



# RISONANZA MAGNETICA (RM)





# PRINCIPI E TECNICA

Esame di II LIVELLO

Eseguito sempre con MdC

(tranne che per sola valutazione di integrità di protesi)

## Informazioni:

- **Morfologiche**
- **Dinamiche**
- **Tissutali**



Il protocollo deve essere disegnato in modo tale da permettere l'analisi di tutte queste informazioni, con un compromesso tra:

Risoluzione spaziale



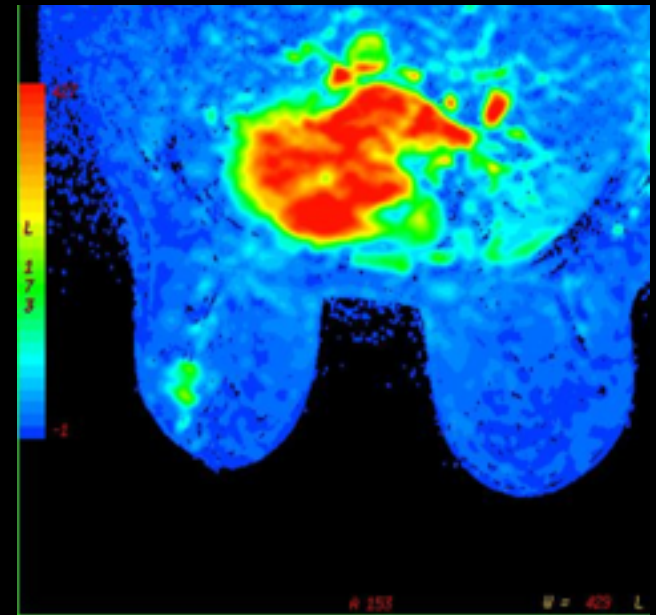
Risoluzione temporale



# RM

## RAZIONALE

L'indagine si basa sulla ricerca della neoangiogenesi (produzione elevata e disordinata di vasi sanguigni che il tumore crea per nutrirsi): i maligni assumono molto mdc in modo rapidissimo, e poi l'intensità dell'impregnazione decresce bruscamente; i benigni lo assumono gradualmente e lo mantengono a lungo





# PRINCIPI E TECNICA

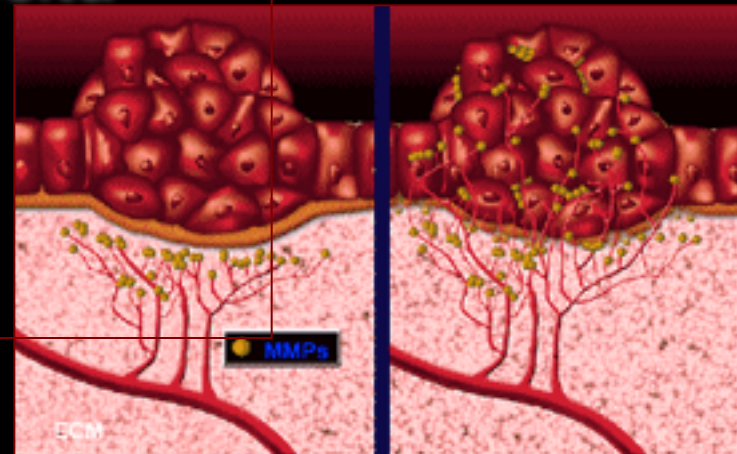
*Crescita neoplastica*

*Sbilancio domanda/offerta*

*Stress ipossico cellulare*

*Rilascio di fattori di crescita*

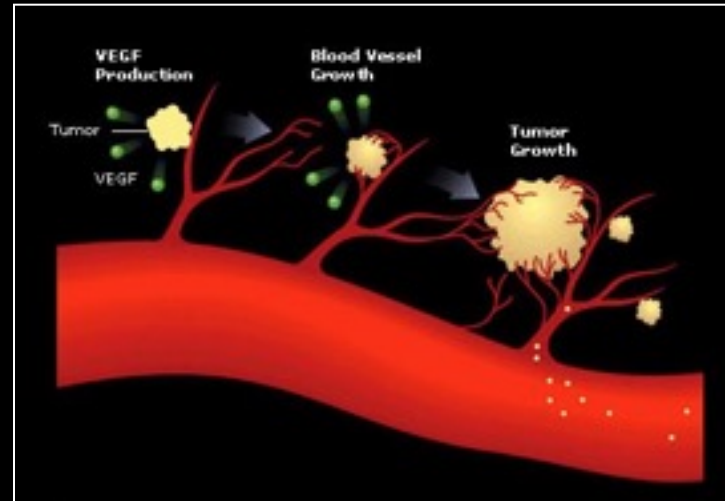
*Neoangiogenesi*





# PRINCIPI E TECNICA

*Neoangiogenesi  
Architettura  
macroscopica e  
microscopica dei  
capillari neoformati*



*Ampie fenestrate endoteliali*

*Aumento della permeabilità vascolare*

*Incremento della perfusione e delle  
diffusione extracapillare*



# PRINCIPI E TECNICA

- controindicazioni assolute/relative alla RM  
(pace-maker, espansore mammario, protesi metalliche...)  
(donne obese, mammelle troppo grandi, tosse, febbre,...)
- diatesi allergica (utilizzo di MdC)
- menopausa / ciclo mestruale (DUM; regolarità del ciclo)  
(periodo ottimale tra il 8° e il 14° giorno dal 1° del ciclo)
- uso di estrogeni-progestinici (HRT; pillola anticoncezionale)
- no parrucche, oggetti metallici (pz. in corso di chemioterapia)





# PRINCIPI E TECNICA

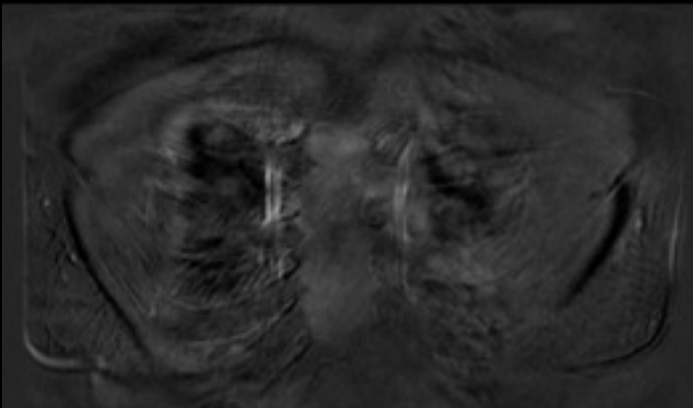
Piano di acquisizione COR o AX

T2 Fat Sat o STIR

T1 GE 2D o 3D pre/post MdC

Post-processing: sottrazione digitale  
ricostruzioni MPR, MIP  
curve IS/tempo

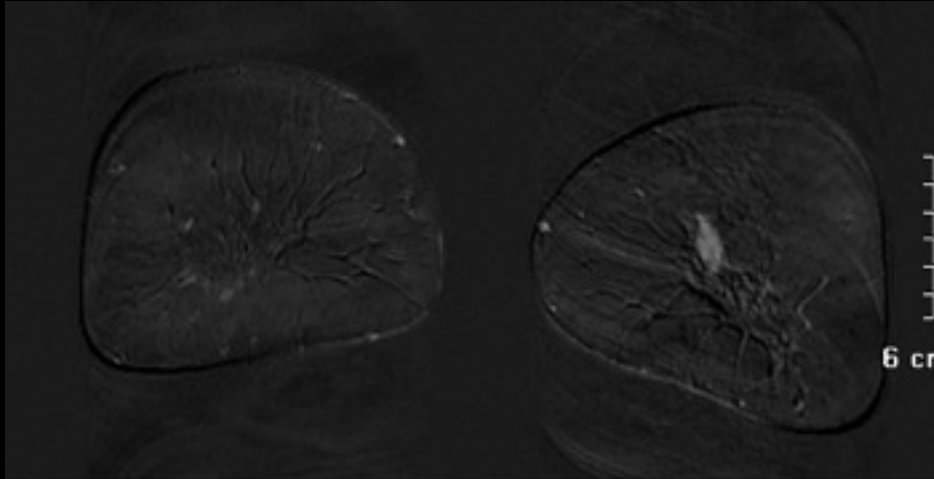
1 acquisizione T2-pesata STIR	(circa 180 sec)
1° acquisizione T1-pesata preMdC	(circa 60-90 sec)
1° acquisizione T1-pesata postMdC	(circa 60-90 sec) dopo circa 1 min dal MdC
2° acquisizione T1-pesata postMdC	(circa 60-90 sec) dopo circa 3 min
3° acquisizione T1-pesata postMdC	(circa 60-90 sec) dopo circa 5 min
4° acquisizione T1-pesata postMdC	(circa 60-90sec) dopo circa 7 min-
5° acquisizione T1-pesata postMdC	(circa 60-90 sec) dopo circa 9 min





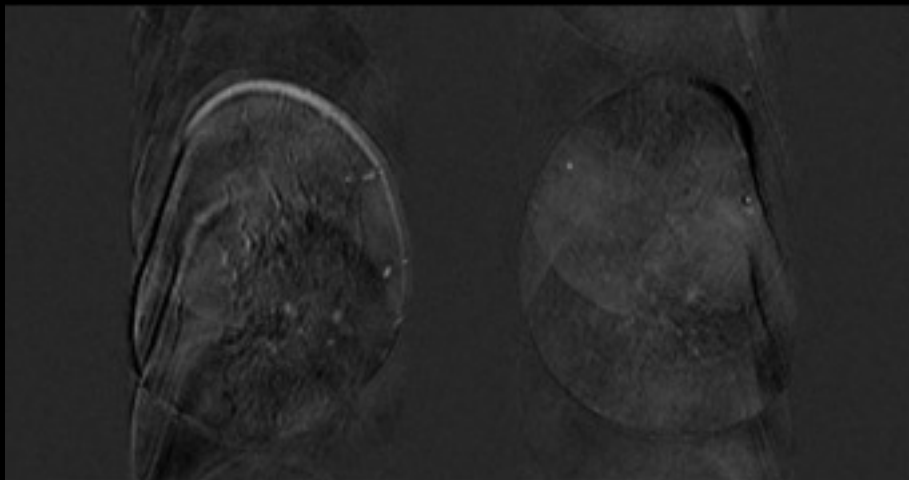
# POST-PROCESSING

...si ottiene:



1° sequenza di immagini sottratte  
sul piano coronale

la pz deve mantenere sempre la stessa posizione, altrimenti...



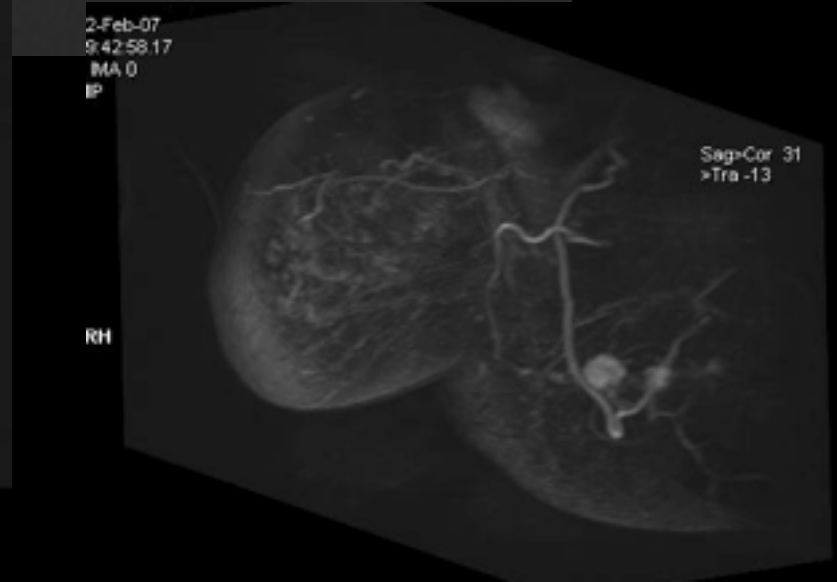
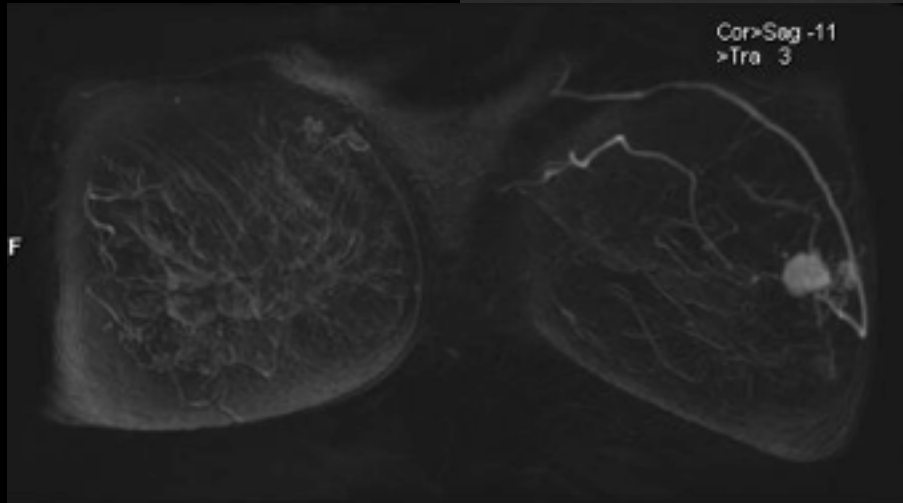
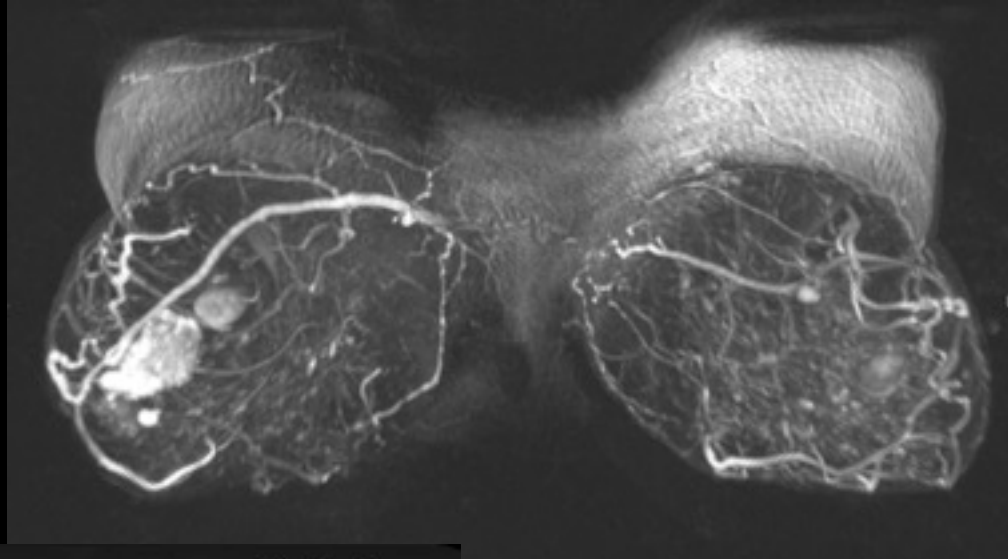
...si ottengono immagini con  
artefatti da movimento!





# POST-PROCESSING

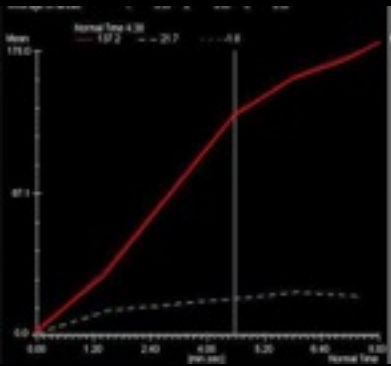
Ricostruzioni MIP



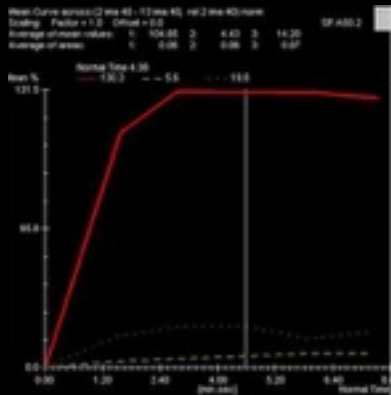


# INTERPRETAZIONE: le curve

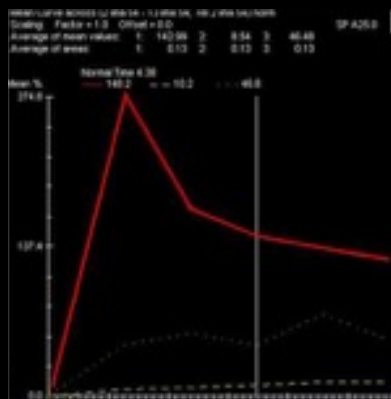
- **Tipo I:** enhancement lineare tardivo (dopo i primi 3 minuti)  
TIPICAMENTE BENIGNO



- **Tipo II:** plateau, picco massimo entro 2-3 min e resta costante  
SPESSE BENIGNO MA DUBBIO

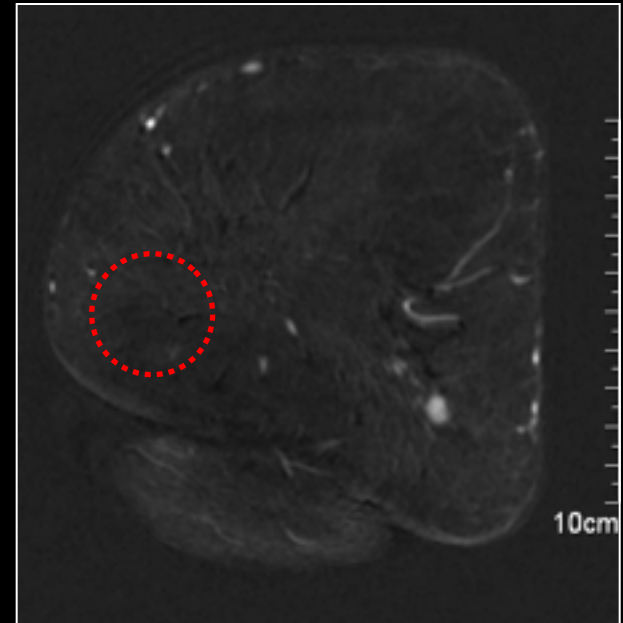


- **Tipo III:** enhancement precoce (entro i primi 2 min), seguito da rapido wash-out  
TIPICAMENTE MALIGNO

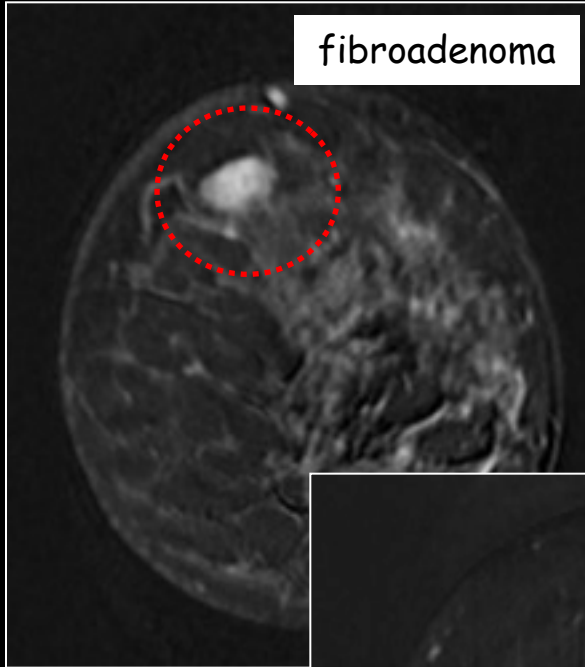




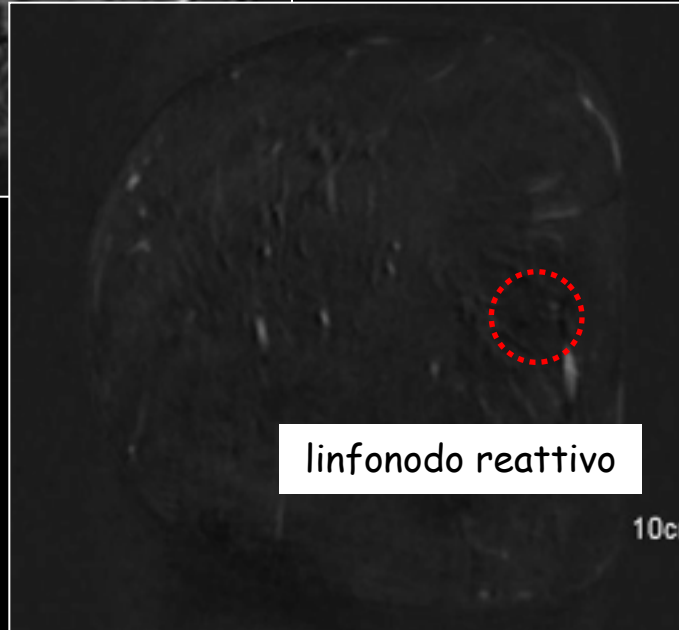
fibroadenoma

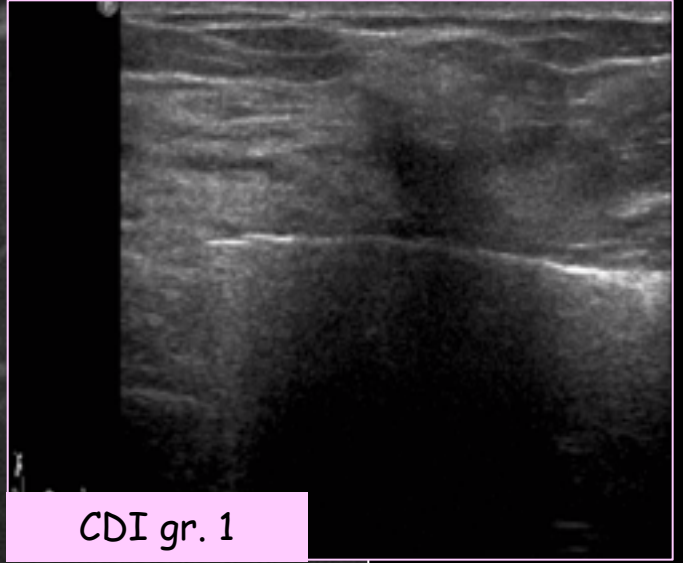
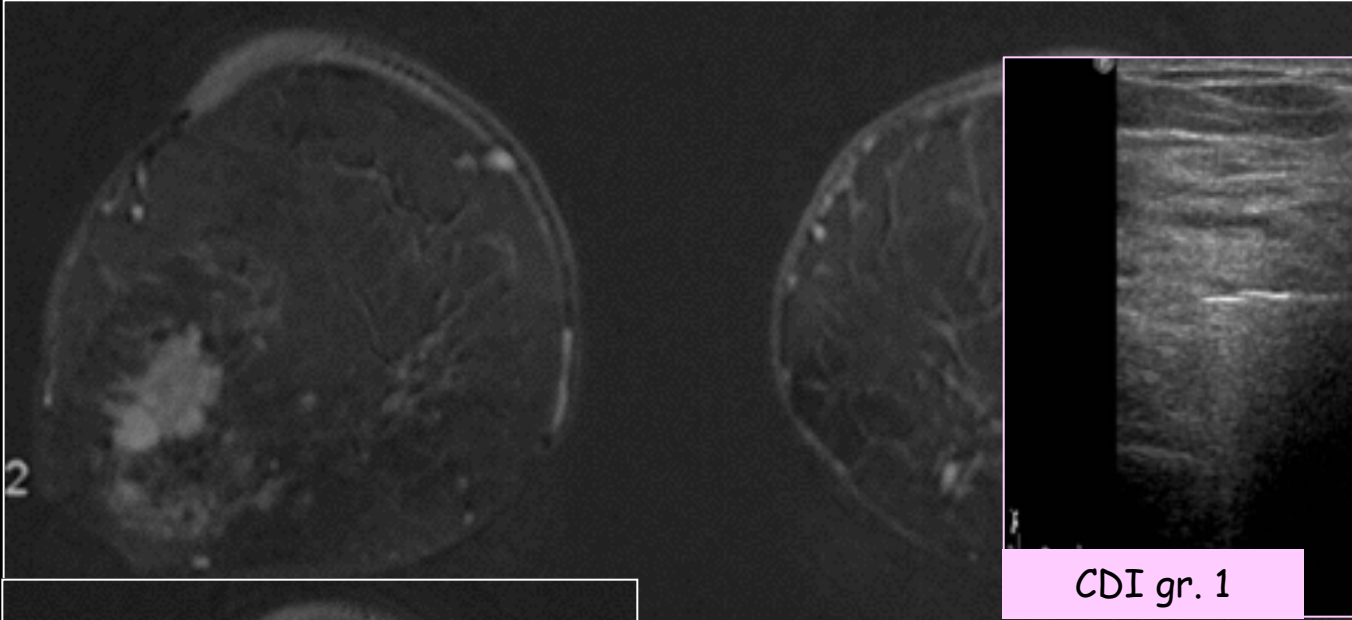


fibroadenoma

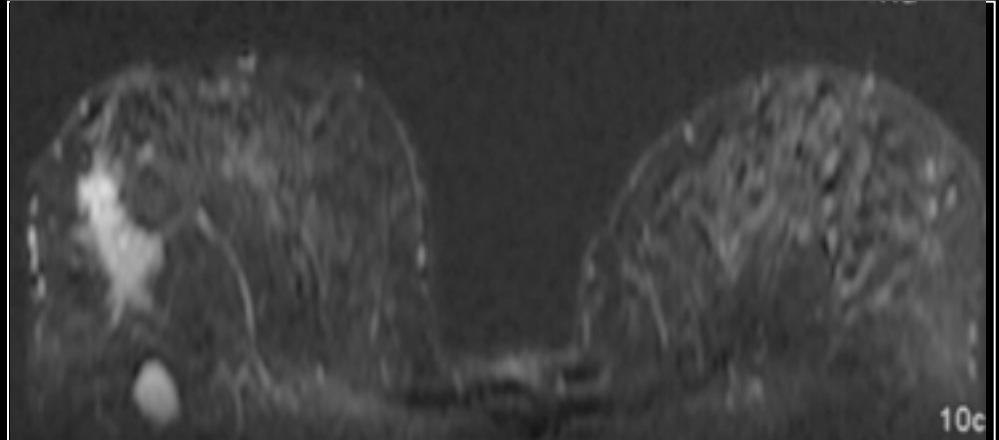
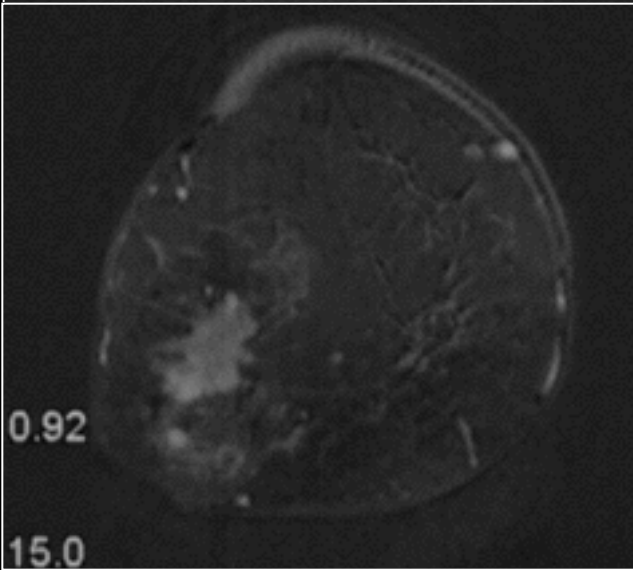


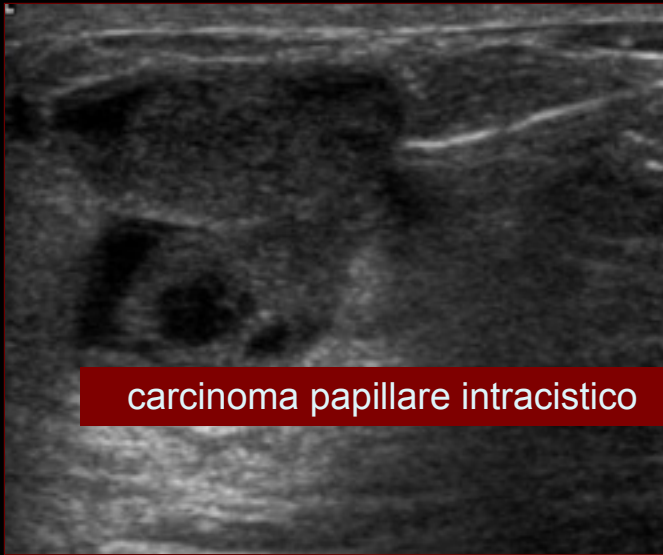
linfonodo reattivo



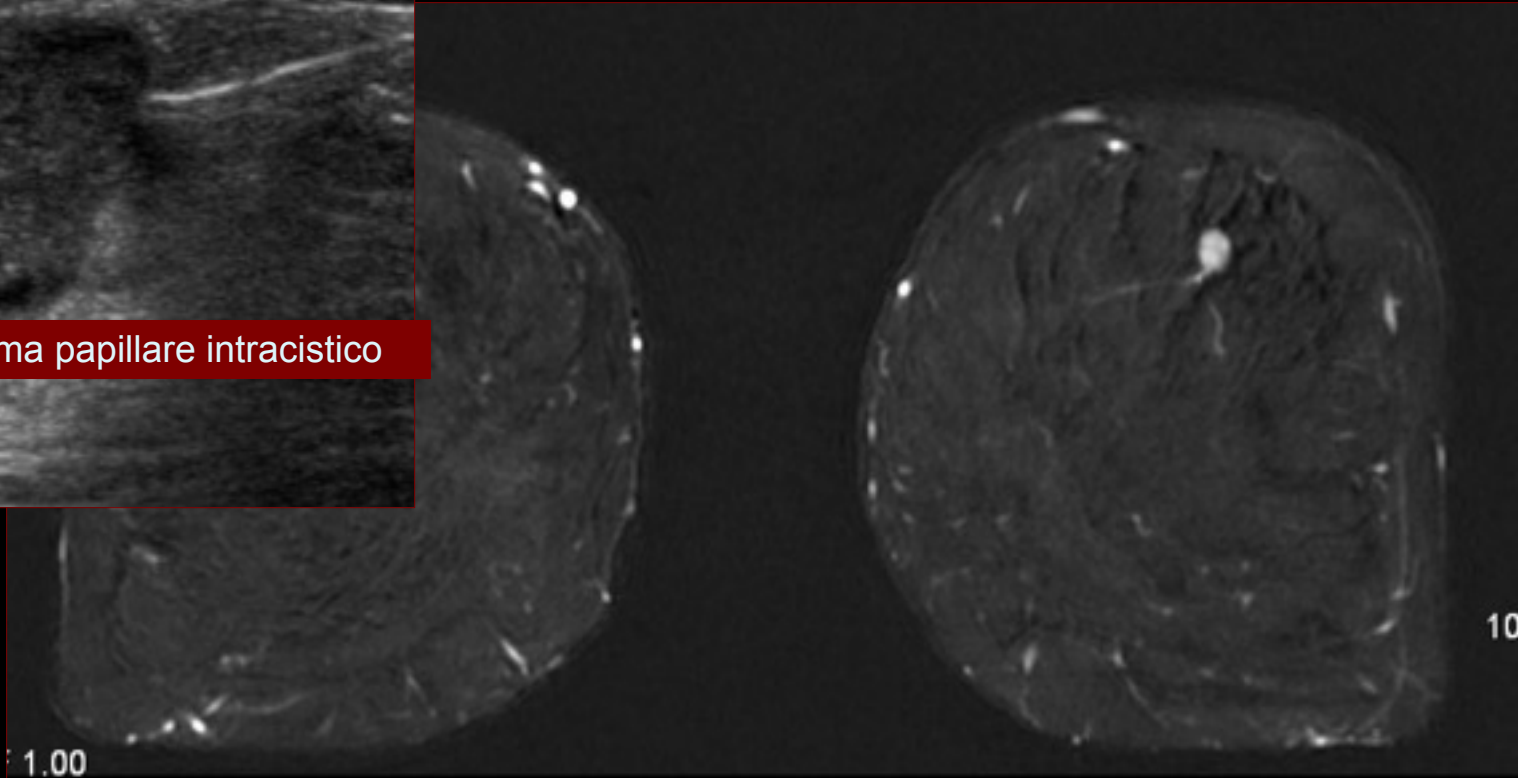


CDI gr. 1

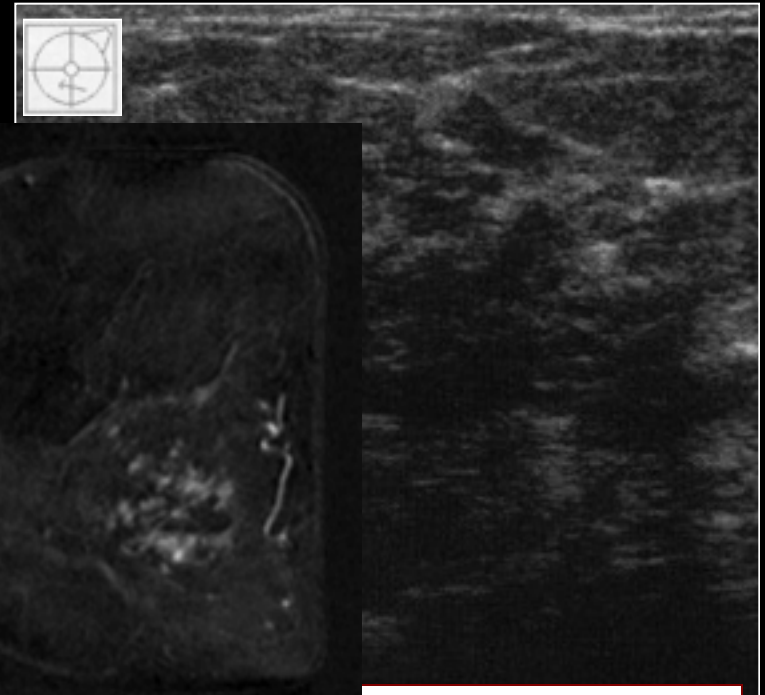
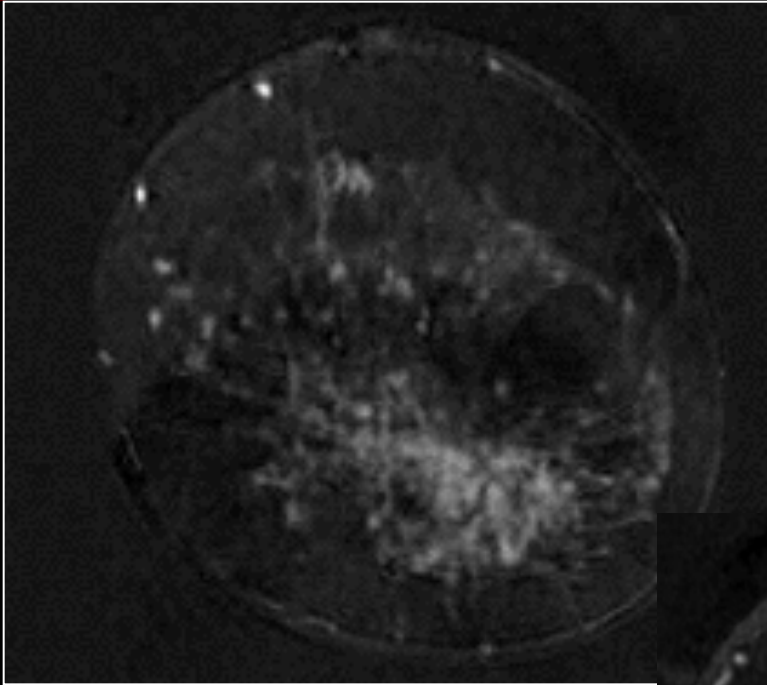




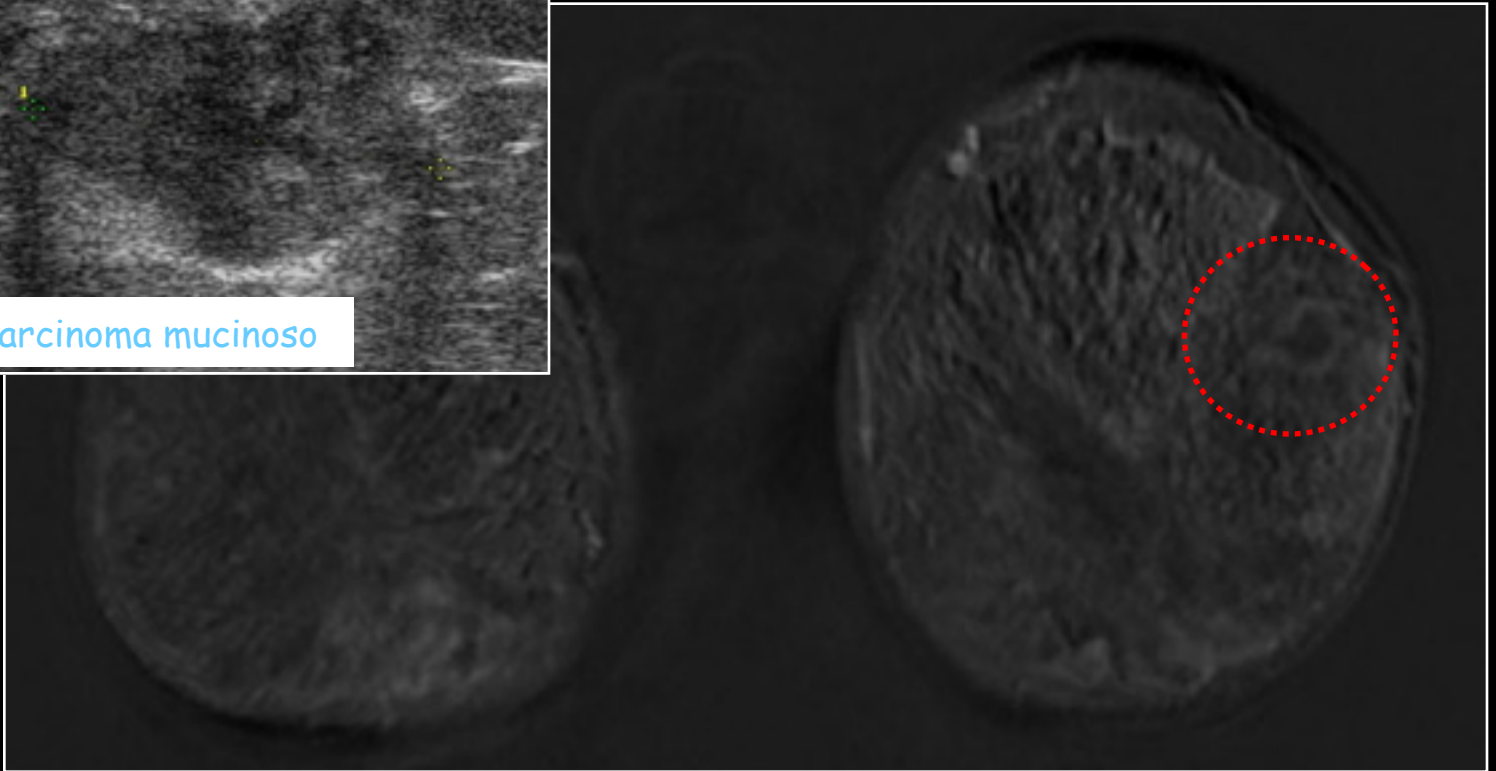
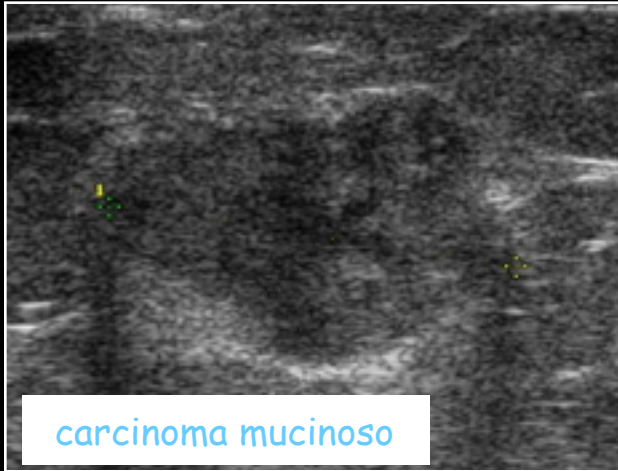
carcinoma papillare intracistico



tendenza a presentarsi con  
caratteristiche poco  
aggressive



mastopatia fibroso cistica



tendenza a presentarsi con  
caratteristiche poco  
aggressive



## INDICAZIONI

La RMM è una tecnica di diagnostica per immagini **complementare** che fornisce informazioni aggiuntive a quelle date dalle altre tecniche di diagnostica per immagini

**Non si tratta di una tecnica infallibile**, esistono artefatti e pitfalls che possono limitare l'interpretazione, mascherare una patologia, vanificare l'esame (movimento, ormoni)





## INDICAZIONI

- Richiesta specialistica
- Che rientri tra le indicazioni
- Quesito preciso
- Dopo valutazione clinica, mammografia, ecografica



## Linee guida FONCaM

Allo stato attuale, la RM mammaria è da considerarsi tecnica da impiegare solo ad integrazione di mammografia e dell'ecografia. Il mancato rispetto delle indicazioni riportate dalla letteratura oltre ad ostacolare il corretto iter diagnostico, rischia di creare false aspettative da parte delle donne ed inutili e costose richieste di controlli a distanza di tempo o biopsie.



## INDICAZIONI

### 1. SORVEGLIANZA ALTO RISCHIO

- Probabilmente è più utile in donne giovani, D4, in cui mx ha sensibilità minore
- L'elevato rischio nelle BRCA1 o 2+ giustifica la sorveglianza anche RM annuale in particolare quando un primo tumore è stato visto solo con RM
- Non c'è indicazione nell'eseguire la sorveglianza prima del 25-30 aa
- Non esiste un'età massima indicativa per sospenderla



## INDICAZIONI

### 2. STADIAZIONE PREOPERATORIA

- Molte volte il carcinoma è **multifocale** (più focolai allo stesso quadrante)
- Molte volte il carcinoma è **multicentrico** (più focolai in quadranti diversi)
- Molte volte il carcinoma è **bilaterale**
- (alcuni lavori riportano una incidenza media del 30%)



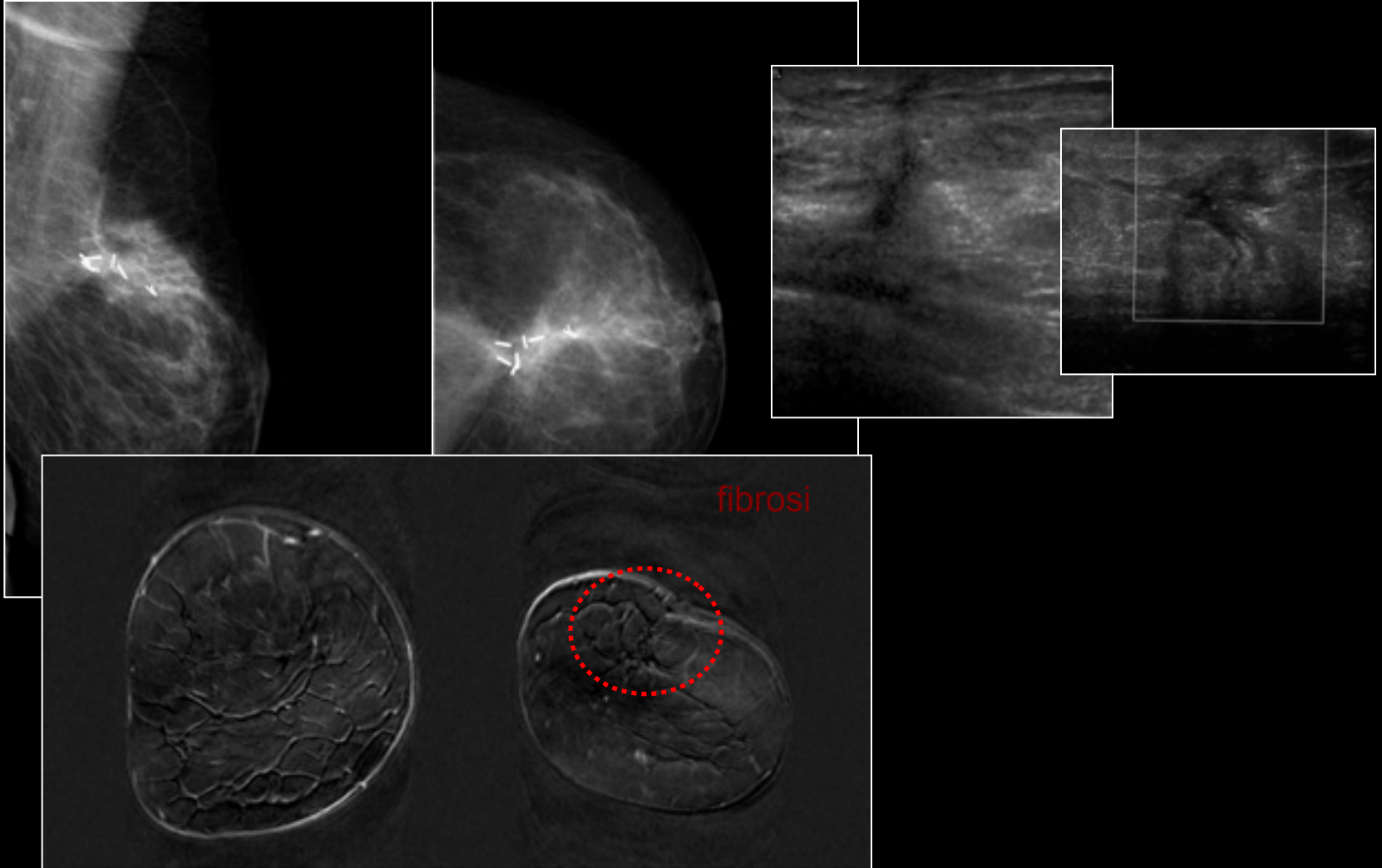
# INDICAZIONI

## 3. MAMMELLA TRATTATA

Donne con imaging convenzionale sospetto

CICATRICE O RECIDIVA ???

'scar older than 6 months postoperatively tends not to enhance as opposed to malignancy which does enhance'





## INDICAZIONI 4. CUP SYNDROME

- Paziente con linfonodi ingranditi al cavo ascellare
- Mammografia, ecografia ed esame clinico negativo
- Biopsia del linfonodo: metastasi da carcinoma





1% dei ca. mammari

Donne con imaging convenzionale NEGATIVO (eventuali lesioni riscontrate in mx-eco già sottoposte a biopsia con diagnosi negativa).

**Lesione primitiva visualizzata nel 35-70% dei casi**

Bunchan et al: primitivo visualizzato nel 48% dei casi; 22% FP; 12 pz con Rm – andate a mastectomia: 33% presenza di cancro (VPN 67%)





## INDICAZIONI 5. CT NEOADIUVANTE

Obiettivo imaging



Presenza/assenza ed  
estensione malattia residua

- Incremento utilizzo RM imaging
- Elevata sensibilità nella dimostrazione del tumore residuo
- Variabile specificità pCR
- Accuratezza vs altre tecniche RM > MX, RM +/- Clinica, RM +/- US
- Costi > RM, clinica + US +/- mx valida alternativa

Marinovich M.L., Ciatto S. JNCI, 31 Jan 2013



## Potenziali vantaggi:

- Valutare riduzione della massa e chirurgia conservativa
- Risposta alla terapia 'in vivo' che permetta agli oncologi di ritagliare la terapia sul pz evitando inutile tossicità

Grazie all'elevata accuratezza, buona correlazione delle dimensioni tumorali MR-pezzo operatorio (migliore di mx ed eco):  
pianificazione prechirurgica



# INDICAZIONI 6. MAMMELLA SECERNENTE

Pluriorifiziale e bilaterale: no imaging

Secrezione monorifiziale, unilaterale, dubbia o sospetta, dopo mammografia ed ecografia nei casi di galattografia dubbia o non conclusiva



CLINICA

CITOLOGIA

MAMMOGRAFIA - ECOGRAFIA

GALATTOGRAFIA (?)

RM



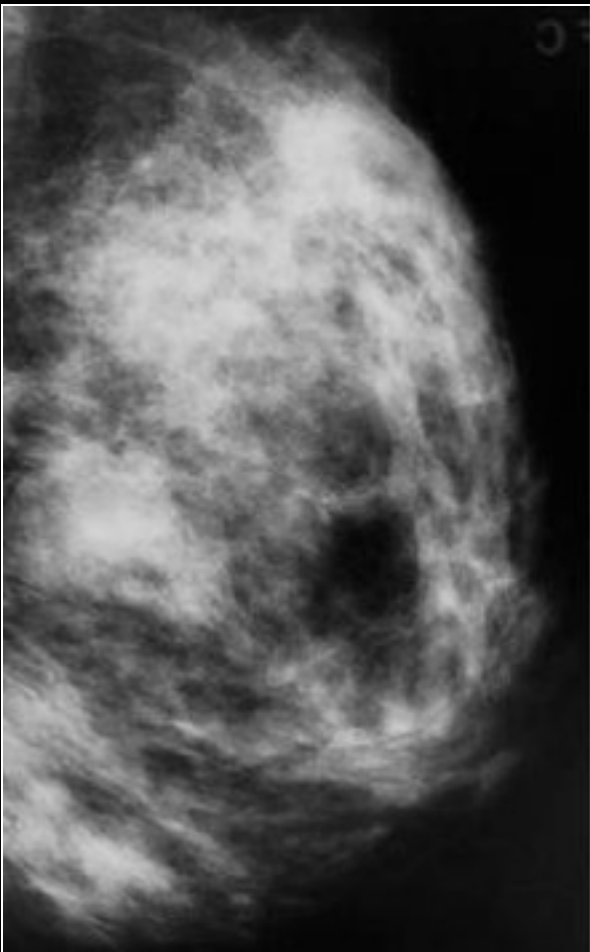
# INDICAZIONI 7. PROBLEM SOLVING

## QUESITO MIRATO

Non ci sono evidenze che l'esame sia utile nel caratterizzare dubbi diagnostici all'imaging convenzionale nelle situazioni in cui sia praticabile un prelievo agobiottico sotto guida ecografica o mammografica o nelle donne asintomatiche non ad alto rischio (con imaging tradizionale negativo)



# PROBLEM SOLVING



- Quadri eco-mammografici complessi
- Diagnostica tradizionale non risolutiva
- Cicatrici chirurgiche da pregressi interventi (anche per lesioni benigne), con fibrosi o irregolarità all'imaging convenzionale



Ma come l'elevata densità può essere un limite per l'interpretazione della mammografia, l'elevato enhancement del background ghiandolare, può limitare l'interpretazione della RMM



## INDICAZIONI 8. PROTESI

- In presenza di un sospetto CLINICO
- Dopo imaging convenzionale positivo o dubbio
- Sia a scopo ricostruttivo che dopo interventi oncologici
- Conoscenza preliminare del tipo di protesi

PRIMA SCELTA PER LO STUDIO DELLA INTEGRITA'



RM di mammella in paziente sottoposta a mastoplastica additiva per motivi estetici.

T = parete toracica.

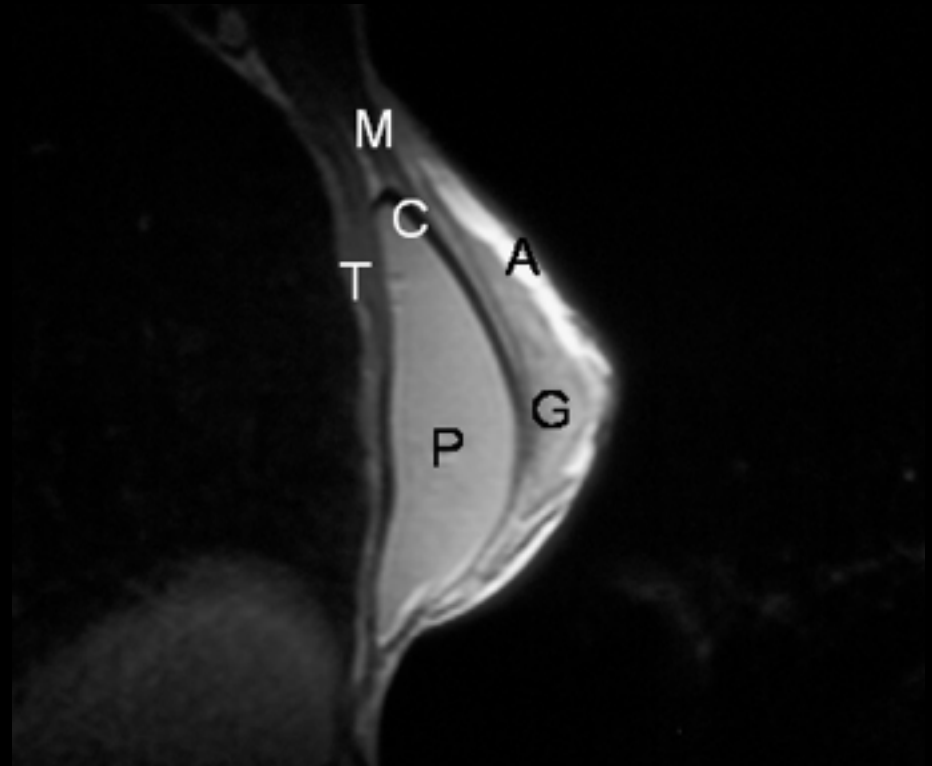
P = protesi.

M = muscolo pettorale.

C = capsula fibrosa (normale reazione da corpo estraneo dell'organismo verso la protesi).

G = parte ghiandolare della mammella.

A = parte adiposa della mammella.



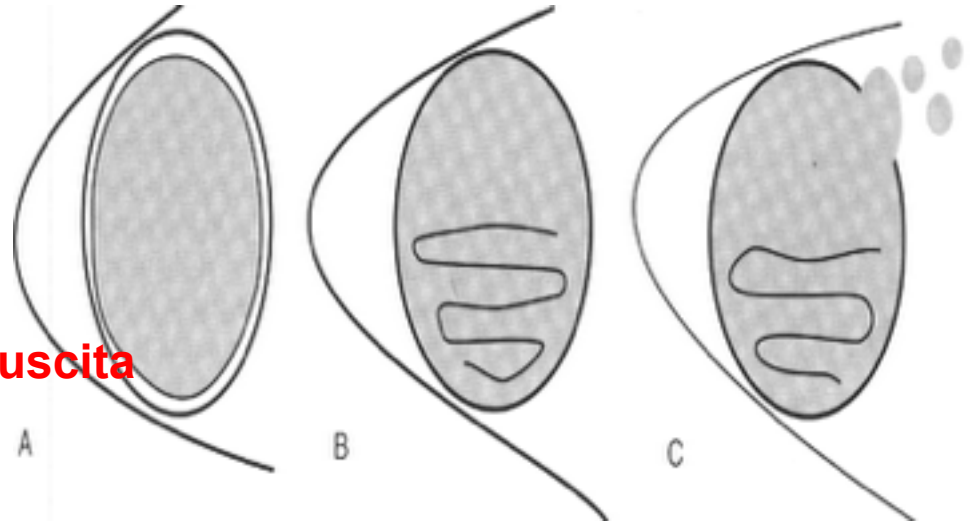




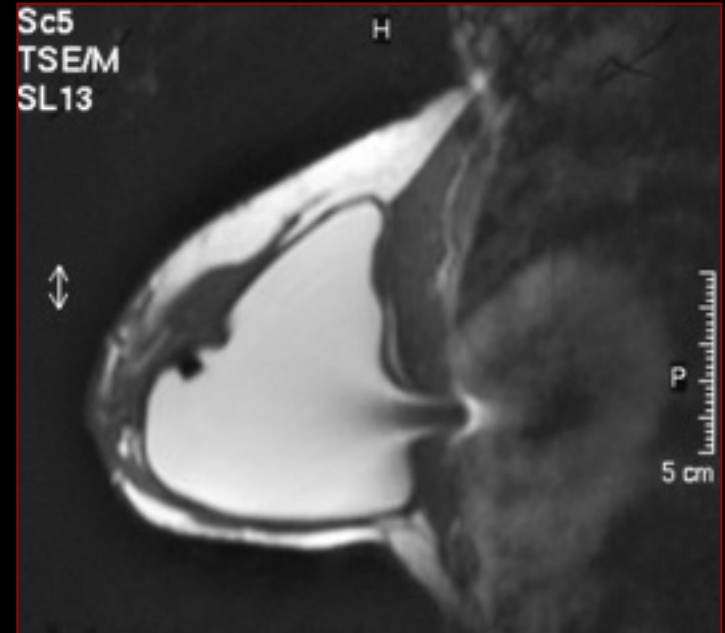


# ROTTURA PROTESICA

- A: normale**
- B: rottura intracapsulare**
- C: rottura extracapsulare con fuoriuscita di gel al silicone**



- Non dovuta a recidiva di neoplasia
- Frequente in patologie autoimmuni (ar,les)
- *A volte la reazione da corpo estraneo provoca marcata deformità (capsulite adesiva) con inestetismi e dolore ma senza rottura*



**ATTENZIONE**

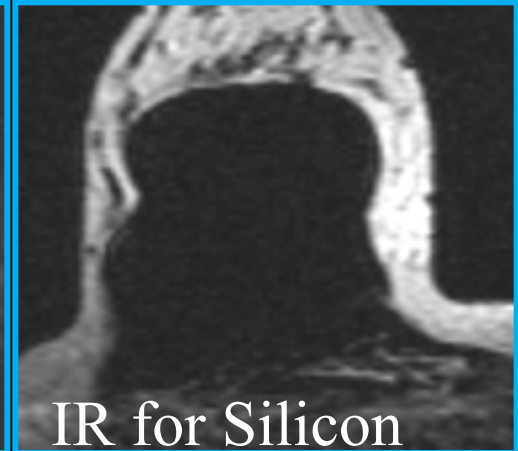
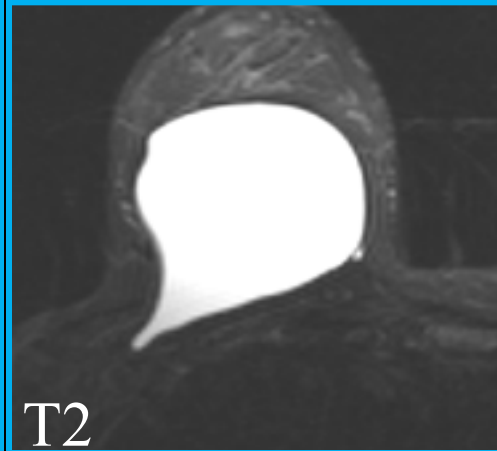
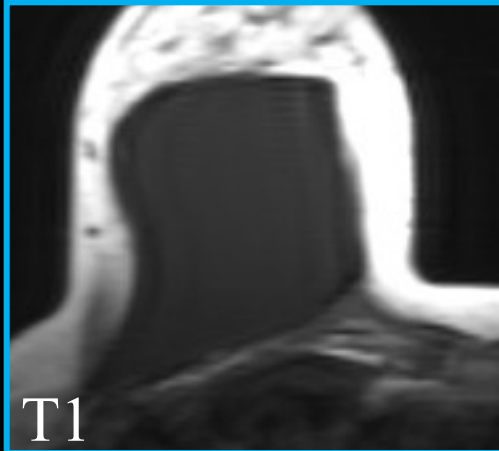
**Non tutti gli espansori  
sono mr-compatibili**



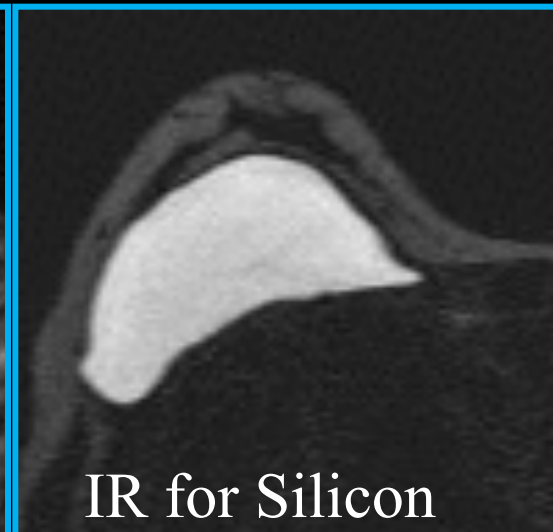
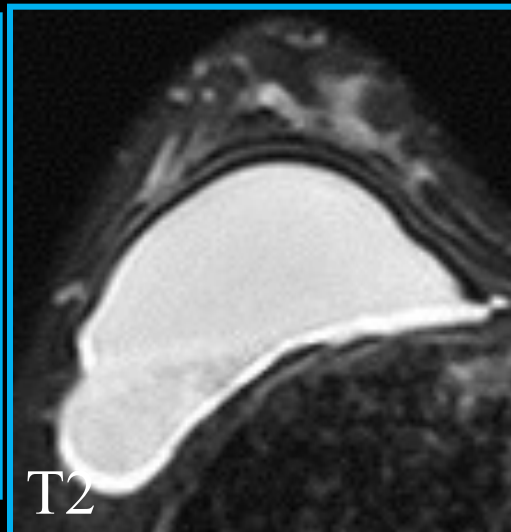
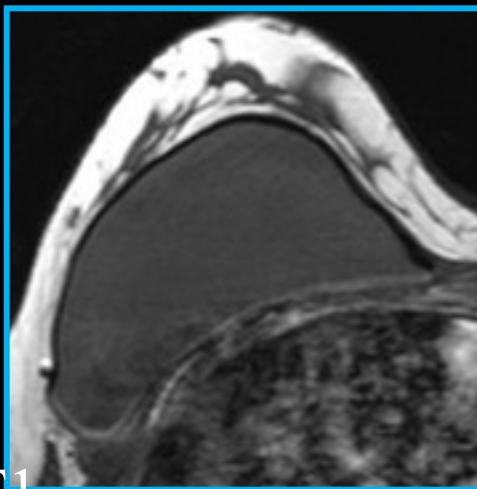


## Protesi Mono-camera

**Soluzione Salina**

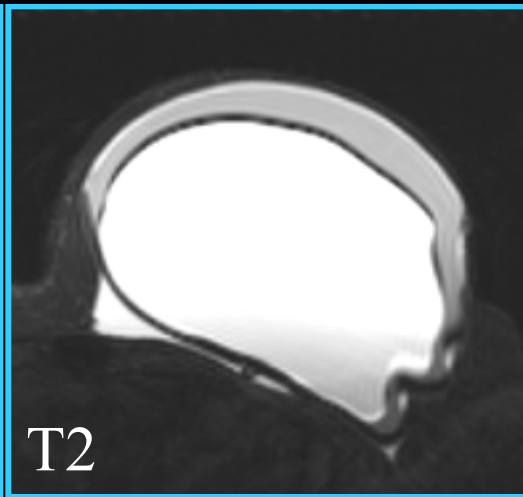
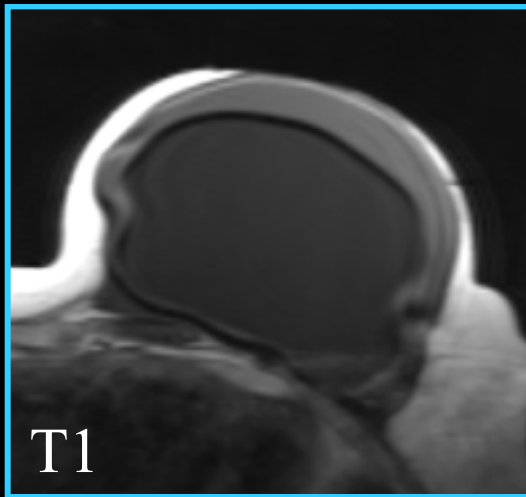


**Silicone**





## Protesi a doppia-camera





# Rottura

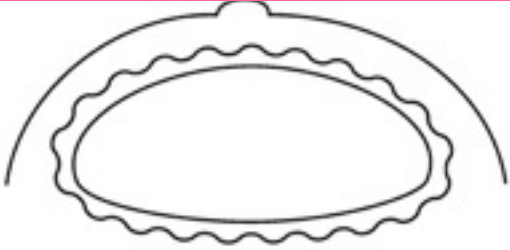


Diagram 1 **Intact implant within fibrous capsule**



Diagram 2 **Intracapsular rupture**

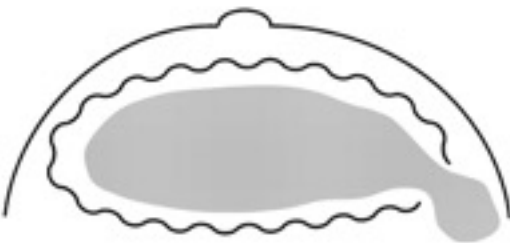
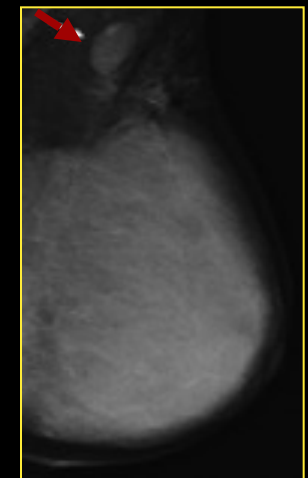
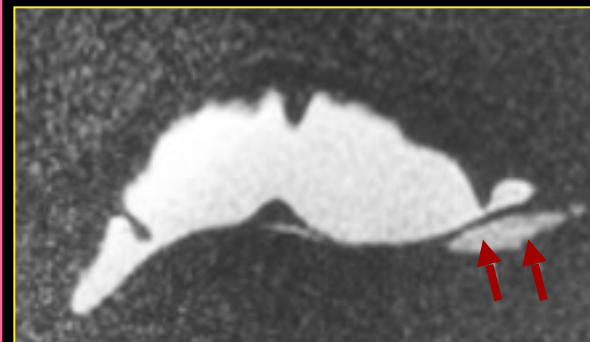


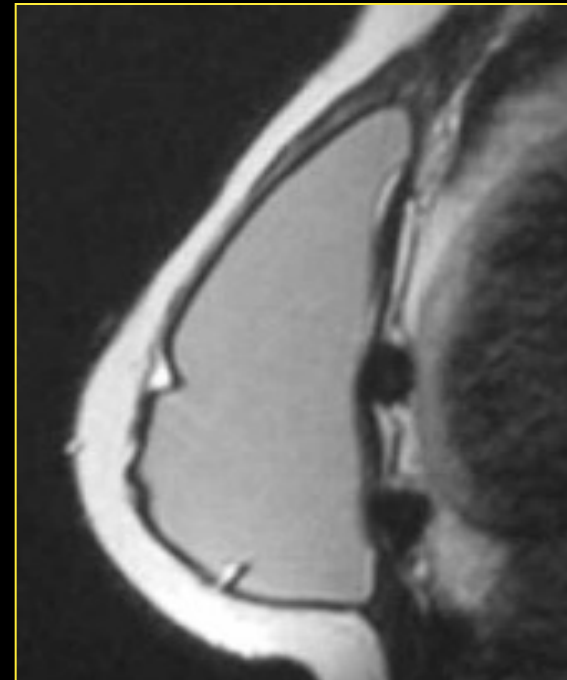
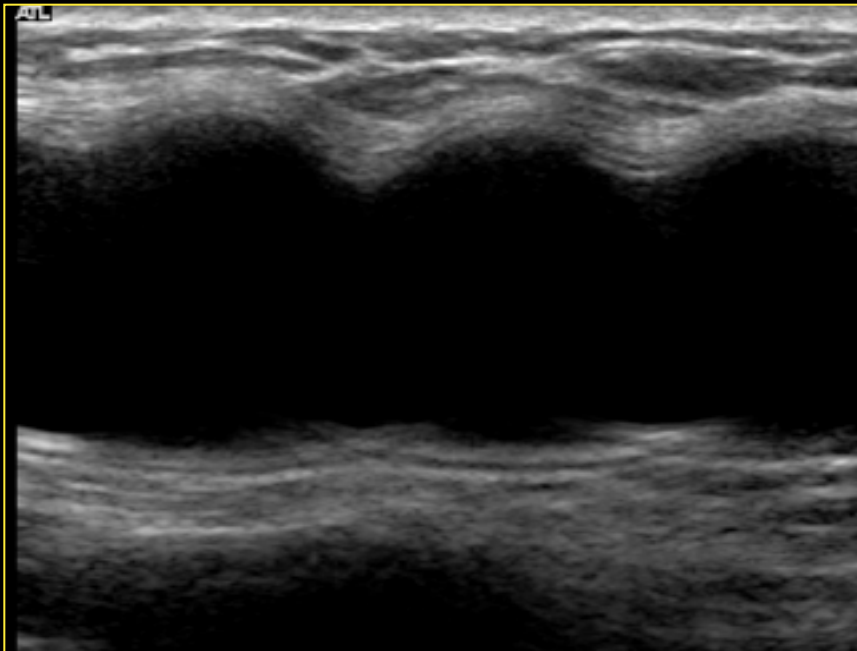
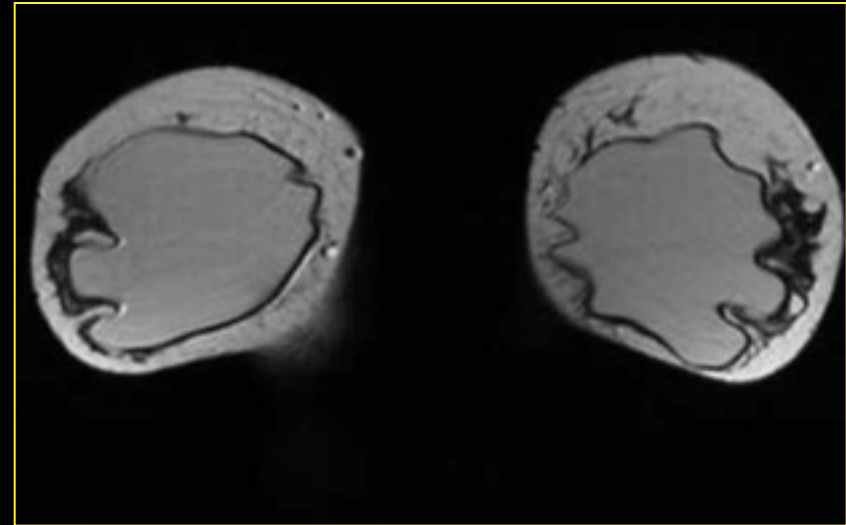
Diagram 3 **Extracapsular rupture**





Per effetto della CAPSULA FIBROSA  
la parete protesica spesso presenta rugosità  
e pieghe da reazione dei tessuti circostanti

***“pliche radiali”***





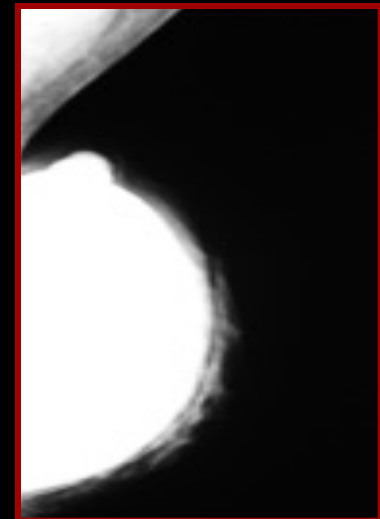
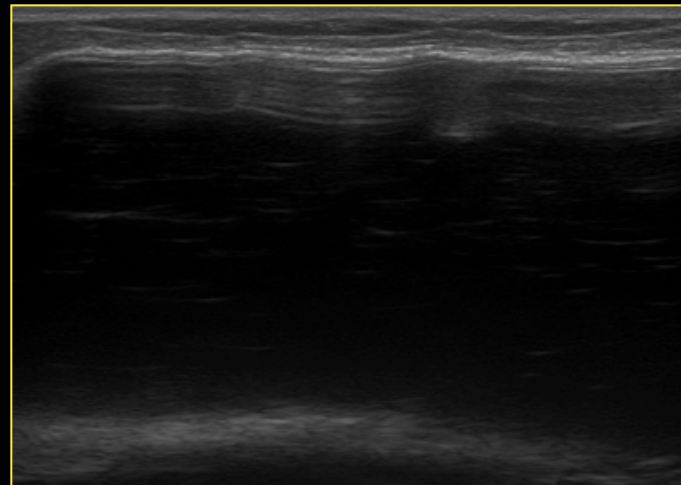
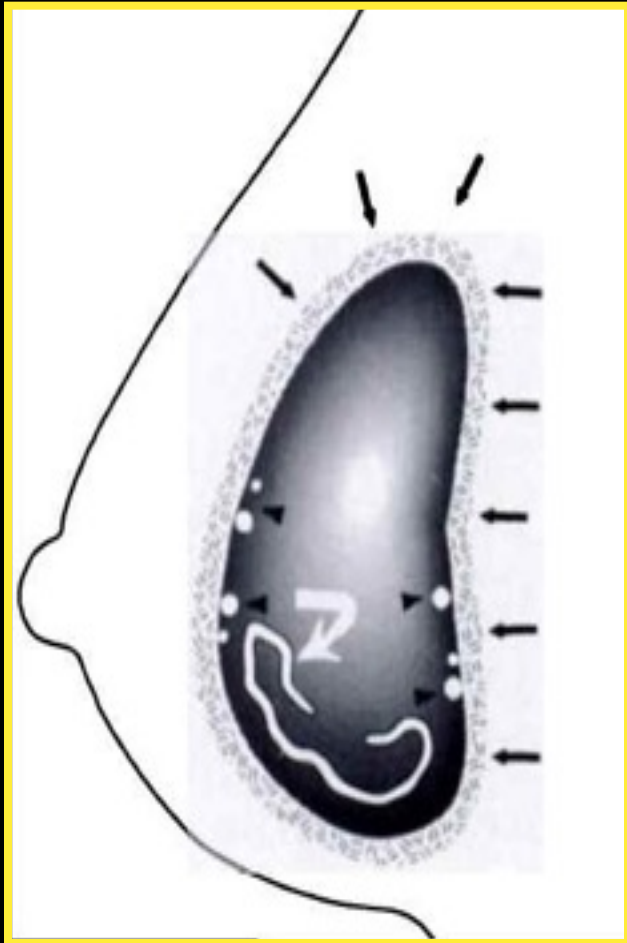
# ROTTURA PROTETICA INTRA-CAPSULARE





# Rottura Intracapsulare

E' una interruzione della parete nella quale il materiale protesico viene comunque trattenuto dalla capsula fibrosa



**D.D. ERINIAZIONE:** in tal caso si ha invece rottura della capsula fibrosa

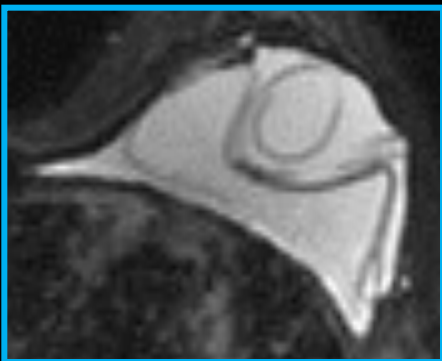
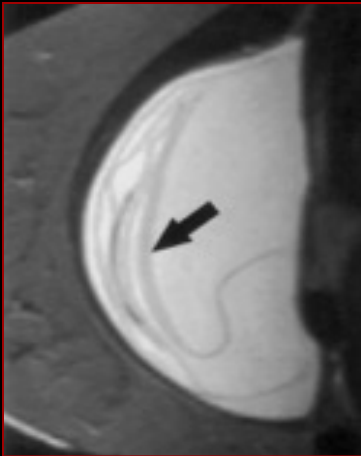




# Segni di rottura intracapsulare

## ● “*linguine sign*”

Strutture lineari serpiginose nell'impianto, dovute a rottura e collasso della parete



RM > ECO

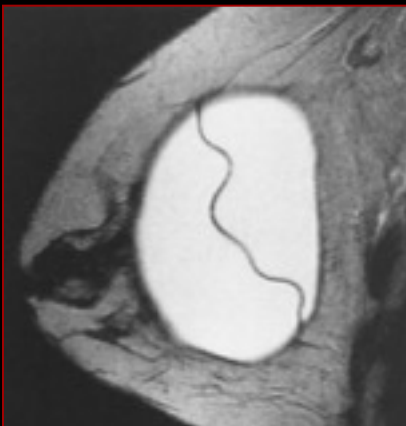
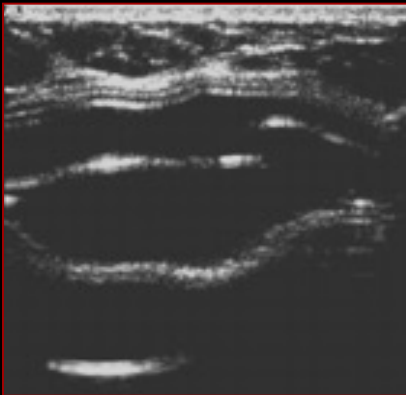
Sens 96%  
Spec 94%



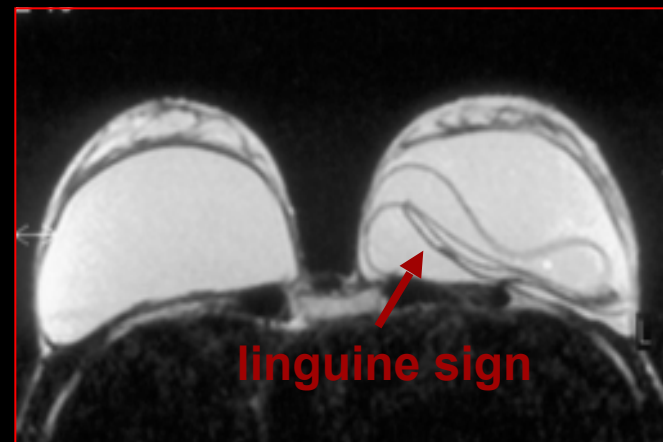
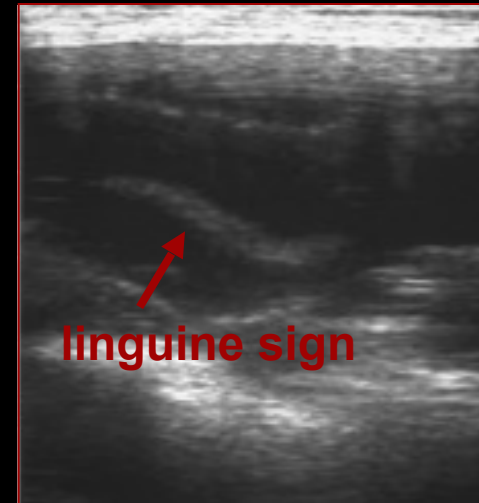


# **ANAMNESI !!! CHE TIPO DI PROTESI?**

Immagine normale in protesi  
a doppia camera

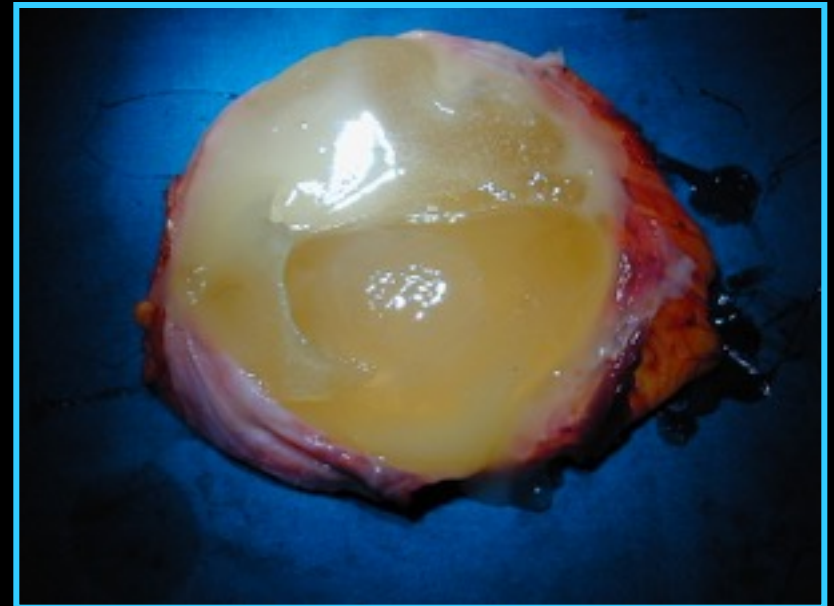


rottura di protesi monocamera





# ROTTURA EXTRACAPSULARE

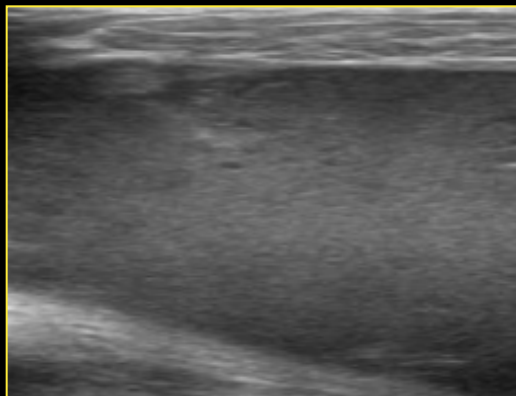
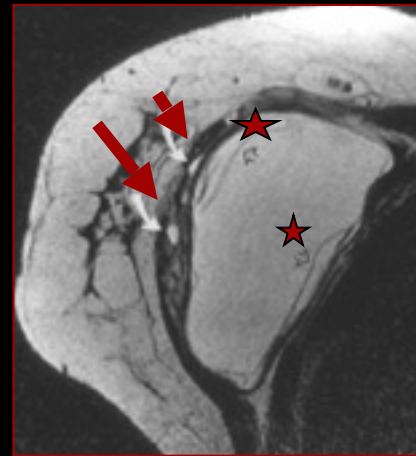




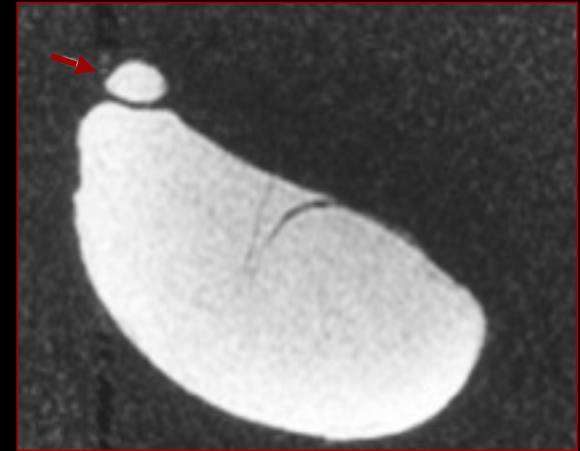
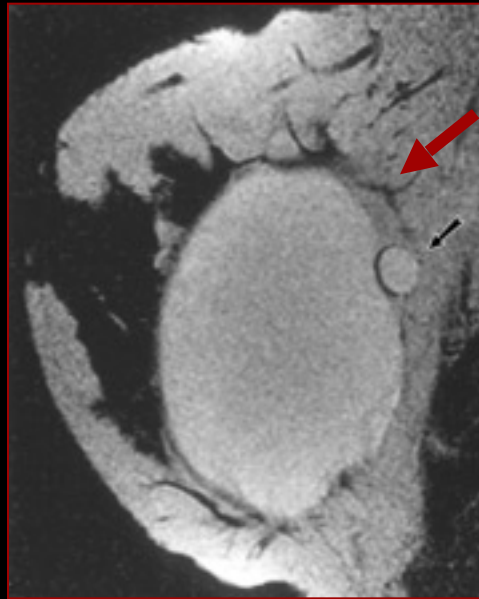
# ROTTURA EXTRACAPSULARE



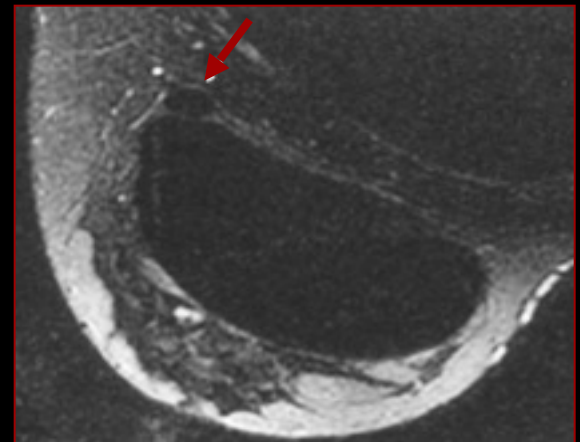
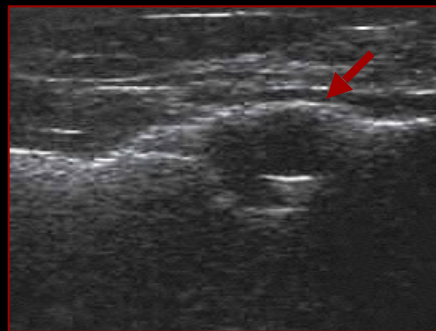
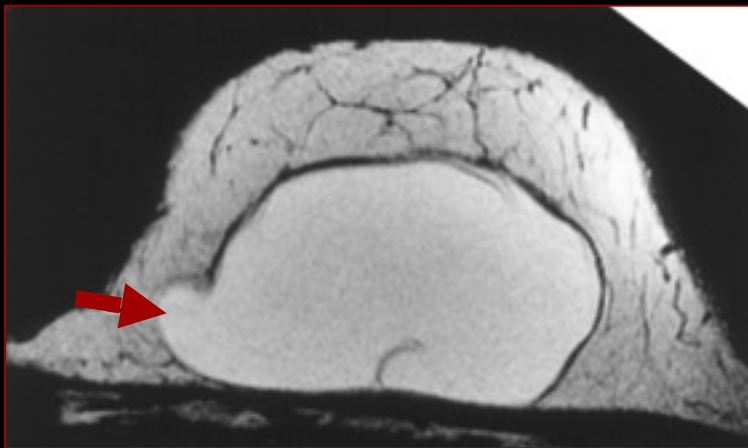
Rottura sia della parete che della capsula fibrosa con spandimento del contenuto protesico e formazione di granulomi



  
*US: "snowstorm"*



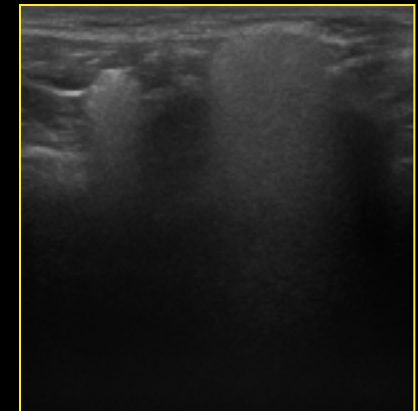
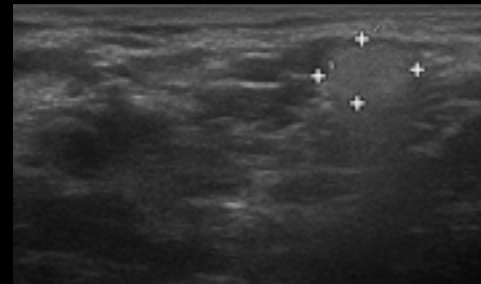
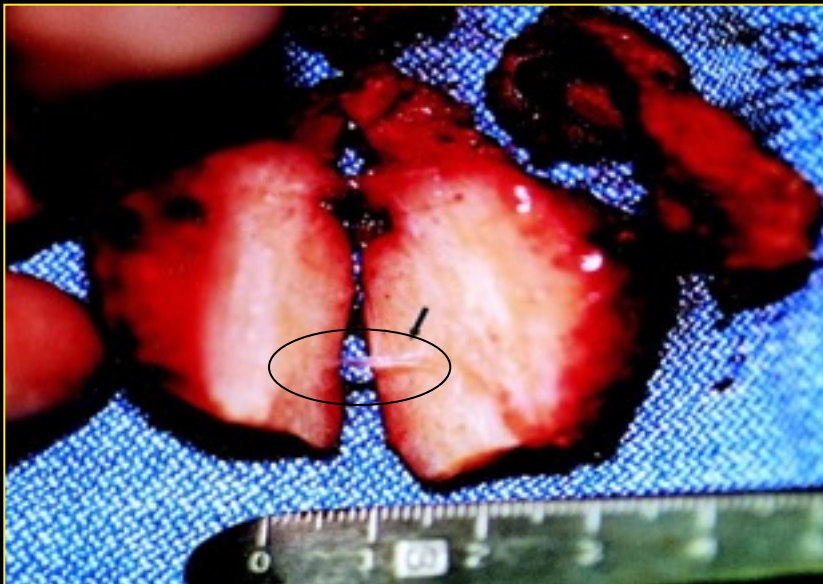
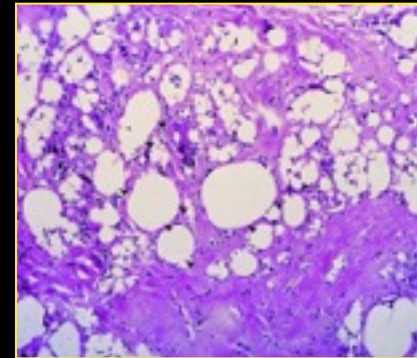
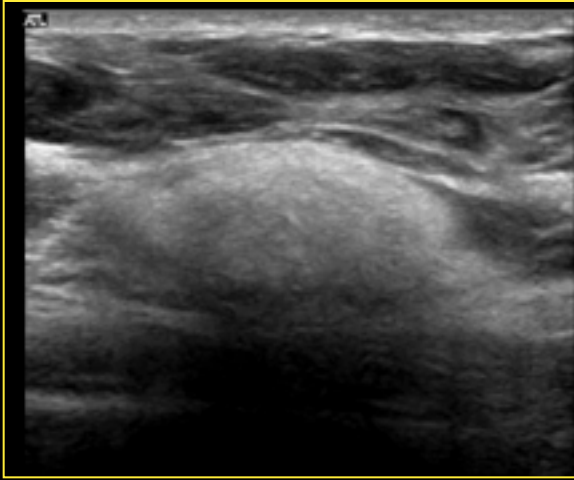
## Rotture extracapsulari

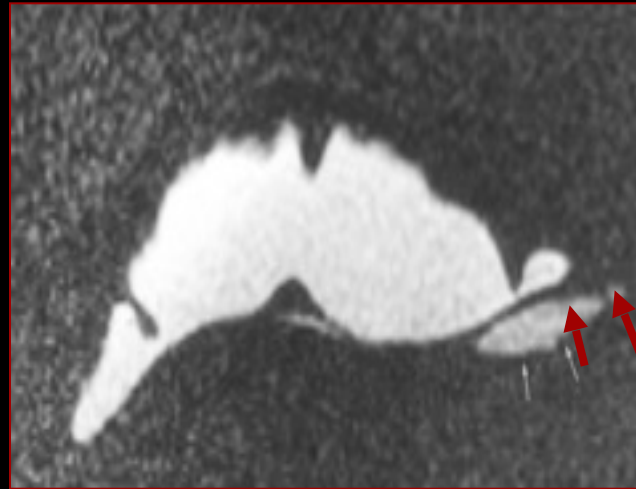
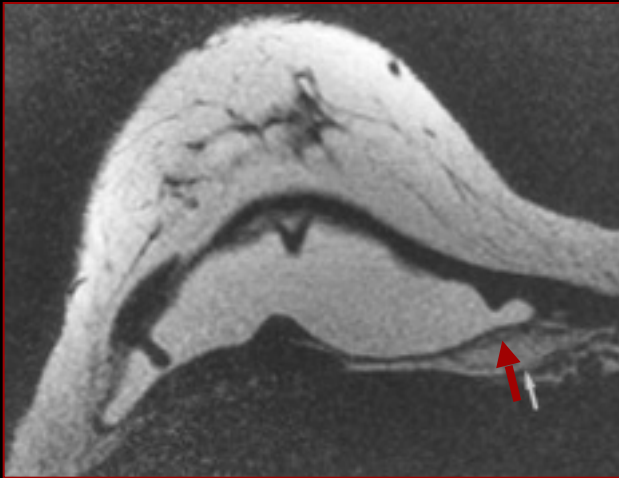




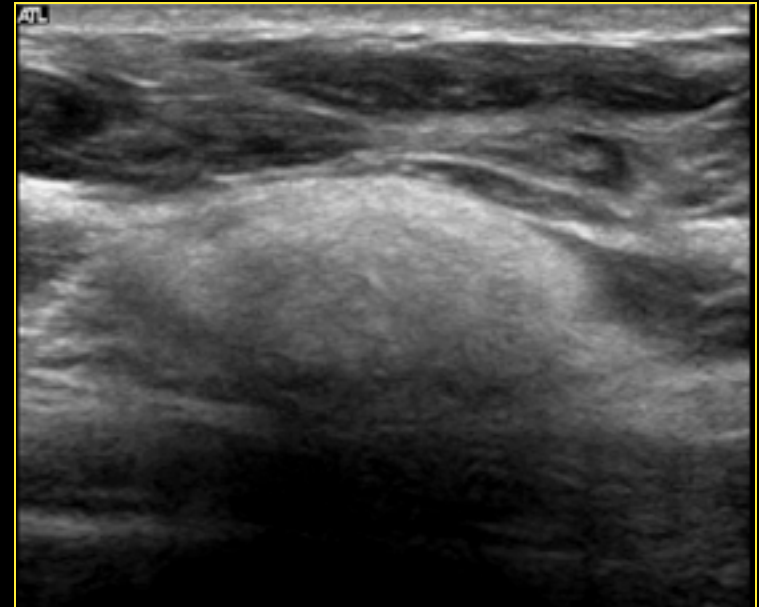
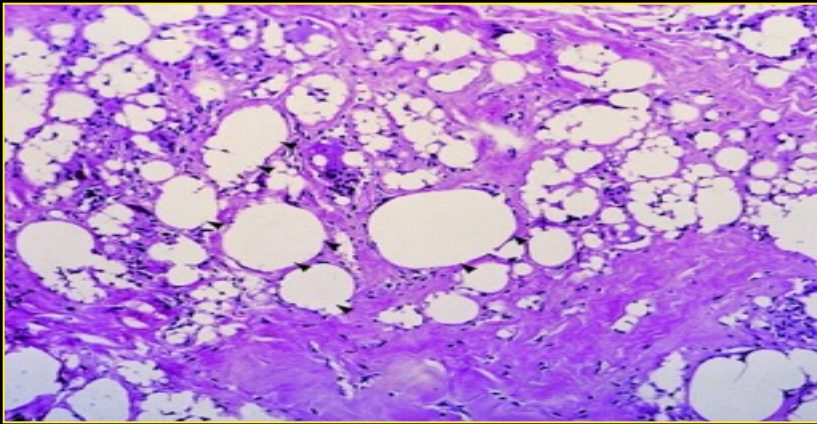
# Siliconoma

In caso di rottura extracapsulare  
il silicone migra nel parenchima  
ghiandolare o anche a distanza



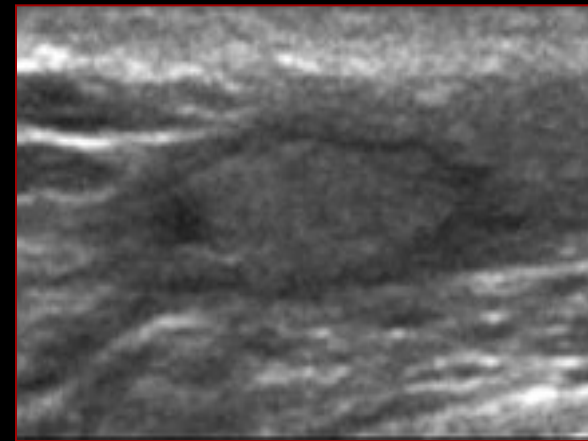


**Massiva migrazione di silicone in ascella  
da rottura extracapsulare**



## US: SILICONOMA

Tipica immagine iperecogena dovuta ad imbibizione idrica e silicone







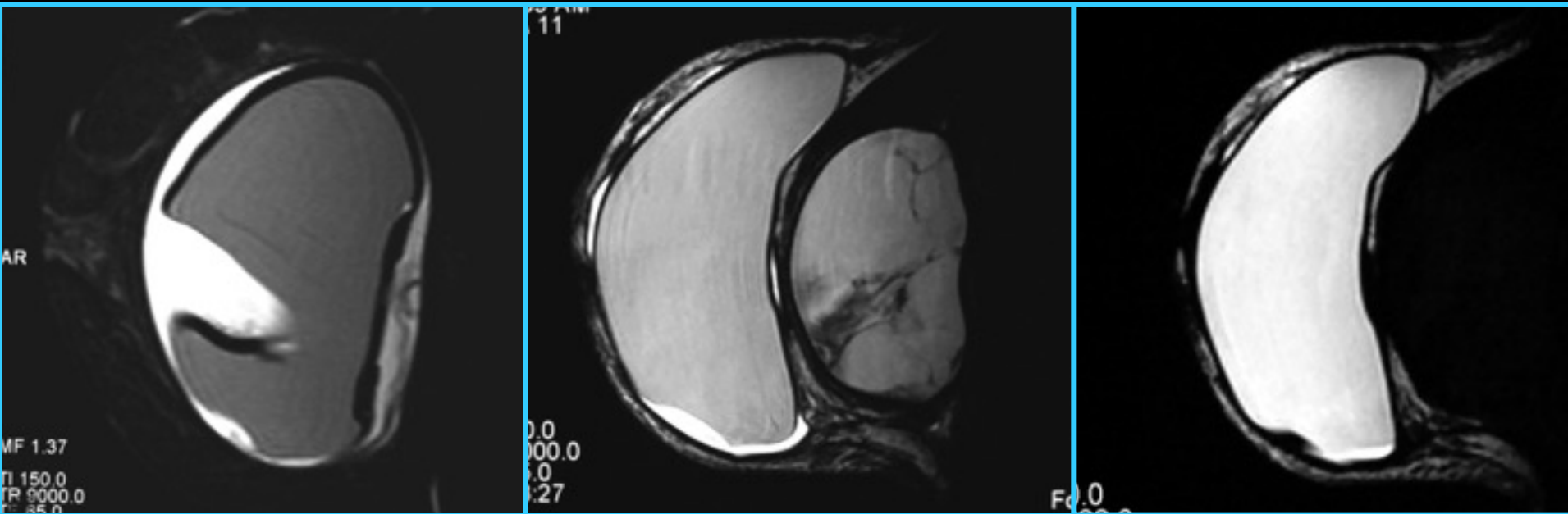
# MR EVALUATION IN THE INITIAL DAMAGE OF BREAST IMPLANT 259 CASE STUDY

<b>SENSIBILITY</b>	<b>94.6 %</b>
<b>SPECIFICITY</b>	<b>99.5 %</b>
<b>VPP</b>	<b>96.1 %</b>
<b>VPN</b>	<b>99.2 %</b>



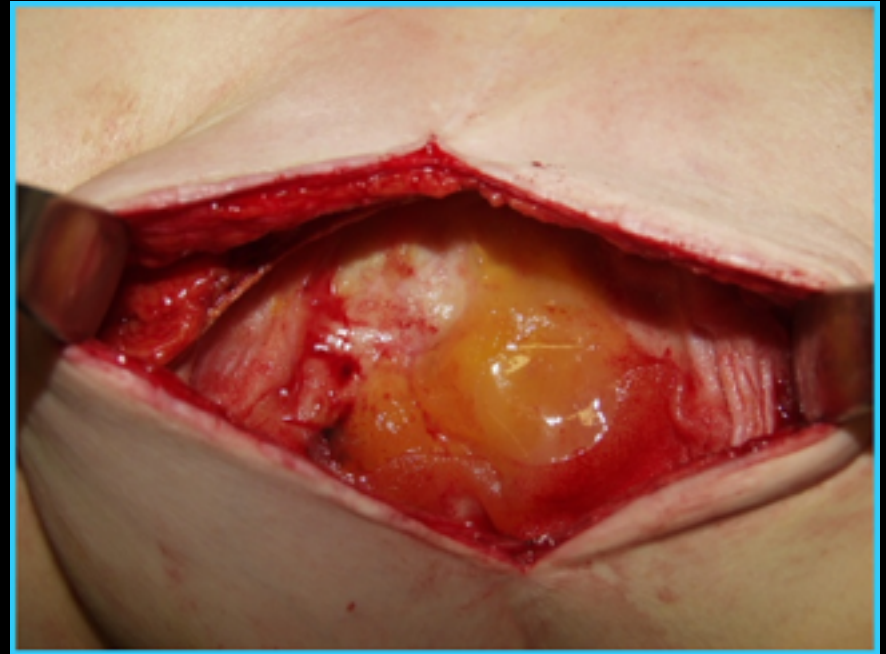
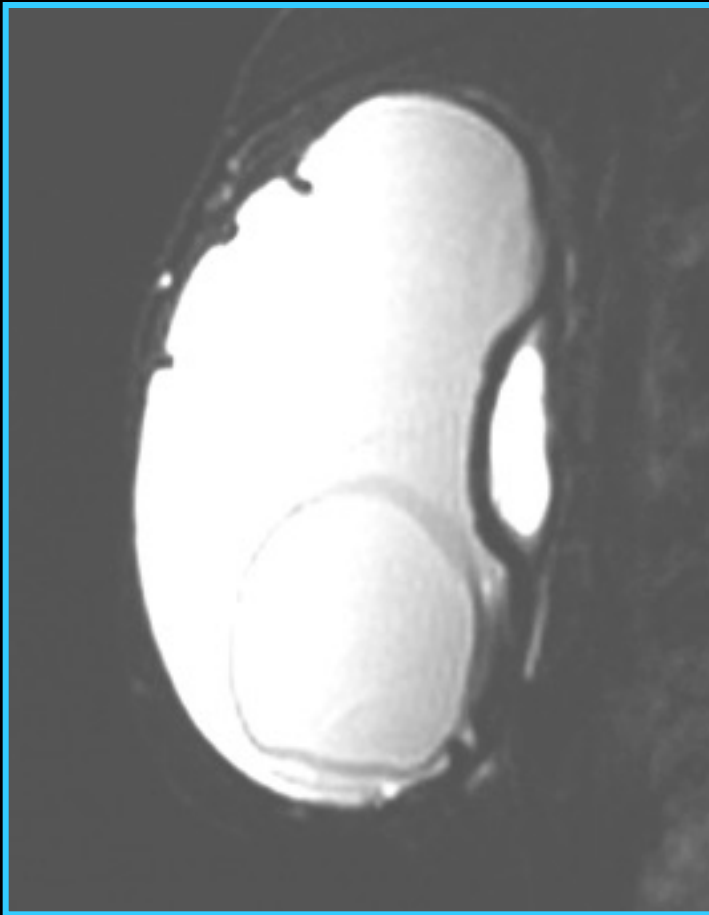
# La RM nelle raccolte periprotetichesiche

## EMATOMA



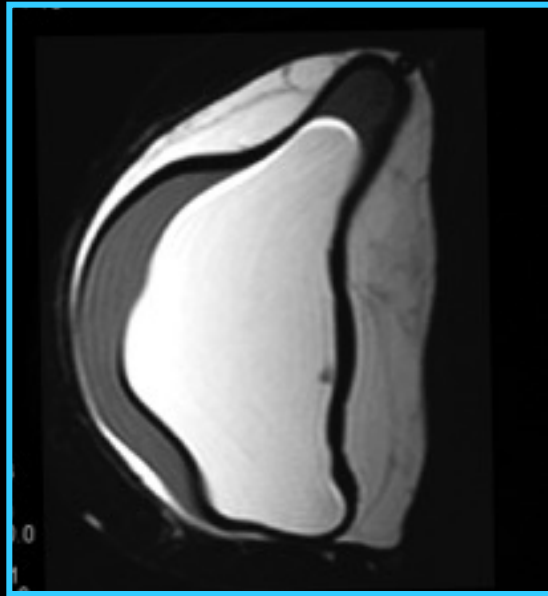


# RACCOLTE DI FIBRINA



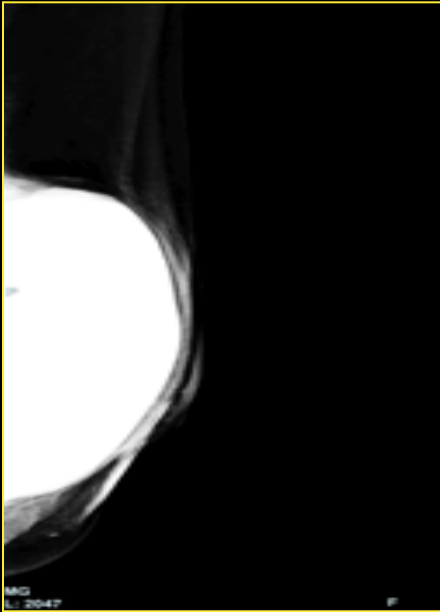


# SIEROMA





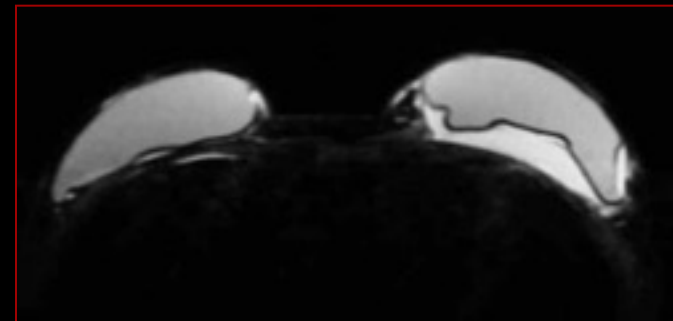
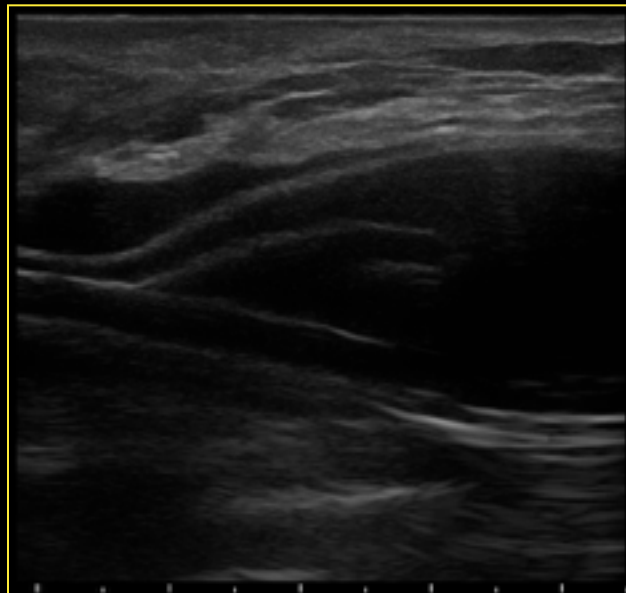
# Sieroma



Rottura protesica  
con sieroma



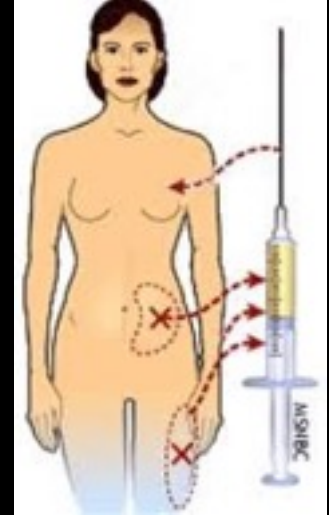
Semplici pliche radiali  
con lieve sieroma



Raccolta fluida  
periprotetica



# LIPOFILLING





# LIPOFILLING

## THE “QUESTIONS”

- ↑rischio di insorgenza di neoplasia
- comparsa di microcalcificazioni
- comparsa di opacità

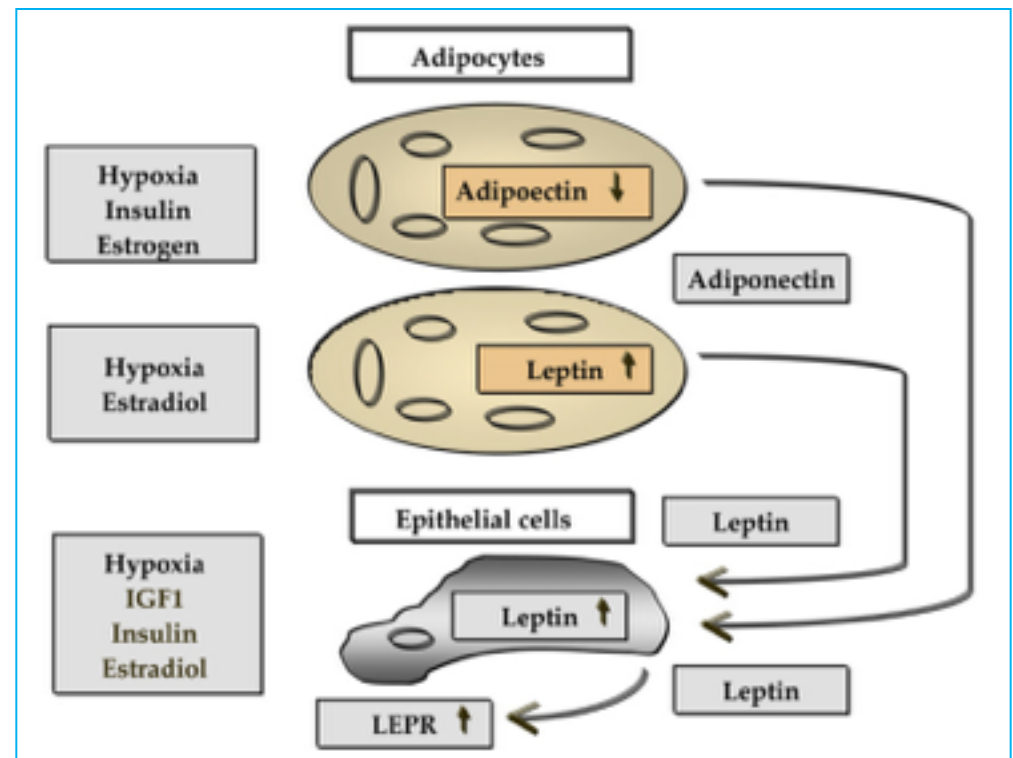


# ↑ rischio di insorgenza di neoplasia

**Il tessuto adiposo produce ormoni  
In particolare estrogeni**

**Il lipofilling induce una alterazione  
di vascolarizzazione**

**La procedura chirurgica potrebbe  
attivare cellule «dormienti»**







## ↑ Rischio insorgenza neoplasia

The Breast xxx (2011) 1–7



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

The Breast

journal homepage: [www.elsevier.com/brst](http://www.elsevier.com/brst)



Original article

Autologous fat transplantation in patients with breast cancer:  
“silencing” or “fueling” cancer recurrence?

Visnu Lohsiriwat<sup>a,c,\*</sup>, Giuseppe Curigliano<sup>b</sup>, Mario Rietjens<sup>a</sup>, Aron Goldhirsch<sup>b</sup>, Jean Yves Petit<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Division of Reconstructive Surgery, European Institute of Oncology, Milan, Italy

<sup>b</sup>Department of Medicine, Division of Medical Oncology, European Institute of Oncology, Milan, Italy

<sup>c</sup>Division of Head Neck and Breast, Department of Surgery, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

...The potential risk of ‘dormant’ tumour cells being stimulated to induce a local recurrence is still unclear

*Rietjens M et al., J Plast Reconstr Aesthet Surg, 2011*



## ↑recurrence risk

Autologous fat transplantation in patients with breast cancer:  
“silencing” or “fueling” cancer recurrence?

Visnu Lohsiriwat<sup>a,c,\*</sup>, Giuseppe Curigliano<sup>b</sup>, Mario Rietjens<sup>a</sup>, Aron Goldhirsch<sup>b</sup>, Jean Yves Petit<sup>a</sup>

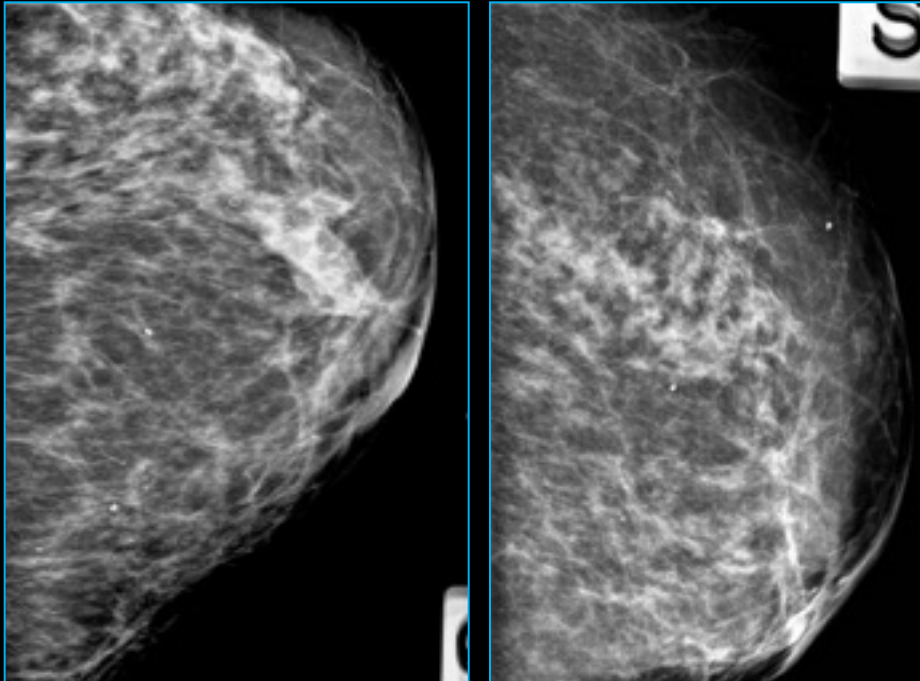
We cannot state that lipofilling procedure is dangerous or should not be done in patients with breast cancer, since available data are balanced on suppressive or promoting effects of fat transfer on breast cancer progression. Therefore, we should promote translational research to evaluate the role of fat grafting in the development of breast tumor, to evaluate if fat grafting may induce cancer recurrence (especially after radiotherapy) and to evaluate whether cancer induction or recurrence depends on angiogenesis mediated by cytokines produced by the lipofilling. Clinical studies based on an accurate follow up of patients with breast cancer who underwent lipotransfer are required to definitively address all relevant questions. A prospective clinical registry including high volume multicenter collaborative data is warranted.

*Lohsiriwat V et al., The Breast, 2011*



# lipofilling

Compaiono calcificazioni nel 16 - 17 % dei casi



*Veber M, 2011*

*Carvajal J, 2008*

*Coleman S R, 2007*

*Yoshimura K, 2008*

*Zocchi M L, 2008*

**qual è il problema?**



**diagnosi differenziale col cancro**



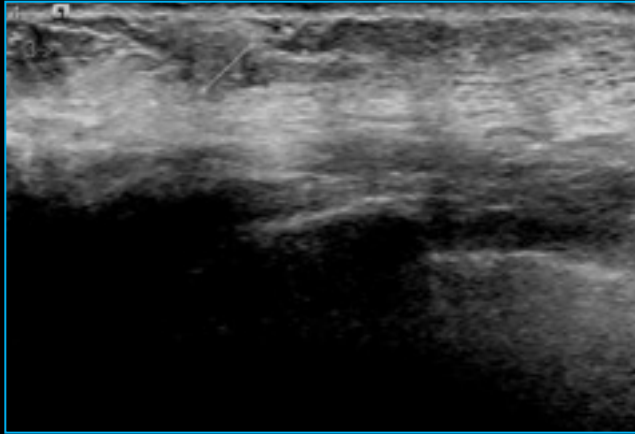
“Lipoaspirate Transplant to treat breast conservative treatment side effects: evaluations of the risk to develop calcifications”

G. Rigotti, S Montemezzi, A Marchi et Al

American Society of Plastic Surgery, 2008

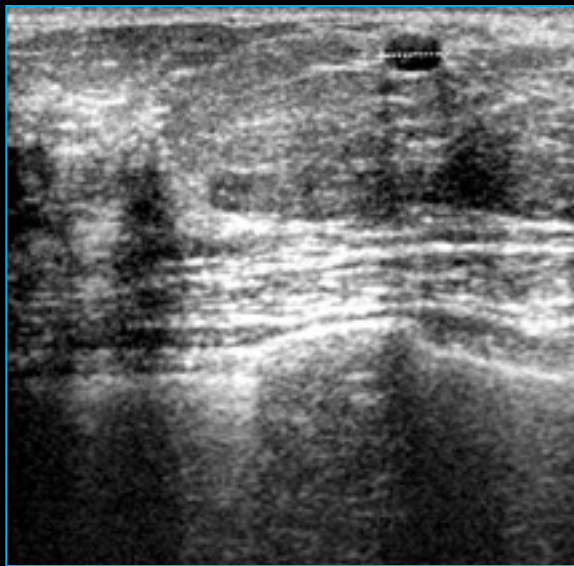
## CONCLUSIONS

*In any case rim and large calcifications cannot be confused with microcalcifications suspicious for cancer*

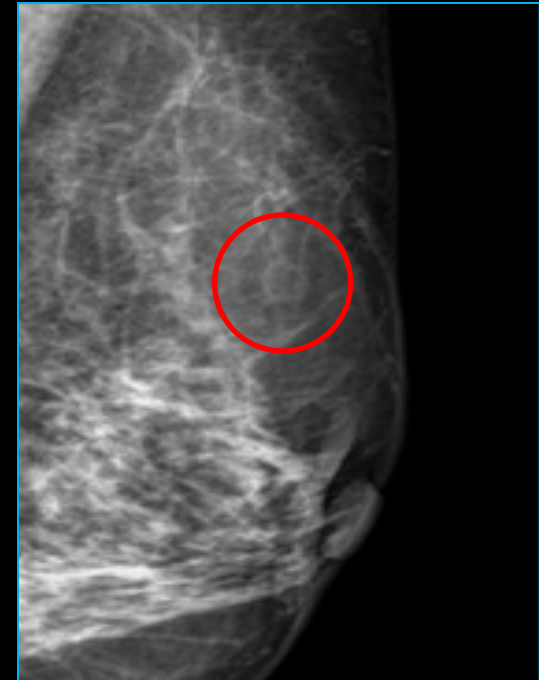


**OPACITA': Cisti Oleose  
comparsa varia nel tempo**

**Inizialmente visibili  
solo all'ecografia**

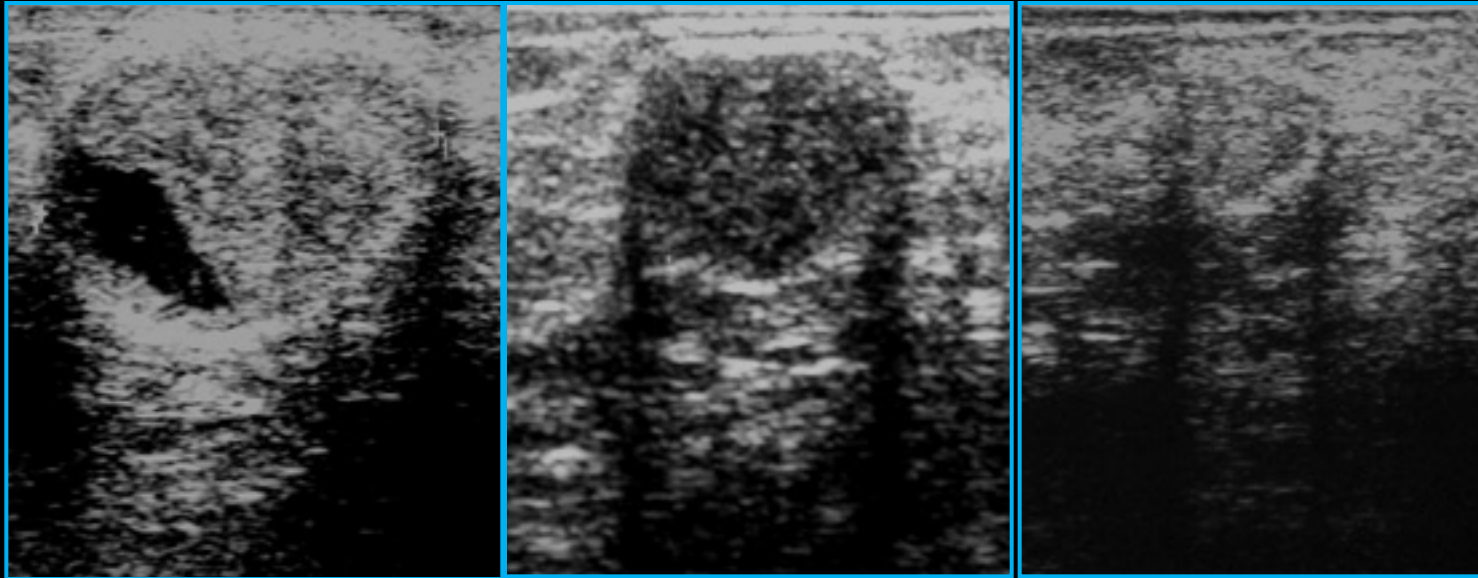


**Dopo alcuni mesi:  
ECO e MX**





# CISTI OLEOSE Si riducono nel tempo



2007

2008

2009

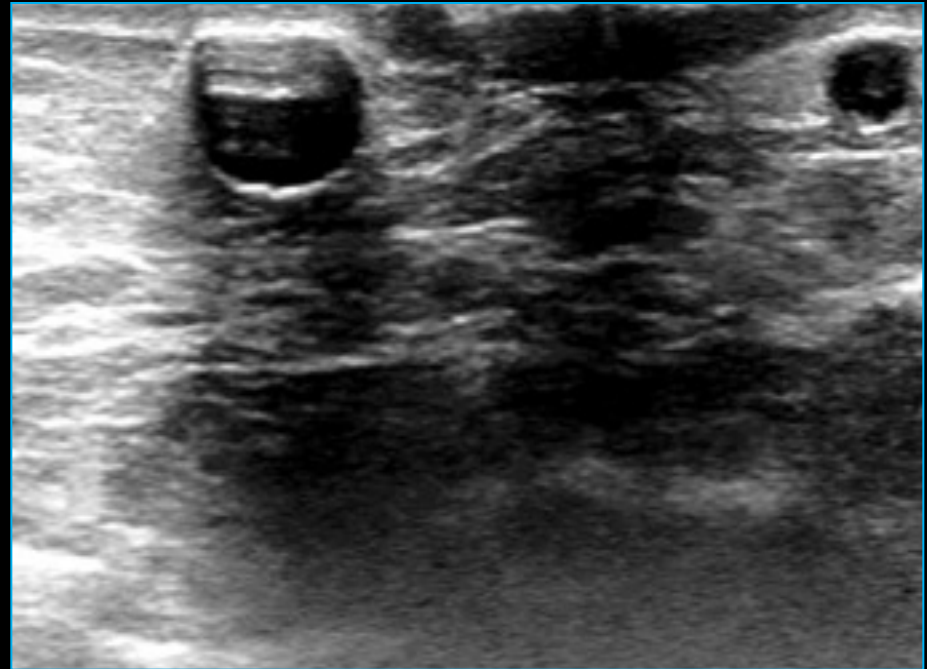
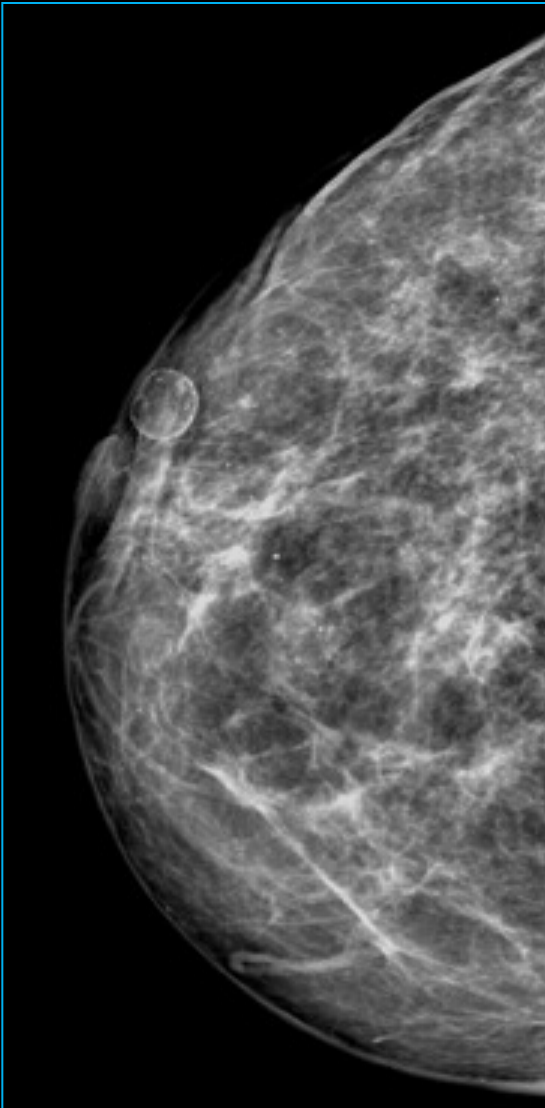
Are so common that they are viewed as the normal outcome

*Costantini et al, "Radiological findings in mammary autologous fat injections: a multi- technique evaluation"*

*Clin Radiol 2013, 68 (1): 27-33*



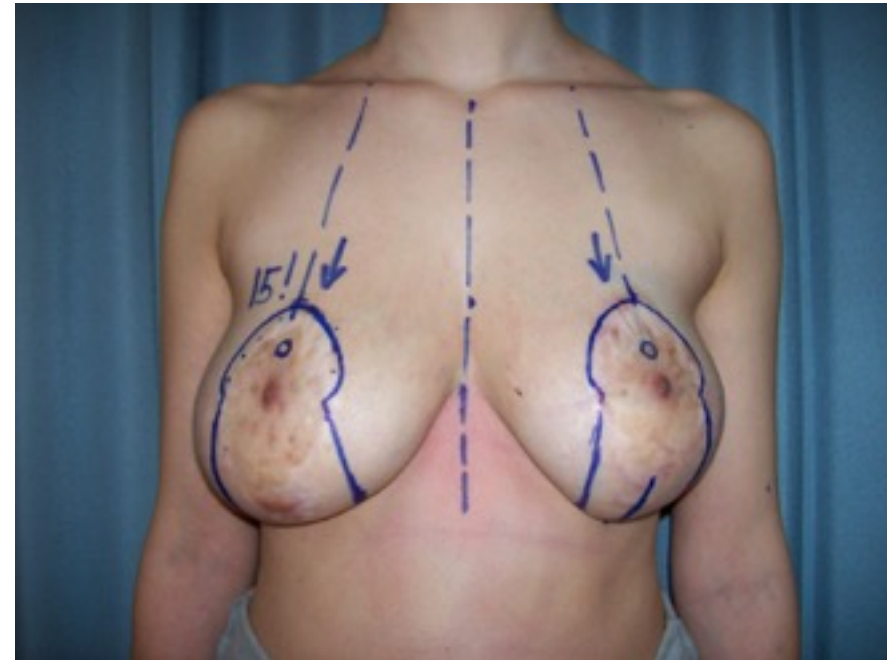
## Evoluzione nel tempo



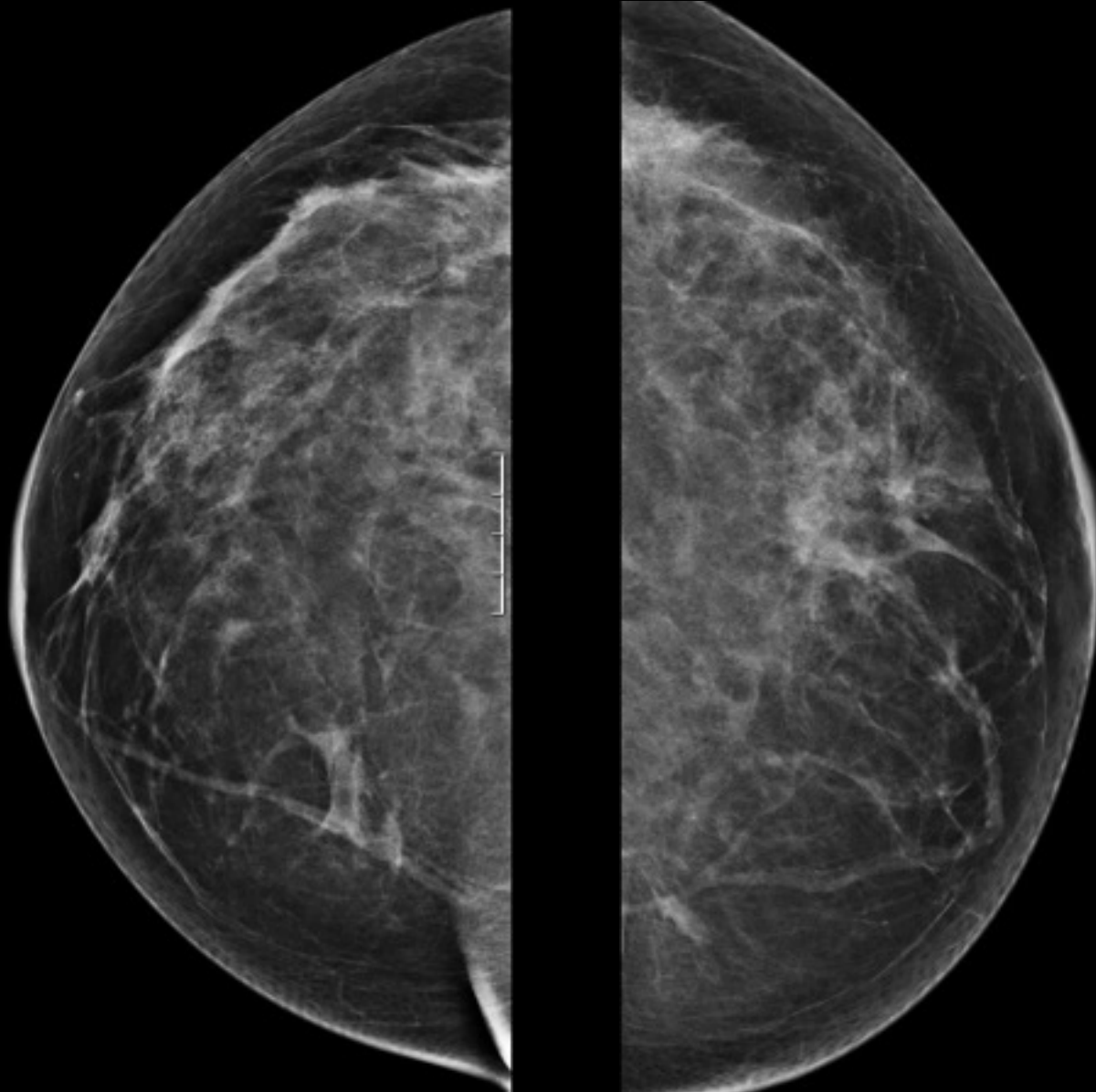
*Veber M et al., Plastic and Reconstructive Surgery, 2011*



# Difficoltà diagnostiche: La Mastoplastica Riduttiva









# PREVENZIONE SECONDARIA: DIAGNOSI PRECOCE = CONTROLLI PERIODICI REGOLARI

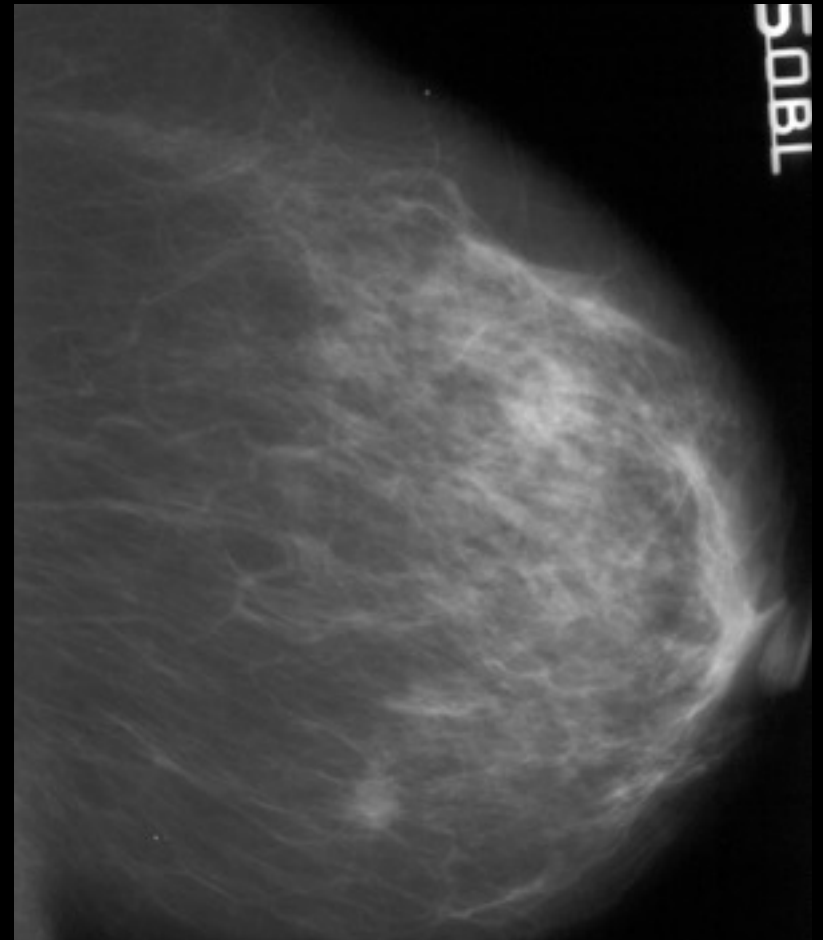
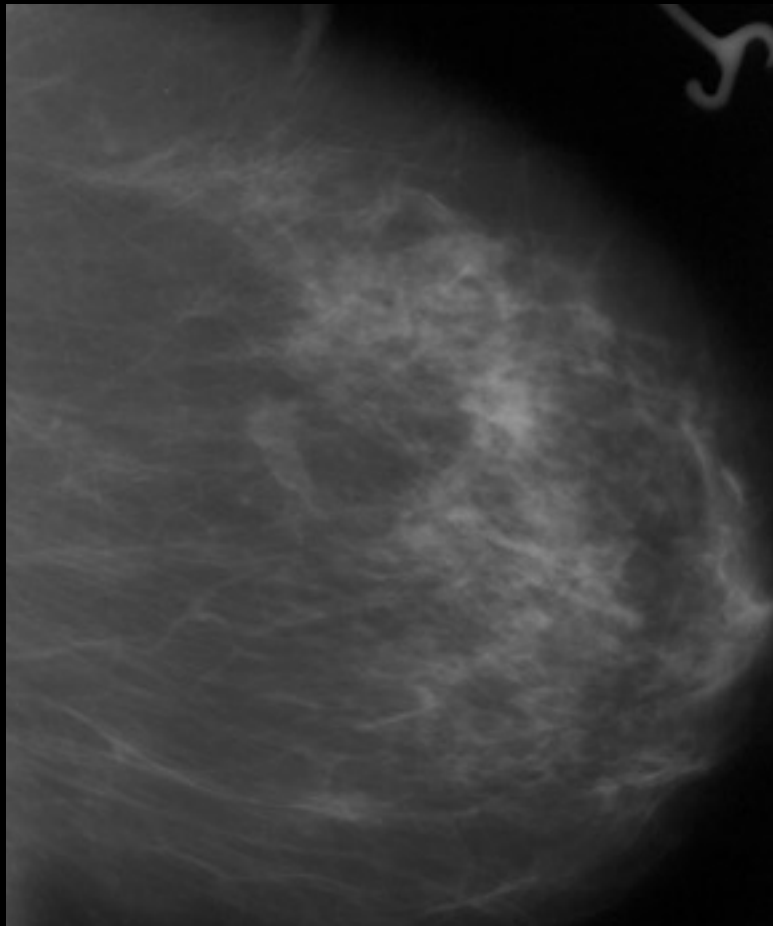




# DIAGNOSI PRECOCE

2012

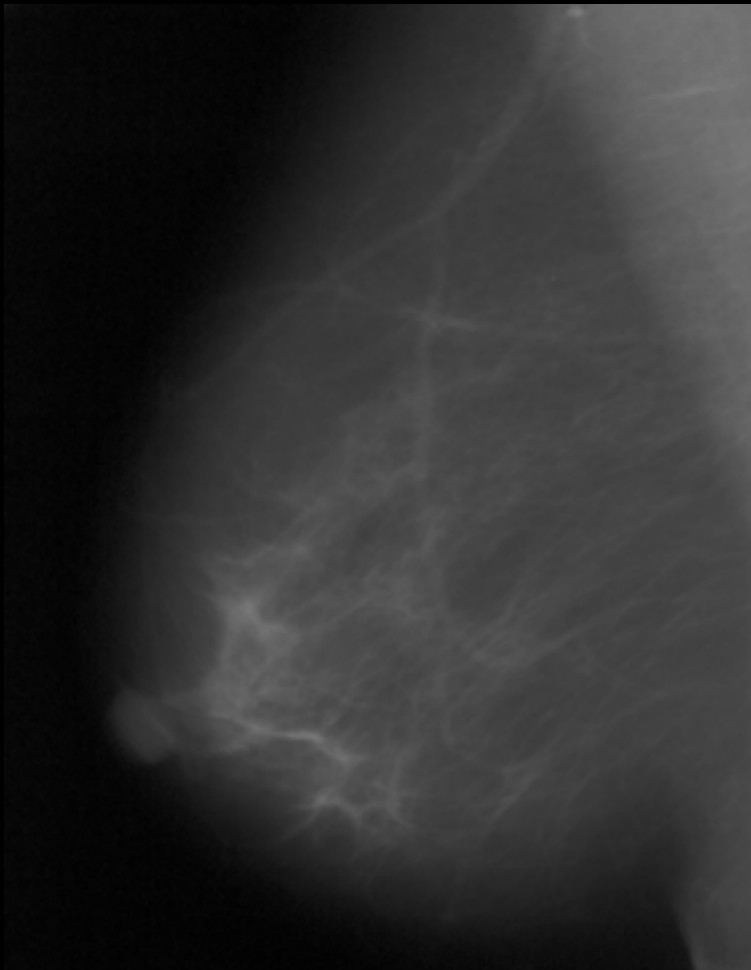
2014



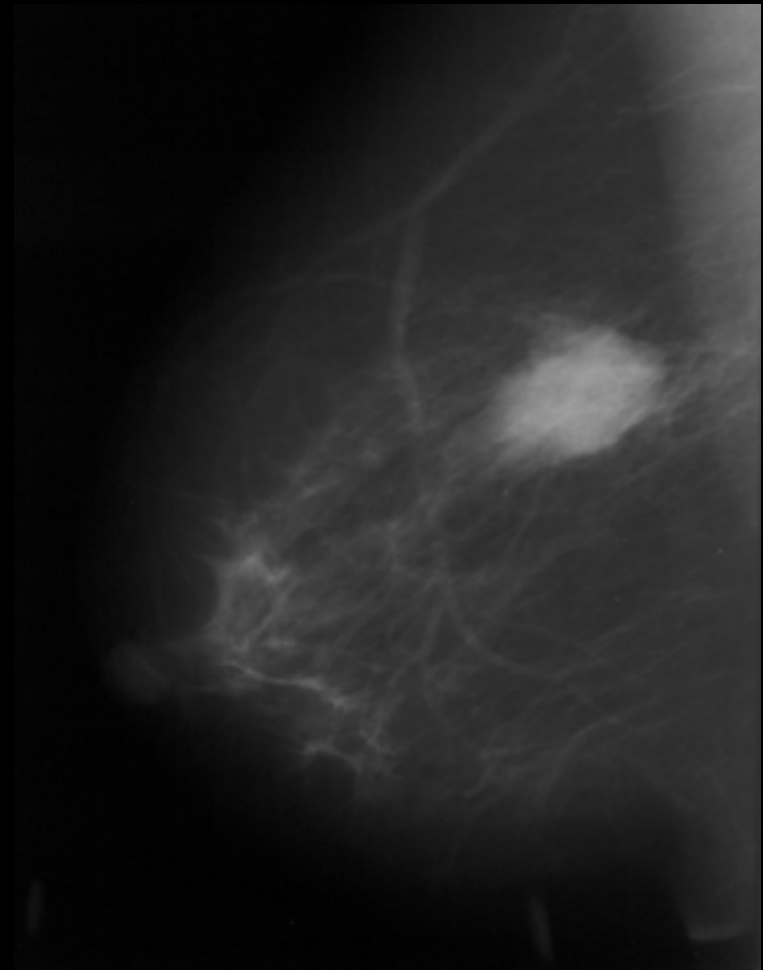


# DIAGNOSI NON PRECOCE

2007



2014





# PERIODICITA' DEI CONTROLLI

- < 35 anni: ecografia
- >35 anni: possibile prima mammografia per valutare struttura mammaria
- 40-50 anni: controlli annuali mx + eco
- >50 anni: controlli biennali mx  
(ecografia solo se necessaria)
- *cadenza personalizzata nei casi a rischio più elevato*



# SCREENING

- To screen = setacciare

Esaminare una popolazione invitandola a eseguire gratuitamente un esame che sia efficace e poco costoso

Ca mammario: mammografia

Ca collo utero: pap test

Ca colon: ricerca sangue occulto fecale



# SCREENING MAMMOGRAFICO

- Donne 50-69 anni
- Mammografia bilaterale
- Ogni 2 anni

*programmi sperimentali con estensione dell'età*

*ULSS 12 Veneziana: fino a 75 anni*





# Riduzione Mortalità 30%

- Berry D. et al, "Cancer Intervention and Surveillance Modeling Network (Cisnet) Collaborators: Effect of screening and adjuvant therapy on mortality from breast cancer". New England Journal of Medicine, 2005; 27; 353(17):1784-92
- Olsen O., Gotzsche P., "Screening for breast cancer with mammography". Cochrane database of Systematic Reviews, 2001;(4) CD001877
- Iarc Handbooks of Cancer Prevention. Volume 7, "Breast Cancer Screening". Iarc Press, Lyon, 2002
- Perry N. et al, "European Guidelines for Quality Assurance in Mammography Screening". European Communities Publications, ISBN 92-894-1145-7. Luxembourg, 2001
- "Linee guida concernenti la prevenzione, la diagnosi e l'assistenza in oncologia, contenute nell'accordo tra ministero della Sanità e le Regioni e Province autonome". Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 100 del 2 maggio 2001
- Bjurstam N. et al, "The Gothenburg Breast Screening Trial. First results on mortality, incidence, and mode of detection for women ages 39-49 years at randomisation". Cancer, 2003; 80: 2091-2099
- Osservatorio nazionale per la prevenzione dei tumori femminili, Lega italiana per la lotta contro i tumori. IV Rapporto. Roma, 2004
- Advisory Committee on Cancer Prevention, "Recommendations on cancer screening in the European Union". European Journal of Cancer, 2000; 36: 1473-78
- Breast Screening Frequency Trial Group, "The frequency of breast cancer screening. Results from the Ukccr Randomised Trial". European Journal of Cancer, 2002; 38: 1458-1464
- Duffy S. et al, "Markov models of breast tumors progression. Some age-specific results". National Cancer Institute Monographies 1997; 22: 93-97
- Beemsterboer P. et al, "Prediction of the effects and costs of breast-cancer screening in Germany". International Journal of Cancer 1994; 58(5): 623-8
- De Koning H., "Breast cancer screening; cost-effective in practice?". European Journal of Radiology, 2000; 33: 32-37
- Hakama M. et al, "Effectiveness of the public health policy for breast cancer screening in Finland: population based cohort study". British Medical Journal, 1997; 314 (7084): 864-7
- Hakama M. et al, "Implementation of screening as a public health policy: issues in design and evaluation". Journal of Medical Screening, 1999; 6(4): 209-16
- Linee guida elaborate dalla Commissione oncologica nazionale. Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 127, 1 giugno 1996.

**30% = circa 3350 donne/anno/  
Italia**





# SCREENING MAMMOGRAFICO

- **ULSS 12 Veneziana**
- **Triennio 2012-2014**
- **Screenate 33.684 donne**
- **Diagnosticati 282 carcinomi**





# ... *I DUBBI SULLO SCREENING* ...

- Sarà affidabile?
- Sarà sufficiente la sola mx?
- In passato forti contrasti anche tra radiologi per questioni di «scuola» e purtroppo forse anche di interessi privati





# SCREENING

- **Invitato mediante lettera**
- **Mammografia eseguita dal TSRM**
- **Lettura differita in doppio cieco da 2 diversi medici**
- **Risposta per lettera agli esami negativi**
- **Richiamo mediante telefonata nei casi non negativi che necessitino di approfondimento**
- **Offerta di percorso terapeutico completo alla paziente risultata positiva agli approfondimenti**
- **Verifica costante della qualità del percorso con controllo annuale degli indicatori da parte della Regione**

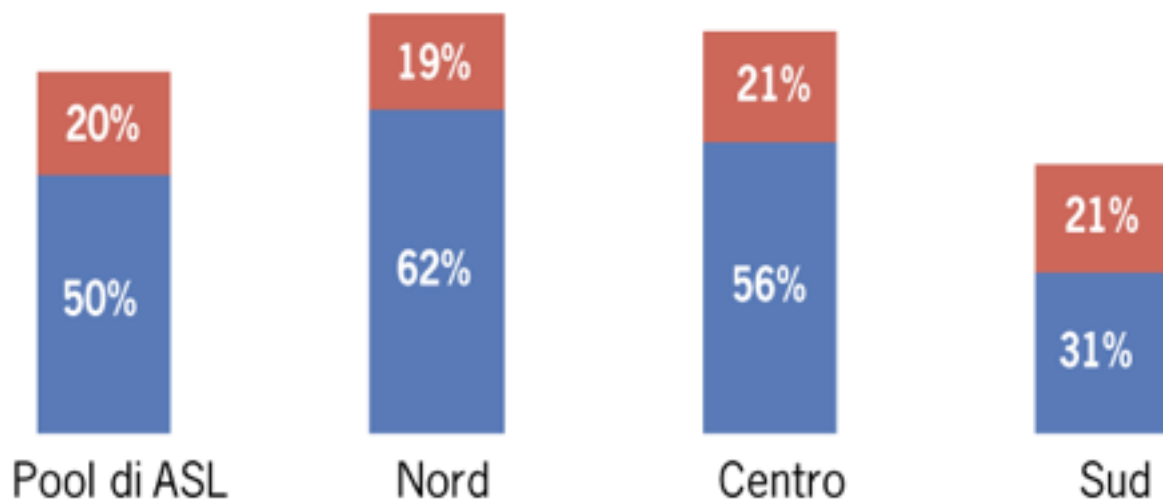


## IL PROBLEMA DELL'ACCESSO

**Sistema di sorveglianza PASSI  
Interviste telefoniche a campione della  
popolazione femminile 50-69**



*Mammografia eseguita negli ultimi due anni  
per macro area geografica – Donne 50-69enni  
Pool Asl – Passi 2010*



- al di fuori dello screening organizzato
- all'interno dello screening organizzato

**...attualmente,  
senza lo screening,  
solo il 20% delle donne  
fa la mammografia...**

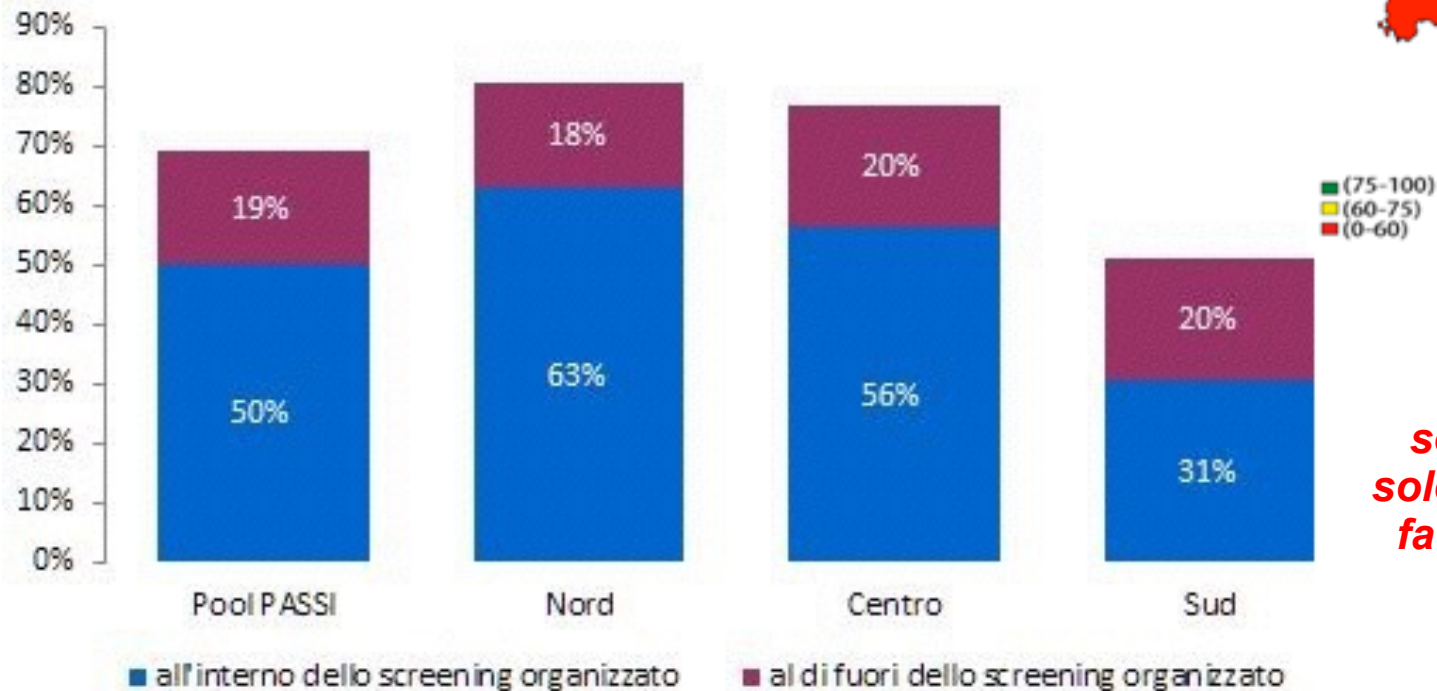


# Mammografia eseguita negli ultimi due

## Anni - Donne 50-69enni

Prevalenze per macroarea geografica di residenza - Passi 2009-12

Pool Asl: 69.8% (69.1-70.5%)



**...attualmente, senza lo screening, solo il 20% delle donne fa la mammografia...**



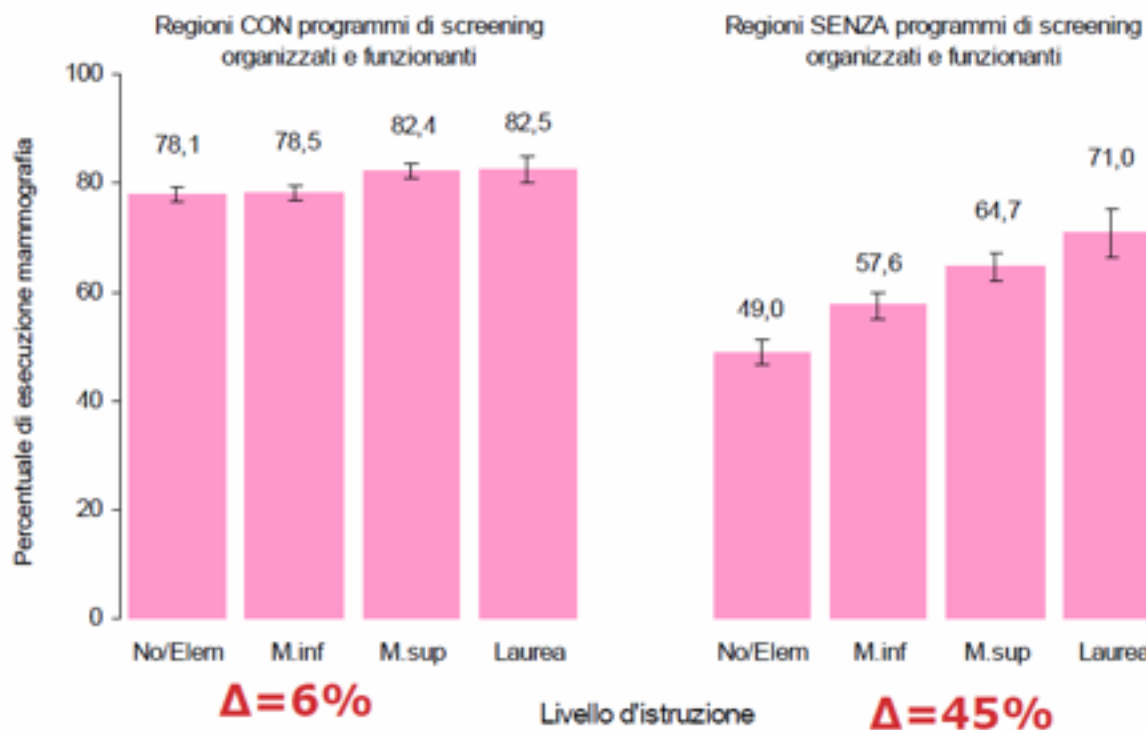
## IL PROBLEMA DELL'EQUITA'



PASSI 2007-2010

Impatto dei programmi di screening organizzati sull'esecuzione della MAMMOGRAFIA nella riduzione delle disuguaglianze per **livello d'istruzione**

*Intervistate solo di cittadinanza italiana*

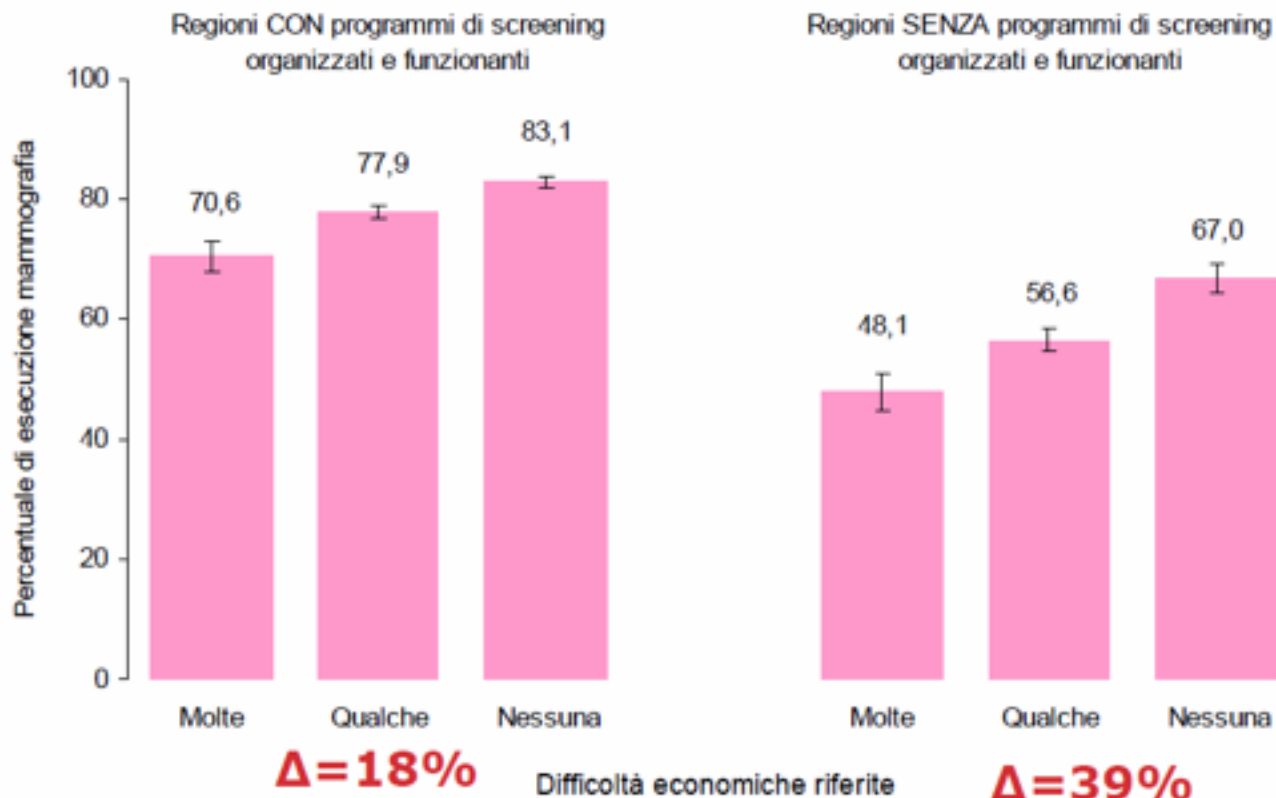




# PASSI 2007-2010

Impatto dei programmi di screening organizzati sull'esecuzione della MAMMOGRAFIA nella riduzione delle disuguaglianze per **difficoltà economiche**

*Intervistate solo di cittadinanza italiana*





## IL PROBLEMA DELLA SOVRADIAGNOSI

- **Si legge nel documento OMS:**

*“Sul problema della sovra-diagnosi non ci sono stime certe, tuttavia due recenti review (Marmot et al., 2012; Paci et al. 2012) mostrano come ogni uno o due casi sovra-diagnosticati almeno un decesso dovuto al cancro è stato evitato, un equilibrio tra benefici e danni considerato appropriato”*







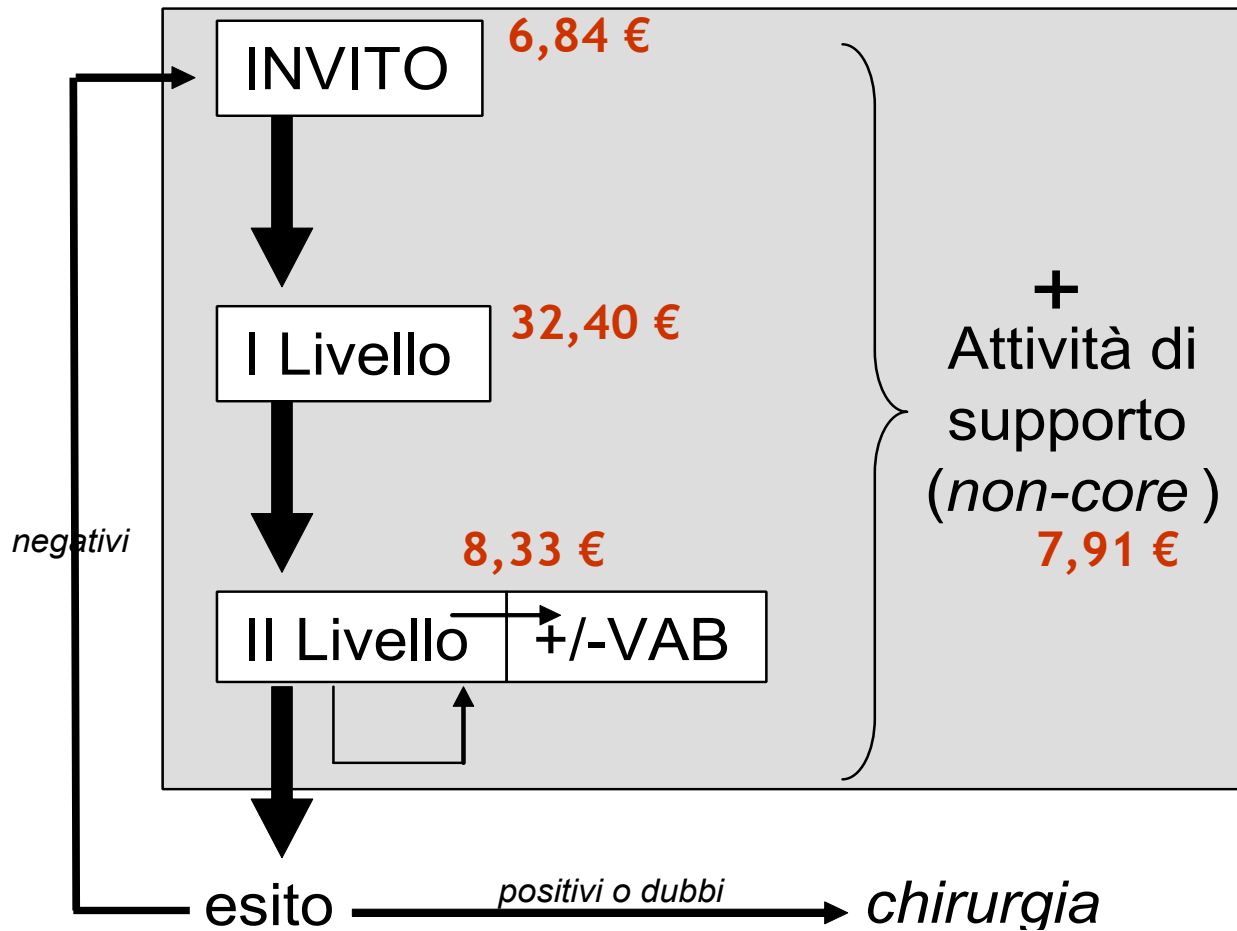
## IL PROBLEMA DEI COSTI



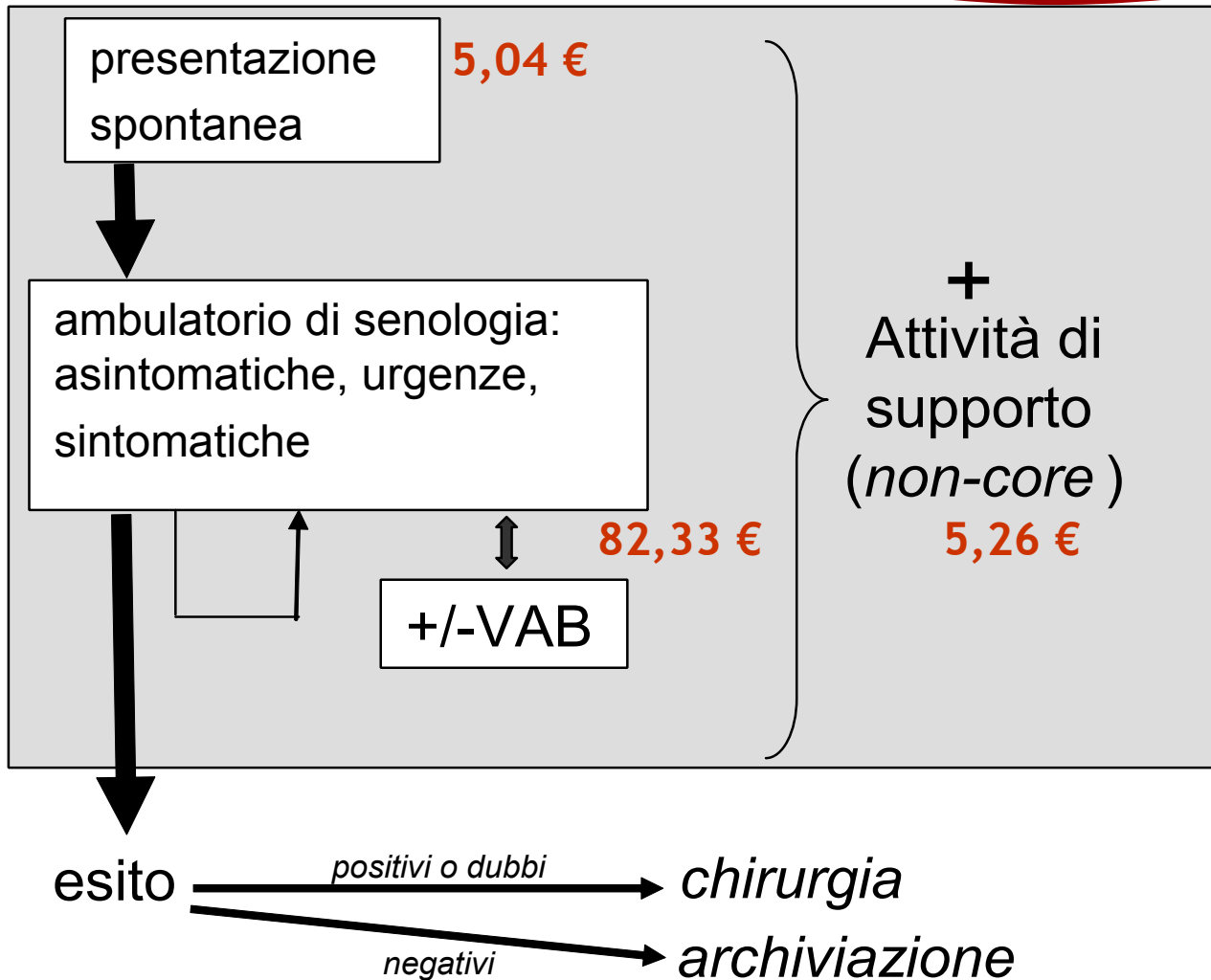
Progetto finanziato con i fondi del Piano Nazionale Screening 2007-2009 per la ricerca applicata ai programmi di screening oncologico

Obiettivo generale: la valutazione dei costi in programmi di prevenzione secondaria per il tumore della mammella nello screening organizzato e in setting opportunistici

*Progetto nazionale multicentrico: Veneto, Emilia-Romagna, Toscana, Basilicata*



**COSTO PERCORSO SCREENING ORGANIZZATO = 55,48 € donna rispondente**



## PERCORSO SENOLOGIA CLINICA

91,72 € per donna che accede



# I costi: conclusioni

- Importanti variazioni di costo fra i programmi studiati
- L'accesso spontaneo costa in quasi tutte le situazioni il 65% in più rispetto a quello organizzato.

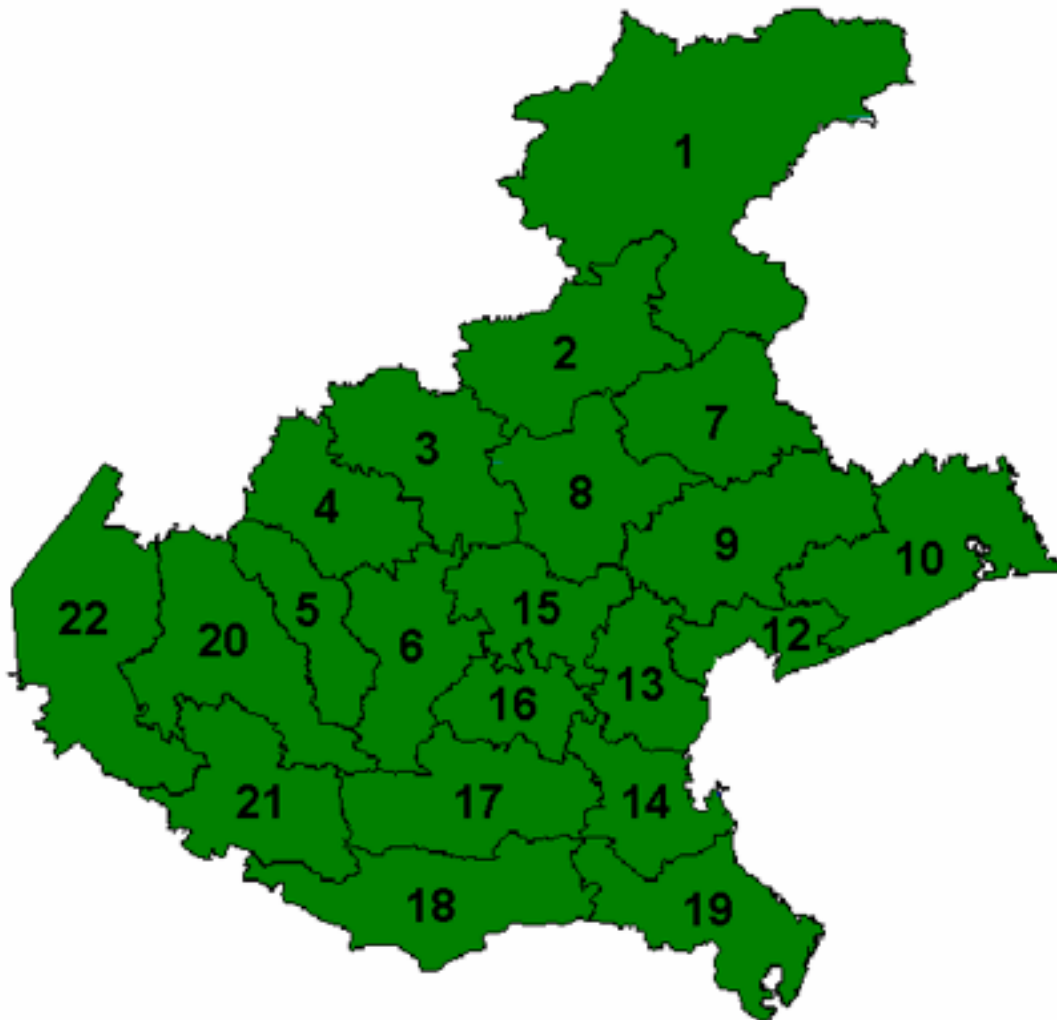
*Il percorso organizzato dello screening si dimostra più efficiente sul piano economico del percorso spontaneo.*

*Ciò è sostanzialmente da attribuirsi:*

- *alla presenza di personale dedicato*
- *alla sua maggiore regolamentazione che si riflette in una logica sequenziale degli esami*
- *ai continui controlli che tendono a migliorarne la performance*



REGIONE DEL VENETO



Popolazione  
residente 50-69:  
608.977

**ESTENSIONE  
PROGRAMMI**

**VENETO: 100%**

**ITALIA: 87,3%**

Fonte: Registro Tumori Veneto  
Courtesy of M. Zorzi



# Nuovi flussi migratori

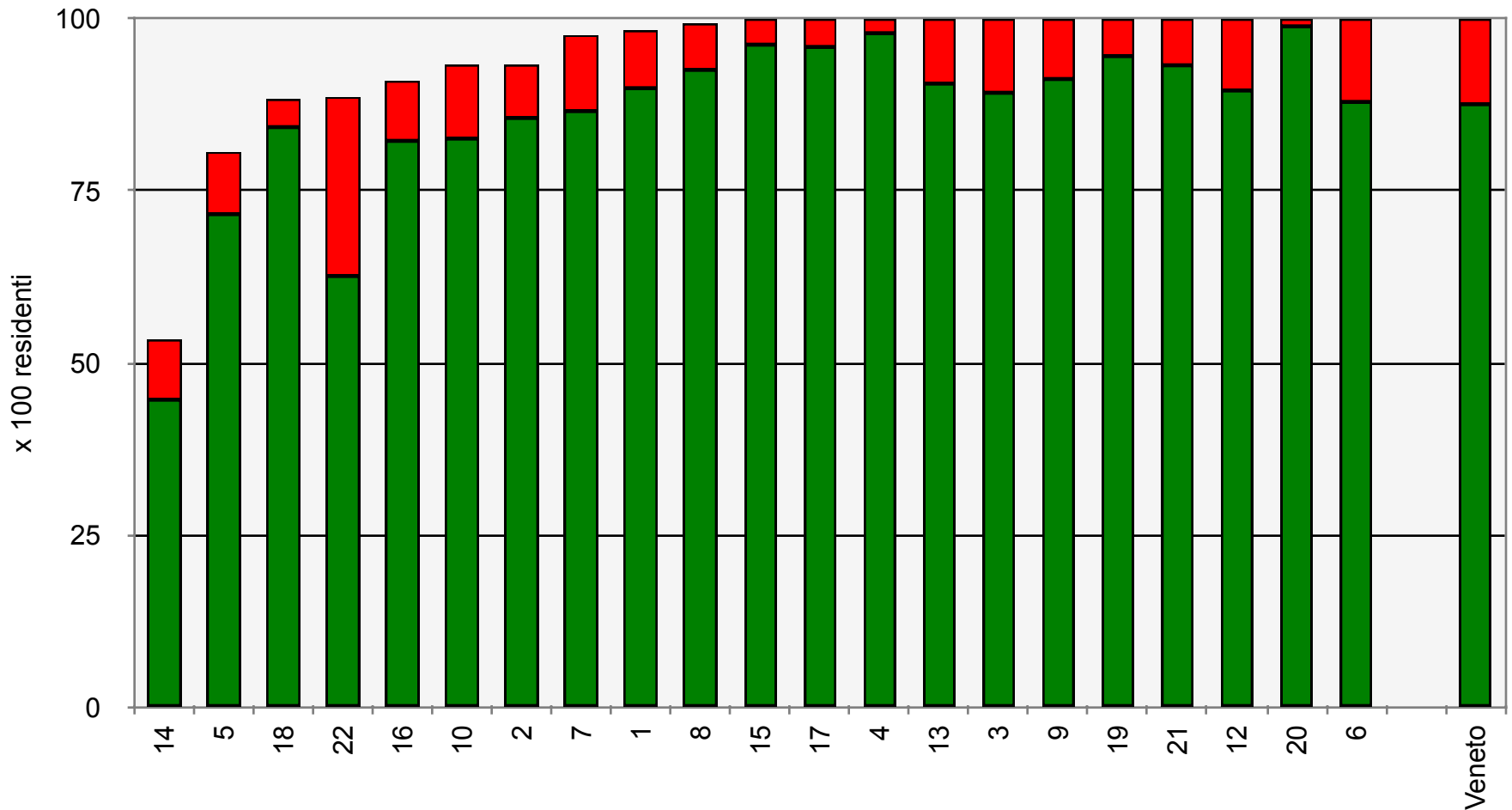


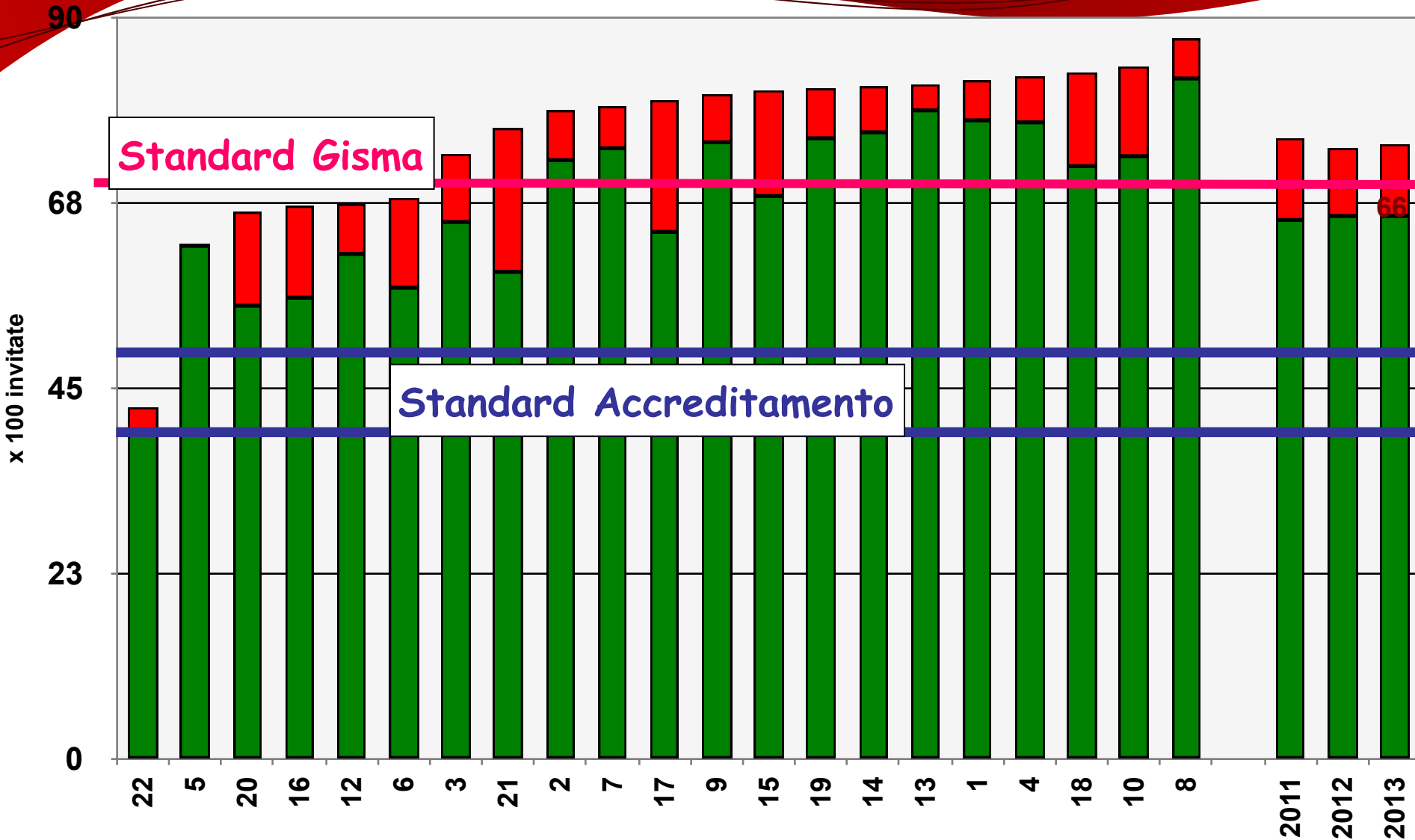
L'adesione delle italiane d'origine e delle straniere assistite dal Sistema Sanitario Regionale è sovrapponibile (o addirittura maggiore nelle straniere) nella fascia più giovane, mentre nelle età successive si osserva un progressivo divario a favore dell'adesione nelle donne italiane.





# Estensione corretta degli Inviti (2013)





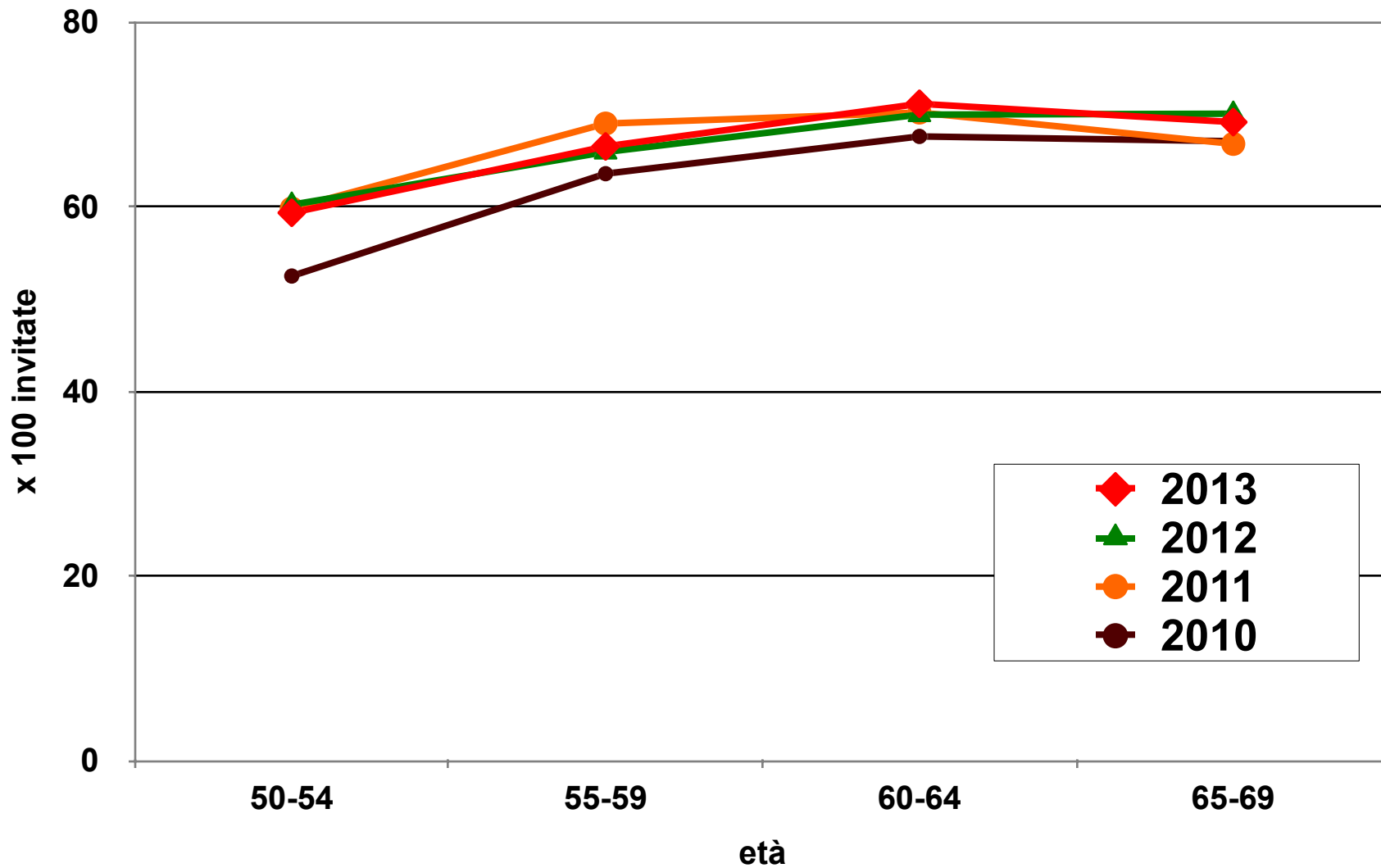
ulss

**Adesione**



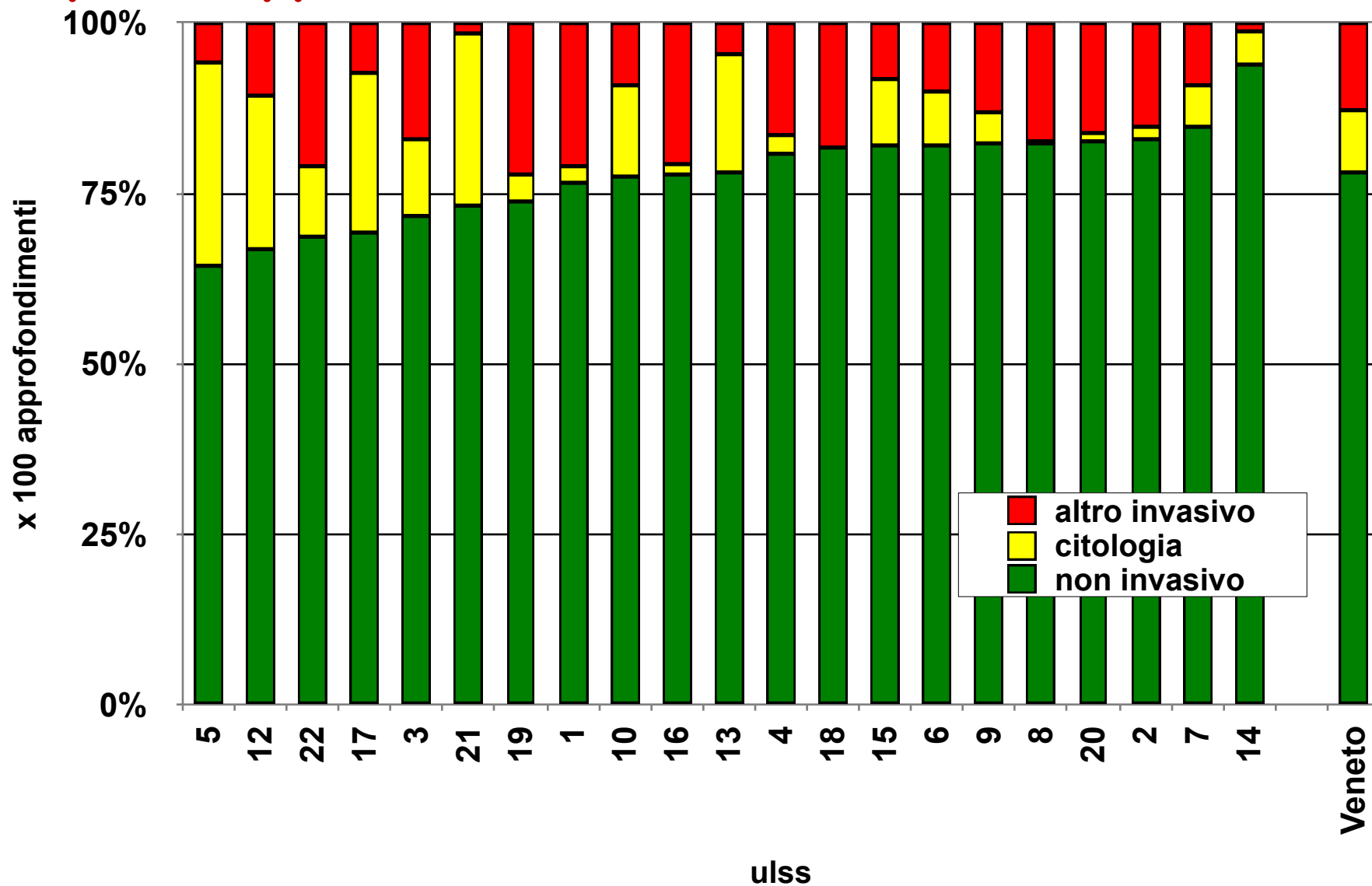


# Adesione Grezza per fasce d'età 2010/2013



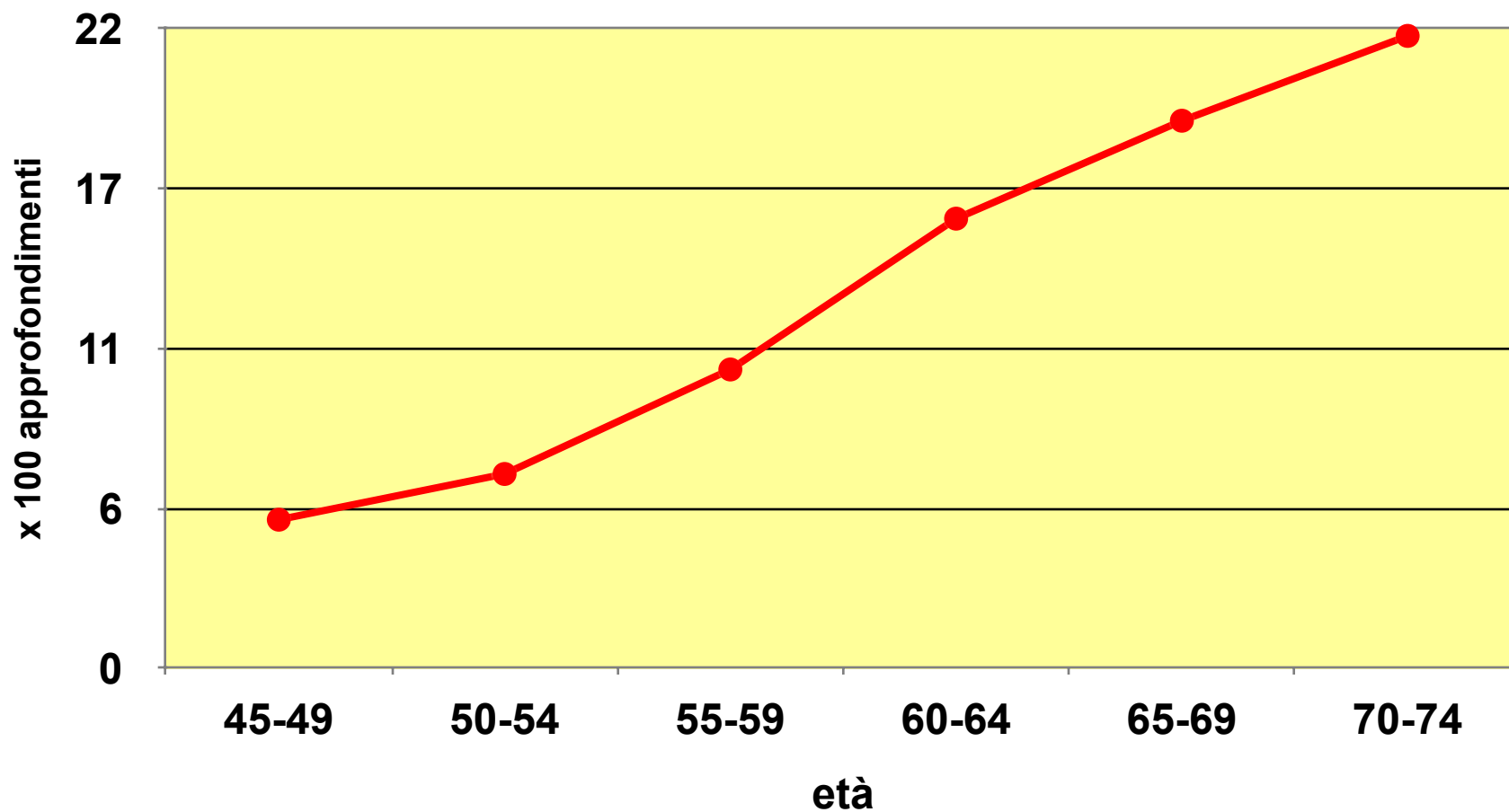


# Tipo di approfondimento 2013



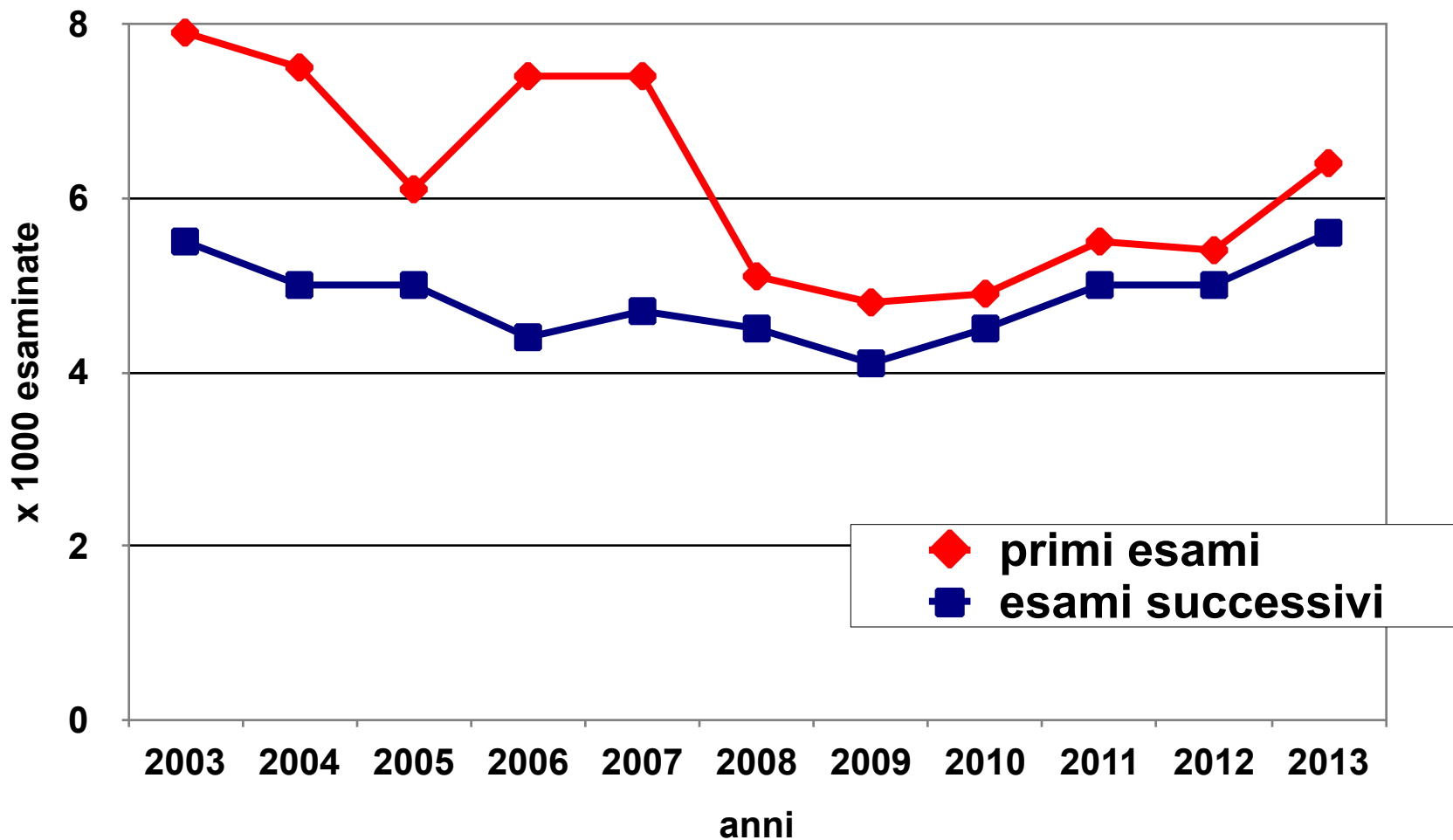


# VPP della Mammografie positiva per tumore per fascia d'età



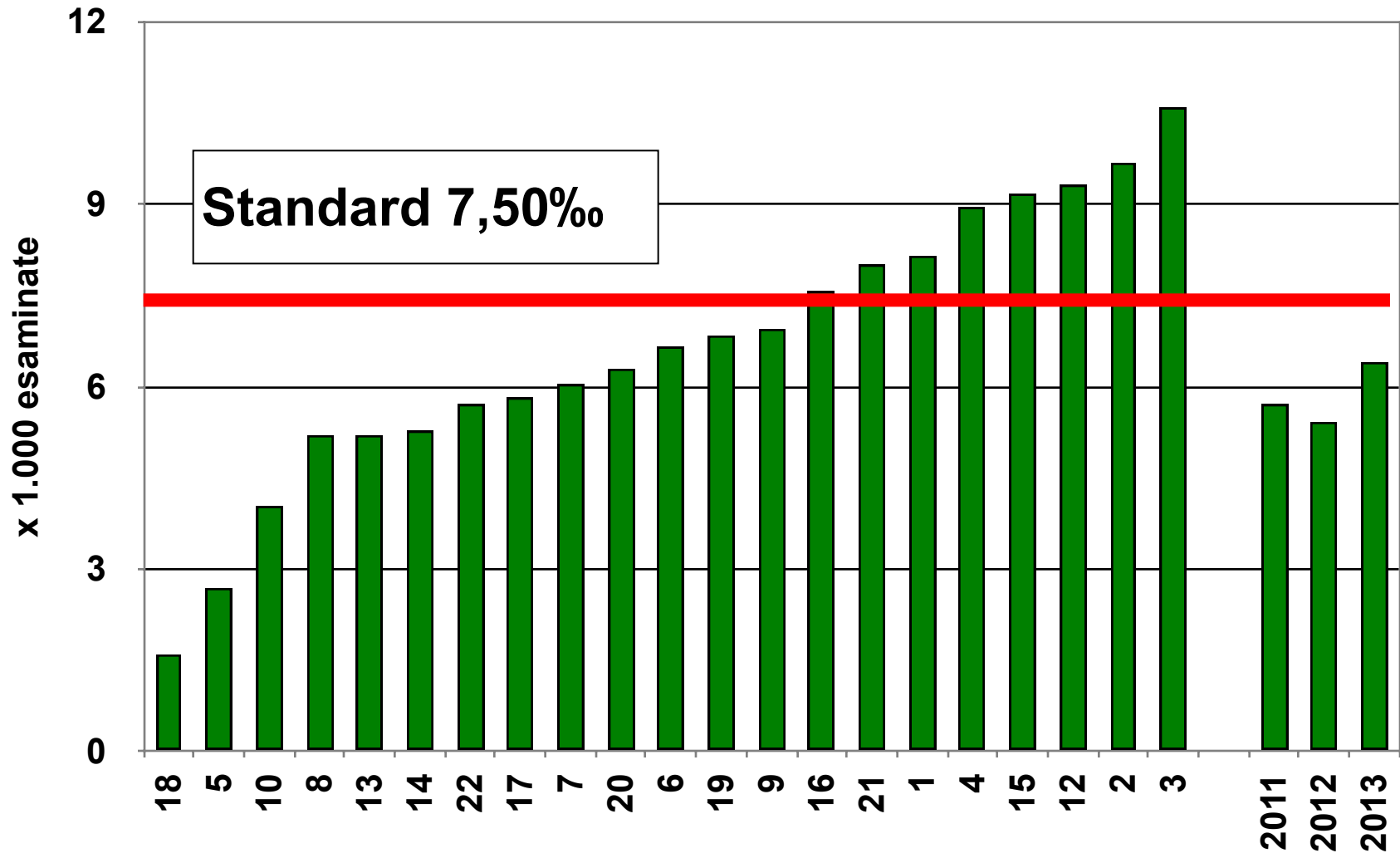


# Detection rate (Neoplasie Diagnosticate) Veneto 2003-2013



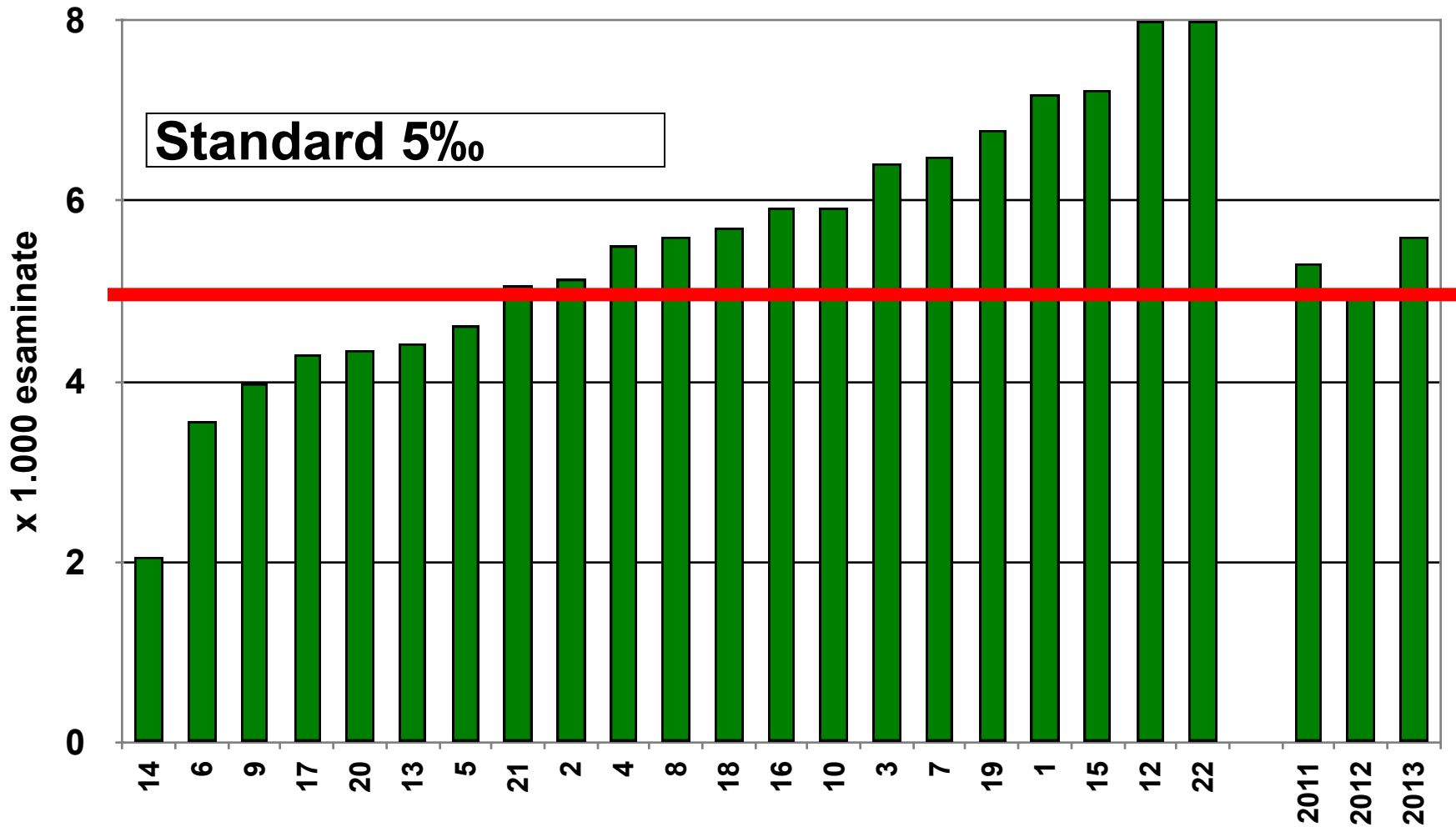


## Detection rate - Primi esami



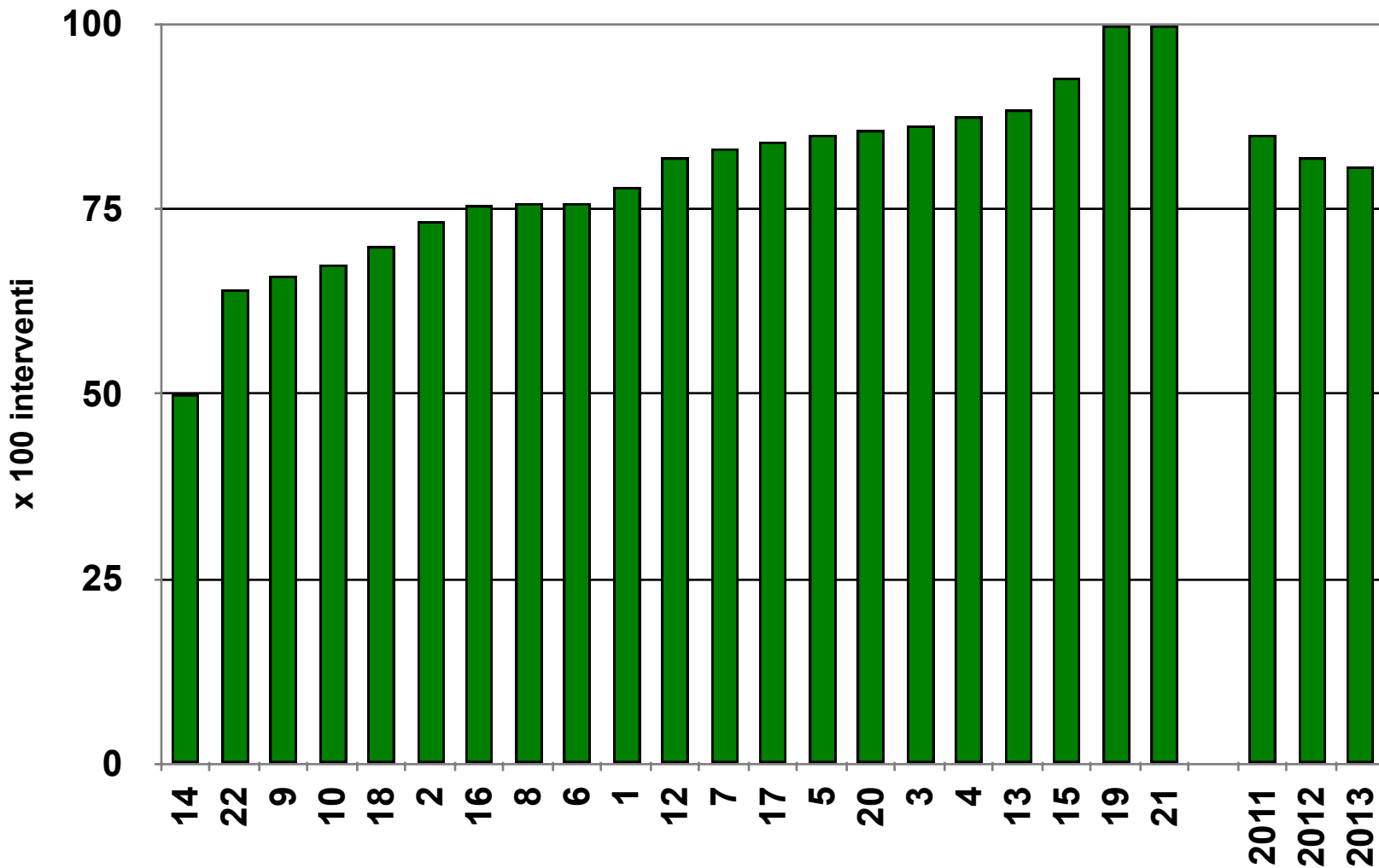


## Detection rate stand - esami successivi





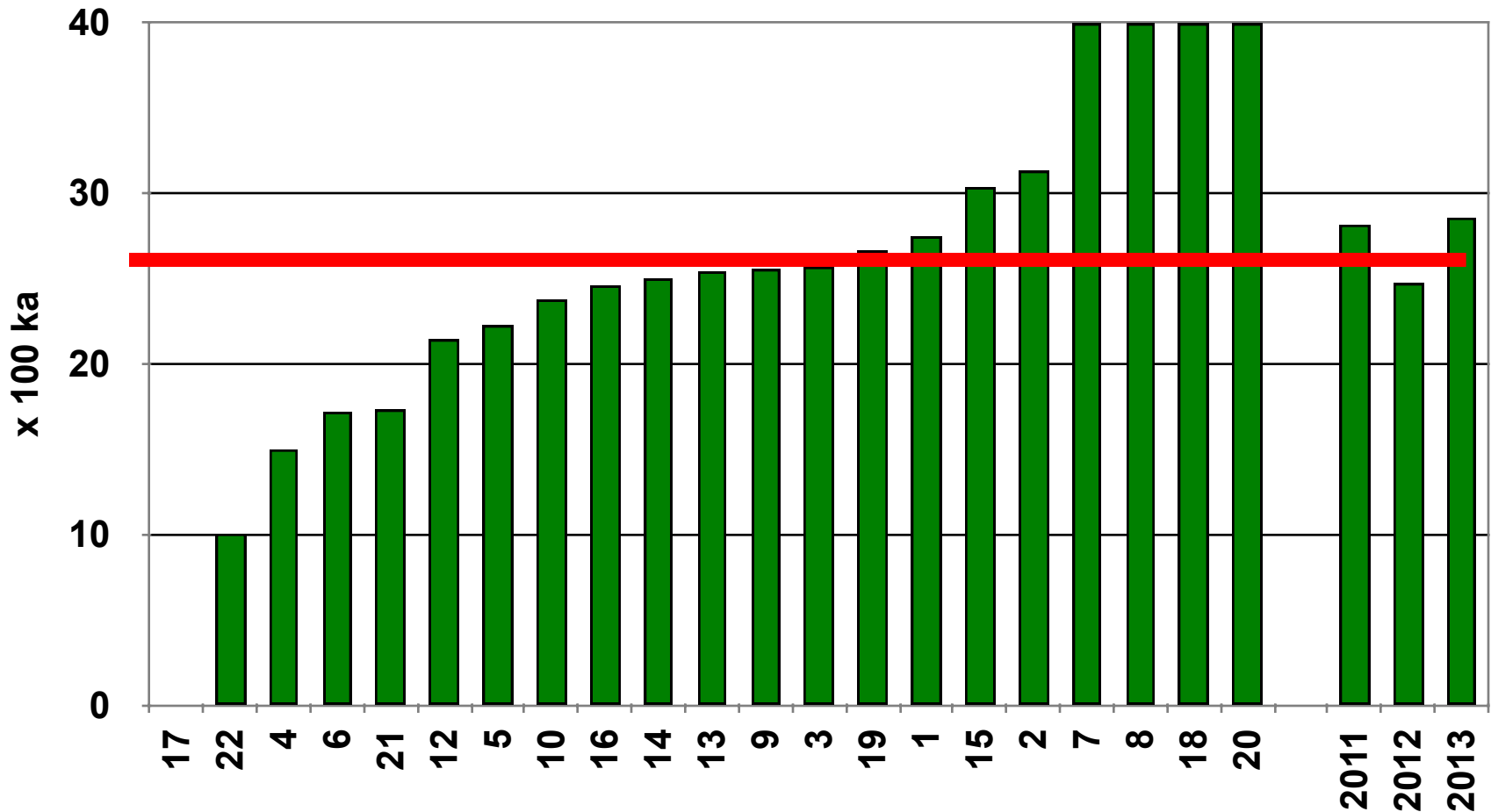
# Interventi conservativi





# Percentuale di Ca stadio II+ su totale carcinomi

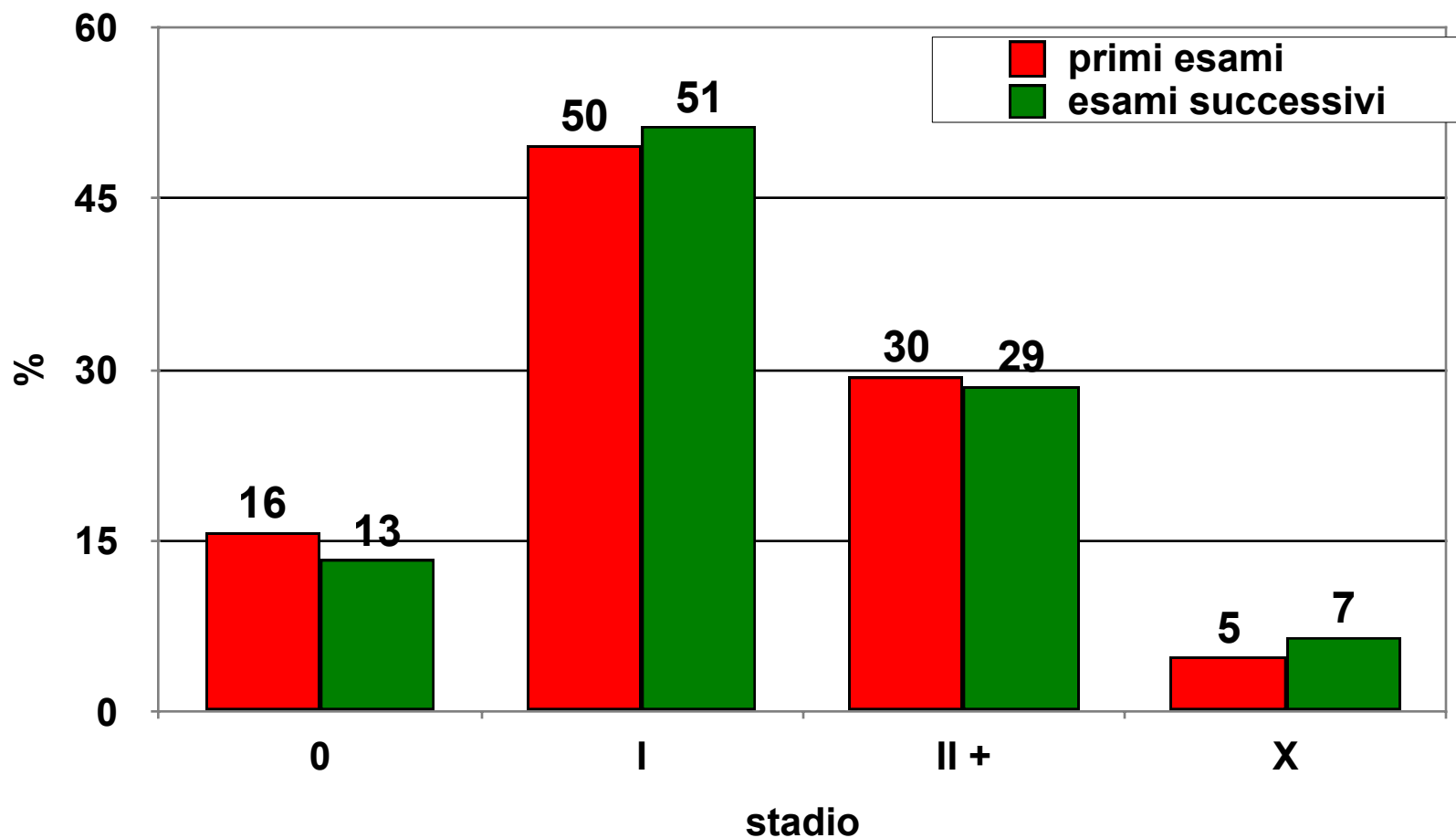
Standard: < 20%





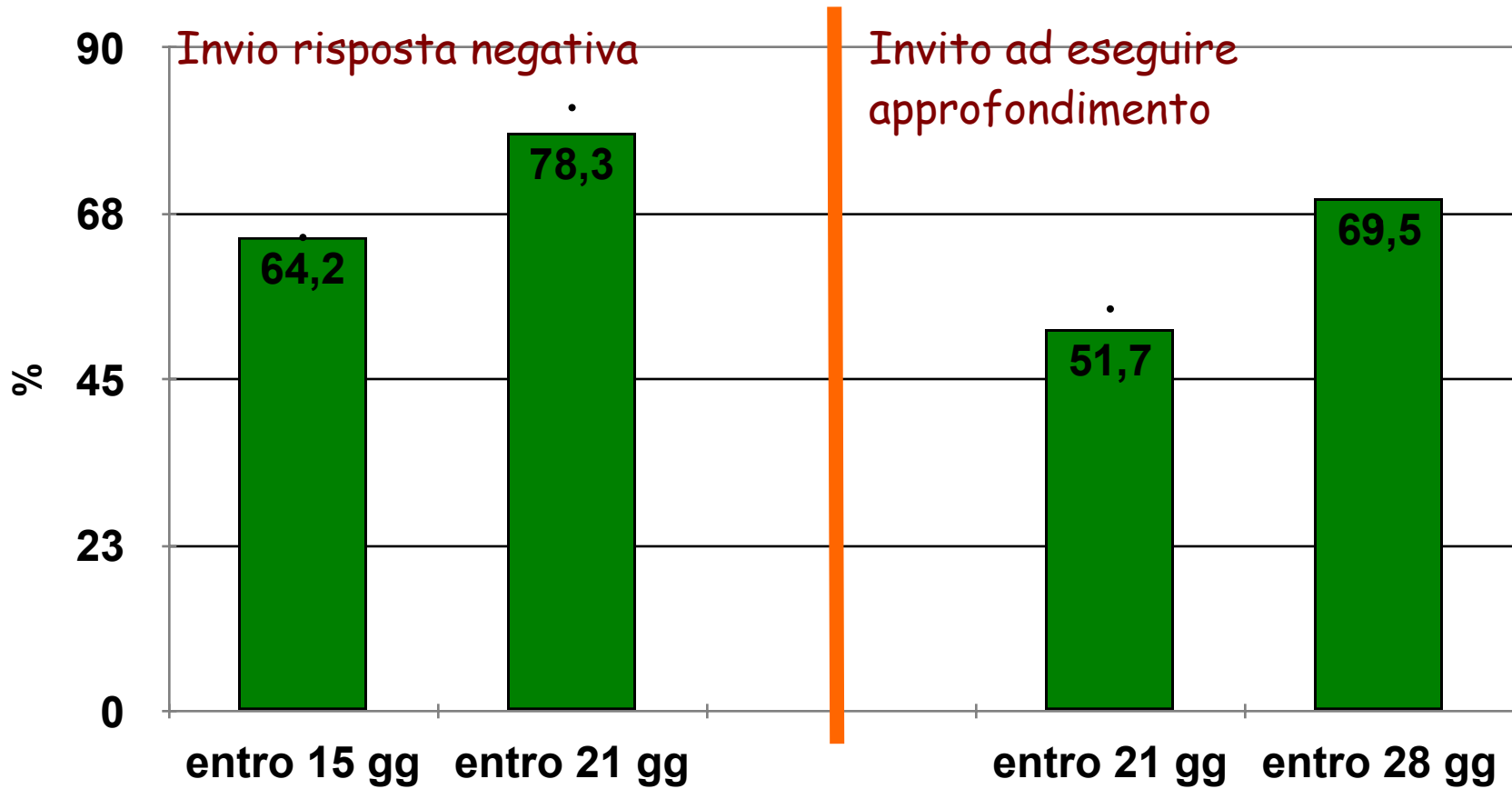


## Distribuzione per stadio 2013





## Tempestività invio risposte





# CANCRO INTERVALLO

## **Definizione**

*Cancro intervallo è un tumore primitivo della mammella in una donna che ha avuto un test di screening negativo per malignità, insorto prima del successivo invito di screening.*



# I cancri intervallo

La percezione delle pazienti: UNA  
CATASTROFE

(spesso percepito molto peggio del vero positivo)

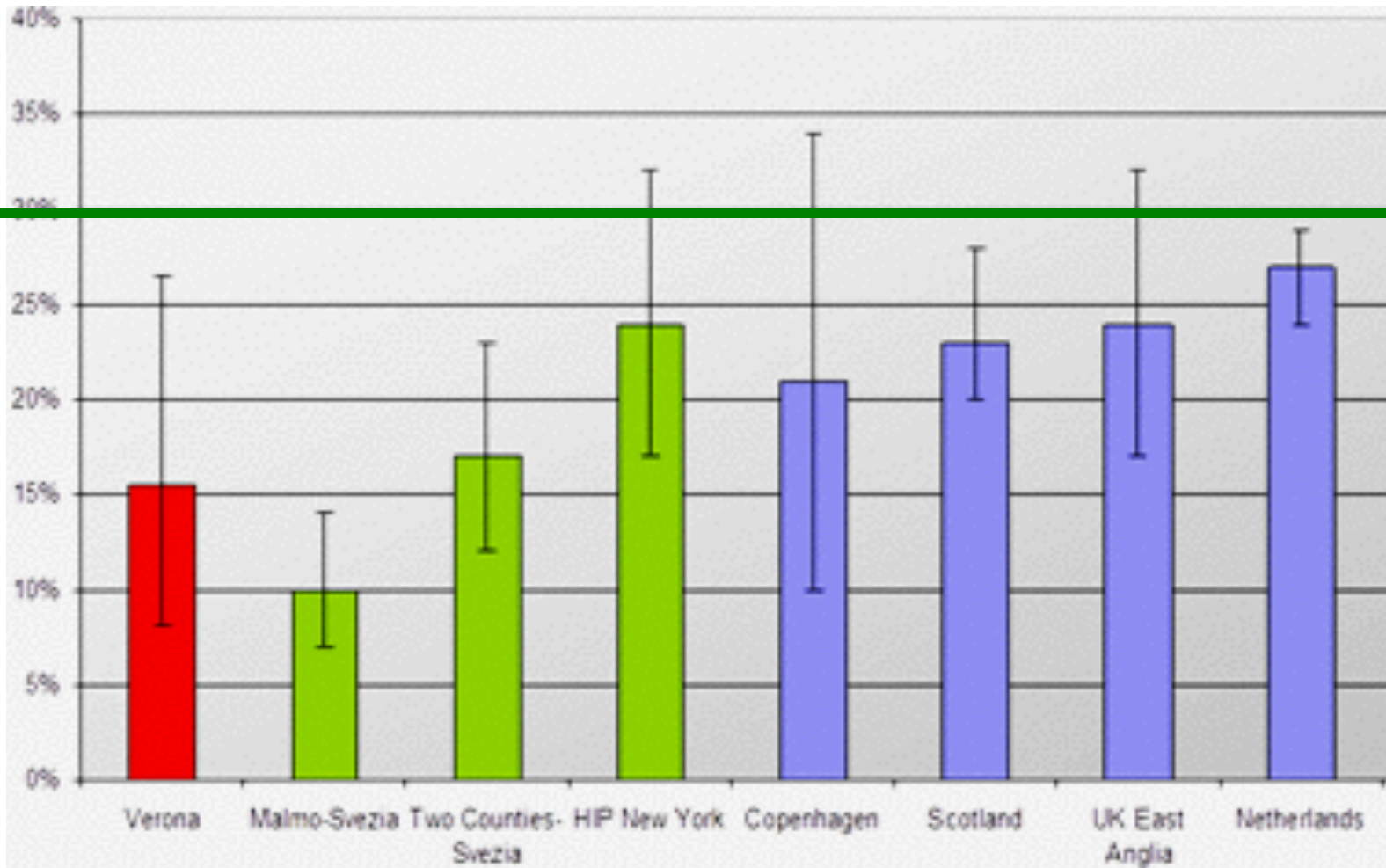
La donna deve essere informata dei limiti della mammografia

La donna deve essere prontamente “presa in carico” e curata

La prognosi non è molto diversa rispetto agli altri casi



## Cancro Intervallo Screening Mx Incidenza proporzionale: confronto internazionale

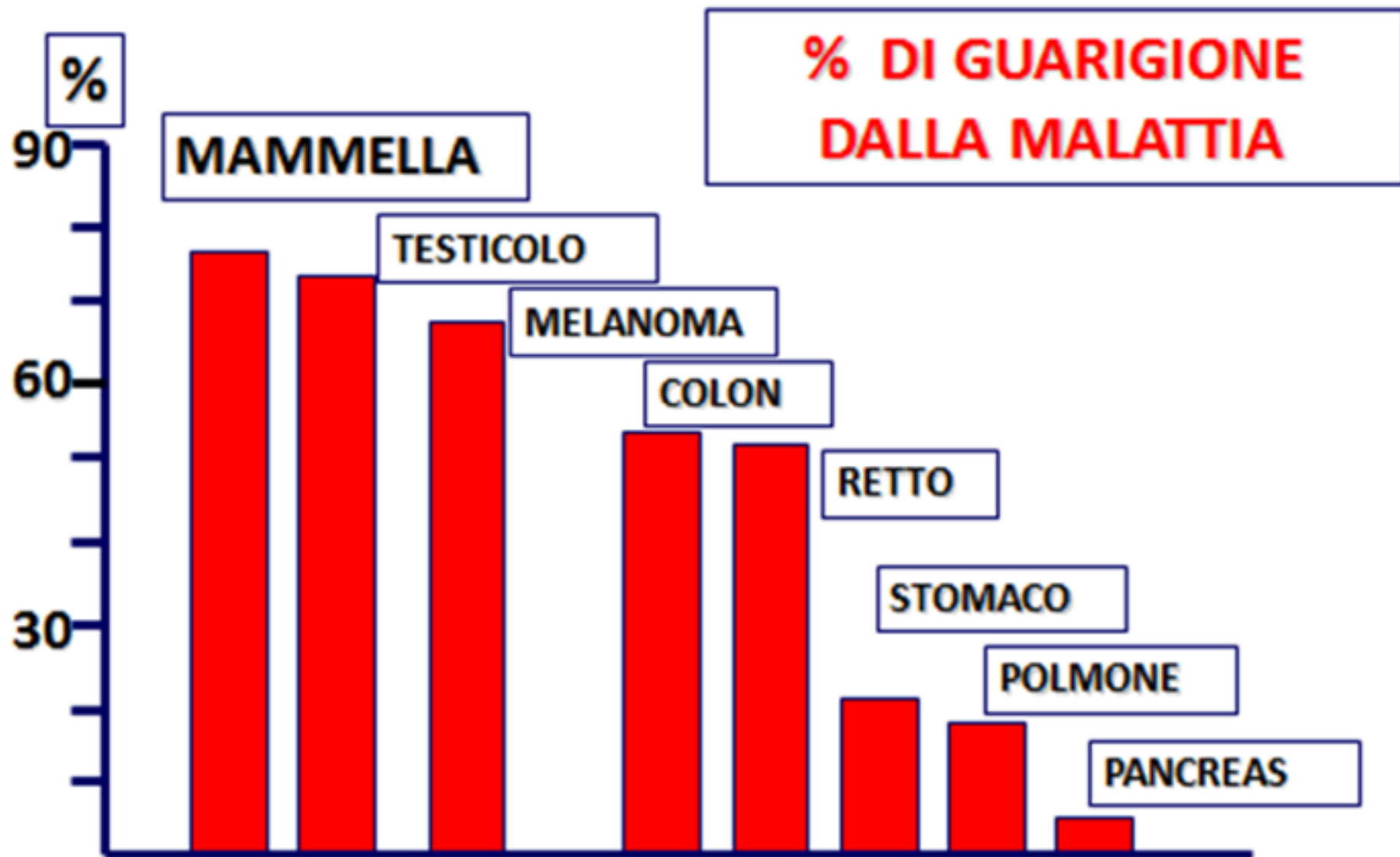




# CONCLUSIONI SULLO SCREENING

- E' un esame rivolto alla popolazione (a differenza dell'esame prenotato a CUP, che è rivolto al singolo)
- Il sistema garantisce buoni risultati, adeguata qualità e integrazione interdisciplinare (destinata a crescere con l'attivazione delle UOC «Breast Unit»)
- E' sicuramente adatto per pazienti over 50 aa asintomatiche e l'adesione al programma va caldeggiata
- Eventuali ulteriori indagini sono garantite nei casi dubbi
- In caso di comparsa di sintomi o per particolari necessità (familiarità, terapia ormonale, ecc...) si può sempre ricorrere ad una prenotazione personale tramite CUP

# Il tumore NON è un male incurabile!





***Grazie per l'attenzione !!!***

