



Biblioteca On-Line

L'informazione fornita è un'informazione scientifica generale: soltanto il medico può, in base alla storia clinica e familiare di ogni paziente, dare informazioni e consigli per il singolo caso specifico.

L'informazione contenuta in queste pagine ha pertanto lo scopo di chiarire alcune problematiche ed alcuni concetti generali per fare in modo che nel rapporto medico-paziente possa instaurarsi più facilmente un dialogo costruttivo basato sulla fiducia reciproca.



Il tumore della mammella

1. Introduzione

Il tumore della mammella è il tipo di cancro più diffuso tra la popolazione femminile (dopo i tumori della pelle). Ogni anno circa 30.000 donne scoprono di avere un cancro al seno. Queste pagine intendono aiutare le pazienti colpite da tumore della mammella e le loro famiglie e amici a saperne di più su questa malattia. Ci auguriamo che anche altre persone leggano le informazioni che seguono e ne traggano un utile insegnamento.

Il cancro della mammella nell'uomo

Il tumore della mammella colpisce nel nostro paese circa 3.000 uomini ogni anno. Nonostante queste pagine si rivolgano essenzialmente alle donne, molte delle informazioni sui sintomi, la diagnosi, il trattamento e su come convivere con la malattia sono valide anche per i lettori di sesso maschile. (Ad eccezione della sezione Diagnosi precoce. Infatti, i medici non raccomandano lo screening periodico per gli uomini).

La ricerca oncologica ha compiuto enormi progressi nella lotta contro il tumore della mammella, garantendo una più lunga sopravvivenza e una migliore qualità di vita alle pazienti. Inoltre, le conoscenze su questo tipo di tumore sono sempre più approfondite.

Nelle pagine seguenti parleremo di screening, diagnosi precoce, sintomi, diagnosi, tipi di trattamento e riabilitazione. Sono disponibili anche informazioni su come affrontare la malattia.

INDICE

Introduzione, <i>pag 1</i>
Che cos'è il cancro?, <i>pag 3</i>
La mammella, <i>pag 3</i>
I tumori della mammella, <i>pag 3</i>
Fattori di rischio, <i>pag 4</i>
Diagnosi precoce, <i>pag 5</i>
Sintomi, <i>pag 6</i>
Diagnosi, <i>pag 7</i>
Ho il cancro, <i>pag 8</i>
Trattamento, <i>pag 9</i>
Pianificazione del trattamento, <i>pag 10</i>
Tipi di trattamento, <i>pag 10</i>
Scelta del trattamento, <i>pag 13</i>
Effetti collaterali, <i>pag 15</i>
Effetti collaterali della Terapia chirurgica, <i>pag 15</i>
Effetti collaterali della Radioterapia, <i>pag 16</i>
Effetti collaterali della Chemioterapia, <i>pag 16</i>
Effetti collaterali della Endocrinoterapia, <i>pag 17</i>
Come alimentarsi, <i>pag 17</i>
Ricostruzione della mammella, <i>pag 18</i>
Riabilitazione, <i>pag 18</i>
Follow-up, <i>pag 19</i>
Convivere con il cancro, <i>pag 19</i>
Chi può essere d'aiuto, <i>pag 20</i>
Speranze per il futuro, <i>pag 20</i>
Le promesse della ricerca oncologica, <i>pag 21</i>
Cause e Prevenzione, <i>pag 21</i>
Individuazione e Diagnosi, <i>pag 22</i>
Studi clinici, <i>pag 22</i>
Chiedere informazioni presso l'Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro, <i>pag 23</i>
Glossario, <i>pag 24</i>

2. Che cos'è il cancro?

Il cancro può assumere varie forme che mantengono un certo numero di caratteristiche comuni. Tutti i tipi di cancro hanno origine nelle cellule, l'unità fondamentale di ogni organismo vivente. Per meglio comprendere le differenze tra i vari tipi di cancro, è necessario imparare qualche nozione sul normale funzionamento delle cellule e sul processo di cancerizzazione.

Sono presenti nel nostro organismo numerosi tipi di cellule che in condizioni normali crescono e si dividono in modo ordinato per produrre altre cellule necessarie a garantire le funzioni vitali. Talvolta questo processo si trasforma in una proliferazione incontrollata, dando luogo alla formazione di una massa di tessuto aggiuntivo chiamato tumore. I tumori possono essere benigni o maligni.

I tumori benigni non sono formati da cellule cancerose. Di solito vengono asportati e nella maggior parte dei casi non danno luogo a recidive. Cosa molto importante, le cellule dei tumori benigni non invadono i tessuti circostanti e non si diffondono ad altre parti dell'organismo. I tumori benigni non mettono in pericolo la vita dei pazienti.

I tumori maligni sono formati da cellule cancerose in grado di invadere e danneggiare i tessuti e gli organi circostanti. Inoltre, le cellule maligne possono migrare dal tumore originale e infiltrarsi nel circolo ematico o nel sistema linfatico. E' questa la modalità di diffusione del cancro della mammella, che può dare origine a tumori secondari. Il fenomeno di diffusione del cancro ad altri organi viene chiamato metastasi.

3. La mammella

Ogni mammella è formata da 15-20 sezioni sovrapposte chiamate lobi. Ciascun lobo contiene numerosi piccoli lobuli terminanti in decine di minuscoli bulbi che secernono il latte al termine della gravidanza. I lobi, i lobuli e i bulbi sono collegati da sottili tubicini chiamati dotti. I dotti si diramano sino al capezzolo, situato al centro di una zona cutanea di colore scuro, l'areola. Quantità variabili di tessuto adiposo si trovano negli spazi tra i lobuli e i dotti. La mammella non contiene tessuto muscolare, ma sotto ogni seno sono presenti i muscoli pettorali che ricoprono le costole.

In ciascuna mammella si intersecano inoltre vasi sanguigni e vasi linfatici, che trasportano un fluido incolore denominato linfa. I vasi linfatici conducono a piccoli organi a forma di fagiolo, i linfonodi. Nell'ascella (sotto il braccio) sono presenti diversi aggregati di linfonodi, così come sopra la clavicola, nella zona pettorale e in molte altre parti del corpo.

4. I tumori della mammella

Il più comune tipo di cancro della mammella ha origine nel rivestimento dei dotti ed è per questo chiamato carcinoma duttale. Il carcinoma lobulare, un'altra variante, si forma invece nei lobuli.

Quando il cancro diffonde dalla mammella, la presenza di cellule cancerose può essere rilevata nei linfonodi ascellari. Ciò rappresenta un incremento del rischio che altri organi, come ad esempio le ossa, il fegato o i polmoni, siano stati raggiunti dalle cellule neoplastiche attraverso il sistema linfatico o il circolo ematico.

Il tumore che si diffonde altrove mantiene lo stesso nome di quello originale (primitivo). Si parla in questo caso di tumore della mammella metastatico, anche se il tumore secondario si trova in un altro organo. I medici impiegano talvolta il termine "tumore a distanza".

5. Fattori di rischio

Il rischio per una donna di essere colpita da tumore mammario aumenta con l'età. L'incidenza di questa malattia tra le donne al di sotto dei 35 anni è infatti molto bassa. Tutte le donne dai 40 anni in su corrono il rischio di sviluppare un cancro al seno, anche se la maggior parte dei casi si verifica nella popolazione femminile di età superiore ai 50 anni. Il rischio è particolarmente elevato oltre i 60 anni.

La ricerca ha dimostrato che i seguenti fattori contribuiscono ad aumentare il rischio di sviluppare la malattia:

- **Anamnesi di tumore della mammella.** Per le donne che hanno già avuto un cancro al seno il rischio di recidiva è maggiore.
- **Modificazioni genetiche.** Cambiamenti che interessano certi geni (BRCA1, BRCA2 ed altri) rendono le donne più vulnerabili al carcinoma mammario. In famiglie in cui diversi membri di sesso femminile siano stati colpiti dalla malattia, test genetici sono in grado di dimostrare se una donna ha subito specifiche modificazioni genetiche che ne accrescono la predisposizione a sviluppare il cancro. Per queste donne, i medici consiglieranno metodi per ritardare o prevenire l'insorgenza del tumore nonché controlli approfonditi per individuarne la presenza. Per ulteriori informazioni sui test genetici, leggete la pagina dedicata a Cause e Prevenzione nella sezione Le promesse della ricerca oncologica.
- **Storia familiare di carcinoma mammario.** Il rischio per una donna di sviluppare il cancro è maggiore se la propria madre, sorella, figlia o altri membri femminili della famiglia, ad esempio cugine, ne sono state colpite, specie se in giovane età.
- **Modificazioni mammarie.** Chi ha avuto una diagnosi di iperplasia atipica o di carcinoma lobulare in situ (CLIS), è maggiormente soggetta ad ammalarsi di cancro.

Altri fattori associati ad un maggior rischio di carcinoma mammario comprendono:

- **Densità della mammella.** Le donne di età superiore ai 45 anni per le quali la mammografia abbia evidenziato almeno un 75% di tessuto denso sono maggiormente a rischio. Una mammella densa contiene numerose ghiandole e legamenti che rendono più difficoltosa

l'identificazione di un tumore; in più, lo stesso tessuto denso è associato ad un'umentata possibilità di carcinoma mammario.

- **Radioterapia.** Le donne sottoposte a radiazioni durante l'infanzia, specialmente per il trattamento del morbo di Hodgkin, hanno maggiori probabilità di sviluppare un tumore della mammella nel corso della vita. Secondo alcuni studi, più bassa è l'età in cui si è ricevuta la terapia radiologica, più tale rischio aumenta.
- **Gravidanze tardive.** Le donne che hanno avuto figli dopo i 30 anni sono più soggette a rischio di quelle che hanno partorito in giovane età.

Altri possibili soggetti a rischio sono le donne che hanno avuto la prima mestruazione in età precoce (prima dei 12 anni), quelle in cui la menopausa si è manifestata tardivamente (dopo i 55 anni), chi non ha mai avuto figli, oppure chi si è sottoposta a terapia ormonale sostitutiva o ha fatto uso di contraccettivi orali, ad alta percentuale estrogena e bassa concentrazione progestinica, per lunghi periodi di tempo. Ognuno di questi fattori prolunga l'esposizione dell'organismo femminile all'azione degli estrogeni, incrementando il pericolo di insorgenza di tumore mammario. E' comunque importante rilevare che gli attuali contraccettivi sono a basso contenuto estrogenico e quindi sono considerati a basso rischio, ovvero non pericolosi.

Nella maggior parte dei casi, i medici non sanno spiegare i motivi che hanno indotto un cancro della mammella. Alcuni studi hanno dimostrato che la maggioranza delle donne affette da tumore al seno non presenta nessuno dei fattori di rischio illustrati sopra, ad eccezione del rischio legato all'età. Al contrario, un elevato numero di donne considerate a rischio per i suddetti motivi viene risparmiato dalla malattia. Le cause del tumore della mammella sono oggetto di approfonditi studi scientifici, svolti allo scopo di saperne di più sui fattori di rischio e sui metodi di prevenzione.

6. Diagnosi precoce

Se un tumore della mammella viene identificato e trattato precocemente, le possibilità di sopravvivenza della paziente si moltiplicano. Ogni donna può svolgere un ruolo fondamentale nella diagnosi precoce del cancro, sottoponendosi regolarmente a mammografia e a visite senologiche (presso medici specialisti). Molto importante è anche l'autoesame del seno.

La mammografia è il migliore strumento per diagnosticare precocemente un carcinoma mammario, ancora prima dell'apparizione dei sintomi. Si tratta di un particolare tipo di radiografia: le tecniche di esecuzione differiscono da quelle impiegate per le radiografie toraciche o di altre parti del corpo. La mammografia ha lo scopo di individuare alterazioni mammarie in donne asintomatiche.

Il tumore viene talvolta scoperto dalla mammografia prima che si manifestino chiari segni della sua presenza. Inoltre, questo esame può evidenziare piccoli depositi di calcio nella mammella. Sebbene la maggior parte di questi depositi sia di natura benigna, l'aggregazione di minuscoli granelli di calcio (chiamati microcalcificazioni) può rappresentare un sintomo precoce di cancro.

La mammografia, tuttavia, presenta alcune limitazioni, trascurando talvolta di segnalare la presenza di un tumore (falso negativo) oppure indicando alterazioni che ad un esame più accurato si rivelano non essere un cancro (falso positivo). Una diagnosi precoce non implica la sopravvivenza certa della persona colpita: in alcuni casi un tumore può proliferare rapidamente e generare metastasi prima di essere scoperto.

Tuttavia, sottoporsi periodicamente a mammografia e a regolari visite senologiche sarà utile per consentire al medico di diagnosticare e curare precocemente un eventuale tumore. Secondo alcuni studi, la mammografia riduce il rischio di mortalità da cancro della mammella. Gli esperti raccomandano che sin dall'età di 40 anni ogni donna vi si sottoponga regolarmente, ad intervalli di 2 anni; però nei casi in cui vi sia della familiarità, ovvero la presenza di una parente di primo grado con storia di tumore mammario, è opportuno sottoporsi all'esame annualmente.

Parlate con il medico dei fattori che incrementano il rischio di cancro mammario. Le donne a rischio di ogni età dovrebbero informarsi su quando è opportuno iniziare e quanto spesso effettuare la mammografia ed altri tipi di esami al seno.

Alcune donne praticano ogni mese l'autoesame del seno per verificare l'esistenza di eventuali anomalie. Durante l'autopalpazione, bisogna tenere a mente che il seno è diverso da donna a donna e che molti cambiamenti sono causati dall'età, dal ciclo mestruale, da una gravidanza, dalla menopausa, dall'assunzione della pillola contraccettiva o di altri ormoni. Una certa nodosità e irregolarità delle mammelle sono normali, così come il gonfiore e la consistenza molle che si riscontrano immediatamente prima o durante il periodo mestruale. Ricordate che per le donne di oltre 40 anni l'autoesame mensile non sostituisce regolari mammografie e visite senologiche effettuate da uno specialista.

7. Sintomi

Il dolore al seno non è un sintomo di carcinoma mammario. Infatti, allo stadio iniziale il tumore può essere totalmente asintomatico. Tuttavia, nel corso del proprio sviluppo produce cambiamenti che ogni donna dovrebbe saper riconoscere:

- Una protuberanza o ispessimento nella mammella o nella zona ascellare;
- Variazioni delle dimensioni o della forma della mammella;
- Secrezione di liquido dal capezzolo, sua consistenza molle oppure retrazione;
- Rilievi o infossamenti sulla superficie della mammella (pelle "a buccia d'arancia");

Cambiamento dell'aspetto della pelle della mammella, del capezzolo o dell'areola (arrossamento, aspetto squamoso, gonfiore) o sensazione di calore avvertita in tali zone.

Consultate il medico se notate uno di questi sintomi. Molto spesso si tratterà di un falso allarme, ma un parere professionale servirà ad individuare qualunque tipo di problema e a risolverlo nel più breve tempo possibile.

8. Diagnosi

Anomalie rilevate dalla mammografia in una certa zona della mammella, un nodulo od altre modificazioni possono essere segnali della presenza di un cancro oppure di disturbi di minore importanza. Il medico cercherà di accertarne le cause attraverso una visita accurata e ponendovi domande sulla vostra storia clinica e familiare. In più, potrà prescrivervi uno degli esami descritti nelle pagine successive.

- **Palpazione.** Il medico appurerà la natura di un nodulo (per determinarne le dimensioni, la composizione, la mobilità) tramite un'attenta palpazione della zona interessata. I noduli benigni hanno una diversa consistenza rispetto a quelli cancerosi.
- **Mammografia.** La radiografia della mammella fornirà al medico importanti informazioni sul nodulo in questione. Se questo esame rivelasse una zona sospetta o poco chiara, un'ulteriore radiografia potrà rendersi necessaria.
- **Ecografia.** L'esame impiega onde sonore ad alta frequenza per scoprire se un nodulo è di natura solida o se contiene liquido. E' praticato spesso in associazione alla mammografia.

In base ai risultati dei suddetti esami, il medico deciderà che nessun ulteriore accertamento è necessario e non prescriverà alcun tipo di trattamento. (In tal caso, consiglierà alla paziente di ripresentarsi per regolari controlli, in modo da individuare per tempo eventuali cambiamenti).

Tuttavia, spesso è utile prelevare campioni di fluido o di tessuto per formulare una diagnosi precisa. Il medico indicherà quindi alla paziente il nominativo di un chirurgo o di un senologo a cui rivolgersi per i seguenti esami:

- **Agoaspirato.** Un ago sottile viene usato per prelevare un campione di fluido da un nodulo mammario: l'esame citologico rivelerà se si tratta di una cisti contenete fluido (lesione non cancerosa) o di una massa solida (lesione che potrebbe essere cancerosa oppure no). L'analisi citologica del fluido prelevato da una cisti potrebbe rivelarsi superflua.
- **Agobiopsia.** Tecnica particolare che permette di prelevare un campione di tessuto da un'area risultata sospetta alla mammografia ma non palpabile. Il tessuto asportato dall'agobiopsia è inviato ad un patologo per l'esame cito-istologico.
- **Biopsia escissionale.** Il chirurgo asporta il nodulo in parte o interamente e lo invia ad un patologo per l'esame cito-istologico.

Le più comuni domande che potreste desiderare di porre al medico prima di una biopsia sono:

- *Quale tipo di biopsia è più indicato per il mio caso? Perché?*
- *Quanto durerà? Sarò sotto l'effetto di un anestetico? E' un esame doloroso?*
- *Dopo quanto tempo conoscerò i risultati?*
- *Se scoprirò di avere il cancro, a chi dovrò rivolgermi per il trattamento? Quando?*

Ho il cancro

Se gli esami dimostrano che avete il cancro, il patologo vi dirà di che tipo di tumore si tratta (se ha avuto origine in un dotto o in un lobulo) e se è invasivo (cioè se si è diffuso nel tessuto mammario circostante).

Speciali test di laboratorio forniranno all'oncologo maggiori informazioni sul tumore. Ad esempio, il test di determinazione del recettore ormonale (degli estrogeni e del progesterone) è in grado di stabilire la sensibilità del cancro all'azione degli ormoni. Un risultato positivo implica che gli ormoni contribuiscono alla proliferazione del tumore, il quale risponderà probabilmente ad una terapia ormonale. Per ulteriori informazioni sull'endocrinoterapia leggete la sezione Trattamento. Altri test riveleranno se la crescita del cancro avviene lentamente o in modo rapido. Il medico potrà ritenere opportune altre radiografie o esami del sangue, oltre a particolari esami ad ossa, fegato e polmoni per valutare l'esistenza di eventuali metastasi.

Se gli esami dimostrano che siete affette da tumore, potreste desiderare di chiedere al medico:

Che tipo di cancro ho? E' invasivo?

Quali sono i risultati del test di determinazione del recettore ormonale? Quali altri esami sono stati effettuati sul tessuto tumorale e che esito hanno dato?

Che influenza avranno i suddetti risultati sulla scelta della terapia e dei successivi esami da praticare?

Il medico potrà consigliare di rivolgervi ad uno specialista in oncologia o forse voi stesse desidererete consultarne uno. Il trattamento inizia di solito entro alcune settimane dalla diagnosi. Avrete pertanto a disposizione tutto il tempo necessario per definire con il medico la scelta della terapia più adatta, per ottenere un secondo parere e per preparare voi stesse e i vostri familiari.

9. Trattamento

Grazie alla ricerca costante di nuovi metodi terapeutici, le donne affette da tumore possono oggi più che mai contare su diverse possibilità di cura e nutrire maggiori speranze di sopravvivenza. La scelta della terapia dipende dalle dimensioni e dalla localizzazione del tumore all'interno della mammella, dai risultati degli esami praticati (compreso il test di determinazione del recettore ormonale) e dallo stadio (o estensione) della malattia. Nella pianificazione di un programma terapeutico specifico per ogni paziente, il medico terrà conto di diversi fattori, tra cui l'età, il fatto di aver avuto o meno la menopausa, le condizioni generali e le dimensioni del seno.

Molte donne vorranno sapere tutto il possibile sulla propria malattia e sulle opportunità terapeutiche, in modo da partecipare attivamente alla scelta di un trattamento, e rivolgeranno quindi numerosi interrogativi ai medici, dimostrando la loro preoccupazione al riguardo.

Il medico è la persona più indicata per rispondere a tutte le domande sul trattamento: a quale terapia verrà sottoposta la paziente, quale risultato ci si aspetta di ottenere e gli eventuali effetti collaterali. Altre curiosità riguarderanno gli eventuali cambiamenti dell'aspetto fisico in seguito alla terapia e la possibilità di continuare o meno le normali attività. Inoltre, alcune pazienti vorranno valutare con il proprio medico la partecipazione a studi clinici, cioè a test su nuovi metodi terapeutici. Vedi la pagina sugli "Studi clinici" nella sezione "Le promesse della ricerca oncologica" per maggiori dettagli.

Spesso è utile predisporre un elenco di domande prima dell'appuntamento con il medico. Per meglio ricordare le risposte, potrete prendere appunti o farvi accompagnare da un familiare o da un amico/a che partecipi alla discussione, prenda appunti o semplicemente ascolti.

Ecco alcune possibili domande che potreste desiderare di porre al medico prima dell'inizio del trattamento:

Quali sono i tipi di trattamento possibili?

Quali sono i benefici previsti per ogni tipo di trattamento?

Quali rischi ed effetti collaterali presuppone ogni terapia?

Sono attualmente in fase di studio nuove modalità di trattamento? Nel mio caso sarebbe appropriato partecipare a uno studio clinico?

C'è molto da imparare sul tumore della mammella e sulle varie terapie applicabili: non stupitevi pertanto se vi si presenteranno sempre nuovi interrogativi o se non comprenderete tutte le risposte immediatamente. Capiteranno numerose altre occasioni per chiedere spiegazioni e chiarimenti al vostro medico.

Pianificazione del trattamento

Prima dell'inizio della terapia, potreste sentire il bisogno di ascoltare il parere di un altro medico in merito alla diagnosi espressa sul vostro caso e il programma di trattamento. Saranno necessarie una settimana o due per ottenere un appuntamento, ma non preoccupatevi: secondo alcuni studi, un lieve ritardo (sino a diverse settimane) dell'inizio del trattamento non ne riduce l'efficacia. Ecco alcuni modi per trovare un medico a cui chiedere un secondo parere:

Il medico curante vi potrà indirizzare verso uno o più specialisti, come chirurghi, medici oncologi, chirurghi plastici e oncologi radioterapisti, che talvolta prestano la loro opera presso centri oncologici o specifici centri di cura dei tumori mammari.

I nominativi di specialisti sono reperibili anche presso un ospedale o la facoltà di medicina dell'Università.

Tipi di Trattamento

I tipi di trattamento del carcinoma mammario possono essere locali o sistemici. Le terapie locali mirano ad asportare, distruggere o controllare le cellule cancerose di una determinata zona. La chirurgia e la radioterapia sono trattamenti locali. Le terapie sistemiche distruggono o controllano le cellule cancerose diffuse in tutto l'organismo. La chemioterapia e l'endocrinoterapia sono trattamenti sistemici. Una singola paziente potrà ricevere solo una forma di trattamento o una combinazione di questi praticati uno alla volta o in successione.

L'intervento chirurgico è il trattamento più diffuso nel caso di tumore della mammella. Esistono diverse tipologie di intervento, sulle quali il medico vi fornirà ampi dettagli discutendo con voi i rischi e i benefici illustrando come ognuno di essi influirà sull'aspetto fisico della mammella. L'operazione di asportazione della mammella (o di una consistente porzione di tessuto mammario) si chiama mastectomia. La ricostruzione della mammella è un intervento praticabile contemporaneamente alla mastectomia o in un secondo tempo. Un'operazione che asporta il tumore ma non l'intera mammella è denominato intervento di chirurgia conservativa. La tumorectomia e la mastectomia segmentaria (o mastectomia parziale) sono esempi di chirurgia conservativa. Di solito, sono seguite da sedute di radioterapia allo scopo di distruggere ogni cellula cancerosa residua. Nella maggior parte dei casi, il chirurgo asporta anche i linfonodi ascellari per verificare se le cellule tumorali abbiano o meno invaso il sistema linfatico.

La tumorectomia è l'asportazione del tumore mammario e di una piccola porzione di tessuto circostante; spesso anche i linfonodi ascellari vengono rimossi.

La mastectomia segmentaria è l'asportazione del tumore e di una più estesa quantità di tessuto circostante. Occasionalmente, viene asportata anche una parte del rivestimento dei muscoli pettorali e in alcuni casi i linfonodi ascellari.

La mastectomia totale (semplice) è l'asportazione dell'intera mammella. Talvolta vengono asportati anche i linfonodi ascellari.

La mastectomia radicale modificata consiste nell'asportazione dell'intera mammella, della maggior parte dei linfonodi ascellari e spesso del rivestimento dei muscoli pettorali. Il muscolo pettorale piccolo viene inoltre rimosso per permettere l'asportazione dei linfonodi.

La mastectomia radicale (chiamata anche mastectomia secondo Halsted) è l'asportazione della mammella, dei muscoli pettorali, di tutti i linfonodi ascellari e di porzioni di cute e di tessuto adiposo. Per molti anni questo tipo di intervento è stato praticato su gran parte delle donne colpite da carcinoma mammario, ma oggi i chirurghi vi fanno ricorso molto raramente, solo nei casi in cui il tumore abbia invaso i muscoli pettorali.

Dopo una mastectomia, è possibile optare per un intervento di ricostruzione della mammella (cioè un'operazione chirurgica che restituisce al seno la forma originaria). Se avete preso in considerazione l'idea di sottoporvi a un intervento ricostruttivo, parlatene con un chirurgo plastico prima della mastectomia.

Ecco una serie di domande che potreste voler rivolgere al medico prima di un intervento chirurgico:

Che tipo di intervento è il più adeguato al mio caso? Quale mi consiglia?

Potrò sottopormi ad un intervento di chirurgia ricostruttiva seguito da sedute di radioterapia?

I miei linfonodi saranno asportati, in parte o totalmente? Perché?

Come mi sentirò dopo l'operazione?

L'intervento lascerà cicatrici? Che aspetto avranno?

Se deciderò di sottopormi a un'operazione di chirurgia plastica per la ricostruzione della mammella, come e quando avverrà? Mi può indicare il nome di un chirurgo plastico a cui rivolgermi?

Dovrò eseguire specifici esercizi?

Quando potrò riprendere le mie attività abituali?

La terapia radiante (o radioterapia) consiste nell'uso di radiazioni ad alta energia per distruggere le cellule cancerose e impedirne la crescita. I raggi partono da una sorgente radioattiva esterna al corpo della paziente e vengono indirizzati verso la mammella con l'aiuto di una macchina (radioterapia esterna). Le radiazioni sono talvolta erogate da sorgenti radioattive impiantate direttamente nella mammella e contenute in sottili tubicini di plastica (radioterapia interna intracavitaria). Alcune donne sono sottoposte ad entrambi i tipi di radioterapia.

Nel caso di *radioterapia esterna*, il trattamento verrà eseguito giornalmente presso un ospedale o clinica. Se la radioterapia è successiva ad un intervento di chirurgia ricostruttiva, le sedute si svolgeranno 5 giorni alla settimana per 5 o 6 settimane. Al termine di questo periodo, il radioterapista indirizzerà verso il sito in cui il tumore era localizzato un'erogazione supplementare (interna od esterna) di radiazioni. Le pazienti sottoposte a quest'ultimo tipo di terapia resteranno ricoverate per un breve periodo in ospedale sino alla rimozione degli impianti.

La *radioterapia*, da sola o in combinazione con la *chemioterapia* o l'*endocrinoterapia*, viene prescritta talvolta prima di un'operazione chirurgica allo scopo di distruggere le cellule tumorali e ridurre le dimensioni della neoplasia, specie nei casi in cui il tumore è di grosse dimensioni o non facilmente asportabile dal chirurgo.

Prima di sottoporvi alla radioterapia, potreste voler rivolgere al medico le seguenti domande:

Perché ho bisogno di questo tipo di trattamento?

Quali sono i rischi e gli effetti collaterali della radioterapia?

Quando inizierò il ciclo di trattamento? Quando si concluderà?

Come mi sentirò durante questo periodo?

Cosa posso fare per trarre il massimo beneficio dalla cura?

Potrò continuare le mie normali attività?

Che aspetto avrà il mio seno al termine del trattamento?

Quante probabilità esistono che il tumore si ripresenti?

La *chemioterapia* consiste nell'impiego di farmaci anti-cancro per distruggere le cellule tumorali. Nel caso di carcinoma mammario, si somministra di solito una combinazione di farmaci, per bocca oppure per endovena. In entrambi i casi, la chemioterapia è una terapia sistemica, perché i farmaci entrano nel circolo ematico diffondendosi per tutto l'organismo.

La chemioterapia è *somministrata in cicli*: a un periodo di trattamento segue un periodo di riposo, poi un altro di trattamento e così via. Molte donne ricevono la chemioterapia in un ambulatorio ospedaliero, altre presso lo studio del proprio medico, o a casa. Tuttavia, a seconda del tipo di medicinale impiegato e delle condizioni di salute della paziente, il ricovero in ospedale si rende talvolta necessario.

L'*endocrinoterapia* mira a bloccare l'azione degli ormoni sulle cellule tumorali. Questo tipo di terapia prevede in certi casi l'uso di farmaci che modificano il funzionamento ormonale,

oppure l'asportazione chirurgica delle ovaie, produttrici degli ormoni femminili. Come la chemioterapia, anche la terapia ormonale si può definire sistemica, perché interessa tutte le cellule dell'organismo.

Ecco una serie di domande che le pazienti si porranno sulla chemioterapia e sull'endocrinoterapia:

Perché mi è stato prescritto questo trattamento?

Che tipo di farmaci mi saranno somministrati? Quale sarà il loro effetto?

Si presenteranno effetti collaterali? Cosa posso fare per tenerli sotto controllo?

Se la cura migliore per il mio caso è la terapia ormonale, avrà più successo un trattamento farmacologico o un intervento chirurgico?

Quanto durerà la cura?

Scelta del trattamento

La scelta del trattamento migliore è molto complessa e viene spesso influenzata dal giudizio del medico e dai desideri delle pazienti.

La scelta di una terapia dipende da diversi fattori: l'età della paziente, il fatto che abbia avuto o no la menopausa, le sue condizioni generali di salute, le dimensioni, la localizzazione e lo stadio del tumore, se il medico ha sentito i linfonodi ascellari alla palpazione, e dalle dimensioni della mammella. Si prendono inoltre in considerazione certe caratteristiche delle cellule tumorali (ad esempio se la loro crescita è influenzata dall'azione ormonale). Il fattore più importante è lo stadio del tumore, che si basa sulle dimensioni della neoplasia e sull'eventuale esistenza di metastasi. La sezione seguente riporta alcune brevi descrizioni degli stadi di un tumore mammario e i trattamenti più frequentemente applicati per ogni caso (talvolta altri tipi di cura si ritengono più appropriati).

Lo stadio 0 è detto anche carcinoma non invasivo o carcinoma in situ.

Il termine carcinoma lobulare in situ o CLIS si riferisce ad una proliferazione cellulare anomala all'interno del rivestimento di un lobulo. Raramente evolve in un tumore invasivo. Tuttavia, la sua presenza segnala che la donna è soggetta ad un rischio elevato di sviluppare un tumore ad entrambe le mammelle. Ad alcune donne colpite da CLIS viene somministrato un farmaco chiamato tamoxifene che aiuta a prevenire il cancro della mammella, oppure possono scegliere di partecipare a studi in cui si sperimentino gli effetti di nuovi trattamenti di prevenzione. Altre non ricevono alcun tipo di trattamento, ma vengono invitate dal medico a ripresentarsi regolarmente per un controllo. Ad altre ancora vengono asportate entrambe le mammelle per impedire la crescita del tumore (in molti casi la dissezione dei linfonodi ascellari non è necessaria).

Il termine *carcinoma duttale in situ*, chiamato anche carcinoma intraduttale o CDIS, si riferisce ad una proliferazione cellulare di natura neoplastica ne tessuto di rivestimento di un dotto che non ha invaso il tessuto mammario circostante. In mancanza di un trattamento adeguato per questa lesione, le cellule cancerose potrebbero con il tempo uscire dal dotto e diffondersi nel tessuto circostante, dando luogo ad un carcinoma mammario invasivo. I più frequenti tipi di trattamento per le pazienti colpite da CDIS sono la mastectomia oppure un intervento di chirurgia ricostruttiva seguito da un ciclo di radioterapia. Non comporta di solito l'asportazione dei linfonodi ascellari. Parlate con il medico in merito ad un eventuale impiego del tamoxifene come trattamento alternativo.

Gli stadi I e II si attribuiscono a forme precoci di carcinoma mammario, di tipo però invasivo. Allo stadio I le cellule tumorali non si sono diffuse oltre la mammella e il tumore ha un diametro di circa 2 cm. Lo stadio II può comprendere uno dei seguenti casi: il tumore mammario ha circa 2 cm di diametro e ha invaso i linfonodi ascellari; il tumore misura da 2 a 5 cm di diametro con o senza invasione dei linfonodi; oppure il tumore misura più di 5 cm ma i linfonodi non sono invasi.

In casi di carcinoma mammario di stadio non avanzato si interviene con terapia chirurgica ricostruttiva seguita da radioterapia come forma di trattamento locale primitivo, oppure si pratica una mastectomia associata o meno ad un intervento di ricostruzione del seno (chirurgia plastica). A volte un ciclo di terapia radiante viene praticato sulla parete toracica dopo la mastectomia. Entrambi gli approcci sono validi per la cura di un tumore di stadio non avanzato. La scelta tra la chirurgia ricostruttiva e la mastectomia dipende in gran parte dalle dimensioni, dalla localizzazione e da altre caratteristiche del tumore, dalle dimensioni della mammella nonché dal grado di interesse della paziente a mantenere l'aspetto originario del proprio seno. In entrambi i casi i linfonodi ascellari vengono rimossi.

Molte donne con tumori di stadio I e la maggior parte delle pazienti con tumori di stadio II ricevono la chemioterapia e/o la terapia ormonale in aggiunta alla chirurgia o alla chirurgia associata alla radioterapia. Questo trattamento complementare si chiama terapia adiuvante e si prefigge la distruzione di tutte le cellule cancerose residue per prevenire lo sviluppo di una recidiva o di metastasi.

Lo stadio III è definito anche tumore localmente avanzato: il tumore mammario è di grosse dimensioni (più di 5 cm di diametro) e si è esteso ai linfonodi o ai tessuti adiacenti. Il carcinoma mammario infiammatorio è un tipo di cancro localmente avanzato.

Il trattamento più frequente per le pazienti con tumore di stadio III comprende una terapia locale mirante a distruggere il cancro alla mammella, in associazione ad una terapia sistemica che impedisca la formazione di metastasi. Il trattamento locale consisterà verosimilmente in un intervento chirurgico e/o radioterapia alla mammella e alla zona ascellare, mentre il trattamento sistemico prevederà cicli chemioterapici, endocrinoterapia o entrambi, prima o dopo il trattamento locale.

Stadio IV significa carcinoma mammario metastatico. Il tumore si è esteso dalla mammella ad altri organi.

In questo caso l'oncologo prescriverà la chemioterapia e/o la terapia ormonale per uccidere le cellule tumorali e tenere la malattia sotto controllo. La paziente si sottoporrà ad interventi di chirurgia o di radioterapia per il trattamento del tumore mammario, mentre la radioterapia contribuirà alla cura delle metastasi.

Il tumore si dice palindromico o ricorrente quando si ripresenta nonostante la terapia. Anche nel caso in cui si sia avuta l'impressione di aver completamente asportato o distrutto il cancro, la malattia talvolta riappare poiché non sono state individuate le cellule cancerose residue o perché il tumore si era già diffuso prima della terapia. Molto spesso, i fenomeni di ricorrenza si verificano entro 2 o 3 anni dal trattamento, ma il tumore della mammella può ripresentarsi anche dopo un numero superiore di anni.

Lo sviluppo di recidive nella sola zona di asportazione chirurgica è chiamato palindromia locale. Se il cancro riappare in altri organi, si definisce carcinoma mammario metastatico. Le pazienti riceveranno un solo tipo di trattamento o una combinazione di terapie.

10. Effetti collaterali

Limitare gli effetti delle terapie anticancro alle sole cellule tumorali non è facile, pertanto in certi casi anche le cellule e i tessuti sani subiranno un danno, producendo così effetti collaterali indesiderati.

Gli effetti collaterali provocati dalle diverse terapie variano da persona a persona e persino da un tipo di trattamento a quello praticato successivamente. I medici si sforzano di pianificare il trattamento, in modo da mantenere i problemi sotto controllo, e osservano le reazioni delle pazienti con attenzione per intervenire all'insorgere dei primi disturbi.

Effetti collaterali della terapia chirurgica

Dopo un intervento chirurgico si potrà avvertire per un certo periodo di tempo una sensazione dolorosa nella zona interessata, per cui sarà opportuno farsi consigliare dal medico il più appropriato trattamento antidolorifico o riabilitativo. Inoltre, qualunque operazione comporta un rischio di infezione, lentezza del processo di cicatrizzazione, emorragia o reazioni all'anestesia. Avvertite immediatamente il medico o il personale infermieristico se questi disturbi si presentano.

L'asportazione di una delle due mammelle può produrre uno sbilanciamento del peso corporeo in donne dal seno di grosse dimensioni. In più saranno da prevedere un aumento della tensione cutanea nella zona mammaria e un irrigidimento dei muscoli del braccio e della spalla. Dopo una mastectomia, alcune donne perdono permanentemente l'uso di questi muscoli, ma nella generalità dei casi si tratta di una perdita di forze e di limitazione dei movimenti temporanee. Il medico, il personale assistente o il fisioterapista raccomanderanno esercizi particolari per aiutare a recuperare la mobilità del braccio e della spalla.

Il bisturi potrebbe danneggiare o recidere i nervi, provocando di conseguenza intorpidimento e formicolio al petto, alla zona ascellare, alla spalla e al braccio, sensazioni che scompariranno entro alcune settimane o mesi. Per alcune donne, tuttavia, la ridotta sensibilità di queste parti potrebbe essere permanente. L'asportazione dei linfonodi ascellari diminuirà l'afflusso di linfa, che si accumulerà nel braccio e nella mano causandone gonfiore (linfoedema). Tali zone dovranno essere protette da ferite o escoriazioni anche dopo molto tempo dall'operazione. Chiedete al medico come comportarvi in caso di tagli, graffi, punture di insetti o altri tipi di lesione. Contattatelo anche se un'infezione dovesse svilupparsi nel braccio o nella mano.

Effetti collaterali della radioterapia

L'oncologo radioterapista fornirà spiegazioni sui possibili effetti collaterali della radioterapia, compresi quelli meno frequenti che potrebbero interessare cuore, polmoni e costole. Uno dei più comuni effetti collaterali risulta in un senso di spossatezza, specie nelle ultime settimane di trattamento e per un periodo successivo. Riposarsi nel periodo di terapia è importante, comunque i medici consigliano di solito ai pazienti di mantenere un certo grado di attività a seconda delle proprie forze. La pelle dell'area irradiata tenderà ad arrossarsi, diventare secca, molle e pruriginosa, mentre verso la fine del ciclo terapeutico sarà umida e "trasuderà" facilmente. Un'esposizione prolungata all'aria della parte trattata aiuterà la pelle a guarire più in fretta. Per evitare lo strofinamento di reggiseni e di alcuni capi di abbigliamento che potrebbe causare irritazioni, è consigliabile indossare abiti larghi e di cotone. La cura della propria cute sarà fondamentale in questo periodo, pertanto assicuratevi presso il medico che l'uso di deodoranti, lozioni o creme sulla parte irradiata sia consentito. Gli effetti della radioterapia sulla pelle sono temporanei, e scompariranno gradualmente dopo la fine del trattamento, anche se il colore della pelle potrà modificarsi definitivamente.

Per la maggior parte delle donne, il seno manterrà lo stesso aspetto dopo la radioterapia. Occasionalmente, la mammella trattata sembrerà più soda oppure più grande (a causa di un edema, cioè un maggiore accumulo di liquido) o più piccola (in seguito a modificazioni tissutali). Per alcune donne la pelle diviene più sensibile dopo la radioterapia, per altre la sensibilità diminuisce.

Effetti collaterali della chemioterapia

Gli effetti collaterali della chemioterapia dipendono principalmente dai farmaci somministrati alla paziente. Analogamente a quanto avviene per altri tipi di terapia, essi variano da persona a persona. In genere, i farmaci antitumorali colpiscono le cellule che si dividono rapidamente, come le cellule ematiche, che combattono le infezioni, favoriscono la coagulazione del sangue e trasportano ossigeno in tutto l'organismo. Quando i medicinali chemioterapici agiscono su queste cellule, la paziente sarà maggiormente soggetta a infezioni, lividi o emorragie e si stancherà facilmente durante e dopo il trattamento. Le cellule dei follicoli piliferi e quelle che rivestono il tratto digestivo si dividono altrettanto rapidamente. Altri effetti della chemioterapia sono la caduta dei capelli, la perdita dell'appetito, nausea, vomito, diarrea o dolori alla bocca. Attualmente molti di questi disturbi sono controllabili grazie ai farmaci antiemetici (che riducono o bloccano il senso di nausea) ed altri ritrovati farmacologici. Gli

effetti collaterali hanno di solito breve durata, in quanto scompaiono gradualmente durante il periodo di riposo del ciclo di chemioterapia o dopo il termine del trattamento.

La moderna chemioterapia provoca raramente effetti a lungo termine, ma si sono registrati casi di indebolimento cardiaco o di insorgenza di tumori secondari come ad esempio la leucemia (tumore delle cellule ematiche). Inoltre, alcuni farmaci anticancro sono dannosi per le ovaie. Se queste sospendono la produzione di ormoni, la donna avvertirà i sintomi tipici della menopausa, quali vampate e secchezza vaginale, irregolarità o cessazione del ciclo mestruale e sterilità. Tuttavia, alcune donne restano fertili durante la chemioterapia. Dato che si ignorano i possibili effetti sul feto, sarà bene consigliarsi con il medico su appropriati metodi contraccettivi prima dell'inizio del trattamento. Al termine del trattamento, in base ai farmaci utilizzati, alcune donne possono riacquistare la capacità di concepire un figlio.

Effetti collaterali dell'endocrinoterapia

La terapia ormonale provoca svariati effetti collaterali, che dipendono in larga misura dal tipo specifico di farmaco o trattamento e variano da paziente a paziente. Il tamoxifene costituisce una delle terapie ormonali più comuni: esso blocca l'azione degli estrogeni ma non ne arresta la produzione. L'assunzione di tamoxifene può dar luogo a vampate, irritazione o secrezioni vaginali e mestruazioni irregolari. Segnalate al medico qualsiasi perdita ematica inconsueta. Nelle giovani donne trattate con tamoxifene la fertilità potrebbe aumentare, perciò il ricorso a metodi contraccettivi appropriati dovrà essere discusso con il medico.

Raramente il tamoxifene produce effetti collaterali gravi, ma è possibile la formazione di coaguli ematici nelle vene, specialmente nelle gambe, mentre in un numero molto ridotto di donne il tamoxifene ha indotto un cancro dell'endometrio. Il medico praticherà un esame pelvico, nonché una biopsia o altri test all'endometrio per sorvegliarne le condizioni (fatta eccezione per le donne che hanno subito un'isterectomia, cioè l'asportazione chirurgica dell'utero).

La rimozione delle ovaie allo scopo di ridurre il livello di estrogeni in donne di giovane età provocherà una menopausa precoce, con effetti collaterali più gravi di quelli indotti dalla menopausa naturale.

11. Come alimentarsi

Nei pazienti affetti da tumore la perdita di appetito causata dalla sensazione di confusione emotiva e dalla stanchezza può rappresentare un problema. Inoltre, i più comuni effetti collaterali del trattamento antitumorale, quali nausea, vomito e dolore alla bocca rendono difficoltoso alimentarsi. Per ovviare a questi inconvenienti, il medico prescriverà farmaci adatti, in quanto una buona alimentazione contribuirà a fornire energie e a migliorare le condizioni generali del malato. L'accumulo di calorie e proteine, infatti, aiuterà a prevenire cali di peso, a riguadagnare le forze e favorirà la ricostruzione dei tessuti.

Medici, infermieri/e e dietologi vi spiegheranno gli effetti collaterali delle varie terapie e vi suggeriranno come affrontarli.

12. Ricostruzione della mammella

Dopo una mastectomia, una delle opzioni possibili per mantenere la forma originaria del seno è indossare una protesi, oppure sottoporsi a chirurgia ricostruttiva della mammella, contemporaneamente all'intervento di mastectomia o successivamente. Ognuna di queste scelte presenta benefici e svantaggi, i quali variano da paziente a paziente. È importante però sapere che ogni donna che ha subito una terapia antitumorale ha a disposizione diverse opzioni. È pertanto consigliabile consultare un chirurgo plastico, anche non si prevede un intervento di ricostruzione a breve termine.

Le procedure di ricostruzione della mammella sono diverse: alcuni chirurghi inseriscono protesi mammarie (saline o al silicone), altri utilizzano il tessuto prelevato da altre parti del corpo. I dubbi sulla sicurezza delle protesi mammarie al silicone ne hanno limitato l'applicazione, che avviene attualmente solo in sede di studi clinici. Se siete interessate a farvi applicare protesi al silicone, parlate al medico della possibilità di partecipare ad uno dei suddetti studi. Il genere di intervento ricostruttivo dipende dall'età della paziente, dalla corporatura e dal tipo di operazione chirurgica subita. Chiedete al chirurgo plastico delucidazioni sui rischi e sui benefici di ogni tipo di ricostruzione.

13. Riabilitazione

La riabilitazione è una parte fondamentale della terapia antitumorale. Gli sforzi di medici ed infermieri mireranno a riportare il più presto possibile la paziente allo stile di vita precedente al trattamento. Per ogni donna i tempi di recupero saranno diversi, a seconda dell'estensione della malattia, del tipo di terapia seguita e di altri fattori.

Dopo un'operazione di mastectomia, è consigliabile eseguire esercizi per riacquistare la mobilità e la forza del braccio e della spalla e attenuare il dolore e il senso di rigidità nel collo e nella schiena. Gli esercizi, programmati in modo adeguato, dovranno cominciare non appena il dottore si pronuncerà favorevolmente, spesso a circa un giorno dall'operazione. Si inizierà con movimenti lenti, senza sforzarsi, addirittura rimanendo a letto, e si procederà aumentandone gradualmente l'intensità e continuando regolarmente fino a che gli esercizi diventeranno un'abitudine. (Le donne sottoposte a mastectomia e contemporaneamente a chirurgia ricostruttiva dovranno eseguire speciali esercizi, che il medico o gli infermieri provvederanno ad insegnare).

Spesso l'insorgenza di *linfoedemi* dopo l'operazione si può prevenire con determinati esercizi e tenendo il braccio a riposo appoggiandolo sopra un cuscino. In caso questo disturbo si presenti, il medico prescriverà esercizi e altri accorgimenti per risolvere il problema, come ad esempio indossare manicotti o polsini elastici per migliorare la circolazione della linfa. Altri approcci, come l'assunzione di farmaci, il drenaggio linfatico manuale (massaggio) o l'impiego di una macchina che comprime il braccio si riveleranno altrettanto utili. Contrariamente, il medico vi consiglierà di rivolgervi ad un fisioterapista o ad uno specialista.

14. Follow-up

Una volta concluso il trattamento, le pazienti vengono sottoposte a regolari esami di follow-up. Il medico effettuerà approfonditi controlli periodici per verificare la presenza di recidive. Le visite consisteranno nell'esame del seno, del torace, della zona ascellare e del collo. Periodicamente, eseguirà una visita completa e una mammografia, unitamente a test supplementari per alcune pazienti.

Se una donna è stata colpita da cancro alla mammella, è soggetta ad un rischio elevato di sviluppare la malattia nell'altro seno. Eventuali cambiamenti nella zona trattata o nella mammella non colpita dovranno essere comunicati immediatamente al medico.

Inoltre, il medico dovrà essere messo al corrente del sopraggiungere di altri disturbi fisici come dolori, perdita di peso o dell'appetito, irregolarità del ciclo mestruale, perdite ematiche vaginali, vista offuscata, capogiri, tosse o raucedine, mal di testa, mal di schiena o problemi digestivi inconsueti o persistenti. Potrebbe trattarsi di sintomi di un ritorno del cancro o di altri problemi fisici: l'importante è riferire le proprie preoccupazioni..

15. Convivere con il cancro

La diagnosi di tumore alla mammella può cambiare la vita di una donna e delle persone a lei care. Questi cambiamenti potranno essere difficili da gestire. Le emozioni provate dalla persona colpita e da familiari e amici saranno contrastanti e talvolta confuse.

A volte le pazienti e le loro famiglie si sentiranno spaventati, arrabbiati o depressi: si tratta di reazioni normali al sopraggiungere di una grave malattia. Molte donne trovano sollievo nel condividere i propri sentimenti con persone care, sentendosi così più rilassate e permettendo agli altri di mostrare la propria preoccupazione e offrire sostegno.

Può succedere che alcune donne guarite dal cancro temano che i cambiamenti occorsi al proprio corpo durante la malattia influenzeranno non solo il loro aspetto ma anche l'atteggiamento delle persone nei loro confronti, compresa la vita sessuale. Molte coppie traggono benefici nel confidarsi le rispettive preoccupazioni, riuscendo in tal modo a continuare una relazione serena ed intensa anche durante il periodo della terapia. Altre coppie si rivolgono a personale specializzato o a gruppi di sostegno.

I malati neoplastici si domanderanno con timore se potranno continuare a lavorare e prendersi cura della famiglia o iniziare nuove relazioni. Altre fonti di preoccupazione saranno gli esami clinici, la terapia, la degenza in ospedale o le spese da affrontare. Medici, infermieri/e e personale specializzato cercheranno di fornire informazioni chiare e precise su terapia e ripresa delle attività, lavorative e non, per tranquillizzare le pazienti ed evitare confusioni e paure. Analogamente, un colloquio con uno psicologo, un infermiere/a, un'assistente sociale, un esperto di counselling, un volontario o un sacerdote si dimostrerà fruttuoso per quanti desiderano parlare dei propri sentimenti o discutere delle proprie ansie sul futuro o sui rapporti con gli altri.

Il personale che presta servizio presso il vostro centro di cura fornirà nominativi di esperti a cui potrete rivolgervi.

16. Chi può essere d'aiuto

I servizi di sostegno hanno il compito di aiutare i pazienti oncologici e i loro cari a trovare la forza per affrontare i cambiamenti intervenuti dopo la scoperta della malattia.

Per alcuni è produttivo confrontarsi con persone che stanno vivendo lo stesso problema. I malati di cancro spesso si riuniscono in gruppi di autoaiuto, all'interno dei quali possono condividere le proprie nozioni sulla malattia, sulle terapie e su come affrontarla narrando le proprie esperienze. Spesso uno psicologo o un'assistente sociale o un infermiere/a sono presenti a questi incontri.

Numerose organizzazioni offrono programmi speciali per le donne colpite da tumore alla mammella. Volontarie preparate che hanno vissuto in prima persona la malattia, si offriranno di parlare con le pazienti, facendo loro visita e garantendo informazioni attendibili e sostegno psicologico prima e dopo il trattamento. Condivideranno con loro le emozioni provate durante la terapia, la riabilitazione e la ricostruzione della mammella.

Amici e parenti, specie coloro che hanno avuto il cancro, possono rivelarsi di grande aiuto. E' bene tenere a mente, tuttavia, che ogni paziente è un caso a sé e che i trattamenti e i modi di affrontare la malattia che funzionano per alcune non sempre sono adatti ad altre, anche se colpite dallo stesso tipo di cancro. Una buona idea consisterà nel discutere la validità dei consigli di amici e familiari con il medico.

Spesso i collaboratori del medico curante o assistenti sociali che prestano servizio presso l'ospedale o la clinica vi suggeriranno gruppi locali o nazionali che si occupano di sostegno ai malati per quanto riguarda il conforto emotivo, la riabilitazione, gli aiuti finanziari, il trasporto e le cure domiciliari.

17. Speranze per il futuro

La ricerca sta studiando sempre nuovi e migliori metodi di individuazione e trattamento del tumore della mammella e le possibilità di sopravvivenza continuano a incrementarsi. Tuttavia, per le pazienti risulterà naturale preoccuparsi del proprio futuro.

Talvolta ci si basa su dati statistici per immaginare le proprie possibilità di guarigione. E' importante ricordare però che le statistiche riflettono esperienze svolte su gruppi estesi di pazienti e non su singoli individui; pertanto non sono affidabili strumenti di previsione delle sorti di una donna in particolare, poiché non esistono due casi identici. Il medico che si occupa della paziente e ne conosce l'anamnesi si trova nella migliore posizione per informarla sugli esiti o sul decorso della malattia (prognosi). Rivolgete quindi domande al vostro medico oncologo, ricordando sempre che neppure lui è in grado di conoscere con esattezza gli sviluppi della malattia. Spesso vi parlerà della possibilità di sopravvivere al cancro o utilizzerà il

termine remissione, perché in molti casi, nonostante il successo della cura, il cancro può ripresentarsi, anche dopo molti anni.

18. Le promesse della ricerca oncologica

La ricerca sul cancro è fonte di speranza: medici e ricercatori che operano presso ospedali o centri di cura in tutto il mondo approfondiscono ogni giorno le conoscenze sulle cause del tumore della mammella e indagano su nuovi metodi di prevenzione. Sono inoltre allo studio migliori sistemi di individuazione, diagnosi e trattamento di questa malattia.

Cause e Prevenzione

I medici sono raramente in grado di spiegare perché una persona si ammala di cancro e un'altra ne viene risparmiata. E' tuttavia chiaro che il tumore della mammella non colpisce chi ha subito traumi o contusioni al seno e che si tratta di una malattia non contagiosa: nessuno può "prendere" il cancro da un'altra persona.

I ricercatori stanno tentando di approfondire le conoscenze sui fattori che incrementano il rischio di sviluppare la malattia. Ad esempio, sono in corso studi per determinare se l'insorgenza del cancro è influenzata da fattori ambientali. Pesticidi, campi magnetici, gas di scarico ed agenti inquinanti contenuti nell'acqua e nel cibo sono alcuni dei fattori ambientali in esame. (I principali fattori di rischio riconosciuti sono elencati nella sezione Fattori di rischio).

Alcune abitudini o scelte di vita possono influire sulla possibilità di ammalarsi di cancro alla mammella. Ad esempio, secondo alcuni studi il rischio è leggermente più elevato per le donne che fanno uso di alcolici. Sembra che il rischio aumenti parallelamente alle quantità di alcool consumate.

Si sta cercando inoltre di scoprire se un aborto aumenta il rischio di tumore mammario. Sinora, i risultati sono contrastanti e il dubbio permane.

Esistono prove che ci sia un legame tra la dieta e il rischio di tumore alla mammella. Infatti alcuni studi hanno rivelato che questo tipo di cancro è maggiormente diffuso presso le popolazioni che seguono una dieta ricca di grassi. Tuttavia, non si è ancora accertato se una dieta povera di calorie aiuti a prevenire la malattia. Inoltre, studi recenti hanno dimostrato che nelle donne in giovane età la pratica regolare di attività fisica riduce il rischio di sviluppare un tumore.

La ricerca ha identificato alcune modificazioni genetiche che espongono le donne a un elevato rischio di tumore alla mammella. Si consiglia pertanto alle donne con storia familiare di carcinoma mammario di sottoporsi a specifici esami del sangue per verificare se abbiano o meno ereditato una modificazione dei geni BRCA1 o BRCA2, che farebbe moltiplicare il rischio a cui sono soggette. Prima e dopo gli esami sarebbe opportuno parlare con una persona esperta che possa aiutare a comprendere i potenziali benefici e rischi dei risultati di un test genetico. Ad esempio, un potenziale beneficio derivante dal test consiste nell'opportunità di

prendere decisioni consapevoli sul proprio comportamento, sia dal punto di vista medico che personale. Comunque, conoscere l'esistenza di modificazioni nei propri geni potrebbe influenzare anche la vita lavorativa di una donna. Se pensate di avere una predisposizione ereditaria al tumore al seno, parlatene con il medico, il quale vi potrà indirizzare da uno specialista.

Attualmente, alcuni gruppi di ricerca stanno valutando l'ipotesi secondo la quale è possibile prevenire i tumori al seno modificando la propria alimentazione. Altri gruppi invece stanno cercando di individuare nuovi farmaci in grado di arrestare la malattia. In uno di questi studi, il tamoxifene ha ridotto il numero di nuovi casi di tumore al seno tra le donne predisposte alla malattia.

Individuazione e diagnosi

Attualmente, la mammografia è lo strumento più efficace di cui si dispone per individuare il tumore della mammella. I ricercatori stanno lavorando per cercare di rendere più accurato questo esame e per scoprire nuove tecniche, come ad esempio la mammografia digitale (cioè l'utilizzo del computer per leggere una mammografia), la risonanza magnetica (MRI), l'ecografia e la tomografia ad emissione di positroni (PET) per produrre immagini dettagliate del tessuto mammario.

Inoltre, i ricercatori stanno effettuando studi sui marcatori tumorali, sostanze presenti in quantità anomale nel sangue o nelle urine, o negli aspirati dal capezzolo di donne affette da carcinoma mammario. Alcuni di questi marcatori vengono utilizzati per effettuare il follow-up di pazienti a cui è già stato diagnosticato un tumore al seno. Ciò nonostante, a tutt'oggi non esistono analisi del sangue o delle urine sufficientemente affidabili da poter essere sempre usate per individuare un cancro alla mammella.

Studi clinici

La ricerca ha compiuto progressi rilevanti nella cura del tumore della mammella, e i ricercatori stanno continuando a studiare metodi sempre più efficaci per curare questa malattia, ridurre gli effetti collaterali delle varie terapie e migliorare la qualità della vita dei pazienti. Quando la ricerca di laboratorio individua un nuovo metodo curativo promettente, gli ammalati di cancro ricevono tale cura nel corso di test detti studi clinici. Questi test sono concepiti per dare risposte ad alcune domande fondamentali e scoprire se il nuovo metodo è sicuro ed efficace allo stesso tempo. Spesso gli studi clinici servono ad effettuare paragoni tra la nuova cura e quella tradizionale. Attraverso la ricerca, i medici cercano di scoprire nuovi metodi più efficaci per combattere il cancro; inoltre, i pazienti coinvolti negli studi clinici hanno la possibilità di trarre benefici dai miglioramenti dei metodi terapeutici e fornire un contributo importante alla medicina.

Sono in corso studi per scoprire nuovi trattamenti per tutti gli stadi del cancro. Una nuova procedura, detta biopsia del linfonodo sentinella, potrebbe ridurre il numero di linfonodi da rimuovere durante l'intervento chirurgico ed impedire la possibile formazione di linfoedemi, o per lo meno diminuirne la gravità. I ricercatori stanno anche sperimentando nuovi dosaggi di

chemioterapia e nuovi cicli di cure, nonché l'efficacia della chemioterapia prima di un intervento chirurgico (la cosiddetta chemioterapia neoadiuvante) e nuove combinazioni di trattamenti, come ad esempio l'aggiunta della terapia ormonale o della radioterapia alla chemioterapia. Si sta lavorando su diversi farmaci e combinazioni di farmaci anticancro, così come a vari tipi di terapia ormonale. Alcuni studi indagano sulla terapia biologica, effettuata con sostanze che potenziano la reazione del sistema immunitario al cancro o aiutano l'organismo a superare gli effetti collaterali delle varie terapie.

Nel corso di alcuni studi, i medici stanno tentando di capire se dosi elevate di farmaci antitumorali siano più efficaci di quelle normali nella distruzione delle cellule cancerose presenti nel tessuto mammario. Poiché dosi elevate di tali farmaci danneggiano gravemente il midollo osseo, in cui si formano le cellule ematiche, i ricercatori stanno sperimentando metodi per sostituirlo o per contribuire alla ripresa del suo funzionamento. Tali nuovi metodi (trapianto di midollo osseo autologo e trapianto di cellule staminali da sangue periferico, nonché l'uso di fattori stimolanti le colonie) sono descritti nel Glossario.

CHIEDERE E OTTENERE INFORMAZIONI PRESSO L'ISTITUTO NAZIONALE PER LA RICERCA SUL CANCRO

L'Istituto mette a disposizione dei pazienti e dei loro familiari i seguenti servizi:

Telefono oncologico: **800 422 412**

Il servizio fornisce informazioni oncologiche aggiornate ai pazienti, ai loro familiari, ai medici e al pubblico in generale.

Internet: (<http://www.sostumori.org>)

Il sito contiene materiale informativo per i pazienti, per i loro familiari, per i medici e per il pubblico in generale: semplici, ma esaustive descrizioni di varie patologie oncologiche, FAQ (una serie di veloci domande e risposte su svariati argomenti oncologici), elenchi di Centri Oncologici e di Associazioni, ricerche bibliografiche, riviste elettroniche, ecc.

E-mail: quesitomedico@sostumori.org

Come il telefono oncologico anche questo servizio fornisce, in formato elettronico, informazioni oncologiche aggiornate su richiesta di pazienti, familiari, medici.

Fax: 010 5600327

Chi non può mandare una e-mail e non desidera parlare al telefono può porre i propri quesiti tramite fax: riceverà sempre una risposta veloce ed aggiornata redatta da personale esperto.

Booklets: da richiedersi alla Biblioteca dell'Istituto

Sono libretti informativi accessibili anche attraverso il sito Web <http://www.sostumori.org>, ma che la biblioteca, su richiesta, fornisce in formato cartaceo. I libretti forniscono, in un linguaggio semplice, informazioni esaustive su diversi tipi di tumore e su alcune problematiche oncologiche.

19. Glossario

Questo glossario spiega il significato di alcuni termini utilizzati in Voi e la chemioterapia. Chiarisce anche alcune parole collegate alla chemioterapia che non sono menzionate in questo documento ma che potete udire dai medici o dal personale infermieristico.

Agoaspirato: rimozione di fluidi da un nodulo, spesso da una cisti, per mezzo di un ago sottile.

Areola: zona cutanea di colore scuro della mammella al centro della quale si trova il capezzolo.

Ascella: zona che si trova sotto il braccio.

Ascellare: relativo all'ascella.

Aspirato: fluido estratto da un nodulo, spesso da una cisti.

Benigno: non canceroso; non invade i tessuti adiacenti, né si diffonde ad altri organi.

Biopsia: asportazione delle cellule di un tessuto per l'esame al microscopio. Quando viene prelevato un solo campione di tessuto si parla di biopsia incisionale, mentre se si asporta l'intero tumore la procedura si chiama biopsia escissionale. Se il campione è aspirato tramite un ago, si effettua un'agobiopsia o agoaspirato.

Biopsia del linfonodo sentinella: procedura in cui una sostanza colorata o radioattiva viene iniettata a poca distanza dal tumore. Il materiale scorre sino ai linfonodi sentinella (i primi linfonodi a cui normalmente il cancro si estende a partire dal tumore primitivo). Il chirurgo ricerca quindi i linfonodi sentinella e li asporta per analizzarli ed individuare l'eventuale presenza di cellule cancerose.

Cancro: patologia in cui cellule anomale si dividono in maniera incontrollata. Le cellule cancerose possono invadere i tessuti adiacenti e diffondersi ad altri organi attraverso il circolo ematico e il sistema linfatico.

Carcinoma: forma di cancro che ha origine nella pelle o nei tessuti di rivestimento di organi interni.

Carcinoma duttale in situ: proliferazione di cellule anomale che interessa il rivestimento di un dotto. Le cellule non si sono diffuse esternamente al dotto ad altri tessuti dell'organismo. E' chiamato anche CDIS o carcinoma intraduttale.

Carcinoma lobulare in situ: proliferazione di cellule anomale nei lobuli della mammella. Si trasforma raramente in un tumore invasivo, tuttavia rende la donna che ne è colpita maggiormente soggetta a sviluppare un carcinoma mammario. Si abbrevia in CLIS.

Chemioterapia: trattamento del tumore mediante farmaci antitumorali.

Chirurgo plastico: chirurgo specializzato nella correzione dell'aspetto di cicatrici o lesioni provocate da incidenti, difetti congeniti o terapie.

Ciclo mestruale: emissione fisiologica ciclica attraverso la vagina di sangue e tessuto mucoso proveniente dall'utero non gravido; è un processo sotto controllo ormonale e normalmente si ripete a intervalli di circa 4 settimane.

Cisti: sacca o capsula contenente liquido.

Dotto: struttura tubulare attraverso la quale passano le secrezioni fluide.

Estrogeni: gruppo di ormoni responsabili dello sviluppo e mantenimento dei caratteri sessuali femminili.

Fattore di rischio: condizione che accresce la possibilità di sviluppare una malattia.

Fattori di stimolazione delle colonie: Sostanze che stimolano la produzione di cellule del sangue. Il trattamento con i fattori di stimolazione delle colonie può aiutare il tessuto che produce le cellule del sangue a riprendersi dagli effetti della chemioterapia e della radioterapia. Comprendono i fattori di stimolazione delle colonie di granulociti (G-CSF, filgrastin) e quelli di stimolazione delle colonie di granulociti-macrofagi (GM-CSF, sargramostin) e promegapoiatina.

Follicoli piliferi: aperture tubulari dell'epidermide da cui i peli si sviluppano.

Iperplasia atipica: lesione benigna (non cancerosa) in cui le cellule si moltiplicano e presentano caratteristiche anomale.

Linfa: fluido quasi incolore che scorre nel sistema linfatico e trasporta le cellule che servono per combattere malattie e infezioni.

Linfoedema: accumulo di liquido nei tessuti che ne causa il gonfiore. Può interessare braccia o gambe dopo l'asportazione chirurgica dei vasi linfatici o dei linfonodi ascellari o inguinali.

Linfonodi: piccoli organi localizzati in tutto l'organismo lungo la rete dei vasi linfatici. I linfonodi ospitano particolari cellule che combattono le infezioni ed altre malattie. Gruppi di linfonodi sono localizzati nella zona ascellare, nell'inguine, nel collo, nel torace e nell'addome. Altro nome: linfoghiandole.

Lobo: porzione di un organo, come ad esempio il fegato, il polmone, la mammella o il cervello.

Lobulo: piccolo lobo o una delle suddivisioni che formano un lobo.

Maligno: canceroso. Crescita tendente all'invasione e distruzione del tessuto adiacente e alla diffusione in altri organi.

Mammografia: esame radiografico della mammella.

Mammogramma: radiografia della mammella.

Mastectomia: asportazione chirurgica della mammella (o della più estesa porzione di tessuto possibile).

Mastectomia radicale: asportazione chirurgica della mammella, dei muscoli pettorali e della totalità dei linfonodi ascellari. E' chiamata anche mastectomia secondo Halsted.

Mastectomia radicale modificata: intervento chirurgico che consiste nell'asportazione della mammella, di una parte dei linfonodi ascellari e del rivestimento dei muscoli pettorali.

Mastectomia segmentaria: asportazione del tumore e di una porzione del tessuto circostante nonché del rivestimento dei muscoli pettorali. Normalmente, i linfonodi ascellari vengono rimossi. Si definisce anche mastectomia parziale.

Mastectomia totale: asportazione della mammella. Detta anche mastectomia semplice.

Menopausa: periodo della vita di una donna in cui il ciclo mestruale subisce un arresto, per un periodo non inferiore a un anno.

Metastasi: diffusione del tumore da un organo ad un altro. Le cellule del tumore metastatico (secondario) sono simili a quelle del tumore primitivo.

Microcalcificazioni: minuscoli depositi di calcio presenti nella mammella non individuabili alla palpazione, ma solo tramite mammografia. L'aggregazione di minuscoli granelli di calcio può implicare la presenza di un tumore.

Midollo osseo: tessuto molle e spugnoso che si trova nella zona centrale di alcune ossa e che produce globuli bianchi, globuli rossi e piastrine.

Oncologo: medico specializzato nel trattamento dei tumori.

Ormoni: sostanze chimiche prodotte da ghiandole all'interno dell'organismo e immesse nel circolo ematico. Gli ormoni influenzano l'attività di certe cellule od organi.

Ovaie: ghiandole sessuali femminili in cui si formano le cellule germinali, localizzate nella zona pelvica, ciascuna su un lato dell'utero.

Palpazione: applicazione delle dita con una lieve pressione sulla superficie corporea al fine di esaminare gli organi o i tessuti sottostanti.

Patologo: medico specializzato nell'individuazione di malattie attraverso lo studio di cellule e tessuti al microscopio.

Progesterone: ormone femminile.

Prognosi: previsione del probabile decorso ed esito di una malattia.

Protesi: apparecchiatura artificiale che sostituisce una parte del corpo mancante.

Radiografia: tecnica che impiega radiazioni ad alta energia a basse dosi per la diagnosi di situazioni patologiche. A dosi elevate, le stesse radiazioni sono utilizzate per il trattamento del cancro.

Radioterapia: la terapia radiante (o radioterapia) consiste nell'uso delle radiazioni ad alta energia dei raggi X, dei neutroni o di altre sorgenti radioattive per distruggere le cellule cancerose e ridurre le dimensioni di un tumore. I raggi sono erogati da una macchina (radioterapia esterna), oppure da materiali che producono radiazioni (radioisotopi) situati all'interno o a breve distanza dal tumore o nella zona dove si trovano le cellule tumorali (radioterapia interna intracavitaria o brachiterapia). La radioterapia sistemica comprende l'immissione nell'organismo di sostanze radioattive come gli anticorpi monoclonali.

Remissione: scomparsa dei segni e sintomi del cancro. Quando ciò si verifica, si dice che la malattia è "in remissione". Può essere temporanea o definitiva.

Ricostruzione della mammella: operazione chirurgica effettuata per restituire al seno la forma originaria dopo una mastectomia.

Risonanza magnetica: procedura in cui un magnete collegato ad un computer consente la visualizzazione di immagini dettagliate di una zona del corpo.

Screening: individuazione dei soggetti affetti da una malattia in assenza di sintomi svolta tramite test, esami od altre procedure.

Secrezione del capezzolo: liquido emesso dal capezzolo.

Sistema linfatico: i tessuti e gli organi che producono, ospitano e trasportano i globuli bianchi che combattono le infezioni ed altre malattie. Comprende midollo osseo, milza, timo e linfonodi unitamente ad una rete di vasi sottilissimi i quali, diramandosi come i vasi sanguigni in tutti i tessuti del corpo, trasportano la linfa e i globuli bianchi in tutto l'organismo.

Sistemico: che agisce sull'intero organismo.

Stadio: Definisce le dimensioni del tumore e se la malattia si è estesa dalla posizione originaria ad altre parti del corpo. Per definire gli stadi di sviluppo del cancro vengono utilizzati numeri romani con o senza lettere (ad es. Stadio IIB).

Sterilità: incapacità di concepire un figlio.

Studi clinici: studi di ricerca medica svolti allo scopo di valutare l'efficacia su persone di nuovi trattamenti. Ogni studio prende in esame nuovi metodi di screening, prevenzione, diagnosi o terapie antitumorali.

Terapia adiuvante: terapia applicata successivamente al trattamento primitivo al fine di accrescerne l'efficacia. Può trattarsi di chemioterapia, radioterapia o endocrinoterapia.

Terapia biologica: trattamento mirante a stimolare o ripristinare la capacità del sistema immunitario di combattere le infezioni e le malattie. Viene impiegata per attenuare gli effetti collaterali derivanti da alcune terapie antitumorali. E' chiamata anche immunoterapia ed implica spesso l'uso di sostanze definite modulatori di risposta biologica (BRM).

Terapia locale: trattamento che agisce sul tumore e sui tessuti limitrofi.

Terapia neoadiuvante: terapia somministrata prima del trattamento primitivo. Può trattarsi di chemioterapia, radioterapia o terapia ormonale.

Terapia ormonale: trattamento del cancro che mira ad asportare, bloccare l'azione o incrementare la produzione di ormoni. E' chiamata anche endocrinoterapia.

Tessuto: aggregato o strato di cellule che svolgono insieme una particolare funzione.

Test di determinazione del recettore ormonale: test che misura la quantità di un certo tipo di proteine, dette recettori ormonali, nel tessuto del tumore mammario, alle quali gli ormoni si uniscono. Un livello elevato di recettori ormonali implica che gli ormoni favoriscono la crescita del cancro.

Tomografia a emissione di positroni: immagine computerizzata che mostra l'attività metabolica dei tessuti ed effettuata al fine di rilevare la presenza di patologie. E' chiamata anche PET.

Trapianto di cellule staminali da sangue periferico: metodo di sostituzione delle cellule ematiche distrutte dal trattamento antitumorali. Le cellule ematiche immature (cellule staminali), presenti nel circolo ematico e simili alle cellule del midollo osseo, vengono trapiantate nella paziente successivamente alla terapia per favorire la ricostituzione del midollo e stimolare la produzione di cellule sane. Il trapianto può essere autologo (trapianto di cellule dello stesso paziente prelevate precedentemente), allogenico (si impiegano le cellule di un donatore sano), o singenetico (le cellule vengono donate da un gemello monozigote).

Trapianto di midollo osseo autologo: intervento in cui il midollo osseo è rimosso e trasferito nuovamente nello stesso paziente dopo un trattamento intensivo.

Trattamento chirurgico: procedura di asportazione o restauro di un organo o di individuazione di una patologia.

Tumore: massa anomala di tessuto risultante dalla moltiplicazione incontrollata delle cellule. Un tumore non espleta alcuna funzione utile all'organismo. I tumori si dividono in benigni (non cancerosi) e maligni (cancerosi).

Tumore invasivo: si tratta di un tumore che si è diffuso oltre lo strato di tessuto in cui si è sviluppato e cresce estendendosi ai tessuti adiacenti sani. Viene anche definito tumore infiltrante.

Tumore mammario infiammatorio: forma di cancro al seno in cui la mammella appare arrossata e gonfia e produce una sensazione di calore poiché le cellule tumorali ostruiscono i vasi linfatici. La cute della zona può inoltre presentare un aspetto detto "a buccia d'arancia".

Tumorectomia: rimozione chirurgica del tumore e di una piccola quantità del tessuto sano circostante.

Ultrasonografia: tecnica attraverso la quale le onde sonore (ultrasuoni) vengono dirette verso i tessuti e gli echi risultanti convertiti in immagini (sonogrammi).

