

PUBBLICAZIONE

18

QUADRANTECTOMIA VERSUS
MAMMECTOMIA NELLA TERAPIA DEL
CARCINOMA DELLA MAMMELLA AL I E
II STADIO

QUADRANTECTOMIA VERSUS MAMMECTOMIA NELLA TERAPIA DEL CARCINOMA DELLA MAMMELLA AL I E II STADIO

A. PAOLINI*, M. RUGGIERI*, M. LEPORE*, A. CAMINITI*, G. PAOLINI**, N. SCUDERI**

* Istituto di IV Clinica Chirurgica - Università «La Sapienza» Roma - Dir. V. Martinelli.

** Cattedra di Chirurgia Plastica e Ricostruttiva - Università «La Sapienza» Roma - Dir. N. Scuderi.

Riassunto

Da una attenta revisione della letteratura sul cancro della mammella al I e II stadio sono scaturite alcune considerazioni sui nuovi sviluppi della chirurgia conservativa come alternativa alla mastectomia radicale, con particolare attenzione alla problematica della riabilitazione estetica.

Si evidenziano, in base ai dati disponibili, percentuali di recidiva locale, di metastasi e di sopravvivenza sovrapponibili con entrambe le metodiche.

La mastectomia sottocutanea si è rivelata valida alternativa alla QU.A.R.T. nel cancro della mammella al I stadio in quanto intervento radicale, per totale assestesi della ghiandola, con rischio minimo di recidiva locale. La conservazione del complesso areola - capezzolo e la possibilità di soprassedere alla radioterapia permettono di ottenere buoni risultati estetici e psicologici.

La QU.A.R.T. rimane l'intervento di elezione nel cancro della mammella al II stadio a causa della frequente infiltrazione linfatica da parte del tumore.

PAROLE CHIAVE: Ca. della mammella - Quadrantectomia - Mastectomia sottocutanea.

Summary

A careful review of the literature on stage I and II breast cancer stimulated some comments on current developments in conservative surgery as an al-

ternative to radical mastectomy, with particular reference to their implications for cosmetic rehabilitation.

It is pointed out that the data so far available indicate comparable results in terms of loco-regional recurrences, metastases and survival with both methods.

Subcutaneous mastectomy appears as a satisfactory alternative to QU.A.R.T. in stage I breast cancer, as far as it is a radical procedure with total glandular excision and a minimal risk of local recurrence. The conservation of the nipple - areolar complex and the avoid of radiotherapy gives the opportunity to obtain good aesthetic and psychological results.

In stage II breast cancer QU.A.R.T. is still the procedure of choice in consideration of frequent lymphatic invasion.

KEY WORDS: Breast cancer - Quadrantectomy Subcutaneous mastectomy.

Introduzione

Negli ultimi anni l'approccio chirurgico al cancro della mammella si è radicalmente modificato ed, attraverso il graduale abbandono delle tecniche mutilanti, è passato ad interventi sempre più conservativi.

A giustificazione di questo atteggiamento vanno considerate le recenti acquisizioni sulla storia naturale della neoplasia.

Il riconoscimento del cancro della mammella come malattia sistemica, con precoce tendenza alla metastatizzazione,

limita infatti il ruolo di una chirurgia particolarmente aggressiva.¹

Altro fattore che ha fortemente influenzato la strategia terapeutica è il rilievo di lesioni sempre più piccole. Come si evince dall'analisi delle casistiche dei paesi occidentali, venti anni fa solo il 5-10% di tutti i carcinomi mammari, al momento della diagnosi, presentava un diametro inferiore ai 2 cm, mentre oggi tale percentuale si è elevata fino al 50% dei casi.¹ Ciò è il risultato della sempre più diffusa conoscenza, da parte della popolazione femminile, della problematica connessa al ca. della mammella, che induce a frequenti controlli medici con possibili diagnosi precoci grazie all'utilizzo di tecniche mammo grafiche sempre più affinate.

La stretta collaborazione tra il chirurgo ed il patologo ha permesso una migliore valutazione dell'aggressività locale del tumore mediante la valutazione dell'indice mitotico e dell'invasione perilinfatica delle cellule tumorali. I progressi inoltre nello studio di lesioni «border line» quali l'iperplasia tipica, la papillomatosi diffusa, il ca. lobulare in situ, il ca. duttale non infiltrante e il ca. microinvasivo hanno condotto poi ad una terapia più mirata con trattamento individualizzato e più conservativo.

Le nuove prospettive offerte dalla radio e chemioterapia insieme alla terapia ormonale hanno di certo contribuito a modificare il vecchio comportamento, con risultati sempre più soddisfacenti in termini di sopravvivenza, diventando ormai prassi consolidata l'utilizzo di specifici protocolli terapeutici dopo intervento chirurgico.

La donna affetta da ca. mammario operabile pone anche una problematica specifica che esula dall'esclusivo trattamento della malattia neoplastica.¹ L'intervento chirurgico radicale è stato sempre considerato fortemente mutilante l'immagine femminile con notevole sofferenza da parte della paziente. Il concetto di «morbidità psicologica» si inserisce quindi di diritto nel novero delle sequele post-intervento dato che la terapia demolitiva provoca sconvolgimenti

talora non inferiori a quelli prodotti dal tumore stesso. La riabilitazione estetica riveste di conseguenza una importanza pari alla problematica oncologica e dovrebbe essere sempre effettuata dopo interventi sulla mammella.

Queste nuove acquisizioni hanno finito con influenzare l'atteggiamento dei chirurghi che hanno posto in discussione l'opportunità di utilizzare tecniche troppo demolitive per asportare la massa neoplastica.

L'indicazione alla terapia conservativa nel cancro della mammella è comunque strettamente correlata alle caratteristiche morfologiche ed istologiche della neoplasia. Al fine di valutare correttamente tali caratteristiche si fa riferimento alla classificazione istologica di Azzopardi del 1979 ed alla più recente stadiazione T,N,M, della UICC (1988).^{27 28}

In sintesi possiamo affermare che nel T1 rientrano i tumori con dimensione massima di 2 cm, nel T2 quelli che vanno dai 2 ai 5 cm, nel T3 quelli che superano i 5 cm; per T4 si intende invece quel tumore che invade la parete toracica (esclusa fatta per i muscoli pettorali) o la cute. Nell'N1 rientrano le metastasi ai linfonodi ascellari che però si presentano mobili, mentre nell'N2 i linfonodi si rivelano fissi; l'N3 è indice di interessamento dei linfonodi mammari interni. In caso di metastasi a distanza (oppure interessamento dei linfonodi sopraclaveari o cervicali) si è in presenza di un M1.

Il trattamento chirurgico del carcinoma mammario, dopo l'era della mastectomia radicale sec. Halsted, è stato caratterizzato in questi ultimi decenni dalla realizzazione di interventi sempre meno demolitivi come mastectomie modificate sec. Patey o Madden, quadrantectomie (QU.A.R.T), o tumorectomie con radioterapia interstiziale. I risultati di questi interventi, seguiti e studiati in trials vasti, dimostrano una efficacia curativa almeno pari alla mastectomia sec. Halsted. Poiché allo stato attuale non esistono quindi prove che gli interventi radicali allunghino il periodo di sopravvivenza, il chirurgo può, con tecniche

meno demolitive, stabilire di volta in volta il tipo di intervento più idoneo al singolo caso.

L'utilizzazione di tecniche conservative ha peraltro posto in primo piano la problematica delle recidive locali che pur non compromettendo la sopravvivenza globale, come dimostrato da vari autori, comportano comunque problemi di ordine diagnostico e terapeutico.²¹ Come è lecito aspettarsi, le recidive locali aumentano in modo proporzionale alla distanza della sezione chirurgica dal tumore. Infatti la maggior parte delle recidive sono dovute a: spandimento di cellule tumorali in corso di intervento; presenza di margini di resezione infiltrati a livello cutaneo, della ghiandola, del muscolo pettorale; presenza di foci neoplastici nella ghiandola residua; presenza di vie linfatiche transmuscolari infiltrate.⁵ Proprio per questi motivi i protocolli attuali prevedono sempre l'associazione della radioterapia che a fronte di vari effetti collaterali certamente discutibili permette a queste tecniche di giungere a risultati comparabili alle metodiche più demolitive.

A conferma di questo Fischer e coll. in una casistica di 1943 casi presentata nel 1985 e aggiornata nel 1989 sono arrivati alla conclusione che la quadrantectomia più linfadenectomia seguita da irradiazione della mammella e chemioterapia nelle donne con linfonodi positivi è la terapia chirurgica più appropriata per gli stadi I e II (≤ 4 cm) del carcinoma della mammella.^{4, 21} In questi studi la sopravvivenza globale ad 8 anni dopo quadrantectomia, con o senza radioterapia, è pari al 71%, e risulta uguale a quella riportata in seguito a mastectomia radicale. Tuttavia è da notare che le pazienti trattate con quadrantectomia più radioterapia hanno avuto il 10% di recidiva nella ghiandola omolaterale, mentre ben il 29% delle pazienti non sottoposta a radioterapia sono andate incontro a questa evenienza. Dopo quadrantectomia, in presenza di linfonodi positivi, la percentuale di recidive nella ghiandola mammaria raggiunge il 43% nelle pazienti trattate so-

lo con chemioterapia, mentre scende al 6% associando chemioterapia e radioterapia.

Inoltre in presenza di recettori positivi per gli estrogeni la percentuale di recidiva scende al 2,2% per arrivare all'assenza di recidive in caso di QU.A.R.T. più trattamento con tamoxifene nelle pazienti positive per i recettori e negative per interessamento linfonodale.

Infine la percentuale di recidive cutanee e della parete toracica è dell'8,1% dopo mastectomia totale, del 7,2% dopo quadrantectomia e solo dell'1,1% dopo QU.A.R.T.

Nello stesso periodo l'Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori di Milano evidenziava una sopravvivenza a 10 anni del 78% dopo mastectomia radicale e dell'79% dopo QU.A.R.T. sempre negli stadi I e II; in particolare la sopravvivenza a 8 anni, in pazienti con linfonodi negativi risulta dell'86% per entrambe le metodiche, mentre in pazienti con linfonodi positivi è del 82% dopo QU.A.R.T. e del 70% dopo Halsted. Per quanto riguarda le recidive locali si hanno percentuali del 24% dopo Halsted e del 23% dopo QU.A.R.T.¹

A conferma di quanto sopra esposto si può affermare che per piccoli tumori la quadrantectomia, la dissezione ascellare e la radioterapia a cui si associano sempre cicli di chemioterapia per linfonodi positivi, rappresentano una procedura accettabile quanto la mastectomia sec. Halsted in termini sia di recidive che di sopravvivenza.¹

Questi risultati così lusinghieri hanno portato ad una diffusione sempre più vasta di questa metodica.^{6, 7} Tuttavia esistono alcuni aspetti negativi che possono portare ad una diversa valutazione complessiva della validità di questa tecnica a favore di altre procedure più soddisfacenti.

A tale proposito ricordiamo la problematica della plurifocalità del carcinoma della mammella che, secondo alcuni autori, raggiunge il 30-50% per il ca. lobulare e il duttale in situ.

La eventuale presenza di molteplici foci neoplastici impone, pertanto, la «ste-

rilizzazione» radioterapica del parenchima mammario residuo in tutti quei casi in cui è stata utilizzata la metodica di resezione parziale. Anche ammettendo la relativa validità della radioterapia ai fini della sterilizzazione del tumore^{8 9 10} vanno considerate oltre al danno psicologico della paziente le frequenti complicanze, a breve e lungo termine: la fibrosi della ghiandola, le alterazioni della cute, oltre alle nevriti croniche, i danni muscolari e cardiaci, le polmoniti croniche, le osteonecrosi, la fibrosi dei linfatici con possibile edema del braccio, le neoplasie radioindotte, che si presentano talvolta dopo un periodo di latenza superiore anche ai 20 anni.^{9 5}

A queste vanno aggiunte le difficoltà del follow-up in mammelle irradiate che per la fibrosi non si prestano ad un esame clinico e strumentale che permetta una diagnosi precoce di eventuali recidive.^{11 1}

Dal punto di vista estetico bisogna dire che, sebbene si attui chirurgicamente solo una resezione parziale della ghiandola, la ricostruzione della simmetria mammaria risulta di non semplice attuazione. Infatti dall'analisi di diversi studi si evidenziano, con frequenza anche pari al 50%, deformità residue come perdita del volume mammario, dislocazione, distorsione e rimpicciolimento del complesso areola-capezzolo e come conseguenza locale della radioterapia, una marcata fibrosi delle strutture residue, tali da richiedere complessi interventi ricostruttivi. Pertanto non si deve sottovalutare l'importanza, sotto il profilo psicologico, per una paziente che ha subito un intervento sulla mammella, di ristabilirne la completa integrità estetica.^{6 11 12 13}

Nell'ambito della chirurgia «conservativa» della mammella è perciò interessante prendere in considerazione un altro intervento che sebbene non di moda, sta assumendo sempre più oggi il ruolo di valida alternativa alla QU.ART nei Ca. della mammella al I e II stadio: la Adenomammectomia Sottocutanea.³ A tale intervento, proposto negli anni 60

da Freeman, si è fatto ricorso, fino a pochi anni fa, esclusivamente per la terapia delle lesioni benigne della mammella come: Mastopatia fibrocistica diffusa, fibroadenomi nodulari, fibroadenomi filloidi, per la profilassi oncologica della mammella controlaterale e nelle pazienti ad alto rischio per carcinoma mammario. Solo negli anni '80, il successo delle tecniche conservative, ha spinto alla realizzazione di ampi trials di mammectomia sottocutanea per la terapia del Ca. in situ e del Ca. microinvasivo della mammella.^{8 9 14}

La ragione per cui tale procedura era stata discussa, risiedeva nel problema della difficoltà di perseguire la radicalità chirurgica necessaria a fronteggiare la frequente plurifocalità della neoplasia. Ma una revisione degli ultimi studi ha evidenziato che la Mammectomia può essere considerata una procedura sufficientemente sicura dal punto di vista oncologico dato che in interventi correttamente eseguiti viene asportato oltre il 95% del parenchima mammario con una exeresi quindi pressoché totale e con un conseguente rischio minimo di recidiva (0,3-0,4%) specie nei casi T1-T2NO.¹⁵

A tale proposito ci sembra opportuno citare il lavoro di Lauro (1984) che presenta una casistica di 115 pazienti T1N1MO - T2NOMO operati di mammectomia con solo 6 casi di metastasi e nessun caso di recidiva locale.¹⁸

Interessante è la casistica di Caruso e Watts (1986) che consta di 129 pazienti al I stadio e II stadio (con diametro massimo di T pari a 3 cm); nel follow-up con tempo medio di 89 mesi si è avuto una mortalità pari al 9,3% (7,9% al I stadio; 10,6% al II stadio); la ripresa della malattia si è avuta nel 23,8% dei casi al I stadio e nel 31,81% al II stadio; è interessante notare che una recidiva cutanea si è presentata solo nel 12,69% al I stadio e nel 13,63% al II stadio. Valida è anche l'esperienza di Woods (1988) che riporta su 1500 casi di mammectomia sottocutanea, effettuati in gran parte in pazienti ad alto rischio, solo 5 casi di recidiva locale.^{16 17}

Infine riportiamo la casistica di Ringberg (1990) che ha effettuato 308 Mammectomie, uni o bilaterali, in 176 pazienti di cui 60 operate per patologia maligna (56 ca. in situ, 4 ca. microinvasivi); di queste ultime in nessun caso si è avuta insorgenza di recidive al follow-up della durata media di 6,7 anni.¹⁴

Questi risultati più o meno soddisfacenti, migliorano o quanto meno eguagliano, come ricordano gli stessi autori, quelli ottenibili con la QU.A.R.T.⁹ Ma l'inserimento sottomuscolare di una protesi e la mancanza di un tessuto ghiandolare fibrotico residuo, oltre al risultato estetico, consentono di diagnosticare agevolmente un'eventuale recidiva della neoplasia.^{8 11 15}

L'importanza di questo intervento risiede perciò nella possibilità di effettuare una operazione sicura e radicale senza dover ricorrere all'ausilio della radioterapia e subirne le serie complicanze.⁹ Quindi è forse giusto ridimensionare il ruolo della radioterapia a favore di una exeresi meno limitata e rivolta all'asportazione in toto della ghiandola.

Il risultato estetico definitivo di una mammectomia sottocutanea è garantito dall'impianto di una protesi. A questo proposito sembrerebbe logico il posizionamento della protesi in sede sottocutanea tuttavia diversi studi sembrano evidenziare la necessità di posizionare la protesi al di sotto del muscolo pettorale al fine di ridurre la altrimenti elevata incidenza di complicanze e di migliorare i risultati a distanza.

Questo orientamento è dettato da numerose considerazioni: il seno ricostruito con protesi sottocutanea appare innaturale, la cute che ricopre la protesi è tesa e infine le complicanze come l'infezione, la necrosi cutanea e la contrattura periprotetica, pregiudicano spesso il risultato estetico.^{14 15 20 22}

A questo proposito vale ricordare che già negli anni '77-78 Goldwin, Jarret e Dalton riportavano una bassa incidenza di contrazione capsulare in seguito a protesi sottomuscolare.^{24 25 26}

Nella casistica di Slade (1983) appare evidente il vantaggio in termini di con-

trazione capsulare tra protesi sottocutanea e sottomuscolare con una riduzione della contrattura rispettivamente dal 100% al 50%.²²

Nello studio di Sacchini (1984), su 58 pazienti di cui 53 operate con Mammectomia con protesi sottocutanea e 5 con protesi sottomuscolare, si è avuta una percentuale di estrusione protesica del 34% per protesi s.c. e del 6,5% per protesi s.m., una percentuale di rifezione del 5,5% per protesi s.c. e del 6,5% per protesi s.m., una percentuale di retrazione capsulare del 45,3% per protesi s.c. e del 29,2% per protesi s.m..²⁰

Buoni risultati sono anche riportati dai lavori di Woods (1980, 1987 e 1989) che, su 110 pazienti operate di mammectomia con protesi sottomuscolare, riferiscono una percentuale di necrosi areola-capezzolo pari al 9% (peraltro solo nei 90 casi trattati con simultanea mastopessi), con una percentuale di contrazione capsulare solo del 5%.^{16 17 23}

Interessante è anche la casistica di Ringberg (1990) che su 306 Mammectomie, con impianto di protesi in parte sottocutanee (206) e in parte sottomuscolari (100), riporta una percentuale globale di complicanze richiedenti chirurgia pari al 28,2%. Tra queste si è avuto un 8,8% di necrosi/infezione ed estrusione, esclusivamente per protesi sottocutanee, un 9,8% di dislocazione di protesi, in parte sottocutanee ed in parte sottomuscolari, e il 15% di contrazione capsulare, quasi esclusivamente dovuta a protesi sottocutanee.¹⁴

Vanno infine riportate le esperienze di Caruso e Watts (1986) e di Pennisi (1989) che a differenza degli altri autori sostengono ancora la validità dell'impianto di protesi a livello sottocutaneo.

Caruso e Watts infatti su 129 interventi di Mammectomia con protesi sottocutanea riportano una percentuale globale di complicanze del 13,95% con lo 0,8% di necrosi cutanea, l'1,6% di infezione, l'1,6% di estrusione della protesi e il 10,8% di contrazione capsulare.⁹

Pennisi (1989) su 115 casi di Mammectomia con protesi sottocutanea ha riscontrato una percentuale di contrazio-

ne capsulare del 22% e una percentuale di necrosi ed esposizione della protesi pari al 6%; va puntualizzato però che in questa esperienza sono state utilizzate protesi rivestite al polyuretano che paiono molto interessanti in vista di una applicazione futura sempre più vasta.

È giusto ricordare che la ricostruzione mammaria risulta assai soddisfacente, sia per il chirurgo che per la paziente, specie in caso di mammelle piccole e solo moderatamente ptosiche, grazie alla possibilità di lasciare integro il mantello cutaneo ed il complesso areola-capezzolo con parziale conservazione della sensibilità.¹¹ In presenza di mammelle grandi e con discreta ptosi la ricostruzione risulta più difficoltosa e si rende indispensabile l'adozione di una riduzione cutanea o mastopessi con eventuale spostamento o reinnesto del complesso areola-capezzolo talvolta bilateralmente per ottenere un seno simmetrico e ben modellato.^{14 15 17 18}

Indubbiamente l'asportazione della ghiandola mammaria se non corretta dall'applicazione di una protesi con un buon risultato estetico può essere responsabile di notevoli problemi psicologici per la donna. Ma d'altra parte la relativa radicalità oncologica della mammectomia rispetto alla QU.A.R.T., la mancanza dello stress psicologico della radioterapia, con le note sequele fibrotiche e l'eventuale ricostruzione della mammella controlaterale talvolta richiesta anche dalle stesse pazienti, giustificano questa tattica terapeutica nei casi della mammella in fase iniziale.

Conclusioni

Dalla revisione della letteratura sulla terapia conservativa del cancro della mammella è possibile effettuare alcune

considerazioni.

Dato che nel cancro della mammella al I e II stadio la sopravvivenza è proporzionale alla positività o meno dei linfonodi ascellari o mammari interni ed è quindi in rapporto alla metastatizzazione a distanza e non alla estensione della resezione, la chirurgia conservativa trova applicazione sempre più vasta.

Alla luce del problema riguardante la radicalità terapeutica e quindi l'insorgenza o meno di recidiva locale, è d'obbligo procedere alla «sterilizzazione» chirurgica o radioterapica delle mammelle.

A questo punto si pone il problema della scelta dell'intervento di volta in volta più indicato.

Dall'analisi delle casistiche già presentate risulta evidente come nel cancro della mammella al I stadio (T1-T2N0M0) la mammectomia sottocutanea più linfadenectomia rappresenti una metodica efficace in quanto garantisce la rimozione dei foci neoplastici, presumibilmente ancora non diffusi ai linfatici regionali, con risultati paragonabili a metodiche demolitive e a metodiche che si giovano, come la QU.A.R.T., dell'utilizzo della radioterapia. Considerando inoltre le complicanze di ordine diagnostico-prognostico ed anche estetico legate alla pratica radioterapica e i progressi nella ricostruzione mammaria con protesi, tale metodica sembra preferibile alla QU.A.R.T.

Nel cancro della mammella al II stadio (T1-T2N1N0) la positività dei linfonodi impone un atteggiamento diverso in considerazione della maggiore probabilità di interessamento linfatico a livello dei muscoli pettorali: in questo caso trova ancora giusta indicazione quadrantectomia più linfadenectomia e radioterapia come alternativa ad intervento di mastectomia più o meno modificata.

Bibliografia

- 1) Veronesi U.: *New trends in breast cancer surgery*, Rec Res in Cancer Research 115:197, 1989.
- 2) Baldi F., et al.: *Carcinoma della mammella e terapia chirurgica conservativa*, Min Chir 44:2181, 1989.
- 3) Freeman B.S.: *Subcutaneous mastectomy for benign breast lesions with immediate or delayed prosthetic replacement* Plast Rec Surg 30:676, 1962.
- 4) Fischer B. et al.: *Five year results of a randomized clinical trial comparing total mastectomy and segmental mastectomy with or without radiation in the treatment of breast cancer*, New Eng J Med 312:665, 1985.
- 5) Felci U.: *Breast cancer radiotherapy* Int Meeting Oncology Cagliari, 1987.
- 6) Berrino P. et al.: *Postquadrantectomy breast deformities: classification and techniques of surgical correction*, Plast Rec Sur 79:567, 1987.
- 7) Marcial V.A.: *Primary therapy for limited breast cancer*, Cancer 65:2159, 1990.
- 8) Massaioli N. et al.: *Attuali orientamenti nel trattamento chirurgico demolitivo e ricostruttivo protesico immediato del carcinoma mammario non avanzato*, 36^a Cong. Naz. della Soc. It. di Chirurgia plastica ricostruttiva ed estetica, Torino 16-19 set. 1987.
- 9) Caruso F., Watts G.T. et al.: *Impiego della mastectomia sottocutanea e ricostruzione protesica nel trattamento chirurgico del ca. mammario ai primi stadi*, Giorn It Senol 4:187, 1986.
- 10) Moffat F.L.: *Segmental mastectomy without radiotherapy for T1 and small T2 Breast carcinomas*, Arch Surg 125:364, 1990.
- 11) Scuderi N.: *Protocollo di chirurgia ricostruttiva della mammella*, 1990. Pubblicazione personale.
- 12) Matory W.E. et al.: *Aesthetic results following partial mastectomy and radiation therapy* Plast Rec Surg 85:739, 1990.
- 13) Meyer L., Ringberg A.: *A prospective study of psychiatric and psychosocial sequelae of bilateral subcutaneous mastectomy* Scand J Plast Surg 20:101, 1986.
- 14) Ringberg A.: *Subcutaneous mastectomy - surgical techniques and complications in 176 women*, Eur J Plast Surg 13:7, 1990.
- 15) Pompei S. et al.: *Revisione di 23 casi di mastectomia sottocutanea con ricostruzione immediata*, Riv It Chir Plast 22:277, 1990.
- 16) Woods J., Meland N.B.: *Conservative management in full thickness nipple-areolar necrosis after subcutaneous mastectomy*, Plast Rec Surg 4:258, 1989.
- 17) Woods J.: *Dealeid technique of subcutaneous mastectomy with and without mastopexy*, Ann Plast Surg 18:51, 1987.
- 18) Lauro R.: *La mastectomia sottocutanea allargata*, Riv It Chir Plast 16:423, 1984.
- 19) Pennisi V.R.: *Long term use of polyuretan breast prosthesis: a 14 year experience*, Plast Rec Surg 86:368, 1990.
- 20) Sacchini V. et al.: *Revisione clinico-statistica di un decennio di chirurgia ricostruttiva della mammella* Riv It Chir Plast 16:432, 1984.
- 21) Fischer B. et al.: *Eight-year results of a randomized clinical trial comparing Total Mastectomy and Lumpectomy with or without irradiation in the treatment of breast cancer* New Engl J Med 320:822, 1989.
- 22) Slade C.L.: *Subcutaneous Mastectomy: acute complications and long-term follow-up* Plast Rec Surg 73:84, 1984.
- 23) Woods J.E. et al.: *The case for submuscular implantation of prosthesis in reconstructive breast surgery* Ann Plast Surg 5:115, 1980.
- 24) Goldwyn R.M.: *The voice of polite dissent (editorial)* Plast Rec Surg 62:888, 1978.
- 25) Jarret J.R. et al.: *Subcutaneous Mastectomy in small, large, or ptotic breasts with immediate submuscular placement of implants* Plast Rec Surg 62:702, 1978.
- 26) Dalton E.W. et al.: *Subcutaneous Mastectomy by extended periareolar incision* Am J Surg 136:719, 1978.
- 27) Azzopardi J.G.: *Problems in breast pathology. Series major problems in pathology* W.B. Saunders Co. Philadelphia vol. 11, 1979.
- 28) American joint committee on cancer.: *Staging for breast carcinoma* American Cancer Society, Inc. ed 3, 1989.

Per la corrispondenza:
G. Paolini
Viale di Villa Massimo 1
Roma 00161 ITALIA