

CHIRURGIA CONSERVATIVA: COSA POSSIAMO FARE PER EVITARE LA MUTILAZIONE?

Giancarlo Dolfin*, Paolo Tagliabue**, Anna Maria Dolfin*, Stefano Indelicato**

*Ospedalino Koelliker, Torino; **Casa di Cura Villa Maria Pia, Torino.

Indirizzo per corrispondenza: Prof. Giancarlo Dolfin
Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro
C.so Cosenza 35, 10100 Torino (TO) Italia
tel: +39 011 3176633/606; fax: +39 011 3176633; e-mail: gdolfin@libero.it

ABSTRACT

The authors, after an evaluation of the wide problem concerning breast cancer, remember the importance of breast anatomy and of early diagnosis in this pathology. They explain the different utilisations of the surgical methods. Only with this knowledge is possible to use a restricted surgery, but always in the completeness of the surgery oncological policy. In addition, the authors remember the different methods of surgical operations. The choice is a patient choice after the evaluation of every possibility. Oncologic surgery and reconstructive surgery reach together the better results.

Key words: *breast carcinoma; lobectomy; conservative surgery*

RIASSUNTO

Gli autori, dopo una disamina generale del problema del carcinoma mammario, ricordano l'importanza delle conoscenze anatomiche e della diagnosi precoce di questa patologia. Riportano le differenti indicazioni delle diverse metodiche. Solo con tali presupposti, è possibile l'utilizzo di una chirurgia limitata pur nella completezza della radicalità chirurgica. Sono quindi accennate le principali tecniche utilizzate. La scelta viene effettuata dopo valido consenso della paziente agli operatori. La simbiosi fra chirurgo oncologo e chirurgo ricostruttore ottimizza i risultati ottenuti con le moderne metodiche.

Parole chiave: *carcinoma mammario; lobectomia; chirurgia conservativa*

INTRODUZIONE

La diagnosi di carcinoma è sempre drammatica, ma quando colpisce la mammella è quantomeno devastante. Per questo motivo la chirurgia della mammella è una chirurgia doppiamente carica d'emotività, per la presenza del problema oncologico ma anche per il tipo di organo colpito; pertanto si rende indispensabile una notevole capacità tecnica ed una altrettanto grande carica d'umanità dell'équipe che prende in carico la donna.

La vastità del problema è sottolineata dai numeri. Infatti negli Stati Uniti per il 2007 sono previsti 178.480 nuovi casi di carcinoma della mammella e circa 40.460 morti. Per arrivare all'Europa, in Gran Bretagna sono segnalati circa 44.000 annui, con 12.500 decessi. Secondo le stime dell'AIRC in Italia abbiamo 32.000-34.000 nuovi casi annui.

La moderna chirurgia oncologica della mammella ha come obiettivo ideale fondamentale l'asportazione radicale della neoplasia per evitare la possibilità di recidive, ma soprattutto di metastasi, unito al concetto di un recupero estetico funzionale ottimale. L'evoluzione del concetto che il tumore mammario non è una lesione a carattere solo loco-regionale e quindi solo chirurgica, bensì a carattere sistemico,

porta alla stretta e necessaria collaborazione fra i diversi specialisti, con demolizioni tissutali decisamente meno devastanti. Tutto ciò è stato reso possibile dal miglioramento delle tecniche d'indagine diagnostica (mammografia, ecografia e risonanza magnetica), che anticipando il riconoscimento della patologia, permettono al chirurgo di adire ad un corretto e più limitato trattamento demolitivo; contemporaneamente risulta più semplice l'associazione di una chirurgia ricostruttiva, anche nello stesso tempo oncologico (1).

A qualsiasi età il seno viene comunemente collegato alla vita sessuale, alla vita relazionale ed al benessere: sempre in primo piano nella pubblicità televisiva e non, il seno è diventato un organo pubblico, con determinati canoni di forma e volume. In tale contesto l'oncologo ha studiato insieme al chirurgo plastico l'intervento più appropriato, contemporaneamente radicale ed estetico, personalizzato per le differenti situazioni. Per soddisfare tale richiesta e senza dilatare i tempi operatori se non del minimo indispensabile, e nell'ottica del massimo risultato ottenibile in un unico tempo operatorio con l'utilizzo di un impianto protesico definitivo, sono state studiate alcune differenti modalità di comportamento.

Giova ricordare come la ricostruzione mammaria sia eseguita non solo per un fattore estetico emozionale ma anche ed essenzialmente per un ripristino della integrità anatomico funzionale (2).

CENNI STORICI

All'inizio la sopravvivenza limitata delle popolazioni primitive rendeva particolarmente rara l'insorgenza del tumore della mammella.

Ai primordi si pensò ad una chirurgia esclusivamente locale; i primi riferimenti sul trattamento di questo tumore si ritrovano nei papiri egiziani, nei palinsesti di Ninive (2250 a.c.) ed in un trattato indiano del 2000 a.c. (Yajur-Veda), in cui si raccomanda la causticazione piuttosto che l'asportazione mediante una lama.

Una valida classificazione delle conoscenze sul carcinoma mammario è quella proposta da Haagensen nel 1932 che suddivide le varie epoche:

- 1- Epoca dell'empirismo (dai primordi al 1761 d.c.); civiltà egizia; classica; araba; e occidentale.
- 2- Epoca della descrizione e classificazione (1761-1900); periodo della patologia macroscopica; periodo della patologia microscopica.
- 3- Epoca degli studi sperimentali (dal 1900 in poi)

Solo negli ultimi decenni, grazie soprattutto alla scuola Milanese si è avuto il riconoscimento universale dell'approccio chirurgico conservativo secondo Veronesi (quadrantectomia) e la raffinatezza delle tecniche di diagnostica per immagini hanno permesso di ottenere una diagnosi sempre più precoce e quindi la possibilità di un intervento sempre più limitato per l'asportazione della neoplasia (3).

Dalla chirurgia distruttrice come l'intervento di Halsted o di Urban, passando attraverso la chirurgia demolitiva secondo Patey o Madden, si è arrivati alla mini-invasiva, cercando l'equilibrio fra massima radicalità e minimo residuo invalidante.

Nei prossimi anni, oltre il 75% dei tumori diagnosticati sarà inferiore ai 2 cm con un numero sempre più elevato di lesioni minime. Attualmente si stanno valutando in via sperimentale diverse modalità di aggressione tumorale ma ciò esula da questa trattazione.

DIAGNOSI

Negli ultimi decenni si sono sviluppate sempre più metodiche diagnostiche sofisticate, che hanno permesso una maggior precocità d'intervento da parte del chirurgo. In particolare, la risonanza magnetica e gli ultrasuoni riescono ad evidenziare la parte epiteliale (che corrisponde sempre al punto di partenza della neoplasia) e non solo la reazione connettivale, che è la sola evidenziabile mediante raggi X.

Mezzi diagnostici:

Mammografia

L'uso della mammografia si basa essenzialmente sulla differenza di assorbimento da parte del tessuto adiposo (debole densità radiologica) rispetto a quello del tessuto connettivo (maggiore radiodensità relativa), il cui contrasto rende evidente lo stroma mammario: tuttavia le alterazioni del connettivo causano un aumento della densità, che è ben evidenziato dai raggi X. Al tempo stesso però, la maggiore densità del connettivo costituisce anche il principale inconveniente allo studio della patologia delle strutture epiteliali in esso contenute.

Poiché il carcinoma mammario è di origine epiteliale, si spiega come questo possa rimanere mascherato dalla maggiore densità del connettivo circostante, fino a quando non modificherà i tessuti vicini.

Questa inadeguatezza fisica dei raggi X è stata superata ricorrendo alla via indiretta per sospettare la presenza di una patologia epiteliale occulta, sfruttando lo studio delle distorsioni del connettivo e delle microcalcificazioni.

La mammografia perciò, nonostante i suoi difetti, conserva un ruolo

dominante come tecnica di screening, e rimane l'esame di primo livello, da effettuarsi per individuare rapidamente molte delle anomalie mammarie, sia pure in modo non specifico.

Risonanza magnetica nucleare (RMN)

In letteratura la sensibilità dell'esame RMN dinamico dopo somministrazione di gadolinio nella diagnosi del cancro mammario varia da 83 - 96% mentre la specificità nell'indicare la malignità di una lesione è nettamente inferiore (36-89%); ciò dipende dal fatto che numerose lesioni benigne presentano un intenso accumulo di mezzo di contrasto (m.d.c.) e che quindi la RMN non individua in maniera selettiva la neoangiogenesi tumorale. Sono state proposte tecniche complesse che cercano di ovviare a questo limite.

Il suo ruolo è attualmente controverso per mancanza di standardizzazione relativa ai protocolli diagnostici, alle bobine usate, alla quantità di m.d.c. e alla variabilità di linguaggio usato nei vari studi.

Il suo utilizzo è previsto nella: ricerca di recidive neoplastiche nella mammella operata e/o irradiata; nella valutazione della chemioterapia neoadiuvante nel carcinoma localmente avanzato; nella valutazione di uno stravasamento di silicone per rottura di protesi; nella ricerca di lesioni neoplastiche multicentriche; e nella ricerca di cancro mammario in pazienti ad alto rischio (familiarità, BRCA1 e BRCA2). La RMN può discriminare il tessuto fibroso da quello neoplastico quando l'anatomia è sovvertita e l'ecografia non offre adeguate informazioni (cicatrici chirurgiche, radioterapia, involuzione fibrosa indotta da farmaci citotossici in chemioterapia), fornendo utili informazioni in termine di riduzione volumetrica e di vitalità residua della malattia neoplastica o di recidiva.

Ultrasonografia (tecnica radiale)

In ogni ambito della medicina il presupposto per una corretta esecuzione di un'indagine ecografica è la corrispondenza tra anatomia ed immagine ultrasonica. Questo concetto è molto chiaro per quanto riguarda lo studio ad esempio del fegato, dell'utero ecc., a volte invece non lo è per la mammella.

L'ecografia mammaria duttulo-radiale permette di evidenziare i lobi ed i dotti galattofori e rispettare quindi la corrispondenza anatomica. Questa tecnica permette di osservare alterazioni di pochi millimetri all'interno dei canali galattofori oppure focolai multipli di qualche millimetro. Per ottenere questa visione l'operatore deve condurre scansioni secondo un ben preciso orientamento della sonda, che gli permette di seguire in tempo reale il decorso dei dotti (4). Tuttavia, l'ecografia duttulo-radiale non può essere utilizzata per uno screening, poiché questa metodica presuppone sia tempi lunghi di esecuzione (10-30 minuti), sia una particolare formazione dell'operatore: ne consegue che questo esame può essere utilizzato sia nella donna clinicamente negativa, sia per valutare un seno con sospetto clinico o mammografico o per monitorizzare una area di interesse nel quadro di un *dépistage* individuale.

Gli ultrasuoni consentono la definizione morfologica non solo delle strutture mammarie, ma anche delle strutture vascolari (5).

Il flusso ematico mammario varia a seconda dell'età, del periodo del ciclo mestruale, dello stato gravidico e del puerperio. Si può avere un incremento della vascolarizzazione non solo nella patologia tumorale, ma anche nella displasia, mentre nelle flogosi e nelle neoplasie si possono reperire anomalie vasali sia per morfologia che per numero. Una alterazione dell'architettura associata ad una vascolarizzazione anomala indirizza alla biopsia escissionale.

Elastosonografia

Recentemente una tecnica associata agli ultrasuoni e chiamata elastosonografia, che si basa sulle modificazioni tissutali per l'eventuale infiltrazione e le reazioni flogistiche dei tessuti in contiguità alle zone sospette, pare migliorare leggermente la possibilità diagnostica.

TECNICHE CHIRURGICHE

Tabella I: Schema riassuntivo degli interventi più comunemente utilizzati (6)

Tipo di intervento	Vantaggio	Svantaggio
Mastectomia sec. Halsted, Patey, Madden:	radicalità	maggior numero di effetti collaterali
Quadrantectomia	exeresi mirata, minore demolizione del cono mammario con esiti estetici apprezzabili	tecnica di specifico interesse plastico con training mirato
Intervento di Deconte	maggior radicalità e minore impatto estetico	tecnica raffinata che richiede adeguato training specifico
Lobectomia selettiva	exeresi mirata con possibilità di relativamente ampia demolizione e con risultato finale ottimale	tecnica raffinata che richiede adeguato training specifico
Linfonodo sentinella (7)	tecnica mirata, associabile a diversi interventi, con bassa invasività	tecnica raffinata che richiede adeguato training specifico ed attrezzatura costosa

Naturalmente ogni decisione in merito al tipo di intervento ed alla strategia terapeutica va concordata con il consenso della donna tenendo conto delle caratteristiche del tumore, (volume, multicentricità, ecc.). Come già ricordato il tipo di trattamento chirurgico del carcinoma mammario iniziale si è radicalmente modificato negli ultimi anni. Le biopsie chirurgiche sono state sostituite dalle agoaspirazioni (dall'ago sottile alla core biopsy). I metodi di trattamento nel carcinoma precocemente diagnosticato sono conservativi, associati all'irradiazione del tessuto rimasto. L'utilizzo di una chirurgia che asporti solo un settore ghiandolare (dalla lobectomia alla quadrantectomia) ha sostituito definitivamente la mastectomia, intervento decisamente mutilante, ma indispensabile nei casi più avanzati.

Come già ribadito non siamo assolutamente d'accordo sulla nodulectomia, in quanto non tiene assolutamente conto della costituzione anatomica e fisiologica del seno.

Le controindicazioni alla chirurgia conservativa sono, come noto, la multicentricità delle lesioni o precedenti irradiazioni del seno. La presenza di una collagenopatia, data la alterata vascolarizzazione della pelle è considerata una controindicazione relativa per i risultati cosmetici decisamente scadenti.

La metodica del linfonodo sentinella è risultata in molti casi un'alternativa all'intervento di svuotamento del cavo ascellare.

Ricordiamo come il linfonodo sentinella si basi sul concetto che sia il primo ricevitore del sistema di drenaggio dell'area contenente la lesione maligna e venga considerato l'indicatore chiave della diffusione di cellule neoplastiche (Foto 1).

L'alta corrispondenza della sua negatività con una assoluta negatività dei rimanenti linfonodi ascellari, ha permesso di evitare nella maggioranza dei casi degli stadi iniziali un intervento associato a complicanze decisamente gravi per la funzionalità del braccio corrispondente.

I primi rilevamenti erano fatti mediante colorante, oggi sostituiti da una sostanza che emette raggi gamma, il tecnezio⁹⁹.

Le controindicazioni sono un'eventuale agobiopsia positiva, su linfonodi ascellari, il carcinoma avanzato o multicentrico e la pregressa chemioterapia.

Gli autori avevano valutato la possibile corrispondenza del linfonodo sentinella con la valutazione ecografica di alcune caratteristiche

Foto 1 - Ricerca del linfonodo sentinella



dei linfonodi ascellari (struttura dimensioni e vascolarizzazione). Tali controlli hanno evidenziato una assoluta mancanza di corrispondenza tra la valutazione scintigrafica e quella ecografica. Spesso il linfonodo sentinella è molto piccolo, e grossi linfonodi vicini, asportati per dubbio clinico sono risultati assolutamente negativi e non captanti (Foto 2).

Asportazione di un settore mammario (lobectomia-quadrantectomia)

Ricordiamo brevemente il razionale anatomico di questo tipo di intervento. Il carcinoma mammario, patologia oggi di sempre più frequente riscontro, presenta aspetti clinici estremamente variabili,

Foto 2 - Isolamento e controllo con gamma camera



cosicché la ricerca di parametri predittivi della sua evoluzione è un obiettivo fondamentale nella determinazione del miglior approccio terapeutico.

Il carcinoma mammario insorge nell'epitelio della terminazione duttulo - lobulare da cui può procedere nell'organismo principalmente attraverso tre vie. La prima, diretta, infiltra i tessuti circostanti a minor resistenza e più vascolarizzati, determinando spesso un aspetto stellato. La seconda, attraverso i canali linfatici, raggiunge i linfonodi satelliti e da qui può diffondersi determinando metastasi a distanza. Infine, l'ultima, ma non la meno importante, percorre l'interno dei dotti risalendo dalla periferia fino ad arrivare al capezzolo, che talora può risultare infiltrato.

Il carcinoma mammario è una malattia del sistema duttale a partenza generalmente dall'intero lobo e pertanto un'escissione che comporti la sola asportazione del nodo clinicamente rilevato è assolutamente insufficiente.

Tibor Tot ha recentemente pubblicato il razionale scientifico del cosiddetto "sick lobe" in cui, viene dimostrata la predisposizione genetica di tutto il lobo agli agenti patogeni, nella trasformazione tumorale delle cellule dei lobuli o dei duttuli; ciò ad ulteriore conferma della multifocalità iniziale di molti carcinomi (8). Tibor Tot ci conferma, come d'altronde già risaputo, che il carcinoma mammario è una malattia lobare. Sebbene l'intero lobo sia malato, per una instabilità genetica, la trasformazione maligna può colpire 1 o più zone diverse del lobo colpito, contemporaneamente o anche in tempi diversi.

Lo studio completo della mammella ha ormai dimostrato che la maggioranza dei carcinomi sono multifocali, multicentrici o diffusi. Dall'esperienza di 20 anni su più di 5000 casi consecutivi il gruppo di Tibor Tot ha la certezza che le lesioni maligne sono tutte a distribuzione lobare, con inizio contemporaneo od asincrono. Indicativa è la mammografia in caso di DCIS di alto grado, con la distribuzione delle microcalcificazioni che ricorda l'anatomia dei dotti del singolo lobo.

Riprendiamo alcuni brevi cenni di anatomia, partendo dalle basi embriologiche. Alla 21° settimanali formano dei gettoni ectodermici, con protrusioni dentro il mesenchima embrionario. Alla 26° sett inizia la formazione dei lumi, con il processo di ramificazione praticamente completato prima della nascita, mentre la formazione del sistema globulare si caratterizza prevalentemente dopo il periodo postpuberale.

La mammella sappiamo essere un organo ghiandolare a morfologia lobare, come ci ricorda Cooper.(9). La suddivisione lobare del parenchima è tuttavia molto complessa, per le notevoli variabilità nell'origine, volume e morfologia. Il volume complessivo dei lobi rappresenta dal 2 al 23%. Riassumendo, il lobo malato è geneticamente mal strutturato dalla nascita, per instabilità di origine genetica, già iniziata durante il periodo fetale. Le differenti noxae che agiscono sul lobo predisposto impiegano più o meno tempo per slatentizzare questa situazione a livello della componente lobulare, duttale o di entrambe. Anche per questi autori l'intervento da eseguire è l'asportazione completa del settore interessato dalla patologia del lobo, altrimenti se non ci fosse la radioterapia le recidive ammonterebbero al 30% (10). Altrettanto importante, sia dal punto di vista oncologico che da quello di pianificazione chirurgica, è la distanza della neoplasia dalla cute, associato ad un accurato studio del sottocute e dei legamenti di Cooper. Attraverso tali legamenti, infatti, è stata dimostrata la diffusione cellulare ai piani soprastanti, fatto che potrebbe aumentare la possibilità di recidive.

Ribadiamo che la pianificazione dell'intervento chirurgico deve avvenire solo dopo aver acquisito tutti gli elementi diagnostici possibili, alla luce della conoscenza anatomica della mammella.

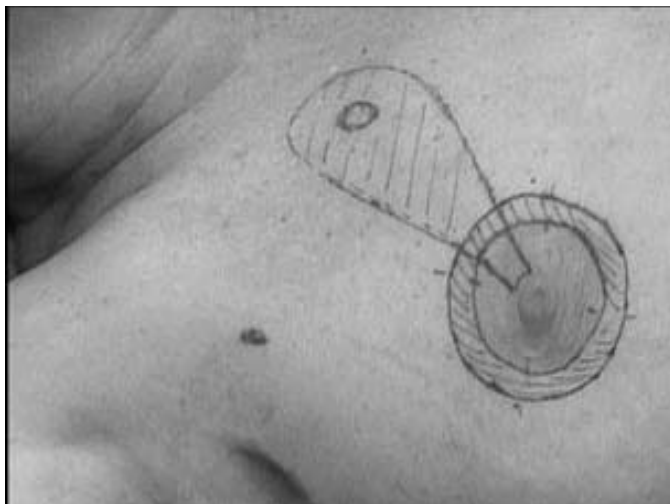
Sappiamo inoltre che la percentuale media di recidive, secondo i vari autori, varia dal 4,8 al 12 % dei casi trattati e che la maggior parte si verifica nello stesso quadrante dove era sorta la neoplasia iniziale. Le cause delle recidive sono senz'altro molteplici, ma indispensabile è l'esecuzione di un intervento locale completo.

A questo punto possiamo dubitare della radicalità dell'intervento precedente; soprattutto alla luce del fatto che la propagazione del tumore avvenga in molti casi lungo i dotti galattofori, nutriamo forti dubbi sul tipo di intervento detto "tumorectomia".

Già Durante nel 1988 ha introdotto il concetto della "settoriectomia" e in altre parole di una chirurgia conservativa che si basa sul concetto dell'integrazione tra immagine diagnostica ed exeresi di un settore mammario (11). Il risultato è che le recidive sono drasticamente ridotte percentualmente, arrivando sotto l'1% (l'indice dello 0,6% di Durante testimonia la radicalità chirurgica dell'intervento). La possibilità di ottenere in un unico tempo l'asportazione della neoplasia e di mantenere la conformazione normale della mammella con cicatrici ridotte al minimo o quasi invisibili, determina, oltre alla riduzione dell'impatto negativo della demolizione, un miglior trofismo dei tessuti da irradiare, un miglior approccio all'iter terapeutico, una migliore qualità di vita ed una più attiva collaborazione nella prosecuzione della terapia.

Dopo i suddetti presupposti, in questo contesto di pianificazione chirurgica attenta e consapevole, abbiamo cercato di utilizzare un intervento che potesse associare la radicalità chirurgica ad un impatto demolitivo finale minimo.

Siamo partiti dal concetto che, per la sicurezza di ottenere una asportazione completa della zona sospetta, è necessario ricorrere sempre all'escissione di una "fetta" di ghiandola comprendente il dotto del lobo colpito, onde ridurre al massimo le possibilità di recidiva. Pertanto, suffragati dall'esperienza maturata da Durante, abbiamo mediato una tecnica per ridurre al minimo le conseguenze cicatriziali della paziente e ricostruire la forma ed il volume del seno operato, in modo che risultasse il più simile possibile alla mammella controlaterale, pur nella radicalità oncologica richiesta. Solo dopo l'introduzione di un artificio tecnico, detto "round block", è stato possibile effettuare una riduzione cutanea molto più ampia, mantenendo inalterata la forma e la dimensione dell'areola e, nel contempo, utilizzando al meglio la capacità di tale metodica nel rimodellamento del cono

Foto 3 - Disegno pre-operatorio

mammario (foto 3). Tale artificio si avvale di una semplice sutura a "borsa di tabacco" da eseguirsi a livello periareolare, previa rimozione di una corona circolare di cute periareolare sufficientemente ampia da compensare la superficie corrispondente all'asportazione ghiandolare, così da ridurre la tensione sui margini ed impedendo un grossolano allargamento del capezzolo per l'eccessivo stiramento tissutale. Tale metodica, modificata per la particolare indicazione, ci è sembrata la più idonea per ottenere un

buon se non ottimo campo operatorio, tale da permettere un'ampia visione, una facile escissione del tumore (e dei tessuti circostanti) ed il ripristino del cono mammario previo adeguato rimodellamento della parte ghiandolare.

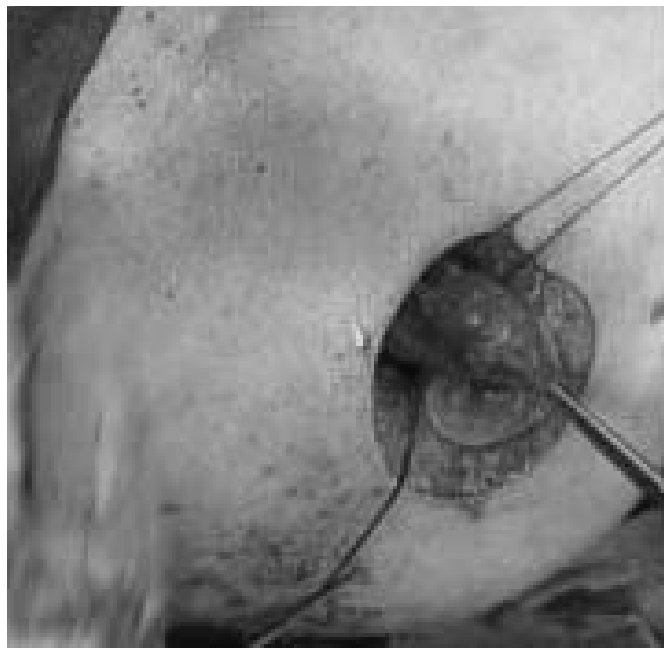
Tecnica chirurgica.

Con il cono mammario tenuto in tensione, si pratica l'incisione lungo il margine dell'areola, approfondendosi fino al derma; successivamente viene incisa la linea della circonferenza esterna, sempre fino al derma. Si procede poi a rimozione della striscia di epitelio della zona così delimitata. Si incide quindi il derma sulla circonferenza esterna per la lunghezza stabilita per esporre il parenchima mammario e procedere all'asportazione della "fetta" predefinita. Si giunge centralmente sotto il capezzolo, incidiamo poi i margini della ghiandola in corrispondenza del disegno cutaneo e l'apice della zona da asportare, fino alla fascia (foto 4). Tenendo in trazione l'apice, si continua l'incisione laterale fino all'estremità del lobo, che viene asportato assieme alla fascia in corrispondenza della sede del carcinoma (foto 5). Si procede a ricostruzione anatomica del cono mammario, avvicinando le porzioni di parenchima in precedenza scollato, per evitare spazi morti e sostenere la ghiandola senza tensioni sui circostanti tessuti. Si effettua la sutura "round block" a borsa di tabacco, per ultimo si sutura il margine dell'areola con la cute corrispondente (foto 5 e 6).

CONCLUSIONI

La valutazione oncologica non può prescindere da una approfondita conoscenza delle basi anatomiche, dello sviluppo embriologico e della storia naturale del carcinoma con particolare riferimento alle sue vie di diffusione.

Altrettanto importante è la pianificazione dell'intervento chirurgico, che deve avvenire solo dopo aver acquisito tutti gli elementi diagnostici possibili, per non sottostimare o sovrastimare la neoplasia.

Foto 5 - Asportazione del lobo**Foto 6 - Asportazione del lobo**

Negli ultimi anni, grazie ad una miglior valutazione anatomo patologica, si è avuto il riscontro della multicentricità o multifocalità delle lesioni nella maggioranza dei casi. Fatto questo che concorda pienamente con le conoscenze genetiche ed anatomiche del tessuto epiteliale mammario.

Per brevità abbiamo riportato solo i due tipi di intervento che utilizziamo maggiormente in caso di neoplasia mammaria, con risultati oncologici soddisfacenti ed esteticamente apprezzabili. Infatti la precocità della diagnosi ha permesso di limitare grandemente il numero di interventi più estesi senza per questo modificare la radicalità chirurgica. Questo tipo di intervento, completo ed oncologicamente

Foto 6 - Esiti a distanza di un anno



Foto 7 - Esiti a distanza di 2 anni



corretto, accompagnato dal minimo impatto cicatriziale per la paziente, ci ha convinti della necessità di tale approccio chirurgico in questa tipologia di pazienti. Queste tecniche hanno permesso una migliore accettazione del problema oncologico, le pazienti non si sono sentite mutilate ed hanno affrontato con maggior determinazione e serenità

il completamento delle terapie oncologiche necessarie.

In definitiva, una tecnica di relativamente facile esecuzione in mani esperte, con una demolizione oncologica praticamente completa, deve essere considerata un ulteriore aiuto al chirurgo, perché possa ottenere il massimo risultato con il minimo intervento.

BIBLIOGRAFIA

1. Gonzalez-Ulloa M. *Aesthetic plastic surgery, 4th volume, Mammoplasty*; Piccin editore, 1988, pp. 200.
2. Lauro R, Dominici C. *Chirurgia plastica della mammella*. Piccin editore, 1998.
3. Veronesi U, Cascinelli N, Mariani L, et al. *Twenty-year follow-up of a randomized study comparing breast-conserving surgery with radical mastectomy for early breast cancer*. *N Engl J Med* 2002; 347(16):1227-32.
4. Teboul M, Halliwell M. *Atlas ultrasound and ductal echography of the breast*. Oxford, Blackwell Science 1995; pp.115-31.
5. Dolfin G, Vercellino G, Botta G, et al. *Vascularizzazione mammaria e valutazione ecografica: l'arma in più?*. *Rivista di Ostetricia e Ginecologia Pratica e Medicina Perinatale* 1997; 12(1):39-43.
6. Dolfin G, Tagliabue P. *La chirurgia ricostruttiva della mammella oncologica*. *De Art multimedia Torino*, 2005.
7. Sandrucci S, Casalegno PS, Percivale P, et al. *Sentinel lymph node mapping and biopsy for breast cancer: a review of the literature relative to 479 procedures*. *Tumors* 1999; 85:425-34.
8. Tibor T. *DCIS, cytokeratin and the theory of the sick lobe*. *Wircnows Arch* 2005; 417:1-8.
9. Cooper AP. *On the anatomy of the breast*. Longmans, London, 1840.
10. Ottensen GL, Gravensen HP, Blichert-Toft M, et al. *Carcinoma in situ of the female breast 10 years follow-up results of a prospective nationwide study*. *Breast Cancer Res Treat* 2000; 62:192-210.
11. Durante E. *La terapia chirurgica conservativa del carcinoma della mammella sotto guida ecografica*. *Atti SIGO Roma, 21-24 ottobre 2001, Ed. CIC pp 849-8*.