



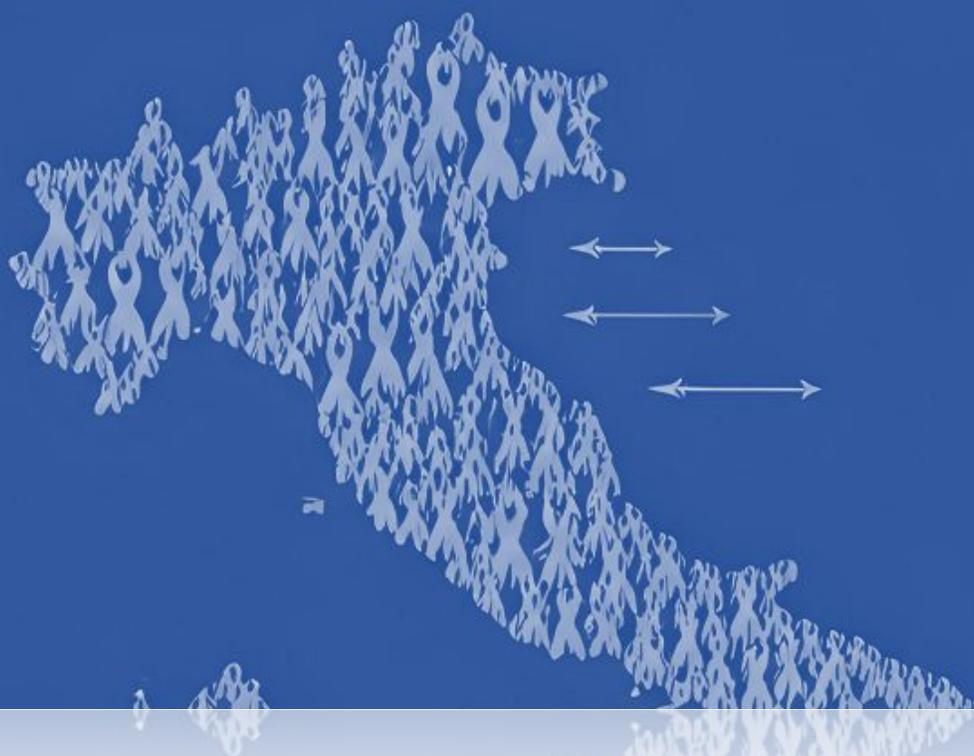
Carcinoma Mammario: approcci loco-regionali, mini-invasivi e di prevenzione

Paolo Veronesi, MD



BREAST CANCER

INCIDENCE ITALY



Il tumore al seno è la causa principale di morte per cancro tra le donne in Italia. È il tipo di tumore che si verifica più frequentemente tra le donne, con un'incidenza che è in costante aumento. La sopravvivenza a 5 anni dalla diagnosi è del 78,8%.

La prevenzione è fondamentale per ridurre l'incidenza del tumore al seno. È importante sottoporsi a controlli regolari e adottare uno stile di vita sano. La diagnosi precoce è la chiave per una migliore prognosi.

Il tumore al seno è un tumore che si sviluppa a partire dalle cellule mammarie. Può essere curato con successo se viene diagnosticato in tempo. La chirurgia, la chemioterapia e la radioterapia sono le principali opzioni di trattamento.

Il tumore al seno è un tumore che si sviluppa a partire dalle cellule mammarie. Può essere curato con successo se viene diagnosticato in tempo. La chirurgia, la chemioterapia e la radioterapia sono le principali opzioni di trattamento.

25%

Tumori Femminili

Percentuale di tumori femminili rappresentata dal carcinoma mammario

55.000

Nuovi Casi

Incidenza annua in Italia

88%

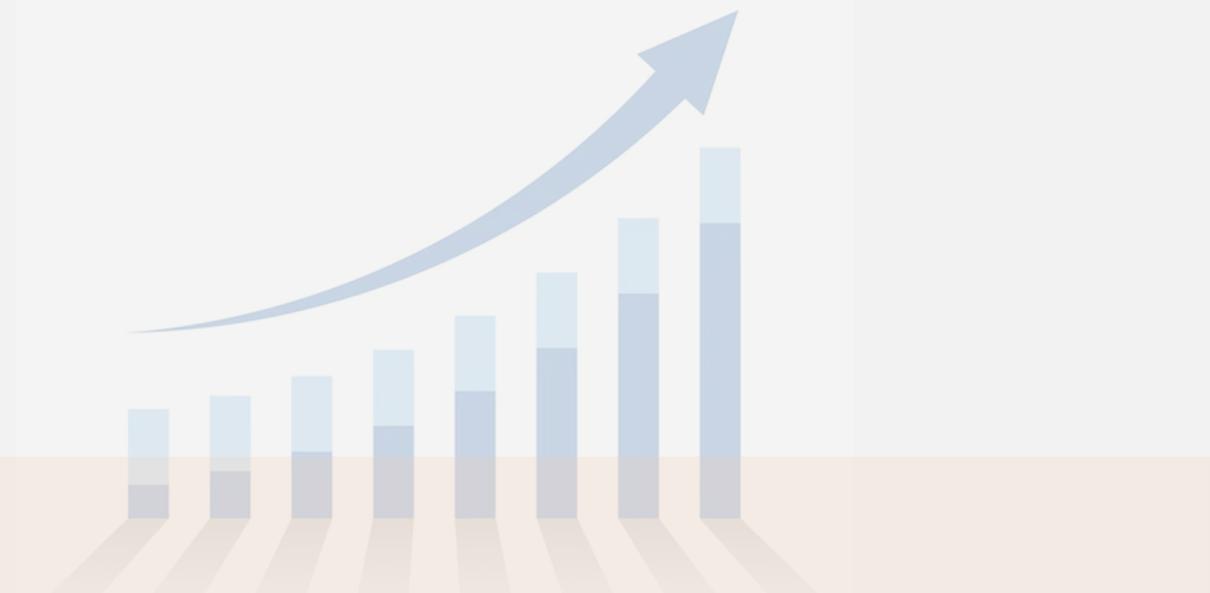
Sopravvivenza

Tasso di sopravvivenza a 5 anni dalla diagnosi

Nuove diagnosi di tumore

Nei prossimi due decenni, il numero assoluto annuo di nuove diagnosi oncologiche in Italia aumenterà, **in media dello 1,3% per anno negli uomini e dello 0,6% per anno nelle donne.**

Questo incremento è attribuito principalmente all'invecchiamento della popolazione e ai miglioramenti nelle tecniche di diagnosi precoce.



Un aumento che riguarderà anche il tumore della mammella nelle donne (+0,2% per anno), il tumore della prostata negli uomini (+1,0% per anno) e il tumore del polmone in entrambi i sessi (+1,3% per anno).



Mediamente **una donna su otto sviluppa un tumore** mammario nel corso della propria vita.

In Italia sono in vita attualmente 925.000 donne con una pregressa diagnosi di tumore mammario.

Il trattamento chirurgico resta un caposaldo fondamentale nel percorso terapeutico.

Fattori di rischio

I principali fattori di rischio includono l'età, la predisposizione genetica (BRCA1 e BRCA2), l'esposizione a radiazioni e fattori ormonali. Un'adozione di stili di vita sani può ridurre il rischio.



Ruolo della diagnosi precoce

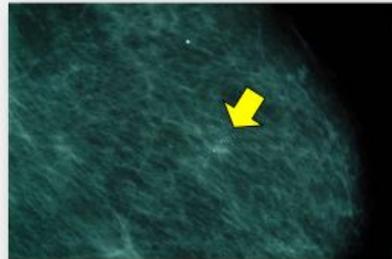
- L'identificazione tempestiva dei casi, attraverso screening regolari, può portare a diagnosi in stadi iniziali e significativi miglioramenti nel tasso di sopravvivenza

Mammografia

- ✓ A partire dai 40 anni ogni 1-2 anni
- ✓ Dopo i 50 anni ogni anno

→ Screening gratuito SSN dai 50 ai 69 anni ogni 2 anni

- Identifica 85-90% di tutte le **neoplasie** prima ancora che siano palpabili
- **Sensibilità elevata**, identifica microcalcificazioni millimetriche
- Mammella adiposa



SCREENING
MAMMOGRAFICO

da 50 a
69 anni

RACCOMANDAZIONI PER LO SCREENING DEL CARCINOMA DELLA MAMMELLA

- I programmi di screening mammografico riducono la mortalità specifica per tumore della mammella nella popolazione invitata ad effettuare controlli periodici

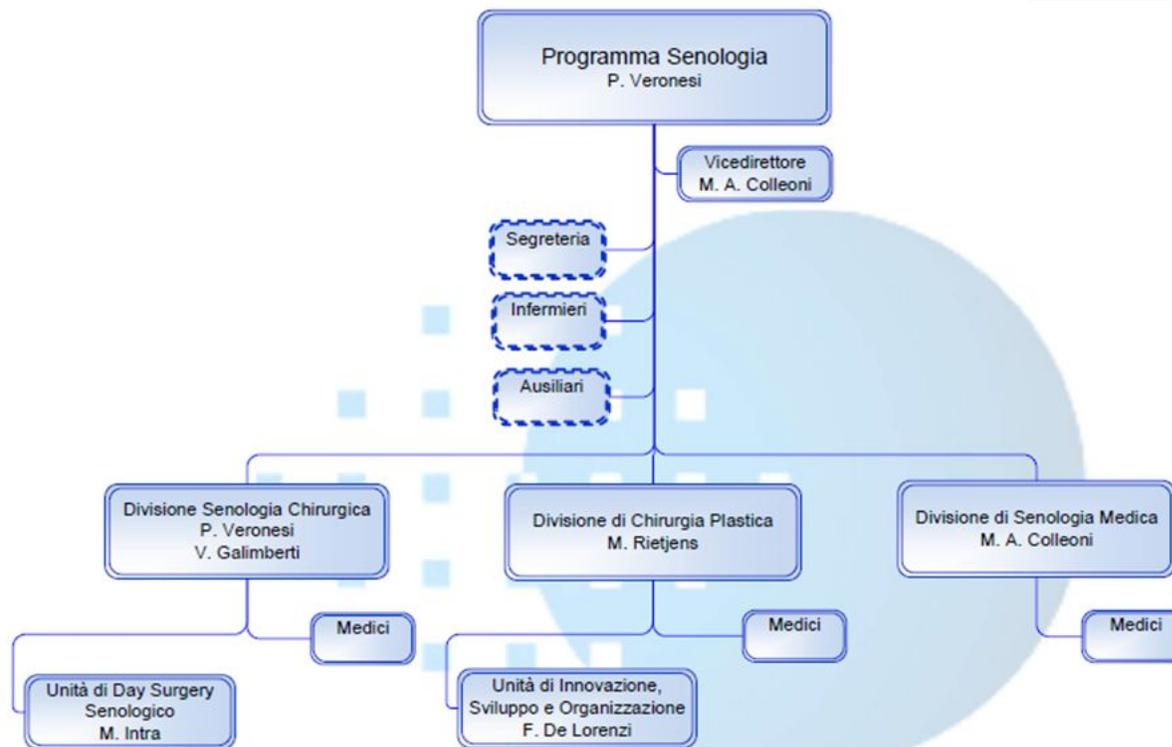
Effettuando la mammografia ogni due anni, **le donne di età compresa fra 50 e 69 anni possono ridurre del 35%** il proprio rischio di morire per tumore della mammella.

Tumore al Seno e Qualità di Vita

sono un binomio oggi possibile grazie ai nuovi trattamenti



E' fondamentale oggi affrontare il tumore al seno con una equipe multidisciplinare che sia in grado di prendersi cura della paziente oltre che di curare la malattia, con l'alleanza terapeutica medico-paziente



PROGRAMMA DI SENOLOGIA in IEO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO



IEO
Istituto Europeo di Oncologia

STAFF

More of 150 PEOPLE



- Physicians 78
- Nurse 29
- Health Specialists 39
- Data managers 3
- Statistical 1
- Scientific Assistant 1

Team del Programma Senologia

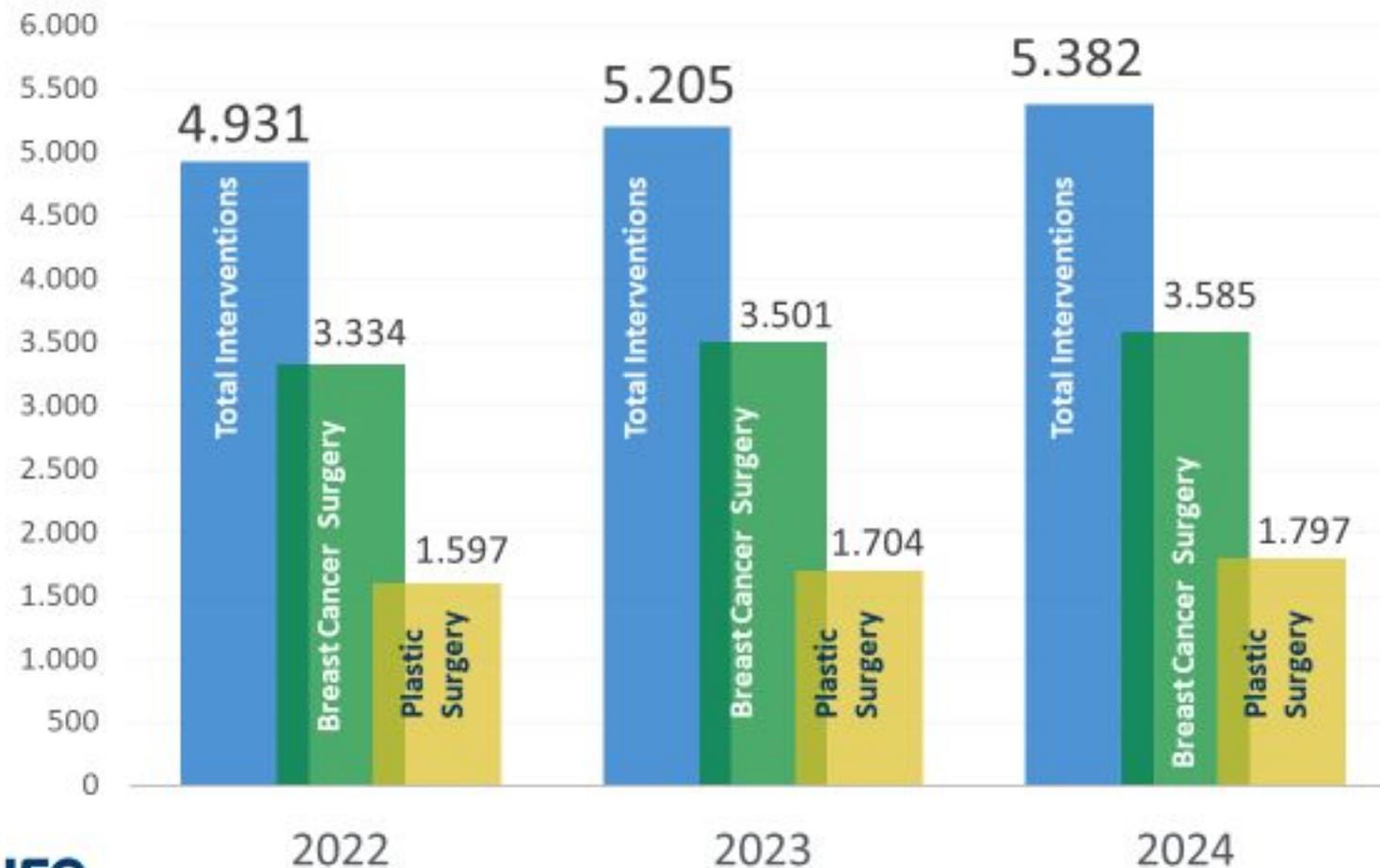
Struttura Divisione di Chirurgia Senologica

- **Divisione di Chirurgia Plastica**
- **Divisione di Senologia Medica**
- **Divisione di Radiologia Senologica**
- Divisione di Radioterapia
- Divisione di Anatomia Patologica
- Divisione di Prevenzione e Genetica Oncologica
- Divisione Sviluppo di Nuovi Farmaci per Terapie Innovative
- Divisione di Psico-oncologia
- Dipartimento di Oncologia Sperimentale
- Programma di Oncologia Molecolare
- Divisione di Medicina Nucleare
- Servizio di Medicina Integrativa
- Servizio di Riabilitazione e Fisioterapia



Interventi chirurgici

Nel Programma di Senologia vengono eseguiti più di 5.000 interventi all'anno



Innovazioni nella chirurgia del tumore al seno



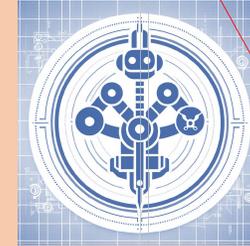
Tecnologie imaging avanzate

Le tecnologie di imaging, come la risonanza magnetica e la mammografia 3D, aiutano nella diagnosi precoce, migliorando l'accuratezza della chirurgia.



Tecniche di ricostruzione

Le tecniche di ricostruzione del seno sono diventate più sofisticate, con opzioni che includono protesi immediate e interventi microchirurgici.

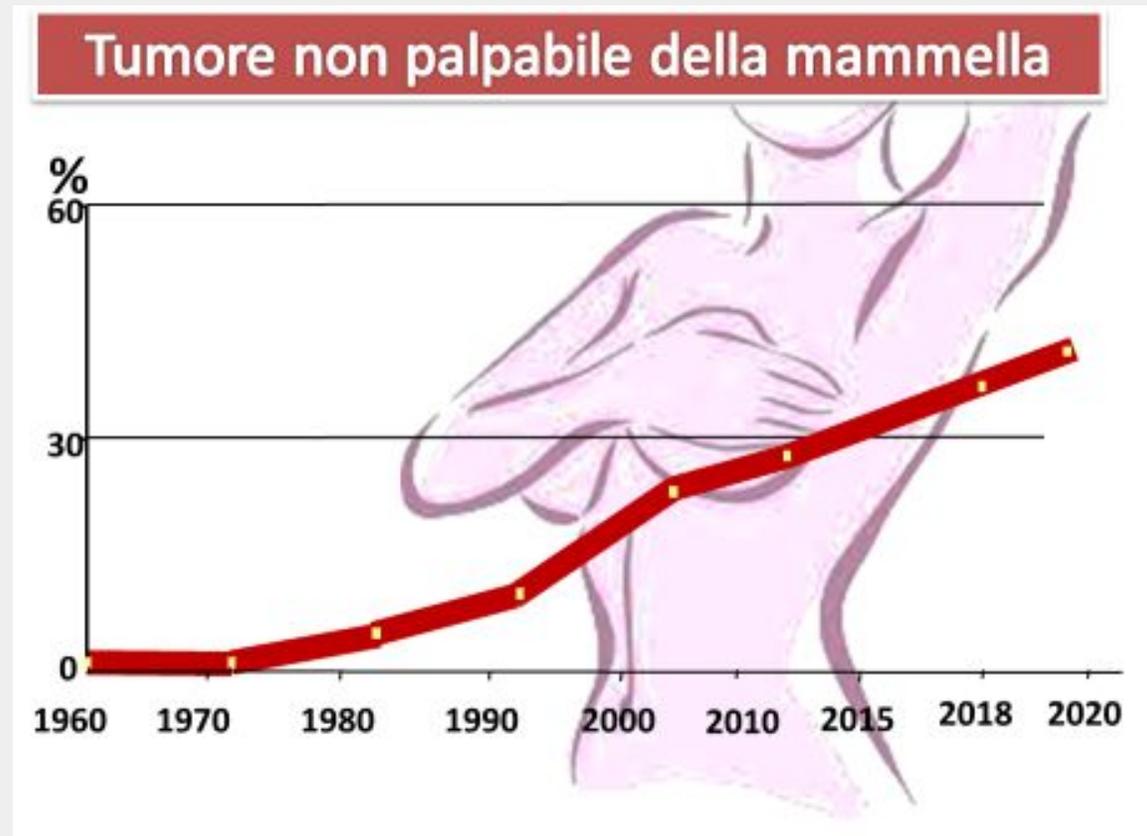
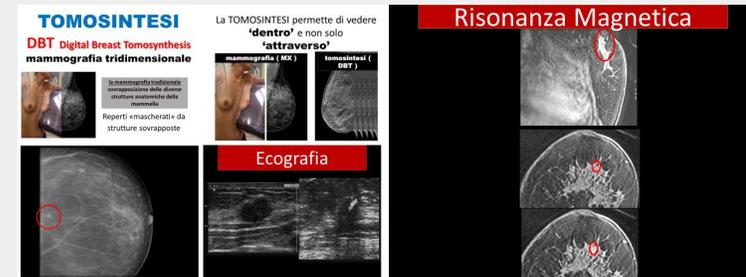


Chirurgia robotica

L'uso della chirurgia robotica è in aumento, consentendo procedure più precise e una minore invasività per i pazienti, con tempi di recupero più brevi.

Tecnologie imaging avanzate

Grazie al miglioramento delle tecniche diagnostiche e ai programmi di *screening* fino al 30-40 % dei carcinomi mammari si presentano sotto forma di lesioni non palpabile



La tecnica ROLL è stata sviluppata allo IEO nel 1996 e da allora è diventata il pilastro della localizzazione preoperatoria delle lesioni nella nostra struttura.

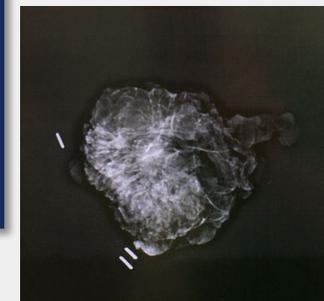
The Oncologist

Breast Cancer

Nonpalpable Breast Carcinomas: Long-Term Evaluation of 1,258 Cases

UMBERTO VERONESI,^a ALBERTO LUINI,^b EDOARDO BOTTERI,^c STEFANO ZURRIDA,^{b,d} SIMONETTA MONTI,^b VIVIANA GALIMBERTI,^b ENRICO CASSANO,^e ANTUONO LATRONICO,^e MARIA PIZZAMIGLIO,^e GIUSEPPE VIALE,^{d,f} DARIO VEZZOLI,^g NICOLE ROTMENSZ,^c SIMONA MUSMECI,^b FABIO BASSI,^b LOREDANA BURGOA,^b PATRICK MAISONNEUVE,^c GIOVANNI PAGANELLI,^b PAOLO VERONESI^{b,d}

^aIEO European Institute of Oncology, Milan, Italy; ^bDivisions of Senology and ^cEpidemiology and Biostatistics, IEO European Institute of Oncology, Milan, Italy; ^dUniversity of Milan School of Medicine, Milan, Italy; ^eBreast Radiology Unit, ^fDivision of Pathology, ^gDivision of Anaesthesiology, and ^hDivision of Nuclear Medicine, IEO European Institute of Oncology, Milan, Italy



Our Research and Clinical Practice history

Before 1996

WIRE
Guided Localization



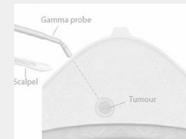
1995

Lymphoscintigraphy
Sentinel Node Detection



1996

ROLL
Radioguided Occult Lesion Localization



2023

SCOUT®
Radar Localization



Evolution of Radioguided Breast Surgery at IEO

**RADar reflector localisation-SCOUT for
carcinoma mammae, a study in progress at the
European Institute of Oncology in Milan.**



Clinical Trial ID: NCT05963464

IEO Trial Number 1911

Approcci loco-regionali nella chirurgia del tumore mammario

Chirurgia Conservativa

E' preferita per tumori in fase precoce, asportando il tumore con una porzione limitata di tessuto mammario e preservando la maggior parte della ghiandola.

Associata a radioterapia standard, rappresenta l'approccio principale.

Mastectomia

Indicata in casi selezionati con alto rischio di recidiva.

Può essere profilattica in pazienti ad alto rischio genetico

Spesso seguita da ricostruzione mammaria per un migliore aspetto estetico.

Obiettivi

Controllo locale della malattia. Prevenzione della recidiva.

Miglioramento della qualità di vita della paziente.

Cambio di paradigma nella **chirurgia conservativa della mammella**

Negli ultimi anni il concetto di chirurgia conservativa dell'organo si è evoluto nel senso di conservazione dell'immagine e della funzionalità corporea, anche in caso di necessaria asportazione della ghiandola mammaria

**Chirurgia conservativa
o ricostruttiva**

**Conservazione dei
linfonodi ascellari**

**CHIRURGO
SENOLOGO**



*Breast
Care*

**CHIRURGO
PLASTICO**

Nipple-Sparing Mastectomy at IEO

- OVERALL SURVIVAL -



96.1% invasive 99.2% for in situ

Median follow-up 94 months, IQR 70-117

Mastectomy conservativa

Nipple Sparing Mastectomy

- La NSM può essere considerata una procedura oncologica sicura
- Innovazioni nella chirurgia del NSM: diverse incisioni chirurgiche, approccio robotico, nuove tecniche ricostruttive

Ann Surg Oncol (2018) 25:3849–3857
<https://doi.org/10.1245/s10434-018-6759-0>

Annals of
SURGICAL ONCOLOGY
OFFICIAL JOURNAL OF THE SOCIETY OF SURGICAL ONCOLOGY

CrossMark

ORIGINAL ARTICLE – BREAST ONCOLOGY

Oncological Outcomes of Nipple-Sparing Mastectomy: A Single-Center Experience of 1989 Patients

Viviana Galimberti, MD¹, Consuelo Morigi, MD¹, Vincenzo Bagnardi, PhD², Giovanni Corso, MD¹, Elisa Vicini, MD¹, Sabrina Kahler Ribeiro Fontana, MD^{1,a}, Paola Naninato, MD¹, Silvia Ratini, MD¹, Francesca Magnoni, MD¹, Antonio Toesca, MD¹, Andriana Kouloura, MD¹, Mario Rietjens, MD², Francesca De Lorenzi, MD¹, Andrea Vingiani, MD², and Paolo Veronesi, MD^{1,3}

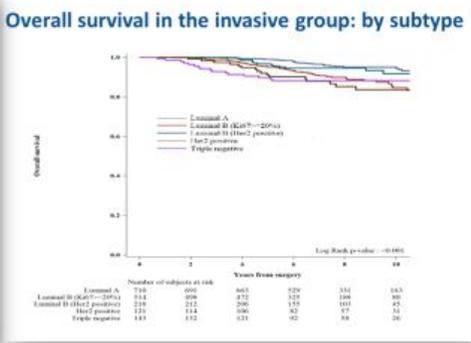
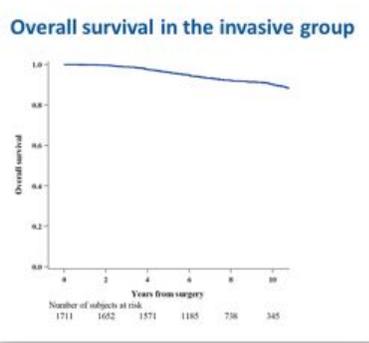
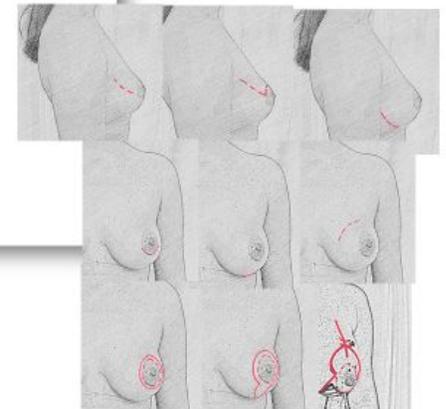
ELSEVIER

JPRAS
An International Journal of
 Surgical Reconstruction
www.JPRASurg.com

2018

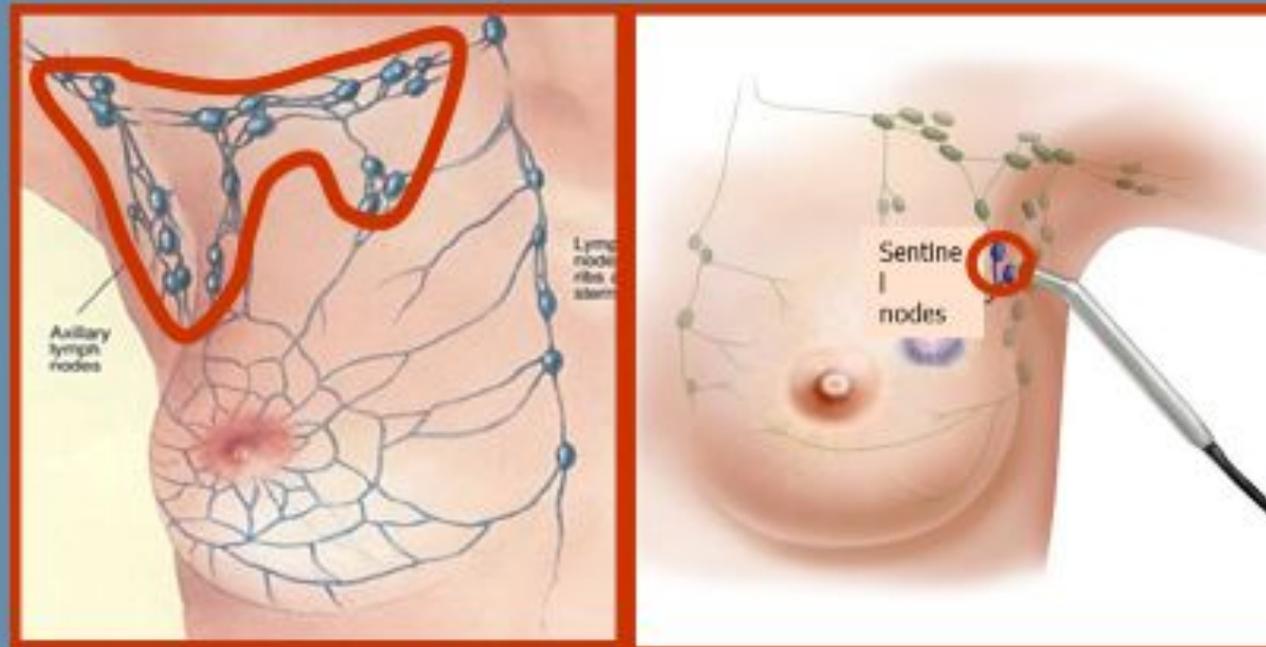
Nipple-sparing mastectomy with different approaches: surgical incisions, complications, and cosmetic results. Preliminary results of 100 consecutive patients at a single center

G. Corso^{a,*}, F. De Lorenzi^b, E. Vicini^a, G. Paganì^a, P. Veronesi^{a,c}, M. Sargenti^a, F. Magnoni^a, P. Naninato^a, P. Maisonneuve^d, C. Sangalli^e, M. Rietjens^b, Viviana Galimberti^a



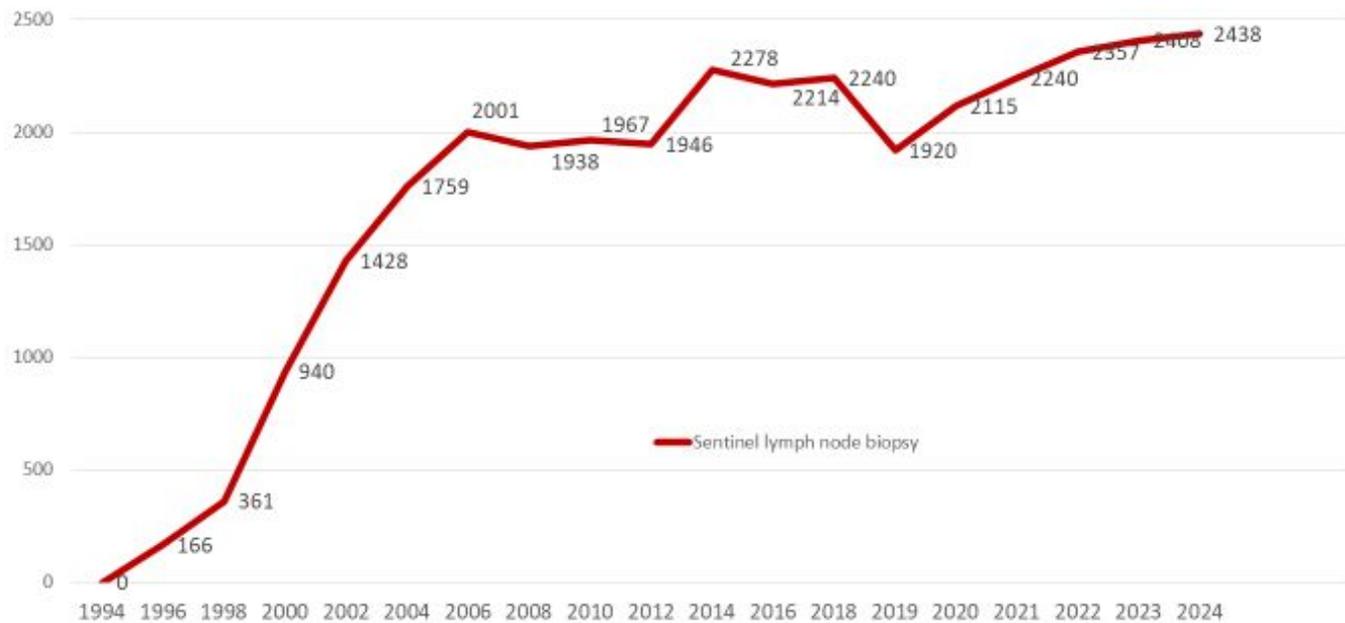
Chirurgia ascellare

DALLA Dissezione Completa (ALND)
ALLA Chirurgia mirata (biopsia
linfonodo sentinella - **SLNB**)



- Sentinel Lymph Node in IEO
- > 48.000 from 1994 to present

Biopsia del linfonodo sentinella per anno



Lo studio SOUND ha dimostrato che, in pazienti selezionate con tumore al seno ≤ 2 cm e linfonodi negativi all'ecografia, è possibile evitare la biopsia del linfonodo sentinella senza compromettere l'efficacia oncologica. Questo approccio riduce le complicanze post-operatorie, migliora la qualità di vita e accelera il recupero.

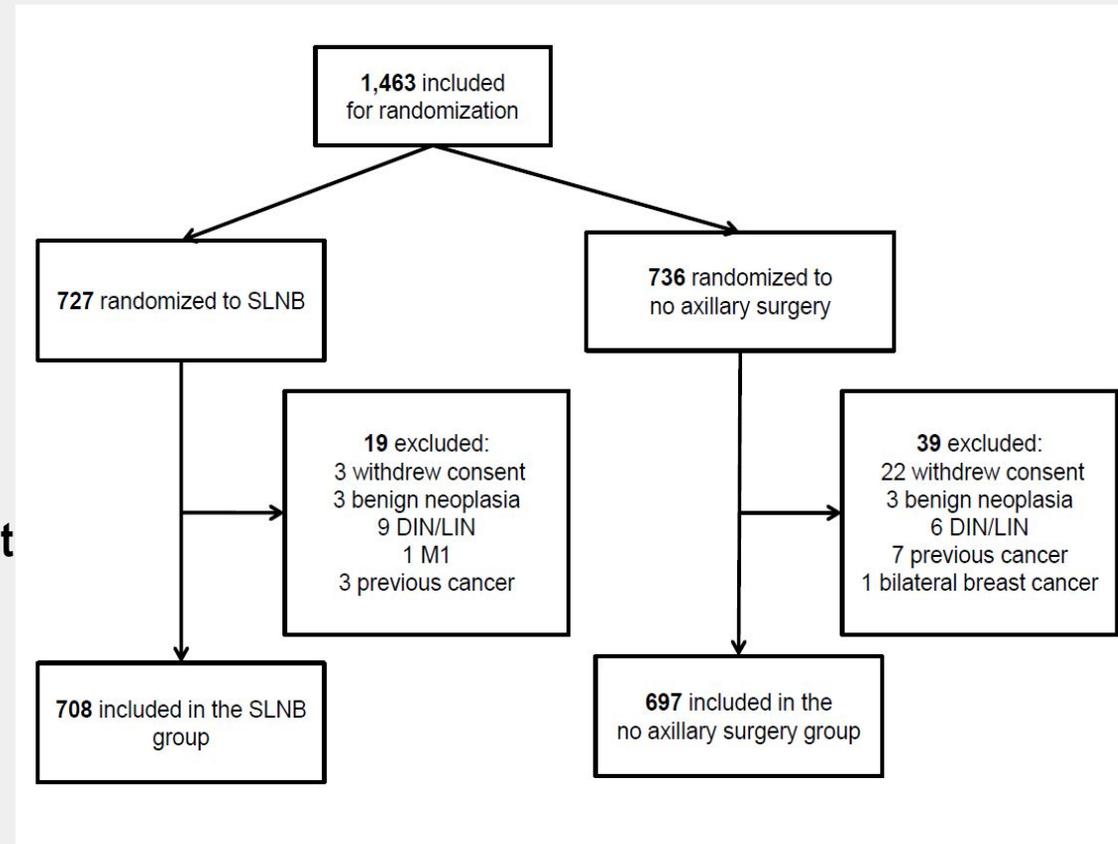
Research

JAMA Oncology | Original Investigation

Sentinel Lymph Node Biopsy vs No Axillary Surgery in Patients With Small Breast Cancer and Negative Results on Ultrasonography of Axillary Lymph Nodes The SOUND Randomized Clinical Trial

Oreste Davide Gentilini, MD; Edoardo Botteri, PhD; Claudia Sangalli, BSc; Viviana Galimberti, MD; Mauro Porpiglia, MD; Roberto Agresti, MD; Alberto Luini, MD; Giuseppe Viale, MD; Enrico Cassano, MD; Nickolas Peradze, MD; Antonio Toesca, MD; Giulia Massari, MD; Virgilio Sacchini, MD; Elisabetta Munzone, MD; Maria Cristina Leonardi, MD; Francesca Cattadori, MD; Rosa Di Micco, PhD; Emanuela Esposito, PhD; Adele Sgarella, MD; Silvia Cattaneo, MD; Massimo Busani, MD; Massimo Dessena, MD; Anna Bianchi, MD; Elisabetta Cretella, MD; Francisco Ripoll Orts, MD; Michael Mueller, MD; Corrado Tinterrì, MD; Badir Jorge Chahuan Manzur, MD; Chiara Benedetto, PhD; Paolo Veronesi, MD; for the SOUND Trial Group

SNLB: sentinel lymph node biopsy; DIN/LIN: ductal/lobular intraepithelial neoplasia; M1: distant metastasis at diagnosis



Chirurgia mini-invasiva robotica: principi e vantaggi



Chirurgia robotica

L'uso della chirurgia robotica è in aumento, consentendo procedure più precise e una minore invasività per i pazienti, con tempi di recupero più brevi.

Mastectomie profilattiche con ROBOT SINGLE PORT



Chirurgia mini-invasiva robotica: principi e vantaggi



Risparmio del complesso areola-capezzolo

La chirurgia robotica mini-invasiva consente di preservare con precisione il complesso areola-capezzolo e i tessuti sani circostanti, riducendo l'impatto funzionale e psicologico



Riduzione delle cicatrici

L'incisione è minima e nascosta in regione ascellare, lontano dalla mammella, migliorando significativamente l'aspetto estetico post-operatorio



Miglioramento della precisione chirurgica

L'uso del robot permette una visualizzazione tridimensionale e movimenti estremamente precisi, riducendo il rischio di errori e favorendo un recupero migliore

Stato attuale della ricerca sulla chirurgia robotica mini-invasiva

1

Sicurezza e complicanze nella chirurgia robotica

La chirurgia mini-invasiva robotica per il carcinoma mammario è stata valutata per sicurezza, complicanze post-operatorie e tasso di conversione a intervento tradizionale, confrontando dati internazionali per stabilire affidabilità

2

Collaborazioni internazionali per l'ottimizzazione della tecnica

La raccolta e condivisione di dati da centri accreditati globali ha permesso di identificare i pazienti che traggono maggior beneficio, migliorando la tecnica attraverso uno scambio scientifico internazionale

3

Studi sull'efficacia clinica

Molti studi hanno confrontato la chirurgia robotica con quella tradizionale, evidenziando un significativo miglioramento della qualità di vita post-operatoria nelle pazienti trattate con tecnica robotica

Robotic Nipple Sparing Mastectomy and Immediate Robotic Reconstruction with Implant



Toesca A. ANN SURG 2014

THE BREAST

Robotic nipple-sparing mastectomy for the treatment of breast cancer: Feasibility and safety study

Toesca A et al. 2016

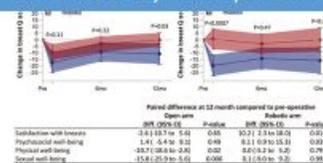


ORIGINAL ARTICLE

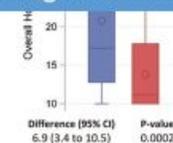
A Randomized Trial of Robotic Mastectomy Versus Open Surgery in Women With Breast Cancer or BrCA Mutation

(Ann Surg 2022;276:11–19)

Also prophylactic surgery with immediate reconstruction is possible, in well-selected cases, and also strongly desired by the patient (i.e. risk-reducing mastectomy)



Change in Breast Q scores at 1, 6, and 12 months and paired difference at 12 months, compared to preoperative evaluation.



Difference of overall Hopwood's BIS score between arms at 12 months. A higher score means a higher level of body image disturbance.

Limiti e sfide della chirurgia mini-invasiva robotica



Necessità di specializzazione

La chirurgia mini-invasiva robotica richiede personale altamente qualificato e centri specializzati, limitando la sua diffusione



Costi elevati

L'adozione di robot chirurgici comporta spese significative per acquisto, manutenzione e formazione, non sempre sostenibili



Applicabilità limitata

Questa tecnica avanzata è disponibile solo in pochi centri, riducendo l'accesso per ampio numero di pazienti

Approcci di prevenzione

1

Strategie chirurgiche preventive

La chirurgia profilattica, come la mastectomia bilaterale, è indicata per donne con mutazione BRCA ad alto rischio, riducendo il rischio di carcinoma mammario di oltre il 90%

2

Ruolo della chirurgia profilattica

Studi dimostrano che la chirurgia preventiva su seno e ovaie riduce mortalità e recidive, migliorando la prognosi anche in donne già affette da carcinoma mammario

Futuro del trattamento chirurgico del tumore al seno



Crioablazione
percutanea del
tumore al seno in
fase iniziale a
basso rischio



Evitare la chirurgia
dopo NAC se
remissione patologica
completa confermata
da VABB

PRECICE



*PERCUTANEOUS CRYOABLATION
OF LOW-RISK EARLY BREAST CANCER*

PROSPECTIVE OBSERVATIONAL
STUDY PROTOCOL

Procedure already applied for other body areas as an alternative to surgery and which conveys liquid nitrogen (-196°) through a single needle under ultrasound guidance, freezing the lesion, with its consequent necrosis

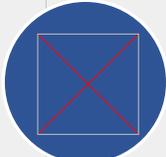
2024 January

BETTY-CRASY trial

vabB after
neoadjuvant
Therapy
To avoid
Surgery
pCR to
Avoid breast
Surgery

Multicentre single-arm study in patients with pCR after NACT and negative VABB biopsy undergoing RT alone, omitting surgical treatment

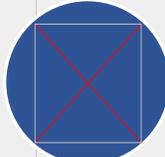
Il futuro ...



Educazione e consapevolezza

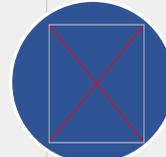
Aumentare la consapevolezza e l'educazione riguardo ai trattamenti disponibili sarà cruciale per migliorare gli esiti per le pazienti future.

Sfide da affrontare



Il futuro della chirurgia del tumore al seno si concentrerà **sull'integrazione di tecnologie avanzate e terapie personalizzate.**

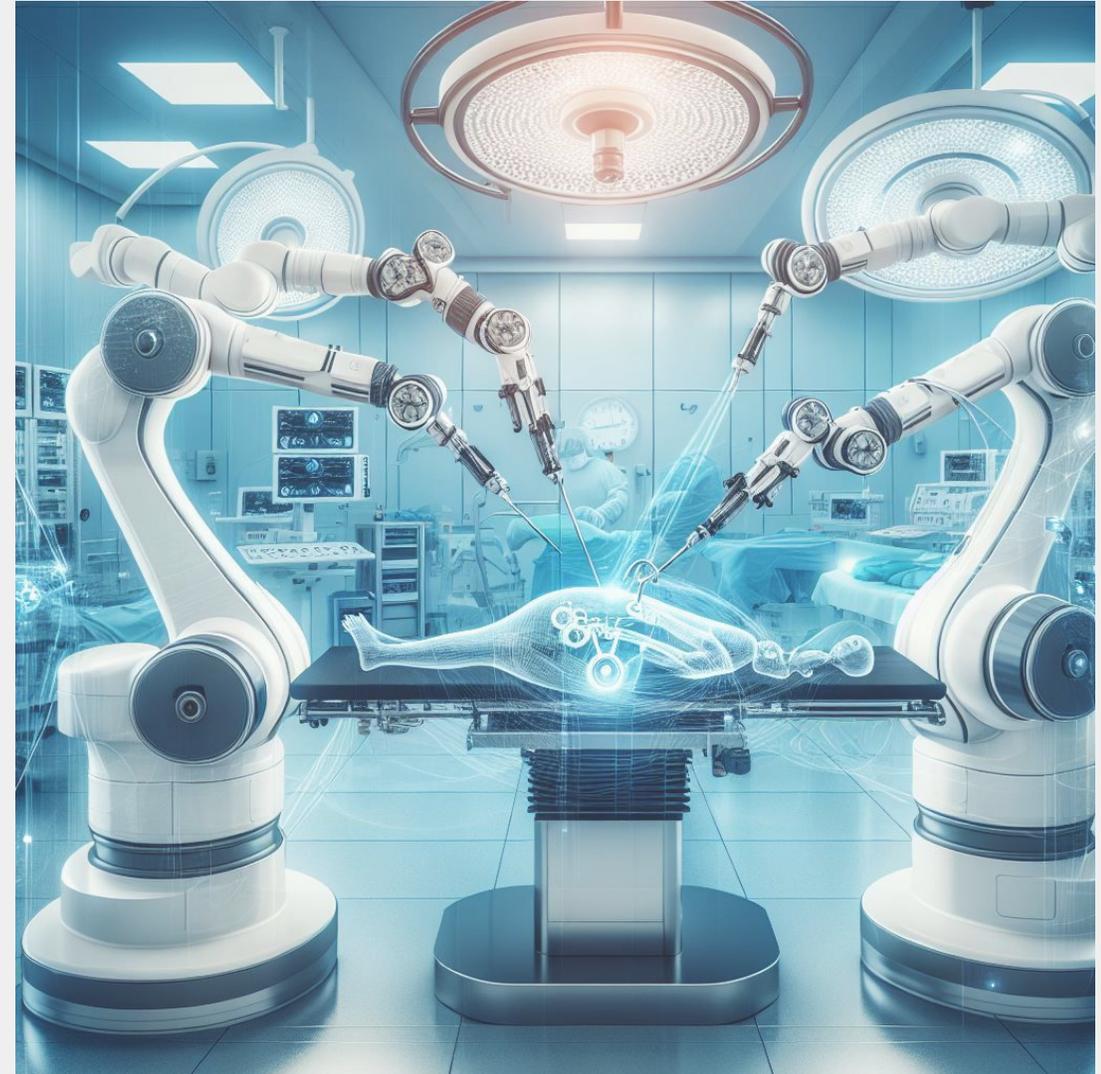
Ricerca continua



La ricerca ha come obiettivo lo **sviluppo di terapie sempre più mirate e l'ottimizzazione degli approcci chirurgici** oltre ad una maggiore personalizzazione.

Futuro del trattamento chirurgico del tumore al seno

Il futuro della gestione del tumore al seno può ora basarsi su un tipo di chirurgia sempre più precisa e mirata che, attraverso un approccio sempre più multidisciplinare e personalizzato, possa garantire la radicalità oncologica offrendo al contempo la migliore qualità di vita possibile.



TRATTAMENTO DEI PAZIENTI IN IEO



La chirurgia senologica presso l'Istituto Europeo di Oncologia di Milano combina competenze mediche avanzate e tecnologie all'avanguardia, offrendo un trattamento completo e personalizzato per le patologie della mammella. **Questo approccio multidisciplinare ha dimostrato di migliorare i risultati clinici e il benessere delle pazienti.**