

LINFONODO SENTINELLA: IL RUOLO DEL PATOLOGO

Dr. Giorgio Gardini

U.O Anatomia Patologica

Azienda Ospedaliera Reggio Emilia



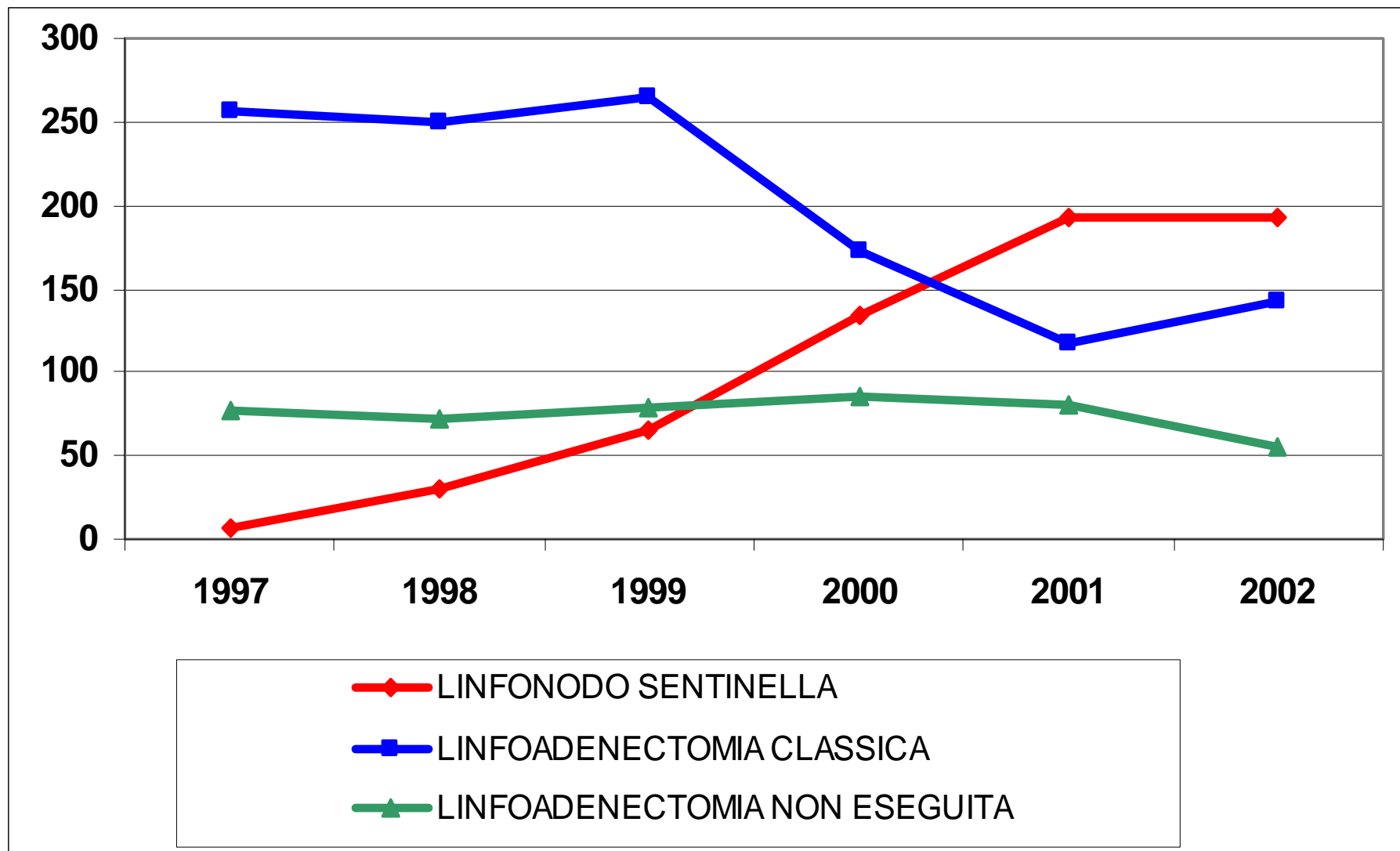
REGISTRO TUMORI REGGIANO**CASI INCIDENTI DI TUMORE DELLA MAMMELLA INFILTRANTE****ANNI 1996-2003**

ANNO	CASI	LINF. SENTINELLA	LINF. CLASSICA	LINF. NON ESEGUITA	LINF. NON NOTA
1996	366	0			
1997	366	7	256	77	26
1998	361	30	249	72	10
1999	414	65	264	78	7
2000	397	134	173	85	5
2001	405	193	117	80	15
2002	416	192	142	56	26
2003	426	170	146	16	94
TOTALE	3151				

REGISTRO TUMORI REGGIANO

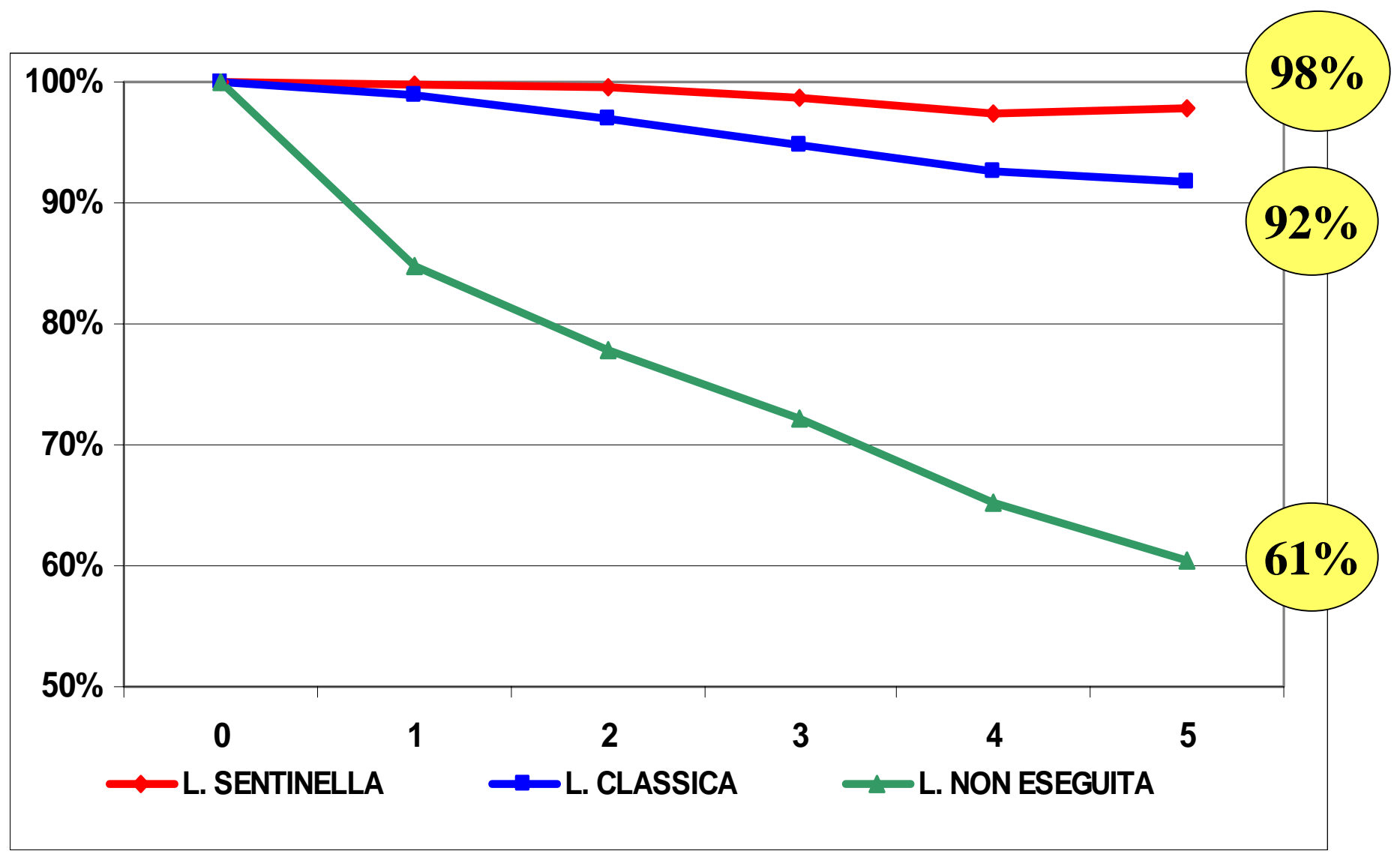
CASI INCIDENTI DI TUMORE DELLA MAMMELLA INFILTRANTE

ANNI 1996-2003



REGISTRO TUMORI REGGIANO

SOPRAVVIVENZA % A 5 ANNI



Search PubMed

for sentinel lymph node and breast

Go

Clear

[Save Search](#)

Limit

Preview/Index

History

Clipboard

Details

Display Summary

Show

20

Sort by

Send to

All: 2256

Review: 448



Items 1 - 20 of 2256

Page

1

of 113 Next

 1: [Palesty JA, Foster JM, Hurd TC, Watroba N, Rezaishiraz H, Edge SB.](#)[Related Articles](#), [Link](#)

Axillary recurrence in women with a negative sentinel lymph node and no axillary dissection in breast cancer.

J Surg Oncol. 2006 Jan 19;93(2):129-132 [Epub ahead of print]
PMID: 16425295 [PubMed - as supplied by publisher] 2: [Noguchi M, Earashi M, Fujii H, Yokoyama K, Harada KI, Tsuneyama K.](#)[Related Articles](#), [Link](#)

Radiofrequency ablation of small breast cancer followed by surgical resection.

J Surg Oncol. 2006 Jan 19;93(2):120-128 [Epub ahead of print]
PMID: 16425291 [PubMed - as supplied by publisher] 3: [Schulze T, Mucke J, Medvedev I, Schleg PM, Rembenek A.](#)[Related Articles](#), [Link](#)About Entrez
NCBI Toolbar

Text Version

Entrez PubMed

Overview
Help | FAQ
Tutorials
New/Noteworthy
E-Utilities

PubMed Services

Journals Database
MeSH Database
Single Citation
Matcher

Internet



A service of the National Library of Medicine and the National Institutes of Health

My NCBI
[Sign In] [Register]

All Databases PubMed Nucleotide Protein Genome Structure OMIM PMC Journals Books

Search PubMed for sentinel lymph node and breast Go Clear Save Search

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Limits: Review

Display Summary Show 20 Sort by Send to

All: 448 Review: 448

Items 1 - 20 of 448 Page 1 of 23 Next

- 1: [Hanley KY, Beckman A, Hayne M.](#) Related Articles, Links
Advances in treating early breast cancer.
JAAPA. 2005 Nov;18(11):54, 56, 59-62. Review. No abstract available.
PMID: 16315500 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- 2: [Morrell RM, Halyard MY, Schild SE, Ali MS, Gunderson LL, Pockaj BA.](#) Related Articles, Links
Breast cancer-related lymphedema.
Mayo Clin Proc. 2005 Nov;80(11):1480-4. Review.
PMID: 16295027 [PubMed - indexed for MEDLINE]

About Entrez
NCBI Toolbar



Entrez PubMed
Overview
Help | FAQ
Tutorials
New/Noteworthy
E-Utilities

PubMed Services
Journals Database
MeSH Database
Single Citation
Matcher

EXPERT OPINION

Evaluation of sentinel lymph nodes in breast cancer

(2005) *Histopathology* **46**, 697–706

Evaluation of sentinel lymph nodes in breast cancer

Sentinel lymph node biopsy is an accurate method for the detection of axillary metastases in cases of breast carcinoma and is of value as a replacement for axillary dissection. There is variation, however, in the methods and protocols used for the histopathological evaluation of sentinel lymph nodes, standardisation of which will be required if results of sentinel lymph node analysis

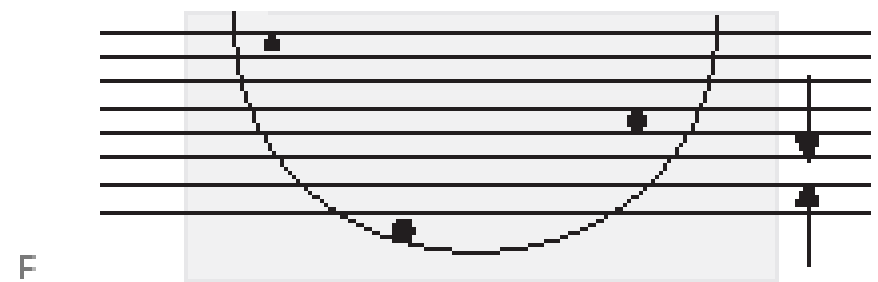
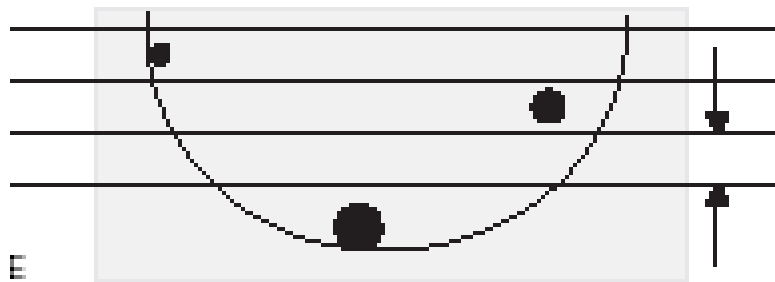
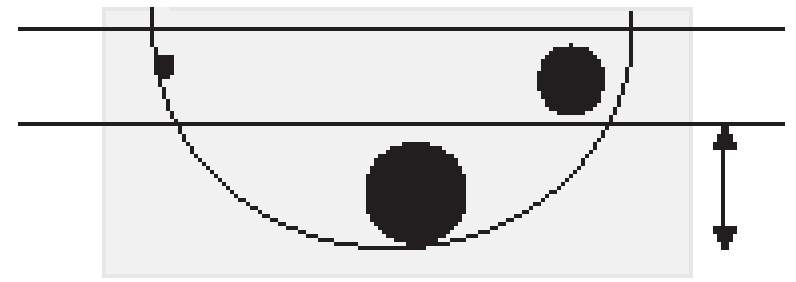
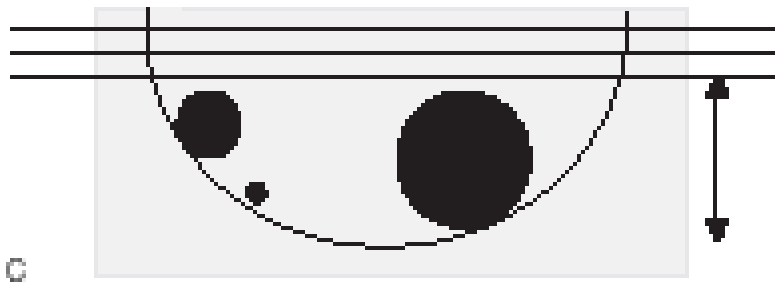
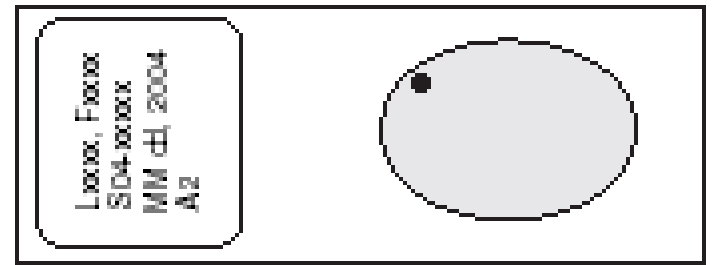
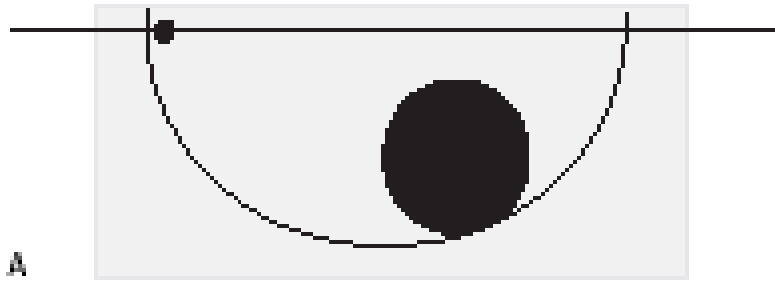
are to be used to stratify patients into prognostic groups. The significance of micrometastases, isolated tumour cells (ITCs) and the value of immunohistochemistry are also matters for further definition. In this Expert Opinion we present reviews from two authors, providing American and European perspectives on the approach to sentinel lymph node evaluation.

ULTIMA CLASSIFICAZIONE TNM

- METASTASI: dimensioni superiori a 2 mm
→ pN1
- MICROMETASTASI: dimensioni comprese tra 2 e 0,2 mm → pN1mi
- CELLULE TUMORALI ISOLATE O PICCOLI GRUPPI DI CELLULE: dimensioni inferiori a 0,2 mm → pN0

Table 1. The pN categories of the latest TNM classification of breast cancers

pNx	Regional lymph nodes cannot be assessed (not removed for study or previously removed)
pN0	No regional lymph node metastasis histologically, no examination for isolated tumour cells (ITC)
pN0(i-)	No regional lymph node metastasis histologically, negative morphological findings for ITC
pN0(i+)	No regional lymph node metastasis histologically, positive morphological findings for ITC
pN0(mol-)	No regional lymph node metastasis histologically, negative molecular findings for ITC
pN0(mol+)	No regional lymph node metastasis histologically, positive molecular findings for ITC
pN1	Metastasis in 1–3 ipsilateral axillary lymph node(s), and/or in ipsilateral internal mammary lymph nodes with microscopic metastasis detected by sentinel lymph node dissection but not clinically apparent (i.e. not detected by clinical examination or imaging studies excluding lymphoscintigraphy)
pN1mi	Micrometasis (> 0.2 mm, but none > 2 mm in greatest dimension)
pN1a	Metastasis in 1–3 axillary lymph node(s), including at least one > 2 mm in greatest dimension
pN1b	Internal mammary lymph nodes with microscopic metastasis detected by sentinel lymph node dissection but not clinically apparent
pN1c	Metastasis in 1–3 axillary lymph nodes and internal mammary lymph nodes with microscopic metastasis detected by sentinel lymph node dissection but not clinically apparent



A Concept for the Clinical Implementation of Sentinel Lymph Node Biopsy in Patients with Breast Carcinoma with Special Regard to Quality Assurance

Thorsten Kuehn, M.D.¹

Andreas Bembenek, M.D.²

Thomas Decker, M.D.³

Dieter Ludwig Munz, M.D.⁴

Marie-Luise Sautter-Bihl, M.D.⁵

Michael Untch, M.D.⁶

Diethelm Wallwiener, M.D.⁷

For the Consensus Committee of the
German Society of Senology

¹ Department of Gynecology and Obstetrics, Inter-

The development of standardized and reproducible clinical pathways is an important precondition for quality assurance in medicine, especially if a new method has not yet been ultimately validated. Sentinel lymph node biopsy (SLNB) is a widely accepted new surgical procedure in the treatment of early breast carcinoma. However, numerous steps of the method and details of the technique are not standardized and, thus, hamper quality assurance for SLNB. The German Society of Senology appointed an interdisciplinary consensus committee to work out guidelines for the standardized performance and quality-assured implementation of SLNB on a nationwide, homogeneous standard. The committee consisted of surgeons, gynecologists, radiooncologists, nuclear physicians, oncologists, and pathologists. Relevant questions related to patient selection, lymphatic mapping,

ESAME INTRAOPERATORIO DEL LINFONODO SENTINELLA

- **CONSENTE LA VALUTAZIONE DELLO STATO DEL CAVO ASCELLARE CON UN UNICO INTERVENTO**
- **SI PUO' ESEGUIRE COME ESAME CITOLOGICO PER APPOSIZIONE O ESAME ISTOLOGICO AL CONGELATORE**
- **NEL CASO DI FALSO NEGATIVO, E' NECESSARIO IL SUCCESSIVO SVUOTAMENTO ASCELLARE**
- **LA PERCENTUALE DI FALSI NEGATIVI CRESCE PROPORZIONATAMENTE ALL'ACCURATEZZA DELLA PROCESSAZIONE DEFINITIVA DEL MATERIALE RESIDUO**

ESAME INTRAOPERATORIO DEL LINFONODO SENTINELLA

- LE METASTASI CHE MISURANO PIU' DI 2 MM DI ASSE MAGGIORE POSSONO ESSERE IDENTIFICATE DA UN' ATTENTA OSSERVAZIONE AD OCCHIO NUDO DELLA SUPERFICIE DI TAGLIO. QUESTE METASTASI POSSONO ESSERE VERIFICATE FACILMENTE AL MICROSCOPIO IN ESTEMPORANEA
- LA VALUTAZIONE INTRAOPERATORIA DI SEZIONI SERIATE NON E' GIUSTIFICATA, SOPRATTUTTO A CAUSA DELLA PERDITA DI TESSUTO IN CASO DI RISULTATI NEGATIVI O NON CONCLUSIVI

LINFONODO SENTINELLA IN INTRAOPERATORIA: CASISTICA DI REGGIO EMILIA

1998-1999: SPERIMENTAZIONE

2000- aprile 2004: PROTOCOLLO IEO

Maggio 2004-dicembre 2004:

PROCEDURA SEMPLIFICATA I

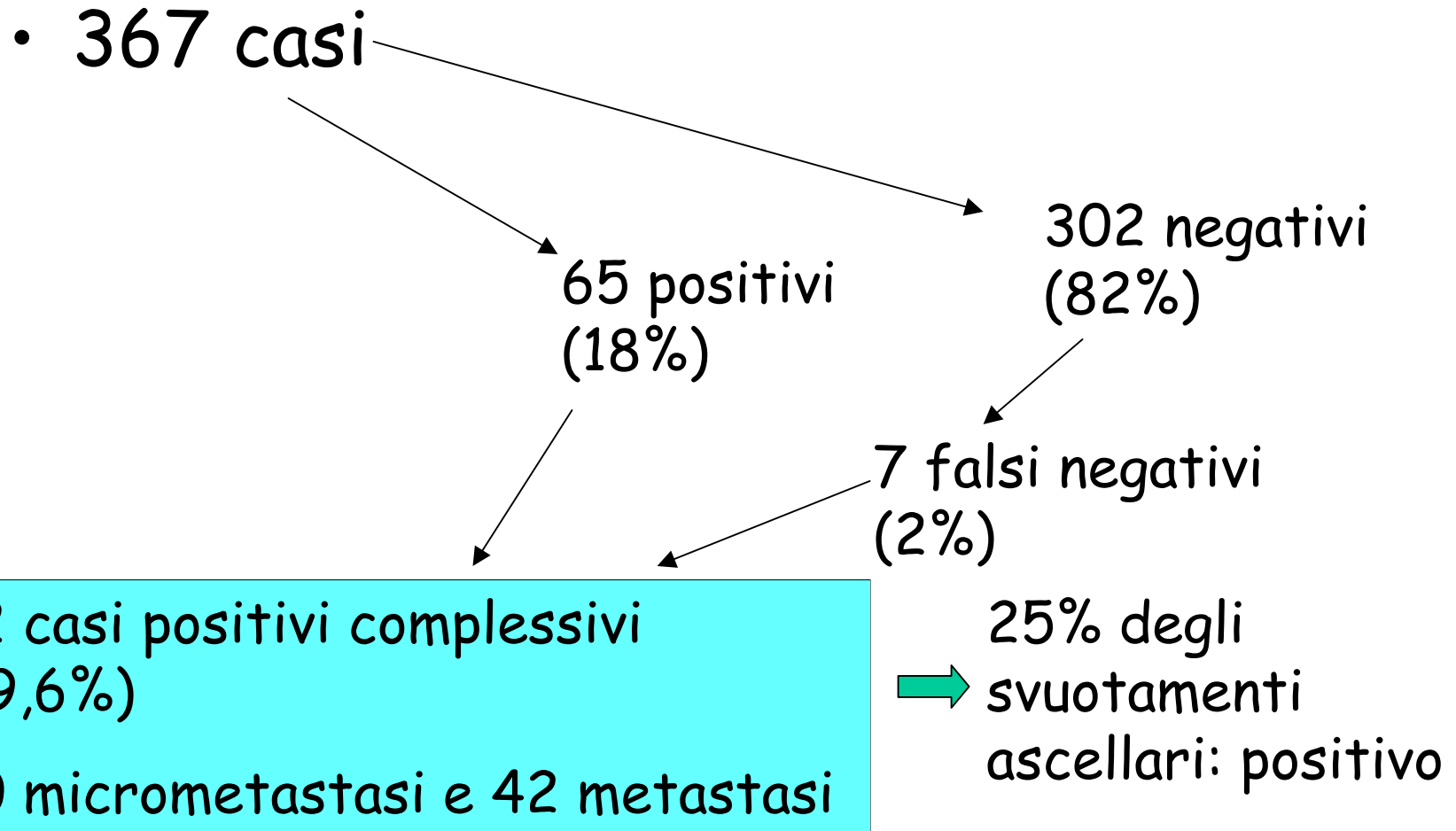
2005: PROCEDURA SEMPLIFICATA II

2000-APRILE 2004: PROTOCOLLO IEO

- Includere tutto il linfonodo con fette spesse 2 mm
- Tagliare 2 sezioni consecutive distanti 50 μm per 15 volte; la prima sezione viene colorata con EE in intraoperatoria
- Tagliare 2 sezioni consecutive ogni 100 μm fino all'esaurimento; la prima sezione viene colorata con EE in intraoperatoria
- Valutazione definitiva effettuata sulla seconda sezione, colorata con EE
- In caso di dubbio, immunohistochimica intraoperatoria

RISULTATI

2000-aprile 2004



Maggio 2004- Dicembre 2004

PROCEDURA SEMPLIFICATA I

- Dividere il linfonodo a metà
- Esaminare entrambe le metà con 1-2 sezioni in EE in intraoperatoria
- Includere in paraffina tutto il materiale con fette spesse 2 mm
- Tagliare 1-2 sezioni in EE per la valutazione definitiva

RISULTATI MAGGIO 2004- DICEMBRE 2004

• 115 casi

15 positivi
(13%)

100 negativi
(87%)

13 falsi negativi
(13%)

28 CASI POSITIVI COMPLESSIVI
(24%)

10 micrometastasi e 18 metastasi

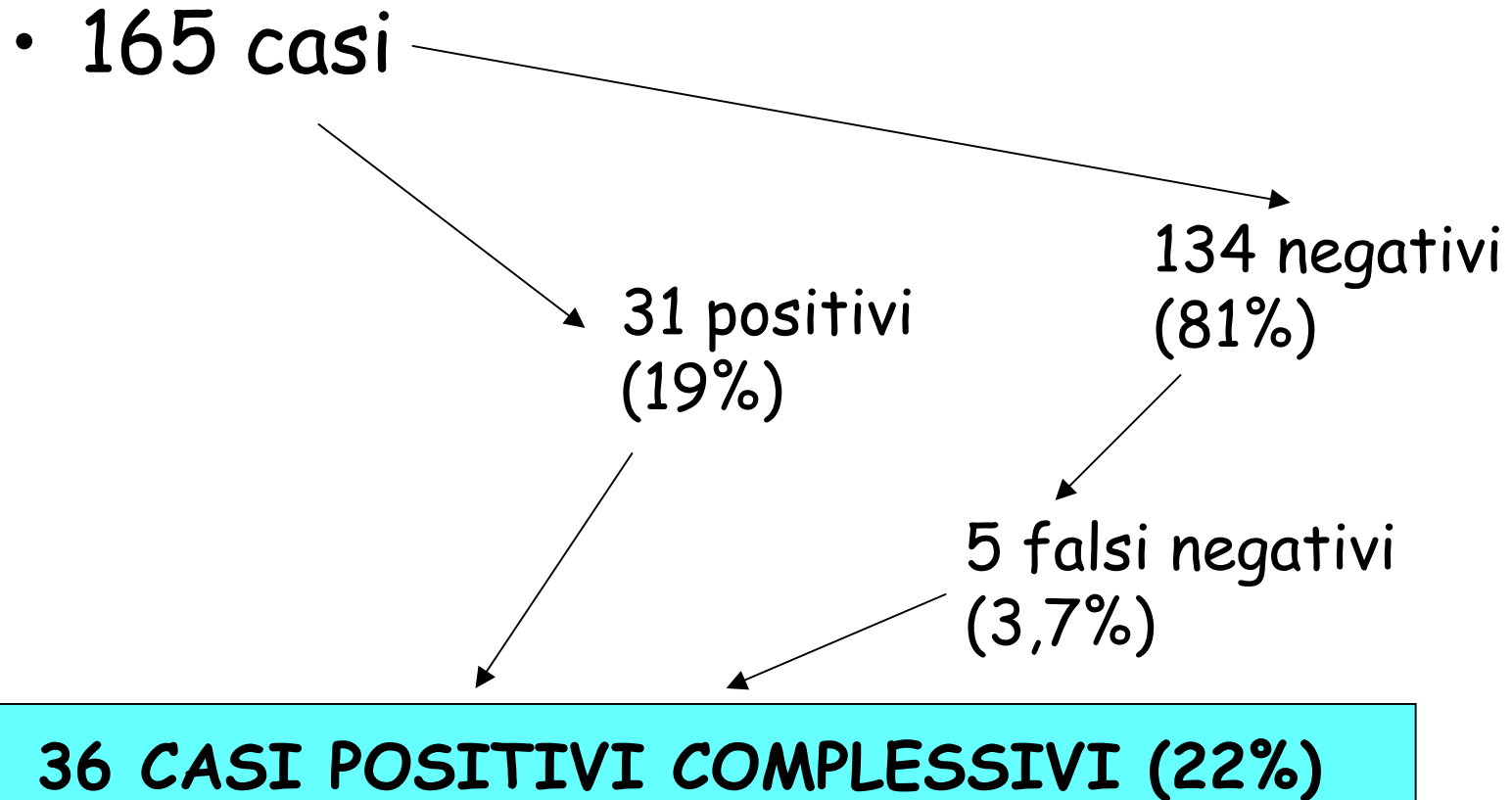
→ 33% degli
svuotamenti
ascellari: positivo

2005

PROCEDURA SEMPLIFICATA II

- Dividere il linfonodo a metà
- Esaminare entrambe le metà con 1 sezione ogni 50 μm per 5 volte, colorate con EE in intraoperatoria
- Includere in paraffina tutto il materiale con fette spesse 2 mm
- Tagliare 1 sezione ogni 50 μm per 5 volte, colorate in EE per la valutazione definitiva

RISULTATI 2005

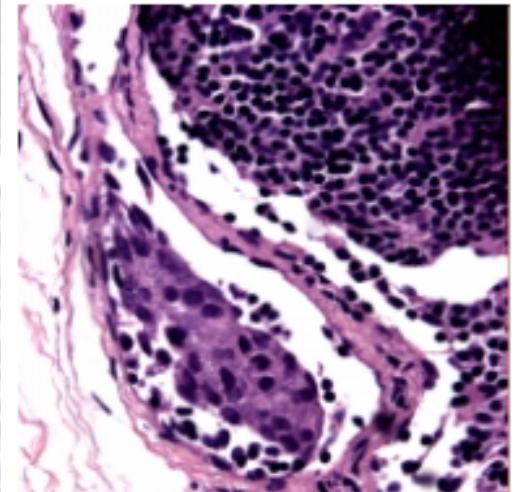
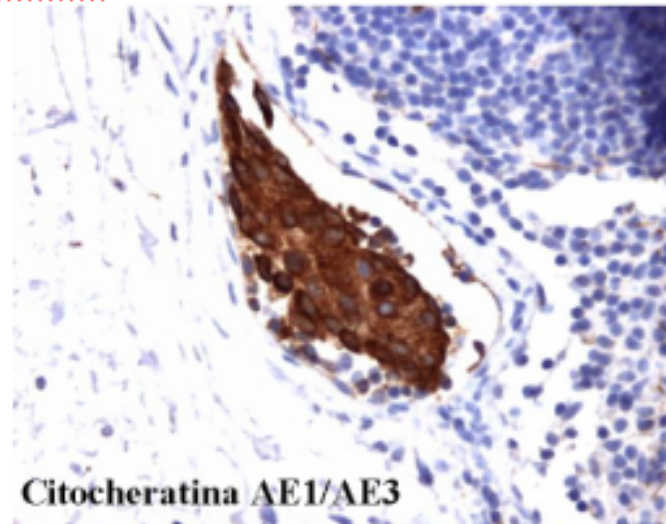


*** RISPOSTA DEFINITIVA A SEGUITO DI ESAME INTRAOPERATORIO**

DIAGNOSI ISTOLOGICA

Micrometastasi linfonodale di carcinoma mammario in un seno marginale in 1 linfonodo su 1 linfonodo esaminato.

COMMENTO: La micrometastasi non era presente nelle sezioni esaminate in intraoperatoria



DESCRIZIONE MACROSCOPICA

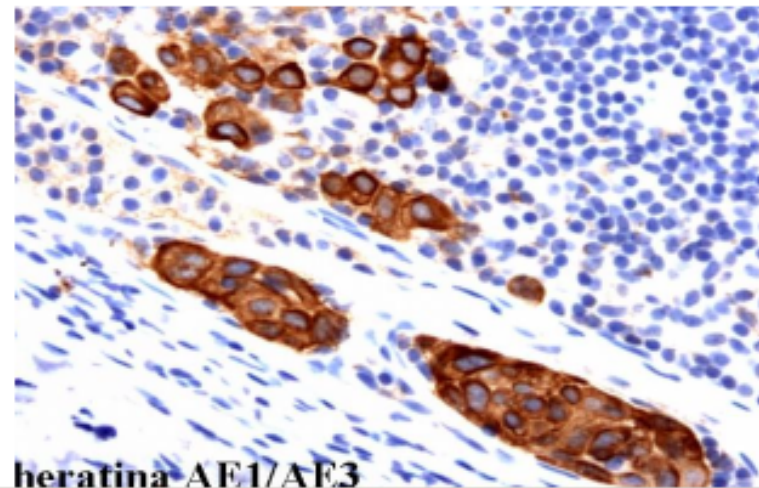
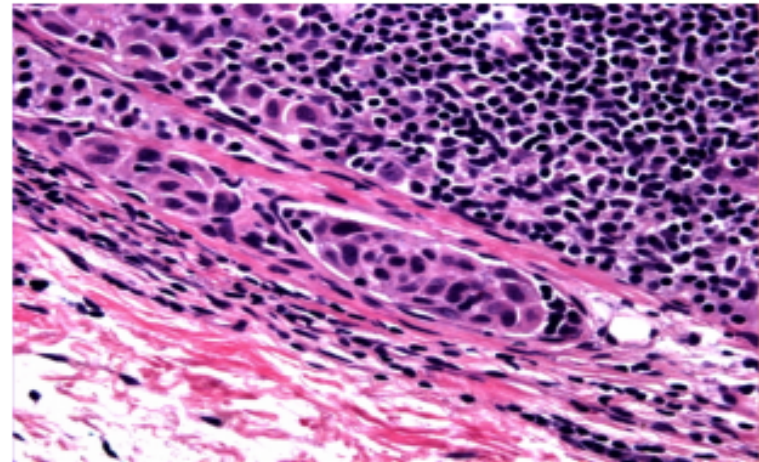
Perviene a fresco frammento adiposo dal quale si isolano 2 linfonodi di cm 2,1 e di cm 0,7. Il materiale viene prelevato in toto in 2 inclusioni.

DIAGNOSI ISTOLOGICA

Micrometastasi linfonodale di carcinoma mammario in un seno marginale e parzialmente intraparenchimale in 1 linfonodo su 2 linfonodi esaminati.

A conferma diagnostica è stata eseguita la determinazione immunoistochimica con citocheratina AE1/AE3 che è risultata positiva nelle cellule neoplastiche

COMMENTO: La micrometastasi non era presente nelle sezioni esaminate in intraoperatoria



LINFONODI SENTINELLA 2000-2005 ESAMINATI IN INTRAOPERATORIA

		<i>LINFONODO DEFINITIVO</i>		
		positivo	negativo	tot
positivo	111		0	111
negativo	25		511	536
tot	136		511	647
SENSIBILITA' =	81,62%			
SPECIFICITA' =	100,00%			
VALORE PREDITTIVO POSITIVO * = VP/(VP+FP)	100,00			
VALORE PREDITTIVO NEGATIVO * = VN/(VN+FN)	95,34			
ACCURATEZZA COMPLESSIVA * = (VP+VN)/(P+N)	96,14			

LINFONODI SENTINELLA 2000-2005 SENZA INTRAOPERATORIA

	NEG	POS	totale
ANNI			
2000	6	2	8
2001	30	8	38
2002	20	5	25
2003	11	5	16
2004	12	5	17
2005	50	12	62
totale	129	37	166
%	78	22	

CONCLUSIONI

L'esame del linfonodo sentinella deve essere sottoposto ad un consenso interdisciplinare che valuti tutte le fasi di questo percorso diagnostico, con particolare attenzione ai controlli di qualità.

La scelta di eseguire l'esame del linfonodo sentinella in intraoperatoria è ammessa con la consapevolezza dei limiti che questa tecnica comporta.

I risultati delle varie metodiche impiegate dai patologi nell'esame del linfonodo sentinella devono essere confrontate.

E' auspicabile che nella prossima revisione del protocollo regionale vi siano indicazioni più precise.



Bologna, 27-01-06