analgesici vanno presi regolarmente e non al momento dell'insorgenza del dolore. I tre livelli della Scala Analgesica dell'Organizzazione Mondiale della Sanità sono riassunti nelle pagine seguenti.

Dolore da medio a moderato: da 1 a 3 in una scala in base 10

In questo ambito vengono utilizzati farmaci non oppioidi (farmaci non correlati alla morfina). Alcuni esempi:

Figura 2: Scala del dolore

Aspirina, Acetaminofene (Tylenol®), Ibuprofene (Advil®, Motrin®, Nuprin®, Brufen®, Moment®, Antalgil®), naproxene (Naprosyn®). In alcuni casi possono essere somministrati dei corticosteroidi che, pur non essendo farmaci analgesici, possono contribuire al controllo del dolore. Questi farmaci sono definiti *adiuvanti*.

Dolore da moderato a grave: da 4 a 6 in una scala in base 10

I malati, che riferiscono un dolore moderato, o coloro il cui dolore non può essere controllato con le contromisure di cui sopra, dovrebbero essere trattati con farmaci oppioidi (farmaci correlati alla Morfina) come la Codeina, l'Idrocodone (Vicodin®, Lortab®), la Deidrocodeina (DHC), l'Oxicodone (Percodan®, Percocet®, Tylox®, Roxiprin®), il Propoxifene (Darvon®, Darvocet®) ed il Tramadol (Ultram®, Contramal®). Spesso, inoltre, per migliorare il controllo del dolore, in associazione con questi farmaci, viene somministrato l'Acetaminofene.

Dolore grave: da 7 a 10 in una scala in base 10

Le persone che riferiscono un dolore grave o che non hanno ottenuto un controllo del dolore efficace sono trattate con oppioidi più potenti come la Morfina (Ms-Contin®, Oramorph-SR®), l'Oxicodone (Oxycontin®, Roxicodone®), l'Idromorfone (Dilaudid®, Hydrostat®), il Levofanolo (Levo-Dromoran®), il Metadone (Dolophine®, Methadose®, Eptadone®, Metadone cloridrato®) ed il Fentanil (Durogesic®). Anche in questa situazione vengono utilizzati farmaci non oppioidi ed adiuvanti per incrementare il controllo del dolore.

I farmaci per il controllo del dolore possono essere preparati in forme differenti, come pillole, cerotti, liquidi, supposte e soluzioni per iniezione. Il paziente ed il medico curante lavoreranno insieme per determinare quale forma sia più adatta ed efficace.

Ostacoli per il controllo del dolore

Incomprensioni ed altri fattori possono minare il raggiungimento di un buon controllo del dolore. A seguire, sono riportati alcuni esempi che possono caratterizzare il comportamento di un malato nei confronti dei farmaci deputati al controllo del dolore.

“Io non voglio lamentarmi”

Alcune persone, talvolta, possono trovarsi in difficoltà nel parlare del proprio dolore ai medici curanti preoccupandosi di apparire lagnose e dappoco. Queste preoccupazioni sono comprensibili, ma comunque fuori luogo. È opportuno, infatti, ricordare che uno dei principali scopi dei medici è quello di far sentire i propri pazienti quanto più a loro agio possibile; ma come un'equipe medica può avere successo se non è a conoscenza del dolore dei propri pazienti? Il dolore non è desiderato e tanto meno è opportuno soffrire in silenzio. È indispensabile, pertanto, che il paziente sia quanto più aperto e sincero possibile nel parlare del proprio dolore ai medici ed ai suoi infermieri.

“Ho paura di diventare dipendente dai farmaci antidolorifici”

Molte persone si preoccupano di poter divenire assuefatte ai farmaci antidolorifici. Questo può accadere per persone che abusino di questi farmaci per scopi di svago, mentre raramente ciò accade per coloro che vi ricorrono per controllare un dolore effettivo, come è stato verificato in alcune ricerche scientifiche.²¹⁻²⁵ Può essere necessario che la dose di cui si ha bisogno per controllare il dolore debba essere aumentata gradualmente se il trattamento dura per un periodo prolungato; tuttavia questo non significa che si è diventati dipendenti del farmaco. È una risposta normale del corpo dovuta alla tolleranza. In altre parole, il corpo necessita di una dose di farmaco maggiore per produrre lo stesso effetto.

“Io non voglio dormire tutto il tempo o sentirmi drogato”

All'inizio della terapia i farmaci antidolorifici di derivazione oppiacea provocano effettivamente sonnolenza, ma quest'effetto collaterale dura solo alcuni giorni. Gli oppiacei possono anche determinare sensazioni piuttosto strane e molte persone riferiscono di sentirsi leggermente inebriate. Tuttavia anche quest'effetto collaterale diminuisce col passare dei giorni di terapia. Le persone che sono costrette a sopportare dolori cronici ritengono che gli effetti collaterali causati da questi farmaci siano meno distruttivi di quanto non sia il dolore stesso.

“Se comincio ora a prendere farmaci antidolorifici, non ci sarà niente che potrà alleviare il mio dolore quando questo peggiorerà”

Gli antidolorifici oppiacei non perdono la loro efficacia col passare del tempo e la dose può essere aumentata se il dolore aumenta. Vi sono pertanto sempre delle opzioni possibili a prescindere da quanto duri la terapia antidolorifica.

“Io non voglio darla vinta al cancro”

Ci si può sentire come se ammettere di soffrire sia un po' come darla vinta al cancro, ma non è questo il caso. Il dolore può, infatti, interferire con le normali attività quotidiane, come il mangiare o il dormire. Il non riuscire a dormire ed il non avere una dieta sufficiente possono interferire, a loro volta, con la qualità di vita di un individuo e con la capacità dello stesso di rispondere al trattamento. Controllare il dolore, quindi, significa potersi trovare in una miglior situazione per tollerare e rispondere alla terapia.

Se il proprio oncologo appare esitante nel prescrivere farmaci antidolorifici, è opportuno domandargli di essere indirizzati ad un altro medico più soddisfacente sotto quest'aspetto. In alternativa, è possibile rivolgersi ad un assistente sociale per informazioni su eventuali altre risorse presenti nella comunità.

Molte città hanno, infatti, centri specializzati nella gestione del dolore in particolar modo di quello cronico. Il controllo del dolore è un aspetto molto importante della cura del cancro e non dovrebbe mai essere perso di vista.

Misure non farmacologiche per il controllo del dolore

Esistono misure, diverse da quelle farmacologiche, che molte persone hanno trovato essere d'aiuto. Per esempio, si può ricorrere alla chirurgia se il tumore sta comprimendo un organo o un nervo, oppure alla radioterapia che

risulta molto efficace per controllare il dolore alle ossa. Inoltre possono esservi svariate tecniche personali che possono risultare utili.

Il biofeedback, ad esempio, è una tecnica in cui s'impara a rilassare volontariamente i muscoli. Il dolore costringe, infatti, le persone a contrarre i muscoli, causando spesso un peggioramento del dolore. Il biofeedback aiuta quindi le persone ad assumere un controllo volontario su questa risposta muscolare e spesso è utilizzato in associazione con farmaci antidolorifici.

La visualizzazione e l'immaginazione sono tecniche per aiutare la mente ad evadere dal dolore concentrandosi su un'immagine mentale piacevole. Questa distrazione può provocare un rilassamento in grado di diminuire l'intensità del dolore. Strumenti normali di distrazione, come un film, la televisione oppure ascoltare della musica, possono essere utilizzati per raggiungere il medesimo scopo. La visualizzazione e le altre misure di distrazione sono più spesso efficaci quando usate in associazione con farmaci antidolorifici. Anche massaggi regolari possono aiutare a controllare il dolore. Il massaggio aiuta infatti molte persone a rilassarsi diminuendo così l'intensità del dolore. Pur non esistendo alcun studio scientifico che provi l'efficacia del massaggio per il controllo del dolore, molte persone lo trovano utile.

Sommario

Vi sono molti possibili sintomi ed effetti collaterali associati al cancro del polmone. Se non trattati, questi sintomi possono inficiare la qualità della vita e le normali attività quotidiane. Le cure di supporto possono avere un impatto molto positivo sulla qualità di vita durante la convivenza con il tumore del polmone.

Noi incoraggiamo a comunicare i propri sintomi ai medici curanti non appena si presentino. Lavorando insieme ai medici si possono eliminare o controllare i sintomi causati dal tumore del polmone o dal trattamento. Inoltre, nuove cure di supporto e nuove opzioni terapeutiche stanno emergendo ogni giorno. La nostra speranza è che il lettore possa trarre profitto da queste indicazioni e godere il più possibile della sua vita senza dolore.

Glossario

Note per il Lettore.

Molte delle parole elencate nel *glossario* hanno più di una definizione. Le definizioni qui presentate sono limitate a come le parole sono usate nel contesto della discussione sul cancro del polmone.

Addome - tronco del corpo sotto le coste; l'area del corpo che contiene lo stomaco, il fegato, la milza, l'intestino ed altri organi.

Adiuvante - trattamento secondario aggiuntivo per migliorare gli effetti di un trattamento primario.

Agente sclerosante - sostanza irritante utilizzata nella pleurodesi (ed in altre procedure) per provocare una reazione infiammatoria.

Alopecia - perdita dei capelli.

Analgesico - farmaco che allevia il dolore.

Anemia - condizione provocata da una riduzione della quantità di emoglobina circolante nel sangue. L'anemia può essere causata dal cancro stesso oppure dalla terapia; fra i sintomi derivati dall'anemia vi sono spossatezza e dispnea.

Anoressia - perdita di appetito.

Anticoagulante - farmaco che previene la formazione o la crescita di grumi di sangue (coaguli).

Apice (del polmone) - la parte più in alto del polmone, nel torace superiore, al di sotto della clavicola.

Astenia - debolezza.

Brachiterapia - radioterapia realizzata a breve distanza o direttamente a contatto con la superficie da trattare.

Cachessia - grave perdita di peso che coinvolge non solo i tessuti grassi ma anche tessuti non grassi come osso e muscolo; la cachessia è accompagnata di solito dalla perdita di appetito e da debolezza.

Caloria - unità di misura per determinare il contenuto energetico del cibo.

Candidosi delle mucose orali - iperproduzione schiumosa biancastra che ricopre le mucose, specialmente la bocca o la gola; può presentarsi in persone sottoposte a chemioterapia o a radioterapia in regione cefalica.

Cellula - l'unità vitale più piccola alla base di tutti gli organismi viventi superiori; tutti i tessuti del corpo umano sono fatti di cellule.

Compressione del midollo spinale - ogni condizione che determina una pressione sul midollo spinale; in presenza di cancro, vi sono di solito danni da metastasi ad una o più vertebre con conseguente deformità o crollo dell'osso e relativa compressione sul midollo spinale.

Cortisolo - ormone prodotto dalle ghiandole surrenali; elevato nella sindrome paraneoplastica di Cushing.

Crioablazione - l'uso di temperature molto fredde per uccidere il tessuto canceroso con minimi danni ai tessuti

sani circostanti.

Cura palliativa - vedere terapia palliativa.

Cure di supporto - trattamenti o interventi che eliminano o riducono i sintomi che interferiscono con la qualità di vita durante la terapia per il cancro del polmone.

Disfagia - deglutizione difficile o dolorosa.

Dispnea - respirazione difficile o dolorosa.

Dita a martello (Ippocratismo digitale) - arrotondamento della punta delle dita della mano e qualche volta delle dita del piede; può essere un sintomo di cancro del polmone, ma è associato anche ad altre condizioni morbose.

Dolore pleurítico - dolore acuto che si presenta respirando; accade quando un cancro del polmone coinvolge il rivestimento esterno del polmone chiamato pleura; si può anche presentare in altre condizioni.

Emottisi - tossire sangue o espellere catarro con striature di sangue.

Endoscopio - strumento ottico che viene inserito chirurgicamente nel corpo per visualizzare gli organi interni.

Enfisema - malattia nella quale gli alveoli polmonari perdono la loro elasticità con conseguente perdita della capacità di respirazione.

Eritropoietina - ormone prodotto dai reni che incentiva la produzione di globuli rossi.

Esofago - struttura tubulare che permette il transito del cibo dalla bocca allo stomaco.

Fatica - persistente od opprimente sensazione di stanchezza.

Fattori di crescita ematopoietici - sostanze che incentivano la produzione da parte del midollo osseo di elementi del sangue come globuli rossi, globuli bianchi e piastrine.

Frattura ossea patologica - interruzione dell'osso non associata ad un trauma o ad una caduta, ma causata da un'anomalia nell'osso; le metastasi ossee sono una causa comune di queste fratture.

Globuli rossi - strutture microscopiche nel sangue che trasportano ossigeno ed anidride carbonica tra i tessuti del corpo ed i polmoni; sono la componente del sangue che dà il caratteristico colore rosso.

Glucocorticoidi - ormoni prodotti dalle ghiandole surrenali; si può avere un livello elevato di questi ormoni nella sindrome paraneoplastica di Cushing.

Granulociti - termine riferito a globuli bianchi con aspetto granulare; sono importanti nella lotta alle infezioni batteriche.

Granulocitopenia - numero anormalmente basso di granulociti nel torrente sanguigno; è uno dei problemi associati alla mielosoppressione causata dalla chemioterapia.

Inalare - inspirare.

Intratoracico - all'interno della cavità del torace.

Ipercalcemia - alto livello di calcio nel sangue.

Leucocitosi - condizione in cui vi è un livello anormalmente alto di globuli bianchi.

Leucopenia - condizione in cui vi è un livello anormalmente basso di globuli bianchi; è uno degli effetti della mielosoppressione dei farmaci utilizzati in chemioterapia.

Linfonodo - agglomerato compatto di cellule immunitarie, principalmente linfociti; sono le strutture nel sistema linfatico che bloccano le particelle estranee come virus, batteri e cellule cancerose.

Malattia polmonare ostruttiva cronica - persistente disordine progressivo del polmone caratterizzato da infiammazione delle vie aeree, perdita di alveoli e diminuzione della funzionalità polmonare; spesso associata al fumo per lunghi periodi.

Massa corporea magra - è rappresentata dai tessuti non-grassi del corpo fra cui muscoli ed ossa.

Mediastino - l'area nel centro del torace tra i polmoni; contiene i vasi cardiaci ed i grandi vasi sanguigni che entrano ed escono dai polmoni, il cuore, la trachea, l'esofago e molti linfonodi; i linfonodi del mediastino sono spesso controllati nel processo di stadiazione per il cancro del polmone.

Metastasi / metastatizzare - il processo con cui le cellule cancerose sfuggono al tumore primario e raggiungono aree distanti del corpo dove incominciano a crescere formando nuovi tumori.

Mielosoppressione - ridotta capacità del midollo osseo di produrre globuli rossi, globuli bianchi e piastrine; è un effetto collaterale comune della chemioterapia.

Mucosite - infiammazione della mucosa della bocca, della gola e/o dell'esofago; è un effetto collaterale della chemioterapia e/o della radioterapia.

Nervi periferici - la parte del sistema nervoso oltre il cervello ed il midollo spinale.

Neuropatia periferica - condizione del sistema nervoso periferico che provoca intirizzimento, formicolio, bruciore o debolezza; di solito comincia nelle mani o nei piedi e può essere causato da alcuni farmaci antitumorali.

Neutrofili - è un tipo di granulociti (globuli bianchi); sono importanti nella lotta alle infezioni batteriche.

Neutropenia - consiste in un livello anormalmente basso nel sangue dei granulociti chiamati neutrofili; è un effetto collaterale comune della chemioterapia.

Ormone adrenocorticotropico (ACTH) - ormone normalmente prodotto da una piccola struttura nel cervello chiamata ghiandola pituitaria; l'ACTH agisce sulle ghiandole surrenali stimolandole a produrre ed a rilasciare ormoni steroidei chiamati glucocorticoidi; questo ormone è elevato nella sindrome paraneoplastica di Cushing.

Ormone antidiuretico (ADH) - ormone rilasciato normalmente nel corpo da una piccola ghiandola nel cervello chiamata ghiandola pituitaria; l'ADH agisce sui reni per diminuire la perdita di liquidi da parte del corpo riducendo il volume di urina; è elevato nella sindrome paraneoplastica della secrezione impropria di ormone antidiuretico (SIADH).

Osteoartropatia ipertrofica - condizione in cui lo strato esterno delle ossa lunghe delle gambe e/o delle braccia si ipertrofizza provocando dolore e gonfiore alle caviglie, ai polsi ed alle ginocchia; può essere associata all'ippocratismo digitale; può essere un segnale del cancro del polmone ma può anche essere associato ad altre condizioni.

Petecchie - macchie rosse sotto la pelle a forma di testa di spillo, appiattite, arrotondate, causate dal sanguinamento di piccoli vasi sanguigni nella pelle; possono essere osservate se si verifica un livello molto basso di piastrine.

Pleura - strato sottile di tessuto che riveste i polmoni e fiancheggia la parete toracica interna.

Pleurodesi - procedura che serve a trattare il versamento pleurico e che comporta l'aspirazione del liquido pleurico e l'introduzione di una sostanza chiamata agente sclerosante nella cavità pleurica. L'irritazione così provocata fa sì che i due versanti pleurici aderiscano tra loro impedendo il riaccumulo di liquido.

Psico-oncologia - specialità della psicologia che studia l'impatto psicologico, sociale, etico e comportamentale del cancro.

Qualità di vita - qualità complessiva della vita e senso di benessere avvertiti da una persona; include la capacità di continuare le attività quotidiane del vivere e trarre piacere.

Radiochirurgia stereotassica (RS) - tecnica radioterapica per i tumori del cervello in cui si utilizza una guaina rigida per la testa direttamente fissata al cranio; la guaina è utilizzata per permettere di utilizzare alte dosi di radiazioni sul tessuto malato risparmiando il più possibile il tessuto sano; viene anche chiamata radioterapia stereotassica.

Radiologo interventista - medico specializzato nel diagnosticare e nel trattare alcune malattie utilizzando strumenti miniaturizzati con l'ausilio della fluoroscopia (raggi X) o altre tecniche di imaging.

Radioterapia - l'uso di raggi ad alta energia, fra cui raggi X, raggi gamma e neutroni, per uccidere le cellule del cancro e per la riduzione della massa tumorale; la radiazione può venire da una macchina esterna al corpo (radioterapia esterna) o da materiali posizionati all'interno del corpo (radioterapia interna); viene anche chiamata terapia radiante, irradiazione o terapia a raggi X.

Radioterapia encefalica - tecnica radioterapica che comporta l'irradiazione dell'intero cervello; è utilizzata per prevenire eventuali metastasi cerebrali o per trattare grandi o multipli tumori localizzati nel cervello.

Reazione depressiva - depressione a breve termine (può durare di solito due settimane o meno) che una persona prova in reazione ad un evento grave che può mettere in pericolo la vita; è una risposta normale ad un evento che cambia la vita.

Segni - reperti fisici distinti che possono essere visti, ascoltati o misurati durante un visita medica.

Sindrome di Cushing - in oncologia, una sindrome paraneoplastica causata da un livello alto di ACTH, determinato dalla produzione di questo ormone da parte delle cellule del cancro, che incentiva una produzione di cortisolo anormalmente alta.

Sindrome di Horner - associazione di sintomi: palpebra abbassata, pupilla più piccola e mancanza di sudorazione sul lato interessato; questa sindrome può accompagnare un tumore di Pancoast.

Sindrome di Pancoast - i sintomi causati da un tumore di Pancoast che comprendono dolore alla spalla e/o al braccio, perdita di massa muscolare nel braccio interessato e/o una palpebra calante, una pupilla più piccola e la mancanza di sudorazione facciale sul lato interessato.

Sindrome paraneoplastica - segni e sintomi del cancro che non sono direttamente causati da esso, ma dalle

sostanze prodotte dal tumore; queste sindromi possono interessare vari organi del corpo e provocare una larga varietà di segni e sintomi.

Sintomi - sensazioni, dolori o altre anomalie percepite da un paziente, che non sono misurabili o identificabili da un esame fisico.

Stomatite - infiammazione o irritazione delle membrane mucose nella bocca; può essere causata dalla chemioterapia o dalla radioterapia.

Tempo di protrombina (PT) - test del sangue che valuta il tempo necessario al sangue per coagularsi; spesso viene praticato nelle persone sottoposte a terapia anticoagulante con warfarina (coumadin).

Tempo parziale di tromboplastina (PTT) - test del sangue che misura il tempo necessario al sangue per coagularsi; viene spesso misurato nelle persone in terapia anticoagulante con eparina.

Terapia fotodinamica - trattamento con farmaci che divengono attivi quando ci si espone alla luce.

Tolleranza - nei trattamenti farmacologici, si verifica quando un effetto (desiderato o indesiderato) cala nel tempo pur continuando a prendere il farmaco. Ad esempio la tolleranza agli effetti antalgici della morfina; in queste situazioni si deve aumentare la dose del farmaco per ottenerne lo stesso effetto.

Toracosopia - procedura chirurgica in cui un endoscopio rigido viene inserito nella cavità toracica per visualizzarne le strutture; durante la procedura può essere prelevato un campione di tessuto. Trachea - struttura tubulare che permette il passaggio di aria tra bocca (e naso) e i polmoni e viceversa.

Trombocitopenia purpurea - condizione in cui il numero di piastrine nel sangue è anormalmente basso; può causare ematomi o emorragie incontrollate.

Trombocitosi - condizione in cui il numero delle piastrine nel sangue è anormalmente alto; può condurre alla formazione di coaguli di sangue (trombi).

Trombolitico - farmaco che scioglie i coaguli di sangue (trombi).

Trombosi venosa profonda - coagulo di sangue (trombo) nelle vene profonde delle gambe e meno frequentemente, in altre vene del corpo.

Tumore di Pancoast - cancro del polmone non a piccole cellule che origina nella porzione apicale del polmone e si estende agli altri tessuti vicini come le coste e le ossa della colonna vertebrale; viene anche chiamato tumore del solco polmonare.

Tumore primario - il tumore originale; la fonte delle cellule cancerose che determinano la formazione di tumori secondari o metastatici.

Vasculite - infiammazione dei vasi sanguigni, in particolar modo delle arterie.

Vena cava superiore - la grande vena che porta il sangue dalla testa, dal collo, dalle braccia e dal torace superiore al cuore; può essere compressa da un tumore polmonare, il che causa il rigonfiamento del volto e del collo.

Versamento pleurico - raccolta anomala di liquido nel sacco pleurico che riveste il polmone; può essere di natura infettiva, benigna o maligna.

Capitolo 12: Nutrizione e cancro del polmone

Introduzione

Il cancro del polmone ed i suoi trattamenti richiedono grande energia da parte del corpo. Il cibo è la fonte di energia del corpo. Una nutrizione adeguata per un malato di cancro del polmone è molto importante, ma può essere minacciata da alcuni [sintomi](#) del tumore e dagli effetti collaterali del trattamento che possono interferire con la nutrizione. Questo capitolo fa una rassegna dei principi di base della nutrizione e offre dei suggerimenti per un mangiare sano. Queste informazioni possono essere d'aiuto per progettare una dieta che assicuri l'adeguato apporto energetico di cui si ha bisogno.

Cibo e energia

Il corpo umano è sempre attivo. Anche quando si dorme, il corpo sta lavorando. Il cuore continua a battere, i polmoni continuano a respirare, i reni filtrano il sangue, le cellule vecchie vengono distrutte e ne vengono prodotte nuove. Tutte le attività del corpo richiedono molta energia. Come una macchina, ha bisogno di benzina per correre. Il cibo è la fonte di energia per il corpo. Il cibo, che noi mangiamo, viene suddiviso dall'[apparato digerente](#) nelle sue forme più semplici che, a loro volta, vengono utilizzate per alimentare le attività del corpo.

Tutti i cibi sono composti di tre tipi di nutrienti: le proteine, i grassi e gli zuccheri. Il sistema digerente fraziona tutti i cibi in questi tre nutrienti di base. Inoltre i cibi contengono anche vitamine e minerali. Gli zuccheri rappresentano la fonte principale di energia per il corpo. In casi di grande richiesta, il corpo può utilizzare anche i grassi e le proteine per produrre energia. L'energia approvvigionata dal cibo è espressa in calorie. Le calorie sono una misura dell'energia apportata da un cibo specifico. Più alto è il numero di calorie in un cibo, più questo fornirà energia.

Il corpo richiede un certo numero di [calorie](#) giornaliere per svolgere le sue funzioni. La maggior parte degli adulti consumano 2.000-2.500 calorie ogni giorno per mantenere il loro peso corporeo. Il numero esatto di calorie necessarie per ogni giorno varia da una persona all'altra. Il fabbisogno quotidiano di calorie dipende da molti fattori fra cui:

- Taglia corporea.
- Livello di attività quotidiana.
- [Metabolismo](#).
- Perdita e crescita tissutale.
- Presenza d'infezioni.

Metabolismo è il termine che descrive le attività totali del corpo e che include l'alimentazione, la formazione e la distruzione di tessuto. Le persone hanno metabolismi differenti. Le persone con una percentuale metabolica bassa richiedono meno calorie rispetto a persone con una percentuale metabolica veloce. La percentuale metabolica naturale è simile all'efficienza del combustibile di una macchina. Macchine più efficienti, a parità di combustibile, possono percorrere distanze più lunghe rispetto a macchine meno efficienti. Allo stesso modo, persone con un metabolismo lento usano l'energia del loro cibo in modo molto efficiente richiedendo pertanto meno calorie rispetto a persone con percentuali metaboliche più veloci. Più veloce è il metabolismo, quindi, maggiore è la richiesta di calorie.

Diverso invece è il caso in cui si abbia un tumore e si sia sottoposti a trattamento. In questa situazione il numero di calorie giornaliere per mantenere il peso corporeo aumenta. Può divenire difficoltoso soddisfare il fabbisogno aumentato di calorie specialmente se si manifestano sintomi ed effetti collaterali come nausea, dispnea, piaghe orali, alterazioni del gusto e perdita di appetito. Per queste e per altre ragioni, il calo ponderale è un fenomeno comune fra le persone con cancro del polmone. La perdita di peso non intenzionale si verifica quando il corpo non riceve un numero di calorie sufficienti per soddisfare le richieste energetiche. La perdita di peso indica che il corpo si trova in uno stato di *equilibrio energetico negativo*. Questo significa che il corpo sta usando più energia di quella che sta assumendo. Il corpo non può funzionare in modo ottimale quando si ha uno stato energetico negativo.

Componenti di una dieta sana

Una dieta sana è una dieta che fornisce le calorie e le sostanze nutritive necessarie per promuovere e mantenere uno stato di salute. Negli Stati Uniti due Organizzazioni come la United States Departments of Agriculture (USDA) e la Health and Human Services (HHS) hanno realizzato un modello a piramide come riferimento per una dieta sana e nutriente (*Figura 1*). La piramide è divisa in sei categorie di alimenti:

- Pane, cereali, riso e pasta.
- Frutta.
- Verdura.
- Latte, yogurt e formaggio.
- Carne di pollame, pesce, fagioli, uova e noci.
- Grassi, olii e dolci.



Figura 1: Piramide alimentare per una dieta sana e nutriente

Livello 1 della piramide: pane, cereale, riso e pasta

La base della piramide del cibo è rappresentata dal pane, dai cereali, dal riso e dalla pasta. I cibi in questo gruppo sono stati chiamati amidi o *carboidrati complessi*. I carboidrati complessi vengono frazionati in zuccheri dal sistema digerente. La maggior parte delle calorie quotidiane di una persona dovrebbe provenire da questo gruppo di alimenti. L'USDA raccomanda da 6 a 11 razioni di questo gruppo di alimenti. La Tavola 1 mostra alcuni esempi di cibi provenienti da questo gruppo e la quantità per ciascuno uguale ad una razione.

Tavola 1: alimenti e razioni

Alimento	Quantità
Pagnotta	1/2 pagnotta
Pane	1 fetta
Avena cucinata o fiocchi d'avena	1/2 tazza
Pasta cotta	1/2 tazza
Riso cotto	1/2 tazza
Pasticcino inglese	1/2 muffin
Cereali asciutti	30 grammi
Crackers salati	5 crackers
Focaccia di granturco	1 fetta

Molte persone si sorprendono nel leggere le quantità di cibo che dovrebbero mangiare secondo la piramide del cibo, risultando questo notevolmente inferiore a quanto non si aspettassero. Ma le quantità appaiono più ragionevoli quando si capisce l'entità delle dimensioni.

Pochi di noi pesano il cibo o lo misurano prima di mangiarlo. Tuttavia, è possibile imparare a valutare il numero approssimativo delle quantità consigliate con il cibo che si sta mangiando. Per esempio, una palla da baseball ha le stesse dimensioni di una tazza di cibo. Allo stesso modo, una mezza tazza di cibo equivale ad un mezza pallina da baseball. Pensare in questi termini, può rendere più semplice valutare e capire le quantità di cibo che si sta mangiando.

Si otterranno i valori nutritivi maggiori dai cibi in questo gruppo seguendo una semplice regola pratica: il più marrone è il migliore. La farina bianca è fatta da grano che è stato sbiadito. Il processo dello sbiancamento rimuove molte delle sostanze nutritive, naturalmente presenti in questo cereale. Quando si compra il pane, sarebbe meglio prendere del pane di grano intero, di segale o un altro tipo di pane scuro invece del pane bianco. Anche il riso marrone contiene più sostanze nutritive di quello bianco.

Livello 2 della piramide: frutta e verdura

La frutta e la verdura forniscono vitamine, minerali, zuccheri e fibra. Le quantità giornaliere raccomandate di frutta e di verdure sono di 2-4 razioni di frutta e 3-5 razioni di verdura al giorno.

Una razione di frutta è costituita da:

- Una tazza di frutta fresca a pezzi.
- Un frutto tondo di medie dimensioni come una mela, un'arancia o una pesca.
- 1/2 tazza di frutta in scatola o cotta.
- 1/4 di tazza di frutta secca.
- 3/4 di tazza di succo di frutta (circa 160-170 grammi).

Una razione di verdura è costituita da:

- 1/2 tazza di verdura cruda e tagliata.
- 1/2 tazza di verdura cotta.
- 1 tazza di verdura come lattuga o spinaci freschi.
- 3/4 di tazza di succo vegetale (circa 160-170 grammi).

Due parole per ricordare che per ottenere valori più nutrienti da frutta e verdura è necessario mangiarli crudi e maturi. Frutta e verdura crude hanno più sostanze nutritive rispetto a quelle in scatola o cucinate. Nel caso in cui non siano disponibili frutta e verdura crude, è importante ricordare che le versioni surgelate sono meglio di quelle in scatola. Quando si prepara un pasto o si fa la spesa è possibile adottare un piccolo stratagemma: *pensare colorato*. Mangiare infatti una varietà di frutta e verdura con colori diversi significa che si sta assumendo una larga gamma di sostanze nutrienti.

Livello 3 della piramide: le proteine

Il terzo livello della piramide del cibo è costituito dai prodotti di origine casearia (latte, yogurt e formaggi) e dal gruppo delle proteine di origine non casearia (carne, pollame, pesce, fagioli e uova). Questi due gruppi rappresentano la fonte principale di proteine nella dieta. Gli orientamenti del Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti d'America raccomandano 2-3 razioni di ciascuno dei due gruppi di questo livello della piramide alimentare. Le proteine sono mattoni fondamentali per i tessuti del corpo.

Il gruppo delle proteine include, come detto, i prodotti derivati dal latte; nella Tavola 2 ne sono riportati alcuni con le relative quantità consigliate.

Tavola 2: alimenti caseari e quantità

Alimento	Quantità consigliata
Formaggio	45 - 60 grammi
Ricotta	430-450 grammi
Latte	1 tazza (220-240 grammi)
Yogurt	1 tazza (220-240 grammi)

Il gruppo delle proteine non di origine casearia include la carne, il pollame, il pesce, i fagioli, le uova e le noci. I fagioli in questo gruppo includono il fagiolo comune ed altri legumi secchi. I fagioli verdi e quelli gialli non sono inclusi in questo gruppo poichè sono dei vegetali. La Tavola 3 riporta alcuni alimenti di origine non casearia che appartengono al gruppo delle proteine con i loro relativi quantitativi consigliati.

Tavola 3

Alimento	Quantità consigliata
Fagioli (cotti)	1/2 tazza
Uova	2
Carne, pollo, pesce	115-130 grammi crudi, 80-100 grammi cotti
Arachidi	1/3 di tazzina (un piccolo pugno)
Burro di arachidi	4 cucchiaini da tavola
Latte di soia	1 tazza

Il massimo apporto nutritivo, ricavabile da questo gruppo di alimenti, si ottiene diversificando il più possibile. Le carni magre, inoltre, sono più salutari rispetto a quelle grasse come salsiccia e pancetta affumicata. Le arachidi non salate sono meglio in termini di salute rispetto a quelle salate. Infine è bene ricordare che le uova sono una eccellente ed economica fonte di proteine.

Livello 4 della piramide: grassi, olii e zuccheri

Il livello più piccolo della piramide del cibo è rappresentato dai grassi, dagli olii e dagli zuccheri. Questo gruppo include gli olii da cucina, il burro, la margarina, i grassi degli snack e gli zuccheri dei dolci. All'interno di questo gruppo non vi sono delle dosi consigliate. Il consiglio per gli adulti liberi da malattia è di includere moderatamente questi alimenti nella propria dieta. La ragione di ciò sta nel fatto che spesso questi cibi hanno scarso valore nutriente ma per contro sono molto ricchi di calorie. In particolar modo, quando si hanno difficoltà ad ottenere l'apporto nutritivo di cui si ha bisogno, questi cibi possono anche essere assai dannosi. Gli snack ed i dolciumi, infatti, sono in grado di soddisfare la fame perchè sono ricchi di calorie, ma spesso non forniscono al corpo le sostanze nutritive di cui esso ha bisogno.

La maggior parte degli adulti dovrebbe quindi limitare l'assunzione di questi cibi, mentre le persone malate di cancro dovrebbero essere incoraggiate ad aumentare l'apporto di cibi grassi e di zuccheri. Questi ultimi infatti possono aiutare le persone colpite dal tumore a raggiungere un livello di calorie sufficiente a soddisfare l'aumentato bisogno. I grassi sono in grado di fornire un alto numero di calorie in una piccola quantità di cibo. Anche l'aumento dell'assunzione di zuccheri può incrementare significativamente il numero di calorie assunte quotidianamente. Tuttavia, i cibi ricchi di zuccheri non possono rappresentare sempre una buona scelta se non contengono le sostanze nutritive di cui il corpo necessita. È importante scegliere dei cibi che forniscono un corretto apporto di calorie e di sostanze nutritive. Se si avverte un senso di fame per qualcosa di dolce, al posto dei dolciumi, è preferibile provare con della frutta, dello yogurt, del budino o del frullato. Anche le noccioline

tostate, la frutta secca ed i muesli sono buone alternative per degli spuntini al posto delle patatine, dei pop-corn o dei pretzel. A questo proposito è bene ricordare quel vecchio proverbio secondo cui “una persona è quello che mangia”. È consigliabile pertanto assicurarsi che i pasti forniscano le sostanze nutritive e l'energia di cui si ha bisogno.

Personalizzare la propria dieta per soddisfare le proprie necessità

Le persone malate di cancro del polmone sono tutte diverse fra loro e pertanto anche la dieta deve essere personalizzata per soddisfare le necessità di ciascuno per la sua particolare situazione. Di seguito sono riportati alcuni fattori che devono essere considerati per progettare la propria dieta:

- Il proprio piano di trattamento per il cancro.
- La propria altezza ed il peso attuale.
- Il calo ponderale non intenzionale e recente.
- La presenza di altre eventuali malattie come il diabete, problemi renali, cardiopatie ed ipertensione.

Alle persone malate di tumore viene spesso consigliato di aumentare l'assunzione di proteine e di grassi. Le proteine sono importanti durante il trattamento perchè forniscono la materia prima per riparare i tessuti che possono essere stati danneggiati dagli effetti collaterali della terapia. Le proteine sono, inoltre, essenziali per una buona guarigione dopo l'intervento chirurgico. Nel caso in cui si abbiano dei problemi renali, l'assunzione di proteine deve essere accuratamente valutata. Un maggiore apporto di grassi nella dieta può aumentare notevolmente l'assunzione di calorie senza dover aumentare sostanzialmente la propria dieta per ottenere lo stesso effetto, ma è bene tenere presente che l'assunzione di grassi deve essere accuratamente limitata in caso di cardiopatie.

Il medico curante sarà a disposizione per eventuali consigli sulla dieta e potrà consigliare anche di rivolgersi ad un dietologo o ad un nutrizionista per qualsiasi necessità. I dietisti ed i nutrizionisti sono dei medici specializzati sull'alimentazione e sulle relazioni tra nutrizione, salute e malattia. Essi offrono la loro competenza per aiutare le persone ad assumere una dieta corretta migliorandone le condizioni di salute ed, eventualmente, guarendole da possibili patologie legate all'alimentazione. Un dietologo può indicare quante calorie necessitano quotidianamente e come distribuirle in gruppi di cibi differenti. La dieta per un malato può essere cambiata molte volte durante il corso della malattia, in funzione dei trattamenti e dei sintomi che si manifestano.

La nutrizione è molto importante. I medici sono molto bravi ma è il corpo che deve sopportare tutto il lavoro.

Quindi, quando mi fu diagnosticato il tumore, immediatamente mi rivolsi ad un medico nutrizionista.

Gli dissi che avevo bisogno di migliorare il mio sistema immunitario al massimo possibile.

Assunsi vitamine C ed E ed un intero complesso di integratori. *

Durante la chemioterapia, i miei valori del sangue non diminuirono mai ed i miei medici furono stupiti che reagissi così bene.

Dissero che non videro mai nessuno reagire bene come me alla chemioterapia.

Appena prima dell'intervento chirurgico, i miei nutrizionisti mi diedero un aiuto maggiore. Ne uscii fuori come se volassi e fui dimesso dall'ospedale quattro giorni esatti dopo la rimozione di due porzioni della mia costa.

Joan, diagnosticato con un CPNPC di stadio IIIB nel 1999 all'età di 60 anni.

***NOTE: è importante non cominciare a prendere alcuna vitamina o altro integratore alimentare senza consultare prima un medico.**

Gestire la nausea ed il vomito

La nausea e, molto comunemente, il vomito possono essere associati ai trattamenti chemioterapici per il cancro del polmone. I medici assegnano alla nausea ed al vomito associati alla chemioterapia il termine emesi (nausea e vomito indotti dalla chemioterapia). Molte persone pensano che tutti i trattamenti chemioterapici provochino nausea severa e vomito. Questo è semplicemente falso: non tutti i farmaci chemioterapici, infatti, sono causa di nausea e/o di vomito ed, inoltre, è bene sottolineare che esistono molti farmaci che si sono dimostrati estremamente efficaci nel prevenire e nel controllare l'emesi. Ciononostante, è possibile che si presentino, occasionalmente durante il decorso della malattia, la nausea e/o il vomito, in seguito a chemioterapia o per altre cause. La nausea ed il vomito persistenti possono interferire pesantemente con la capacità di nutrirsi bene.

Il *Capitolo 10: Cure di supporto* tratta dei farmaci utilizzabili per trattare nausea e vomito.

A seguire, sono riportati alcuni accorgimenti che possono essere d'aiuto nel gestire la nausea ed il vomito a prescindere dalla causa.

- Farsi preparare e portare, se possibile, il cibo da altri.

Gli odori che scaturiscono dalla preparazione dei cibi possono, infatti, essere causa di nausea. Nel caso in cui qualche amico o familiare sia disposto a fornire un aiuto, potrebbe essere opportuno domandargli di portare dei pasti cucinati dal di fuori della casa della persona che ha questi disturbi. Questo è consigliato, in particolar modo, nei giorni in cui si verifica la nausea da chemioterapia. È opportuno, pertanto, informarsi con i propri medici o infermieri sui giorni in cui è più probabile che la nausea possa verificarsi, il che avviene solitamente alcuni giorni dopo il trattamento.

- Preparare il cibo lontano dai pasti.

E' consigliabile, nel caso in cui non vi sia nessuno che possa occuparsi della preparazione dei pasti, cucinare lontano dai pasti ed eventualmente congelare in porzioni i pasti in modo che possano essere facilmente riscaldati.

- Evitare di mangiare per due ore prima o dopo il trattamento chemioterapico.

Avere lo stomaco vuoto riduce il rischio di nausea e vomito.

- Consumare zenzero può aiutare a prevenire la nausea.

Lo zenzero è stato utilizzato in molte culture per secoli come rimedio per prevenire la nausea. Alcuni studi hanno dimostrato che lo zenzero può aiutare, appunto, a prevenire la nausea in alcune persone, ma che non risulta efficace per tutti.¹⁻⁴ Lo zenzero è disponibile in molte forme, fra cui capsule, sciroppi e distillati. È consigliabile rivolgersi ai propri medici quando si sia interessati a provare questa tecnica preventiva. Lo zenzero non è di aiuto in caso di nausea o vomito in atto.

- L'agopuntura e agopressione in punti specifici del polso possono aiutare a ridurre nausea e vomito.

Secondo la medicina tradizionale cinese, esiste un punto nell'interno del polso (p6) che è in relazione alla nausea ed al vomito. È stato dimostrato, in alcune sperimentazioni cliniche, che la stimolazione di questo

punto previene la nausea ed il vomito e migliora l'efficacia dei farmaci antiemetici.⁵⁻⁸

Questa tecnica, pur non essendo riconosciuta universalmente efficace, ha dato ad alcune persone un significativo beneficio. Vi sono modi diversi per stimolare il punto p6: la terapia dell'agopuntura tradizionale, l'autostimolazione e l'utilizzo di speciali polsini come il ReliefBands® ed il BioBands®. E' opportuno rivolgersi ai propri medici nel caso si fosse interessati a questa tecnica in modo da poter essere indirizzati a figure professionali specializzate in questo tipo di terapia.

- Mangiare piccole quantità di cibo lungo tutto l'arco della giornata piuttosto che i classici tre grandi pasti.
Riempire e dilatare lo stomaco aumenta la probabilità di nausea e vomito.
- Mangiare e rimanere alzati. Evitare di coricarsi dopo aver mangiato.
Una posizione distesa o sdraiata può facilitare il reflusso di cibo in *esofago* (il tubo tra la bocca e lo stomaco). Questo può aumentare il rischio di vomito.
- Mangiare lentamente e masticare bene.
Mangiare lentamente aiuta a diminuire la quantità di aria ingerita insieme al cibo. Una grande quantità di aria nello stomaco determina la dilatazione dello stesso e può rappresentare la causa scatenante di nausea e vomito. Masticare bene, invece, determina una maggiore velocità di transito del cibo verso l'intestino determinando un rischio minore di nausea e vomito.
- Mangiare cibi facilmente digeribili e privi di grassi.
Più velocemente il cibo ingerito passa dallo stomaco all'intestino, minore è la probabilità che possa dar luogo a nausea e a vomito. I cibi ad alto contenuto di grassi, rimanendo nello stomaco per molte ore, possono provocare nausea e vomito. Anche cibi ricchi di fibre, come le verdure crude ed i semi, sono a lenta digestione. Probabilmente frutta non cotta, come le mele, le arance, i pompelmi e l'ananas, dovrebbe essere evitata durante i giorni più a rischio. Alcuni esempi di cibi a basso contenuto di grassi facilmente digeribili includono gallette cotte al forno, pretzel, toast non imburrati, pane molle, farina d'avena, patate cotte al forno o bollite (senza burro o creme acide), semplici tagliatelle, riso bianco, pollo senza pelle o tacchino (carne bianca), zuppe leggere, salsa di mele, pesche inscatolate, pere in gelatina.
- Evitare di mangiare durante la nausea.
Mangiare durante la nausea non contribuirà a migliorare la situazione ed, anzi, potrà determinare vomito. E' opportuno in questa situazione attendere che la nausea cessi prima di mangiare.
- Evitare odori forti.
Alcuni odori, particolarmente forti, possono aumentare il senso di nausea ed il vomito. È opportuno evitare di cucinare e mangiare cibi come l'aglio, le cipolle, il pepe, uova, pesche, broccoli, cavoli cappuccio, cavolfiori e cavolini di Bruxelles. Anche alcuni profumi ed acque di colonia possono risultare particolarmente fastidiosi. Alcune persone possono trovare anche sgradevoli le fragranze aggiunte a saponi ed a detersivi. Se ciò rappresentasse un problema, è consigliabile utilizzare prodotti non profumati.

E' consigliabile, inoltre, non avere paura di trascorrere del tempo in compagnia, solo per il fatto di non usare profumi o acqua di colonia.

- Evitare cibi grassi.

I cibi grassi sono difficili da digerire e possono rimanere nello stomaco per lunghi periodi, qualche volta fino a 12 ore. È bene, pertanto, evitare a pranzo cibi molto fritti, patate fritte, cibi con burro, salse, burro di arachidi, noccioline, latte, formaggi, hamburger, pancetta affumicata, salsiccia e carne di maiale.

- Evitare bibite con anidride carbonica.

Le bibite gassate in generale rilasciano gas all'interno dello stomaco, determinando la dilatazione dello stomaco ed aumentando pertanto il rischio di nausea e vomito.

- Assumere piccole quantità di liquidi freddi o ghiacciati per calmare lo stomaco.

Piccole quantità di acqua fredda, cubetti di ghiaccio, tè ghiacciato, gelati e sorbetti possono aiutare a calmare uno stomaco agitato. Anche il tè alla menta può avere un'azione lenitiva.

- Curare l'igiene orale.

Mantenere i denti puliti può aiutare a liberarsi di spiacevoli gusti in bocca e dell'alito cattivo che possono condurre alla nausea ed al vomito.

E' consigliabile, in caso di nausea, mantenersi freschi aprendo le finestre, ricorrendo eventualmente all'uso di un ventilatore, uscendo di casa o anche semplicemente ricorrendo ad un impacco fresco da mettere sulla fronte e/o sul collo. È consigliabile, inoltre, respirare profondamente e lentamente. In caso di vomito è opportuno risciacquare la bocca e lavarsi accuratamente i denti per eliminare il cattivo gusto residuo. È opportuno anche non mangiare o bere per almeno 30 minuti dopo aver vomitato per concedere allo stomaco il tempo necessario a ristabilizzarsi. Se la nausea dopo 30 minuti è svanita, può essere utile valutare la situazione con un piccolo sorso o due di acqua o una cucchiata di cubetti di ghiaccio. Aspettare quindi 15 minuti prima di provare con un altro po' di acqua o di ghiaccio. Continuando gradualmente con questo sistema, introdurre piccole quantità ad intervalli regolari. Nel caso in cui la nausea sia svanita dopo 2 ore è possibile mangiare per esempio uno o due cracker. È bene introdurre piccole quantità; infatti, è meglio mangiare piccole quantità per alcuni giorni piuttosto che provare a mangiare grandi quantità senza riuscire ad evitare di vomitare.

La cosa principale per me era evitare di mangiare. Quando si ha la nausea, l'ultima cosa che si desidera è tentare di mangiare. Appena cercavo di bere dell'acqua, mi ritornava, sistematicamente, su.

Provai i Popsicles™ e mi accorsi che erano meravigliosi. Appena messi in bocca si sciolgono.

Non si ha bisogno di masticare ed il liquido fresco, con un sapore gradevole, scende lentamente.

Sue, diagnosticata con un CPNPC di stadio III nel 1997 all'età di 48 anni.

Gestire i cambi di gusto e l'inappetenza (Anoressia)

L'appetito ed il gusto sono strettamente connessi fra loro. Il gusto del cibo rende il mangiare una attività piacevole. Quando il senso del gusto è diminuito o altri problemi rendono l'atto del mangiare difficoltoso, il piacere di mangiare e l'appetito stesso ne possono risentire.

Esistono quattro sensazioni di base del gusto: il dolce, l'aspro, l'amaro ed il salato. Noi avvertiamo il gusto dei cibi attraverso delle papille presenti sulla lingua. Il gusto e l'olfatto interagiscono reciprocamente. Il profumo del cibo migliora la sensazione del gusto.

Il gusto e l'appetito possono essere interessati dai trattamenti per il tumore in modi diversi.

- I farmaci chemioterapici colpiscono i tessuti corporei che si replicano rapidamente incluse le papille del gusto. La chemioterapia pertanto può determinare un calo provvisorio nel numero e nell'attività delle papille del gusto comportando un'alterazione o una diminuzione della sensazione del gusto.
- La chemioterapia e la [radioterapia](#) del capo possono compromettere le ghiandole salivari causando una diminuita produzione di saliva. La secchezza delle fauci può far diminuire la percezione del gusto e rendere difficoltose la masticazione e la deglutizione.
- La chemioterapia e la radioterapia del capo possono provocare la candidosi delle mucose in bocca ed in gola, una condizione chiamata [mughetto](#). La candidosi è in grado di alterare la percezione del gusto e provocare un'inflammatione che rende difficoltoso mangiare e deglutire.

Mi piaceva solo un gelato con scaglie di cioccolato. Ragazzi, la chemioterapia mi ha curato da questa cosa. Praticamente mi sembravano buone solo le tagliatelle in brodo di pollo. Tutto il resto quando lo assaggiavo mi sembrava schiuma da bagno.
Judith, diagnosticata con CPNPC di stadio IIIB nel 2001 all'età di 60 anni.

A seguire, sono riportate alcune tecniche per gestire il cambio del senso del gusto e la mancanza di appetito.

- Succhiare una mentina, una scorza di limone o altre caramelle dure durante la chemioterapia per aiutare ad alleviare la sensazione di gusto sgradevole in bocca.

I farmaci chemioterapici a base di platino, come il carboplatino (Paraplatin®) ed il cisplatino (Platinol®), ed altri, utilizzati per il trattamento del cancro del polmone, possono provocare un gusto sgradevole in bocca. Il ricordo della sensazione di questo gusto può interferire con l'appetito ed il mangiare.

- Evitare i cibi amari.

Alcune persone sottoposte a chemioterapia diventano particolarmente sensibili ai gusti amari. Il manzo e le altre carni rosse che prima del trattamento potevano essere gradevoli, improvvisamente possono sembrare cattive e, comunque, non piacere più. Cibi non amari - come il pollo o il tacchino, il pesce, le uova, il formaggio leggero, il burro di noccioline ed i fagioli - sono buone fonti di proteine alternative alla carne rossa nel caso in cui questa non fosse più gradita.

- Utilizzare erbe e spezie per migliorare il gusto dei cibi.

La diminuzione provvisoria del numero di papille del gusto può ridurre la capacità di gustare i cibi. Questo può essere, almeno parzialmente, superato aggiungendo più erbe e spezie alle pietanze. È bene evitare spezie piccanti come il chilo macinato, il pepe ed il curry, che possono provocare irritazione delle mucose orali. Anche grandi quantità di sale possono causare quest'effetto irritativo.

- Cercare di mangiare cibi con odori piacevoli.

I cibi che hanno un profumo piacevole possono migliorare la percezione del gusto poiché il senso dell'olfatto contribuisce alla percezione dei gusti. A seconda delle preferenze personali, è possibile aggiungere cipolle, aglio, basilico, rosmarino, timo, vaniglia, mandorla, vino o altri ingredienti che possono risultare gradevoli all'olfatto.

- Nel caso in cui si sia particolarmente sensibili all'odore dei cibi, potrebbe risultare utile provare a mangiare cibi freddi o a temperatura ambiente.

Durante la cura, alcune persone avvertono gli odori del cibo come sgradevoli; pertanto i cibi freddi o a temperatura ambiente possono rappresentare una valida alternativa in quanto caratterizzati da odori meno intensi.

- Cercare di rendere le pietanze piacevoli alla vista.

Ogni buon chef sostiene che una parte fondamentale per la buona riuscita di un piatto consiste nella presentazione dello stesso. I cibi che appaiono più appetitosi, infatti, spesso risultano essere i migliori. Cibi coloriti sistemati in modo piacevole alla vista sul piatto possono far aumentare l'appetito.

- Nel caso in cui mangiando si avverta un gusto metallico in bocca, è consigliabile provare ad utilizzare posate di plastica.

Alcune persone che avvertono un retrogusto metallico a causa della chemioterapia trovano molto sgradevole mettere in bocca delle posate di metallo; le posate di plastica pertanto possono rappresentare un modo semplice per evitare questa spiacevole sensazione.

- Mantenere l'igiene orale.

Mantenere i denti puliti utilizzando lo spazzolino ed il filo interdentale può aiutare a liberare la bocca dai cattivi sapori.

Lo zinco è un minerale fondamentale per il normale funzionamento delle papille gustative. Livelli anormalmente bassi di zinco sono associati ad una diminuzione del senso del gusto. Se un deficit di zinco è la causa della diminuzione della sensazione del gusto, l'assunzione di questo minerale potrà risultare efficace per ripristinare la normale funzionalità di questo senso.⁹ Nel caso si fosse interessati ad assumere dello zinco, è opportuno rivolgersi ai propri medici. È importante, infatti, evitare di assumere qualsiasi integratore, prima di averne discusso con una figura competente.

Gestire la perdita di peso

Il calo ponderale non intenzionale è un sintomo comune del cancro del polmone. Alcune persone possono perdere peso per molte cause che spesso possono variare nel corso della malattia.

I fattori che favoriscono la perdita di peso non intenzionale possono essere dovuti alla malattia o al trattamento, ed includono:

- Sostanze prodotte dal cancro.
- La reazione del corpo al cancro.
- Tosse persistente.
- Difficoltà ad ingoiare.
- Dolore.
- Respirazione laboriosa, difficoltosa.
- Vesciche orali.
- Alterazione della percezione del gusto.
- Nausea e/o vomito.
- Diarrea.

La perdita di peso può essere un serio e persistente problema per le persone malate di cancro del polmone. Nella sua forma più severa, la perdita di peso può condurre ad una condizione che prende il nome di cachessia. La caratteristica principale della cachessia dovuta al tumore è la perdita di peso sostanziale che coinvolge, non solo i tessuti grassi, ma anche la massa corporea magra, ovvero i tessuti non-grassi del corpo, come il muscolo e l'osso. La cachessia è solitamente accompagnata dalla perdita di appetito (anoressia) e debolezza.

Il **Capitolo 10: Cure di supporto** fornisce informazioni supplementari sulla perdita di peso e sui relativi trattamenti.

A seguire, sono riportati alcuni suggerimenti che possono essere di aiuto per evitare o, quantomeno, arginare la perdita di peso non volontaria. È bene ricordare che, verificandosi un calo ponderale non intenzionale, ci si dovrebbe rivolgere ad un dietologo o ad un nutrizionista.

- Mangiare presto durante il giorno.
L'appetito di solito risulta essere maggiore in mattinata. Potrebbe, pertanto, essere vantaggioso considerare di far diventare la prima colazione il pasto principale della giornata.
- Mangiare ogni qualvolta che si ha appetito.
Alla maggior parte di noi è stato insegnato fin da bambini a mangiare alle ore dei pasti evitando il più possibile gli spuntini lontano dagli stessi. Questo è un buon consiglio per coloro che non hanno una perdita di peso involontario. Mentre questo può essere un consiglio ragionevole per le persone che non devono combattere un calo ponderale involontario, la stessa cosa non vale per coloro che invece stanno perdendo peso non intenzionalmente. Se si ha un problema di perdita di peso, quindi, è opportuno mangiare ogni qualvolta si abbia fame senza aspettare l'ora del pasto abituale.

- Mangiare piccole quantità di cibo durante l'arco della giornata.

E' spesso più facile fare molti piccoli pasti in tutto il giorno piuttosto che tre grandi pasti. Per esempio, può risultare utile provare a pianificare cinque o sei piccoli pasti (mangiare ogni 2 ore circa). I piccoli pasti possono essere meno pesanti e spesso consentono di assumere più cibo durante l'intera giornata che non facendo i classici pasti. Nel caso in cui si abbia fame è consigliabile fare dei piccoli spuntini tra i pasti.

- Mangiare cibi ricchi di calorie.

La maggior parte di noi è solita limitare i cibi ad alto contenuto calorico. Nel caso della perdita di peso involontaria, quest'abitudine non è più consigliabile. È, infatti, importante essere sicuri di fornire al proprio corpo cibi e bevande che garantiscano un sufficiente apporto calorico. È possibile aumentare il numero delle calorie ai pasti normali aggiungendo sugh, usando liberamente olii, sostituendo il latte o l'acqua con la panna nelle ricette, spalmando il burro sul pane o sulle verdure.

Nonostante sia consigliabile mangiare cibi ricchi di calorie, è bene cercare di evitare i dolciumi i quali, pur dando sensazione di sazietà, non forniscono sostanze nutrienti.

- Provare cibi liquidi e puree.

I cibi liquidi possono risultare più facili da mangiare e possono apparire più attraenti dei cibi solidi se si ha difficoltà a mangiare. A questo scopo, può essere utile ricorrere all'utilizzo di un frullatore per preparare dei frullati o dei frappè freddi alla frutta. Il contenuto di proteine di queste bevande può essere notevolmente aumentato aggiungendo una miscela di proteine in polvere che può essere acquistata nei negozi specializzati in alimentazione e nutrizione. Le bevande a base di verdure non sono di solito utili per coloro che perdono involontariamente peso poiché la maggior parte di esse hanno uno scarso contenuto calorico. Alcune persone trovano che mischiare i cibi e prepararli come zuppe li renda più gradevoli che non nella forma solida. Per esempio, è possibile frullare il pollo disossato con del sugo ed ottenerne una purea densa. È possibile compiere quest'operazione con pressochè qualsiasi cibo. Può anche essere consigliabile provare gli omogeneizzati per bambini i quali hanno la stessa consistenza dei cibi lavorati al frullatore senza richiedere alcun tempo di preparazione.

- Pianificare i propri pasti.

Ogni persona sa meglio di chiunque altra quali siano le sue preferenze in ambito alimentare. Molte persone, sottoposte a trattamento per il cancro, scoprono che le proprie preferenze ed i propri gusti, in fatto di cibo, sono cambiati rispetto al passato e si accorgono di essere attirati da cibi che raramente avevano mangiato in precedenza. D'altra parte, è anche possibile che cibi che prima erano graditi non piacciono più. Questa situazione è un fatto abbastanza comune che non deve allarmare. È necessario mangiare ciò per cui si prova appetito. Se altre persone volessero occuparsi, per chi vive questa situazione, della preparazione dei pasti, è bene che siano informate sulle effettive preferenze dell'ammalato.

- Evitare cibi a scarso contenuto calorico e bibite.

Quando si cerca di mantenere il proprio peso, tutto ciò che si mangia dovrebbe fornire calorie e sostanze nutritive. I cibi a scarso contenuto calorico e nutritivo nonché le bibite dovrebbero essere evitati. Alcuni esempi di cibi e bibite da limitare e le relative sostituzioni vengono riportati di seguito nella Tavola 4.

Tavola 4: Cibi a scarso contenuto calorico e possibili sostituzioni

Cibi poveri di calorie	Possibili sostituzioni
Caffè *	Caffelatte, frappè al caffè
Tè	Succhi di frutta, frappè alla frutta, latte intero, latte di soia
Zuppa	Brodo, stufato, zuppe con panna
Verdura cotta	Verdura con formaggi o salse
Verdura cruda	Verdura condita con burro di arachidi, con formaggi fusi
Latte scremato	Latte intero
Insalata di lattuga	Insalata di pasta o patate

* Un largo consumo di caffeina dovrebbe essere evitato poichè incrementa il metabolismo determinando un maggior consumo di calorie.

- Limitare la quantità di liquidi a basso contenuto calorico durante i pasti.

Lo stomaco, quando si è riempito, manda un segnale al cervello per comunicare che è pieno, determinando la perdita di appetito. Questo accade sia che lo stomaco sia pieno di cibo che di liquidi. È pertanto utile limitare la quantità di liquidi bevuti durante i pasti, onde poter aumentare l'assunzione di cibo ad alto contenuto calorico. È consigliabile bere una bibita ad alto contenuto calorico dopo il pasto o come spuntino fra un pasto e l'altro.

- Mangiare in un ambiente piacevole.

Un ambiente piacevole può diminuire lo stress e la pressione che possono accompagnarsi in determinate situazioni durante i pasti. Dei fiori sulla tavola, delle belle stoviglie, una musica piacevole di sottofondo, il lume di una candela, pranzare all'aperto alla luce del sole o cenare in buona compagnia, sono solo alcuni modi per aumentare il piacere al momento dei pasti.

- Provare a fare dei semplici esercizi fisici prima dei pasti.

L'esercizio fisico aumenta l'appetito. È consigliabile, pertanto, discutere con il proprio medico o il proprio nutrizionista l'eventualità di svolgere dell'esercizio fisico leggero come camminare o fare della lieve ginnastica, prima dei pasti.

- Integrare la dieta con delle bevande ipercaloriche.

Bevande pronte da bere o bibite proteiche ipercaloriche come l'Ensure Plus® ed altre sono alcuni esempi che possono rappresentare una buona fonte di calorie e di nutrimento. Queste bevande sono disponibili in molti gusti differenti. Possono essere bevute da sole o con l'aggiunta, ad esempio, di ghiaccio, gelato o

frutta a seconda delle preferenze personali. Sono, inoltre, disponibili bevande con speciali preparazioni per persone diabetiche o per coloro che hanno problemi renali. L'aggiunta di proteine aumenta il potere nutritivo di queste bibite.

- Portare con sè degli spuntini uscendo di casa.

È importante mangiare ogni qualvolta si avverta dell'appetito, a prescindere da dove ci si trovi in quel momento. Alcuni esempi di snack ad alto contenuto calorico che è possibile portare con sè quando si esce da casa per diverse ore sono le barrette di cereali, la frutta secca, le noccioline e le barrette energetiche.

Ero troppo magro per iniziare il trattamento, così dovetti essere sicuro di non perdere peso. Mangiavo ogni qualvolta avessi fame e soddisfacevo il mio appetito con cibi ricchi di grasso. Mi ricordo che gli effetti della radioterapia furono tali che non riuscivo più neanche a deglutire persino la saliva, ma scoprii che riuscivo a mangiare l'anguria ed era meraviglioso.

Toni, diagnosticato con un CPPC in stadio limitato nel 1992 all'età di 39 anni.

Anche cambiare semplicemente il modo di preparare i cibi può essere d'aiuto per aumentare significativamente l'apporto calorico assunto. Per esempio:

- Utilizzare la panna al posto del latte con i cereali. Eventualmente aggiungere ai cereali noci, cocco e/o frutta secca.
- Sostituire il latte o l'acqua con la panna per le proprie ricette.
- Aggiungere abbondantemente olio per la cottura durante la preparazione delle pietanze.
- Utilizzare sughi e salse.
- Aggiungere maionese e formaggio nei panini.
- Utilizzare burro, formaggi o burro di noccioline sul pane o nei panini.
- Guarnire dolci, frittelle e cialde con crema pasticcera.
- Aggiungere miele o zucchero alle bevande.
- Evitare alimenti leggeri a ridotto contenuto di grassi o zuccheri.
- Aggiungere formaggio a cubetti negli sfornati, sulle verdure e nella pasta.
- Aggiungere latte in polvere o uova o panna agli sfornati, al purè o alle minestre.
- Inzuppare la frutta nella crema pasticcera, nel miele, nel caramello fuso o in qualsiasi altro condimento calorico.

Il *Capitolo 10: Cure di supporto*, fornisce ulteriori informazioni su farmaci ed integratori che possono aumentare l'appetito e prevenire o contrastare la perdita di appetito.

Gestire la diarrea

La diarrea è un problema comune per le persone che si sottopongono a trattamento chemioterapico. La chemioterapia, infatti, interferisce con il processo digestivo determinando un transito alimentare troppo rapido perchè siano consentiti una digestione ed un assorbimento efficaci. I farmaci chemioterapici sono causa di diarrea perchè colpiscono le cellule, a rapida proliferazione, che rivestono l'intestino. Inoltre, causando crampi, possono provocare dolori addominali e perdita di appetito. I cibi ed i liquidi che si assumono, poi, possono aggravare o

evitare la diarrea. Alcuni esempi di cibi che possono aggravare la diarrea sono:

- Frutta e verdura crude.

La verdura contenente fibre e la frutta sono alimenti che contengono lassativi naturali che possono causare o peggiorare significativamente la diarrea esistente. Tutta la frutta e la verdura cruda possono avere effetto lassativo, ma quelle sicuramente da evitare sono: sedano, lattuga, cavolfiore, cavolini di Bruxelles, spinaci, asparagi, verza, mais, prugne, pere, pesche, ananas e rabarbaro.

- Noccioline e semi.

Semi di girasole, di zucca e sesamo.

- Grandi quantità di succhi di frutta e integratori sportivi. (Gatorade®, ed altri)

Queste bevande possono aggravare la diarrea a causa del loro alto contenuto di zuccheri.

Anche i succhi di frutta alla mela, alla pera ed alla prugna dovrebbero essere evitati in quanto hanno una naturale azione lassativa. La cosa migliore è limitare la quantità di succhi di frutta e di integratori sportivi nella dieta. Nel caso non si volesse rinunciarvi, è consigliabile berne piccole quantità con del cibo o diluendole in acqua; così facendo si limita il rischio di diarrea.

- Prodotti caseari. (se si presentasse un'intolleranza a questi alimenti)

Alcune persone sottoposte a chemioterapia sviluppano un problema di digestione per i prodotti derivati dalla lavorazione del latte. Ciò è causato da una provvisoria mancanza di lattasi, ovvero l'enzima deputato alla digestione degli zuccheri presenti nel latte. I prodotti caseari possono causare dolori addominali, produzione di gas e diarrea nelle persone che presentano deficit di questo enzima. Questi sintomi possono essere evitati eliminando i prodotti caseari (latte, formaggio, yogurt, gelato, ecc.) dalla dieta. Tuttavia, questi alimenti rappresentano una buona fonte di proteine e una dieta, che ne sia priva, può rappresentare un cambiamento importante per molte persone. Piuttosto che eliminare questi alimenti dalla dieta, è possibile assumere della lattasi addizionale prima di mangiarli. Questi prodotti non richiedono ricetta medica ed hanno diversi nomi commerciali fra cui: Lactaid®, Dairy Ease®, DairyRelief®, Lacteeze® ed altri ancora.

- Grassi.

E' necessario limitare l'assunzione di grassi (burro, olio, margarina, ecc.) finchè la diarrea non sia sotto controllo.

- Grandi quantità di zucchero.

Alcuni cibi con un'alta concentrazione di zucchero possono peggiorare la diarrea.

- Caffè, tè, cola e bevande con anidride carbonica.

Il caffè non decaffeinato e le bevande con anidride carbonica possono stimolare l'intestino e peggiorare la diarrea.

- Alcool.
L'alcool può irritare il rivestimento interno dell'intestino e può accelerarne il movimento determinando il peggioramento della diarrea.
- Cibi contenenti sorbitolo.
Il sorbitolo è uno zucchero naturale che si trova in alcuni frutti come le prugne, le pesche, le pere e le mele. Questa sostanza è un lassativo naturale e può significativamente peggiorare una diarrea preesistente. Viene spesso utilizzato come dolcificante a basso contenuto calorico nelle gomme da masticare e nelle caramelle. Generalmente, le persone con cancro non devono consumare alimenti a basso contenuto calorico a meno che ciò non sia stato specificatamente prescritto dal loro medico o da un medico nutrizionista.
- Cibi estremamente caldi o freddi.
Temperature estreme possono accelerare l'attività dell'intestino e determinare crampi intestinali. I cibi leggermente caldi o a temperatura ambiente generalmente sono più facili da digerire rispetto a cibi molto caldi o molto freddi.

Alcuni esempi di cibi che possono diminuire o prevenire la diarrea sono:

- Patate cotte al forno o bollite e zuppa di patate
- Zuppa di fagioli
- Carote bollite
- Riso in bianco, farinata d'avena, latte ed orzo
- Pane e focaccia
- Cracker salati e pretzel
- Cereali secchi (non crusca)
- Pasta bollita in bianco
- Banane (leggermente verdi) e salsa di mele
- Semi di soia e prodotti come latte di soia
- Yogurt magro o a basso contenuto di grassi con fermenti lattici
- Succo di pomodoro o succo di verdure miste (aggiungervi soia in polvere per aumentare l'apporto di proteine)
- Pollo cotto al forno o tacchino senza la pelle
- Manzo magro cotto al forno
- Uova dure bollite
- Noce moscata (da aggiungere alle pietanze) che rallenta il metabolismo dell'intestino

Il medico curante può prescrivere dei farmaci specifici per il controllo della diarrea a seconda dei farmaci chemioterapici che il malato sta assumendo ed a seconda di come la diarrea si comporta in funzione dei cambi di dieta.

Gestire la stipsi

La stipsi è un effetto collaterale comune dei farmaci antidolorifici appartenenti alla famiglia degli oppioidi (farmaci imparentati con la morfina). La stipsi può anche essere causata da una mancata alimentazione, dalla diminuita assunzione di liquidi e dalla mancanza di attività fisica. La stipsi interferisce con una buona alimentazione poiché la sensazione di pienezza nella pancia diminuisce o elimina del tutto l'appetito.

I cibi e le bevande assunte possono aggravare oppure essere di aiuto nell'evitare la stipsi. Una delle cose più importanti da fare per evitare o per riprendersi dalla stipsi è bere grandi quantità di liquidi, almeno 8-10 bicchieri al giorno. L'acqua ed i succhi di frutta sono la scelta migliore.

Altri cibi che possono essere d' aiuto a rimediare o ad evitare la stipsi includono:

- Frutta e verdure crude, specialmente quelli con pelle e semi come prugne, ciliege, uva, fichi, fragole, lamponi, mirtilli, arance, pompelmi, carote, mais, broccoli, cavolfiori, cavolini di Bruxelles, zucchini, lattuga, spinaci e verza
- Frutta secca, specialmente prugne, albicocche e uva passa
- Succhi di frutta, specialmente di prugna e pera
- Pane integrale
- Crusca e cereali
- Riso integrale
- Pasta integrale
- Noci e semi (semi di girasole, di zucca e di sesamo)
- Legumi come ceci, lenticchie e fagioli

I cibi invece che è opportuno evitare in caso di intestino pigro e che possono determinare o peggiorare la stipsi sono:

- Formaggio, latte ed altri prodotti caseari
- Grandi quantità di carne
- Uova
- Cibi ricchi di grassi
- Salsa di mele
- Banane
- Riso in bianco
- Pane bianco
- Cioccolato

I cibi liquidi caldi o bollenti possono essere utili specialmente la mattina o all'inizio dei pasti.

Anche l'esercizio fisico è importante per mantenere l'intestino attivo. È opportuno discutere con il proprio medico su un eventuale programma di esercizio fisico leggero nel caso in cui non si pratichi alcuna attività motoria regolare.

È bene, inoltre, ricordare che è importante andare in bagno appena se ne avverta lo stimolo; attendere oltre, infatti, può determinare un ulteriore riassorbimento di liquidi determinando un aggravamento della stipsi.

Solitamente la prevenzione è la migliore strategia di trattamento per la stipsi. Il proprio medico può, infatti, prescrivere un regime di leggeri lassativi per prevenire la stipsi, se si sono manifestati precedenti problemi di costipazione o se si stanno prendendo farmaci antidolorifici oppiacei. Nel caso in cui la stipsi non si risolva con cambi di dieta o con altre forme di trattamento, può essere necessario praticare un enteroclisma. È opportuno, pertanto, rivolgersi al proprio medico nel caso in cui si soffra di stipsi soprattutto perchè, più a lungo il problema persiste, più difficoltoso risulterà il trattamento.

Gestire i problemi della bocca e della deglutizione

La chemioterapia ed i trattamenti radioterapici del capo o del torace possono causare l'irritazione del tessuto di rivestimento della bocca, del collo e dell'esofago. Questa irritazione può rendere difficoltoso l'atto del mangiare e della deglutizione, interferendo con una buona alimentazione. L'irritazione della mucosa orale è chiamata *stomatite* o *mucosite* mentre l'irritazione della mucosa di rivestimento dell'esofago prende il nome di *esofagite*. Il **Capitolo 10: Cure di supporto** contiene maggiori informazioni sullo sviluppo e sui sintomi della stomatite e della esofagite.

Una buona cura della bocca è molto importante se si hanno delle irritazioni orali. Alcuni buoni consigli per una buona cura della bocca includono:

- Lavare i denti almeno 4 volte al giorno ed utilizzare il filo interdentale almeno 2 volte al giorno.
- Utilizzare un dentifricio contenente fluoro per aumentare la protezione dei denti. Se il dentifricio irrita la bocca, è consigliabile utilizzare una soluzione contenente mezzo cucchiaino di sale più due cucchiaini di soda da cucina in 230 millilitri di acqua tiepida al posto del dentifricio.
- Usare uno spazzolino con setole morbide o molto morbide per evitare piccole abrasioni alla bocca o alle gengive. Solitamente gli spazzolini per bambini hanno setole molto morbide.
- Applicare un gel al fluoro sui denti prima di andare a letto.
- Risciacquare la bocca con una soluzione contenente mezzo cucchiaino di sale più due cucchiaini di soda da cucina in 230 millilitri di acqua tiepida almeno 4-6 volte al giorno. Quindi risciacquare ulteriormente con acqua semplice.
- È importante lavarsi i denti e risciacquare la bocca dopo aver mangiato cibi o bevande ad alto contenuto di zuccheri.
- Mantenere le labbra umide con appositi prodotti, facendo attenzione a non dividerli con altri per evitare infezioni indesiderate.

A seguire, sono riportati alcuni suggerimenti che possono rendere più semplice l'atto di mangiare quando si ha la bocca e/o la gola dolenti. È bene tenere in considerazione che è di fondamentale importanza rivolgersi al proprio medico nel caso in cui questi problemi diventino così gravi da impedire di mangiare o bere.

- Evitare cibi speziati che possono aumentare la sensazione di bruciore della bocca e della gola. Spezie come il pepe, il peperoncino, il curry, la senape ed altri ancora possono essere particolarmente irritanti.
- Evitare bibite gassate, succo d'arancia, succo di pompelmo e cibi acidi, come agrumi, cibi conditi con aceto, sottaceti e il ketchup.
- Evitare cibi salati che possono asciugare la bocca e le labbra.
- Evitare liquidi o cibi molto caldi che potrebbero bruciare la bocca, la lingua o la gola.
- Evitare di assumere alcool in bevande o cibi o in altri prodotti come nel collutorio. L'alcool determina bruciore aumentando l'irritazione della bocca e della gola.
- Evitare di mangiare cibi con bordi appuntiti che potrebbero graffiare o strozzare, come patatine fritte, pane duro e cracker.
- Mangiare cibi molli, umidi e facili da masticare. Yogurt, farinate d'avena, fiocchi d'avena, riso, pasta, patate, patate dolci, salsa di mele, budino, carote cotte, piselli, formaggio, uova, minestre, stufato e sformato ne sono solo alcuni esempi.
- Utilizzare un frullatore per ridurre i cibi in purea in modo da renderli più facili da mangiare. Questo è particolarmente utile per le verdure. Anche gli omogeneizzati per bambini possono rappresentare una valida alternativa ai cibi solidi.
- Utilizzare una cannuccia per bere i liquidi e le puree. Usando una cannuccia si bypassa buona parte della bocca e della lingua, evitando di creare ulteriori irritazioni.

Sicurezza negli alimenti

Il cancro del polmone e i relativi trattamenti sono associati ad una aumentata suscettibilità alle infezioni. Il sistema immunitario delle persone colpite da cancro non funziona, infatti, efficacemente come dovrebbe. Ciò è particolarmente vero per coloro che assumono farmaci chemioterapici che riducono la quantità di globuli bianchi nella circolazione. Dal momento che il tumore può inficiare la capacità del sistema immunitario di combattere le infezioni, si rende necessario prendere delle misure per ridurre il rischio d'esposizione agli agenti infettivi.

L'atto della nutrizione può rappresentare una porta d'ingresso nell'organismo per eventuali agenti infettivi. Alcune semplici precauzioni legate alla nutrizione, pertanto, possono ridurre significativamente il rischio di infezioni di carattere alimentare.

- Lavare accuratamente le mani con sapone prima e dopo aver maneggiato i cibi. Strofinare le mani con sapone per almeno 15 secondi. Utilizzare uno spazzolino per le unghie per lavarle accuratamente specialmente se queste sono lunghe.
- Tenere carne e pesce crudi in frigorifero, separati dai cibi pronti per essere mangiati. Lavare accuratamente tutti gli utensili che sono venuti a contatto con carne o pesce crudi prima di utilizzarli per altri alimenti. Utilizzare il detersivo per i piatti con acqua calda ed effettuare un completo risciacquo anch'esso con acqua calda oppure nella lavastoviglie. Anche i taglieri devono essere accuratamente lavati fra un utilizzo e l'altro. Taglieri di vetro o di plastica sono molto più facili da pulire rispetto a quelli in legno.

- Se si cucina la carne con il barbecue o con una piastra per friggere, utilizzare utensili puliti per prelevarla dopo la cottura. Il riutilizzo dello stesso utensile per la carne cruda e per quella cotta può contaminare quest'ultima con eventuali batteri presenti prima della cottura.
- Cuocere la carne ed il pesce in modo completo. A questo scopo, cucinando grandi pezzi di carne, può essere d'aiuto utilizzare un termometro che verifica la temperatura all'interno della carne per essere sicuri che raggiunga una temperatura di cottura ottimale.
- Non mangiare pesce crudo o molluschi, come le ostriche.
- Congelare i cibi surgelati dopo l'acquisto quanto prima possibile.
- Mantenere la temperatura del frigorifero non al di sotto dei 4° centigradi.
- Controllare la data di scadenza su tutti gli alimenti. Non mangiare mai nulla oltre la data di scadenza.
- Non mangiare pasta cruda o avariata che contenga uova.
- Non utilizzare uova crude come condimento dell'insalata o in bevande se non cucinate a priori.
- Evitare di mangiare cibi crudi che non siano stati preparati da se stessi. Evitare anche di mangiare cibi da chioschi lungo le strade.
- Non lasciare cibi cotti a temperatura ambiente per più di due ore prima di congelarli. Nel caso in cui il cibo sia rimasto per più di due ore a contatto con l'aria è consigliabile gettarlo.
- Non mangiare assolutamente alcun cibo che presenti della muffa, anche se sembra interessare una piccola porzione che sembra essere asportabile. È consigliabile gettarlo via.
- Lavare in modo completo frutta e verdura prima di mangiarla. Molte persone si domandano se sia necessario ricorrere all'utilizzo di saponi o altri prodotti in commercio per lavare frutta e verdura. Alcune autorevoli istituzioni americane - come The United States Department of Agriculture, The Environmental Protection Agency e The Food and Drug Administration - sono coinvolte in attività che riguardano la sicurezza dei cibi e tutte raccomandano, chiaramente, di lavare accuratamente frutta fresca e verdura in acqua senza l'utilizzo di saponi o altri prodotti in commercio. È quindi sufficiente strofinare delicatamente il frutto o la verdura sotto l'acqua corrente con le proprie dita rimuovendo i gambi o le foglie eventualmente presenti, lavandone accuratamente la zona di inserzione. Asciugare quindi l'alimento con un asciugamano pulito ed asciutto. È consigliabile utilizzare una spazzola idonea per lavare gli alimenti più difficili da pulire, come carote e patate. È bene che questa spazzola sia ben pulita, avendo l'accortezza di risciacquarla regolarmente dopo ogni utilizzo con acqua bollente oppure ricorrendo all'utilizzo della lavastoviglie. Per quanto riguarda, ad esempio, i meloni o frutti simili, è bene che anche a questi venga lavata la buccia poichè, anche se questa non viene mangiata, sbucciando il frutto a fette, l'interno dello stesso potrebbe venire a contatto con eventuali batteri presenti sulla buccia. La verdura frondosa, come lattuga o spinaci, può essere risciacquata in una centrifuga che permette di rimuovere l'acqua in eccesso. Anche per questo utensile è bene avere l'accortezza di risciacquarlo dopo ogni utilizzo.
- Una volta che si è tagliato un pezzo di un frutto o di un vegetale è bene riporre immediatamente la restante parte in frigorifero.
- Evitare di mangiare germogli di fagioli non cucinati poichè è molto difficile ottenere una pulizia accettabile di questi alimenti.
- Non mangiare prodotti caseari non pastorizzati.

Nutrizione, supplementi e conseguenze del trattamento per cancro del polmone

Molte persone con il cancro del polmone si domandano se vi siano cibi, erbe, minerali, vitamine o altri integratori alimentari in grado di aumentare le opportunità di recupero dalla malattia. Sono attualmente disponibili svariati prodotti e pubblicazioni sulla nutrizione che raccomandano diversi integratori e diete per le persone colpite dal cancro. Il gran numero di questo tipo di prodotti e di raccomandazioni determina confusione nelle persone colpite da questa patologia.

Il corpo umano è un sistema molto complesso ed è difficile determinare l'efficacia di così diverse sostanze, integratori e medicine nei riguardi di specifiche malattie. A questo proposito va ricordato che le sperimentazioni cliniche sono studi scientifici attentamente impostati al fine di rispondere in un modo specifico alle domande sulla sicurezza e sull'efficacia dei trattamenti medici. Le relazioni di efficacia su trattamenti medici, al di fuori di una sperimentazione clinica, vengono definiti osservazioni *aneddotiche*. Tali osservazioni relazionano sull'utilizzo di un trattamento e sul decorso della malattia, senza però stabilire se quest'ultimo sia stato determinato dal primo. Solo la sperimentazione clinica è in grado di sancire se un trattamento specifico sia correlato ad una conseguenza specifica. Un trattamento che non sia stato valutato da una sperimentazione clinica potrebbe essere efficace come non esserlo, ma, semplicemente, non se ne avrebbe la certezza nè in un caso nè nell'altro. Il **Capitolo 8: Sperimentazioni cliniche** contiene maggiori informazioni riguardo alla progettazione e all'eventuale partecipazione ad una sperimentazione clinica.

Alcuni studi hanno dimostrato che molti fattori dietetici e diversi integratori possono avere un effetto positivo in termini di prevenzione del cancro del polmone (**Tavola 5**)¹⁰⁻²³. Tuttavia, ad oggi, non esiste alcuna evidenza, emersa da una sperimentazione clinica condotta in maniera scientificamente rigorosa, che dimostri che particolari abitudini alimentari o specifici integratori influenzino la prognosi od il risultato del trattamento una volta che il cancro del polmone si è già sviluppato.

Tavola 5: fattori dietetici ed integratori alimentari che possono aiutare a prevenire il cancro del polmone

Fattori dietetici
Betacarotene ¹⁸ , carotenoidi ^{20,23}
Carote ^{15,17}
Verdura ¹²
Dieta ricca di frutta ed ortaggi ^{13,19,21}
Flavonoidi ^{15,17}
Folati ^{16,23}
Glutazione ¹⁸
Margarina ¹³
Sterolo vegetale ²²
Selenio ¹¹
Soia ¹⁴
Vitamina C ^{16,23}

Tenere la propria alimentazione in prospettiva

Non vi è ombra di dubbio che un'alimentazione appropriata sia un fattore importante per una buona salute e che il corpo necessiti di un apporto di calorie e sostanze nutritive sufficienti per poter funzionare in modo appropriato. Può capitare, tuttavia, che talvolta l'alimentazione diventi una vera propria fonte di ansia per le persone con cancro del polmone. Questa malattia, infatti, può far nascere una sensazione d'impotenza. Alcune persone, concentrandosi sull'aiuto che può venir loro da alcuni cibi, alleviano il loro senso d'impotenza adoperandosi attivamente in questa direzione. La medesima cosa può accadere ai membri della famiglia di un malato che, cercando di aiutarlo a migliorare, iniziano a preparare cibi per incoraggiarlo a mangiare. In alcuni casi, l'intera famiglia può risultare preoccupata dell'alimentazione. È bene quindi precisare che, se da un lato una buona alimentazione è importante, una grande preoccupazione per il cibo può risultare pesante ed opprimente. L'ansia associata alla necessità di mangiare a tutti i costi può essere devastante.

Subivo molte pressioni per mangiare. Più cercavano di farmi mangiare e peggio mi sentivo all'idea di farlo. John, mio marito, iniziò a cucinare molte pietanze, ma solo a sentirne l'odore mi passava l'appetito. Non ne volevo sapere, lui si scoraggiava e così io mi sentivo ancora peggio. Alla fine ho dovuto dirgli di smetterla. Finché bevevo Ensure® le cose andavano bene. Fu difficile affrontare tutti quelli che erano preoccupati della mia alimentazione. Quando tutti smisero di farmi mangiare a tutti i costi, le cose andarono meglio.

Joanne, diagnosticata con CPNPC di stadio IIIA nel 2001 all'età di 52 anni.

È importantissimo fare del proprio meglio per mangiare cibi nutrienti che possano sostenere le funzioni corporee, senza però essere troppo rigidi, se ci si trova in conflitto con sé stessi per il cibo. Molti fattori possono influenzare l'appetito e la capacità stessa di seguire una dieta appropriata nel caso del cancro del polmone. Come la maggior parte delle esperienze nella vita, probabilmente, si avranno giorni più o meno favorevoli per sedersi a mangiare. È importante, però, cercare di fare del proprio meglio. Sicuramente mangiare poco o non mangiare affatto influisce notevolmente sul decorso della malattia. È opportuno però ricordare che la nutrizione è solo una parte dell'intero percorso della cura del cancro.

Sommario

Il cibo è la principale fonte di energia e di sostanze nutritive per il corpo. L'organismo necessita di un'efficiente nutrizione per svolgere appropriatamente le proprie funzioni. Il tumore polmonare ed i relativi trattamenti aumentano il fabbisogno energetico e nutrizionale, ma allo stesso tempo possono interferire con la capacità stessa di mangiare. Tuttavia, sono disponibili oggi molti cibi ed integratori alimentari che possono rendere più semplice il raggiungimento di un buon apporto nutritivo quando si presenta questo tipo di difficoltà. Sono, inoltre, disponibili dei farmaci per migliorare la nutrizione e per renderla più piacevole.

E' consigliabile valutare e discutere eventuali problemi di alimentazione con i propri medici. Un dietologo potrà essere di grande aiuto per pianificare una dieta che soddisfi le proprie specifiche necessità. È importante cercare di fare del proprio meglio per nutrirsi correttamente, senza però farsi opprimere da un'eccessiva preoccupazione per il cibo.

Mangiare è uno dei piaceri della vita. Chi scrive si augura che le informazioni fornite in questo capitolo possano essere utili al fine di ottenere una sana alimentazione.

Glossario

Note per il lettore

Molte delle parole elencate nel *glossario* hanno più di una definizione. Le definizioni qui presentate sono limitate a come questi termini vengono usati nel contesto della discussione sul cancro del polmone.

Anoressia - perdita di appetito.

Apparato digerente - apparato che suddivide gli alimenti ingeriti nelle loro componenti essenziali, utilizzate per la produzione di energia e per la sintesi proteica; l'apparato digerente include lo stomaco, il piccolo intestino ed il grande intestino; anche il fegato ed il pancreas sono coinvolti nei processi di digestione.

Cachessia - perdita di peso sostanziale che coinvolge non solo i tessuti grassi, ma anche i tessuti che ne sono privi come il muscolo e l'osso; la cachessia di solito è accompagnata da perdita di appetito.

Caloria - unità di misura che indica il contenuto energetico del cibo.

Candidosi delle mucose orali - produzione di secrezioni biancastre, specialmente in bocca o in gola; può presentarsi nelle persone sottoposte a chemioterapia o a radioterapia del capo-collo.

Carboidrati complessi - sostanze alimentari composte da zuccheri complessi (i carboidrati) fra i quali il pane, la pasta, il grano, i fagioli ed altri cibi.

Cura di supporto - trattamento od intervento finalizzato ad eliminare o ridurre i sintomi che interferiscono con la qualità della vita, durante il trattamento per il cancro del polmone.

Equilibrio energetico negativo - condizione in cui il corpo sta utilizzando più energia di quella che ha assorbito; un calo ponderale non intenzionale è un sintomo di equilibrio energetico negativo.

Esofagite - infiammazione dell'esofago; è un possibile effetto collaterale del trattamento radioterapico sul torace; può provocare difficoltà ad ingerire ed a mangiare.

Esofago - struttura tubulare che porta il cibo dalla bocca allo stomaco.

Lattasi - enzima digestivo che rompe gli zuccheri presenti nel latte.

Massa corporea magra - rappresentata dai tessuti magri del corpo, fra cui muscoli ed ossa.

Metabolismo - la risultante dei processi chimici che avvengono all'interno di una cellula o di tutto l'organismo; processi che utilizzano e producono; include la rottura e la costituzione di elementi base indispensabili per i processi vitali dell'organismo.

Mucosite - infiammazione del tessuto di rivestimento interno della bocca, della gola e/o dell'esofago; può essere un effetto collaterale di molti trattamenti chemioterapici e/o radioterapici.

Radioterapia - l'utilizzo di fasci di radiazioni ad alta energia come i raggi X, i raggi gamma, i raggi di neutroni o di altre sorgenti radiogene con lo scopo di uccidere le cellule cancerose o ridurre la massa tumorale; il fascio

radiante può essere prodotto da una macchina esterna al corpo del paziente (radioterapia esterna) o da materiali o sostanze inserite nel corpo del paziente (radioterapia interna); viene anche chiamata terapia radiante, irradiazione o terapia a raggi X.

Resoconti aneddotici - relazioni sull'uso di una particolare medicina o trattamento, al di fuori di una sperimentazione clinica controllata.

Sintomi - sensazioni, dolori ed altre anomalie percepite dal paziente che non sono valutabili o identificabili attraverso un esame fisico (visita medica).

Sorbitolo - zucchero presente naturalmente nella frutta, come, per esempio, prugne, pere, pesche e mele; è un lassativo naturale; viene anche utilizzato come dolcificante nei cibi a ridotto contenuto calorico.

Stomatite - infiammazione o irritazione delle membrane mucose all'interno del cavo orale; può essere causata dalla chemioterapia o dal trattamento radioterapico del capo.

Capitolo 13: Gestire la propria salute con attenzione

Introduzione

La maggior parte delle persone ha poca familiarità con i meccanismi della sanità e con le assicurazioni sanitarie fino al momento in cui non si rende necessario averne a che fare. Questo capitolo ha lo scopo di fornire informazioni di base sul sistema sanitario e su come ottenere la migliore cura possibile. L'informazione è un potentissimo strumento, indispensabile per progettare ed ottenere una buona prestazione sanitaria. Prendere consapevolezza dei temi presenti in questo capitolo potrà essere di grande aiuto nel valutare le varie opzioni a disposizione, nel porre le giuste domande e nel prendere delle decisioni informate.

Diventare un consumatore informato della Sanità

Il sistema sanitario è un fornitore di servizi di cui il malato usufruisce. Un consumatore della sanità informato sa ciò di cui ha bisogno e come ottenerlo. Uno dei primi passi che un malato deve compiere per assicurarsi la migliore cura possibile è quello di informarsi. Solo se si sarà bene informato sul cancro del polmone, sulle strutture sanitarie e sui diritti del malato, si troverà nella miglior posizione possibile per ottenere una terapia ottimale che soddisfi le proprie necessità e le proprie preferenze.

Il sistema sanitario è una realtà complessa che spesso può confondere. Durante il decorso della malattia, un malato incontrerà persone nuove, conoscerà terminologie mai udite prima ed affronterà nuove esperienze. La novità e la complessità del sistema sanitario, in un primo momento, potranno apparire opprimenti, ma come qualsiasi altra cosa, una volta divenuti familiari, appariranno più semplici. Imparare, quindi, le tortuosità del sistema, di cui si ha bisogno, sarà di grande aiuto per ottenere la miglior terapia possibile.

Le persone cui è stato diagnosticato da poco tempo un cancro del polmone sono spesso impressionate dalle nozioni mediche e possono trovare sollievo nel parlare con altri della loro malattia anche se, in un lasso di tempo relativamente breve, saranno in grado, a loro volta, di offrire ad altri la loro conoscenza.

Raccogliere informazioni sul cancro del polmone

E' possibile per il malato assumere un ruolo attivo nella propria terapia, informandosi ed istruendosi. A meno che il malato non appartenga ad una professione sanitaria, probabilmente avrà una scarsa conoscenza del cancro del polmone prima della diagnosi. Informarsi sul cancro del polmone è un passo importante perchè ciò consentirà di:

- Avere il controllo della situazione che si sta affrontando.
- Prendere decisioni sul trattamento.

- Capire e gestire i propri sintomi.
- Progettare il futuro.

Maggiore sarà, infatti, il livello di conoscenza della malattia, minore sarà il senso di confusione e di ansia che si proverà nei confronti del proprio trattamento. Leggendo questo libro, si è già compiuto un passo importante verso l'informazione sul cancro del polmone, ma è bene ricordare che sono disponibili numerose altre risorse capaci di incrementare ulteriormente il livello di informazione raggiunto.

L'equipe di cura

Un buon punto d'inizio per incominciare a raccogliere informazioni è la propria equipe medica. A seguire, viene riportato un elenco di semplici domande che possono essere poste ai propri medici o ai propri infermieri, anche se, beninteso, è possibile averne numerose altre che non rientrano in quest'elenco. E' fondamentale ricordare che non esistono domande stupide e che, se si vuole sapere qualcosa, è bene domandare.

Domande sulla diagnosi e sulle opzioni di trattamento

- In termini non-medici, cosa c'è che non va in me?
- E' proprio sicuro, senz'ombra di dubbio, che ho un cancro del polmone?
- Che tipo di cancro del polmone ho?
- Qual'è lo stadio della mia malattia?
- Qual'è il miglior trattamento per lo stadio della mia malattia?
- Quali trattamenti mi raccomanda?
- Quali sono i benefici del/i trattamento/i che mi sta raccomandando?
- C'è qualche rischio o effetto collaterale associato al/i trattamento/i che mi sta raccomandando? Quali sono?
- Vi sono delle altre opzioni terapeutiche?
- Quali sono i benefici degli altri trattamenti? Quali sono i possibili rischi o i possibili effetti collaterali?
- Esistono dei trattamenti conosciuti per il mio stadio che non sono stati approvati dalla Food and Drugs Administration? [in Italia: dal Ministero della Sanità. N.d.T.] In tal caso, perchè non sono stati approvati? Cosa pensa di questi trattamenti?
- In che modo il trattamento potrà influire sul decorso della mia malattia?
- Cosa mi può accadere se non mi sottopongo alla terapia?
- Esiste un'altra struttura che possa offrirmi altre opzioni terapeutiche?
- Esistono sperimentazioni cliniche adatte alla mia situazione?

Domande relative ad uno specifico trattamento

- Quali medici o specialisti si occuperanno del mio trattamento?
- Chi sarà il responsabile della mia terapia?
- A chi mi devo rivolgere per eventuali domande sulla terapia o per eventuali problemi che si possano presentare?

- Qual'è lo scopo del mio trattamento? (guarigione, controllo del dolore, controllo dei sintomi, palliazione)
- Come cambierà la mia vita durante il trattamento e come devo comportarmi in previsione di ciò?
- Potrò lavorare durante la terapia?
- Potrò prendermi cura della mia famiglia durante il trattamento?
- Quanto durerà la terapia?
- A che ora viene effettuato il trattamento?
- Posso programmare la terapia in base ai miei impegni di lavoro, ai miei appuntamenti o in base ad altri eventi?
- Potrò guidare per tornare a casa dopo il trattamento?
- Quanto a lungo dovrò fermarmi, dopo il trattamento, prima di poter ritornare a lavorare o di riprendere le altre attività?
- Come si capirà se il trattamento sta funzionando?
- Quali sono i nomi e le dosi dei farmaci che dovrò assumere?
- Qual'è l'azione di ciascun farmaco?
- Cosa devo fare se salterò una somministrazione di farmaci?
- Quali sono gli effetti collaterali del trattamento?
- Cosa può essere fatto per controllare gli effetti collaterali?
- Vi sono dei particolari indumenti che dovrei evitare di portare?
- Vi sono dei cibi o delle bevande che dovrei bere o che dovrei evitare?
- Quali spese dovrò sostenere per questo trattamento?

Domande sulla terapia a conclusione del trattamento

- Dopo la fine del trattamento, con che frequenza dovrò sottopormi alle visite di controllo e in che cosa consistiranno?
- Come verrà monitorato per l'eventuale ricomparsa della malattia o per la sua progressione?
- Vi sono dei *segni* o *sintomi* specifici che potrebbero indicare un'eventuale recidiva o progressione della malattia?

Ogni appuntamento col proprio medico è un'opportunità per ottenere delle risposte agli eventuali dubbi che si possono avere. È utile, in questo senso, prepararsi organizzando, anzi tempo, i propri pensieri in modo da sfruttare al meglio il tempo della visita che sarà inevitabilmente limitato. Appuntarsi le domande man mano che si presentano può essere una buona idea, poichè aiuterà ad organizzare meglio i propri pensieri e a determinarne le priorità. È consigliabile mettere le due o tre domande più importanti in cima a questa lista.

Incontrando il proprio medico, sarà possibile consegnargli le domande. Egli vi potrà notare qualcosa di importante, qualcosa che potrebbe indicare un problema e che richiede una sua attenzione immediata.

E' consigliabile consegnare il suddetto elenco prima della visita in modo che il medico possa prenderne visione in anticipo e prepararsi di conseguenza, specialmente se l'elenco fosse molto lungo.

E' possibile rivolgersi anche alle infermiere nel caso in cui il medico, in quel particolare momento, non avesse tempo per rispondere a tutte le domande o se si provasse del disagio a porre al proprio dottore qualche

particolare domanda. Le infermiere oncologiche sono molto preparate e possono spesso rispondere alle domande sulla terapia. La maggior parte di esse, infatti, sono facilmente interpellabili e possono rappresentare un modo veloce per trovare le risposte che si vanno cercando. Anche gli altri membri dell'equipe medica, come il dietologo, i farmacisti, i fisioterapisti, il radioterapista ed altri, possono essere buone fonti d'informazione. È possibile anche richiedere un consulto supplementare nel caso in cui il medico abbia bisogno di più tempo per rispondere alle domande.

Inoltre, la propria equipe medica probabilmente avrà a disposizione del materiale dedicato ai pazienti sotto forma di opuscoli, depliant e libri, che potranno chiarire, da soli, molti dubbi. È, inoltre, consigliabile chiedere se vi sono altre fonti di informazione nel caso in cui il materiale a disposizione non fosse sufficiente.

ALCASE (Lung Cancer Alliance)

Lung Cancer Alliance ha molte informazioni sul cancro del polmone e le mette a disposizione a chiunque ne faccia richiesta. Il sito internet www.lungcanceralliance.org contiene una sezione dedicata all'informazione, così suddivisa:

- Trovare la cura migliore.
- Gestire i sintomi.
- Medicina complementare ed alternativa.
- Smettere di fumare.
- Sperimentazioni cliniche.
- Terminologia sul cancro del polmone.
- Risorse sul cancro del polmone.

Inoltre, ha a disposizione ulteriori risorse informative dedicate alle persone affette da cancro del polmone ed ai loro cari. È possibile contattare Lung Cancer Alliance (gratuitamente solo dagli Stati Uniti) al numero di telefono 800-298-2436 dalle ore 8 alle ore 5 del pomeriggio (fuso orario del Pacifico) dal lunedì al venerdì. Oppure per via e-mail, per qualsiasi dubbio o richiesta, all'indirizzo: info@lungcanceralliance.org

ALCASE Italia

Per informazioni è possibile contattare ALCASE Italia telefonicamente al numero 0171 616733 / 616764 (ore 15-17), via fax al numero 0171 616724 oppure scrivendo a: ALCASE Italia c/o Ospedale A. Carle 12100 CUNEO o via e-mail all'indirizzo di posta elettronica info@alcas.it

National Cancer Institute

Il National Cancer Resource (NCI) è un'altra buona risorsa per ottenere informazioni sul cancro del polmone. Il sito internet del NCI all'indirizzo web www.nci.nih.gov contiene un vasto archivio di informazioni sul cancro del polmone, sui trattamenti ed altre tematiche fra cui:

- Diagnosi.
- [Stadiazione](#).
- Terapia.

- Come affrontare il cancro.
- Effetti collaterali della terapia.
- Sperimentazioni cliniche.
- Statistiche sul cancro del polmone.
- Dizionario di terminologia medica.
- Letteratura sul cancro.
- Gruppi di sostegno per il cancro.
- Preoccupazioni emotive.
- Assetti finanziari.
- Assistenza e degenza.
- Database di persone con cancro del polmone e loro terapeuti.

Una particolare caratteristica del sito internet del NCI è il Database Medico di Consultazione o PDQ. Il PDQ è un database che contiene le ultime informazioni sulla lotta contro il cancro, sullo screening, sulla prevenzione, sulla genetica e sulle cure di supporto. È inoltre presente uno strumento di ricerca all'interno di uno specifico database dedicato alle sperimentazioni cliniche. I PDQ vengono aggiornati mensilmente dagli specialisti della materia e sono quindi sempre aggiornati rispetto alle ultime scoperte nell'ambito della lotta contro il cancro.

CancerFax® mette a disposizione porzioni di PDQ ed altre informazioni del NCI. È anche disponibile una versione in spagnolo. CancerFax® contiene:

- Sommari di PDQ sul trattamento del cancro, sullo screening, sulla prevenzione, sulla genetica e sulle *cure di supporto*.
- Opuscoli su temi attuali dedicati al cancro.
- Argomenti tratti dal database CANCERLIT.

CancerFax® è accessibile con un telefono a toni o via fax; è sufficiente chiamare il numero di telefono 800-624-2511 e seguire le indicazioni in inglese per accedere alle informazioni di cui si ha bisogno. Inoltre via e-mail è possibile accedere a CancerMail per ottenere le medesime informazioni ottenibili con CancerFax®.

Per accedere a CancerMail è necessario inviare una e-mail all'indirizzo di posta elettronica:

cancermail@cips.nci.nih.gov specificando, nel testo, la parola help (aiuto) vi sarà inviata una lista dei contenuti e le istruzioni per riceverli.

Tutte le informazioni, disponibili sul sito del NCI, sono anche disponibili attraverso il Cancer Information Service (CIS).

Il Cancer Information Service è il collegamento accessibile al pubblico del NCI, con cui sono spiegate ed interpretate le ultime scoperte della ricerca in modo chiaro e comprensibile. Attraverso una rete di 14 uffici regionali localizzati in tutto il paese (USA), il CIS fornisce i suoi servizi a tutti gli Stati Uniti d'America, a Portorico ed alle Isole Vergini. Per ricevere una risposta personalizzata alle eventuali domande specifiche sul cancro, si incoraggiano i residenti negli Stati Uniti a chiamare il Cancer Information Service (CIS) al 800-4-CANCER (800-422-6237) dal lunedì al

venerdì dalle 9:00 am alle 4:30 pm per parlare con uno specialista del Cancer Information Service. Per i non udenti o per persone con problemi di udito è possibile chiamare il numero di telefono 800-332-8615. Chi chiama, inoltre, ha anche la possibilità di ascoltare le informazioni registrate sul cancro, 24 ore al giorno, 7 giorni alla settimana.¹

Pubblificazioni del NCI possono essere richieste gratuitamente chiamando il CIS, oppure possono essere ordinate via internet dal sito www.cissecure.nci.nih.gov/ncipubs

Dalle homepage sia del NCI sia del CIS è possibile ricevere aiuto on-line attraverso un servizio chiamato Cancer.gov LiveHelp. LiveHelp può fornire informazioni su dubbi di carattere generale sul cancro o dare assistenza su come navigare nel sito. LiveHelp è disponibile dal lunedì al venerdì dalle 9 am alle 10 pm (fuso orario della costa orientale americana).

Altre risorse per ottenere informazioni sul cancro del polmone

Le riviste mediche costituiscono delle buone fonti di informazioni in termini di trattamenti e di ultimi ritrovati della ricerca. Tuttavia, in queste pubblicazioni viene utilizzato un linguaggio prettamente tecnico che può risultare di difficile comprensione. Il proprio medico è in grado di suggerire alcuni articoli che potrebbero rivelarsi interessanti. Nel caso in cui egli non avesse a disposizione del materiale potrà sicuramente indicare dove è possibile procurarlo. Nel caso in cui nella propria struttura ospedaliera sia presente una biblioteca, il bibliotecario saprà sicuramente essere di aiuto.

I gruppi di supporto rappresentano un'altra fonte di informazioni. Parlare con altri che hanno già sperimentato un particolare trattamento può essere di aiuto per acquisire una migliore comprensione di ciò che potrà essere il proprio percorso futuro. Per scoprire se esiste un gruppo di appoggio dedicato al cancro del polmone nella propria area o per fondarne uno, è sufficiente contattare The Lung Cancer Alliance al numero di telefono 800-298-2436. La propria infermiera oncologica o il proprio assistente sociale potranno essere di aiuto per localizzare il gruppo di supporto più vicino.

Lung Cancer Alliance Phone Buddies (telefono amico) è una fonte di informazioni e di supporto. Questo servizio è dedicato sia alle persone diagnosticate di recente con un cancro del polmone, sia a coloro che sono già in terapia, sia a coloro che hanno già superato la fase della diagnosi e della terapia. Il servizio è, inoltre, dedicato ai familiari dell'ammalato ed anche a chiunque sia a contatto con una persona che soffra di questa malattia ed abbia bisogno di aiuto. Phone Buddies fornisce un appoggio personale ed un incoraggiamento per tutti coloro i quali vivono nella realtà del cancro del polmone.

Non riuscivo a trovare un gruppo di supporto per il cancro del polmone nella mia zona. Non volevo parlare con una paziente con un cancro alla mammella, ma desideravo realmente parlare con qualcuno che avesse un cancro del polmone. Un giorno decisi di provare su internet e scoprii Lung Cancer Alliance. Chiamai e loro mi misero in contatto telefonico con due persone che appartenevano al programma Phone Buddies, Ken ed Anita. Loro non si rivelarono solo estremamente utili sul piano emotivo, ma anche sul piano conoscitivo. Mi chiamavano spesso e mi seguivano - era meraviglioso.

Questo è il motivo per cui anch'io oggi faccio parte del programma Lung Cancer Alliance Phone Buddies.

Barbara, diagnosticata con un CPNPC di stadio IB nel 2000 all'età di 56 anni.

¹ Dal sito internet del National Cancer Institute all'indirizzo web <http://cis.nci.nih.gov/index.html>

Cancer Care è un'organizzazione no-profit che offre una vasta quantità di vario materiale informativo sul cancro per le persone che convivono con questa realtà. I programmi informativi includono teleconferenze in diretta e registrate, conferenze sul cancro del polmone cui è possibile assistere via internet ed, inoltre, una grande varietà di materiale scaricabile e di materiale prestampato. Per informazioni sui programmi informativi di CancerCare è possibile visitare il sito internet all'indirizzo web

www.cancercare.org/EducationalPrograms/EducationalProgramsmain.cfm o chiamare il numero di telefono 800-813-HOPE (4673).

Lung Cancer Online è un'organizzazione on-line dedicata all'informazione sul cancro del polmone. Il sito internet fu creato da un sopravvissuto al cancro del polmone. È un portale che permette di accedere a numerose informazioni sul cancro del polmone per il beneficio delle persone con questo tumore e per le loro famiglie. Questo sito ha lo scopo di facilitare la ricerca d'informazioni senza doversi imbarcare in una frustrante ricerca sul cancro del polmone, sui trattamenti e sui servizi di supporto. Il sito Lung Cancer Online si trova all'indirizzo web www.lungcanceronline.org

Vi sono, inoltre, molti altri testi informativi, siti internet, letteratura varia ed organizzazioni che si occupano del cancro del polmone e dei relativi problemi di trattamento. *L'elenco delle risorse* alla fine di questo libro contiene molte informazioni al riguardo.

Il consenso informato

Il medico curante ha la responsabilità di fornire al paziente le informazioni necessarie riguardo al trattamento che riceverà, in modo che quest'ultimo possa prendere una decisione informata sulla terapia da intraprendere. Ogni medico, infatti, non può compiere legalmente alcuna procedura, che non sia di emergenza, senza che il paziente abbia firmato un consenso informato. Il consenso informato ha diverse finalità. Esso impone al medico di spiegare al paziente:

- Che cosa comporti il trattamento o la procedura diagnostica.
- Quali saranno i probabili effetti benefici del trattamento o della procedura.
- Quali possono essere i possibili effetti collaterali e le complicanze.
- Perché il trattamento o la procedura vengono realizzati.
- Quale sia l'evoluzione prevedibile della malattia con e senza il trattamento o la procedura.
- Quali siano le eventuali alternative al trattamento o alla procedura.

Firmando il consenso informato, il paziente firma una forma di beneplacito in cui si dichiara di aver capito appieno tutte le informazioni ricevute e si acconsente a procedere con il trattamento o la procedura.

E' consigliabile, quindi, prendersi il tempo necessario per leggere attentamente il consenso informato e, nel caso in cui vi fosse qualcosa di non chiaro o con cui non si sia d'accordo, discuterne con il medico. Il paziente, infatti, non deve apporre la propria firma se nutre delle incertezze sul trattamento o sulla procedura consigliata e, aspetto fondamentale, egli ha sempre il diritto di rifiutarsi di ricevere la terapia o la procedura proposte. Può accadere, infatti, che il malato desideri avere maggior tempo a sua disposizione per documentarsi e

considerare meglio le proprie opzioni.

Nel caso in cui egli decidesse di accettare, in un secondo momento, quel trattamento o quella procedura, potrà firmare il consenso.

L'equipe di cura

Una terapia di qualità per il cancro del polmone richiede una equipe medica di specialisti. L'equipe di cura per il cancro del polmone include molti medici specializzati in diversi campi della medicina. Ogni membro di questa equipe svolge un ruolo fondamentale nell'intero trattamento. A seconda del trattamento che il paziente decide di accettare, l'equipe medica potrà essere composta da molti specialisti della salute fra i quali:

Assistente sociale: figura professionale addestrata ad aiutare le persone a meglio gestire gli aspetti emotivi della malattia; assiste i pazienti nel recarsi dal medico e nell'adempiere ai compiti sociali e finanziari. Si occupa dei servizi d'appoggio. L'assistente sociale oncologico è un assistente sociale che si è specializzato nello stare a contatto con le persone che affrontano la realtà del cancro.

Chirurgo: medico specializzato nel trattamento della malattia mediante intervento chirurgico.

Chirurgo toracico: chirurgo specializzato in operazioni che interessano il torace, incluso la chirurgia del cancro del polmone.

Dietologo: specialista in dietologia che determina e pianifica le necessità alimentari del paziente; viene anche chiamato nutrizionista.

Dosimetrista: colui che determina la dose di radiazione corretta per il trattamento.

Farmacista: professionista adibito alla preparazione ed alla dispensazione dei farmaci.

Fisico sanitario: professionista specializzato negli usi clinici della terapia con radiazioni; è la persona che supervisiona le macchine utilizzate per la radioterapia; inoltre pianifica di concerto con i medici, la dose da somministrare al paziente e verifica la correttezza della procedura.

Infermiere/a di radioterapia: infermiere/a che medica e fornisce le informazioni sulla radioterapia incluso come gestire gli effetti collaterali della radioterapia.

Infermieri oncologici: infermiere/a specializzato/a nella cura e nel trattamento di pazienti con il cancro; vi possono essere uno/a o più infermieri/e oncologici/ghe nella equipe di trattamento.

Oncologo: medico specializzato nel trattamento non chirurgico dei tumori cancerosi e non-cancerosi; solitamente è responsabile del trattamento chemioterapico e della squadra di supporto.

Patologo: medico specializzato nella diagnosi della malattia attraverso l'analisi dei fluidi e dei tessuti corporei; esamina i tessuti al microscopio per determinare la presenza o meno di cellule cancerose.

Pneumologo: medico specializzato nella diagnosi e nel trattamento delle patologie non tumorali del polmone; spesso è lo specialista raccomandato per le persone con sintomi polmonari; frequentemente è lo specialista che diagnostica il cancro del polmone. Se specializzato in oncologia, può essere anche il responsabile della terapia medica.

Radiologo: medico specializzato nell'utilizzo dei raggi X e delle altre forme di radiazione a fini diagnostici.

Radioterapista: medico specializzato nell'uso della terapia radiante.

Responsabile del trattamento: medico specializzato responsabile della terapia dei singoli pazienti; può essere un pneumologo, un oncologo o un'altra figura medica.

Specialista della riabilitazione polmonare: pneumologo che si specializza nella riabilitazione delle persone con malattia polmonari fra le quali anche il cancro.

Tecnico di radioterapia: tecnico che prepara e posiziona il paziente per la radioterapia e manovra le macchine che producono le radiazioni.

Le mie infermiere oncologiche erano certamente molto ben addestrate e si adoperavano sempre affinché mi sentissi a mio agio. Ma mi sentivo più legata all'equipe della radioterapia. Conobbi molto bene i tecnici di radioterapia poiché li vidi ogni giorno per 28 giorni. Furono molto gentili, disponibili ed avevano sempre una risposta cordiale alle domande che ponevo. Furono proprio loro ad incoraggiarmi a fare domande.

Barbara, diagnosticata con un CPNPC di stadio IB nel 2000 all'età di 56 anni.

Qualifiche mediche

In quanto consumatore della Sanità, qualsiasi paziente ha diritto di scegliere i propri medici.

L'equipe medica aiuterà il paziente a prendere delle decisioni che influenzeranno enormemente la sua vita.

È importante, pertanto, sentirsi a proprio agio con i propri medici e poter riporre in loro la massima fiducia. In un certo senso, il paziente assume i propri medici affinché questi s'impegnino a raggiungere gli scopi prefissati.

Alcuni studi hanno dimostrato che sia la preparazione dei medici sia il livello delle strutture, in cui si riceve la prestazione sanitaria, influenzano i risultati delle procedure e dei trattamenti.¹⁻⁵ È, pertanto, fondamentale poter usufruire di medici specializzati che abbiano esperienza nel trattamento del cancro del polmone. Un modo semplice per valutare le capacità di un medico consiste nel controllare le sue referenze.

Scegliere i propri medici

Nel decidere quale sarà la propria equipe medica, il primo passo da affrontare consiste nel selezionare un medico oncologo che coordinerà l'intero trattamento. Per individuare un oncologo è possibile fare riferimento ad un pneumologo, ma è possibile anche avvalersi delle indicazioni di un malato di cancro del polmone o di altri professionisti della salute, per farsi consigliare un oncologo, un chirurgo toracico o un radioterapista. In questo

senso, potrebbe rivelarsi molto utile rivolgersi direttamente ad un sopravvissuto del cancro del polmone poichè egli ha già vissuto la stessa situazione, mentre i professionisti in ambito medico potranno fornire delle utilissime informazioni basate sulla loro esperienza e sulla conoscenza diretta di altri professionisti del settore. È bene tenere in considerazione però che un medico può non trovarsi a proprio agio nell'esprimere giudizi su un altro collega. Nel caso in cui il professionista interpellato apparisse a disagio, vago o non entusiasta nel parlare di un altro medico, ciò potrebbe essere indice di una velata cattiva considerazione di quest'ultimo. È importante, tuttavia, sottolineare l'importanza di poter usufruire della competenza, all'interno dell'equipe medica, di uno specialista di cancro del polmone.

Gli ospedali locali hanno spesso un servizio d'informazione per i pazienti, così come fanno alcune società mediche, fra cui il:

National Cancer Institute (NCI)

- Cancer information Service al numero di telefono 800-4-CANCER (800-422-6237)
- Un elenco di centri del NCI e dei medici è disponibile sul sito internet all'indirizzo web www.cis.nci.nih.gov/fact/1_2.htm

Il primo appuntamento con un medico, che potrebbe essere il proprio terapeuta, dovrebbe essere un'occasione per raccogliere le informazioni che saranno d'aiuto per decidere se si desidera davvero questo medico nella propria equipe di cura. Qui, di seguito, sono riportate alcune domande che potrebbero risultare utili per prendere questo tipo di decisione:

- Accetta la mia assicurazione?
[Ovviamente questo non vale, di solito, nel Sistema Sanitario Italiano. N.d.T.]
- Possiede i documenti che certificano la sua specializzazione?
- Qual è la sua esperienza nel trattamento del cancro del polmone?
- Con che frequenza si occupa di pazienti con cancro del polmone?
- Si occupa principalmente di cancro del polmone?
- Quanto è aggiornato sui nuovi trattamenti per il cancro del polmone?
- Ha qualche paziente che partecipa a sperimentazioni cliniche?
- Con quali centri di trattamento e/o ospedali collabora?
- E' disposto a valutare con me altre opzioni di trattamento?
- Con che rapidità fornisce assistenza telefonica?
- In caso volessi includere nel mio trattamento terapie complementari al mio piano della cura, sarà disponibile a lavorare con figure non tradizionali come naturopati, erboristi, agopuntori e specialisti in medicina cinese?

Nel caso di un colloquio con un chirurgo, si potrebbero formulare le seguenti questioni:

- E' specializzato nella chirurgia toracica?
- Possiede i documenti che certificano la sua specializzazione?
- Con che frequenza pratica interventi come quello che dovrò affrontare io?

- Lavorerò di concerto con il mio oncologo al fine di coordinare al meglio la mia cura?

L'intervista iniziale è un buon momento per discutere di problemi come il controllo del dolore e le prime ipotesi di cura. Potrebbe, infatti, accadere di voler sostituire il responsabile della terapia nel caso in cui nascessero delle divergenze sostanziali su questi aspetti fondamentali. Dopo aver incontrato un medico idoneo per essere scelto come responsabile della propria terapia, è consigliabile porsi alcune delle seguenti domande:

- Mi sento a mio agio con questo medico?
- Questo medico sembra interessato alle mie necessità?
- Questo medico mi tratta con rispetto?
- Questo medico risponde esaurientemente e volentieri alle mie domande?
- Questo medico è d'accordo con me sulle questioni su cui ho le idee ben chiare?
- Questo medico mi sembra preparato sulla stadiazione e sul trattamento del cancro del polmone?

Avevo già un dottore che mi seguiva e fortunatamente ero molto soddisfatta di lui. Mi segui per molti anni. Durante la procedura per la diagnosi di cancro del polmone, mi fu assegnato un pneumologo, poi un chirurgo e così via. In quel periodo mi preoccupai di chiedere loro chi ritenessero il migliore nel campo del cancro del polmone. Indagai anche per conto mio e trovai molte informazioni parlando con le persone, fra cui i Phone Buddies (telefono amico) di Lung Cancer Alliance. Aspettando un secondo, un terzo ed un quarto parere, mi resi conto che avevo bisogno di un medico che fosse disposto a rispondere alle mie domande, o almeno ad alcune di queste. Avevo bisogno di un medico che potesse rispondere alle mie domande in modo diretto. Fortunatamente, dopo avere incontrato cinque oncologi, trovai un medico che non solo era un buon medico, ma era anche compassionevole. Ho l'impressione che realmente si stia occupando di me e mi dedica il tempo necessario.

Lovele, diagnosticata con un CPNPC di stadio IIIA nel 2002 all'età di 57 anni.

Le persone con un cancro del polmone possono vivere per molti anni, ma alcune hanno una sopravvivenza più limitata. Il medico scelto da un paziente, insieme all'equipe medica, probabilmente avrà a che fare con questi fino alla fine dei suoi giorni. Nello scegliere il proprio medico, quindi, è bene domandarsi se si voglia effettivamente che sia questo ad accompagnarci lungo tutta l'esperienza di vita con il cancro del polmone.

Il resto dell'equipe di cura

Un'equipe di cura richiede la presenza di professionisti della salute competenti. Ciascun membro possiede una formazione specializzata ed un'esperienza che vengono messe a disposizione del paziente. Di solito, i medici si occupano della gestione della terapia, mentre il personale non medico (anche chiamato *personale paramedico*) interagisce a diretto contatto con il paziente per la maggior parte delle prestazioni seguendo un programma giornaliero. Alcune delle molte mansioni del personale paramedico sono riportate nelle pagine seguenti.

Infermieri/e oncologici/che

Gli/Le infermieri/e oncologici/ghe sono dei membri di fondamentale importanza per l'equipe di cura del cancro. Essi/e sono di solito i/le responsabili della somministrazione dei farmaci chemioterapici e consigliano il paziente circa gli eventuali effetti collaterali, dovuti alla terapia, che dovessero presentarsi. Rappresentano quindi il principale punto di contatto per il paziente con l'oncologo. Con molta probabilità, sono proprio le infermiere che risponderanno alle eventuali chiamate del paziente al reparto di oncologia, nel caso vi fosse qualche problema. Gli/Le infermieri/e spesso coordinano la terapia con gli altri

membri dell'equipe di cura, inclusi i nutrizionisti, i riabilitatori, gli assistenti sociali dell'oncologia e le altre figure. Un malato di cancro del polmone avrà modo, nel suo viaggio all'interno di questa realtà, di apprezzare i molti contributi che sono forniti dagli/le infermieri/e oncologici/ghe.

Nonostante il mio oncologo fosse molto bravo, trascorsi molto più tempo con Lucia, la mia infermiera dell'oncologia. Nacque fra noi un'amicizia molto speciale - ma mai fuori dal reparto, era troppo professionale perchè permettesse che accadesse diversamente. Tuttavia divenne per me una persona davvero speciale durante il mio trattamento e provo ancora per lei un grande senso di riconoscenza. Ancora ho nella mente quel sorriso meraviglioso che ad ogni visita mi regalava.

Posso dire che Lucia è sinceramente felice per me ogni anno che passa.

Patti, diagnosticata un CPPC di stadio limitato nel 1998 all'età di 48 anni.

Infermieri/e specializzati/e in oncologia (infermieri oncologi o infermieri oncologici clinici specializzati)

Le mansioni di questa figura sanitaria, all'interno dell'equipe di cura, variano ma possono includere la visita, la diagnosi, la prescrizione di cure e trattamenti e la valutazione degli effetti collaterali. Gli infermieri specializzati in oncologia lavorano a contatto con gli infermieri generici, con i medici e con le altre figure professionali per garantire la migliore terapia possibile per il paziente con cancro.

I servizi forniti da queste figure sanitarie variano negli Stati Uniti, a seconda delle leggi statali che regolano le loro attività. [Non esiste questa figura di infermiere nella Sanità Italiana. N.d.T.]

Assistenti sociali

Gli assistenti sociali oncologici sono membri utili e versatili che fanno parte dell'equipe di cura. Essi sostengono i pazienti rispondendo alle loro specifiche necessità, a quelle dei loro familiari e dei loro medici. Gli assistenti sociali oncologici forniscono consulenza psicologica allo scopo di aiutare i pazienti ad affrontare la grande varietà di problemi connessi alla convivenza con il cancro che, inevitabilmente, comporta dei cambiamenti nel modo di vivere. Essi sono in grado di fornire informazioni competenti e referenze fondamentali sulle risorse della comunità. Inoltre, possono essere di aiuto nel reperire servizi di base come alloggi, trasporti, assistenza domiciliare e quant'altro possa necessitare ai pazienti durante tutto il loro percorso terapeutico. Gli assistenti sociali oncologici spesso ricoprono il ruolo di animatori dei gruppi di supporto per malati di cancro del polmone.

Nutrizionisti/dietologi

I nutrizionisti ed i dietologi sono medici specializzati nell'alimentazione e nelle specifiche necessità alimentari legate alle diverse malattie e condizioni. I nutrizionisti aiutano ad affrontare le molte sfide alimentari che emergono dalla convivenza con il cancro del polmone. Essi perseguono lo scopo di consentire una buona nutrizione.

Il rapporto con il medico

Le persone con un cancro del polmone si trovano in una situazione particolare, per la quale spesso una decisione può cambiare la vita. Il processo che porta a prendere certe decisioni è unico per ognuno di noi. Alcune persone

vogliono imparare tutto per conoscere al massimo la loro malattia e poter consapevolmente prendere ogni decisione che riguardi la loro terapia. Altri affidano tutte le loro scelte di trattamento ai loro medici perchè ritengono che essi siano ben preparati ed abbiano una grande esperienza su cui fondano le loro raccomandazioni. Molte altre persone prendono le loro decisioni di comune accordo con i propri medici.

In conclusione, non esiste un modo giusto o sbagliato di affrontare le proprie scelte terapeutiche, ma è consigliabile farlo nel modo in cui ci si trova più a proprio agio. La Figura 1 mostra come il tipo di rapporto che il paziente instaura con il proprio medico influenza il modo con cui vengono prese le decisioni. Aumentando la percentuale decisionale del paziente, cala quella del medico e viceversa. È importante quindi per il paziente e per il medico sentirsi a proprio agio in questo equilibrio. La parte più estrema alla sinistra della figura, rappresenta un'interazione medico/paziente in cui quest'ultimo ha lasciato ogni incombenza decisionale al medico. Viceversa,

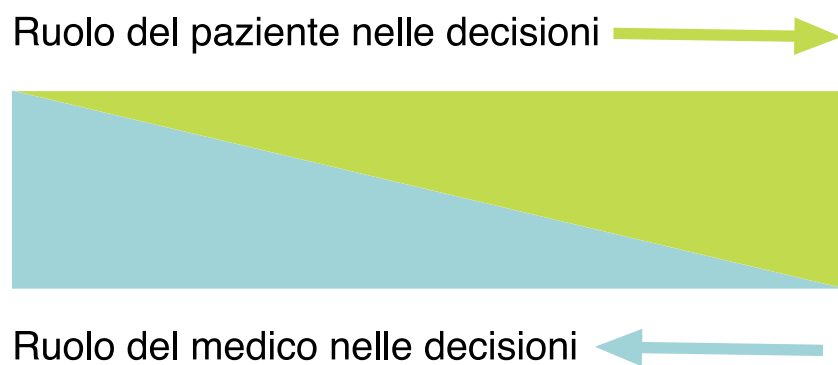


Figura 1: Interazione medico-paziente

la parte più estrema sulla destra della figura evidenzia un'interazione medico/paziente in cui quest'ultimo ha un ruolo decisionale nettamente prevalente sul medico. Ovviamente vi è anche una situazione intermedia di estensione maggiore al centro della figura in cui il ruolo del medico e del paziente variano gradualmente.

Questa semplice immagine è utile per mettere a fuoco il tipo di rapporto medico/paziente migliore per ciascun paziente. Le domande riportate, di seguito, possono essere di aiuto per focalizzare questo importante aspetto del percorso terapeutico:

- Si desidera avere un rapporto con il proprio medico tale per cui si passano in rassegna le varie possibilità per poi prendere una decisione insieme?
- Si preferisce riporre piena fiducia nella competenza e nell'esperienza del proprio medico scegliendo quindi il trattamento che egli valuterà essere migliore?
- Si preferisce che il medico spieghi concretamente i fatti in modo che si possa valutare la situazione giungendo così alle proprie conclusioni e prendendo di conseguenza le proprie decisioni?
- In che misura si ritiene importante la personalità del proprio medico?
- Si ritiene di dover considerare maggiormente la personalità del medico oppure la sua competenza ed esperienza nella cura del cancro del polmone?
- Si reputano importanti particolari qualità da ricercare nella personalità del proprio medico?

E' innegabile che esistano potenziali vantaggi e svantaggi per ciascun tipo di rapporto medico/paziente. Talvolta, alle persone malate di cancro del polmone sembra di aver perso il controllo della propria vita, ragione per cui assumere un ruolo attivo, nei processi decisionali relativi al trattamento, può risultare di aiuto nel riguadagnare un senso di padronanza della situazione. D'altro canto, cercare di apprendere tutti gli aspetti del trattamento della patologia tumorale può rivelarsi un peso opprimente per altre persone. Può anche verificarsi che il malato, sentendosi già così provato dall'affrontare quotidianamente i vari cambiamenti che la malattia gli impone, non desideri affatto sobbarcarsi l'ulteriore fatica di diventare un esperto di cancro del polmone. In questa situazione, pertanto, è possibile delegare completamente le decisioni che riguardano il trattamento al proprio medico, dedicandosi completamente ad altre cose che per il malato possono risultare più importanti.

E' bene tenere in considerazione che il rapporto medico/paziente assomiglia molto ai normali rapporti fra essere umani e che, in quanto tale, può cambiare molto a seconda delle situazioni che si stanno affrontando. In alcune circostanze, infatti, è possibile assumere pienamente la responsabilità della decisione, mentre in altre può capitare di preferire delegare completamente la scelta al proprio medico.

Due settimane dopo che incontrai il mio primo chirurgo, me ne sbarazzai; volevo un medico che credesse in me e che fosse disposto a lottare per me. Il mio successivo chirurgo era a capo del reparto di Chirurgia Toracica. Era molto aggressivo in fatto di terapia, e non solo con la chemioterapia e la radioterapia, e mi fece ben quattro interventi chirurgici. Lui era là per lottare con me. Io credo che in questa situazione si abbia bisogno di qualcuno che non ci abbandoni mai. Quando mi trovarono le metastasi cerebrali e andai in sala operatoria per un intervento chirurgico al cervello, si informò su dove mi trovassi e mi tenne la mano durante tutto l'intervento. Venne anche a vedermi ogni giorno durante la riabilitazione, anche se per le metastasi cerebrali non ero più una sua paziente. Era davvero una persona speciale.

Sue, diagnosticata con un CPNPC in stadio III nel 1997 all'età di 48 anni.

A prescindere dal tipo di rapporto che il paziente deciderà di instaurare con i propri medici, questi saranno parte integrante dei processi decisionali relativi alla terapia. È importante, quindi, stabilire un rapporto con i propri medici che soddisfi la propria personalità ed il modo di affrontare le scelte. Concludendo, il rapporto che il paziente instaurerà con la sua equipe medica è un importante fattore che contribuirà a raggiungere un buon livello di soddisfazione.

Comunicare con medici

Una comunicazione chiara ed aperta tra medico e paziente è un'importante componente per ottenere una cura di qualità. Alcuni elementi chiave per una comunicazione efficace sono:

- La capacità di essere aperti ed onesti con i propri medici su qualsiasi argomento che possa presentarsi.
- Sentirsi liberi e non imbarazzati nel porre domande su cose che possono essere non chiare.
- Reciproco rispetto.

Una comunicazione efficace richiede uno sforzo sia da parte del paziente sia del medico. Sarà necessario un po' di tempo per conoscersi reciprocamente e stabilire un proficuo rapporto.

Di seguito, sono riportate eventuali azioni che possono migliorare il rapporto medico/paziente:

- Discutere apertamente con il medico riguardo al tipo di rapporto che si desidera instaurare con lui.

- Riferire al medico ciò che si conosce sul cancro del polmone, comunicando apertamente se si desidera approfondire le proprie conoscenze sull'argomento oppure se si preferisca non essere coinvolto nei dettagli. La maggior parte dei medici cercherà di valutare quanto, in fondo, i propri pazienti desiderino essere informati.
- Comunicare senza problemi al medico se questo stia parlando di cose di cui si ignori il significato. I medici, infatti, pensano e discutono del cancro ogni giorno cosicché talvolta dimenticano che non tutti hanno la loro stessa familiarità con temi e termini correlati a questa patologia. È di fondamentale importanza comprendere il proprio medico. Può essere utile, in questo senso, ripetere ad alta voce ciò che il medico ha detto in modo che questo possa eventualmente correggere concetti o termini che non sono stati compresi. È necessario quindi prendersi il tempo di cui si ha bisogno per capire ciò di cui si sta discutendo.
- E' importante essere aperti con il medico su eventuali paure o preoccupazioni riguardo alla propria condizione, al proprio trattamento o alle varie procedure diagnostiche. Si può, infatti, anche essere preoccupati di questioni come il ricovero in ospedale, il controllo del dolore e della morte.
- E' importante discutere degli argomenti che maggiormente preoccupano all'inizio della terapia. Per esempio, si possono avere delle forti preoccupazioni sull'utilizzo dei farmaci per il controllo del dolore, sulla rianimazione, sulla pianificazione iniziale della terapia, sulle trasfusioni di sangue o su altre forme di trattamento. La cosa migliore è discutere di questi temi e raggiungere un accordo prima di decidere di affidarsi completamente ad un medico piuttosto che un altro. Questo potrà evitare eventuali incomprensioni e malintesi futuri sulla terapia.

Gli stessi principi, che si dovrebbero applicare per ottenere una comunicazione efficace con il proprio medico, potrebbero essere anche utilizzati per comunicare con gli altri membri dell'equipe medica.

Va inoltre ricordato che le delicate conversazioni tra paziente e medico dovrebbero avvenire in un luogo riservato e tranquillo. Nel caso così non fosse, è conveniente suggerire di spostarsi in un locale tranquillo per continuare la conversazione. È bene inoltre, nel caso ci fossero informazioni specifiche che si volessero mantenere riservate, comunicarlo ai propri medici ed agli altri membri dell'equipe di cura, individuando chiaramente quali informazioni, relativamente alla propria condizione ed al proprio trattamento, possono essere condivise con i membri della famiglia e gli amici. Questo eviterà una possibile violazione della propria privacy e consentirà all'equipe di cura di rispettare le proprie volontà.

Nel caso in cui si fosse deciso di nominare qualcuno procuratore delle proprie volontà, è bene essere sicuri di far pervenire ai propri medici una copia della suddetta delega e gli eventuali recapiti dell'incaricato. Coloro che invece non dispongono di una figura di riferimento, dovrebbero - in presenza di improvvisa incapacità di comunicare - individuare una persona che, in caso di necessità, possa fare le loro veci.

Ottenere risposte alle domande

La maggior parte delle persone che si trova a vivere l'esperienza di un cancro del polmone non ha una conoscenza sufficiente della malattia, dei possibili trattamenti e della medicina in generale. Il paziente, durante il decorso

della malattia, molto probabilmente, si trova ad avere molti dubbi. È importante, però, per la propria pace interiore e per affrontare adeguatamente le scelte di trattamento necessarie, che i propri dubbi trovino delle risposte. Di seguito, sono riportati alcuni consigli che potrebbero rendere più agevole trovare le giuste risposte alle proprie domande:

- Scriversi le domande che possono venire in mente fra una visita e la successiva.
- Portare qualcuno di fiducia con sé agli appuntamenti con i medici per assicurarsi di comprendere e ricordare le risposte ottenute.
- Portare con sé alle visite un block-notes così da poter annotare le eventuali risposte. Alcuni pazienti trovano utile portare con sé ai loro appuntamenti con i medici un registratore per ascoltare successivamente, in separata sede e con tranquillità, l'intera conversazione. A questo scopo, sarebbe opportuno chiedere anticipatamente se la cosa possa dispiacere al proprio medico.
- Non avere timore di comunicare al proprio medico di non aver afferrato qualche termine o concetto chiedendo, eventualmente, di spiegarsi con un linguaggio più comune.
- E' anche possibile porre le proprie domande alle infermiere, le quali sono molto ben preparate e potranno avere maggior tempo a disposizione rispetto ai medici per sciogliere gli eventuali dubbi. È bene ricordare che, nel caso in cui in una conversazione con un infermiere/a, questo/a scoprisse qualcosa di rilevante per il trattamento o per la condizione del paziente, sarebbe obbligato/a a comunicarlo al medico curante.
- Non si deve essere imbarazzati nel porre delle domande. Non esistono domande sciocche in queste situazioni ed è possibile porre la stessa domanda più di una volta nel caso in cui non sia immediatamente ben chiara la risposta.

Lavorare sulle difficoltà di comunicazione

Tutte le relazioni umane hanno dei momenti bui, di tanto in tanto. Il rapporto fra medico e paziente non è diverso sotto quest'aspetto. Probabilmente, vi saranno giorni in cui il paziente non si sentirà molto bene o sarà triste oppure angosciato. Anche lo stesso medico potrà avere dei giorni in cui sarà indaffarato o scontento. Queste evidenti circostanze, e molte altre ancora, possono influenzare la natura e la qualità del rapporto medico/paziente in determinati giorni. Nel momento in cui ci si imbatte in una situazione di tensione con il proprio medico o con un altro membro dell'equipe, è importante adoperarsi per uscirne prima possibile, in modo che essa non possa interferire con la propria pace mentale o con il proprio trattamento.

Nei rapporti con i propri medici o con gli altri membri dell'equipe, potrebbe tornare utile tenere in mente i seguenti concetti:

- Non prendersela se il proprio medico appare più distratto o meno socievole del solito, poichè ciò, molto probabilmente, non ha a che fare con il paziente, e poi anche il medico, in quanto essere umano, è soggetto a cambiamenti di umori, alla stanchezza ed alle preoccupazioni esterne al luogo di lavoro. E' consigliabile quindi trattare il medico con lo stesso rispetto e considerazione che si pretenderebbe per sé.
- A volte i medici possono apparire emotivamente distaccati, la qual cosa potrebbe mettere a disagio. Il fatto che un medico possa apparire distaccato non significa che non voglia bene al paziente, ma soltanto che è impegnato in un'attività molto emotiva essendo quotidianamente a contatto con persone che

rischiano di morire. Spesso si trova ad affrontare la perdita di persone che aveva seguito e curato personalmente. Per fornire quindi il migliore trattamento possibile, i medici, che si occupano di tumori, devono imparare a controllare le proprie emozioni, in modo da poter ragionare e lavorare in maniera efficace. Una persona, quindi, che esteriormente appare impassibile, non deve essere erroneamente giudicata priva di compassione o di simpatia.

- E' consigliabile esprimere il proprio apprezzamento per gli sforzi aggiuntivi che i medici fanno nei confronti del paziente. Un sincero grazie può significare molto per un medico.
- E' opportuno anche comunicare al proprio medico se vi siano aspetti del suo modo di lavorare che risultino particolarmente utili; ciò permetterà al medico di capire come meglio comportarsi con il paziente, al fine di ottimizzare il rapporto e, più in generale, al fine di migliorare il rapporto con gli altri pazienti che condividono la realtà del cancro.

Talvolta però il rapporto medico/paziente non si sviluppa come si vorrebbe o può uscire temporaneamente dal seminato, generando così senso di insoddisfazione e talvolta di rabbia. Questi sentimenti possono anche determinare la rottura di un rapporto medico/paziente fino a quel momento particolarmente efficace. È bene, quindi, che questo tipo di incomprensioni sia risolto quanto prima. Per cui, se il paziente si arrabbia con il proprio medico, durante un appuntamento, è bene che cerchi di evitare asserzioni o domande che possano avere una valenza troppo personale. Spesso la cosa migliore, quando un paziente è adirato con il medico, è attendere di calmarsi prima di discutere la questione che ha generato il malumore. Nell'eccitazione del momento, si tende spesso a dire cose di cui in seguito ci si pente. Piuttosto che rimanere in questa situazione, è preferibile esprimere le proprie sensazioni ad un parente, ad un amico o ad un altro membro dell'equipe di cura. Parlare con un confidente fidato e discutere della situazione con qualcuno, che possa dare un parere obiettivo ed un consiglio, permette spesso di focalizzare il proprio stato d'animo. Calmarsi e tranquillizzarsi consente di mettersi nella migliore situazione per riaffrontare il medico con asserzioni chiare e specifiche e con la concreta possibilità di risolvere il problema di partenza.

Solitamente è preferibile parlare direttamente di persona con il proprio medico se si è infastiditi per qualcosa che è accaduto, se non ci si è trovati a proprio agio o se non si è soddisfatti del trattamento che si sta ricevendo. A questo scopo, è possibile aver bisogno di fissare un appuntamento se si ritiene che il problema non possa essere risolto durante un normale colloquio di routine. È opportuno, in questo caso, specificare in anticipo alla segretaria del medico quanto tempo si presume possa essere necessario per la discussione, al fine di evitare di essere interrotti prematuramente senza essersi chiariti. È consigliabile prepararsi per la riunione pensandovi in anticipo o scrivendosi alcuni appunti, cercando di essere più chiari e specifici nell'esprimere le proprie lamentele e gli eventuali cambiamenti che si desidera ottenere. Di seguito, sono riportati alcuni accorgimenti che è possibile adoperare in questo contesto:

- Descrivere accuratamente i comportamenti che causano il senso di fastidio e quali siano le eventuali proposte per migliorarli, con l'accortezza di non utilizzare parole sconvenienti per descrivere il medico o il suo operato.
- Descrivere gli eventi, causa del malcontento, nel modo più accurato possibile.
- Ammettere le eventuali responsabilità che si possono aver avuto nel problema.

- Elencare le azioni che si desidera siano intraprese come soluzione al/i problema/i.
- Invitare il medico ad esporre il suo parere per l'eventuale soluzione del/i problema/i.

Nel caso non fosse possibile incontrare il proprio medico o se non ci si sentisse a proprio agio a parlargli di persona del/i problema/i riscontrato/i, è possibile presentare le proprie ragioni in una lettera. Questo tipo di approccio potrebbe rivelarsi utile poichè concederebbe al medico il tempo necessario per riflettervi prima di rispondere, con la possibilità di fissare telefonicamente un successivo appuntamento per discutere della soluzione. Infine, a prescindere dal modo con cui si preferisce esporre le proprie preoccupazioni, è importante sia per il paziente che per il medico discutere e chiarire quanto prima le divergenze.

Talvolta, però, anche gli sforzi meglio intenzionati a raggiungere un chiarimento vanno a vuoto, portando così ad un compromesso che è inaccettabile per ambo le parti. In tali circostanze, è possibile che il paziente consideri l'opportunità di rivolgersi ad un altro medico, poichè, è opportuno ricordarlo, cambiare terapeuta è un diritto del malato. Il fatto di cambiare medico non vuol necessariamente dire che vi sia qualcosa che non va nel medico o nel paziente. Il medico, inoltre, dovrà essere disposto a produrre una relazione clinica per il futuro medico nel caso in cui il paziente ne faccia richiesta. È possibile anche ottenere delle relazioni dagli altri membri dell'equipe di cura o da altre persone che convivono con il cancro del polmone. È molto probabile che il paziente, nello scegliere il nuovo medico, dovrà affrontare nuovamente lo stesso iter procedurale, già percorso per la scelta del primo medico. Il medico ricusato continuerà ad occuparsi del paziente finchè quest'ultimo non avrà trovato un altro medico. Il paziente non deve aver paura di rimanere senza terapia.

Durante il decorso della malattia, un paziente riceve molte raccomandazioni da parte del suo medico. Generalmente egli è soddisfatto della terapia, talvolta però può trovarsi in disaccordo con alcune raccomandazioni specifiche. In tale situazione, è possibile sentire la necessità di avere un secondo parere; in questo senso lo stesso medico curante può indicare alcuni nominativi di colleghi che siano in grado di fornire una seconda opinione oppure il paziente trovarsi un altro medico, di propria iniziativa.

Scegliere le strutture per il trattamento

La scelta della struttura per il trattamento spesso è influenzata da fattori esterni. Le persone sono frequentemente indotte a recarsi nella stessa struttura dove il proprio medico opera. Le persone che vivono in comunità rurali, o isolate, possono avere un numero limitato di scelte a causa della distanza. A prescindere dai fattori esterni, va però considerato che trovare una struttura di qualità potrà notevolmente migliorare la propria esperienza di trattamento.

Tipologie di strutture di cura

Il trattamento per il cancro può essere realizzato in un ospedale civile, in un ospedale affiliato ad un'università, in un centro specializzato per i tumori oppure, frequentemente, nelle cliniche private ed addirittura presso l'abitazione stessa del paziente.

Un ospedale civile locale offre molti benefici alle persone che ricevono un trattamento per cancro: fra i vantaggi vi è il fatto di poter avere la famiglia e gli amici vicini, un ambiente meno caotico e più umano, rispetto ai grandi centri di cura, e, soprattutto, una minore perdita di tempo, di denaro e di energia legata agli spostamenti; ma vi sono anche degli svantaggi nel ricevere il trattamento presso un piccolo ospedale locale. Alcuni ospedali locali, infatti, potrebbero avere una minore esperienza nel trattamento del cancro, legata ad una minore utenza, rispetto ai grandi centri. È possibile, inoltre, che nei piccoli centri non siano disponibili le più moderne tecnologie e, non ultimo, non venga data la possibilità di partecipare a sperimentazioni cliniche.

Gli ospedali universitari sono strutture affiancate ad una università. Questi tipi di strutture, solitamente, sono piuttosto grandi e trattano molte migliaia di persone ogni anno offrendo generalmente i seguenti vantaggi: grande esperienza nel trattamento del cancro, strumentazioni ed apparecchiature allo stato dell'arte e personale medico molto aggiornato. Queste strutture, solitamente, sono in grado di offrire trattamenti per il cancro di qualità eccellente. Nondimeno, vi possono essere degli svantaggi potenziali che devono essere valutati. La dimensione di questo tipo di ospedale può apparire impressionante; può essere difficile trovarsi a proprio agio in queste strutture e spesso è necessario affrontare dei viaggi significativamente lunghi per raggiungere il luogo in cui essi si trovano. Sovente capita che la famiglia e gli amici non riescono a far visita al loro caro a causa del viaggio, che potrebbe anche essere molto oneroso. Una parte degli scopi delle strutture ospedaliere universitarie è formare ed addestrare i nuovi medici, infermieri e le altre figure sanitarie professionali: ciò comporta che lo stesso paziente può essere visitato e seguito da diversi soggetti a livelli differenti di addestramento, il che può causare nel paziente una sensazione di mancanza di riservatezza nei suoi confronti. Alcune persone non badano a quest'aspetto, ma altri potrebbero trovare la cosa spiacevole.

Se si vive in una grande città probabilmente si avrà nelle vicinanze un centro patrocinato dal NCI. Il Cancer Centers Program del NCI raggruppa più di 50 centri specializzati che aderiscono alla ricerca clinica volta a ridurre l'incidenza del cancro, a diminuirne la mortalità e le patologie correlate. Vi sono due tipologie di centri specializzati sostenuti dal Cancer Centers Program.

- **Comprehensive Cancer Centers** - in questo tipo di centri si realizza ricerca di base attraverso test di laboratorio, ricerca clinica su pazienti e ricerca sulla prevenzione e sul controllo della malattia; questi centri mettono anche a disposizione della comunità programmi di informazione e formazione sul cancro.
- **Clinical Cancer Centers** - in questi centri si realizza ricerca clinica su pazienti ed è possibile che vengano realizzati altri tipi di ricerca.

Le strutture sanitarie riconosciute dal NCI offrono la possibilità di ricevere terapie complete e di partecipare a sperimentazioni cliniche ed, essendo coinvolti attivamente nella ricerca, sono molto aggiornati sulle ultime scoperte in fatto di trattamento contro il cancro. Per conoscere il centro più vicino supportato dal NCI, chiamare Lung Cancer Alliance al numero di telefono 800-298-2436.

I centri di cura locali e gli ambulatori oncologici offrono spesso competenze di ottimo livello. Molte di queste strutture partecipano a sperimentazioni cliniche. Nel caso si fosse interessati a partecipare ad una sperimentazione clinica, è consigliabile rivolgersi al proprio medico o al responsabile della struttura per sapere se

la struttura stessa, in cui si riceve l'assistenza sanitaria, vi partecipi. Il direttore del centro può anche fornire informazioni sulle qualifiche del personale, sulla qualità della struttura e sui risultati dell'indice di gradimento dei pazienti. Inoltre, è possibile ricevere informazioni dai gruppi di sostegno, eventualmente presenti, per le esperienze maturate dai suoi membri nelle strutture ospedaliere in questione.

Scegliere le strutture per il trattamento

Come si può scegliere un ospedale che rappresenti la miglior opportunità per il paziente che ha bisogno di cura? È importante considerare la qualità poichè talune ricerche mostrano che alcuni ospedali risultano essere migliori di altri, in alcuni settori. Per esempio, è risaputo che i centri che realizzano un maggior numero di interventi chirurgici conseguono risultati migliori. Di seguito, sono riportati alcuni parametri da prendere in considerazione al fine di valutare la qualità di un ospedale:

- La struttura ha una grande esperienza per la condizione specifica del paziente.
- La struttura ottiene dei buoni risultati nella condizione specifica del paziente.
- La struttura si autocontrolla e lavora per migliorare la sua qualità di cura.

A seguire, vengono elencate alcune domande che potrebbero essere utili per valutare quale struttura ospedaliera possa rappresentare la scelta migliore.

1. Come si confronta con gli altri ospedali la struttura in questione?

2. Ha il mio dottore accesso all'ospedale?

Se il medico curante non ha accesso all'interno dell'ospedale, sarà necessario essere seguiti da un altro medico di quell'ospedale.

3. Qual'è l'esperienza di un determinato ospedale nel trattare il cancro del polmone?

Generalmente, gli ospedali trattano una larga serie di interventi di routine, come per esempio interventi d'ernia, cistifellea e polmonite. Gli ospedali di specialità, invece, hanno una grande esperienza con condizioni specifiche (come il cancro) o con particolari categorie di pazienti (come i bambini), anche se la formazione medica prepara solitamente i medici a gestire tutte le situazioni patologiche. È possibile quindi informarsi preventivamente se l'ospedale in cui s'intende recarsi abbia del personale specializzato nella cura del cancro del polmone.

4. Come valutare i risultati ottenuti da un ospedale nel trattare il cancro del polmone?

Le ricerche evidenziano come gli ospedali che praticano molti interventi dello stesso tipo tendano ad avere risultati migliori. In altre parole, "l'esercizio rende migliori". Nel momento in cui si decide di considerare una particolare struttura ospedaliera per un determinato intervento, è consigliabile informarsi, presso il proprio medico o direttamente presso l'ospedale, sulle seguenti questioni:

- Con che frequenza l'intervento viene praticato nella struttura in questione.
- Con quale frequenza un medico realizza una determinata procedura o intervento.
- Risultati della procedura o dell'intervento.

Alcune strutture ospedaliere ed alcune agenzie specializzate pubblicano dei rapporti sugli esiti e sulla percentuale di successo di alcuni tipi di interventi o di procedure. Questo tipo di studi possono essere di aiuto per descrivere quali medici e quali strutture hanno ottenuto risultati migliori in un particolare intervento o procedura.

5. In che modo l'ospedale controlla il suo operato e migliora la sua qualità di cura?

Un sempre maggior numero di strutture ospedaliere sta tentando di migliorare la propria qualità di cura. Un modo efficace, per gli ospedali di ottenere dei dati significativi, consiste nel monitorare i pazienti dopo determinati interventi o procedure. Un'altra via consiste, invece, nel monitorare e registrare gli eventuali danni o infezioni che i pazienti contraggono nell'ambiente ospedaliero durante la degenza. Con questi semplici accorgimenti le strutture ospedaliere riescono a scoprire ciò che non funziona e, ponendovi rimedio, ottengono un miglioramento del trattamento dei pazienti. Per maggiori informazioni sui metodi e sui risultati di questo tipo di valutazione, è possibile rivolgersi al dipartimento incaricato del controllo e della gestione della qualità, presente nella propria struttura ospedaliera. È anche possibile ottenere i risultati di specifiche indagini che lo stesso ospedale dovrebbe realizzare per valutare la soddisfazione dei pazienti. In questo modo, si ottiene un punto di vista importante, quello dei pazienti, sulla qualità di cura ricevuta in quella determinata struttura.

L'esperienza in ospedale

La maggior parte delle persone, durante la convivenza con il cancro del polmone, familiarizza con una o più strutture ospedaliere. Un ospedale è una vera e propria città con le sue barriere ed il suo linguaggio. Per il personale rappresenta solo il luogo di lavoro, ma per un paziente è una realtà piena di oggetti, termini ed abitudini sconosciuti.

Avere a che fare con un ospedale per alcuni può rappresentare una vera e propria sfida. Lo staff sanitario può avere la tendenza a focalizzare la propria attenzione sulle necessità mediche del paziente, piuttosto che sulle sensazioni e sulle emozioni dello stesso. Vi possono essere pertanto delle situazioni in cui, durante la degenza, possa capitare che ci si riferisca al paziente con il numero della sua stanza invece che col suo nome. Questo può dare l'impressione di essere trattati come degli oggetti piuttosto che come una persona, ma bisogna considerare che all'interno di un ospedale devono essere seguite delle procedure di routine affinché tutto possa funzionare nel migliore dei modi; va detto però che sono poco considerate le esigenze umane dei pazienti. Queste situazioni possono essere molto provanti e possono far sentire un paziente indifeso.

È importante che il malato possa sentirsi tranquillo della sua situazione in ospedale; in questo senso può essere di aiuto, prima di essere ricoverati, visitare l'ospedale in cui si riceverà il trattamento, in modo da acquistare un po' di familiarità con la realtà e la routine ospedaliera. Molti ospedali hanno dei dipartimenti di servizi con personale dedicato a fornire informazioni ai pazienti.

Alcuni ospedali dispongono anche di figure di riferimento (infermieri o assistenti sociali) che si occupano del coordinamento fra i vari reparti; è possibile, quindi, rivolgersi ad uno di questi soggetti prima di iniziare la terapia o il trattamento. Inoltre, molti ospedali dispongono di un vero e proprio servizio di informazione per i pazienti, cui è consigliabile rivolgersi per ottenere una panoramica esaustiva sui locali e sui servizi di cui si può

disporre.

In conclusione, è importante valutare e bilanciare due aspetti fondamentali: che ogni paziente ha il diritto di ricevere una cura di qualità e che, allo stesso tempo, il personale sanitario è solitamente molto impegnato.

È fondamentale, quindi, far sentire la propria voce se le proprie necessità non sono soddisfatte, ma è altrettanto importante essere cortesi e ragionevoli nei confronti di tutto lo staff sanitario. All'occorrenza è consigliabile comunicare al personale dell'ospedale eventuali cose che non vanno o che sembrano inopportune, purchè in modo educato, cortese e rispettoso, evitando comportamenti rudi, villani o scortesi. Lo scopo del paziente è soddisfare le proprie necessità e, trattando il personale con rispetto e considerazione, aumenteranno le probabilità che ciò si verifichi nel miglior modo possibile. Tuttavia, è possibile rivolgersi, per eventuali problemi irrisolti o per lamentele sul personale, agli uffici dei diritti del malato presenti nella struttura ospedaliera.

A seguire, sono riportati alcuni accorgimenti che possono tornare utili durante una degenza in ospedale:

- Assicurarsi di aver compreso, prima del ricovero, quale sarà il medico responsabile della terapia e come poterlo raggiungere, prima e durante la degenza in ospedale. È anche possibile informarsi preventivamente su chi altro sarà coinvolto nel proprio trattamento (altri medici, medici interni, studenti in medicina ecc.).
- Assicurarsi di poter ricevere regolarmente visite da parenti o amici durante la degenza. Ciò potrà essere utile per curare i propri interessi al di fuori dell'ospedale, gestire la casa e per occuparsi di altre eventuali questioni.
- Instaurare un rapporto positivo con il personale dell'ospedale apprezzando il lavoro che viene svolto. Ciò consentirà di ottenere un buon rapporto reciproco, poichè le persone che si sentono apprezzate, generalmente, sono ben disposte ad eventuali richieste.
- Sentirsi liberi di fare domande. Se si è confusi riguardo a qualcosa, è bene chiedere un chiarimento. Se qualche cosa è motivo di ansia, è opportuno rivolgersi a qualcuno che possa essere di aiuto. Approcciarsi in modo amichevole, generalmente, aiuta. Il personale sanitario potrà venire incontro al paziente anche per le eventuali esigenze che non rientrano specificatamente nelle sue mansioni. La famiglia e gli amici possono essere di aiuto nell'occuparsi delle questioni di casa e degli altri aspetti della vita privata.
- Un atteggiamento cordiale e positivo può essere d'aiuto nell'instaurare un rapporto piacevole con lo staff sanitario e ridurre la tensione della situazione.

Prima di essere dimessi dall'ospedale, il medico responsabile del trattamento si occuperà di alcuni aspetti e fornirà le istruzioni necessarie per il periodo post-degenza. In particolare:

- Prenderà accordi per le eventuali cure domestiche di cui il paziente avrà necessità.
- Istruirà il paziente su come egli potrà curarsi da solo presso il suo domicilio.
- Consiglierà quali attività evitare e per quanto tempo.
- Darà istruzioni specifiche su segni o sintomi che potranno presentarsi, in modo che il paziente sia consapevole di ciò che richiede un'attenzione medica urgente.
- Fisserà gli appuntamenti di controllo con lo staff medico, con i fisioterapisti o gli altri membri dell'equipe di cura.
- Prescriverà i farmaci che il paziente dovrà assumere a domicilio.

È indispensabile che il paziente sia ben sicuro di aver compreso tutte le istruzioni prima di lasciare l'ospedale. È spesso utile essere accompagnati da qualcuno in modo da poter eventualmente, una volta a casa, richiamare con questo le istruzioni ricevute. Inoltre, dovrebbe richiedere un elenco scritto, come promemoria, in cui siano ben chiari il nome ed il numero di telefono di almeno una persona da chiamare in caso di dubbi o necessità, una volta tornato a casa.

Servizi supplementari di cura

Oggi giorno sono disponibili per i malati di cancro del polmone molte terapie e servizi di cura complementari. Questa sezione ne propone una breve rassegna. Il proprio assistente sociale o la propria infermiera potranno essere di aiuto nel trovare maggiori informazioni sui servizi di questo tipo, disponibili nella propria area di residenza, nel caso si fosse interessati.

Cure a domicilio

Un sempre maggior numero di persone con cancro del polmone decide di farsi curare a domicilio. Le cure domiciliari offrono molte prestazioni che un tempo era possibile ricevere solo presso una struttura ospedaliera o in day hospital. Fra i servizi che possono essere disponibili vi sono:

- Terapia endovenosa, inclusa chemioterapia e terapia anticoagulante con eparina, liquidi supplementari ed antibiotici.
- Prelievi ematici per esami di laboratorio.
- Cure infermieristiche.
- Fisioterapia.
- Fisioterapia respiratoria.
- Assistenza sociosanitaria.
- Consigli per una casa sana.
- Assistenza nella pulizia personale.
- Assistenza nei lavori di casa e nell'economia domestica.
- Fornitura di apparecchiature medicali come, per esempio, concentratori d'ossigeno per l'ossigeno-terapia, ventilatori per la respirazione assistita, sedie a rotelle, letti di ospedale, ecc.

L'intervento di infermieri e l'assistenza per il risanamento dell'abitazione e per l'igiene personale possono essere programmati in base alle proprie necessità. Gli assistenti per le faccende di casa svolgono compiti come cucinare, lavare la biancheria e fare la spesa.

Era veramente bello far venire il fisioterapista a casa mia. Dopo l'intervento chirurgico al ginocchio, rimasi in una clinica di riabilitazione per dieci giorni. Questa volta però fu molto meglio, con le cure fisioterapiche a casa mia. Se non avevo voglia di togliermi il pigiama, me lo tenevo. Fare la riabilitazione a casa, dove mi sentivo a mio agio, era semplicemente meglio rispetto alla clinica.

Judith, diagnosticato con un CPNPC di stadio IIA nel 2001 all'età di 60 anni.

Pasti a domicilio

Il servizio di pasti a domicilio è ideale per coloro che preferiscono rimanere presso la propria abitazione, ma non sono in grado di prepararsi autonomamente i pasti. Per questo tipo di servizio è necessario informarsi presso i Servizi Sociali.

Sommario

Essere informati sul cancro del polmone, sul sistema sanitario e sui diritti del malato permetterà di trovarsi nella miglior condizione possibile per ottenere un trattamento di qualità, secondo le proprie necessità e preferenze. In quanto consumatore della Sanità, un malato ha il diritto di ricevere una terapia di qualità.

Una componente fondamentale per ottenere un trattamento di qualità consiste nello scegliere un'equipe di cura con cui si possa lavorare efficacemente e con cui ci si trovi a proprio agio. Allo stesso modo, scegliere una struttura ospedaliera, che sia in grado di soddisfare le proprie esigenze in relazione ai propri scopi e preferenze, può influire enormemente sul grado di soddisfazione e conforto.

Noi speriamo che le informazioni contenute in questo capitolo possano essere di aiuto al paziente per intraprendere il proprio viaggio nel mondo della sanità e che questo ne soddisfi pienamente le aspettative e le necessità.

Glossario

Note per il lettore

Molte delle parole elencate nel *glossario* hanno più di una definizione. Le definizioni qui presentate sono limitate a come questi termini vengono usati nel contesto della discussione sul cancro del polmone.

Cure di supporto - trattamenti o interventi che hanno lo scopo di eliminare o ridurre i sintomi che interferiscono con la qualità di vita del paziente durante il trattamento per il cancro del polmone.

Intento curativo - terapia del cancro che tenta di guarire la malattia.

Personale sanitario - personale non-medico appartenente all'equipe di cura che include infermieri, terapeuti respiratori, farmacisti, tecnici di radiologia, tecnici di laboratorio ed altri ancora.

Pianificazione iniziale della terapia - documento legale che delinea le volontà del paziente in relazione al trattamento sanitario che desidera ricevere.

Radioterapia - l'utilizzo di fasci di radiazioni ad alta energia come i raggi X, i raggi gamma, i raggi di neutroni o di altre sorgenti radiogene per uccidere le cellule cancerose o per ridurre la massa tumorale; il fascio radiante può essere prodotto da una macchina esterna al corpo del paziente (radioterapia esterna) o da materiali o sostanze inserite nel corpo del paziente (radioterapia interna); viene anche chiamata terapia radiante o terapia ad alte energie.

Rianimazione - trattamento medico che comporta, in caso di arresto cardiaco, il ripristino del battito cardiaco e della respirazione.

Segni - reperto fisico chiaro che può essere osservato, udito o misurato nel corso di una visita medica.

Sintomi - sensazioni, dolori o altre anomalie percepite dal paziente, ma che non sono misurabili o valutabili attraverso un esame fisico.

Stadiazione - processo utile a determinare se il tumore si è diffuso oltre la massa tumorale di origine e, in caso affermativo, quale ne sia l'estensione.

Appendice: effetti collaterali della chemioterapia

Tutti i farmaci chemioterapici possono causare effetti collaterali. Nessuno però può anticipare quale effetto collaterale ed in che misura questo si presenterà. Alcune persone manifestano solo pochi effetti collaterali e di scarsa entità, mentre altri possono manifestarne molti e di entità tale da costringere a cambiare la dose e l'intervallo di somministrazione del farmaco chemioterapico. Ogni farmaco chemioterapico ha potenzialmente la capacità di provocare *mielosoppressione*, ovvero la riduzione della produzione di cellule da parte del midollo osseo. La gravità di questo effetto collaterale varia molto da un farmaco chemioterapico all'altro. La mielosoppressione può dar luogo ad *anemia*, alla riduzione di globuli bianchi nel sangue (*leucopenia*) ed alla riduzione del numero di piastrine (*trombocitopenia*).

Quest'appendice contiene un elenco, in ordine alfabetico, dei farmaci chemioterapici usati più frequentemente per il trattamento del cancro del polmone. I farmaci sono elencati con il loro nome generico, seguito dal nome commerciale americano. Ogni tabella riporta gli effetti collaterali più comuni, meno comuni e rari di ciascun farmaco. È possibile, tuttavia, che si possano manifestare degli effetti collaterali non elencati.

È importante per il paziente discutere con il proprio medico i possibili effetti collaterali di ciascun farmaco che egli dovrà assumere. Ogni nuovo sintomo che si manifesta dovrebbe essere riferito al proprio medico, anche nel caso in cui si abbia la certezza che non sia da porre in relazione al trattamento. Il **Capitolo 10 Cura di supporto** contiene maggiori informazioni sul controllo degli effetti collaterali legati al trattamento.

Le informazioni contenute in questa sezione sono basate su dati pubblici presenti su Medline Plus, un servizio della Biblioteca Nazionale di Medicina e dell'Istituto Nazionale statunitense. Il sito internet è accessibile all'indirizzo web <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginformation.html>

Carboplatino (Paraplatin®)

Molecola: agente alchilante

Effetti collaterali del Carboplatino

Più comuni	Meno Comuni	Rari
Dolore nel punto dell'iniezione Nausea Vomito Stanchezza Debolezza Temporanea caduta dei capelli	Defecazione difficoltosa, feci nere Presenza di sangue nelle urine Tosse o raucedine Dolore alla schiena o al fianco Febbre e/o brividi Intirizzimento o formicolio alle gambe/piedi Minzione difficoltosa o dolorosa Minuscole macchie puntiformi rosse sulla pelle Eruzioni cutanee o prurito Sanguinamenti insoliti e lividi	Vista offuscata Ronzii nelle orecchie Vesciche in bocca Respiro affannoso

Fra i problemi medici che possono interferire con l'utilizzo del Carboplatino vi sono: la varicella (inclusa l'esposizione recente), l'herpes zoster, problemi di udito, le infezioni e malattie renali.

Cisplatino (Platinol®)

Molecola: agente alchilante

Effetti collaterali del Cisplatino

Più comuni	Meno Comuni	Rari
Dolore articolare Nausea Vomito Perdita di equilibrio Ronzii nelle orecchie Gonfiore alle gambe e piedi Stanchezza Debolezza	Perdita di appetito e del senso del gusto Temporanea caduta dei capelli Diarrea defecazione difficoltosa, feci nere Presenza di sangue nelle urine Tosse o raucedine Dolore alla schiena o al fianco Tachicardia Minzione difficoltosa o dolorosa Dolore nel punto dell'iniezione Minuscole macchie puntiformi e rosse sulla pelle Gonfiore facciale Sanguinamenti insoliti e lividi Respiro affannoso Perdita dei riflessi Intirizzimento o formicolio alle gambe e/o piedi Deambulazione difficoltosa	Agitazione Confusione Vista offuscata Diminuita capacità di discernere i colori Problemi di udito Crampi Vesciche in bocca

Fra i problemi medici che possono interferire con l'utilizzo del cisplatino vi sono: la varicella (inclusa l'esposizione recente), l'herpes zoster, la gotta, calcoli renali, problemi di udito, le infezioni e malattie renali.

Ciclofosfamide (Cytosan®)

Molecola: agente alchilante

Effetti collaterali della Ciclofosfamide

Più comuni	Meno Comuni	Rari
Tosse o raucedine	Defecazione difficoltosa, feci nere	Minzione frequente
Perdita di appetito	Minuscole macchie puntiformi e rosse sulla pelle	Rossore/dolore/prurito nella zona di iniezione
Nausea/vomito	Insoliti sanguinamenti o lividi	Vesciche in bocca
Febbre e/o brividi	Diarrea	Fiato corto
Dolore alla schiena o al fianco	Dolore allo stomaco	Sete eccezionale
Menorrea, minzione dolorosa/difficoltosa	Arrossamento del viso	Ingiallimento della cute (ittero)
Presenza di sangue nelle urine	Emicrania	
Tachicardia	Incremento della sudorazione	
Dolori articolari	Eruzioni cutanee	
Gonfiore ai piedi/caviglie	Prurito o orticaria	
Debolezza/stanchezza	Labbra gonfie	
Scurimento dell'epidermide	Stordimento	
Temporanea caduta dei capelli	Confusione	
	Agitazione	

Fra i problemi medici che possono interferire con l'utilizzo della ciclofosfamide vi sono: la varicella (inclusa la recente esposizione), l'herpes zoster, la gotta, i calcoli renali, le infezioni, malattie renali, malattie epatiche e precedente surrenectomia.

Docetaxel (Taxotere®)

Molecola: taxano

Effetti collaterali del Docetaxel

Più comuni	Meno Comuni	Rari
Stanchezza	Defecazione difficoltosa, feci nere	Dolore toracico
Debolezza	Presenza di sangue nelle urine	Battito cardiaco accelerato/irregolare
Incremento ponderale	Tosse o raucedine	Fiato corto
Gonfiore addominale	Minzione difficoltosa o dolorosa	Capogiro o sincope
Gonfiore facciale	Dolore alla schiena o al fianco	
Gonfiore mani/piedi	Respiro sibilante	
Anemia	Febbre e/o brividi	
Intirizzimento o formicolio alle mani/piedi	Minuscole macchie puntiformi rosse sulla pelle	
Diarrea	Dispnea	
Nausea	Insoliti sanguinamenti o lividi	
Rash cutanei	Aree arrossate e squamose della pelle	
Vesciche su labbra/bocca	Pressione sanguigna alta o bassa	
Temporanea caduta dei capelli	Cambiamento del colore delle unghie	
	Distaccamento delle unghie	
	Arrossamento/dolore nell'area d'iniezione	
	Eemicrania	
	Dolore articolare	
	Dolore muscolare	
	Vomito	

Fra i problemi medici che possono interferire con l'utilizzo del docetaxel vi sono: la varicella (inclusa la recente esposizione), l'herpes zoster, la presenza di stasi polmonare, le infezioni, malattie epatiche ed abuso di alcol.

Doxorubicina (Adriamycin®, Rubex®)

Molecola: antraciclina, antibiotico

Effetti collaterali della Doxorubicina

Più comuni	Meno Comuni	Rari
Vesciche su labbra/bocca Nausea Vomito Perdita di appetito Temporanea caduta dei capelli	Battito cardiaco accelerato/irregolare Dolore nel punto di iniezione Fiato corto Gonfiore mani/piedi Tosse o raucedine Febbre e/o brividi Dolore articolare Dolore alla schiena o al fianco Minzione difficoltosa o dolorosa Strie rosse nel punto di iniezione Dolore allo stomaco Scurimento della pianta dei piedi e dei palmi delle mani Scurimento delle unghie Diarrea	Rash cutanei o prurito toracico Battito cardiaco irregolare Danno cardiaco

Fra i problemi medici che possono interferire con l'utilizzo della doxorubicina vi sono; la varicella (inclusa l'esposizione recente), l'herpes zoster, la gotta, i calcoli renali, le malattie epatiche e quelle cardiache.

Etoposide (Etopophos[®], VePesid[®], Toposar[®])

Molecola: alcaloide vegetale

Effetti collaterali dell'Etoposide

Più comuni	Meno Comuni	Rari
Stanchezza Debolezza Perdita di appetito Nausea Vomito Cambio del senso del gusto Temporanea caduta dei capelli	Battito cardiaco accelerato/irregolare Defecazione difficoltosa, feci nere Presenza di sangue nelle urine Tosse o raucedine Febbre e/o brividi Minzione difficoltosa o dolorosa Minuscole macchie puntiformi rosse sulla pelle Vesciche in bocca o sulle labbra Insoliti sanguinamenti o lividi Diarrea Stipsi Dolore allo stomaco	Tachicardia Fiato corto Sudorazione Gonfiore facciale/linguale Senso di chiusura alla gola Respiro affannoso Dolore alla schiena Problemi di deambulazione Intirizzimento/formicolio alle estremità Dolore nel punto di iniezione Rash cutanei o prurito Diminuzione della pressione sanguigna

Fra i problemi medici che possono interferire con l'utilizzo dell'Etoposide vi sono: la varicella (incluso l'esposizione recente), l'herpes zoster, le infezioni, malattie renali e malattie epatiche.

Fluorouracile o 5-FU (Adrucil[®])

Molecola: antimetabolita

Effetti collaterali del Fluorouracile

Più comuni	Meno Comuni	Rari
Diarrea Pirosi Vesciche in bocche e/o sulle labbra Perdita di appetito Nausea Vomito Rash cutanei o prurito Debolezza Temporanea caduta dei capelli	Defecazione difficoltosa, feci nere Tosse o raucedine Febbre e/o brividi Dolore alla schiena o al fianco Minzione difficoltosa o dolorosa Crampi allo stomaco Pelle asciutta o screpolata Ematuria Minuscole macchie puntiformi rosse sulla pelle Insoliti sanguinamenti/lividi Dolore toracico	Tosse Fiato corto Formicolio alle estremità Dolore alle estremità Problemi di equilibrio

Fra i problemi medici che possono interferire con l'utilizzo del Fluorouracile vi sono: la varicella (incluso l'esposizione recente), l'herpes zoster, le infezioni, malattie renali ed epatiche.

Gefitinib (Iressa®)

Molecola: inibitore della tirosinchinasi

Effetti collaterali del Gefitinib

Più comuni	Meno Comuni	Rari
Diarrea Rash cutanei Acne	Secchezza cutanea Prurito Nausea Vomito Perdita di appetito Calo ponderale Debolezza	Cambiamento del colore della pelle Cambiamento della capacità visiva Fiato corto Tosse Irritazione degli occhi Vesciche in bocca e/o sulle labbra Insoliti sanguinamenti/lividi Cambiamenti del ritmo cardiaco

Fra i problemi medici che possono interferire con l'utilizzo del Gefitinib vi sono: la varicella (incluso l'esposizione recente), l'herpes zoster, le infezioni e malattie epatiche.

Gemcitabina (Gemzar®)

Molecola: antimetabolita

Effetti collaterali della Gemcitabina

Più comuni	Meno Comuni	Rari
Fiato corto Defecazione difficoltosa, feci nere Stipsi Diarrea Ematuria Urine non limpide Minuscole macchie puntiformi rosse sulla pelle Gonfiore delle mani/piedi Insoliti sanguinamenti/lividi Stanchezza Debolezza Perdita di appetito Dolore muscolare Nausea Vomito Naso gocciolante Sudorazione	Tosse o raucedine Febbre e/o brividi Emicrania Dolore lombare o al fianco Minzione difficoltosa o dolorosa Dolore toracico, agli arti o al dorso Oppressione toracica Difficoltà a parlare Dispnea Sudorazione Debolezza Battito cardiaco accelerato o irregolare Pressione sanguigna elevata Sonnolenza Dolore o arrossamento nel punto dell'iniezione Intorpidimento/formicolio delle estremità Vesciche in bocca e/o sulle labbra Sintomi influenzali Assottigliamento dei capelli	Cambiamento del colore della pelle Rash cutanei Orticaria o prurito Gonfiore facciale e/o delle palpebre Aumento della produzione di urina Diminuzione della produzione di urina Ingiallimento della pelle (ittero)

Fra i problemi medici che possono interferire con l'utilizzo della Gemcitabina vi sono: la varicella (incluso l'esposizione recente), l'herpes zoster, le infezioni, malattie renali ed epatiche.

Ifosfamide (Ifex®)

Molecola: agente alchilante

Effetti collaterali dell'Ifosfamide

Più comuni	Meno Comuni	Rari
Ematuria Minzione frequente Minzione dolorosa Nausea Vomito Temporanea caduta dei capelli	Tosse o raucedine Febbre e/o brividi Dolore alla schiena o al fianco Agitazione Confusione Allucinazioni Stanchezza Stordimento Arrossamento, gonfiore, dolore nel punto dell'iniezione	Defecazione difficoltosa, feci nere Minuscole macchie puntiformi rosse Insoliti sanguinamenti /lividi Convulsioni Tosse Fiato corto Vesciche in bocca e/o sulle labbra Sonnolenza

Fra i problemi medici che possono interferire con l'utilizzo dell'Ifosfamide vi sono: la varicella (incluso l'esposizione recente), l'herpes zoster, le infezioni, malattie renali ed epatiche.

Irinotecan o CPT-11 (Camptosar®)

Molecola: inibitore della topoisomerasi

Effetti collaterali dell'Irinotecan

Più comuni	Meno Comuni	Rari
Diarrea	Tosse o raucedine	Tachicardia
Stipsi	Febbre e/o brividi	Battiti cardiaci irregolari
Dolore o crampi allo stomaco	Stordimento, confusione, sincope	Gonfiore delle palpebre
Perdita di appetito	Dolore lombare o al fianco	Orticaria o prurito
Nausea	Minzione dolorosa o difficoltosa	Scarsa distensibilità toracica
Vomito	Naso colante o ostruito	Respiro affannoso
Defecazione difficoltosa, feci nere	Vesciche in gola	
Ematuria	Gonfiore addominale o gas	
Minuscole macchie puntiformi rosse	Gonfiore facciale, alle dita, ai piedi ed alle gambe	
Insoliti sanguinamenti/lividi	Diminuzione della produzione di urina	
Debolezza	Secchezza delle fauci	
Calo ponderale	Aumento della sete	
Temporanea caduta dei capelli	Vesciche in bocca e/o sulle labbra	
	Pelle screpolata	
	Emicrania	
	Incremento della sudorazione	
	Indigestione	
	Rash cutanei	

Fra i problemi medici che possono interferire con l'utilizzo dell'Irinotecan vi sono: la varicella (incluso l'esposizione recente), l'herpes zoster, le infezioni, malattie epatiche e polmonari.

Methotrexate (Amethopterin[®], Folex[®], Mexate[®])

Molecola: antimetabolita

Effetti collaterali del Methotrexate

Più comuni	Meno Comuni	Rari
Defecazione difficoltosa, feci nere Ematuria Diarrea Dolore allo stomaco Dolore articolare Arrossamento cutaneo Gonfiore ai piedi/gambe Vesciche in bocca e/o sulle labbra Stanchezza/debolezza Perdita dell'appetito Nausea/vomito Aumento della sensibilità al sole	Tosse Minuscole macchie puntiformi rosse Fiato corto Insoliti sanguinamenti e/o lividi Tosse o raucedine Febbre e/o brividi Dolore lombare o al fianco Minzione dolorosa o difficoltosa Sonnolenza Ingiallimento della pelle e degli occhi (ittero) Acne e/o bolle Rash cutanei o prurito Caduta temporanea dei capelli	Confusione Vertigine Vista sfuocata

Fra i problemi medici che possono interferire con l'utilizzo del Methotrexate vi sono: la varicella (incluso l'esposizione recente), l'herpes zoster, le infezioni, malattie a carico del sistema immunitario, colite, blocco intestinale, gotta, calcoli renali, malattie renali, malattie epatiche, ulcera gastrica ed abuso di alcol.

Mitomicina (Mitomycin C[®], Mutamycin[®])

Molecola: antibiotico

Effetti collaterali della Mitomicina

Più comuni	Meno Comuni	Rari
Perdita dell'appetito Nausea Vomito Temporanea caduta dei capelli	Defecazione difficoltosa, feci nere Diminuzione della produzione di urina Tosse, raucedine o fiato corto Febbre e/o brividi Dolore lombare o al fianco Minzione difficoltosa, dolorosa o con ematuria Minuscole macchie puntiformi rosse Insoliti sanguinamenti o lividi Vesciche in bocca e/o sulle labbra Gonfiore ai piedi/gambe Intirizzimento/formicolio alle estremità Bande purpuree sulle unghie	Stanchezza o debolezza Dolore/arrossamento nel sito di iniezione Vomito con presenza di sangue

Fra i problemi medici che possono interferire con l'utilizzo della Mitomicina vi sono: la varicella (incluso l'esposizione recente), l'herpes zoster, le infezioni, problemi emorragici e malattie renali.

Paclitaxel (Taxol®)

Molecola: taxano

Effetti collaterali del Paclitaxel

Più comuni	Meno Comuni	Rari
Arrossamento facciale Rash cutanei o prurito Anemia Diarrea Nausea Vomito Bruciore/formicolio alle estremità Dolore articolare Dolore muscolare Dolore alle ossa Caduta temporanea dei capelli Senso di fatica	Defecazione difficoltosa, feci nere Ematuria Minuscole macchie puntiformi rosse Insoliti sanguinamenti o lividi Febbre e/o brividi Tosse o raucedine Dolore lombare o al fianco Minzione difficoltosa o dolorosa Pressione sanguigna bassa Bradycardia	Fiato corto Grave reazione epidermica Dolore, arrossamento nel sito di iniezione Vesciche in bocca e/o sulle labbra Gonfiore facciale Sudorazione Respiro affannoso

Fra i problemi medici che possono interferire con l'utilizzo del Paclitaxel vi sono: la varicella (incluso l'esposizione recente), l'herpes zoster, le infezioni e problemi di ritmo cardiaco.

Teniposide o VM-26 (Vumon®)

Molecole: alcaloide vegetale

Effetti collaterali del Teniposide

Più comuni	Meno Comuni	Rari
Arrossamento facciale Vesciche in bocca e/o sulle labbra Tachicardia Stanchezza Diarrea Nausea Vomito Caduta temporanea dei capelli	Defecazione difficoltosa, feci nere Ematuria Febbre e/o brividi Rash cutaneo o prurito Dolore lombare o al fianco Minzione difficoltosa o dolorosa Minuscole macchie puntiformi rosse Fiato corto Scarsa distensibilità toracica Respiro affannoso o problematico Insoliti sanguinamenti o lividi	Diminuita produzione di urina Gonfiore facciale Gonfiore delle estremità Ingiallimento della pelle (ittero)

Fra i problemi medici che possono interferire con l'utilizzo del Teniposide vi sono: la varicella (incluso l'esposizione recente), l'herpes zoster, le infezioni, problemi al midollo osseo, sindrome di Down, malattie renali ed epatiche.

Topotecan (Hycamtin®)

Molecola: inibitore della topoisomerasi

Effetti collaterali del Topotecan

Più comuni	Meno Comuni	Rari
Stanchezza/debolezza	Defecazione difficoltosa, feci nere	Tachicardia
Dolore allo stomaco	Ematuria	Battito cardiaco irregolare
Brucciore/formicolio alle estremità	Tosse o raucedine	Orticaria sul volto
Stipsi	Dolore lombare o al fianco	Scarsa distensibilità toracica
Diarrea	Febbre e/o brividi	Respiro affannoso
Senso di fatica	Minzione difficoltosa o dolorosa	Cambio del colore della cute
Emicrania	Minuscole macchie puntiformi rosse	Rash cutanei o prurito
Perdita di appetito	Fiato corto	
Debolezza muscolare	Problemi respiratori	
Nausea/vomito	Insoliti sanguinamenti o lividi	
Vesciche in bocca e/o sulle labbra	Ematoma/rossore nel sito di iniezione	
Temporanea caduta dei capelli		

Fra i problemi medici che possono interferire con l'utilizzo del Topotecan vi sono: la varicella (incluso l'esposizione recente), l'herpes zoster, le infezioni e malattie renali.

UFT (Tegafur®)

Molecola: antimetabolita

Nota: il Tegafur® viene metabolizzato dal corpo in fluorouracile.

Effetti collaterali dell' UFT

Più comuni	Meno Comuni	Rari
Diarrea Nausea Vomito Perdita dell'appetito Temporanea caduta dei capelli Vesciche in bocca e/o sulle labbra	Defecazione difficoltosa, feci nere Tosse o raucedine Dolore lombare o al fianco Febbre e/o brividi Minzione difficoltosa, dolorosa o ematuria Minuscole macchie puntiformi rosse Insoliti sanguinamenti o lividi Crampi allo stomaco Pelle secca o screpolata Scurimento della cute Rash cutanei o prurito Irrascibilità/depressione mentale/nervosismo Emicrania Intirizzimento/formicolio alle estremità	Dolore toracico Problemi di equilibrio

Fra i problemi medici che possono interferire con l'utilizzo dell'UFT vi sono: la varicella (incluso l'esposizione recente), l'herpes zoster, le infezioni e malattie renali ed epatiche.

Vinblastina (Velban®)

Molecola: alcaloide della vinca

Effetti collaterali della Vinblastina

Più comuni	Meno Comuni	Rari
Tosse o raucedine Temporanea caduta dei capelli	Ematuria Febbre e/o brividi Dolore lombare o al fianco Minzione difficoltosa, dolorosa o ematuria Arrossamento/dolore nel sito di iniezione Minuscole macchie puntiformi rosse Insoliti sanguinamenti o lividi Dolore articolare Vesciche in bocca e/o sulle labbra Gonfiore dei piedi/gambe Dolore alle ossa Dolore muscolare Nausea/vomito Stipsi	Defecazione difficoltosa, feci nere Deambulazione difficoltosa Dolore toracico Problemi di equilibrio

Fra i problemi medici che possono interferire con l'utilizzo della Vinblastina vi sono: la varicella (incluso l'esposizione recente), l'herpes zoster, le infezioni, la gotta, i calcoli renali e le malattie epatiche.

Vincristina (Oncovin[®], Vincasar PFS[®], Vincrex[®])

Molecola: alcaloide vegetale

Effetti collaterali della Vincristina

Più comuni	Meno Comuni	Rari
Debolezza Temporanea caduta dei capelli Intirizzimento/formicolio alle estremità Stipsi	Arrossamento/dolore nel sito di iniezione Diarrea e/o gonfiore Perdita di appetito o calo ponderale Nausea/vomito/crampi allo stomaco Deambulazione difficoltosa Ptosi palpebrale Dolore articolare Dolore lombare o al fianco Dolore ai testicoli Gonfiore ai piedi/gambe Agitazione, confusione depressione Incontinenza minzionale notturna a letto Minzione difficoltosa o dolorosa Stordimento o confusione Assenza di sudorazione Insonnia Rash cutanei	Defecazione difficoltosa, feci nere Ematuria Febbre e/o brividi Minuscole macchie puntiformi rosse Insoliti sanguinamenti/lividi Convulsioni Minzione diminuita Minzione aumentata Allucinazioni Vesciche in bocca e/o sulle labbra Dolore alla mandibola Vista offuscata o doppia Emicrania Impotenza

Fra i problemi medici che possono interferire con l'utilizzo della Vincristina vi sono: la varicella (incluso l'esposizione recente), l'herpes zoster, le infezioni, la gotta, i calcoli renali, malattie epatiche, malattie a carico del sistema nervoso e malattia muscolari.

Vindesina (Eldisine®)

Molecola: alcaloide vegetale

Effetti collaterali della Vindesina

Più comuni	Meno Comuni	Rari
Temporanea caduta dei capelli Intirizzimento/formicolio alle estremità Stipsi	Defecazione difficoltosa, feci nere Diarrea Dolore toracico Tosse Fiato corto Febbre e/o brividi Minzione difficoltosa o dolorosa Vesciche in gola Vesciche in bocca e/o sulle labbra Gonfiore delle ghiandole linfatiche Stanchezza o debolezza Perdita di appetito e/o calo ponderale Nausea e/o vomito Dolore allo stomaco Dolore muscolare o alle ossa	Vista offuscata Vista doppia Cecità Convulsioni Deambulazione difficoltosa Ptosi palpebrale Emicrania Dolore mandibolare Dolore ai testicoli Insoliti sanguinamenti/lividi

Fra i problemi medici che possono interferire con l'utilizzo della Vindesina vi sono: la varicella (incluso l'esposizione recente), l'herpes zoster, le infezioni, la sindrome di Charcot-Marie-Tooth, problemi di disordini sanguigni, malattie del fegato, malattie a carico del sistema nervoso e malattie muscolari.

Vinorelbina (Navelbine®)

Molecola: alcaloide vegetale

Effetti collaterali della Vinorelbina

Più comuni	Meno Comuni	Rari
Stanchezza	Tosse o raucedine	Dolore toracico
Debolezza	Dolore lombare o al fianco	Fiato corto
Stipsi	Arrossamento o dolore nel sito di iniezione	Vesciche in bocca e/o sulle labbra
Perdita di appetito	Vesciche in gola	Defecazione difficoltosa, feci nere
Nausea	Intirizzimento/formicolio alle estremità	Ematuria o urine nere
Vomito	Diarrea	Tachicardia
	Dolore alla mandibola	Indigestione/perdita di appetito
	Dolore articolare	Minzione difficoltosa o dolorosa
	Dolore muscolare	Dolore allo stomaco o gonfiore
	Caduta temporanea dei capelli	Piccole macchie rosse sulla pelle
		Insoliti sanguinamenti/lividi
		Rash cutanei
		Ingiallimento della pelle (ittero)

Fra i problemi medici che possono interferire con l'utilizzo della Vinorelbina vi sono: la varicella (incluso l'esposizione recente), l'herpes zoster e le infezioni.

Elenco delle risorse per il cancro del polmone

L'elenco delle risorse per il cancro del polmone fornisce informazioni riguardo a organizzazioni, siti internet, libri ed altro materiale che può essere di utilità per le persone che convivono con questo tumore. Le risorse riportate in questa sezione offrono materiali e servizi che The Lung Cancer Alliance ed i suoi associati hanno trovato utili. Tuttavia The Lung Cancer Alliance non è responsabile delle organizzazioni e dei siti internet riportati in questo capitolo.

Sicuramente esistono altre risorse nazionali e locali, oltre a quelle qui elencate, che possono essere utili a coloro che convivono con il cancro del polmone. L'esclusione di una particolare organizzazione o siti internet da questo elenco non deve essere interpretato come una mancanza di approvazione. È importante, quindi, che si ricorra all'uso del proprio buon senso consultandosi anche con i propri familiari, con i propri amici e con le figure professionali di fiducia per determinare l'autenticità e la legittimità di ogni organizzazione.

Le risorse sono organizzate nelle seguenti sezioni:

- *Organizzazioni*
- *Siti internet*
- *Programmi di assistenza delle case farmaceutiche*
- *Centri specializzati nel trattamento clinico globale del cancro, patrocinati dal National Cancer Institute*
- *Libri*
- *Periodici e bollettini di informazione*
- *Audio, video e DVD*

Tutti i contatti sono stati verificati al momento della pubblicazione di questa guida; tuttavia essi potranno subire delle variazioni nel tempo.

Organizzazioni

Alliance for Lung Cancer Advocacy, Support, and Education (ALCASE oggi Lung Cancer Alliance)

Telefono: 800-298-2436 o 360-696-2436

Fax: 360-699-1944

E-mail: info@lungcanceralliance.org

Internet: www.lungcanceralliance.org

The Lung Cancer Alliance offre molti servizi specificamente progettati per soddisfare le necessità delle persone che convivono con la realtà del cancro del polmone e dei loro cari. I servizi includono:

- Il Telefono amico, un programma di sostegno telefonico.
- “*Spirit and Breath*”, un bollettino d'informazione trimestrale.
- Materiali informativi per i pazienti.
- Materiali per la conoscenza del cancro del polmone.

American Board of Medical Specialties

Telefono: 866-275-2267 (866-ASK-ABMS)

Internet: www.abms.org

L' “American Board of Medical Specialties” (ABMS) è un'organizzazione che raggruppa 24 specialità mediche riconosciute. Lo scopo dell'organizzazione è garantire all'utenza sanitaria che i medici, certificati da questa istituzione, hanno completato con successo un programma formativo ed un processo di valutazione sulla capacità di prestare cure di qualità ai pazienti in una particolare specialità medica. L'albo ufficiale ABMS dei medici specialisti certificati è un elenco degli specialisti approvati da questa istituzione ed è disponibile al pubblico nelle biblioteche. È possibile valutare la certificazione ABMS di un medico specialista chiamando telefonicamente o consultando il sito internet www.abms.org/login.asp questo è un servizio gratuito, ma richiede la registrazione on-line.

American Cancer Society (ACS)

Telefono: 800-ACS-2345 (800-227-2345) o 404-320-3333

Internet: www.cancer.org

L'ACS è un'organizzazione su scala nazionale con sedi presenti in ogni stato dell'Unione compresi il Distretto di Columbia e Portorico. L'ACS si dedica alla ricerca e all'istruzione ma fornisce anche servizi ai pazienti ed alla comunità, formazione professionale e pubbliche risorse per la comunità. Le sezioni locali forniscono diversi servizi di sostegno.

The American College of Surgeons (ACOS)

Telefono: 312-202-5000

Internet: www.facs.org

The American College of Surgeons (ACOS) è un'organizzazione professionale di chirurghi che ha lo scopo di migliorare la cura dei pazienti chirurgici e salvaguardare lo standard di cura in un ambito procedurale ottimale ed etico. L'ACOS accredita più di 1.400 fra programmi ospedalieri per il cancro ed altri centri di trattamento negli Stati Uniti. Il sito internet dell'ACOS fornisce un database con un motore di ricerca per questi programmi all'indirizzo web www.facs.org

American Institute for Cancer Research (AICR)

Telefono: 800-843-8114 o 202-328-7744

Internet: www.aicr.org

L'AICR è un'organizzazione che promuove la ricerca sull'alimentazione e sulla prevenzione del cancro ed informa il pubblico sui risultati delle sue ricerche.

American Lung Association (ALA)

Telefono: 800-LUNG-USA (800-586-4872)

Internet: www.lungusa.org

L'ALA è un'organizzazione senza fini lucro dedicata alla promozione della salute polmonare ed allo sradicamento delle malattie del polmone.

American Medical Association (AMA)

Telefono: 312-464-5000

Internet: www.ama-assn.org

L'AMA è un'organizzazione di medici statunitensi. L'AMA offre la possibilità di individuare il proprio medico utilizzando il sito internet all'indirizzo web www.ama-assn.org/aps/amahg.htm.

Il database dei medici dell'AMA contiene informazioni professionali e di base su quasi tutti i medici autorizzati a praticare negli U.S.A.

American Society of Clinical Oncology (ASCO)

Telefono: 703-299-0150

Internet: www.asco.org

L'ASCO è un'organizzazione che rappresenta i medici che curano le persone con il cancro. I membri dell'ASCO sono oncologi, infermieri oncologici e tutti i professionisti della sanità con un interesse predominante nell'oncologia. Fra i membri dell'ASCO vi sono figure specializzate in tutti i campi dell'oncologia. Il sito internet dell'ASCO offre gratuitamente la possibilità di cercare all'interno di un database i membri appartenenti, all'indirizzo web www.asco.org/ac/1,1003,12-002215,00.asp. L'ASCO, inoltre, gestisce un sito internet dedicato alle persone che convivono con il cancro all'indirizzo web: www.peoplelivingwithcancer.org/plwc/Home/1,1743,,00.html.

American Psychotherapy and Medical Hypnosis Association

Telefono: 817-594-7003

Internet: www.apmha.com

La "American Psychotherapy and Medical Hypnosis Association" (APMHA) ha lo scopo di fornire ai suoi clienti e pazienti assistenza e trattamenti competenti e professionali nel settore della psicoterapia e dell'ipnosi.

È possibile contattare telefonicamente l'APMHA o cliccare sul link "Find treatment" sul suo sito per trovare un ipnoterapista.

Association for Applied Psychophysiology and Biofeedback (AAPB)

Telefono: 800-477-8892

Internet: www.aapb.org

L'AAPB è un'organizzazione senza fini di lucro fondata nel 1969. Gli scopi dell'AAPB sono promuovere la

comprensione dei biofeedback e far progredire i metodi utilizzati in questa disciplina.

Il sito internet offre assistenza nel trovare un professionista del biofeedback all'indirizzo web www.aapb.org/public/articles/index.cfm?Cat=7.

Association of Cancer Online Resources (ACOR)

Telefono: 212-226-5525

Internet: www.acor.org

L'ACOR crea, produce, ospita e gestisce un gran numero di risorse online dedicate ai pazienti di cancro, ai medici, a figure sanitarie ed ai ricercatori. L' "Oncology Support Mailing Lists Center" contiene notizie, protocolli di trattamento ed informazioni sull'impatto psicosociale di alcuni particolari tipi di tumore. L'ACOR offre forum gratuiti di discussione on-line dedicati a specifiche malattie.

Cancer Care

Telefono: 800-813-HOPE (800-813-4673)

Internet: www.cancercare.org

Cancer Care è un'organizzazione nazionale, senza fini di lucro la cui missione è fornire gratuitamente aiuto professionale alle persone malate di qualsiasi tumore attraverso consigli, istruzione, informazioni ed assistenza finanziaria diretta. Inoltre fornisce consulenza, materiale educativo, gruppi telefonici di supporto, l'assistenza on-line di assistenti sociali che sono a disposizione per rispondere ad eventuali domande ed altri servizi ancora. Sono anche disponibili gruppi di sostegno personali per gli abitanti di New York City.

Cancer Hope Network

Telefono: 877-HOPENET (877-467-3638) o 908-879-4039

Internet: www.cancerhopenetwork.org

Cancer Hope Network è un'organizzazione senza fini di lucro che offre sostegno personale a coloro che vivono con il cancro ed alle loro famiglie, assegnando volontari che hanno vissuto esperienze simili.

Cancer Information Service (CIS)

Telefono: 800-4-CANCER (800-422-6237)

CancerFax: 301-402-5874

Internet: www.cis.nci.nih.gov/index.html

Il National Cancer Institute (NCI) ha istituito il Cancer Information Service (CIS) per le persone malate di tumore, per le loro famiglie e per i medici. Il CIS consente di parlare direttamente ad uno specialista del Cancer Information Service, il quale risponderà telefonicamente ad eventuali dubbi e domande dal lunedì al venerdì dalle ore 9:00 alle 16:30. È possibile contattare uno specialista anche on-line, cliccando sul link *LiveHelp* presente sul sito web del CIS; è opportuno controllare gli orari in cui il servizio è attivo. Nel sito sono inoltre disponibili informazioni scaricabili e moduli per la richiesta di pubblicazioni del NCI.

Cancervive

Telefono: 800-4-TO-CURE (800-486-2873) o 310-203-9232

Internet: www.cancervive.org

Cancervive è un'organizzazione no-profit dedicata a fornire aiuto ai sopravvissuti di cancro che reclamano la propria vita dopo l'esperienza del tumore.

Corporate Angel Network (CAN)

Telefono: 866-328-1313 o 914-328-1313

Internet: www.corpangelnetwork.org

È un'organizzazione caritatevole la cui missione è fornire voli aerei gratuiti alle persone malate di tumore per raggiungere i centri di trattamento utilizzando i posti vuoti delle compagnie aeree aderenti all'iniziativa. Il programma è rivolto a tutti i malati di tumore autosufficienti che non necessitano di assistenza medica per viaggiare. L'eleggibilità al servizio non è basata sulle necessità finanziarie ed i pazienti possono usufruirne ogni volta che ne hanno necessità.

Department of Health and Human Services (HHS), Inspector General Hotline

Telefono: 800-HHS-TIPS (800-447-8477)

Internet: www.oig.hhs.gov

L'“Office of Inspector General” (OIG) tutela l'integrità dei programmi del HHS così come la salute ed il benessere dei beneficiari di quei programmi. Il programma HHS e le istituzioni controllate dal OIG includono Medicare, Medicaid, la Food and Drug Administration, il National Institutes of Health e molti altri. Lo scopo della “linea telefonica rovente” dell'OIG è permettere ai consumatori di denunciare eventuali frodi, pagamenti eccessivi e ogni tipo di abuso più in generale.

Food and Drug Administration (FDA)

Telefono: 888-INFO-FDA (888-463-6332) o 301-827-4460

Internet: www.fda.gov

La Food and Drug Administration (FDA) è l'agenzia di stato statunitense che si occupa di vigilare e di assicurare alla popolazione che determinati prodotti siano sicuri, salubri ed igienici. Fra le varie categorie di prodotti, che la FDA controlla, vi sono i farmaci per le persone e quelli veterinari, i cibi, le apparecchiature mediche, i cosmetici, i prodotti elettronici ed altri ancora. La FDA si occupa anche di garantire che i prodotti certificati siano presentati sul mercato in modo onesto, accurato e con le adeguate informazioni. Il Cancer Liaison Program risponde alle domande rivolte alla FDA da parte dei pazienti malati di cancro e dei loro cari. Il Cancer Liaison Program può essere consultato on-line all'indirizzo web www.fda.gov/oashi/cancer/cancer.html o telefonicamente al numero 888-INFOFDA (888-463-6332) oppure 301-827-4460. Il programma fornisce informazioni sull'approvazione dei farmaci per i tumori, link per siti internet di sperimentazioni cliniche ed articoli ed informazioni della FDA.

National Cancer Institute (NCI)

Telefono: 800-4-CANCER (800-422-6237) o 301-496-5583

CancerFax: 800-624-2511

Internet: www.nci.nih.gov

Il NCI è un organo del National Institutes of Health (NIH). Il NCI è la principale agenzia del governo federale dedicata alla ricerca ed all'istruzione sui tumori. Il NCI coordina il National Cancer Program che conduce e supporta la ricerca, l'istruzione, la divulgazione delle informazioni sulla salute ed altri programmi riguardo alle cause, alla diagnosi, alla prevenzione ed al trattamento dei tumori, nonché alla riabilitazione dal cancro e alla successiva assistenza per i pazienti e per i loro familiari. Il NCI patrocina il Physicians Data Query (PDQ), un database aggiornato computerizzato, contenente informazioni sui medici curanti e le ultime informazioni sul trattamento del tumore e sulle sperimentazioni cliniche. Le PDQ possono essere ottenute via fax, inviando la richiesta via telefono cellulare a CancerFax. È consigliabile leggere l'elenco dei servizi del **Cancer Information Service** per informazioni supplementari su come ottenere telefonicamente prodotti e servizi del NCI.

Patient Advocate Foundation (PAF)

Telefono: 800-532-5274 o 757 - 873-6668

Internet: www.patientadvocate.org

La PAF è un'organizzazione nazionale senza fini di lucro. La PAF fornisce istruzione, consigli, e referenze ai malati su come gestire la terapia, l'assicurazione, i problemi finanziari, la discriminazione sul luogo di lavoro e le questioni di debiti. Il sito internet della fondazione contiene un elenco statale di risorse finanziarie all'indirizzo web www.patientadvocate.org/report.php.

Siti internet utili*

(*non inclusi nell'elenco delle organizzazioni)

Nota importante

"The Alliance for Lung Cancer Advocacy, Support and Education" non è responsabile delle informazioni contenute in questi o in altri siti internet. Internet è uno strumento prezioso, tuttavia è consigliabile rivolgersi ad un medico prima di prendere delle decisioni in base alle informazioni trovate su questi o su altri siti internet.

[In questa sezione sono inseriti anche alcuni siti Italiani, scelti dal traduttore. N.d.T.]

Agency for Healthcare Research and Quality, Lung Cancer Screening Recommendation

Internet: www.ahrq.gov/clinic/cpsix.htm#neoplastic

(cliccare sui link Lung cancer oppure su Neoplastic disease del sito)

- Contiene un sommario di raccomandazioni per lo screening del cancro del polmone preso da "The Guide to Clinical Preventive Services", un rapporto della "U.S. Preventive Services Task Force".

American Association for Respiratory Care

Internet: www.aarc.org/index.html

- Contiene informazioni sulla cura del sistema respiratorio ed i relativi problemi.
- Include consigli per i pazienti con problemi respiratori.

American Cancer Society/Lung Cancer Section

Internet: www.cancer.org/docroot/HOME/pff/pff_0.asp?level=0

- Fornisce informazioni sul cancro del polmone, su come prepararsi per la terapia, su come affrontare il trattamento ed il periodo successivo.

American Heart and Lung Institute

Internet: www.gek.best.vwh.net

- Contiene informazioni mediche sulle malattie polmonari incluso il cancro del polmone a piccole cellule ed il cancro del polmone non a piccole cellule.

Cancer News: Lung Cancer Information

Internet: www.cancernews.com/lung.htm

- Contiene articoli, video, testi ed informazioni sulle opzioni terapeutiche sul tumore del polmone in generale.

Cancer Resources

Internet: www.cancerresources.com

- E' una guida on-line che contiene informazioni, servizi ed un elenco delle organizzazioni oncologiche rivolte ai pazienti ed i loro cari.

Cancer Web

Internet: www.cancerweb.ncl.ac.uk

- Contiene informazioni su molti aspetti riguardanti il cancro, la diagnosi, il trattamento. Tali informazioni sono rivolte ai pazienti ed alle loro famiglie, ai clinici, ai ricercatori ed ai sostenitori.

City of Hope Medical Center

Internet: www.cityofhope.org

- E' il sito web di un Cancer Center riconosciuto dal National Cancer Institute.
- Contiene informazioni su sperimentazioni cliniche, cure di supporto e trattamenti per il cancro.

Cuneo Lung Cancer Study Group (CuLCaSG)

Internet: www.culcasg.org

- E' il sito italiano del "Lung Cancer Study Group" di Cuneo (CuLCaSG).
- In questo sito sono disponibili informazioni in lingua inglese ed in lingua italiana.

Steve Dunn's Cancer Guide

Internet: www.cancerguide.org

- Risorsa sul cancro realizzata da un sopravvissuto al tumore.
- Il sito contiene molti collegamenti ad altri siti disponibili su internet.

Lung Cancer Information Center

Internet: www.meds.com/lung/lunginfo.html

- Contiene una biblioteca elettronica di materiali informativi sul cancro del polmone ed è dedicata ai pazienti ed ai professionisti del settore.
- Sono presenti molti collegamenti verso siti internet dedicati al tumore polmonare.

Lung Cancer On-line

Internet: www.lungcanceronline.org

- E' un sito realizzato da un sopravvissuto al tumore polmonare che contiene molte informazioni sulla malattia.
- Il sito rappresenta una porta di accesso per raggiungere siti internet dedicati al tumore polmonare, ed ha lo scopo di facilitare l'utente nel processo di ricerca di informazioni sul cancro del polmone, sulle opzioni terapeutiche e sui servizi di supporto. Infatti navigare su internet, alla ricerca di informazioni può spesso risultare frustrante.

Medicaid

Internet: www.cms.hhs.gov/medicaid/default.asp

- Sito statale statunitense contenente informazioni su Medicaid.

Medicare

Internet: www.medicare.gov

- Sito del governo statunitense contenente informazioni su Medicare.
- Contiene informazioni sui programmi per la prescrizione dei farmaci all'indirizzo web www.medicare.gov/Prescription/Home.asp.

National Cancer Institute (NCI) Cancer.gov

Internet: www.cancer.gov/cancerinformation

- Contiene informazioni generali sui vari tipi di cancro, sulla prevenzione, sul trattamento, sulle sperimentazioni cliniche, sulle cure di supporto, sulla terminologia specifica e sulla letteratura dedicata ai tumori.

National Comprehensive Cancer Network Lung Cancer Treatment Guidelines

Internet: www.nccn.org/patient_gls/english/lung/index.htm

- Questo sito contiene informazioni sulla fisiologia dei polmoni, sui tipi di tumori polmonari, sugli stadi della malattia e presenta un glossario di termini medici.
- Il sito mette a disposizione del visitatore uno strumento interattivo per valutare le opzioni terapeutiche disponibili in base allo stadio della malattia o ad altre specifiche circostanze.

OncoLink

Internet: www.oncolink.upenn.edu

- Sito internet contenente numerose risorse dell'"University of Pennsylvania Abramson Cancer Center".
- Contiene informazioni sui diversi tipi di cancro, sulle scelte di trattamento, sulle sperimentazioni cliniche e su come affrontare il cancro.

Reuters Health Information Services

Internet: www.reutershealth.com

- Fonte di informazioni su novità in ambito sanitario e medico reperibili su internet.

Altri siti internet *

(*consigliati da Alcase Italia)

AIMaC (Associazione Italiana Malati di Cancro)

Internet: www.aimac.it

L'AIMaC è un'Associazione Italiana non-profit dedicata a fornire informazioni e sostegno ai malati di cancro e alle famiglie. Ha un sito molto interessante e vario, contenente molte informazioni utili. Fra le iniziative più significative: un'area di informazione per comprendere la diagnosi ed i trattamenti prescritti, per aiutare a convivere con la malattia e per favorire l'utilizzo degli strumenti più idonei per combatterla. È disponibile un libretto d'informazione sul cancro del polmone. Un'altra area riporta gli indirizzi per aiutare i malati di cancro, i loro familiari e amici ad affrontare i disagi e le problematiche connesse con la malattia. Fra l'altro, sono elencate tutte le Strutture Oncologiche Italiane ed i Centri di Radioterapia.

European Lung Cancer Working Party

Internet: www.elcwp.org/

Un prestigioso Gruppo Cooperativo Europeo, dedito alla ricerca clinica per il cancro del polmone. È nato in Belgio, all'ombra del famoso Istituto "Jules Bordet" di Bruxelles. Attualmente diffuso in mezza Europa. Vanta una produzione scientifica notevole e di qualità.

F.O.N.I.C.A.P., Forza Operativa Italiana per il Cancro del Polmone

Internet: www.fonicap.it/

È il sito nazionale della Pneumoncologia Italiana. La F.O.N.I.C.A.P., Forza Operativa Italiana per il Cancro del Polmone, è stata fondata nel 1985 con l'intento di coagulare tutte le risorse disponibili, per lottare contro la neoplasia che causa attualmente il maggior numero di decessi. L'associazione non ha scopo di lucro e si propone di pubblicare periodicamente dei protocolli diagnostici e terapeutici aggiornati. Altre finalità della FONICAP sono: promuovere la ricerca nei vari settori della medicina impegnati nella lotta contro il cancro del polmone, creare e mantenere i contatti con le Associazioni Scientifiche, gli Enti Amministrativi e di Ricerca, proponendosi come punto di riferimento in questa fondamentale battaglia.

Lung Cancer.org

Internet: www.lungcancer.org/

È un'altra miniera di informazioni per i pazienti e le loro famiglie. Si tratta del sito WEB ufficiale di "It's Time to Focus on Lung Cancer", un gruppo di organizzazioni no-profit americane.

Roy Castle Lung Cancer Foundation

Internet: www.roycastle.org/

Si tratta di un sito scozzese che rappresenta un'organizzazione diffusa non soltanto in Scozia, ma in tutto il Regno Unito. È l'unica organizzazione non lucrativa in Gran Bretagna, che sia interamente dedicata al cancro del polmone - considerato anche in quel paese il grande killer. La fondazione sostiene la ricerca clinica e biologica, così come i medici e gli infermieri che combattono la malattia. Ha un'importante sezione dedicata all'"advocacy" ed al "support" dei pazienti.

The International Association for the Study of Lung Cancer (IASLC)

Internet: www.iaslc.org/

L'Associazione Internazionale per lo Studio del Cancro del Polmone è un'associazione di medici. La IASLC raccoglie i maggiori esperti mondiali di Biologia, Epidemiologia, Anatomia Patologica, Clinica Oncologica (Chirurghi Toracici, Radioterapisti, Chemioterapisti, Pneumologi), e Psico-Oncologia. Unico comune denominatore è l'esclusività d'interesse, professionale e scientifico, nei riguardi del Tumore del Polmone. La IASLC organizza un congresso mondiale ogni 3 anni (il prossimo si terrà a Barcellona nel 2005), e numerosi 'workshop' annuali su specifici temi. Pubblica mensilmente Lung Cancer, l'unica rivista scientifica esclusivamente dedicata al cancro del polmone.

The International Union Against Cancer (UICC)

Internet: www.uicc.org

Il sito ufficiale dell'Unione Internazionale Contro Il Cancro.

Programmi di assistenza della case farmaceutiche

Alcune case farmaceutiche realizzano particolari programmi di assistenza per rendere disponibili specifici tipi di farmaci a coloro che non potrebbero permetterseli altrimenti. Generalmente, è il medico curante che può adoperarsi per far rientrare i propri assistiti bisognosi in questi specifici programmi; tuttavia un paziente può informarsi autonomamente per velocizzare il processo di adesione. I requisiti e le peculiarità necessari per partecipare ai singoli programmi variano enormemente da un programma all'altro.

La "The Pharmaceutical Research and Manufacturers of America" (PhRMA) è un'organizzazione che raggruppa industrie farmaceutiche e compagnie in ambito biotecnologico. PhRMA realizza una pubblicazione chiamata "The Directory of Prescription Drug Indigent Programs" dove vengono riportati i vari programmi delle case farmaceutiche rivolti a coloro che non sono in grado di provvedere economicamente all'acquisto dei farmaci di cui necessitano. La pubblicazione è gratuitamente a disposizione di medici, associazioni ed agenzie che svolgono la propria attività in ambito sanitario. I soggetti e le istituzioni in possesso dei requisiti di eleggibilità necessari possono farne richiesta inviando una domanda scritta a PhRMA all'indirizzo di posta 1100 15th Street NW, Washington, DC 20005 o telefonicamente chiamando il 202-835-3400.

RxHope.com è un sito dedicato all'assistenza finanziaria dei pazienti ed è sovvenzionata da PhRMA e dalle aziende farmaceutiche che vi hanno aderito. RxHope.com è nata grazie al "Patient Assistance Managers and Directors" dei membri aderenti a PhRMA. Il sito internet è raggiungibile attraverso l'indirizzo web www.rxhope.com; compilando un apposito modulo ivi presente, chiamato "Assistance Finder", i pazienti vengono indirizzati ai programmi di assistenza statali, federali o caritatevoli che potrebbero soddisfare le necessità o le circostanze dei richiedenti. Il sito permette inoltre ai medici di richiedere assistenza per conto dei loro assistiti. RxHope.com non ha la facoltà di accettare o rifiutare alcuna richiesta e non acquista o vende alcun prodotto.

RxAssist.org, NeedyMeds.com, e HelpingPatients.org sono siti internet indipendenti che forniscono consulenza agli utenti nel trovare programmi di assistenza per la prescrizione gratuita di farmaci. È consigliabile consultare l'elenco dei siti internet riportati nella sezione "*Siti internet utili*" per maggiori informazioni su questo tipo di organizzazioni.

A seguire, viene riportato un elenco delle case farmaceutiche che forniscono programmi di assistenza statunitensi per alcuni dei farmaci comunemente utilizzati nel trattamento del cancro del polmone.

Amgen, Inc.

Safety Net Programs

PO Box 13185

La Jolla, CA 92039-3185

Telefono: 800-272-9376

- Fra i farmaci messi a disposizione da questa casa farmaceutica vi sono l'Aranesp™ (darbepoetina), il Neulasta™ (pegfilgrastim), l'Epogen™ (epoetin alfa), Neupogen™ (filgrastim).
- L'assistito deve soddisfare alcuni criteri assicurativi e finanziari.

Aventis Pharmaceuticals

Aventis Oncology PACT+ Program

100 Grandview Rd., Suite 210

Braintree, MA 02184

Telefono: 800-996-6626

- Fra i farmaci messi a disposizione da questa casa farmaceutica vi sono l'Anzemet™ (dolasetron) ed il Taxotere™ (docetaxel).
- Questo programma di assistenza è rivolto a coloro che non hanno alcun tipo di assicurazione sanitaria pur tuttavia con delle eccezioni. È opportuno, pertanto, rivolgersi direttamente alla compagnia per ottenere maggiori informazioni sulla possibilità di aderire a questo programma.

Bayer Corporation Pharmaceutical Division

Bayer Indigent Patient Program

PO Box 29209

Phoenix, AZ 85038-9209

Telefono: 800-998-9180

- I prodotti includono il Cipro™.
- L'assistito per ottenere i benefici di questo programma di assistenza deve essere un cittadino statunitense, essere privo di assistenza sanitaria ed avere la prescrizione per un farmaco approvato dalla FDA.
- Il reddito del malato deve essere pari o inferiore al livello di povertà federale.

Bristol-Myers Squibb Company

Bristol-Myers Squibb and AmeriCares Oncology/Virology Access Program

6900 College Blvd. Suite 1000

Overland Park, KS 66211-9840

Telefono: 800-272-4878

- Fra i farmaci messi a disposizione da questa casa farmaceutica vi sono il BiCNU™ (carmustina), il Blenoxane™ (bleomicina), il Cytosan™ (ciclofosfamide), l'Etopophos™, Vepesid™, (etoposide), l'Hydea™ (idroxyurea), l'Ifex™ (ifosfamide), il Megace™ (megestrol), il Mesnex™ (mesna), il Mutamycin™ (mitomicina), il Paraplatin™ (carboplatino), il PlatinoI™, Platinex (cisplatino), il Taxol™ (paclitaxel) ed il Vumon™ (teniposide).

- Il paziente per usufruire dell'assistenza di questo programma deve risiedere negli Stati Uniti e deve ricevere il farmaco ambulatorialmente.
- Il paziente non deve già fruire di assistenza pubblica o privata.
- Il paziente deve soddisfare i criteri di eleggibilità del programma di assistenza.

Eli Lilly and Company

Gemzar Patient Assistance Program

PO Box 9105

McLean, VA 22102-0105

Telefono: 888-443-6927

- Fra i prodotti di questa casa farmaceutica vi è il Gemzar™ (gemcitabina).
- Il paziente non deve avere una copertura sanitaria e non deve possedere i requisiti per l'assistenza di altri programmi di assistenza, quali Medicaid, assicurazioni per la responsabilità civile, Medicare e tutti gli altri programmi che non hanno accettato la copertura per il Gemzar.

Food and Drug Administration (FDA), Single Patient Investigational New Drug Program

I pazienti che non sono eleggibili a partecipare alla sperimentazione clinica e che si trovano in una situazione clinica di emergenza possono ricevere farmaci che non sono ancora stati approvati dalla FDA. Il medico curante, infatti, potrebbe essere in possesso di una particolare autorizzazione della FDA, nota come "Investigational new drug" (IND), la quale, in caso di emergenza o di situazione compassionevole, consente di ricorrere all'utilizzo di questo tipo di farmaci. A seguire, vengono riportati alcuni contatti per ottenere maggiori informazioni su questa organizzazione.

La FDA risponde ad un quesito nell'arco solitamente di 24-48 ore.

CDER Oncology Drug Products (dedicato ai farmaci oncologici): 301-594-2473

CDER Oncology Branch (dedicato ai biologi): 301-827-5093

Informazioni reperibili su internet all'indirizzo web: www.fda.gov/cder/cancer/singleIND.htm

Genentech, Inc.

Access to Care

Health Care Affairs Dept.

PO Box 2586

South San Francisco, CA 94083-2586

Telefono: 800-530-3083

- Fra i prodotti di questa industria farmaceutica vi sono l'Activase™ (alteplase), l'Herceptin™ (trastuzumab), il Nutropin™ (somatotropina), il Protropin™ (somatrem), il TNKase™ (tenecteplase).
- Affinché il paziente possa usufruire del programma di assistenza di questa organizzazione non deve possedere i requisiti per ottenere un rimborso pubblico o di una assicurazione e deve soddisfare i requisiti di reddito necessari.

Glaxo Smith Kline

Per informazioni non inerenti ai farmaci oncologici

PO Box 29038

Phoenix, AZ 85038-9038

Telefono: 866-728-4368

Per informazioni inerenti ai farmaci oncologici

PO Box 29038

Phoenix, AZ 85038-9038

Telefono: 866-265-6491

- Fra i farmaci di questa azienda vi sono il Ceftin™ (cefuroxime), il Compazine™ (proclorperazina), il Fortaz™, Glazidim™ (ceftazidime), l'Hycamtin™ (topotecan), il Navelbine™ (vinorelbina), il Paxil™ (paroxetina), il Wellbutrin™ e lo Zyban™ (bupropione), lo Zofran™ (ondansetron)
- Il paziente deve essere residente negli Stati Uniti d'America.
- Il paziente non deve essere eleggibile per l'assistenza farmaceutica di alcun ente privato o di programma pubblico di carità.
- I requisiti finanziari necessari variano a seconda del farmaco di cui si necessita; a questo proposito è necessario rivolgersi ai contatti sopra riportati per ottenere maggiori informazioni.

Janssen Pharmaceutica

Programma di assistenza per i pazienti della Janssen

PO Box 221857

Charlotte, NC 28222-1857

Telefono: 800-652-6227

PO Box 221857

Charlotte, NC 28222-1857

Telefono: 800-652-6227

- Fra i prodotti di questa casa farmaceutica vi è l'Ethyol™ (amifostina).
- Il paziente non deve avere alcuna assistenza sanitaria, inclusa Medicare, e deve rientrare nelle linee guida finanziarie per l'ammissibilità.

Merck & Company, Inc.

Programma di assistenza della Merck & Company, Inc

PO Box 1985

Horsham, PA 19044-9848

Telefono: 800 994-2111

- Fra i farmaci prodotti da questa casa farmaceutica vi è il Vioxx™ (rofecoxib).
- Questo programma di assistenza è rivolto a pazienti che non hanno alcun tipo di copertura assicurativa sanitaria e non sono in grado di pagarsi i farmaci di cui necessitano.
- I pazienti sono idonei a ricevere l'assistenza di questo programma nel caso in cui il medico curante

certifichi la necessità medica ed economica per il farmaco e contemporaneamente non sono in condizione tali da ricevere aiuto da organizzazioni o assicurazioni private, da Medicare, da Medicaid, dalla Health Maintenance Organization (HMO), dai programmi statali di assistenza, dai programmi di sostegno per i Veterani o da qualsiasi agenzia per il servizio sociale.

- Per usufruire di questo programma il paziente deve risiedere negli Stati Uniti d'America, anche senza cittadinanza, e deve presentare una prescrizione prodotta da un medico con la licenza di esercizio statunitense.
- Le richieste vengono valutate caso per caso.

Novartis Pharmaceuticals

Programma oncologico di rimborso

1250 Bayhill Dr.

San Bruno, CA 94066

Telefono: 800-282-7630

- I farmaci prodotti da questa casa includono il Glivec™ (imatinib) e lo Zometa™ (acido zoledronico).
- I pazienti per aderire a questo programma devono essere sprovvisti della copertura sanitaria e possedere i requisiti economici necessari.

Ortho Biotech Products

Programma di assistenza per pazienti PROCRIline

1250 Bayhill Dr., Suite 300

San Bruno, CA 94066

Telefono: 800-553-3851

- I farmaci prodotti da questa industria farmaceutica includono il Procrit™ (epoetina alfa).
- I pazienti per essere idonei a ricevere l'assistenza di questo programma devono essere privi di assicurazione sanitaria.
- Nel caso in cui il paziente sia coperto da Medicare, i farmaci vengono rimborsati se prescritti dal medico ambulatorialmente e se la diagnosi soddisfa le linee guida di Medicare.

Ortho-McNeil Pharmaceutical

Programma di assistenza Ortho-McNeil

1250 Bayhill Dr., Suite 300

San Bruno, CA 94066

Telefono: 800-577-3788

- Fra i farmaci prodotti da questa casa farmaceutica vi è l'Ultram™ (tramadolo).

Pfizer, Inc.

Programma “Sharing the Care”

PO Box 6057

E. Brunswick, NY 08816-9721

Telefono: 800-984-1500

- Fra i prodotti di questa azienda vi è lo Zoloft™ (sertralina).
- Il programma, realizzato dalla Pfizer in collaborazione con la “National Governors' Association” e la “National Association of Community Health Centers”, si rivolge alle comunità, ai centri di accoglienza ed ai senza tetto. Il programma coinvolge più di 350 centri per la salute in tutti gli Stati Uniti.
- Per poter ricevere l'assistenza del programma “Sharing the Care”, il paziente deve essere registrato presso un centro per la salute che partecipa all'iniziativa, deve essere privo di qualsiasi copertura assicurativa privata o pubblica, non deve essere iscritto a Medicaid e deve avere un reddito familiare inferiore alla soglia di povertà.

Roche Pharmaceuticals

Programma di assistenza medica per i bisognosi

JoAnn Hanly, Medical Needs

340 Kingsland St.

Nutley, NJ 07110

Telefono: 800-285-4484

- Fra i farmaci prodotti da questa casa farmaceutica vi sono il Kytril™ (granisetron), il Valium™ (diazepam), il Vesanoïd™ (tretinoina) ed il Xeloda™ (capecitabina).
- Il paziente deve essere ambulatoriale.
- Il paziente non può rientrare in alcun programma di assistenza come Medicaid o Medicare.

Il National Cancer Institute ha individuato alcuni centri specializzati nel trattamento clinico globale del cancro.

A seguire, viene riportato un elenco alfabetico, suddivisi secondo gli stati americani di appartenenza, dei centri riconosciuti dal NCI. Questi centri forniscono lo stato dell'arte dei trattamenti medici contro il cancro.

I “comprehensive cancer centers” forniscono anche servizi per la comunità e si occupano di istruzione. I centri per il cancro sono indicati con una sola stella (*). I centri clinici per il cancro sono indicati con due stelle (* *), mentre i “comprehensive cancer centers” sono indicati con tre stelle (* * *).

Alabama

University of Alabama at Birmingham Comprehensive Cancer Center***

1824 Sixth Avenue South

Birmingham, AL 35293-3300

Telefono: 800-822-0933 or 205-934-5077

Internet: www.ccc.uab.edu

Arizona

University of Arizona, Arizona Cancer Center***

1515 North Campbell Avenue

Tucson, AZ 85724

Telefono: 800-622-2673 or 520-626-6044

E-mail: copeline@azcc.arizona.edu

Internet: www.azcc.arizona.edu

California

Burnham Institute Cancer Research Center*

10901 North Torrey Pines Road

La Jolla, CA 92037

Telefono: 858-646-3100

E-mail: info@burnham.org

Internet: www.burnhaminstitute.org

City of Hope National Medical Center & Beckman Research Institute***

1500 East Duarte Road

Duarte, CA 91010

Telefono: 800-826-4673 or 626-359-8111

E-mail: becomingapatient@coh.org

Internet: www.cityofhope.org

Salk Institute Cancer Center*

Post Office Box 85800

San Diego, CA 92186-5800

Telefono: 858-453-4100

Internet: www.salk.edu

University of California Davis Cancer Center**

4501 X Street, Suite 3003

Sacramento, California 95817

Telefono: 800-362-5566 or 916-734-5900

Internet: www.ucdmc.ucdavis.edu

University of California Irvine, Chao Family Comprehensive Cancer Center***

101 The City Drive South

Orange, CA 92868
Telefono: 877-824-3627
E-mail: physpecref@msx.ndc.mc.uci.edu
Internet: www.ucihealth.com/cancer

University of California Los Angeles, Jonsson Comprehensive Cancer Center***
10833 Le Conte Avenue
Los Angeles, CA 90095-1781
Telefono: 800-825-2631 or 310-206-6909 or 310-794-1648
E-mail: JcccInfo@mednet.ucla.edu
Internet: www.cancer.mednet.ucla.edu

University of California San Diego Rebecca and John Moores Cancer Center***
9500 Gilman Drive
La Jolla, CA 92093-0658
Telefono: 866-558-7933 or 619-543-3456
E-mail: dedavis@ucsd.edu
Internet: www.cancer.ucsd.edu

University of California San Francisco Cancer Center and Cancer Research Institute***
2340 Sutter Street, Box 0128
San Francisco, CA 94115-0128
Telefono: 800-888-8664 or 415-885-7777
E-mail: cceditor@cc.ucsf.edu
Internet: www.cc.ucsf.edu

University of Southern California Kenneth Norris Jr. Cancer Hospital and Center***
1441 East Lake Avenue
Los Angeles, CA 90033-0800
Telefono: 800-872-2273 or 323-865-0816
E-mail: cainfo@ccnt.hsc.usc.edu
Internet: www.ccnt.hsc.usc.edu

Colorado

University of Colorado Cancer Center***
1665 N. Ursula St.
Aurora, CO 80010
Telefono: 800-473-2288 or 303-372-1550
E-mail: CancerCenter.Webmaster@uchsc.edu
Internet: www.uccc.info

Connecticut

Yale Cancer Center***

333 Cedar Street, Box 208028

New Haven, CT 06520-8028

Telefono: 203-785-4095

Fax: 203-785-4116

Internet: www.med.yale.edu/ycc

District of Columbia

Georgetown University Medical Center, Lombardi Cancer Center***

3800 Reservoir Road, NW

Washington, DC 20007

Telefono: 202-784-4000 or 202-687-2110

E-mail: lccis@georgetown.edu

Internet: www.lombardi.georgetown.edu

Florida

University of South Florida, H. Lee Moffitt Cancer Center & Research Institute***

12902 Magnolia Drive

Tampa, FL 33612-9497

Telefono: 800-663-3488 or 813-979-7265

Internet: www.moffitt.usf.edu

Hawaii

University of Hawaii, Cancer Research Center of Hawaii**

1236 Lauhala Street

Honolulu, HI 96813

Telefono: 808-586-3013

Internet: www.hawaii.edu/crch

Illinois

Northwestern University Robert H. Lurie Cancer Center***

Olson 8250

303 East Chicago Ave.

Chicago, IL 60611

Telefono: 800-554-4570 or 312-908-5250

E-mail: cancer@northwestern.edu

Internet: www.num.s.nwu.edu

University of Chicago Cancer Research Center**

5841 South Maryland Ave. MC 1140

Chicago, IL 60637-1470

Telefono: 773-702-6149 or 773-834-0783

Internet: www-uccrc.bsd.uchicago.edu

Indiana

Indiana University Cancer Center**

535 Barnhill Drive, Room 455

Indianapolis, IN 46202-5289

Telefono: 888-600-4822 or 317-278-4822

Internet: www.iucc.iu.edu

Purdue University Cancer Center*

South University Street

West Lafayette, IN 47907-1524

Telefono: 765-494-9129

E-mail: mkhines@purdue.edu

Internet: www.cancer.purdue.edu

Iowa

University of Iowa, Holden Comprehensive Cancer Center***

200 Hawkins Drive

Iowa City, IA 52242

Telefono: 800-777-8442 or 319-353-8620

Internet: www.uihealthcare.com/depts/cancercenter/index.html

Maine

The Jackson Laboratory*

600 Main Street

Bar Harbor, ME 04609-0800

Telefono: 207-288-6000

E-mail: pubinfo@jax.org

Internet: www.jax.org

Maryland

Johns Hopkins Sidney Kimmel Comprehensive Cancer Center***

600 North Wolfe Street

Baltimore, MD 21287-8943

Telefono: 410-955-8964

E-mail: jhis@jhmi.edu

Internet: www.hopkinskimmeltcancercenter.org/index.cfm

Massachusetts

Dana-Farber/Harvard Cancer Institute***

44 Binney Street

Boston, MA 02115

Telefono: 866-408-3324 or 617-632-6366

E-mail: Dana-FarberContactUs@dfci.harvard.edu

Internet: www.dfci.harvard.edu

Massachusetts Institute of Technology Center for Cancer Research*

40 Ames St, E17-110

Cambridge, MA 02139

Telefono: 617-253-6403

E-mail: hollyc@mit.edu

Internet: www.web.mit.edu/ccr/index.html

Michigan

University of Michigan Comprehensive Cancer Center***

1500 East Medical Center Drive

Ann Arbor, MI 48109-0942

Telefono: 800-865-1125 or 313-936-1831

Internet: www.cancer.med.umich.edu

Meyer L. Prentis Comprehensive Cancer Center of Metropolitan Detroit***

(part of the Barbara Ann Karmanos Cancer Institute of Wayne State University)

4100 John R. Street

Detroit, MI 48201-1379

Telefono: 800-527-6266 or 313-833-0710

E-mail: prentis@karmanos.org

Internet: www.meyerprentiscccmd.org

Minnesota

University of Minnesota Cancer Center***

Box 806, 420 Delaware St. SE

Minneapolis, MN 55455

Telefono: 888-226-2376 or 612-624-2620

E-mail: info@cancer.umn.edu

Internet: www.cancer.umn.edu

Mayo Clinic Cancer Center***
200 First St. SW
Rochester, MN 55905
Telefono: 507-284-2511
Internet: www.mayoclinic.org/cancercenter

Missouri

Washington University School of Medicine Siteman Cancer Center**
660 South Euclid Avenue
St. Louis, MO 63110
Telefono: 800-600-3606 or 314-747-7222
E-mail: info@ccadmin.wustl.edu
Internet: www.siteman.wustl.edu

Nebraska

University of Nebraska Medical Center Eppley Cancer Center**
600 South 42nd Street
Omaha, NE 68198-6805
Telefono: 800-999-5465 or 402-559-9999
Internet: www.unmc.edu/cancercenter

New Hampshire

Dartmouth-Hitchcock Medical Center Norris Cotton Cancer Center***
One Medical Center Drive
Lebanon, NH 03756-0001
Telefono: 800-639-6918 or 603-650-5527
E-mail: cancerhelp@dartmouth.edu
Internet: www.cancer.dartmouth.edu/index.shtml

New Jersey

Robert Wood Johnson University, The Cancer Institute of New Jersey***
195 Little Albany Street
New Brunswick, NJ 08901
Telefono: 732-235-2465
Internet: www.cinj.org

New York

Albert Einstein College of Medicine Cancer Research Center**

1300 Morris Park Ave

Bronx, NY 10461

Telefono: 718-430-2302

E-mail: aecc@aecom.yu.edu

Internet: www.aecom.yu.edu/cancer/new/default.htm

Cold Spring Harbor Laboratory*

P.O. Box 100

Cold Spring Harbor, NY 11724

Telefono: 516-367-8397

Internet: www.cshl.org

Columbia University Herbert Irving Comprehensive Cancer Center***

177 Fort Washington Ave.

New York, NY 10032

Telefono: 212-305-8602

Internet: www.ccc.columbia.edu

Institute for Cancer Prevention*

One Dana Road

Valhalla, NY 10595

Telefono: 914-592-2600

Internet: www.ifcp.us

Memorial Sloan-Kettering Cancer Center***

1275 York Ave.

New York, NY 10021

Telefono: 800-525-2225 or 212-639-2000

Internet: www.mskcc.org/mskcc/html/44.cfm

New York University Cancer Institute***

550 First Ave.

New York, NY 10016

Telefono: 888-769-8633 or 212-263-3551

Internet: www.nyucancerinstitute.org

Roswell Park Cancer Institute***
Elm & Carlton Streets
Buffalo, NY 14263-0001
Telefono: 877-275-7724 or 716-845-2300
E-mail: askrpci@roswellpark.org
Internet: www.roswellpark.org

North Carolina

Duke University Comprehensive Cancer Center***
301 MSRB, DUMC Box 3843
Durham, NC 27710
Telefono: 888-275-3853 or 919-416-3853 or 919-684-3377
Internet: www.cancer.duke.edu

University of North Carolina Lineberger Comprehensive Cancer Center***
School of Medicine CB# 7295, UNC at Chapel Hill
Chapel Hill, NC 27599-7295
Telefono: 919-966-3036
E-mail: dgs@med.unc.edu
Internet: www.cancer.med.unc.edu

Wake Forest University Comprehensive Cancer Center***
Medical Center Boulevard
Winston-Salem, NC 27157-1082
Telefono: 800-446-2255 or 336-716-2255
E-mail: jthornbu@wfubmc.edu
Internet: www.wfubmc.edu/cancer

Ohio

Case Western Reserve University Ireland Cancer Center***
11100 Euclid Ave
Cleveland, OH 44106-5065
Telefono: 800-641-2422
E-mail: info@irelandcancercenter.org
Internet: www.irelandcancercenter.org

Ohio State University Comprehensive Cancer Center***

300 West 10th Ave.

Columbus, OH 43210-1240

Telefono: 800-293-5066 or 614-293-2678

E-mail: cancerinfo@jamesline.com

Internet: www.jamesline.com

Oregon

Oregon Health Sciences University Oregon Cancer Institute**

3181 SW Sam Jackson Park Road

Portland, OR 97201-3098

Telefono: 503-494-1617

E-mail: cancer@ohsu.edu

Internet: www.ohsu.edu/oci

Pennsylvania

Fox Chase Cancer Center***

7701 Burholme Ave.

Philadelphia, PA 19111

Telefono: 888-369-2427 or 215-728-2570

Internet: www.fccc.edu

Thomas Jefferson University Kimmel Cancer Center**

233 South 10th Street

Philadelphia, PA 19107-5799

Telefono: 215-503-4500

Internet: www.kcc.tju.edu

University of Pennsylvania Abramson Cancer Center***

3400 Spruce Street

Philadelphia, PA 19104-4283

Telefono: 800-789-7366

Internet: www.pennhealth.com/hup/cancer

University of Pittsburgh Cancer Institute***

3471 Fifth Ave.

Pittsburgh, PA 15213-3305

Telefono: 800-237-4724

E-mail: PCI-INFO@msx.upmc.edu

Internet: www.upci.upmc.edu

Wistar Institute*

3601 Spruce Street

Philadelphia, PA 19104

Telefono: 215-898-3700

Internet: www.wistar.upenn.edu

Tennessee

St. Jude Children's Research Hospital**

332 N. Lauderdale

Memphis, TN 38105-2794

Telefono: 901-495-3300

E-mail: info@stjude.org

Internet: www.stjude.org

Vanderbilt-Ingram Cancer Center***

691 Preston Building

Nashville, TN 37232

Telefono: 800-811-8480 (615) 936-1782

Internet: www.vicc.org

Texas

San Antonio Cancer Institute**

7979 Wurbach Road, Urschel Tower, 5th Floor

San Antonio, TX 78229

Telefono: 210-616-5590

Internet: www.ccc.saci.org/

University of Texas M.D. Anderson Cancer Center***

1515 Holcombe Boulevard

Houston, TX 77030

Telefono: 800-392-1611 or 713-792-6161

Internet: www.mdanderson.org

Utah

University of Utah Huntsman Cancer Institute**

2000 Circle of Hope

Salt Lake City, UT 84112

Telefono: 877-585-0303 or 801-585-0303

Internet: www.hci.utah.edu

Vermont

University of Vermont, Vermont Cancer Center***

149 Beaumont Avenue

Burlington, VT 05405

Telefono: 802-656-4414

E-mail: vcc@uvm.edu

Internet: www.vermontcancer.org

Virginia

University of Virginia Cancer Center**

PO Box 800334

Charlottesville, VA 22908

Telefono: 800-223-9173 or 434-924-9333

Internet: www.hsc.virginia.edu

Virginia Commonwealth University Massey Cancer Center**

401 College Street

P.O. Box 980037

Richmond, VA 23298-0037

Telefono: 804-828-0450

Internet: www.vcu.edu/mcc

Washington

Fred Hutchinson Cancer Research Center***

1100 Fairview Ave. North

PO Box 19024

Seattle, WA 98109

Telefono: 800-804-8824 or 206-667-5000

Internet: www.fhcrc.org

Wisconsin

University of Wisconsin Comprehensive Cancer Center***

600 Highland Ave.

Madison, WI 53792

Telefono: 608-263-8600

Internet: www.cancer.wisc.edu

Libri

100 Questions and Answers about Lung Cancer

Karen Parles e J.H. Schiller

Jones & Bartlett Publishers, 2002

- E' una guida, dedicata ai pazienti, su come affrontare il cancro. È stata scritta da un sopravvissuto al cancro in collaborazione con alcuni oncologi esperti.

The Activist Cancer Patient: How to Take Charge of Your Treatment

Beverly Zakarian and Ezra M. Greenspan

John Wiley and Sons, 1996

- E' una guida scritta da un sopravvissuto al cancro. Ha lo scopo di aiutare i malati di cancro a collaborare con i propri medici e tutto lo staff sanitario nella scelta dei trattamenti più efficaci.

The Alpha Book on Cancer and Living: For Patients, Family, and Friends

Brent G. Ryder

Alpha Books, Inc., 1997

- È una guida su come convivere con il cancro e su come ottenere cure di qualità.

American Cancer Society Consumer's Guide to Cancer Drugs

Gail M. Wilkes and Terri B. Ades

Jones & Bartlett Publishers, Inc., 2003

- E' una guida che contiene informazioni sui farmaci oncologici dedicata ai malati ed ai loro cari.

American Cancer Society Guide to Complementary and Alternative Cancer Methods

American Cancer Society, 2000

- E' una guida che contiene una panoramica sulle terapie complementari ed alternative che vengono comunemente utilizzate nel trattamento del cancro.

American Cancer Society's Guide to Pain Control: From the Experts at the American Cancer Society

American Cancer Society, 2001

- E' una guida dedicata ai malati di cancro ed ai loro cari; fra i temi trattati in questo testo vi sono la descrizione e la valutazione del dolore, la tolleranza ai farmaci, la gestione degli effetti collaterali, i trattamenti complementari non farmacologici e le principali istituzioni assistenziali finanziarie americane.

Beyond Miracles: Living with Cancer

Stephen P. Hersch

Seven Locks Press, 2000

- E' una guida che si propone di supportare emotivamente il malato dal momento della diagnosi fino alla terapia.

Can I Still Kiss You?: Answering Your Children's Questions About Cancer

Neil Russell

Health Communications, 2001

- E' un testo scritto da un sopravvissuto al cancro che, basandosi sulla sua esperienza, capitolo per capitolo, affronta una serie di domande e risposte su come affrontare la diagnosi, la chirurgia, la radioterapia e la chemioterapia.

Cancer and Natural Medicine: A Textbook of Basic Science and Clinical Research

John C. Boik

Oregon Medical Press, 1996

- Trattato che riporta la letteratura scientifica sul cancro e sulle terapie complementari.
- Include anche i dati di ricerca.

Cancer Has Its Privileges: Stories of Hope and Laughter

Christine Clifford and Jack Lindstrom (Illustrator)

Berkley Publishing Group, 2002

- E' un libro scritto da una sopravvissuta al cancro che ha anche fondato il "The Cancer Club®"; propone una prospettiva umoristica sulla convivenza con il cancro, rappresentata attraverso una serie di vignette ed aneddoti dei divertenti personaggi.

The Chemotherapy & Radiation Therapy Survival Guide: Information,

Suggestions, and Support to Help You Get Through Treatment

Judith McKay and Nancee Hirano

New Harbinger Publications, 1998

- Propone e spiega vari accorgimenti che possono essere adottati per rendere più accettabili il trattamento chemioterapico e radioterapico.

Comfort of Home: An Illustrated Step-by-Step Guide for Caregivers

Maria M. Meyer and, Paula Derr

CareTrust Publications, LLC, 2002

- E' una guida dedicata alle cure a domicilio.
- Definisce i preparativi necessari alla terapia presso il proprio domicilio, le aspettative e propone un elenco di numerose risorse inerenti all'argomento.

Everyone's Guide to Cancer Therapy, 4th Edition

Malin Dollinger, Ernest H. Rosenbaum and Margaret Tempero, Editors.

Andrews & McMeel Publishing, 2002

- E' un testo divulgativo scritto da un oncologo che contiene informazioni sulla diagnosi e sul trattamento del cancro, sulle cure di supporto, sui fattori di rischio e sulla genetica.
- Include informazioni sulla diagnosi e sul trattamento dei tumori più frequenti.

Human Side of Cancer: Living with Hope, Coping with Uncertainty

Jimmie C. Holland and Sheldon Lewis

Harper Collins Publishers, 2001

- E' un libro scritto da un psicologo in cui è spiegato come affrontare il cancro e ciò che veramente può essere di aiuto nell'affrontare il viaggio di chi convive con il cancro; include storie di persone semplici che affrontano il cancro con coraggio.

Imperatives for Quality Cancer Care: Access, Advocacy, Action and Accountability

National Coalition for Cancer Survivorship, 1996

- E' il report del primo congresso nazionale dei sopravvissuti focalizzato sulla qualità della cura contro il cancro, sull'effetto psicologico a lungo termine, sugli effetti collaterali del trattamento per il cancro e sugli aspetti psicosociali legati alla sopravvivenza al cancro.
- Nota: il libro può essere scaricato gratuitamente (integralmente o in parte) all'indirizzo web www.cansearch.org/policy/imperatives.html.

Living With Lung Cancer: A Guide for Patients and Their Families, 4th Edition

Barbara G. Cox, Robert E. Lee, David T. Carr, Eloise Harman

Triad Publishing Company, 1999

- E' una guida scritta da medici, dedicata ai pazienti ed ai loro cari, su come convivere con il cancro del polmone.
- E' divisa in tre sezioni principali: la prima parte è una panoramica sui polmoni e sul tumore polmonare; la seconda parte è dedicata alle tre tipologie principali di trattamento ovvero la chirurgia, la radioterapia e la chemioterapia; la terza parte è dedicata all'alimentazione, allo stress ed alle terapie alternative.

Lung Cancer: A Comprehensive Guide for Patients and Families

Lorraine Johnston

O'Reilly & Associates, Incorporated, 2001

- E' una guida scritta da un autore che ha già pubblicato anche libri sul tumore colon-rettale e sul linfoma non-Hodgkin.

Lung Cancer: A Guide to Diagnosis and Treatment

Walter J. Scott

Addicus Books, 2000

- E' una guida rivolta ai pazienti ed ai loro cari, scritta da un chirurgo cardiotoracico, specializzato nella chirurgia del cancro del polmone.

Lung Cancer: Myths, Facts, Choices--and Hope

Claudia I. Henschke, Peggy McCarthy, and Sarah Wernicke

Norton, W. W. & Company, 2002

- E' una guida scritta da un oncologo radioterapista, specializzato nella diagnosi precoce del cancro del polmone, da un sostenitore della causa del tumore polmonare e da uno scrittore indipendente.

Periodici e bollettini d'informazione

Cancer Breakthrough Newsletter

- Bollettino d'informazione trimestrale realizzato da "International Cancer Alliance" (ICARE).
- E' disponibile in stampa o su internet, a fronte di un contributo consigliato di \$25.
- Per abbonarsi, chiamare il numero di telefono 301-654-7933 oppure 1-800-ICARE-61 o registrarsi online all'indirizzo web www.icare.org/registry/index.htm.

Cancer Care News

- E' un bollettino di informazione che viene pubblicato quadrimestralmente da "Cancer Care".
- Include un elenco di gruppi di supporto e di studio, di teleconferenze, di programmi professionali d'istruzione, oltre ad articoli informativi, recensioni di libri ed aggiornamenti sulle iniziative di Cancer Care.
- E' disponibile nella versione cartacea oppure elettronica a titolo gratuito su internet.
- Per abbonarsi chiamare il numero di telefono 800-813-4673 o registrarsi online all'indirizzo web www.cancercare.org/team/teamList.cfm?c=83.

The Cancer Letter

- E' un bollettino settimanale d'informazione indipendente; vi partecipano oncologi, ricercatori e pazienti a sostegno degli accordi con il governo e dei programmi di ricerca. Vi si pubblicano le novità in ambito farmaceutico e sulla tutela dei diritti.
- Il costo dell'abbonamento annuale è \$295.
- Per abbonarsi è necessario contattare il numero di telefono 800-513-7042, inviare una e-mail all'indirizzo di posta elettronica info@cancerletter.com oppure via internet all'indirizzo web www.cancerletter.com/archives.

The Clinical Cancer Letter

- E' un bollettino mensile d'informazione indipendente, che si occupa della sperimentazione clinica e della ricerca sul cancro.
- Il costo dell'abbonamento annuale è \$95.
- Per abbonarsi è possibile contattare il numero telefonico per 800-513-7042, inviare una e-mail all'indirizzo di posta elettronica info@cancerletter.com, oppure collegarsi al sito internet www.cancerletter.com/archives.

Interactions

- E' un bollettino d'informazione trimestrale realizzato dai membri del "National Coalition for Cancer Survivorship" (NCCS).
- Per abbonarsi al bollettino del NCCS, è sufficiente contattare il numero telefonico 301-650-8868 oppure collegarsi al sito www.canceradvocacy.org/about/support/join.aspx.

Spirit and Breath

- E' una newsletter trimestrale dedicata alle persone che convivono con il cancro del polmone realizzato da the Lung Cancer Alliance; include articoli su come gestire i sintomi, sulla ricerca corrente e sulle novità, su storie di pazienti e medici ed inoltre comprende risorse sugli argomenti trattati.
- E' gratuitamente a disposizione per i membri dell'associazione.

Audio, video e DVD

Gli articoli riportati di seguito possono essere acquistati in libreria oppure nelle librerie online. Per alcuni articoli, è possibile effettuare degli ordini speciali. È possibile anche trovare questi articoli prendendoli in prestito o a noleggio nel proprio centro di cura, in biblioteca, in libreria o nei negozi video specializzati.

Chemotherapy and Radiation for Cancer Treatment (video e DVD)

Dartmouth-Hitchcock Medical Center Production

Films for the Humanities and Sciences, 2000

- Persone con la malattia di Hodgkin, il cancro del polmone, il tumore della prostata e dell'ovaio. Esse descrivono il loro punto di vista sul trattamento - come lo hanno trovato, come sono riusciti ad inserirlo nella vita quotidiana e come ne hanno affrontato gli effetti collaterali - nonché lo stato d'animo che li ha accompagnati. Inoltre, vengono fornite informazioni su trattamenti nuovi che stanno migliorando l'aspettativa di vita per i pazienti di cancro del polmone.

Controlling Cancer Pain, a Video for Patients and Families (video)

National Cancer Institute, 2000

- E' gratuito

- Per ordinare il prodotto è necessario chiamare il numero di telefono 800-4-CANCER o collegarsi al sito internet www.cissecure.nci.nih.gov/ncipubs.

To Live Until I Die (video)

Fanlight Productions, 1999

- Documentario su diverse persone allo stato terminale della malattia.

Living Fully Until Death (video e DVD)

Dartmouth-Hitchcock Medical Center Production

Films for the Humanities and Sciences, 1995

- In questo video sono presenti le storie di tre persone che trovano coraggio ed un nuovo significato nella vita riuscendo così ad affrontare la sfida di vivere pienamente, dopo aver appreso di avere una malattia allo stadio terminale. Vengono presentati nell'ordine: il defunto Morrie Schwartz, autore del best-seller "*Tuesdays with Morrie*", a cui fu diagnosticato il morbo di Lou Gehrig (ALS), Shirley Waring, madre di quattro bambini che hanno la leucemia ed infine William Meyer, malato di cancro del polmone. Ognuna di queste tre persone ha lottato, a modo suo, per avere il controllo su di sé e per affrontare l'ignoto e la propria spiritualità. Come dice Morrie Schwartz nel video, " Imparare a morire significa anche imparare a vivere ".

Living & Laughing With Cancer (video)

Tapeworm, 1998

- La storia di un uomo che si è opposto al cancro; scritto con senso d'umorismo e sincerità.

Living with Cancer: A Message of Hope (video)

Wellspring Media, 1998

- E' un documentario che si pone l'obiettivo di portare conforto all'interno di un quadro che raffigura la vittoria di alcune persone contro la malattia; focalizza l'attenzione sul fatto che il trattamento del cancro non deve essere visto come una sentenza di morte, ma piuttosto come una sfida.

Lung Cancer (video e DVD)

Films for the Humanities and Sciences

- E' una produzione che ha lo scopo di spiegare quali siano le cause oggi conosciute del cancro del polmone e i suoi rapporti evidenti con il fumo di sigaretta. Riporta altre cause conosciute e sospettate fra le quali l'asbesto, il radon e diversi altri fattori ambientali.

Lung Cancer in Women (video e DVD)

Films for the Humanities and Sciences, 1997

- E' un documento che contiene informazioni su come la dieta, l'esercizio fisico ed una vita salutare possano essere di aiuto nel prevenire il cancro.

**Preparing Mentally & Emotionally for Cancer Chemotherapy:
A Guided Imagery Program (video) 2002**

- Serie di immagini con musica rilassante in sottofondo.

**Preparing Mentally & Emotionally for Cancer Radiation:
A Guided Imagery Program (video) 2002**

- Serie di immagini con musica rilassante in sottofondo.

**Preparing Mentally & Emotionally for Cancer Recovery:
A Guided Imagery Program (video) 2002**

- Serie di immagini con musica rilassante in sottofondo.

Preparing Mentally & Emotionally for Cancer Surgery: A Guided Imagery Program (video) 2002

- Serie di immagini con musica rilassante in sottofondo.

Treating Lung Cancer (video e DVD)

Films for the Humanities and Sciences, 1990

- Questo video, realizzato con il contributo di un patologo, di un radiologo, di uno specialista toracico e di un chirurgo tratta l'incidenza, l'eziologia, l'istologia, la storia naturale, gli aspetti clinici, la diagnosi, il trattamento e la palliazione del cancro del polmone.

Riferimenti Bibliografici

Capitolo 2: Capire il Cancro

1. Sidransky D, Hollstein M. Clinical implications of the p53 gene. *Annu Rev Med.* 1996;47:285.
2. Chiba I, Takahashi T, Nau MM, et al. Mutations in the p53 gene are frequent in primary, resected non-small cell lung cancer. *Oncogene.* 1990;5(10):1603.
3. D'Amico D, Carbone D, Mitsudomi T, et al. High frequency of somatically acquired p53 mutations in small cell lung cancer cell lines and tumors. *Oncogene.* 1992;7(2):339.
4. Nesbitt JC, Putnam JB, Walsh GL, et al. Survival in early-stage non-small cell lung cancer. *Ann Thorac Surg.* 1995;60(2):466.
5. Ichinose Y, Hara N, Ohta M, et al. Is T factor of the TNM staging system a predominant prognostic factor in pathological stage I non-small cell lung cancer? a multivariate prognostic factor analysis of 151 patients. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1993;106(1):90.
6. Ichinose Y, Yano T, Asoh H, et al. Prognostic factors obtained by a pathological examination in completely resected non-small cell lung cancer. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1995;110(3):601.

Capitolo 3: Cancro del Polmone

1. World Health Organization. *World Health Report 2002.* World Health Reporting. Geneva, Switzerland. 2002.
2. Doll R, Hill AB. Smoking and carcinoma of the lung: preliminary report. *BMJ.* 1950;143:329.
3. Levin ML, Goldstein H, Gerhardt PR. Cancer and tobacco smoking: a preliminary report. *JAMA.* 1950;143:336.
4. Wynder EL, Graham EA. Tobacco smoking as a possible etiologic factor in bronchogenic carcinoma. *JAMA.* 1950;143:329.
5. Schrek R, Baker LA, Ballard GP, et al. Tobacco smoking as an etiologic factor in disease. *Cancer Research.* 1950;10:49.
6. Mills CA, Porter MM. Tobacco smoking habits and cancer of the mouth and respiratory system. *Cancer Research.* 1950;10:539.
7. American Cancer Society. *Cancer Facts & Figures 2001.* American Cancer Society, Inc. Atlanta, Georgia. 2001.
8. US Department of Health and Human Services. *Reducing the Health Consequences of Smoking: 25 Years of Progress. A Report of the Surgeon General.* Centers for Disease Control and Prevention, Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office of Smoking and Health. Atlanta, Georgia. 1989.
9. Radzikowska E, Glaz P, Roszkowski K. Lung cancer in women: age, smoking, histology, performance status, stage, initial treatment and survival. Populationbased study of 20,561 cases. *Ann Oncol.* 2002;13(7):1087.

10. Dales RE, Dionne G, Leech JA, Lunau M, Schweitzer I. Preoperative prediction of pulmonary complications following thoracic surgery. *Chest*. 1993;104(1):155.
11. Vaporciyan AA, Merriman KW, Ece F, et al. Incidence of major pulmonary morbidity after pneumonectomy: association with timing of smoking cessation. *Ann Thorac Surg*. 2002;73(2):420.
12. Kawahara M, Ushijima S, Kamimori T, et al. Second primary tumours in more than 2-year disease-free survivors of small-cell lung cancer in Japan: the role of smoking cessation. *Br J Cancer*. 1998;78(3):409.
13. Wu S. [Clinical study on super-long-term survival over 15 years of postoperative patients with lung cancer]. *Zhonghua Zhong Liu Za Zhi*. 1993;15(3):227.
14. London WM. How addictive is cigarette smoking? *Priorities for Health*. 2000;12(3).
15. Nicotine Addiction in Britain: a report of the Tobacco Advisory Group of the Royal College of Physicians. Royal College of Physicians. London, England. 2000.
16. Lancaster T, Stead L, Silagy C, Sowden A. Effectiveness of interventions to help people stop smoking: findings from the Cochrane Library. *BMJ*. 2000;321(7257):355.
17. Carel R, Boffetta P, Kauppinen T, et al. Exposure to asbestos and lung and pleural cancer mortality among pulp and paper industry workers. *J Occup Environ Med*. 2002;44(6):579.
18. Pohlabein H, Wild P, Schill W, et al. Asbestos fiber-years and lung cancer: a two phase case-control study with expert exposure assessment. *Occup Environ Med*. 2002;59(6):410.
19. Wunsch-Filho V, Boffetta P, Colin D, Moncau JE. Familial cancer aggregation and the risk of lung cancer. *Sao Paulo Med J*. 2002;120(2):38.
20. Winer-Muram HT, Jennings SG, Tarver RD, et al. Volumetric growth rate of stage I lung cancer prior to treatment: serial CT scanning. *Radiology*. 2002;223(3):798.
21. Shyu CL, Lee YC, Perng RP. Fast-growing squamous cell lung cancer. *Lung Cancer*. 2002;36(2):199.
22. Hasegawa M, Sone S, Takashima S, et al. Growth rate of small lung cancers detected on mass CT screening. *Br J Radiol*. 2000;73(876):1252.
23. Travis WD, Colby TV, Corrin B, et al. *Histologic typing of lung and pleural tumors*, 3rd Ed. Springer Verlag. Berlin, Germany. 1999.

Capitolo 4: Diagnosi e Stadiazione del Cancro del Polmone

1. Fontana RS, Sanderson DR, Woolner LB, et al. Screening for lung cancer. A critique of the Mayo Lung Project. *Cancer*. 1991;67(4 Suppl):1155.
2. Chute CG, Greenberg ER, Baron J, et al. Presenting conditions of 1539 population-based lung cancer patients by cell type and stage in New Hampshire and Vermont. *Cancer*. 1985;56(8):2107.
3. Murray KL, Duvall E, Salter DM, Monaghan H. Efficacy and pattern of use of sputum cytology as a diagnostic test. *Cytopathology*. 2002;13(6):350. 548
4. Rangdaeng S, Ya-In C, Settakorn J, et al. Cytological diagnosis of lung cancer in Chiang Mai, Thailand: cyto-histological correlation and comparison of sensitivity of various methods. *J Med Assoc Thai*. 2002;85(9):953.
5. Tsubamoto M, Kuriyama K, Kido S, et al. Detection of lung cancer on chest radiographs: analysis on the basis of size and extent of ground-glass opacity at thin-section CT. *Radiology*. 2002;224(1):139.

6. Quekel LG, Goei R, Kessels AG, van Engelshoven JM. Detection of lung cancer on the chest radiograph: impact of previous films, clinical information, double reading, and dual reading. *J Clin Epidemiol.* 2001;54(11):1146.
7. Quekel LG, Kessels AG, Goei R, van Engelshoven JM. Detection of lung cancer on the chest radiograph: a study on observer performance. *Eur J Radiol.* 2001;39(2):111.
8. Tsukuda S, Heshiki A, Katsuragawa S, Li Q, MacMahon H, Doi K. Detection of lung nodules on digital chest radiographs: potential usefulness of a new contralateral subtraction technique. *Radiology.* 2002;223(1):199.
9. Li Q, Katsuragawa S, Doi K. Computer-aided diagnostic scheme for lung nodule detection in digital chest radiographs by use of a multiple-template matching technique. *Med Phys.* 2001;28(10):2070.
10. Vesselle H, Pugsley JM, Vallieres E, Wood DE. The impact of fluorodeoxyglucose F 18 positron-emission tomography on the surgical staging of non-small cell lung cancer. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2002;124(3):511.
11. Vansteenkiste JF, Stroobants SG, Dupont PJ, et al. Prognostic importance of the standardized uptake value on (18)F-fluoro-2-deoxy-glucose-positron emission tomography scan in non-small-cell lung cancer: An analysis of 125 cases. Leuven Lung Cancer Group. *J Clin Oncol.* 1999;17(10):3201.
12. Bury T, Barreto A, Daenen F, Barthelemy N, Ghaye B, Rigo P. Fluorine-18 deoxyglucose positron emission tomography for the detection of bone metastases in patients with non-small cell lung cancer. *Eur J Nucl Med.* 1998;25(9):1244.
13. Schmid RA, Hillinger S, Bruchhaus H, et al. [Detection of unexpected extrathoracic metastases in preoperative staging of non-small-cell bronchial carcinoma (NSCLC) with positron emission tomography (PET)]. *Langenbecks Arch Chir Suppl Kongressbd.* 1998;115:1264.
14. Graeter TP, Hellwig D, Hoffmann K, Ukena D, Kirsch CM, Schafers HJ. Mediastinal lymph node staging in suspected lung cancer: comparison of positron emission tomography with F-18-fluorodeoxyglucose and mediastinoscopy. *Ann Thorac Surg.* 2003;75(1):231.
15. Kiernan PD, Sheridan MJ, Lamberti J, et al. Mediastinal staging of non-small cell lung carcinoma using computed and positron-emission tomography. *South Med J.* 2002;95(10):1168.
16. Scott WJ. Positron emission tomography (PET) and combined imaging modalities for staging lung cancer. *Surg Clin North Am.* 2002;82(3):477.
17. Hany TF, Steinert HC, Goerres GW, Buck A, von Schulthess GK. PET diagnostic accuracy: improvement with in-line PET-CT system: initial results. *Radiology.* 2002;225(2):575.
18. Steinert HC, von Schulthess GK. Initial clinical experience using a new integrated in-line PET/CT system. *Br J Radiol.* 2002;75(SpecNo):S36.549

Capitolo 5: Trattamento del Cancro del Polmone

1. Komaki R, Lee JS, Kaplan B, et al. Randomized phase III study of amifostine in patients treated with chemoradiation for inoperable stage II-III non-small cell lung cancer (NSCLC). *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2001;51(Suppl 1):19.
2. Tannehill SP, Mehta MP, Larson M, Storer B, Pellet J, Kinsella TJ, Schiller JH. Effect of amifostine on

- toxicities associated with sequential chemotherapy and radiation therapy for unresectable non-small-cell lung cancer: results of a phase II trial. *J Clin Oncol.* 1997;15(8):2850.
3. Silvestri GA, Handy J, Lackland D, et al. Specialists achieve better outcomes than generalists for lung cancer surgery. *Chest.* 1998;114:675.
 4. Laroche C, Wells F, Coulden R, et al. Improving surgical resection rate in lung cancer. *Thorax.* 1998;53:445.
 5. Schroen AT, Detterbeck FC, Crawford R, et al. Beliefs among pulmonologists and thoracic surgeons in the therapeutic approach to non-small cell lung cancer. *Chest.* 2000;118:129.
 6. Bach PB, Cramer LD, Schrag D, et al. The influence of hospital volume on survival after resection for lung cancer. *N Engl J Med.* 2001;345:181.
 7. Smythe WR. Treatment of stage I non-small cell lung carcinoma. *Chest.* 2003;123:181S.
 8. Keller SM, Adak S, Wagner H, et al. Mediastinal lymph node dissection improves survival in patients with stages II and IIIa non-small cell lung cancer. *Ann Thorac Surg.* 2000;70:358.
 9. Nomori H, Horio H, Naruke T, et al. What is the advantage of a thoracoscopic lobectomy over a limited thoracotomy procedure for lung cancer surgery? *Ann Thorac Surg.* 2001;72:879.
 10. Rovario G, Varoli F, Vergani C, et al. Video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) major pulmonary resections: the Italian experience. *Semin Thorac Cardiovasc Surg.* 1998;10:313.
 11. McKenna RJ Jr. Lobectomy by video-assisted thoracic surgery with mediastinal lymph node sampling for lung cancer. *Thorac Cardiovasc Surg.* 1994;107:879.
 12. Lewis RJ. The role of video-assisted thoracic surgery for carcinoma of the lung: wedge resection to lobectomy by simultaneous individual stapling. *Ann Thorac Surg.* 1993;56:784.

Capitolo 6: Trattamento per il Cancro del Polmone a piccole cellule

1. National Comprehensive Cancer Network ® Practice Guidelines in Oncology: Small Cell Lung Cancer, Version 1.2002. National Comprehensive Cancer Network ®, Inc. Rockledge, Pennsylvania. 2001.
2. Hauber HP, Bohuslavizki KH, Lund CH, et al. Positron emission tomography in the staging of small-cell lung cancer: a preliminary study. *Chest.* 2001;119:950.
3. Schumacher T, Brink I, Mix M, et al. FDG-PET imaging for the staging and follow-up of small cell lung cancer. *Eur J Nucl Med.* 2001;28:483.
4. Simon GR, Wagner H. Small cell lung cancer. *Chest.* 2003;123:259S.
5. Murray N, Coy P, Pater JL, et al. Importance of timing for thoracic irradiation in the combined modality treatment of limited-stage small-cell lung cancer. *J Clin Oncol.* 1993;11(2):336.
6. Johnson BE, Bridges JD, Sobczek M, et al. Patients with limited - stage small cell lung cancer treated with concurrent twice - daily chest radiotherapy and etoposide / cisplatin followed by cyclophosphamide, doxorubicin, and vincristine. *J Clin Oncol.* 1996; 14(3): 806
7. Turrisi AT III, Kim K, Blum R, et al. Twice - daily compared with once - daily thoracic radiotherapy in limited small - cell lung cancer treated concurrently with cisplatin and etoposide. *N Engl J Med.* 1999; 340(4): 265 .
8. Fry WA, Menck HR, Winchester DP. The National Cancer Data Base report on lung cancer. *Cancer .* 1996; 77(9): 1947.

9. Lassen U, Osterlind K, Hansen M, et al. Long - term survival in small - cell lung cancer : post - treatment characteristics in patients surviving 5 to 18 + years" an analysis of 1,714 consecutive patients. *J Clin Oncol.* 1995; 13(5): 1215.
10. Johnson BE, Grayson J, Makuch RW, et al. Ten - year survival of patients with small - cell lung cancer treated with combination chemotherapy with or without irradiation . *J Clin Oncol.* 1990; 8(3): 396.
11. Videtic GM, Stitt L. Patients who smoke during concurrent chemoradiation (C h T / R T) for limited small cell lung cancer (LSCLC) have decreased survival. Program and abstracts of the American Society of Clinical Oncology 38 th Annual Meeting, May 18 - 21 , 2002; Orlando, Florida. Abstract 1176.
12. Oken MM, Creech RH, Tormey DC, et al. Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group. *Am J Clin Oncol.* 1982; 5:649.
13. Simon G, Ginsberg RJ, Ruckdeschel JC. Small - cell lung cancer. *Chest Surg Clin N Am.* 2001; 11: 165.
14. Bleeche NM, Fayers PM, Girling DJ, et al. Survival, adverse reactions and quality of life during combination chemotherapy compared with selective palliative treatment for small cell lung cancer. *Resp Med.* 1989; 83 : 51.
15. Lowenbraun S, Bartolucci A, Smalley RV, et al. The superiority of combination chemotherapy over single agent chemotherapy in small cell lung carcinoma. *Cancer.* 1979; 44: 406.
16. Alberto P, Brunner KW, Martz G, et al. Treatment of bronchiogenic carcinoma with simultaneous or sequential combination chemotherapy, including methotrexate, cyclophosphamide, procarbazine and vincristine. *Cancer.* 1976; 38: 2208.
17. Ihde DC. Chemotherapy of lung cancer. *N Engl J Med.* 1992; 327: 1434.
18. Bishop JF, Raghavan D, Stuart - Harris R, et al. Carboplatin (CBDCA, JM - 8) and VP - 16 - 213 in previously untreated Patients with small cell lung cancer. *J Clin Oncol.* 1987; 5: 1574.
19. Pujol JL, Daures JP, Riviere A, et al. Etoposide plus cisplatin with or without the combination of 4 - epidoxorubicin plus cyclophosphamide in treatment of extensive small cell lung cancer: a French Federation of Cancer Institutes multicenter phase III randomized study. *J Natl Cancer Inst.* 2001; 93: 300
20. Loehrer PJ, Ansari R, Gonin R, et al. Cisplatin plus etoposide with or without ifosfamide in extensive small cell lung cancer: a Hoosier oncology group study. *J Clin Oncol.* 1995; 13: 2594.
21. Miyamoto H, Nakabayashi T, Isobe H, et al. A phase III comparison of etoposide/cisplatin with or without added ifosfamide in small cell lung cancer. *Oncology.* 1992;49:431.
22. Cull A, Gregor A, Hopwood P, et al. Neurological and cognitive impairment in long-term survivors of small cell lung cancer. *Eur J Cancer.* 1994;30A(8):1067.

Capitolo 7: Trattamento per il Cancro del Polmone non a piccole cellule

1. Travis WD, Colby TV, Corrin B, et al. Histologic typing of lung and pleural tumors, 3 rd Ed. Springer Verlag. Berlin, Germany. 1999.
2. Bülzebruck H, Bopp R, Drings P, et al. New aspects in the staging of lung cancer: prospective validation of the International Union Against Cancer TNM classification. *Cancer.* 1992;70:1102.
3. Fry WA, Menck HR, Winchester DP. The National Cancer Data Base Report on lung cancer. *Cancer.* 1996;77:1947.

4. Naruke T, Goya T, Tsuchiya R, et al. The importance of surgery to non-small cell carcinoma of lung with mediastinal lymph node metastasis. *Ann Thorac Surg.* 1988;46:603.
5. National Comprehensive Cancer Network ® Practice Guidelines in Oncology: Non-Small Cell Lung Cancer, Version 1.2002. National Comprehensive Cancer Network ®, Inc. Rockledge, Pennsylvania. 2001
6. Kerstine KH, Trapp JF, Croft DR, et al. Comparison of positron emission tomography (PET) and computed tomography (CT) to identify N2 and N3 disease in non-small cell lung cancer (NSCLC). *Proc Am Soc Clin Oncol.* 1998;17:458.
7. Chin R, Ward R, Keys JW. Mediastinal staging of non-small cell lung cancer with positron emission tomography. *Am J Respir Crit Care Med.* 1995;152:2090.
8. Kerr KM, Lamb D, Wathen CG, et al. Pathological assessment of mediastinal lymph nodes in lung cancer: Implications for non-invasive mediastinal staging. *Thorax.* 1992;47:337.
9. Silvestri GA, Tanoue LT, Margolis ML, Barker J, Detterbeck F. The noninvasive staging of non-small cell lung cancer. *Chest.* 2003;123:147S.
10. Harpole DH, Herndon JE, Young WG, et al. Stage I non-small cell lung cancer: a multivariate analysis of treatment methods and patterns of recurrence. *Cancer.* 1995;76:787.
11. Firat S, Byhardt RW, Gore E. Comorbidity and Karnofsky performance score are independent prognostic factors in stage III non-small-cell lung cancer: an institutional analysis of patients treated on four RTOG studies. Radiation Therapy Oncology Group. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2002;54(2):357.
12. Oken MM, Creech RH, Tormey DC, et al. Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group. *Am J Clin Oncol.* 1982;5:649.
13. Myrdal G, Lambe M, Gustafsson G, Nilsson K, Stahle E. Survival in primary lung cancer potentially cured by operation: influence of tumor stage and clinical characteristics. *Ann Thorac Surg.* 2003;75(2):356.
14. Mountain, CF. Revisions in the international system for staging lung cancer. *Chest.* 1997;111:1710.
15. Furuse K, Fukuoka M, Kato H, et al. A prospective phase II study on photodynamic therapy with photofrin II for centrally located early-stage lung cancer. The Japan Lung Cancer Photodynamic Therapy Study Group. *J Clin Oncol.* 1993;11(10):1852.
16. Edell ES, Cortese DA. Photodynamic therapy in the management of early superficial squamous cell carcinoma as an alternative to surgical resection. *Chest.* 1992;102(5):1319.
17. Van Boxem T, Venmans B, Schramel F, et al. Radiographically occult lung cancer treated with fiberoptic bronchoscopic electrocautery: a pilot study of a simple and inexpensive technique. *Eur Respir J.* 1998;11:169.
18. Deygas N, Froudarakis M, Ozenne G, et al. Cryotherapy in early superficial bronchogenic carcinoma. *Chest.* 2001;120:26.
19. Marsiglia H, Baldeyrou P, Lartigau E, et al. High-dose-rate brachytherapy as sole modality for early-stage endobronchial carcinoma. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2000;47:665.
20. Perol M, Caliandro R, Pommier P, et al. Curative irradiation for limited endobronchial carcinomas with high dose brachytherapy: results of a pilot study. *Chest.* 1997;111:1417.
21. Smythe WR. Treatment of stage I non-small cell lung carcinoma. *Chest.* 2003;123:181S.

22. Martini N, Bains MS, Burt ME, et al. Incidence of local recurrence in second primary tumors in resected stage I lung cancer. *Thorac Cardiovasc Surg.* 1995;89:836.
23. Ginsberg RJ, Rubinstein LV. A randomized comparative trial of lobectomy vs limited resection for patients with T1N0 non-small cell lung cancer. *Lung Cancer.* 1995;7:83.
24. Rowell NP, Williams CJ. Radical radiotherapy for stage I/II non-small cell lung cancer in patients not sufficiently fit for or declining surgery (medically inoperable): a systematic review. *Thorax.* 2001;56:628.
25. Robinson LA, Wagner H Jr, Ruckdeschel JC, et al. Treatment of stage IIIA nonsmall cell lung cancer. *Chest.* 2003;123:202S.
26. Albain KS, Crowley JJ, LeBlanc M, et al. Survival determinants in extensive-stage non-small cell lung cancer: the Southwest Oncology Group Experience. *J Clin Oncol.* 1991;9:1618.
27. Finkelstein DM, Ettinger DS, Ruckdeschel JC. Long-term survivors in metastatic non-small cell lung cancer: an Eastern Cooperative Oncology Group Study. *J Clin Oncol.* 1986;4:702.
28. O'Connell JP, Kris MG, Gralla RJ, et al. Frequency and prognostic importance of pretreatment clinical characteristics in patients with advanced non-small cell lung cancer treated with combination chemotherapy. *J Clin Oncol.* 1986;4:1604.
29. Stanley KE. Prognostic factors for survival in patients with inoperable lung cancer. *J Natl Cancer Inst.* 1980;65:25.
30. Lanzotti VJ, Thomas DR, Boyle LE, et al. Survival with inoperable lung cancer: an integration of prognostic variables based on simple clinical criteria. *Cancer.* 1977;39:303.
31. Socinski MA, Morris DE, Masters GA, Lilenbaum R. Chemotherapeutic management of stage IV non-small cell lung cancer. *Chest.* 2003;123:226S.
32. Detterbeck FC, Bleiweis MS, Ewend MG. Surgical treatment of stage IV nonsmall cell lung cancer. In: Detterbeck FC, Rivera MP, Socinski MA, et al, eds. *Diagnosis and treatment of lung cancer: An evidence-based guide for the practicing clinician.* WB Saunders. Philadelphia, PA. 2001.
33. Porte H, Siat J, Guibert B, et al. Resection of adrenal metastases from non-small cell lung cancer: A multi-institutional study. *Ann Thorac Surg.* 2001;71:981.
34. Pham DT, Dean DA, Detterbeck FC. Adrenalectomy as the new treatment paradigm for solitary adrenal metastasis from lung cancer. Paper presented at: The Society of Thoracic Surgeons Thirty-seventh Annual Meeting. January 30, 2001. New Orleans, Louisiana.
35. Socinski M. Chemotherapy for stage IV non-small cell lung cancer. In: Detterbeck FC, Rivera MP, Socinski MA, et al, eds. *Diagnosis and treatment of lung cancer: An evidence-based guide for the practicing clinician.* WB Saunders. Philadelphia, PA. 2001.
36. Colice GL, Rubins J, Unger M. Follow-up and surveillance of the lung cancer patient following curative-intent therapy. *Chest.* 2003;123:272S.

Capitolo 9: Vivere con il cancro del Polmone

1. Kübler Ross E. *On Death and Dying.* Simon & Schuster. New York, New York. 1969.
2. Miller SM. Monitoring versus blunting styles of coping with cancer influence the information patients

- want and need about their disease. Implications for cancer screening and management. *Cancer*. 1995;76(2):167.
3. Steptoe A, O'Sullivan J. Monitoring and blunting coping styles in women prior to surgery. *Br J Clin Psychol*. 1986;25(Pt 2):143.
 4. Miller SM, Mangan CE. Interacting effects of information and coping style in adapting to gynecologic stress: should the doctor tell all? *J Pers Soc Psychol*. 1983;45(1):223.
 5. Ebright PR, Lyon B. Understanding hope and factors that enhance hope in women with breast cancer. *Qual Lif Res*. 2002;11(2)101.
 6. Kyngas H, Mikkonen R, Nousiainen EM, et al. Coping with the onset of cancer: coping strategies and resources of young people with cancer. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2001;10(1):6.
 7. Petticrew M, Bell R, Hunter D. Influence of psychological coping on survival and recurrence in people with cancer: systematic review. *BMJ*. 2002;325(7372):1066.
 8. London WM. How addictive is cigarette smoking? *Priorities for Health*. 2000;12(3).
 9. Nicotine Addiction in Britain: a report of the Tobacco Advisory Group of the Royal College of Physicians. Royal College of Physicians. London, England. 2000.
 10. National Institute on Drug Abuse. NIDA Research Report - Nicotine Addiction. NIH Publication No. 01-4342. National Institutes of Health. Bethesda, Maryland. 2002. 554
 11. National Institute of Mental Health. Depression. NIH Publication No. 02-3561. National Institutes of Health. Bethesda, Maryland. 2002.

Capitolo 10: Cure di supporto

1. Grippi MA. Clinical aspects of lung cancer. *Semin Roentgenol*. 1990;25:12.
2. Andersen HA, Prakash UBS. Diagnosis of symptomatic lung cancer. *Semin Respir Med*. 1982;3:165.
3. Johnston WW. The malignant pleural effusion: a review of cytopathologic diagnoses of 584 specimens from 472 consecutive patients. *Cancer*. 1985;56:905.
4. Cohen S, Hossain SA. Primary carcinoma of the lung: a review of 417 histologically proved cases. *Dis Chest*. 1966;49:67.
5. Emerson GL, Emerson MS, Sherwood CE. The natural history of carcinoma of the lung. *J Thorac Surg*. 1959;37:291.
6. Chernow B, Sahn SA. Carcinomatous involvement of the pleura: an analysis of 96 patients. *Am J Med*. 1977;63:695.
7. Simons JP, Schols AM, Buurman WA, Wouters EF. Weight loss and low body cell mass in males with lung cancer: relationship with systemic inflammation, acute-phase response, resting energy expenditure, and catabolic and anabolic hormones. *Clin Sci (Lond)*. 1999;97(2):215.
8. Jatoi A, Windschitl HE, Loprinzi CL, et al. Dronabinol versus megestrol acetate versus combination therapy for cancer-associated anorexia: a North Central Cancer Treatment Group study. *J Clin Oncol*. 2002;20(2):567.
9. Langer CJ, Hoffman JP, Ottery FD. Clinical significance of weight loss in cancer patients: rationale for the use of anabolic agents in the treatment of cancer-related cachexia. *Nutrition*. 2001;17(1 Suppl):S1.

10. Lyden E, Cvetkovska E, Westin T, et al. Effects of nandrolone propionate on experimental tumor growth and cancer cachexia. *Metabolism*. 1995;44(4):445.
11. Beckles MA, Spiro SG, Colice GL, Rudd RM. Initial evaluation of the patient with lung cancer: symptoms, signs, laboratory tests, and paraneoplastic syndromes. *Chest*. 2003;123:97S.
12. National Institute of Mental Health. Depression. NIH Publication No. 02-3561. National Institutes of Health. Bethesda, Maryland. 2002.
13. Harrison LB, Chadha M, Hill RJ, Hu K, Shasha D. Impact of tumor hypoxia and anemia on radiation therapy outcomes. *Oncologist*. 2002;7(6):492.
14. Meyers, C. & Abbruzzese, J. Cognitive functioning in cancer patients: Effect of previous treatment. *Neurology*. 1992;42:434.
15. Jackson DV, Wells HB, Atkins JN, et al. Amelioration of vincristine neurotoxicity by glutamic acid. *Am J Med*. 1988;84:1016.
16. Di Re F, Bohm S, Oriana S, Spatti GB, Zunino F. Efficacy and safety of highdose cisplatin and cyclophosphamide with glutathione protection in the treatment of bulky advanced epithelial ovarian cancer. *Cancer Chemother Pharmacol*. 1990;25(5):355.
17. Lersch C, Schmelz R, Eckel F, et al. Prevention of oxaliplatin-induced peripheral sensory neuropathy by carbamazepine in patients with advanced colorectal cancer. *Clin Colorectal Cancer*. 2002;2(1):54.
18. Koukourakis MI, Giatromanolaki A, Kakolyris S, Froudarakis M, Georgoulas V, Retalis G, Bahlitzanakis N. Phase I/II dose escalation study of docetaxel and carboplatin combination supported with amifostine and GM-CSF in patients with incomplete response following docetaxel chemo-radiotherapy: additional chemotherapy enhances regression of residual cancer. *Med Oncol*. 2000;17(2):135.
19. MaCaffery M, Pasero C. Pain: Clinical Manual (2 nd Ed). Mosby. St. Louis, Missouri. 1999.
20. Cancer Pain Relief and Palliative Care. World Health Organization. Geneva, Switzerland. 1990.
21. Schug SA, Zech D, Grond S, Jung H, Meuser T, Stobbe B. A long-term survey of morphine in cancer pain patients. *J Pain Symptom Manage*. 1992;7:259.
22. Friedman DP. Perspectives on the medical use of drugs of abuse. *J Pain Symptom Manage*. 1990;5(1 Suppl):S2.
23. Chapman CR, Hill HF. Prolonged morphine self-administration and addiction liability: evaluation of two theories in a bone marrow transplant unit. *Cancer*. 1989;63:1636.
24. Kanner RM, Foley KM. Patterns of narcotic drug use in a cancer pain clinic. *Ann N Y Acad Sci*. 1981;362:161.
25. Porter J, Jick H. Addiction rare in patients treated with narcotics. *N Engl J Med*. 1980;302:123.

Capitolo 12: Nutrizione e Cancro del Polmone

1. Lien HC, Sun WM, Chen YH, Kim H, Hasler W, Owyang C. Effects of ginger on motion sickness and gastric slow-wave dysrhythmias induced by circularvection. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol*. 2003;284(3):G481.
2. Vutyavanich T, Kraissarin T, Ruangsri R. Ginger for nausea and vomiting in pregnancy: randomized, double-masked, placebo-controlled trial. *Obstet Gynecol*. 2001;97(4):577.

3. Ernst E, Pittler MH. Efficacy of ginger for nausea and vomiting: a systematic review of randomized clinical trials. *Br J Anaesth.* 2000;84(3):367.
4. Sharma SS, Gupta YK. Reversal of cisplatin-induced delay in gastric emptying in rats by ginger (*Zingiber officinale*). *J Ethnopharmacol.* 1998;62(1):49.
5. White PF, Issioui T, Hu J, et al. Comparative efficacy of acustimulation (ReliefBand) versus ondansetron (Zofran) in combination with droperidol for preventing nausea and vomiting. *Anesthesiology.* 2002;97(5):1075.
6. Stern RM, Jokerst MD, Muth ER, Hollis C. Acupressure relieves the symptoms of motion sickness and reduces abnormal gastric activity. *Altern Ther Health Med.* 2001;7(4):91.
7. Pan CX, Morrison RS, Ness J, Fugh-Berman A, Leipzig RM. Complementary and alternative medicine in the management of pain, dyspnea, and nausea and vomiting near the end of life. A systematic review. *J Pain Symptom Manage.* 2000;20(5):374.
8. King CR. Nonpharmacologic management of chemotherapy-induced nausea and vomiting. *Oncol Nurs Forum.* 1997;24(7 Suppl):41.
9. Sakai F, Yoshida S, Endo S, Tomita H. Double-blind, placebo-controlled trial of zinc picolinate for taste disorders. *Acta Otolaryngol Suppl.* 2002;(546):129.
10. Voorrips LE, Goldbohm RA, Verhoeven DT, van Poppel GA, Sturmans F, Hermus RJ, van den Brandt PA. Vegetable and fruit consumption and lung cancer risk in the Netherlands Cohort Study on diet and cancer. *Cancer Causes Control.* 2000;11(2):101.
11. Reid ME, Duffield-Lillico AJ, Garland L, Turnbull BW, Clark LC, Marshall JR. Selenium supplementation and lung cancer incidence: an update of the nutritional prevention of cancer trial. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2002;11(11):1285.
12. Marchand JL, Luce D, Goldberg P, Bugel I, Salomon C, Goldberg M. Dietary factors and the risk of lung cancer in New Caledonia (South Pacific). *Nutr Cancer.* 2002;42(1):18.
13. Rachtan J. Dietary habits and lung cancer risk among Polish women. *Acta Oncol.* 2002;41(4):389.
14. Seow A, Poh WT, Teh M, et al. Diet, reproductive factors and lung cancer risk among Chinese women in Singapore: evidence for a protective effect of soy in nonsmokers. *Int J Cancer.* 2002;97(3):365.
15. Hirvonen T, Virtamo J, Korhonen P, Albanes D, Pietinen P. Flavonol and flavone intake and the risk of cancer in male smokers (Finland). *Cancer Causes Control.* 2001;12(9):789.
16. Voorrips LE, Goldbohm RA, Brants HA, van Poppel GA, Sturmans F, Hermus RJ, van den Brandt PA. A prospective cohort study on antioxidant and folate intake and male lung cancer risk. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2000;9(4):357.
17. Le Marchand L, Murphy SP, Hankin JH, Wilkens LR, Kolonel LN. Intake of flavinoids and lung cancer. *J Natl Cancer Inst.* 2000;92(2):154.
18. Stefani ED, Boffetta P, Deneo-Pellegrini H, Mendilaharsu M, Carzoglio JC, Ronco A, Olivera L. Dietary antioxidants and lung cancer risk: a case-control study in Uruguay. *Nutr Cancer.* 1999;34(1):100.
19. Birkett NJ. Intake of fruits and vegetables in smokers. *Public Health Nutr.* 1999;2(2):217.
20. Cooper DA, Eldridge AL, Peters JC. Dietary carotenoids and lung cancer: a review of recent research. *Nutr Rev.* 1999;57(5 Pt 1):133.
21. Nyberg F, Agrenius V, Svartengren K, Svensson C, Pershagen G. Dietary factors and risk of lung cancer in never-smokers. *Int J Cancer.* 1998;78(4):430.

22. Mendilaharsu M, De Stefani E, Deneo-Pellegrini H, Carzoglio J, Ronco A. Phytosterols and risk of lung cancer: a case-control study in Uruguay. *Lung Cancer*. 1998;21(1):37.
23. Bandera EV, Freudenheim JL, Marshall JR, et al. Diet and alcohol consumption and lung cancer risk in the New York State Cohort (United States). *Cancer Causes Control*. 1997;8(6):828.

Capitolo 13: Gestire la propria salute con attenzione

1. Lee JS, Scott CB, Komaki R, Ettinger DS, Sause WT. Impact of institutional experience on survival outcome of patients undergoing combined chemoradiation therapy for inoperable non-small-cell lung cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*.2002;52(2):362.
2. Muers MF, Haward RA. Management of lung cancer. *Thorax*. 1996;51:557.
3. Rodriguez de Castro F, Diaz Lopez F, Serda GJ, Lopez AR, Gilart JF, Cabrera Navarro P. Relevance of training in transbronchial fine-needle aspiration technique. *Chest*. 1997;111(1):103.
4. Haponik EF, Cappellari JO, Chin R, Adair NE, Lykens M, Alford PT, Bowton DL. Education and experience improve transbronchial needle aspiration performance. *Am J Respir Crit Care Med*. 1995;151(6):1998.
5. Rayl JE, Pittman JM, Shuster JJ. Preclinical training in bronchoscopic diagnosis of cancer. *Chest*. 1988;93(4):824.