

**S.C. di Chirurgia Generale ed  
Oncologica**

**Azienda Ospedaliera**

**Arcispedale Santa Maria Nuova**



**Linfonodo sentinella: indicazioni consolidate ed emergenti**

**C. Pedrazzoli**

**Seminario di studio: la qualità nel trattamento chirurgico  
del carcinoma della mammella nei programmi di screening  
mammografico della regione Emilia-Romagna**

**Bologna, 27 gennaio 2006**

# **SCOPI DELLA CHIRURGIA ASCELLARE**

- Rimozione della malattia  
(...ci deve però essere)**
- Stadiazione**
- Prevenzione delle recidive**
- Programmazione terapeutica**

# DEFINIZIONE

**Il Linfonodo sentinella (LS) è il primo linfonodo (o linfonodi) che riceve linfa direttamente dal tumore primitivo mammario. Ovvero: LS è ogni linfonodo che riceve direttamente linfa dal parenchima mammario e quindi dal tumore. I linfonodi ascellari sono raggiunti dalla linfa attraverso il circolo linfatico superficiale periareolare.**

**Gli studi sul valore predittivo del Linfonodo Sentinella (LS) nei confronti di tutti i linfonodi asportati chirurgicamente e gli studi randomizzati che hanno confrontato la dissezione ascellare di routine e la dissezione ascellare sulla base dell'istologia del LS hanno dimostrato la validità della metodica sia per quanto riguarda il valore predittivo negativo del L.S. nei confronti degli altri linfonodi ascellari asportati, sia per quanto riguarda il valore predittivo positivo (raccomandazione tipo A, livello di evidenza I)**

# **Vantaggi S.N.B. (Sentinel Node Biopsy)**

**Evitare una dissezione del cavo  
ascellare inutile**

**Selezionare pazienti realmente N-**

# **ALTERNATIVE AL S.N.B.**

- **Dissezione del cavo ascellare**
- **Sampling linfonodale**
- **PET**

# INDICAZIONI

**Carcinoma mammario infiltrante, accertato biotticamente (B5) o citologia positiva (C5)**

**Nodulo con esame citoaspirativo sospetto C4 con quadro strumentale U5, R5**

# CONTROINDICAZIONI

## ASSOLUTE

Carcinoma infiammatorio

Agoaspirato linfonodo ascellare (cit. C5)

## RELATIVE

CHT neoadiuvante

Carcinomi in situ (grading alto, pattern mammografico ad alto rischio, dimensioni del T, chirurgia demolitiva)

Gravidanza ed allattamento (organogenesi - prime 20 settimane, blocco montata latte)



# Recommendations and Levels of Evidence – ASCO 2005

<b>Clinical Circumstance</b>	<b>Recommendation for use of Sentinel Node Biopsy</b>	<b>Level of Evidence</b>
T1 or T2 tumors	Accetable	Good
T3 or T4 tumors	Not reccomended	Insufficient
Multicentric tumors	Accetable	Limited
Inflammatory breast cancer	Not reccomended	Insufficient
DCIS with mastectomy	Acceptable	Limited
DCIS without mastectomy	Not reccomended except for large DCIS (> 5cm) on core biopsy or suspected or proven microinvasion	Insufficient
Prior diagnostic or excisional breast biopsy	Accetable	Limited
After preoperative systemic therapy	Not recommended	Insufficient
Before preoperative systemic therapy	Accetable	Limited

# **METODICHE DI IDENTIFICAZIONE**

## **TRACCIANTI**

**Colorante vitale**

Patent Bleu V

**Isotopo radioattivo**

Tc 99

## **TECNICHE DI INOCULO**

**SUBDERMICA O SUBAREOLARE**

**PERITUMORALE:** può evidenziare il linfonodo sentinella nella catena mammaria interna

**INTRATUMORALE :** è sconsigliata, è indicata solamente nella radiolocalizzazione dei cluster microcalcifici

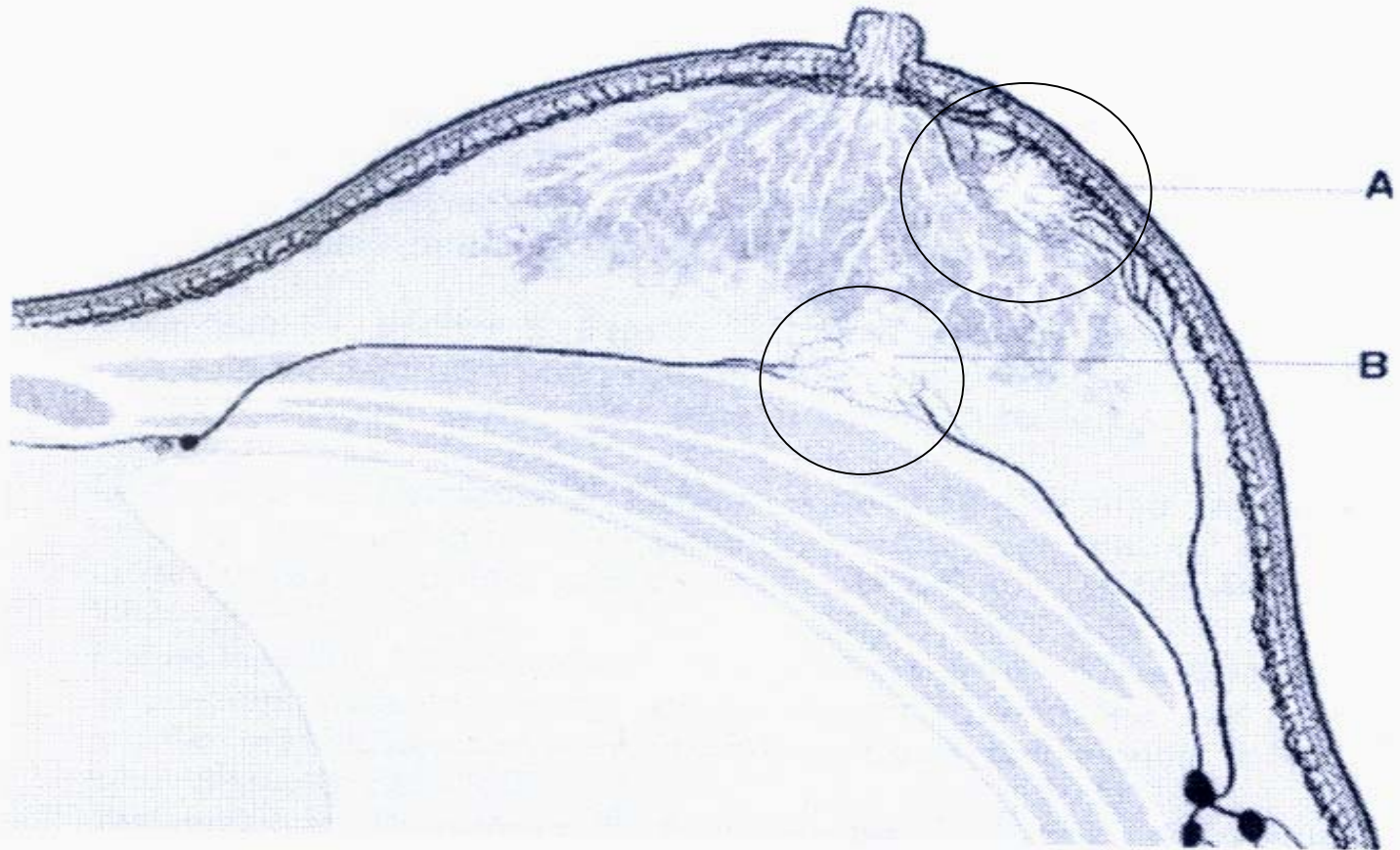


Fig. 1. Lymphatic drainage of a superficially located breast tumor (A) close to the subcutaneous lymphatic network and a deep located tumor (B) close to the pectoral fascia schematically drawn in a transversal plane.

**The posterior lymphatic network of the breast rediscovered – Peter J. Tanis, Maartje C. Van Rijk..... The Netherlands Cancer Institute Amsterdam Journal of Surgical Oncology 2005; 91:195-198**

# LYMPHATIC MAPPING IN MULICENTRIC BREAST CANCER

“.....In each patient, one lesion was mapped using peritumorally injected blue dye, and another was mapped using peritumorally injected isotope. In all case, at least one SLN demonstrated uptake of both blue dye and isotope.”

# **INDICAZIONI ALLA SUCCESSIVA DISSEZIONE ASCELLARE**

**Metastasi al linfonodo sentinella**

**Micrometastasi al linfonodo sentinella  
(focolai  $> 0.2\text{mm}$  e  $< 2\text{mm}$  - studio  
randomizzato in corso)**

**Linfonodo sentinella non identificato  
scintigraficamente o chirurgicamente**

**I.T.C. : non sono una indicazione alla  
dissezione del cavo**

# IBCGS TRIAL 23/01

T < 3 CM NO clinico



SNB



Micrometastasi

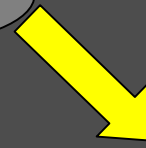
( > 0.2mm, < 2mm )



R

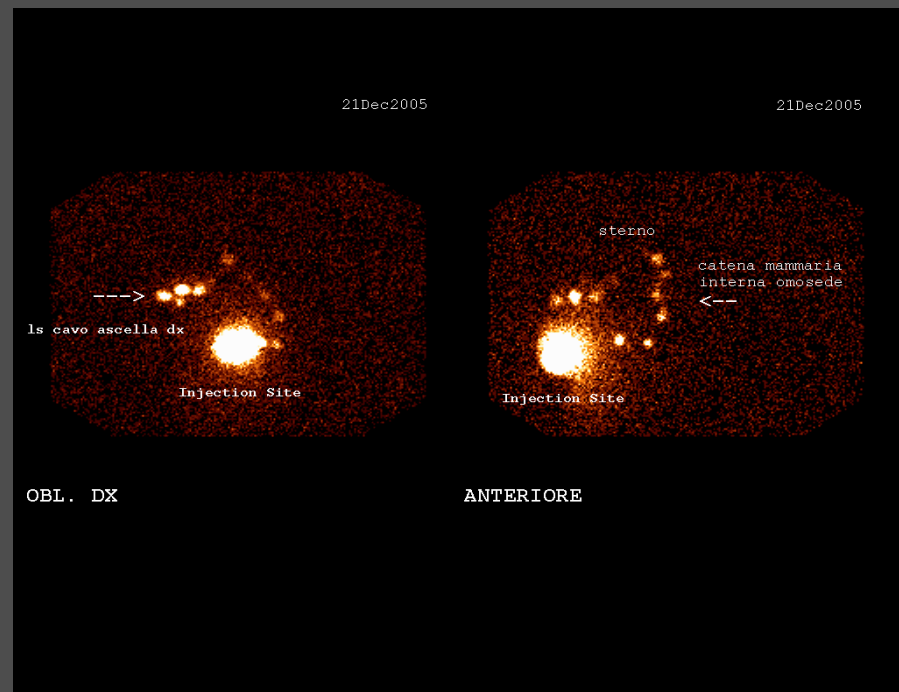
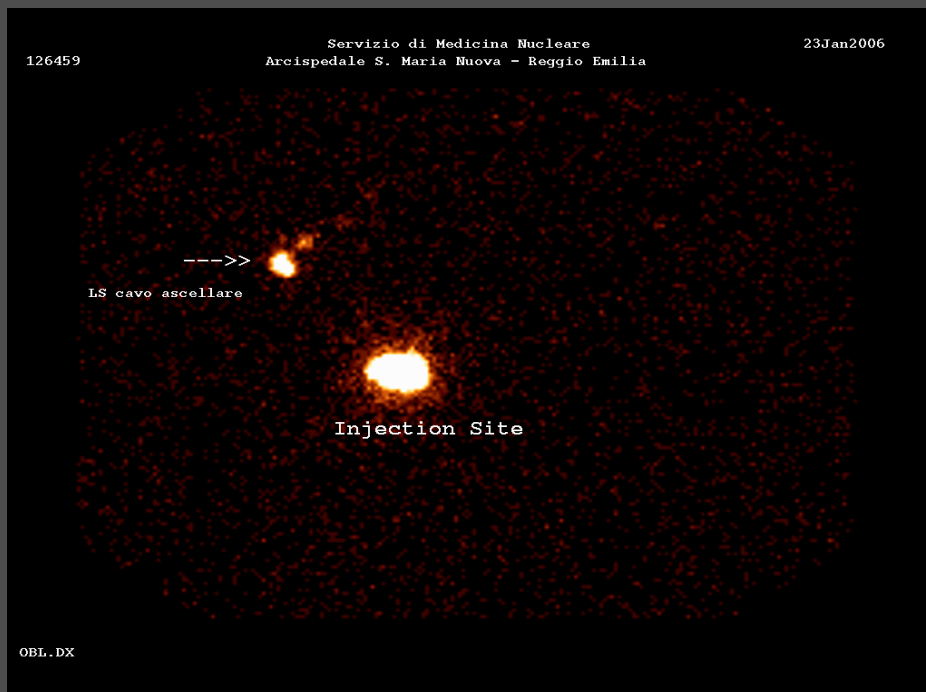


Follow-up



ALND

**“The identification of multiple sentinel nodes, when present, reduced the false-negative rate. These data suggested that removal of more than four nodes was unnecessary.”**



**Clinical relevance of multiple sentinel nodes in patients with breast cancer. A. Goyal, R.G. Newcombe.....British Journal of Surgery 2005**

# LA CATENA MAMMARIA INTERNA

Poiché l'interessamento dei linfonodi mammari interni modifica (in circa il 10% dei casi) la terapia adiuvante (medica e/o radioterapica), la biopsia linfonodale mammaria interna nei tumori a sede mediale è consigliata



**“For the indication of adjuvant treatment, the status of the internal mammary lymph nodes was not relevant in our patients. Parasternal uptake is not an indication to extend the surgical procedure”**

**Hans F.J. Fabry, Pim G.N.J. Mutsaers, Sybren Meijer....**

**Department of Surgical Oncology, VU University Medical Center, Amsterdam**

**Journal of Surgical Oncology 2004**

**In the majority of patients (80%) no metastases in the internal mammary nodes were found. Of the patients who had the internal mammary nodal chain (20%), 75% also had axillary metastases. Biopsy of the internal mammary nodes only has prognostic value for these patientes. It will not change the adjuvant treatment strategy**

**Hans F.J. Fabry, Pim G.N.J. Mutsaers, Sybren Meijer....**

**Department of Surgical Oncology, VU University Medical Center, Amsterdam**

**Journal of Surgical Oncology 2004**

# BIOPSY OF MAMMARY NODES CHANGES STAGE IN 9.8% OF CASES

**Axillary Nodes**      **Mammary Nodes**      **N° of case**  
**122**

Neg	Neg	73
Pos	Neg	37
Pos	Pos	8
Neg	Pos	4

**9.8 %**

# PILOT STUDY

**Sentinel Node      Axillary Nodes      No. Pts.**

<b>Positive</b>	<b>Positive</b>	<b>168 (45.3%)</b>
<b>Negative</b>	<b>Negative</b>	<b>191 (51.5%)</b>
<b>Negative</b>	<b>Positive</b>	<b>12 (3.2%)</b>

**Total**

**371 (100%)**

**Concordance:**

**359/371**

**96.8%**

**With a median follow-up of 31 months, axillary local recurrence (LR) occurred in 10/4008 (0.25%). Axillary LR was more frequent among the un conventionally treated SLN-positive / no ALND patients than in the other 3 conventionally treated cohorts (1.4 % versus 0.18 %, P= 0.013)**

**The risk of axillary relapse after sentinel lymph node biopsy for breast cancer.....The Breast Service, Department of surgery, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York**

**Ann. Surg. 2004**

<b>Indicatori di qualità</b>	<b>obiettivo</b>
<p><i>Tasso di identificazione</i> Indica la proporzione di linfonodi sentinella identificati sul totale dei casi inoculati con il tracciante e/o colorante vitale</p>	<p>≥ 90% min. ≥ 97% ottimale</p>
<p><i>Utilizzo della metodica nei casi in cui è indicata</i> Indica la proporzione di pazienti eleggibili per la metodica del LS a cui è stata applicata identificati sul totale dei casi eleggibili</p>	<p>≥ 95%</p>
<p><i>Corretta indicazione: diagnosi preoperatoria di cancro</i> Esecuzione del LS (o di altro intervento sull'ascella) in lesioni risultate benigne all'esame istopatologico</p>	<p>≤ 5%</p>
<p>Dissezione ascellare dopo LS positivo (pN1, pN1MI) oppure in caso di LS non identificato</p>	<p>≥ 95%</p>
<p>Valutazione us preoperatoria del cavo ascellare nei casi dubbi/sospetti</p>	<p>≥ 95%</p>
<p>% dei casi di linfonodi sentinella risultati positivi all'istologia che all'us con o senza agoaspirato sono risultati negativi</p>	<p>≤ 5%</p>
<p>Proporzione di LS positivi, incluso pN1 MI, in tumori invasivi di diametro patologico &lt; 10 mm Numero di LS asportati per paziente (media)</p>	<p>&gt; 10% &lt; 1.5</p>

# PET

**Mapping loco-regionale completo**

**Non invasivo**

**Informazioni prognostiche e predittive**

**Non influenzata dalle possibili  
controindicazioni al SNB**

**Metodo riproducibile**

**Alta specificità, bassa sensibilità**