CASA DI CURA PIO XI

eva
Empatia. Vicinanza. Ascolto.
+39 0666494393

Il Quaderno della Paziente

Informazioni e orientamento nel percorso di cura

Breast Health Clinic

Casa di Cura Pio XI

A cura di:
Dott. Dimitrios Varvaras MD, PhD
Dott. Federico Frusone MD, PhD
Dott. Vinicio De Felice MD, PhD

Il quaderno, anche in versione app

quaderno.federicofrusone.it



Indice

1. Il Breast Center 5

1.1 Che cos’è un Breast Center 6

1.2 La Case Manager 6

1.3 I professionisti al tuo fianco 7

2. Il percorso diagnostico 8

2.1 L’importanza della diagnostica 9

2.2 La visita senologica 10

2.3 Esami strumentali di primo livello 11

2.4 La diagnosi anatomo-patologica 12

2.5 Esami strumentali di secondo livello 12

2.6 Stadiazione 13

2.7 La carta di identità del tumore 13

2.8 Genetica e prevenzione 15

3. Prima dell’intervento 16

3.1 La preospedalizzazione 17

3.2 Cosa fare il giorno prima dell’intervento 18

3.3 Per chi utilizza farmaci 19

4. Ricovero e intervento 20

4.1 Il giorno del ricovero 21

Indice / continua

4.2 Tipi di intervento chirurgico 22

4.3 La ricostruzione mammaria 26

5. Dopo l’intervento 29

5.1 La degenza 30

5.2 Prevenzione del dolore postoperatorio 30

5.3 Gestione del drenaggio 31

5.4 La dimissione 31

5.5 Una volta a casa 32

6. Le terapie complementari 35

6.1 La scelta della terapia 36

6.2 I trattamenti medici 37

6.3 La radioterapia 40

7. Follow-up e prevenzione 41

7.1 Il follow-up 42

7.2 Riabilitazione oncologica 43

8. Stile di vita e qualità 44

8.1 Benessere psicologico 45

8.2 Alimentazione e stile di vita 46

8.3 Oncofertilità e benessere sessuale 47

Questo quaderno è stato pensato e realizzato per fornire alle pazienti e ai loro familiari informazioni di carattere scientifico sulla diagnosi e sul trattamento del tumore della mammella, con un approccio chiaro e pratico.

All'interno è inoltre possibile trovare alcune indicazioni di carattere più generale, per accompagnare le donne nel percorso di cura. I contenuti sono stati elaborati con l'intento di rispondere ai dubbi e alle domande che solitamente sorgono nelle prime fasi dopo la diagnosi e per far conoscere i principali aspetti legati alla malattia.

È bene ricordare che il ruolo del medico rimane fondamentale e ogni singolo caso è diverso da un altro. Questa guida non deve, quindi, sostituire il dialogo professionista-paziente, in quanto soltanto il medico potrà fornire, in base alla personale storia clinica e familiare delle pazienti, informazioni e consigli per il singolo caso.

Con il nostro quaderno vogliamo favorire la comunicazione tra medico e paziente e sviluppare con le nostre pazienti un dialogo costruttivo, basato sulla fiducia reciproca e senza aver timore di porre ogni domanda, dubbio o preoccupazione.

01

Il Breast Center



1.1 Che cos’è un Breast Center?

Il Breast Center di Casa di Cura Pio XI è un centro multidisciplinare, specifico per la diagnosi, la cura e il follow-up di tutte le patologie della mammella, maschile e femminile.

Un luogo dove le pazienti sono poste al centro di una équipe multidisciplinare in cui le differenti professionalità mediche, coordinate dalla Case Manager, collaborano per avere una visione unitaria della malattia e delle alternative terapeutiche, e permettere diagnosi precise e trattamenti efficaci.

Tutte le figure professionali coinvolte nel percorso di cura della paziente si riuniscono regolarmente nei Case Management Meeting in modo da lavorare in modo coordinato e integrato, per affrontare ogni singolo aspetto della malattia.

Il Breast Center comprende anche figure professionali come psicologi, nutrizionisti, fisioterapisti, ginecologi, non strettamente legate alla diagnosi e al trattamento, ma grazie alle quali sarà possibile salvaguardare e migliorare la qualità di vita durante ogni fase del percorso terapeutico.

1.2 La case manager

La Case Manager è il punto di riferimento durante tutto il percorso di cura. Si tratta di un’infermiera specializzata nel coordinamento delle diverse figure professionali del Breast Center e nell’accompagnare la paziente dalla diagnosi della patologia fino al trattamento e al follow-up.

La Case Manager aiuterà la paziente e i suoi familiari a comprendere, passo dopo passo, quello che sta succedendo e migliorerà la comunicazione con le diverse figure professionali. Inoltre, dietro le quinte, assicurerà che siano rispettati i percorsi diagnostico-terapeutici e saprà intercettare ogni tipo di bisogno e perplessità.

1.3 I professionisti al tuo fianco

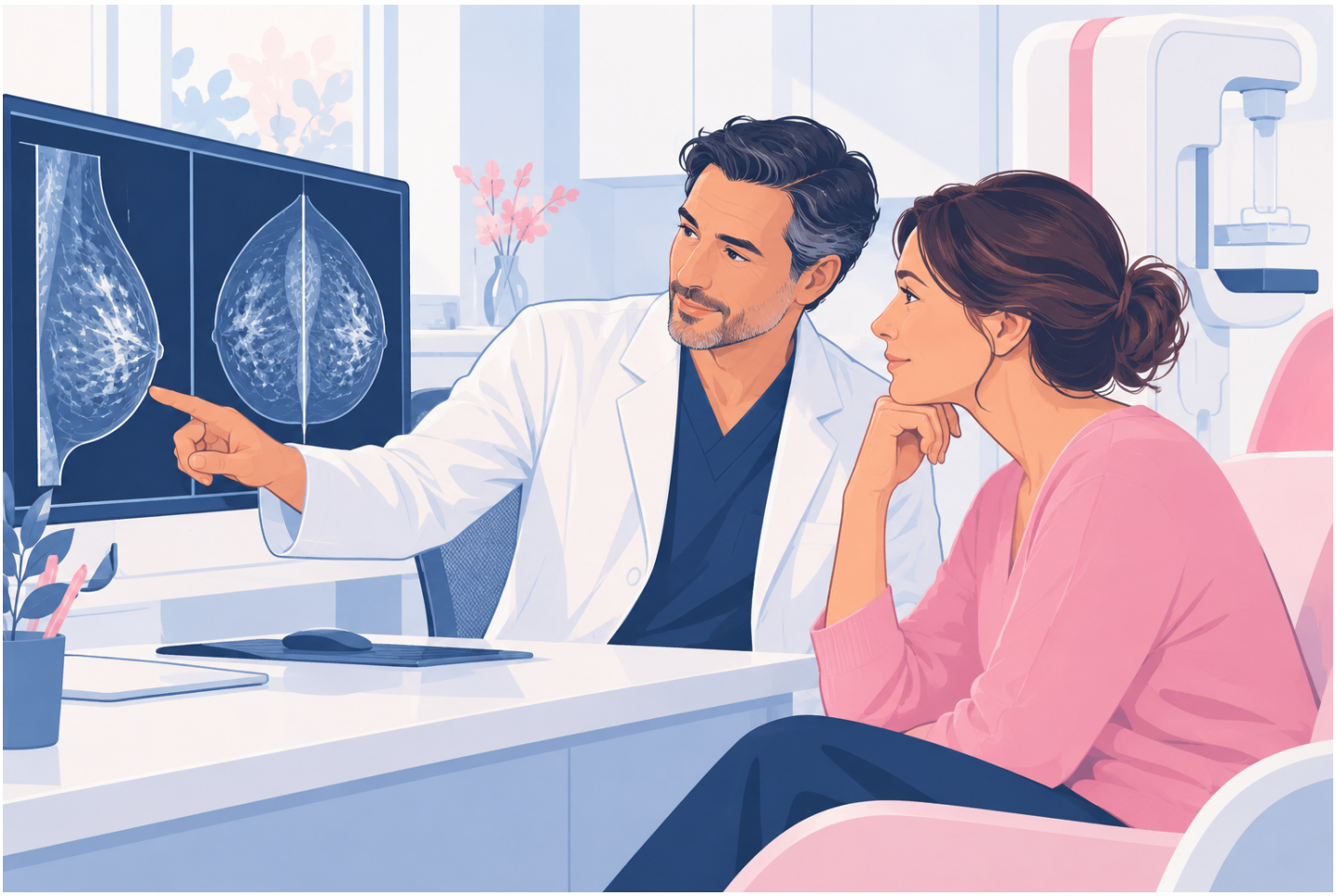
Il Breast Center comprende diverse figure professionali, che possiamo suddividere in due gruppi.

Il «Core Team»: comprende Case Manager, Chirurghi senologi, Radiologi, Oncologi, Radioterapisti, medici nucleari e patologi, figure professionali direttamente coinvolte nel percorso diagnostico-terapeutico, che assicurano il corretto inquadramento diagnostico e la migliore strategia terapeutica.

Il «Non-core team»: comprende psicologi, fisioterapisti, ginecologi, genetisti, geriatri, internisti, nutrizionisti e volontari delle associazioni, figure professionali che lavoreranno insieme ai professionisti del Core Team per migliorare la qualità di vita nei suoi differenti aspetti, dalla preservazione della fertilità e della massa ossea al controllo del peso corporeo, al mantenimento del benessere psicofisico.

02

Il percorso diagnostico



2.1 L’importanza della diagnostica

La diagnosi precoce è importante per il tumore della mammella. Conoscere il proprio seno aiuta a riconoscere cambiamenti da riferire al medico; l’autopalpazione non sostituisce lo screening mammografico né gli accertamenti prescritti. In presenza di un nodulo o di altri cambiamenti non attendere il successivo controllo.

Il percorso diagnostico è articolato in diversi step. A seconda della valutazione dello specialista le pazienti si sottopongono a uno o più di questi esami:

Visita senologica specialistica

Diagnosi strumentale di primo livello (ecografia mammaria, mammografia con tomosintesi)

Diagnosi strumentale di secondo livello (RM mammaria)

Diagnosi anatomo-patologica (agobiopsia mammaria, agoaspirato linfonodale)

2.2 La visita senologica

La visita senologica viene condotta dal chirurgo senologo specialista.

Si tratta di un momento diagnostico molto importante, nel quale viene analizzata la storia clinica della paziente esplorando familiarità, storia ginecologica ed eventuali patologie concomitanti o comorbidità. Viene inoltre analizzata l'eventuale documentazione portata in visione (accertamenti strumentali ed eventuali visite precedenti), che è fondamentale avere sempre con sé al momento della visita, raccogliendola nelle settimane precedenti.

Successivamente viene condotto l'esame obiettivo senologico, che consiste nell'ispezione e nella palpazione delle mammelle e dei linfonodi locoregionali (ascellari, sotto- e sovraclaveari), al fine di ricercare tumefazioni o alterazioni sospette come la presenza di noduli neoplastici.

In caso di sospetto clinico, il chirurgo senologo potrà prescrivere esami diagnostici strumentali con l'obiettivo di inquadrare la patologia e stabilire il tipo di trattamento più adatto.

Se la diagnosi è stata già posta, in questa fase verranno illustrate le alternative terapeutiche, le possibili complicanze e chiariti eventuali dubbi.

2.3 Esami strumentali di primo livello

L’ecografia mammaria

Consiste nell’esplorazione delle ghiandole mammarie mediante una sonda ecografica apposita che sfrutta la tecnologia ad ultrasuoni per rendere visibili alcune porzioni della ghiandola mammaria. Fornisce informazioni aggiuntive alla mammografia, è una tecnica indolore e che non utilizza radiazioni ed è molto utile specialmente in alcuni casi (come nelle pazienti più giovani, con mammelle particolarmente dense). Infine è una metodica utilizzata per la localizzazione preoperatoria delle lesioni non palpabili.

La mammografia

Consiste nell’esecuzione di una «radiografia» delle mammelle, posizionate in una macchina apposita che permette il corretto studio dei tessuti ghiandolari. L’esame è indolore, ma per alcune donne può risultare fastidioso. Le tecnologie odierne permettono un’esposizione ad una dose molto bassa di radiazioni.

La mammografia è l’esame di riferimento per lo screening. Età di accesso e intervalli dipendono dal programma regionale e dal rischio individuale; ecografia e RM possono integrare l’esame in situazioni specifiche.

La tomosintesi, o mammografia 3D, consente uno studio del tessuto mammario su più piani e può migliorare l’identificazione delle lesioni e ridurre alcuni richiami. Indicazione e vantaggi vengono valutati dal radiologo.

Se dopo la visita senologica e gli esami strumentali di primo livello si sospetta la presenza di una neoplasia, sarà necessario prelevare un campione del nodulo per poter analizzarlo al microscopio.

Questo approccio è utilizzato per: diagnosticare con relativa certezza se si tratta di un tumore; identificare specificamente qual è il tipo di tumore; in caso di tumore, capire qual è il trattamento più indicato.

2.4 La diagnosi anatomo-patologica

L’agobiopsia Tru-Cut

Consiste nel prelevare un «frustolo» del nodulo, sotto guida ecografica e in anestesia locale, mediante un apposito strumento.

La durata dell’agobiopsia varia in base alla procedura. Per entrambe le tecniche, comunicare anticoagulanti e antiaggreganti: l’eventuale sospensione va concordata con il medico, mai decisa autonomamente. Compressione locale e ghiaccio protetto possono essere indicati dopo il prelievo.

L’agobiopsia stereotassica o «mammotome»

Si tratta di una agobiopsia controllata da un computer che consente di ottenere dei campioni di tessuto mammario in caso di lesioni visibili solo in mammografia (come microcalcificazioni sospette).

2.5 Esami strumentali di secondo livello

La risonanza magnetica (RM) mammaria

La RM mammaria è un esame complementare, indicato in casi selezionati e nello screening di alcune persone ad alto rischio. Utilizza campi magnetici, senza radiazioni ionizzanti, e spesso richiede mezzo di contrasto. Prima dell’esame vanno segnalati dispositivi impiantati, gravidanza e problemi renali; la compatibilità dei dispositivi deve essere verificata.

2.6 Stadiazione

La TC total body di stadiazione

La TC di stadiazione ricerca eventuali localizzazioni a distanza in sedi come torace e addome. Non è un esame di routine per ogni tumore mammario: indicazione ed estensione dipendono dallo stadio, dai sintomi e dalla valutazione oncologica.

2.7 La carta di identità del tumore

Una volta arrivato l’esito dell’esame istologico su biopsia, il team multidisciplinare si riunisce per discutere il caso. Durante il meeting vengono analizzate le caratteristiche istologiche della neoplasia e della singola paziente, con lo scopo di ottimizzare e personalizzare la strategia terapeutica.

Un esempio di esame istologico:

Esempio didattico, con dati fittizi. La classificazione è stata resa coerente con il diametro massimo del focolaio invasivo di 3 cm.

Esame accettato il 27/10/21
MARIA ROSSI
Data di nascita: 27/06/1974
Esame inviato da: dott. Bianchi
Materiale inviato:
A. Quadrantectomia mammella destra con fili di repere
B. Linfonodo sentinella ascellare omolaterale
Esame macroscopico:
A. Parenchima mammario orientato di 10 x 8 x 4 cm con losanga cutanea di 8 x 3 cm. Al taglio è presente neoformazione di consistenza aumentata con margini irregolari di 2 x 3 cm, distante 0,2 cm dal margine di resezione più vicino (laterale).
B. Linfonodo di 1,5 cm valutato in corso di esame istologico estemporaneo negativo per macrometastasi. In sede di esame definitivo non si sono evidenziati aggregati di cellule tumorali compatibili con macrometastasi
Diagnosi:
A. Carcinoma duttale invasivo multifocale (NST sec. WHO), di alto grado (G3). Margini di resezione e cute esenti da neoplasia. Non evidenza di immagine di invasione vascolare peri-tumorale (PVI). TIL (infiltrato linfocitario intra-tumorale, valutato su neoplasia invasiva, sec. Salgado et al.): 35%.
TNM: pT2(m), pN0(sn) G3 R0
B. Linfonodo sentinella esente da macrometastasi
Assetto recettoriale e frazione proliferante:
• Recettore estrogeni (ER) (clone SP1 - Ventana): 95% delle cellule neoplastiche.
• Recettore progesterone (PgR) (clone 1E2 - Ventana): 80% delle cellule neoplastiche.
• HER2 oncoproteina (Ventana 4B5): negativa; score IHC 0 (ASCO/CAP).
• Ki-67 (clone 30-9 - Ventana): positivo nel 12%

Le informazioni sull'appartenenza del campione e il medico che ha richiesto l'esame.

Indica il diametro massimo del tumore, espresso in centimetri o millimetri.

Indica l'istotipo, ovvero il tipo di tumore in base alla sua «architettura». Esistono due principali istotipi di tumore alla mammella, il «duttale» e il «lobulare»

Indica il «grading», ovvero quanto il tumore è simile alle cellule normali. Va da G1 (tumore molto simile alle cellule normali) a G3 (tumore molto diverso dalle cellule normali, e per certi versi più aggressivo).

HER2: lo score immunoistochimico va da 0 a 3+. Il risultato 2+ richiede un test di amplificazione (ISH); 3+ è positivo. Questo dato orienta le terapie dirette contro HER2.
Ki-67 indica la percentuale di cellule in proliferazione: va interpretato insieme agli altri dati, non come misura isolata della velocità di crescita.

Indica la quantità di recettore per il progesterone presente, ha un'importanza simile a quanto detto per il recettore per gli estrogeni

ER indica la percentuale di cellule con recettori per gli estrogeni e contribuisce alla scelta della terapia endocrina. Anche positività basse richiedono interpretazione clinica.

2.8 Genetica e prevenzione

In rari casi il tumore al seno insorge in base ad una predisposizione genetica. Esistono alcuni geni che, se mutati, possono aumentare la possibilità di sviluppare tumori al seno e/o all'ovaio, e vengono attivamente studiati dai ricercatori. Le mutazioni maggiormente conosciute e che sono associate allo sviluppo di tumore al seno riguardano due geni, chiamati BRCA1 e BRCA2.

Le donne che hanno avuto casi di tumore al seno in famiglia, soprattutto se insorti prima dei 50 anni, potrebbero essere portatrici di una di queste mutazioni genetiche, e pertanto dovrebbero essere indagate.

Ecco perché durante le prime visite senologiche viene sempre approfondita la presenza di familiarità per tumore al seno. Se la paziente rientra in specifici criteri di selezione internazionali (oltre alla familiarità, l'insorgenza di tumore in giovane età o la presenza di tumore bilaterale), il senologo prescriverà una visita oncogenetica in cui viene creato, insieme alla paziente, un albero genealogico al quale può seguire un prelievo di sangue per la ricerca delle mutazioni dei geni indicati.

Se sono accertate una o più mutazioni, viene concordato un piano di prevenzione ad hoc ed eventualmente consigliato di estendere l'analisi ad altri membri della famiglia.

03

Prima dell’intervento



3.1 La preospedalizzazione

La preospedalizzazione serve a valutare le condizioni cliniche e le eventuali precauzioni necessarie prima dell'intervento. Comprende la valutazione anestesiologica e gli accertamenti appropriati per la paziente e la procedura: esami ematochimici, ECG ed eventuale visita cardiologica o radiografia del torace, se indicati. Tempi e organizzazione sono comunicati dalla struttura.

La visita anestesiologica

Si tratta di una visita importante, in cui l'anestesista verifica lo stato di salute globale della paziente e la presenza di eventuali patologie preesistenti che potrebbero aumentare il rischio di complicanze durante l'intervento.

Infatti, durante la procedura chirurgica in anestesia generale, l'anestesista «addormenta» la paziente, ne monitora e controlla la respirazione e la fa «risvegliare» dopo l'intervento.

3.2 Cosa fare il giorno prima dell’intervento?

Concedersi riposo e chiedere supporto se si è preoccupate: non è necessario sentirsi sempre positive per affrontare bene le cure.

Seguire il digiuno indicato dall’anestesista. In adulti senza fattori di rischio, in genere: almeno 6 ore per un pasto leggero e 2 ore per liquidi chiari; pasti grassi richiedono tempi maggiori. Il piano personale può essere diverso.

Preparare la valigia in anticipo (per il materiale vedi oltre)

Non portare con sé oggetti di valore e non indossare monili e altri oggetti metallici, inclusi anelli e piercing

Non depilare autonomamente l’area chirurgica con il rasoio. Se necessario, la rimozione dei peli viene effettuata secondo le indicazioni del personale.

Rimuovere l’eventuale smalto dalle unghie o unghie ricostruite (potrebbero interferire con la strumentazione operatoria)

Cosa portare con sé?

Tutti gli accertamenti preoperatori (in originale + una copia dei referti)

Eventuali farmaci assunti abitualmente

Un reggiseno elastocompressivo di colore chiaro (vedi oltre)

Necessario personale per trascorrere almeno una notte di degenza (quando il tipo di intervento lo prevede)

3.3 Per chi utilizza farmaci

FARMACI ABITUALI - IPERTENSIONE, ARITMIE, DISLIPIDEMIE, IPOTIROIDISMO, EPILESSIA. Portare l’elenco completo di farmaci, integratori e dosaggi. Molti trattamenti proseguono, ma alcuni richiedono modifiche: seguire il piano scritto dell’anestesista, inclusa l’eventuale assunzione con poca acqua la mattina dell’intervento.

ANTINFIAMMATORI. La necessità e la durata di un’eventuale sospensione dipendono dal farmaco, dalla procedura e dal rischio individuale. Non applicare automaticamente una sospensione di 7 giorni. Concordare anche l’eventuale uso di paracetamolo.

ANTIAGGREGANTI/ANTICOAGULANTI È necessario comunicare il tipo di farmaco e il relativo dosaggio al chirurgo di riferimento.

ANTIDIABETICI ORALI, INSULINA E ALTRI FARMACI PER IL DIABETE. Comunicare terapia e dosi all’anestesista: serve un piano specifico per digiuno, assunzione o sospensione e controllo della glicemia. Segnalare anche SGLT2-inibitori e agonisti GLP-1; non modificare autonomamente la terapia.

04

Ricovero e intervento



4.1 Il giorno del ricovero

Il giorno del ricovero è consigliabile non truccarsi e presentarsi a digiuno presso l'orario e la sede indicata, portando con sé il necessario per trascorrere una notte in degenza (anche nei casi in cui l'intervento sarà in day hospital, in caso servisse prolungare il ricovero).

All'arrivo si viene accompagnati dalla caposala del reparto, che provvede alla registrazione e quindi al ricovero vero e proprio

Viene indicata la stanza e il letto di degenza

Il personale di reparto provvede alla preparazione in vista dell'intervento

Le caratteristiche del reggiseno postoperatorio

Sottoporsi a un intervento chirurgico al seno rende necessari alcuni accorgimenti nei momenti successivi allo scopo di tutelare il benessere della paziente. Uno di questi è la scelta del corretto reggiseno, un valido ausilio che aiuta a migliorare il decorso dopo l'intervento, riducendo il rischio di complicanze e proteggendo l'area sottoposta ad intervento.

Consigliamo di procurarsi un reggiseno con le seguenti caratteristiche:

Assenza di ferretti

Spalline larghe e regolabili

Colore chiaro

Tessuto non allergizzante

Apertura frontale regolabile

Assenza di coppe preformate

Elastico sotto il seno

Marcatura CE, se si tratta di un dispositivo medico

Eventuale detraibilità: verificare requisiti e documentazione fiscale

4.2 Tipi di intervento chirurgico

Quadrantectomia con ricostruzione oncoplastica

La chirurgia conservativa asporta la neoplasia con un margine di tessuto sano, preservando la mammella. Può essere proposta quando è possibile ottenere margini adeguati e un risultato soddisfacente, considerando dimensioni e distribuzione del tumore, volume mammario e possibilità di radioterapia. La sede dell'incisione dipende dalla lesione.

Solitamente segue il rimodellamento oncoplastico della ghiandola, in modo da ottimizzare il risultato estetico finale, mantenendo il più possibile la forma originaria.

Durante l'intervento, inoltre, vengono inserite delle clip metalliche non magnetiche nella sede precedentemente occupata dal tumore, in modo da guidare con precisione le successive cure radioterapiche.

Nella maggior parte dei casi alla quadrantectomia è associata la biopsia del linfonodo sentinella.

Informazioni pratiche

Anestesia generale Durata dell'intervento: 45-60 minuti Dolore: lieve-moderato

1-2 notti di degenza Drenaggi: utilizzati raramente

Mastectomia

Consiste nell’asportazione dell’intera ghiandola mammaria. Si tratta di un intervento consigliato alle donne affette da neoplasie di grandi dimensioni, localizzati in più quadranti diversi (malattia multicentrica) o quando non sia possibile eseguire una radioterapia postoperatoria.

Esistono diverse tipologie di mastectomia:

Mastectomia totale: asportazione della ghiandola con areola, capezzolo e una porzione di cute. La chirurgia ascellare è decisa separatamente. La mastectomia radicale classica, oggi rara, comprende anche i muscoli pettorali.

Mastectomia skin-sparing: asportazione della ghiandola mammaria e di una piccola porzione di cute comprendente areola e capezzolo

Mastectomia nipple-sparing: asportazione della ghiandola mammaria preservando tutto l’involucro cutaneo (inclusa l’areola e il capezzolo), previa biopsia di un «disco» di tessuto al di sotto dell’areola, per valutare un’eventuale infiltrazione tumorale.

Nella maggior parte dei casi durante lo stesso intervento viene associata la ricostruzione mammaria.

Informazioni pratiche

Anestesia generale Durata dell’intervento: 60-120 minuti Dolore: moderato, ben controllabile

1-2 giorni Drenaggi: spesso utilizzati

Biopsia del linfonodo sentinella

Intervento in cui si asporta il primo linfonodo che drena la linfa proveniente dalla mammella e dal tumore, denominato linfonodo sentinella, (LS), ovvero il primo tessuto che potrebbe essere interessato da metastasi. Per poter prelevare il linfonodo è necessario un farmaco tracciante debolmente radioattivo che permette al chirurgo di riconoscerlo (vedi oltre).

Si può accedere al linfonodo sentinella attraverso la stessa incisione utilizzata per la quadrantectomia o mastectomia, oppure attraverso una incisione ascellare separata.

Durante l'intervento il chirurgo individua e asporta uno o più linfonodi sentinella con il tracciante e la sonda appropriati. Il tessuto è esaminato dall'anatomopatologo; l'esame intraoperatorio viene eseguito quando indicato.

Se il linfonodo dovesse risultare sano, o «negativo» (esente da metastasi), non sarà necessario asportare altri linfonodi, perché la probabilità che altri linfonodi siano malati è molto scarsa.

Se il linfonodo è positivo, la dissezione ascellare non è automatica: può essere omessa in casi selezionati. La decisione dipende dall'entità dell'interessamento, dall'intervento mammario e dalle terapie previste.

Linfoscintigrafia e localizzazione del linfonodo sentinella

Si tratta di una procedura non invasiva che ha lo scopo di rendere identificabile il linfonodo sentinella al momento dell'intervento. Durante la procedura viene iniettato, nella sede della neoplasia, un radiofarmaco debolmente radioattivo. Dopo 15-30 minuti dall'inoculazione avviene l'acquisizione delle immagini, che mostreranno l'ubicazione del linfonodo sentinella.

La procedura viene programmata dalla medicina nucleare prima dell'intervento, secondo il protocollo della struttura.

La struttura comunicherà la documentazione e le eventuali impegnative necessarie per linfoscintigrafia e visita di medicina nucleare.

Linfectomia o dissezione ascellare

La dissezione ascellare può essere indicata in alcune situazioni con interessamento linfonodale. Non dipende automaticamente dalla positività del sentinella o dalla sola aggressività del tumore: la scelta è multidisciplinare e tiene conto anche delle terapie già effettuate o previste.

Durante la procedura viene asportato il tessuto adiposo ascellare contenente dai 10 ai 20 linfonodi ascellari, preservando alcuni importanti vasi e nervi contenuti nel cavo ascellare, in modo da ridurre le complicanze e accelerare il decorso postoperatorio.

L’intervento può comportare alcuni effetti collaterali transitori, come la perdita della sensibilità della cute della parte posteriore del braccio e dell’ascella o la riduzione della mobilità dell’arto superiore, per cui a volte possono essere necessarie alcune sedute di fisioterapia riabilitativa.

Spesso dopo una linfectomia ascellare si posiziona un drenaggio, ovvero un tubicino all’interno della ferita chirurgica collegato ad un «serbatoio» (reservoir) allo scopo di eliminare eventuali liquidi del sito chirurgico, che andrà mantenuto per circa 7-14 giorni e verrà rimosso in modo indolore in ambulatorio.

4.3 La ricostruzione mammaria

A seguito dell'intervento chirurgico di rimozione del tumore, è possibile ricostruire la forma e i volumi mammari originari, in modo da ottenere un risultato estetico ottimale, per mezzo della Chirurgia plastica ricostruttiva.

Gli interventi ricostruttivi non interferiscono con la biologia del tumore o con la situazione oncologica globale e in molti casi aiutano a migliorare l'autostima e a superare il senso di sofferenza psicologica legato alla malattia.

Il tipo di ricostruzione mammaria varia a seconda del tipo di intervento e dei materiali utilizzati.

Ricostruzione post-quadrantectomia

Si tratta di tecniche che utilizzano il tessuto mammario rimanente dopo la quadrantectomia per colmare il «vuoto» e ripristinare la forma e le proporzioni della mammella originaria.

Queste tecniche, nella maggior parte dei casi, vengono utilizzate durante lo stesso intervento di quadrantectomia.

Ricostruzione post-mastectomia

Comprende tecniche che mirano a ripristinare il volume del seno originario con protesi oppure con tessuti propri (ricostruzione autologa). La scelta dipende dalle condizioni cliniche, dalle cure previste e dalle preferenze della paziente. Qui sono descritte le principali opzioni protesiche. Può avvenire in un singolo tempo, ovvero con l'impianto di una protesi definitiva contestualmente all'intervento di mastectomia, oppure in due tempi, ovvero posizionando una protesi «provvisoria» (espansore tissutale) e sostituendola con una protesi «definitiva» dopo alcuni mesi. Ricostruzione in 1 tempo: durante l'intervento viene posizionata una protesi definitiva in silicone, con forma e dimensioni adeguate a ripristinare il volume originario e recuperare la simmetria con il seno controlaterale. La protesi può essere posizionata sotto il muscolo grande pettorale, in parte coperta dal muscolo oppure sopra il muscolo, eventualmente coperta da una membrana biologica protesica (mesh).

ATTENZIONE! Conservare la tessera o etichetta identificativa della protesi e la documentazione dell'intervento: servono per tracciabilità, controlli e valutazioni future. Non è normalmente necessario esibirle attraversando un metal detector.

Ricostruzione in 2 tempi: Durante l'intervento di mastectomia viene inserito un dispositivo protesico sgonfio, che verrà gonfiato nei mesi successivi in ambulatorio con l'inserimento di soluzione fisiologica per via percutanea, attraverso una siringa apposita. Dopo alcuni mesi, ottenuto il volume desiderato, avverrà un secondo intervento in cui si sostituisce l'espansore con la protesi definitiva.

ATTENZIONE! Conservare l'identificazione dell'espansore e gli eventuali accessori consegnati. Prima di una RM comunicare marca e modello: alcuni espansori con porta magnetica sono incompatibili, altri possono essere utilizzati a condizioni specifiche. La verifica compete al servizio di radiologia. Non usare autonomamente accessori o magneti.

Il lipofilling

Si tratta di una procedura chirurgica mediante la quale viene prelevato del tessuto adiposo (dall'addome e dalle cosce) e utilizzato come «riempimento» (filler) per correggere eventuali asimmetrie, migliorare cicatrici o rinforzare i tessuti dopo una radioterapia ...L'intervento dura in media 60 minuti.

La simmetrizzazione

Si tratta di una procedura chirurgica che mira a ristabilire la simmetria tra i due seni andando ad intervenire sul seno non operato, per renderlo più simile possibile al controlaterale sottoposto ad intervento.

Esistono più tecniche di simmetrizzazione, come:

Mastopessi: sollevamento del seno, senza alterarne il volume

Mastoplastica riduttiva: riduzione del volume del seno e rimodellamento

Mastoplastica additiva: aumento del volume del seno, utilizzando una protesi mammaria

Può essere eseguita sia durante lo stesso intervento oncologico, sia successivamente.

05

Dopo l’intervento



5.1 La degenza

Indossare il reggiseno postoperatorio secondo le indicazioni del chirurgo: può sostenere il seno e migliorare il comfort, ma non garantisce da solo la prevenzione di ematomi o altre complicanze.

Quando le condizioni lo consentono, alzarsi con l'aiuto del personale infermieristico e riprendere gradualmente il movimento. La mobilizzazione favorisce il recupero e riduce i rischi dell'immobilità; i tempi vengono decisi dall'équipe.

5.2 Prevenzione del dolore postoperatorio

Il dolore postoperatorio può essere controllato mediante una terapia ad hoc che verrà impostata nel periodo postoperatorio. È inoltre importante segnalare prontamente all'équipe medico-infermieristica il subentrare o il persistere del dolore in modo che possa essere trattato adeguatamente.

Dal momento che la percezione del dolore varia da persona a persona, il trattamento antidolorifico viene personalizzato con le pazienti per renderlo il più efficace possibile.

Il dolore verrà infatti valutato mediante la scala VAS, una scala lineare che va da 0 (nessun dolore) a 10 (peggior dolore immaginabile).

5.3 Gestione del drenaggio

Il drenaggio consiste in un tubicino che esce dalla ferita operatoria e finisce in un contenitore sotto vuoto («reservoir»). A volte viene posizionato durante l'intervento per favorire la fuoriuscita di liquidi dall'area operata, che potrebbero provocare infezioni e ritardare la guarigione dei tessuti. Inoltre permette al medico di valutare la natura e la quantità dei liquidi prodotti e quindi giudicare lo stato di salute della paziente.

Nella prima fase postoperatoria l'équipe medico-infermieristica si occuperà di gestire il drenaggio e verificarne il corretto funzionamento.

Una volta a casa sarà necessario utilizzare una tracolla o marsupio porta-drenaggio, evitare che il tubicino si pieghi e non dormire nel lato dove è presente il drenaggio. Inoltre sarà necessario svuotarlo quotidianamente (secondo la procedura illustrata dal personale infermieristico) e annotare la quantità dei liquidi prodotti.

5.4 La dimissione

A seconda dei casi, la dimissione può avvenire il giorno stesso dell'intervento (regime di day surgery), il giorno dopo o due giorni dopo.

5.5 Una volta a casa

Arrivato il momento di lasciare la struttura, il medico responsabile controllerà lo stato della medicazione, degli eventuali drenaggi e consegnerà la «lettera di dimissione» contenente tutte le informazioni utili per i primi giorni dopo l'intervento, inclusa la terapia domiciliare e l'appuntamento per la prima medicazione postoperatoria.

La lettera di dimissione andrà custodita con cura ed eventualmente consegnata in copia al proprio medico di medicina generale.

Una volta a casa è consigliato il «riposo attivo», ovvero rimanere a riposo ma non immobili a letto: piuttosto effettuare piccole attività che aiutino a distrarsi e a mantenere la mente attiva.

Inoltre consigliamo di:

Non bagnare la ferita fino a quando consentito dal medico curante (almeno fino alla prima-seconda medicazione);

Utilizzare abiti comodi e tessuti chiari;

Non esporre la ferita e il drenaggio al sole diretto;

Assumere la terapia postoperatoria indicata sulla lettera di dimissione;

Evitare l'utilizzo di deodoranti o epilazione per almeno 2-3 settimane dopo un intervento sul cavo ascellare;

Riprendere la guida solo quando autorizzate, con adeguata mobilità del braccio e capacità di eseguire manovre di emergenza, senza dolore limitante né farmaci sedativi. Il tempo necessario varia con l'intervento.

In caso di interventi sul cavo ascellare, effettuare alcuni semplici esercizi per aiutare a recuperare la mobilità del braccio.

Prevenire i disturbi dopo interventi sul cavo ascellare

In seguito ad alcuni interventi sul cavo ascellare (la linfectomia ascellare e, in misura minore, la biopsia del linfonodo sentinella) potrebbero verificarsi alcune complicanze a carico del braccio, come:

Parestesie e disestesie (sensazione di formicolio o torpore al braccio)

Limitazione funzionale (riduzione dell'ampiezza dei movimenti)

Gonfiore del braccio

Per ridurre la possibilità che si verifichino queste complicanze, consigliamo di:

Riprendere gli sforzi e i carichi gradualmente, secondo le indicazioni del chirurgo e del fisioterapista, evitando sovraccarichi improvvisi.

Effettuare esercizio fisico lieve-moderato per aiutare la circolazione venosa e linfatica

Evitare indumenti, bracciali e orologi troppo stretti

Indossare il reggiseno contenitivo

Se possibile, preferire l'altro braccio per prelievi e misurazioni, soprattutto in presenza di linfedema; segnalare l'intervento al personale. Non rinviare cure necessarie se l'altro braccio non è utilizzabile.

Disinfettare accuratamente la zona in caso di ferite accidentali

Esercizi per migliorare la mobilità del braccio

Gli esercizi graduali possono aiutare a recuperare la mobilità della spalla e del braccio, limitare la rigidità e mantenere la funzione muscolare. Il programma riabilitativo va adattato all'intervento e alle condizioni della paziente.

Iniziare gli esercizi nei tempi e con i limiti indicati dal chirurgo o dal fisioterapista, soprattutto dopo ricostruzione e con drenaggi. Eseguirli lentamente, senza forzare; fermarsi e contattare l'équipe se compaiono dolore crescente, gonfiore o problemi della ferita.

ESERCIZIO N°1 Mettetevi in piedi davanti ad un muro sul quale avete appeso un foglio di carta bianco. Con la mano appoggiata al muro e il braccio teso «camminate» con le dita sul foglio, fino alla massima estensione. Tracciate una linea. Il giorno dopo ripetete l'esercizio cercando di tracciare una linea qualche millimetro più in alto.

ESERCIZIO N°2 Sedute davanti allo specchio ruotate il braccio in senso antiorario con il braccio flesso, come se vi pettinaste i capelli. Giorno dopo giorno cercate di fare movimenti più ampi, finché non raggiungiate l'escursione del braccio controlaterale.

06

Le terapie complementari



6.1 La scelta della terapia

Il referto istologico definitivo viene elaborato dopo l’intervento sul tumore e sui linfonodi asportati. I tempi possono variare. Rispetto alla biopsia, fornisce informazioni più complete, importanti per definire le cure successive.

Sulla base dell’esame istologico definitivo il team multidisciplinare si riunisce e discute il caso, analizzando tutti i dati a disposizione (esame istologico, mammografia, ecografia, ecc.) con le caratteristiche della singola paziente in modo da personalizzare e ottimizzare l’eventuale trattamento complementare.

Quando indicato, il trattamento complementare riduce il rischio di recidiva contrastando eventuali cellule tumorali residue; non può garantire l’eliminazione di ogni residuo o l’assenza futura di malattia.

Una volta giunti a una decisione, la paziente viene convocata in una visita multidisciplinare con il chirurgo di riferimento, l’oncologo e il radioterapista, in cui verrà spiegato il referto dell’esame istologico e la scelta effettuata durante il meeting multidisciplinare, con le relative motivazioni, e avverrà la presa in carico da parte degli oncologi e dei radioterapisti.

6.2 I trattamenti medici

Terapia ormonale

La terapia endocrina è indicata nei tumori con recettori ormonali positivi. Riduce la produzione di estrogeni o ne blocca l'azione sulle cellule tumorali; non richiede necessariamente un'espressione elevata di entrambi i recettori.

La terapia può comportare alcuni effetti collaterali, in genere ben tollerati, ma perché sia efficace deve essere protratta nel tempo (dai 5 ai 10 anni).

Terapia con tamoxifene

Prima della menopausa si può usare tamoxifene, da solo o con soppressione ovarica mediante analoghi GnRH. In alcune pazienti si impiega un inibitore dell'aromatasi insieme alla soppressione ovarica. La scelta dipende dal rischio e dalla tollerabilità.

Possibili effetti collaterali:

Il peso può variare durante le cure: alimentazione ed esercizio adattati aiutano a mantenerlo sotto controllo.

Aumento del rischio di patologia endometriale, soprattutto dopo la menopausa: segnalare perdite di sangue anomale. Ecografie transvaginali periodiche non sono richieste automaticamente in assenza di sintomi.

Lieve aumento del rischio di trombosi venosa

Vampate di calore, sudorazione, formicolii, insonnia, irritabilità (tendono a ridursi nel tempo)

Terapia con inibitori dell'aromatasi

Dopo la menopausa possono essere usati inibitori dell'aromatasi (letrozolo, anastrozolo o exemestane), assunti per bocca, oppure tamoxifene in base al caso. Gli inibitori riducono la produzione di estrogeni.

Possibili effetti collaterali:

Dolori articolari e muscolari: discuterne con l'oncologo per definire esercizio, analgesia e altre misure appropriate.

Perdita di densità ossea: valutare salute ossea e rischio di frattura. Vitamina D, calcio e farmaci antiriassorbitivi vengono prescritti quando indicati.

Chemioterapia

La chemioterapia utilizza farmaci contro le cellule tumorali. L'indicazione dipende da stadio, caratteristiche biologiche e rischio di recidiva, e talvolta da test genomici; non riguarda soltanto i tumori con recettori ormonali bassi.

Può essere eseguita:

Prima dell'intervento chirurgico (in regime «neoadiuvante»), con lo scopo di ridurre le dimensioni del tumore o a farlo scomparire del tutto.

Dopo l'intervento chirurgico (in regime «adiuvante») con lo scopo di distruggere le eventuali cellule tumorali rimaste in circolo dopo l'intervento.

Il trattamento è organizzato in cicli e spesso somministrato in day hospital. Ogni ciclo può includere una o più somministrazioni: intervalli e durata dipendono dallo schema scelto e possono essere settimanali, ogni 2 o 3 settimane o differenti.

Altre terapie sistemiche

Secondo il sottotipo e lo stadio, il piano può comprendere farmaci anti-HER2, immunoterapia, inibitori di PARP o di CDK4/6. Non sono indicati per tutte le pazienti: l'oncologo ne valuta requisiti, benefici, rischi e associazione alle altre cure.

La chemioterapia può colpire anche cellule sane e causare effetti collaterali. Tipo e intensità variano con farmaci e persona; prevenzione e terapie di supporto aiutano a controllarli. L'intensità degli effetti collaterali non misura l'efficacia della cura.

Effetti collaterali della chemioterapia

NAUSEA E VOMITO. Frequenza e intensità dipendono dallo schema e dalla persona. Farmaci antiemetici preventivi riducono il disturbo: assumerli secondo le indicazioni e segnalare vomito persistente o difficoltà a bere.

PERDITA DEI CAPELLI È molto comune e solitamente avviene circa 14 giorni dopo il primo ciclo. Consigliamo di tagliare i capelli corti in modo da ridurre l'impatto psicologico. Possono cadere anche le sopracciglia e i peli ascellari e pubici. Però in genere i capelli ricrescono entro 4-6 mesi dall'ultimo ciclo e, in alcuni casi, possono risultare più ricci o acquistare un colore diverso rispetto a quello di partenza.

STANCHEZZA (ASTENIA) Questo effetto collaterale è molto frequente, può persistere per alcuni giorni dopo la somministrazione e può aumentare di intensità con il numero dei cicli effettuati, per poi scomparire gradualmente dopo l'ultimo ciclo. È necessario quindi «dosare» accuratamente le proprie energie evitando sforzi eccessivi e programmando le pause di riposo.

MUCOSITE. Alcuni trattamenti possono provocare infiammazione e ulcere della bocca. Usare uno spazzolino morbido, curare l'igiene orale ed evitare cibi irritanti, secondo i consigli dell'équipe. Segnalare dolore che impedisce di bere o mangiare. Diarrea o stipsi richiedono una valutazione e possono necessitare di farmaci, non solo di modifiche dietetiche. Durante la chemioterapia, febbre di 38 °C o più richiede un contatto urgente con l'équipe.

6.3 La radioterapia

La radioterapia viene spesso effettuata dopo chirurgia conservativa e, quando indicato, dopo mastectomia. Mira a distruggere eventuali cellule tumorali residue e ridurre il rischio di recidiva locale; in casi selezionati può essere omessa.

Viene effettuata grazie a una macchina chiamata acceleratore lineare che produce radiazioni ionizzanti focalizzate, ovvero dirette contro la sede dove era situato il tumore.

Prima di effettuare il trattamento è necessario eseguire una tomografia computerizzata (TC) di centratura, che permette di individuare il punto preciso nel quale indirizzare il fascio di radiazioni e la posizione che la paziente dovrà assumere durante la procedura.

Oggi sono comuni schemi ipofrazionati, spesso di 15 sedute; in pazienti selezionate sono possibili 5 sedute. Numero di frazioni, eventuale boost e irradiazione linfonodale sono definiti dal radioterapista.

Ogni seduta dura generalmente pochi minuti ed è indolore. Sono ancora appropriati altri schemi in situazioni specifiche.

Effetti collaterali della radioterapia

ARROSSAMENTO DELLA CUTE. Può comparire durante o dopo il trattamento, con prurito o desquamazione. Tempi e intensità dipendono dallo schema. Seguire le indicazioni del radioterapista per igiene, protezione cutanea e prodotti da applicare.

EDEMA MAMMARIO. Gonfiore e tensione della zona irradiata possono essere transitori o persistere. Vanno riferiti all’équipe; possono richiedere valutazione e riabilitazione. Le creme non garantiscono la prevenzione o il trattamento dell’edema.

07

Follow-up e prevenzione



7.1 Il follow-up

Una volta terminate le prime cure (chirurgia, radioterapia ed eventuale chemioterapia), non termina la presa in carico della paziente da parte della struttura.

Al contrario, inizia una fase molto importante chiamata di follow-up, che coinvolge il chirurgo, l'oncologo, il radiologo, eventualmente affiancati dal ginecologo, l'endocrinologo, lo psicologo o il fisioterapista.

Il follow-up comprende visite e mammografia periodica, con altri esami se indicati. Nelle pazienti senza sintomi, esami del sangue, marcatori tumorali e TC/PET non sono richiesti di routine per cercare recidive. I controlli necessari per terapie in corso restano parte del piano personale.

Ad ogni appuntamento sarà necessario portare sempre con sé gli accertamenti precedenti.

7.2 Riabilitazione oncologica

Una volta terminato il ciclo di cure, non sempre si è pronti per tornare alla vita di tutti i giorni con la stessa energia. Per questo presso il nostro Breast Center viene offerto un sostegno e un aiuto dal punto di vista sia fisico che psicologico alle pazienti che presentano difficoltà conseguenti alla patologia oncologica in tutte le varie fasi della malattia. La riabilitazione oncologica è organizzata con un lavoro di squadra, dove diverse figure professionali vengono attivate e coinvolte a seconda delle necessità della paziente fra cui:

Il medico con competenze riabilitative, che valuterà le problematiche fisiche e il progetto di recupero insieme all'équipe

Il fisioterapista che prenderà in carico la paziente e che dopo una sua specifica valutazione e formulazione del progetto riabilitativo in équipe la inizierà a trattare con le diverse tecniche riabilitative necessarie e specifiche per quel paziente.

Lo psico-oncologo, che si occuperà del benessere psicologico e umorale

Riabilitazione motoria Counseling nutrizionale Psico-oncologia e riabilitazione umorale Terapie integrate complementari

08

Stile di vita e qualità



8.1 Benessere psicologico

La diagnosi e le terapie possono mettere a dura prova corpo e mente. Sentirsi scoraggiate, stanche o preoccupate è comprensibile e non è una colpa. Chiedere aiuto è parte del percorso di cura.

In queste fasi è di fondamentale importanza circondarsi di persone care e lasciarsi aiutare, da chi ci vuole bene e, se non dovesse bastare, da un professionista.

La psico-oncologia è una branca fondamentale, che si occupa di salvaguardare il benessere psicologico delle pazienti che ricevono una diagnosi di tumore al seno.

Durante tutto il percorso di cura è possibile essere seguite dai nostri psicologi, che si occuperanno del vostro benessere psicologico e di problematiche ad esso connesse, come la comunicazione in famiglia e con il partner e la prevenzione delle patologie psicologiche connesse al trauma.

8.2 Alimentazione e stile di vita

L’alimentazione e lo stile di vita hanno una grande incidenza sulla salute, sia riducendo la frequenza di comparsa di un tumore, sia migliorando l’esito delle cure e riducendo il rischio di recidive di malattia.

ALIMENTAZIONE Un’alimentazione sana è il cardine di uno stile di vita salutare. Vediamo alcuni consigli per migliorare il proprio regime alimentare.

Mantenere un’idratazione adeguata, spesso circa 1,5-2 litri al giorno, salvo diverse indicazioni mediche; limitare le bevande zuccherate.

Per ridurre il rischio oncologico, la scelta più prudente è evitare le bevande alcoliche.

Utilizzare preferibilmente olio extravergine di oliva come condimento, con moderazione, e fare attenzione a non eccedere con il sale.

Limitare le fritture e prediligere metodi di cottura al vapore o alla piastra.

Consumare abbondantemente frutta e verdura, ben lavata.

Preferire carboidrati integrali e carni bianche, ridurre i dolci, le carni rosse e i salumi.

ATTIVITÀ FISICA L’esercizio fisico è sempre consigliato, a tutte le età. Se si svolge una vita sedentaria, il modo migliore per cominciare a fare un po’ di moto è camminare per almeno 30 minuti al giorno, in piano e con passo regolare. L’attività fisica migliora il tono muscolare, la funzionalità cardiovascolare, riduce i livelli di stress grazie alle endorfine (sostanze prodotte dal cervello), migliora il metabolismo e la mineralizzazione ossea. Inoltre, se svolta regolarmente, può ridurre l’incidenza di recidive e migliorare la risposta dell’organismo alle terapie.

CATTIVE ABITUDINI Smettere di fumare è essenziale per migliorare il proprio stile di vita e la propria salute. Infatti il fumo di sigaretta aumenta il rischio di sviluppare patologie cardiovascolari e respiratorie, peggiora il trofismo dei tessuti, aumenta il rischio di complicanze postoperatorie e aumenta il rischio di sviluppare recidive e alcuni tipi di tumori (principalmente il tumore al polmone, della vescica, della cervice e dell’orofaringe).

8.3 Oncofertilità e benessere sessuale

Alcune terapie mediche per combattere il tumore al seno possono bloccare temporaneamente il ciclo mestruale e avere degli effetti negativi sulla fertilità.

Prima di iniziare terapie potenzialmente dannose per la fertilità, discutere tempestivamente una consulenza di medicina della riproduzione. Crioconservazione di ovociti, embrioni o tessuto ovarico può essere proposta secondo età, condizioni e tempi disponibili. La preservazione aumenta le possibilità future, ma non garantisce una gravidanza.

Le terapie ormonali possono essere anche eventuale causa di alcuni cambiamenti fisici e psicologici che hanno una ripercussione negativa sulla sfera sessuale, come un calo del desiderio o la riduzione della lubrificazione e dell’elasticità dei tessuti.

In questi casi è possibile avvalersi della consulenza dei ginecologi della struttura, che potranno aiutare a risolvere ogni problematica di natura ostetrica o ginecologica.

Note

Riferimenti della revisione

NICE NG101 - diagnosi e trattamento del carcinoma mammario

NCI PDQ - Breast Cancer Treatment

NCI - screening mammario

NCI - terapia endocrina

ASCO/CAP 2023 - test HER2

ASA - digiuno preoperatorio

NICE NG45 - esami preoperatori

AHA/ACC 2024 - gestione perioperatoria

OMS - prevenzione infezioni del sito chirurgico

ASCO 2026 - follow-up e sorveglianza

ASCO 2025 - preservazione della fertilità

NCI - linfedema

FDA - sicurezza RM e dispositivi

NCI - effetti avversi e infezioni

NCI - alcol e rischio oncologico

Casa di Cura Pio XI - contatti ufficiali

Fonti consultate il 14 ottobre 2026. Collegamenti attivi.

Crediti e aggiornamento

Edizione originale: dicembre 2021.

Testi: Dott. Dimitrios Varvaras, Dott. Federico Frusone.

Progetto originale a cura di: Ufficio Marketing e Comunicazione.

Revisione editoriale e grafica: ottobre 2026.

Identità visiva: Breast Health Clinic - Casa di Cura Pio XI.

Illustrazioni stilizzate realizzate ex novo per questa edizione.

Le indicazioni organizzative e i servizi disponibili devono essere confermati con il Breast Center. Le prescrizioni individuali dell’équipe curante prevalgono sulle informazioni generali del quaderno.

Breast Health Clinic

Casa di Cura Pio XI

Via Aurelia, 559
00165 Roma

T. 06 66494564 / 06 66494565

senologia@clinicapioxi.it

https://www.casadicurapioxi.it/breast-health-clinic/

Il quaderno, anche in versione app

quaderno.federicofrusone.it

CASA DI CURA PIO XI

eva
Empatia. Vicinanza. Ascolto.
+39 0666494393