

Risonanza magnetica e  
Screening: stadiazione  
preoperatoria e  
implicazioni  
organizzative.

Dai dati disponibili  
G.Saguatti –AUSL di Bologna



Convegno Nazionale GISMa  
Palermo, 12-13 maggio 2011



## **Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale del Tumore della mammella**

### **· Risonanza Magnetica**

La Risonanza Magnetica (RM) non è un'indagine proponibile ai fini dello screening, se non come completamento diagnostico di bilancio pre-operatorio per valutare l'esatta estensione di lesioni mal definibili e per escludere multifocalità e multicentricità.

L'indagine ha un'elevata sensibilità (95-100% per i carcinomi infiltranti e 80% per i carcinomi in situ) ma una bassa specificità (80%)



# American College of Radiology ACR Appropriateness Criteria®

Date of origin: 1996 Last review date: 2010

## NONPALPABLE MAMMOGRAPHIC FINDINGS (EXCLUDING CALCIFICATIONS)

Expert Panel on Breast Imaging: Mary S. Newell, MD1; Robyn L. Birdwell, MD2; Carl J. D'Orsi, MD3; Lawrence W. Bassett, MD4; Mary C. Mahoney, MD5; Lisa Bailey, MD6; Wendie A Berg, MD, PhD7; Jennifer A. Harvey, MD8; Cheryl R. Herman, MD9; Stuart S. Kaplan, MD10; Laura Liberman, MD11; Ellen B Mendelson, MD12; Jay R. Parikh, MD13; Rachel Rabinovitch, MD14; Eric L. Rosen, MD15; M. Linda Sutherland, MD.16

Breast MRI is a technology whose roles and indications are still evolving. Its effectiveness in outlining extent of disease and detecting occult contralateral cancers in newly diagnosed breast cancer patients has been demonstrated; however, **mortality reduction has not been confirmed**. The ACS has recommended its use as a screening tool in select populations, based on evidence and expert consensus. The ACS recommends against MRI screening in women with a <15% estimated lifetime risk.



# Society of Breast Imaging and ACR Recommendations For Imaging screening for Breast Cancer

C.H.Lee, D.D. Dershaw, D.Kopans, P.Evans, B.Monsees, D.Monticciolo, R.J. Brenner, L.Basset, W.Berg, S.Feig, E.Endrick, E.Mendelson, C.D'Orsi, E.Sickles, L.W.Burhenne  
*J Am Coll Radiol* 2010; 7:18-27

## MRI

- Proven Carriers of a deleterious *BRCA* mutation  
Annually starting by age 30
- Women with > 20% lifetime for *BC* on the basis of family history  
Annually starting by age 30
- Women with histories of chest irradiation (Hodgkin's disease)  
Annually starting 8 years after RT
- **Women with newly diagnosed *BC* and normal contralateral breast by conventional imaging and physical examination**  
Single screening MRI of the contralateral breast at the time of the diagnosis



# Accuracy and Surgical Impact of MRI in Breast Cancer Staging: Systematic Review and Meta-Analysis in Detection of Multifocal and Multicentric Cancer

N.Houssami, S.Ciatto, P.Macaskill, S.J.Lord, R.Warren, M.Dixon, L.Irving  
*Journal of Clinical Oncology, 2008*

- Evidence from 19 studies shows MRI detects **additional disease in the affected breast in 16%** of women with BC (based on 2,610 patients). The summary estimates of PPV and TP:FP ratios indicate that **66% of these findings are confirmed as malignant** at histology.
- ...in women who had **histology-proven** additional foci of cancer detected by MRI: **conversion from WLE to mastectomy was 8,1%**, and conversion **from WLE to more extensive surgery (wider/additional excision) or mastectomy was 11,3 %**...
- ...in women who had additional lesions detected by MRI and in whom **histology did not identify any additional malignancy**: conversion **from WLE to mastectomy was 1,1%**, and conversion **from WLE to more extensive surgery (wider/additional excision) or mastectomy was 5,5 %**...





# MRI Screening of the Contralateral Breast in Women With Nearly diagnosed BC: Systematic Review and Meta-Analysis of Incremental Cancer Detection and Impact on Surgical Management

M.E.Brennan, N. Houssami, S.Iord, P. Macaskill, L.Irwig, J.M.Dixon, R.M.L. Warren, S.Ciatto

*Journal of Clinical Oncology, 2009*

- Pooled analysis of studies... showed that MRI, when used to screen **the contralateral breast, detects contralateral lesions**...non seen on conventional imaging in **9,3%** of women. Because **more than half one half of these represent FP** MRI-only detected lesions, the **ICDR for MRI is 4,1%**.
- ...**women must be informed** of the uncertain benefit and potential harm, including additional investigations and surgery.



# Pre-operative breast MRI: What do women want?

S. Ciatto

The Breast 19 (2010) 432- 446

- The goal of pre-operative MRI is to provide a **more exact assessment** of tumor volume... this will prompt **immediate mastectomy instead of breast conserving treatment in some patients, or larger conservative resection, or will not change treatment in the majority of women.**
- Large RCTs have shown that **BCT offers the same prognosis as compared to immediate radical mastectomy**, and this in spite of the fact that BCT is associated with a higher rate of IBR than mastectomy at long term follow-up.
- **Do we think MRI staging , with an increased chance of MRI-prompted immediate mastectomy is better than having a choice of breast preservation** with the possibility of delayed mastectomy should IBR occur in future, once we have properly **informed the woman** that both options imply no difference in terms of cure?
- **Why not let the woman decide whether or not... a pre-operative MRI?**



Allo stato attuale, la RM mammaria è da considerarsi tecnica da impiegare solo a integrazione della mammografia e dell'ecografia.

Le indicazioni principali sono numerose, e alcune elettive:

- 1) studio di donne a rischio genetico o elevato rischio familiare per carcinoma mammario: l'associazione della RM agli esami tradizionali permette, grazie all'angiogenesi, di identificare un discreto numero di tumori non altrimenti riconoscibili (tale contributo è particolarmente elevato nelle mammelle radiologicamente dense);
- 2) valutazione di donne con protesi;
- 3) valutazione di mammelle di difficile interpretazione alle tecniche tradizionali e discrepanza tra differenti approcci diagnostici;





- 4) guida per prelievi cito/istologici di lesioni evidenziabili solo con RM;
- 5) ricerca di carcinoma primitivo occulto quando gli esami tradizionali siano negativi;
- 6) monitoraggio delle lesioni mammarie trattate con chemioterapia neoadiuvante prechirurgica (definizione più precisa delle dimensioni della lesione residua, differenziandola dalle componenti necrotica e fibrotica);
- 7) follow-up della mammella sottoposta a chirurgia conservativa e/o a radioterapia, qualora gli esami tradizionali pongano dubbi nella diagnosi differenziale tra recidiva e cicatrice.



# Considerazioni

- Il vantaggio ottenibile dallo studio con RM pre-operatoria appare al momento troppo ridotto per suggerirne sistematico impiego.
- La ridotta evidenza di efficacia suggerisce la necessità di adeguata informazione alla donna ( e al mondo sanitario!)
- La alta sensibilità della RM deve confrontarsi con la storia biologica della malattia neoplastica e con la efficacia del trattamento oncologico



# Considerazioni

- L'accesso alle unità RM è limitato, con tempi di attesa eccessivamente lunghi, per la ridotta disponibilità delle unità (talvolta anche per le indicazioni inappropriate...)
- L'inserimento di una valutazione RM modifica i tempi di percorso (da considerarsi per i relativi indicatori)
- Organizziamoci...!



# Risonanza magnetica e Screening: stadiazione preoperatoria e **implicazioni organizzative**

RM quando?

RM dove?

RM ...da chi?

Diventa indispensabile raccordare il tema agli sviluppi organizzativi più generali dello screening e della senologia.



# Le implicazioni organizzative

**BREAST UNITS** : Una risoluzione del Parlamento Europeo relativa alla diagnosi e al trattamento del carcinoma mammario (B6/0528/2006) chiama gli Stati membri ad assicurare lo sviluppo su piano nazionale di Centri Senologici interdisciplinari a partire dal 2016.





[Advertising Programs](#) - [Business Solutions](#) - [About Google](#)

©2005 Google - Searching 8,026,044,851 web pages

# Breast Unit

## 1. breast unit

Oggi sempre più spesso sentiamo parlare di Screening, di **Breast Unit**, di ... La **Breast Unit** o Unità di Patologia Mammaria è l'Unità Operativa della ... [www.radiologiacremona.it/breast\\_unit/breast\\_unit.htm](http://www.radiologiacremona.it/breast_unit/breast_unit.htm)

### D. Cos'è la Breast Unit e da quali medici è composta?

R. La Breast Unit o Unità di Patologia Mammaria è l'Unità Operativa della Divisione di Chirurgia Generale diretta dal Prof.... che si occupa della paziente con diagnosi di patologia mammaria. **Il nucleo principale della Breast Unit è rappresentato da chirurghi oncoplastici ed oncologi della Divisione.** Questi lavorano quotidianamente con specialisti Radiologi, Medici Nucleari e Radioterapisti, ed insieme, garantiscono in termini di conoscenze scientifiche e di apparecchiature disponibili, la cura della neoplasia mammaria in tutti i suoi aspetti.

### D. E la mammografia?

R. **In alcuni casi è essenziale per la diagnosi.** Le patologie iniziali, spesso non sono clinicamente apprezzabili, ma sono rilevabili alla mammografia come microcalcificazioni. Per contro alcune patologie non hanno dei caratteri radiologici od ecografici evidenti, ma sono clinicamente apprezzabili. Ecco perché il clinico ed il radiologo devono lavorare insieme.





Ministero della Salute  
**CRITERI DI APPROPRIATEZZA  
DIAGNOSTICO-TERAPEUTICA  
IN ONCOLOGIA  
NEOPLASIE DELLA MAMMELLA**



Dotazioni delle Unità Cliniche di Senologia (U.C.S.) e volumi di attività per accreditamento e definizione di eccellenza.

**U.C.S. - Requisiti tecnologici**

*Radiodiagnostica:*

- Mammografi digitali con dispositivi dedicati per approfondimenti mirati.
- Ecografi dedicati.
- Apparecchiature per i prelievi bioptici vuoto-assistiti (VABB).
- RM con campo magnetico  $\geq 1.5$  T e gradienti di campo  $\geq 20$  mT/m.



# Unità Clinica di Senologia



## Diagnostica

- **Centri di I livello:** per indagini di base mammografia ed ecografia.
- **Centri di II livello:** per indagini di I livello, approfondimenti mammografici ed ecografici mirati e diagnostica di base citologica e microistologica ecoguidata (citologia con ago sottile e/o core-biopsy).
- **Centri di III livello:** per indagini di I e II livello, microistologia vuoto-assistita (VABB) e **risonanza magnetica mammaria**.

Sono strutture adatte allo svolgimento di attività didattica-formativa e scientifica.



# Certificazione EUSOMA

European Society of Breast Cancer Specialists

www.eusoma.org

Eur J Cancer. 2010 Sep;46(13):2344-56. Epub 2010 Jul 31.

## Quality indicators in breast cancer care.

Del Turco MR, Ponti A, Bick U, Biganzoli L, Cserni G, Cutuli B, Decker T, Dietel M, Gentilini O, Kuehn T, Mano MP, Mantellini P, Marotti L, Poortmans P, Rank F, Roe H, Scaffidi E, van der Hage JA, Viale G, Wells C, Welnicka-Jaskiewicz M, Wengstöm Y, Cataliotti L

DIAGNOSIS	Min.(%)	Target(%)
• Completeness of clinical and imaging diagnostic work-up (Mammography, ultrasound and Physical Ex.)	90	95
• Specificity of diagnostic procedures (B/M ratio)	1:2	1:4
• Preoperative diagnosis (proportion of B5/C5 in cancers)	80	90
• Waiting time (diagnosis/surgery within 6 weeks)	75	90
• <b>MRI availability (at least 5% of cancers examined )</b>	<b>5</b>	



E' opportuno che la prefigurazione della UCS/Breast Unit consideri la correlazione con la attività dei Programmi di Screening e con le strutture organizzative ed operative di questi.



**Num. Reg. Proposta: GPG/2011/203**

---

**LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA-  
ROMAGNA**

**RISCHIO EREDO-FAMILIARE PER  
IL CARCINOMA DELLA MAMMELLA  
- APPROVAZIONE LINEE GUIDA  
PER LE AZIENDE SANITARIE  
DELLA REGIONE EMILIA-  
ROMAGNA**



## LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA- ROMAGNA

- 1) condivisione dei criteri per l'identificazione di donne a rischio eredo-familiare per il tumore della mammella, definendo strumenti da adottare per la valutazione dei livelli di rischio incrementale;
- 2) definizione ed identificazione dei percorsi diagnostico-terapeutici e di sorveglianza delle donne così identificate;
- 3) definizione dei compiti e dei ruoli dei centri screening, dei centri Spoke diagnostico-terapeutici e dei centri Hub specialistici di genetica;
- 4) identificazione dei criteri per la definizione di centro Hub e di centro Spoke;





## LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA- ROMAGNA

### 1) Profilo 1 basso rischio

Assimilabile alla popolazione generale; segue i protocolli dello screening

### 2) Profilo 2 medio rischio

- 40-44 a (percorso diagnostico) mammografia annuale + eventuali altri esami a discrezione del centro di senologia sulla base del referto mammografico

- 45-49 a (percorso screening) mammografia annuale + eventuali altri esami, secondo quanto previsto nel protocollo diagnostico-terapeutico del programma di screening mammografico

- 50-74 a (percorso screening) mammografia biennale + eventuali altri esami, secondo quanto previsto nel protocollo diagnostico-terapeutico del programma di screening mammografico



### 3) Profilo 3 alto rischio senza mutazione genetica accertata

25-34 a visita + ecografia semestrale

35-59 a visita + ecografia semestrale + mammografia annuale\*

60-69 a visita + mammografia annuale\*

70-74 a (percorso screening) mammografia biennale\*

\*RM secondo linee guida Foncam

### 3a) Profilo 3 alto rischio con mutazione genetica (BRCA1/2) Accertata

< 25 a La proposta del test genetico viene fatta solo se ci sia un caso < 29 a.

Solo nel caso in cui sia stata accertata positività genetica si prevede visita + ecografia semestrale

25-34 a visita + ecografia semestrale + RM annuale

35-54 a visita + ecografia semestrale + mammografia annuale + RM annuale

55-69 a visita + ecografia semestrale + mammografia annuale

70-74 a (percorso screening) mammografia biennale

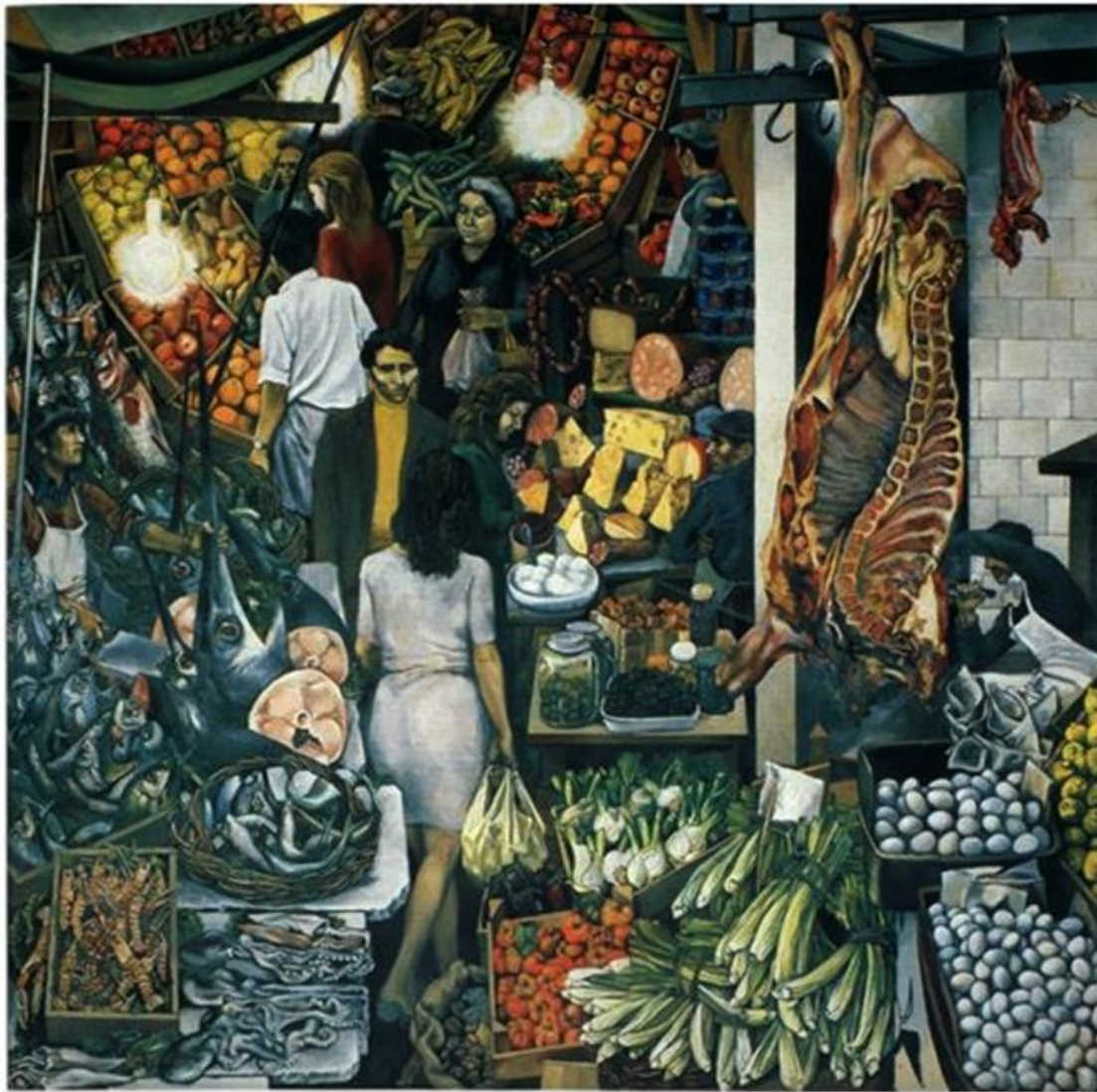


# Conclusioni

“Risonanza magnetica e Screening:  
stadiazione preoperatoria e implicazioni  
organizzative”?

“Parliamone ancora... magari con SIRM”





**GRAZIE!**

[gianni.saguatti@ausl.bologna.it](mailto:gianni.saguatti@ausl.bologna.it)