



Lo screening mammografico:
scenari, gestione, casistica

Torino, 25 settembre 2013

**European guidelines for quality assurance
in breast cancer screening and
diagnosis Fourth Edition;
ed. European Commission; Bruxelles 2006)**

**Definizione di Carcinoma di
intervallo**

**“carcinoma successivo
ad un processo di
screening negativo e
comparso prima
del passaggio di
screening successivo.”**

REGISTRO TUMORI ADESSO!

AFFITTA

cosa offre un registro tumori o un registro istologico

solo una minoranza degli errori da falsa negatività sono diagnosticati clinicamente nella stessa sede o se ne viene a conoscenza diretta in mancanza di un “registro”

identificazione dei ca. di intervallo
- valutazione sensibilità
- rivalutazione errori di screening

la disponibilità di un registro locale della patologia oggetto di screening è essenziale per la verifica di qualità e per la valutazione di indicatori precoci di efficacia

valutazione stadio alla diagnosi di tutti i ca. (diagnosticati nello screening, nei non rispondenti, e nell'intervallo)

in mancanza di un registro tumori può essere allestito un registro di patologia con la collaborazione dei patologi dell'area (specie se la patologia in oggetto è abitualmente trattata nell'area)

Ministero della Salute

DIREZIONE GENERALE DELLA PREVENZIONE SANITARIA

1. descrizione dell'evento "cancro di intervallo"
2. prevenzione di errori ed eventi avversi
3. valutazione degli aspetti medico-legali per la valutazione dell'eventuale responsabilità civile e penale dei professionisti impegnati nella diagnosi nell'ambito dei programmi di screening
4. assicurazione da parte delle Aziende Sanitarie per la responsabilità civile dei professionisti impegnati nella diagnosi nell'ambito dei programmi di screening
5. considerazioni conclusive

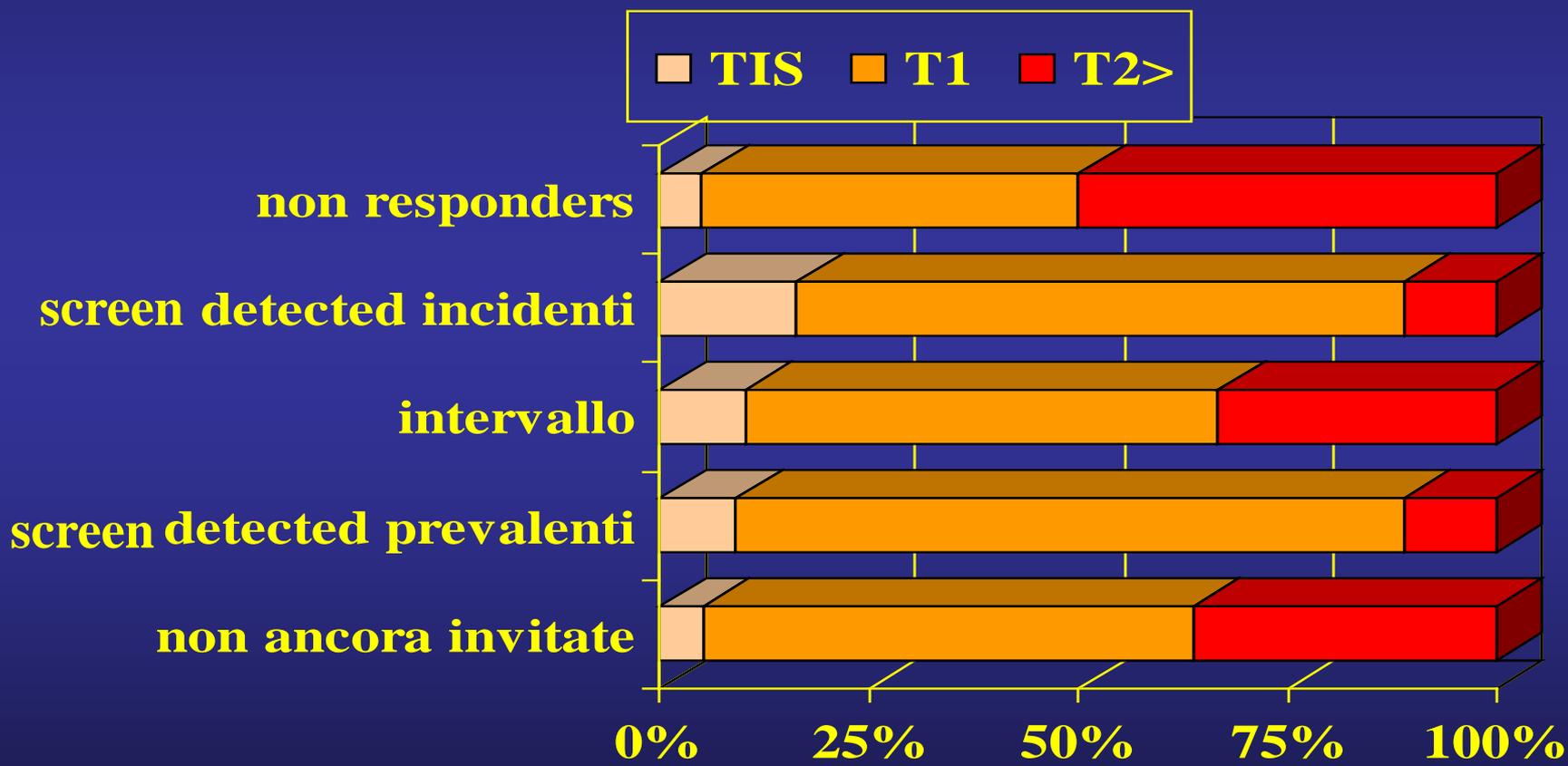
Al fine di confrontare diverse casistiche

- **OLTRE I DUE ANNI:** solo quando l'intervallo triennale sia sistematico; altrimenti, vanno considerati separatamente
- **• ERRORI DI ASSESSMENT:** vanno inclusi
- **• EARLY RECALL:** solo quando la diagnosi avvenga prima del controllo anticipato
- **• FOLLOW-UP NON ATTENDERS** (non aderenti all'approfondimento): vanno considerati screen-detected
- **• LAPSED ATTENDERS** (ca. oltre i 2 anni in non aderenti all'invito successivo): da considerare separatamente
- **• CARCINOMI PREVALENTI** (ca. metacroni in pz ancora nelle liste, ma che hanno già avuto un ca.): non vanno inclusi

Carcinomi di intervallo

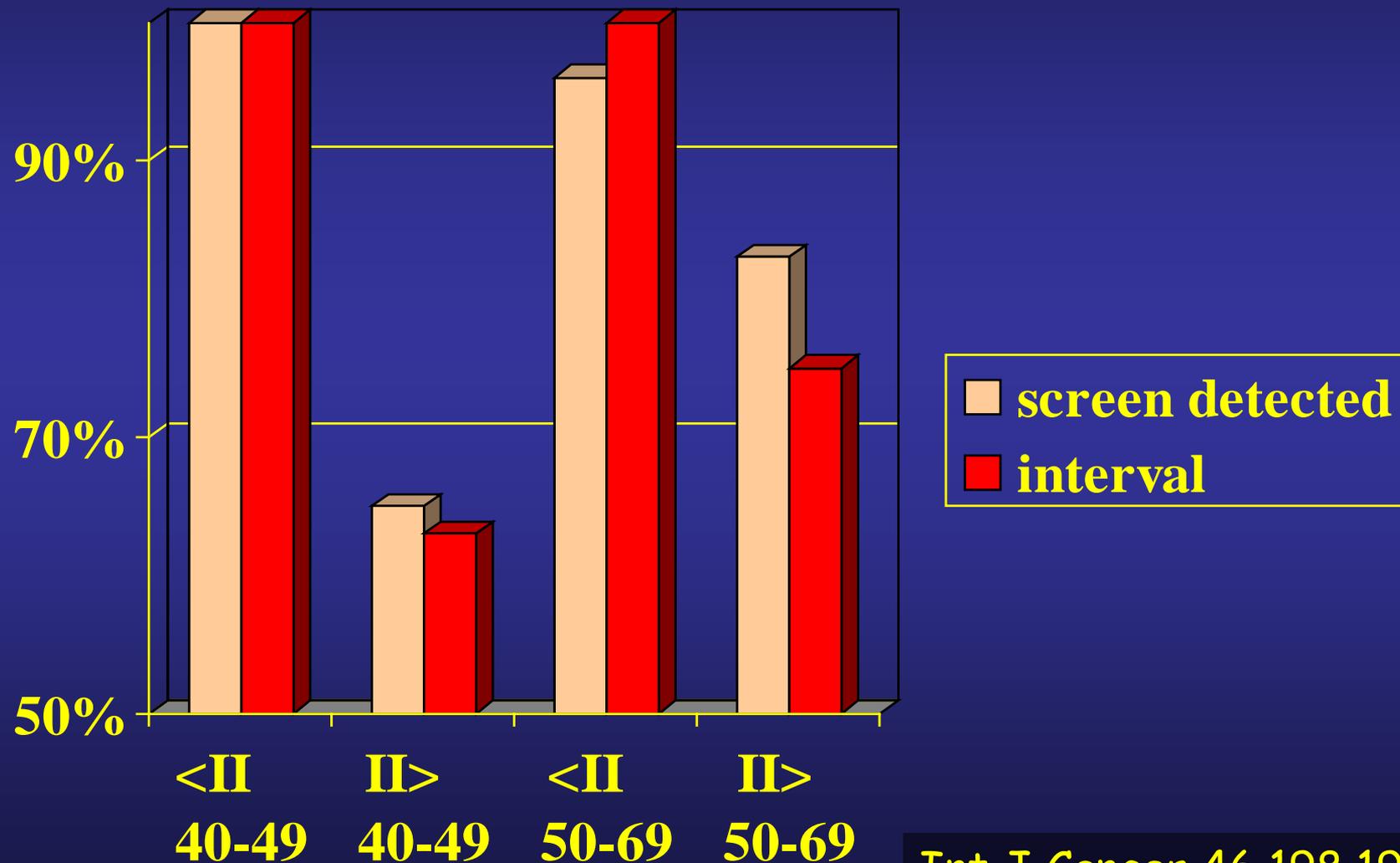
- **Non sembrano più aggressivi dei carcinomi screen-detected**
- **Hanno stadio più avanzato dei carcinomi screen-detected**
- **Hanno prognosi peggiore dei carcinomi screen-detected**
- **Somigliano per stadio e per prognosi ai carcinomi che insorgono in assenza di screening**

distribuzione per T dei carcinomi di intervallo rispetto ai carcinomi screen detected, nella popolazione normale e nelle non rispondenti

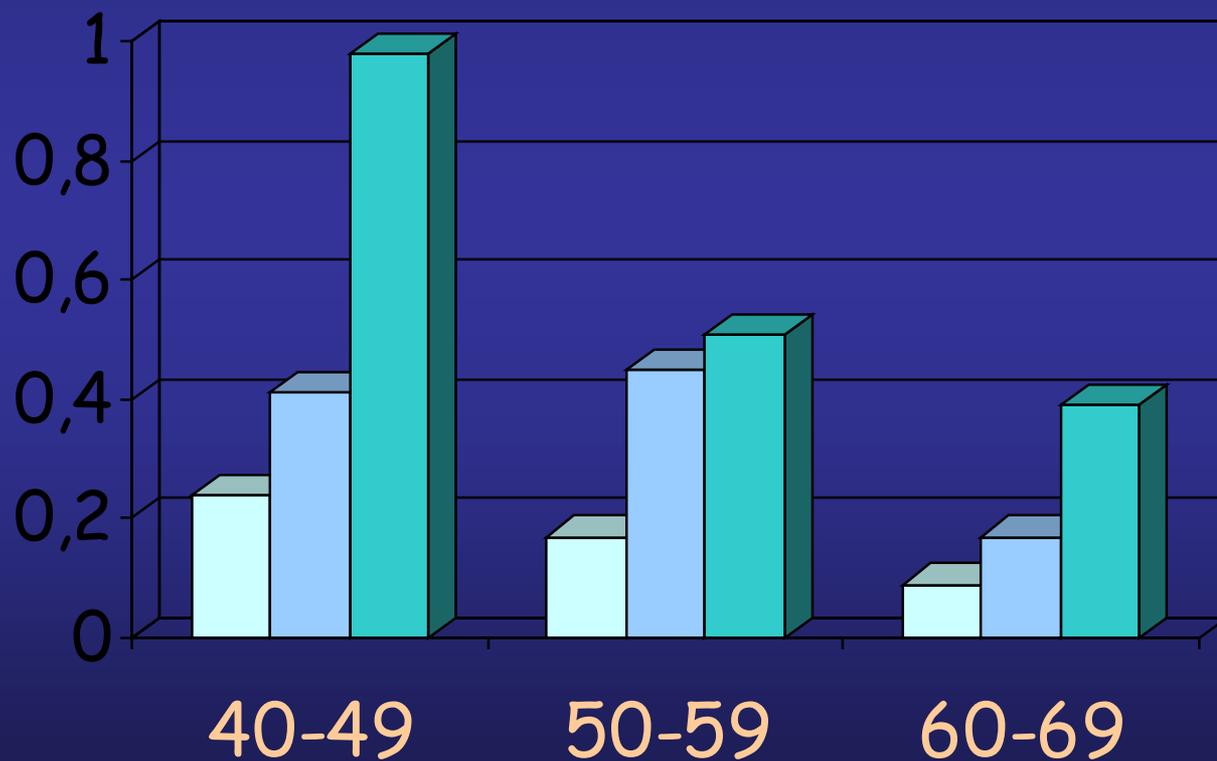


Screening Firenze

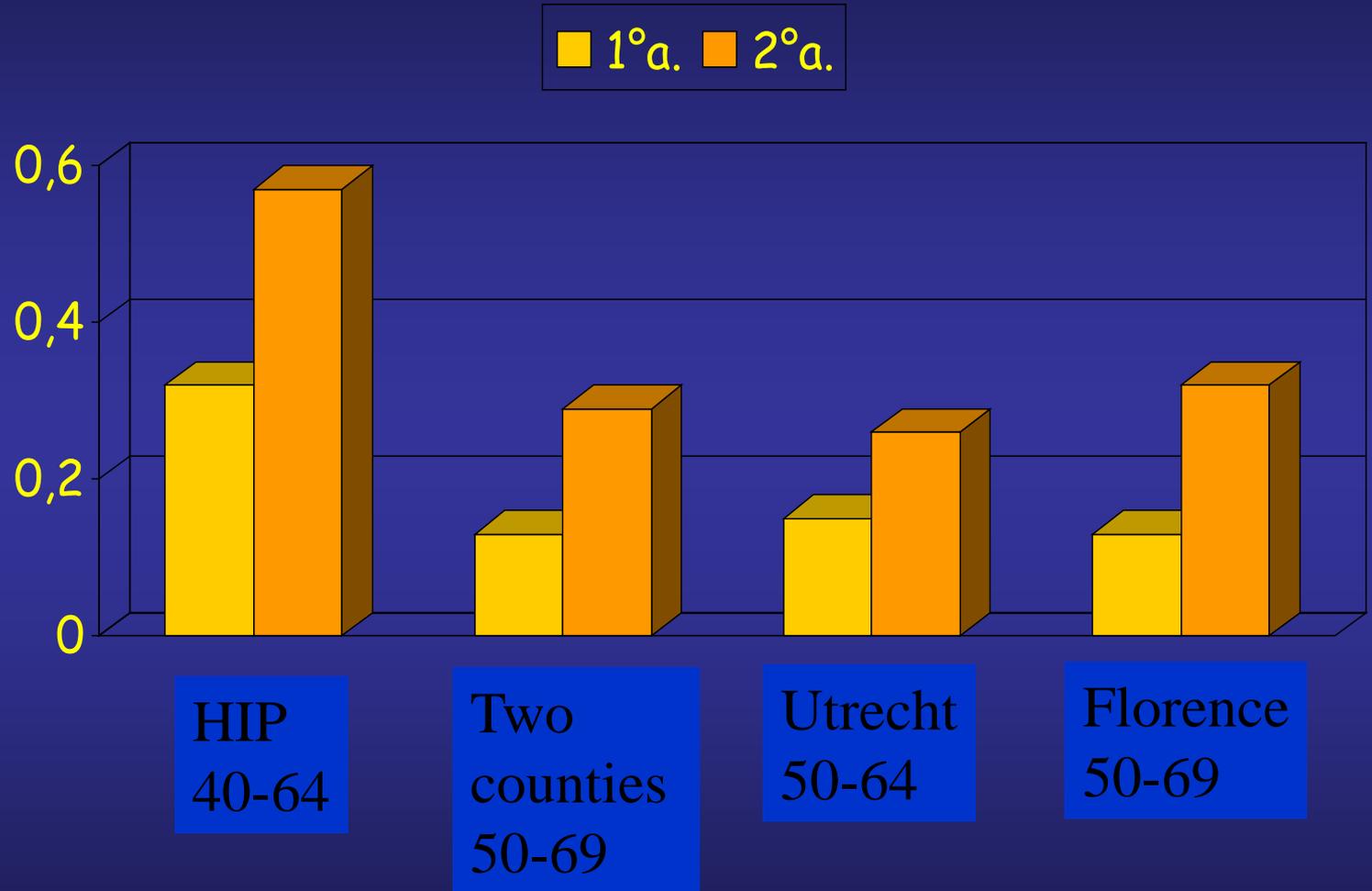
sopravvivenza dei carcinomi screen detected e di intervallo



Andamento dei carcinomi di intervallo in funzione dell'età e dell'intervallo



Frequenza dei carcinomi di intervallo in funzione del tempo



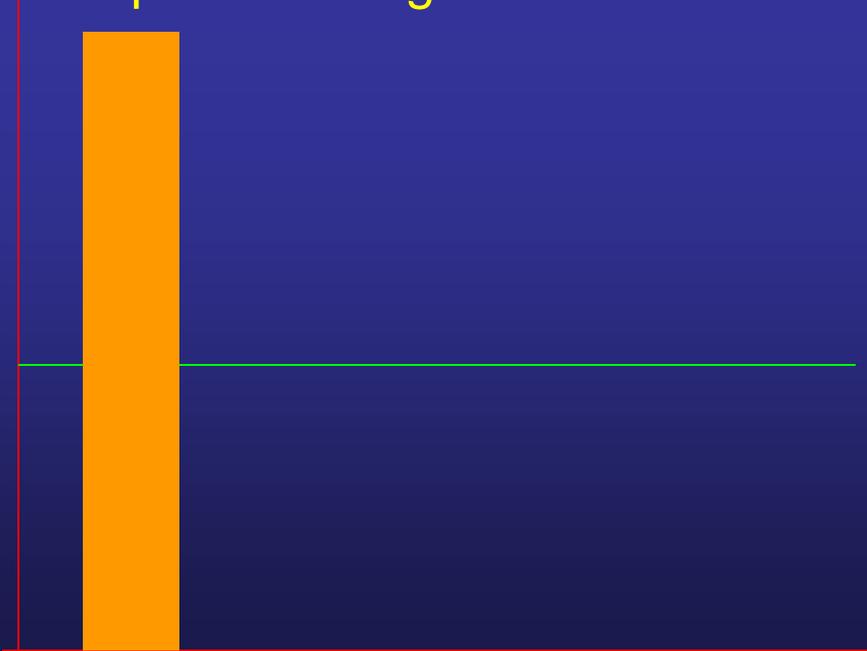
Incidenza proporzionale dei carcinomi di intervallo

In uno screening ideale i carcinomi di intervallo non esistono (lo screening identifica tutti i carcinomi)

In uno screening assolutamente inefficace i carcinomi di intervallo sono tanti quanti ce ne aspetteremmo in assenza di screening (lo screening non identifica nessun carcinoma)

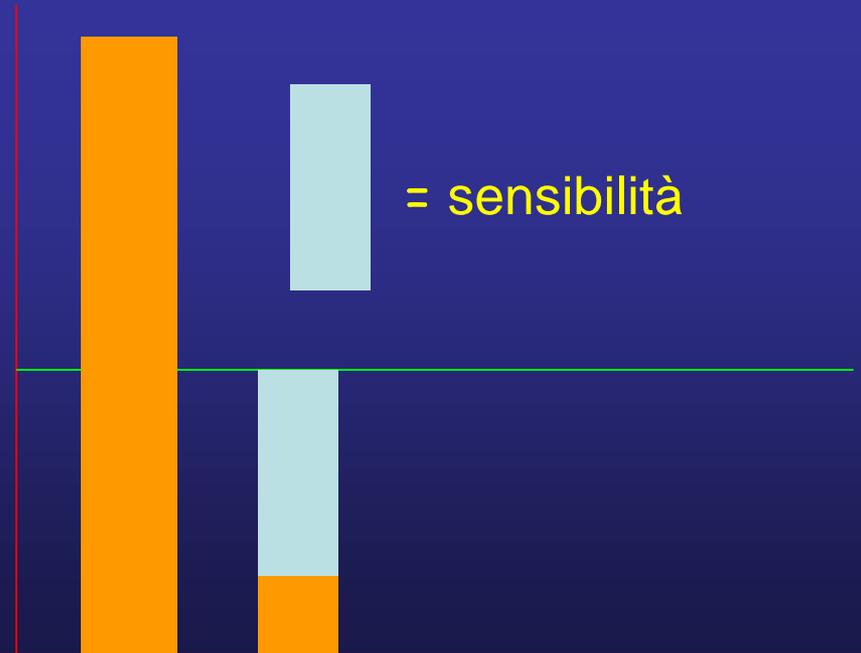
Il rapporto tra i carcinomi di intervallo osservati di fatto e quelli attesi in assenza di screening (incidenza attesa = underlying incidence) è la misura più precisa della sensibilità dello screening

ipotizziamo uno screening
a cadenza biennale
per una neoplasia che
abbia una certa incidenza
al primo round di screening viene
diagnosticato un numero di tumori più
alto (prevalenza) di quello atteso
(incidenza), ed il rapporto
prevalenza/incidenza indica
(grossolanamente) l'entità della
anticipazione diagnostica



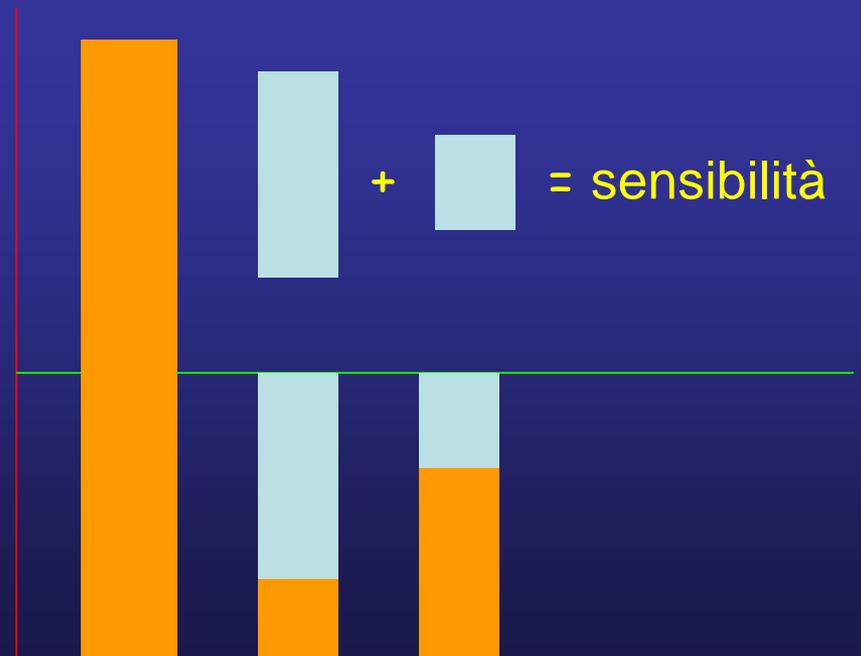
nel primo anno tra due screening consecutivi compariranno pochi carcinomi “di intervallo”, molti meno di quelli attesi (incidenza) in assenza di screening

il rapporto tra ca.di intervallo e incidenza attesa è la miglior stima possibile della sensibilità dello screening ($1 - \text{intervallo} / \text{attesi}$; ad es. intervallo=20, attesi = 100, sensibilità = $(100 - 20) / 100 = 80\%$)



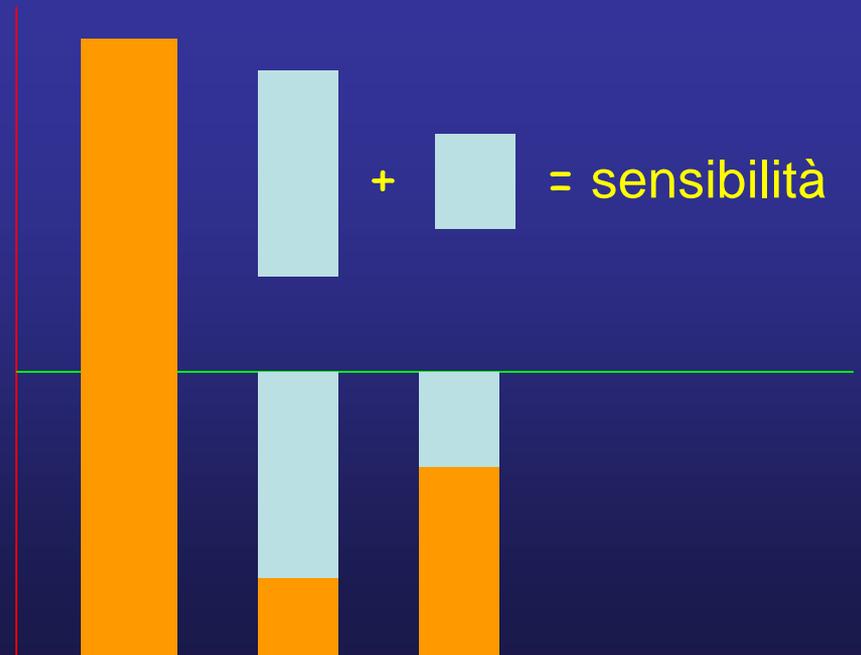
nel 2° anno compariranno più ca., che hanno avuto più tempo per divenire sintomatici. Se lo screening è efficace anche i ca. del 2° anno non raggiungeranno l'incidenza attesa

la sensibilità del programma riguarda l'intero intervallo, l'incidenza attesa quella relativa a 2 anni, i ca. di intervallo quelli del 1° e del 2° anno

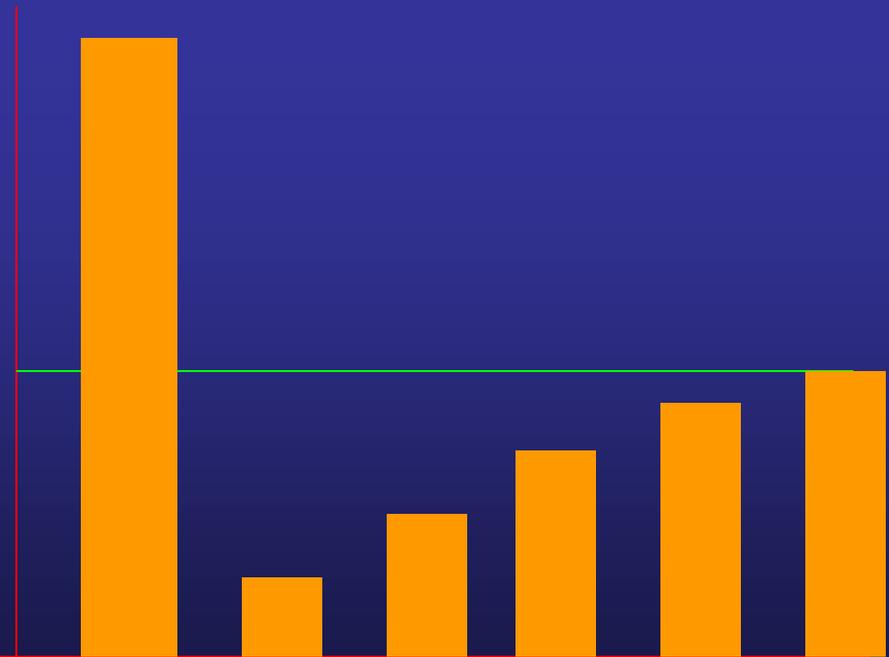


nel 2° anno compariranno più ca., che hanno avuto più tempo per divenire sintomatici. Se lo screening è efficace anche i ca. del 2° anno non raggiungeranno l'incidenza attesa

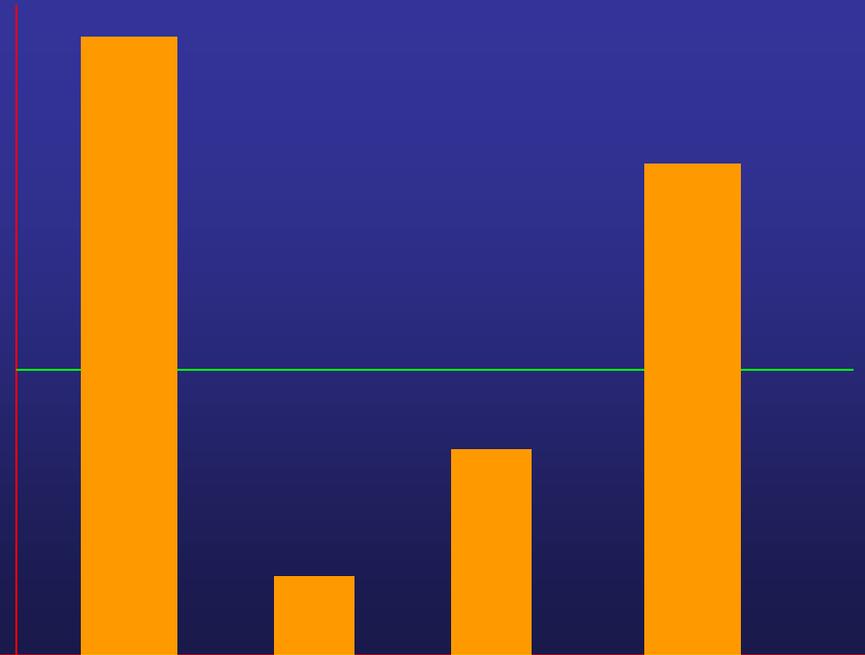
la sensibilità del programma riguarda l'intero intervallo, l'incidenza attesa quella relativa a 2 anni, i ca. di intervallo quelli del 1° e del 2° anno



se ci si limitasse ad un solo round di screening, l'incidenza dei cancri di intervallo crescerebbe di anno in anno, fino a raggiungere l'incidenza attesa, tanto più tardi quanto più lo screening ha avuto un effetto di anticipazione diagnostica



in realtà lo screening viene ripetuto
Al nuovo round di screening i ca.
saranno più di quelli attesi, ma non
come al 1° screening, perché si
risente ancora dell'anticipazione
diagnostica del 1° screening
se il tasso diagnostico è uguale al
1° round, si è adottato un intervallo
troppo lungo (il 1° screening ha del
tutto esaurito il suo effetto di
anticipazione diagnostica)



Dati ONS

Survey 2007 sui dati di attività del 2006, 6° rapporto dell'Osservatorio Nazionale Screening

Ogni anno (per una copertura teorica del 78% e reale del 67% e una adesione del 57-58%) vengono eseguiti circa **1.200.000** mammografie di screening. Per questo volume di lavoro, secondo standard accettabili per la Comunità Europea, si attendono nel biennio successivo come **cancri intervallo al massimo il 40%** dei carcinomi attesi in assenza di screening (incidenza di base = 2×1000 per anno), cioè circa lo 0.8×1000 annuo: vale a dire **960** CI l'anno. non più del 20% di questi casi (vale a dire circa 384 CI l'anno) dovrebbero risultare "errori di screening".

Parametri di valutazione della performance di un programma di screening

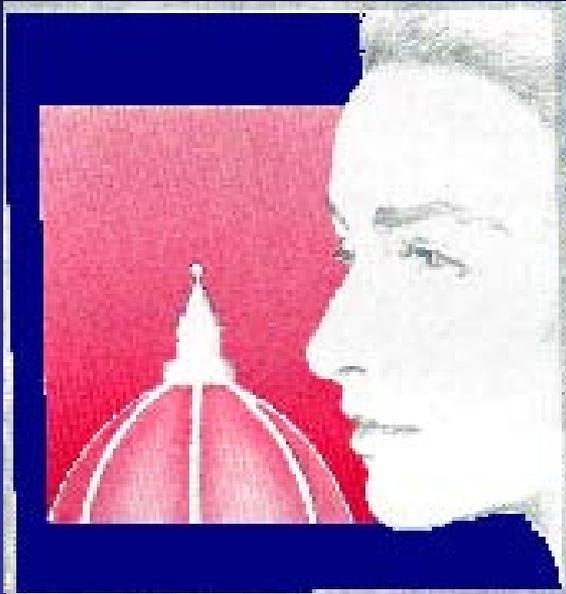
Nelle citate linee guida UE viene suggerito per il calcolo della sensibilità il rapporto:
Carcinomi diagnosticati dallo screening /
carcinomi diagnosticati dallo screening +
carcinomi di intervallo

per valutare l'impatto dei CI sull'efficacia dello screening, potrebbe essere impiegato come indicatore anche il tasso delle sole forme avanzate (**T2+ o stadio II+**)

Valutazione CI sull'incidenza proporzionale

Le linee guida della UE indicano come standard di riferimento per l'incidenza proporzionale dei CI un tasso massimo del 30% al primo anno, del 50% al secondo anno, del 40% nel biennio.

Nel confronto dei dati in diverse aree geografiche va tenuto conto della diversa incidenza



D. Morrone, et al.

Radiologic Analysis Of Interval Cancers In The Screening Programme Called Florence Woman Project. La Radiologia Medica 2000; 100 (5): 321-5

Revisione dei Carcinomi Intervallo

**RACCOLTA DEI CASI: afferiti presso la
stessa sede
Fonti esterne (registro tumori o SDO)**

METODO DI REVISIONE

**Revisione informata (disponibilità di
esami di screening CI + successivi
esami diagnostici dei CI)**

**Revisione in cieco (esami di screening
CI mescolati con esami di screening
negativi)**

**Revisione parzialmente informata
(revisione dei soli CI)**

-REVISIONE Ricerca dei segni di tumore
-Classificazione

La revisione cieca è preferibile perché simula meglio la condizione di screening: quella informata può essere fortemente influenzata dal radiogramma diagnostico con più facile attribuzione di errore a casi che in realtà sarebbero sfuggiti alla revisione cieca

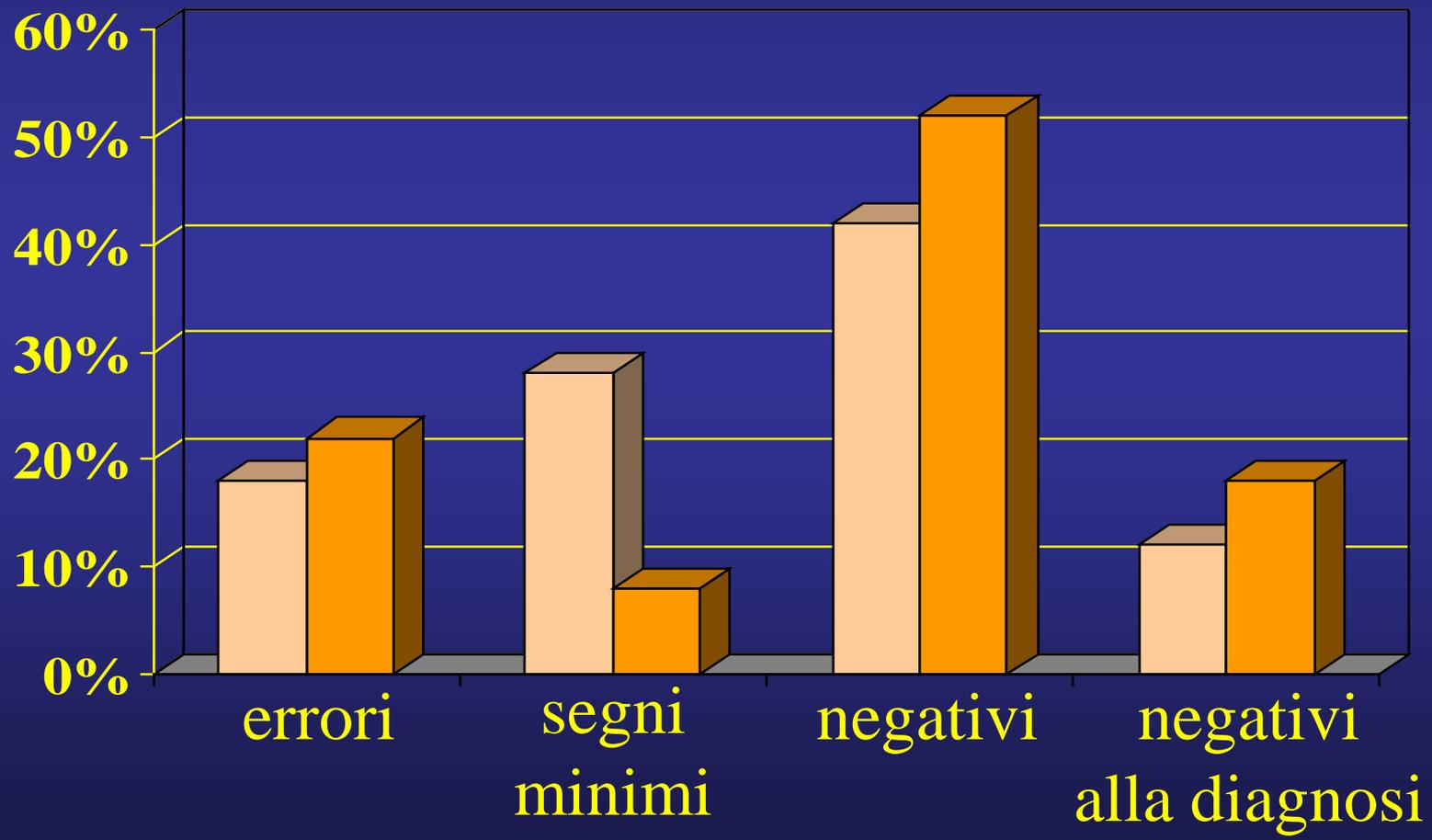
EC Guidelines for radiologists 2000

Scheme for the classification of non-screen detected cancers (interval and subsequent round)

	<u>Screening films</u>	<u>Diagnostic mammogram</u>
<u>True negative</u>		
Occult	negative	negative
True interval	negative	positive
<u>Minimal signs</u>		
	Minimal signs	minimal signs or positive
<u>False negative</u>		
reading error	positive	positive/not avail
technical	negative (for techn.reasons)	positive/not avail
<u>Unclassifiable</u>	any	not available

Revisione dei radiogrammi di carcinomi di intervallo rilettura informata

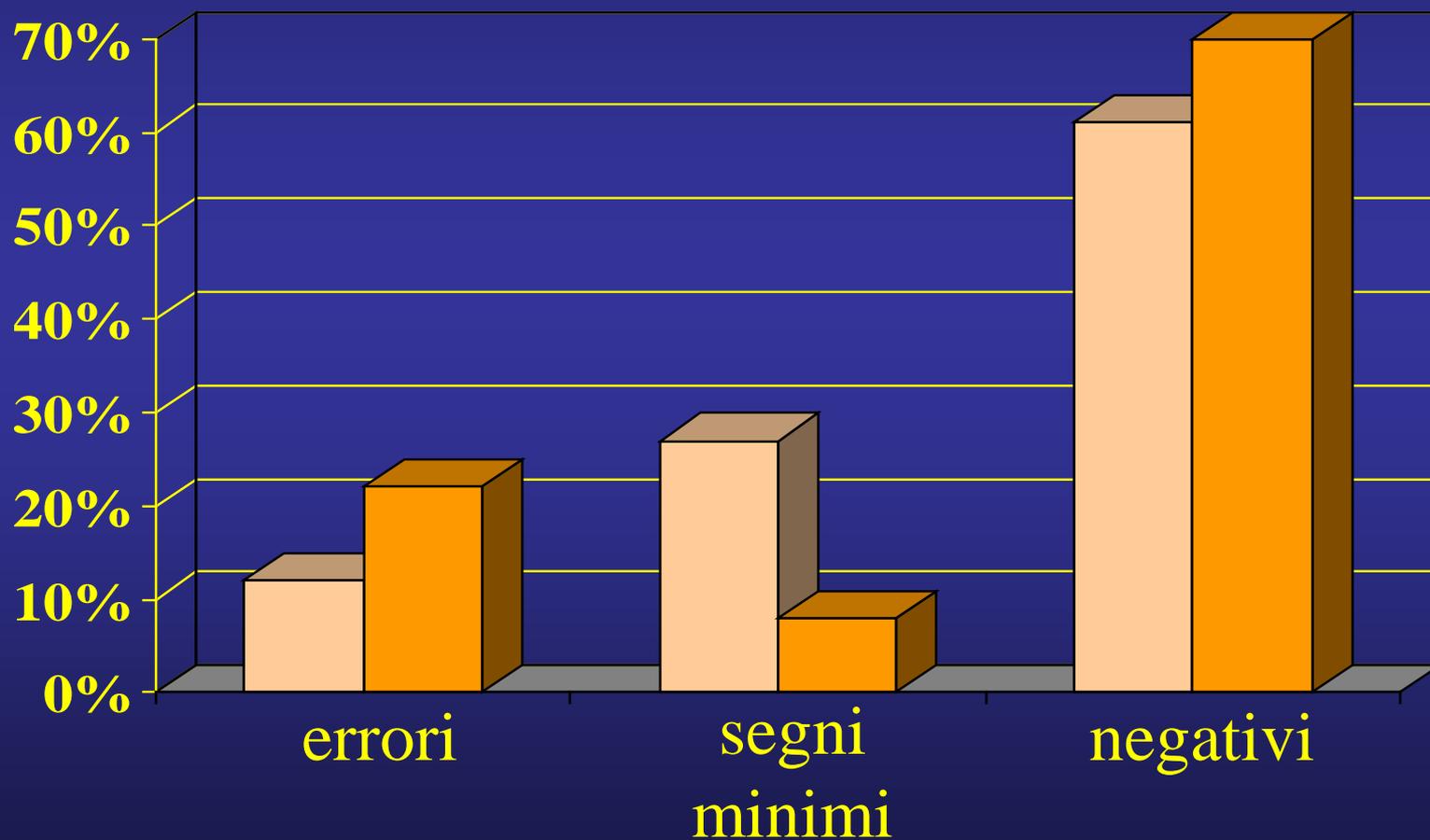
■ nijmegen ■ firenze



Revisione dei radiogrammi di carcinomi di intervallo

Rilettura Informata

■ **firenze città** ■ **firenze provincia**



D

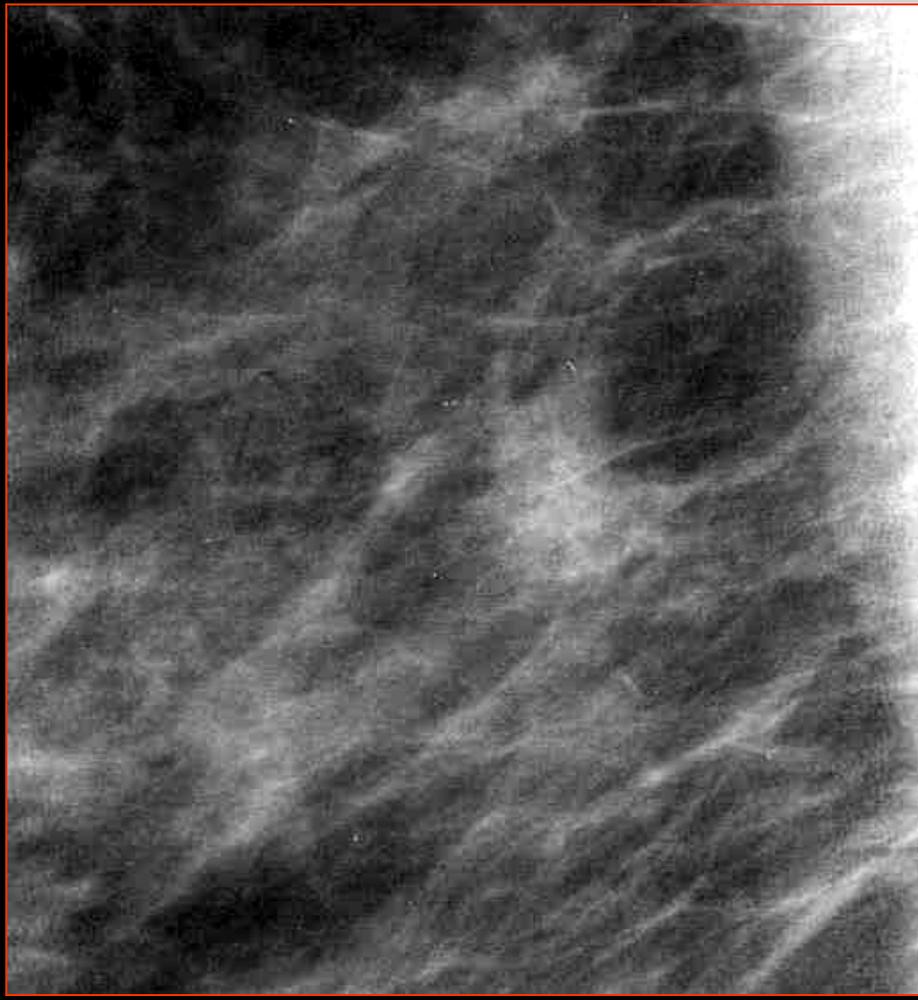


2

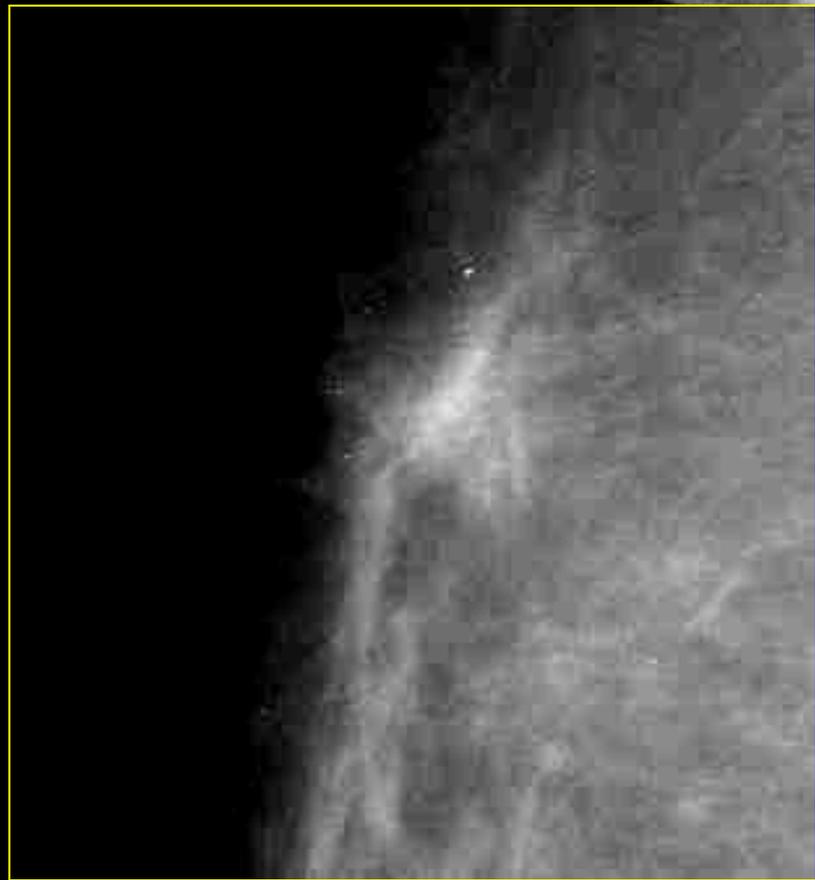
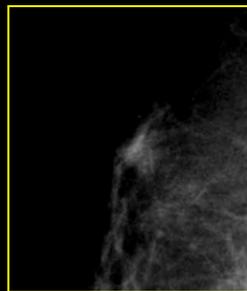


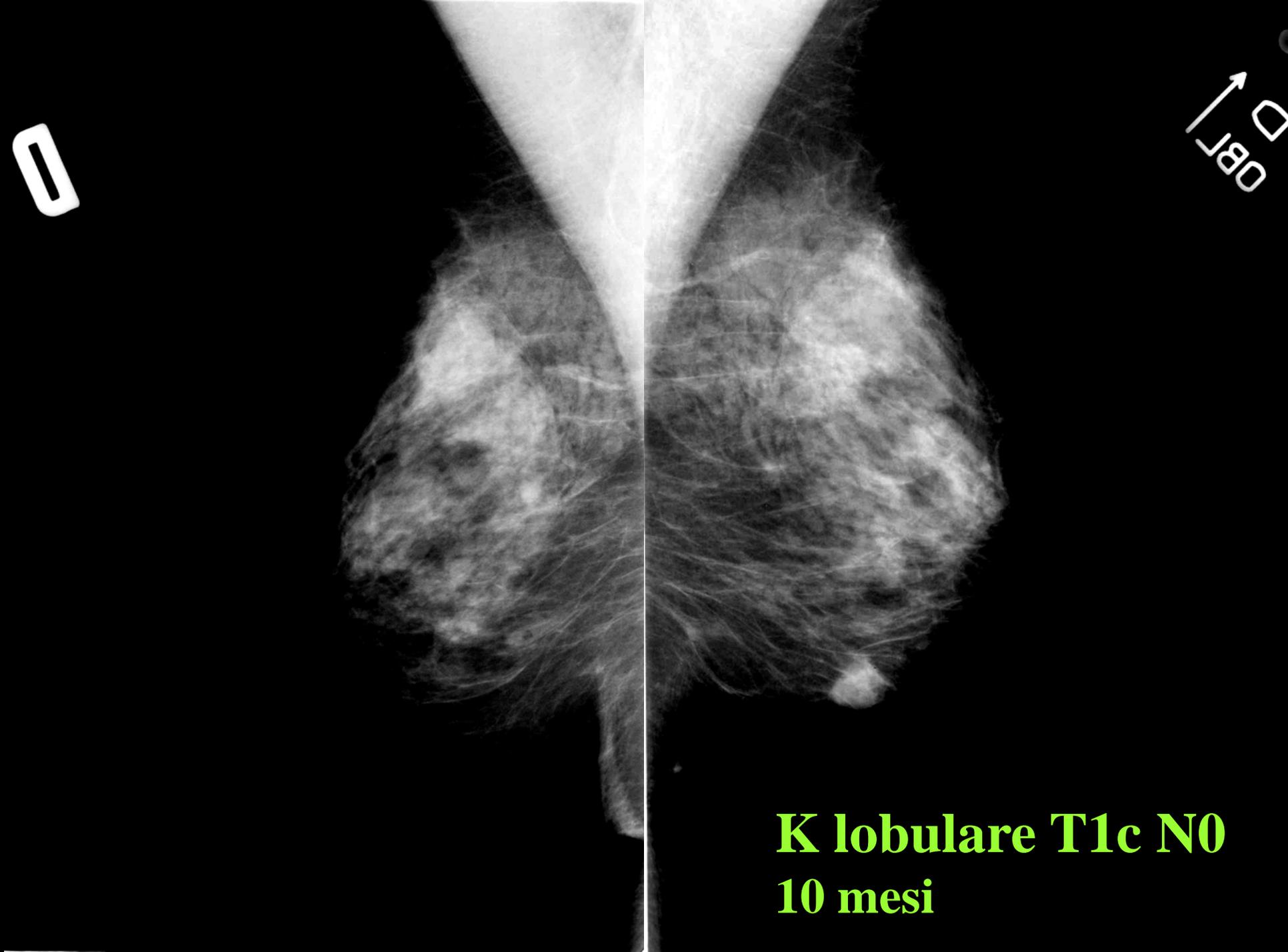
D

D
OBL ↑



D

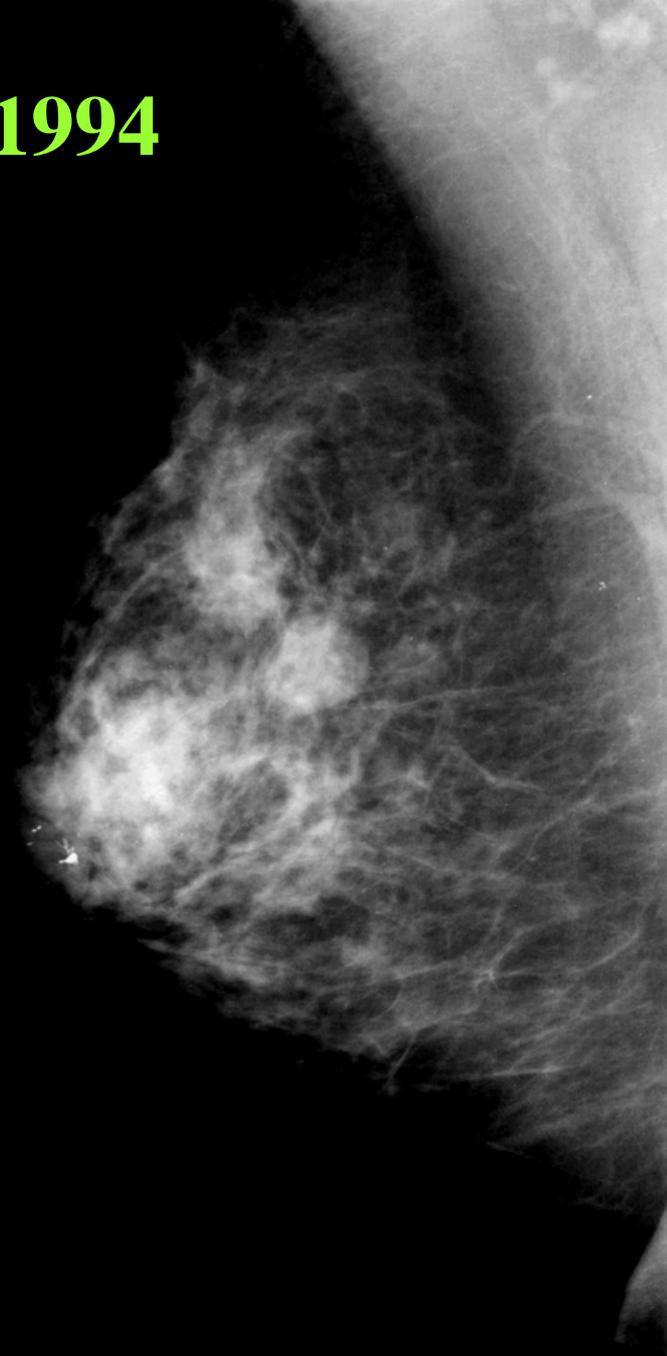




K lobulare T1c N0
10 mesi

1994

D
OBL ↑

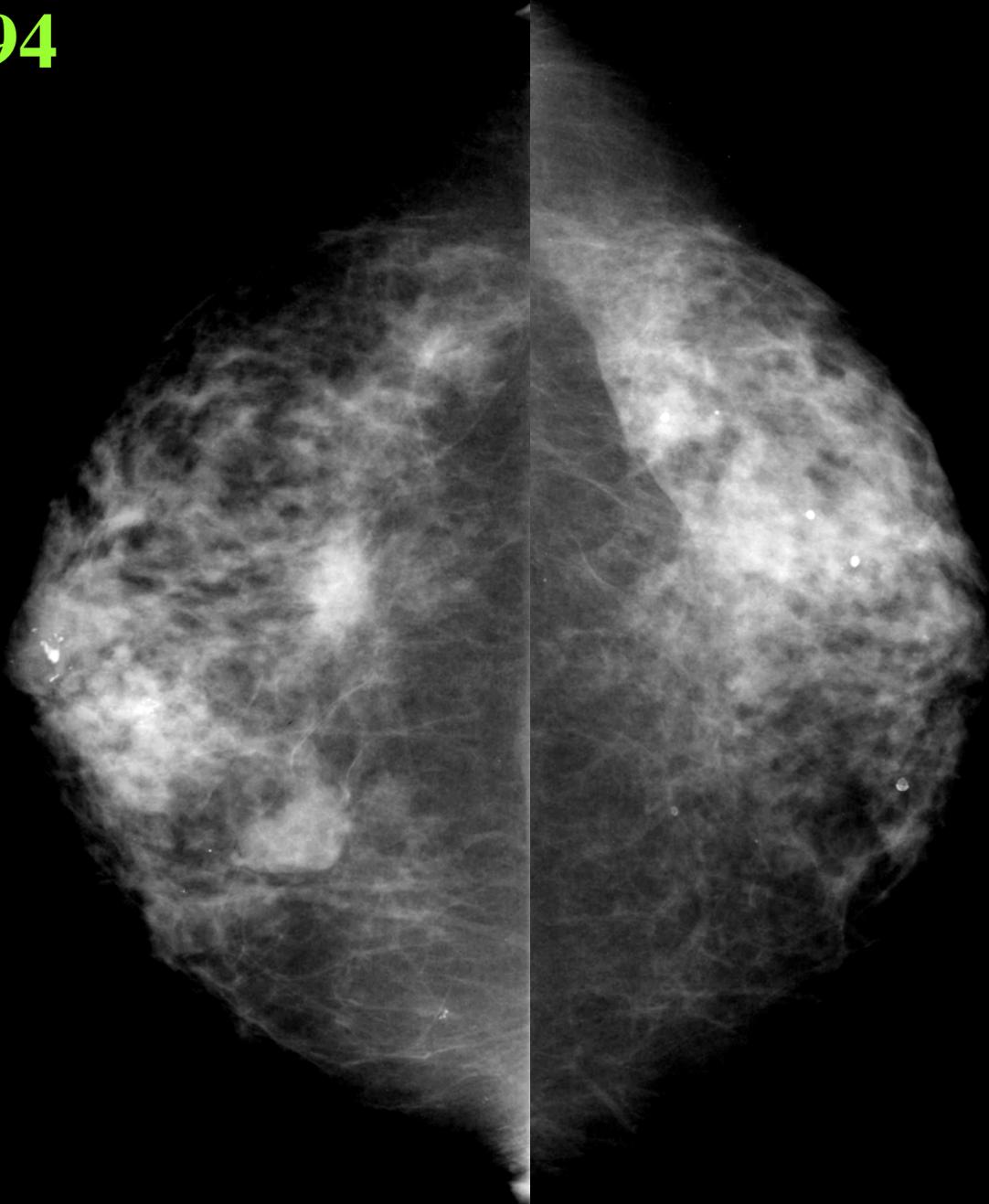


S
OBL ↑



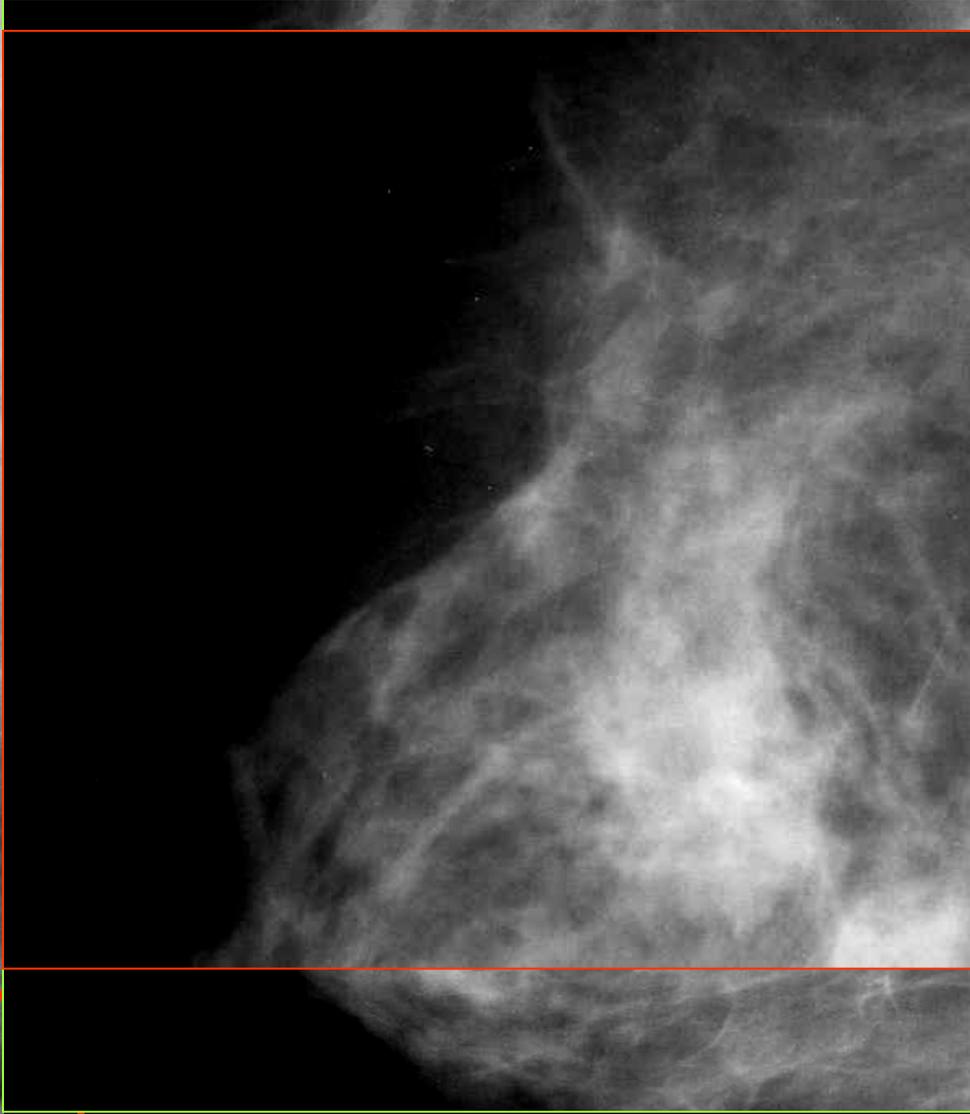
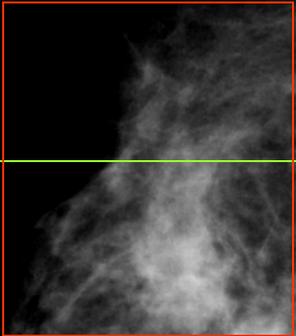
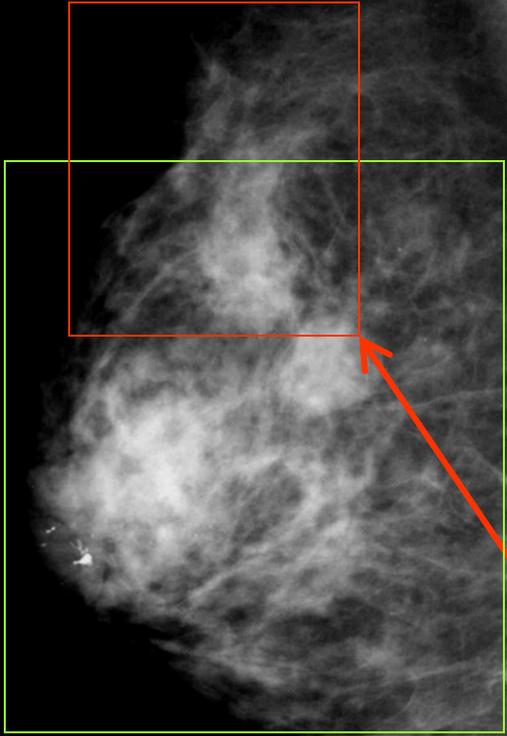
DC
EXT

1994



S
DC
EXT

D
OBL ↑



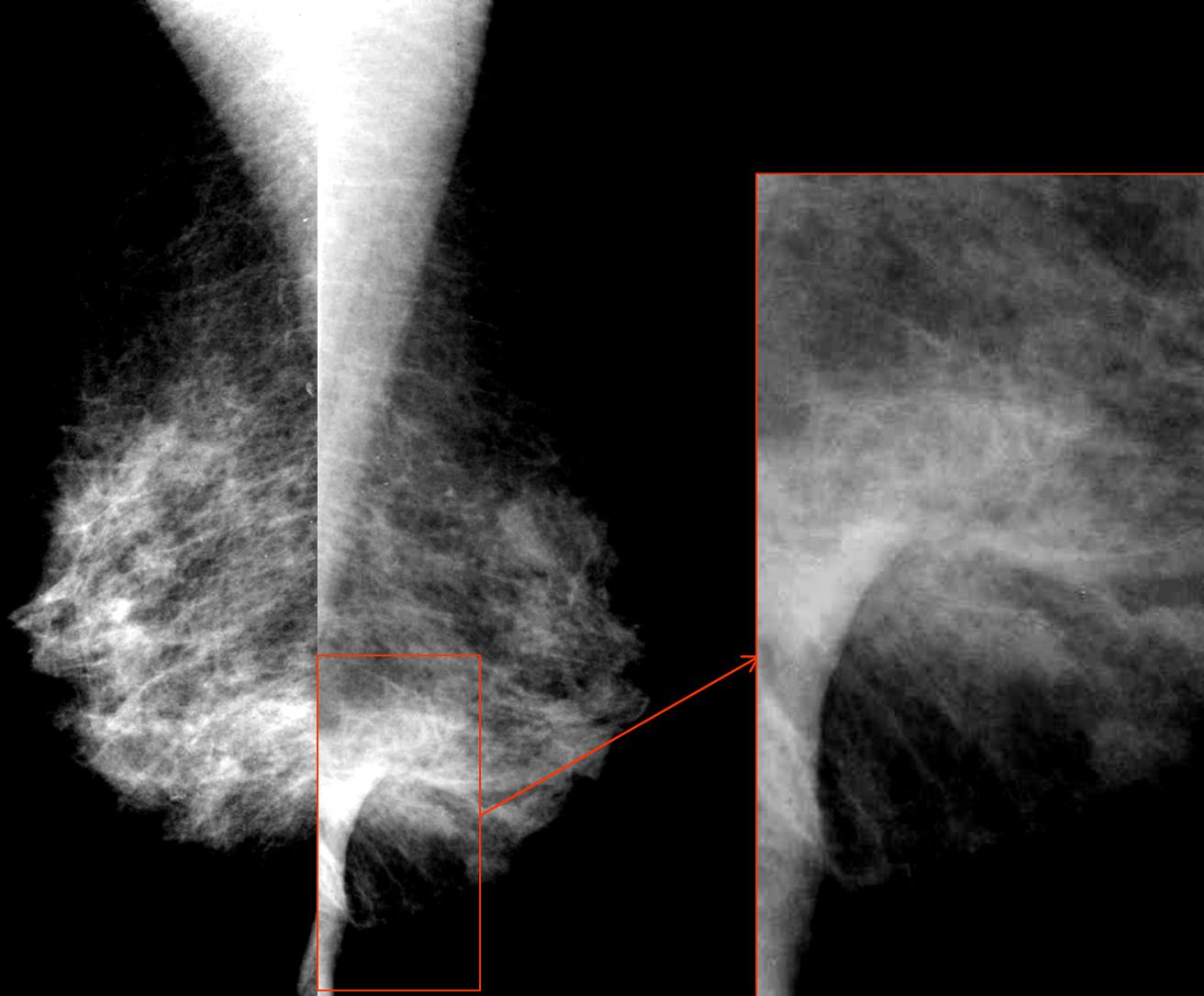
K dutt. inf. NOS T2 N1b
14 mesi

Robb



S

S



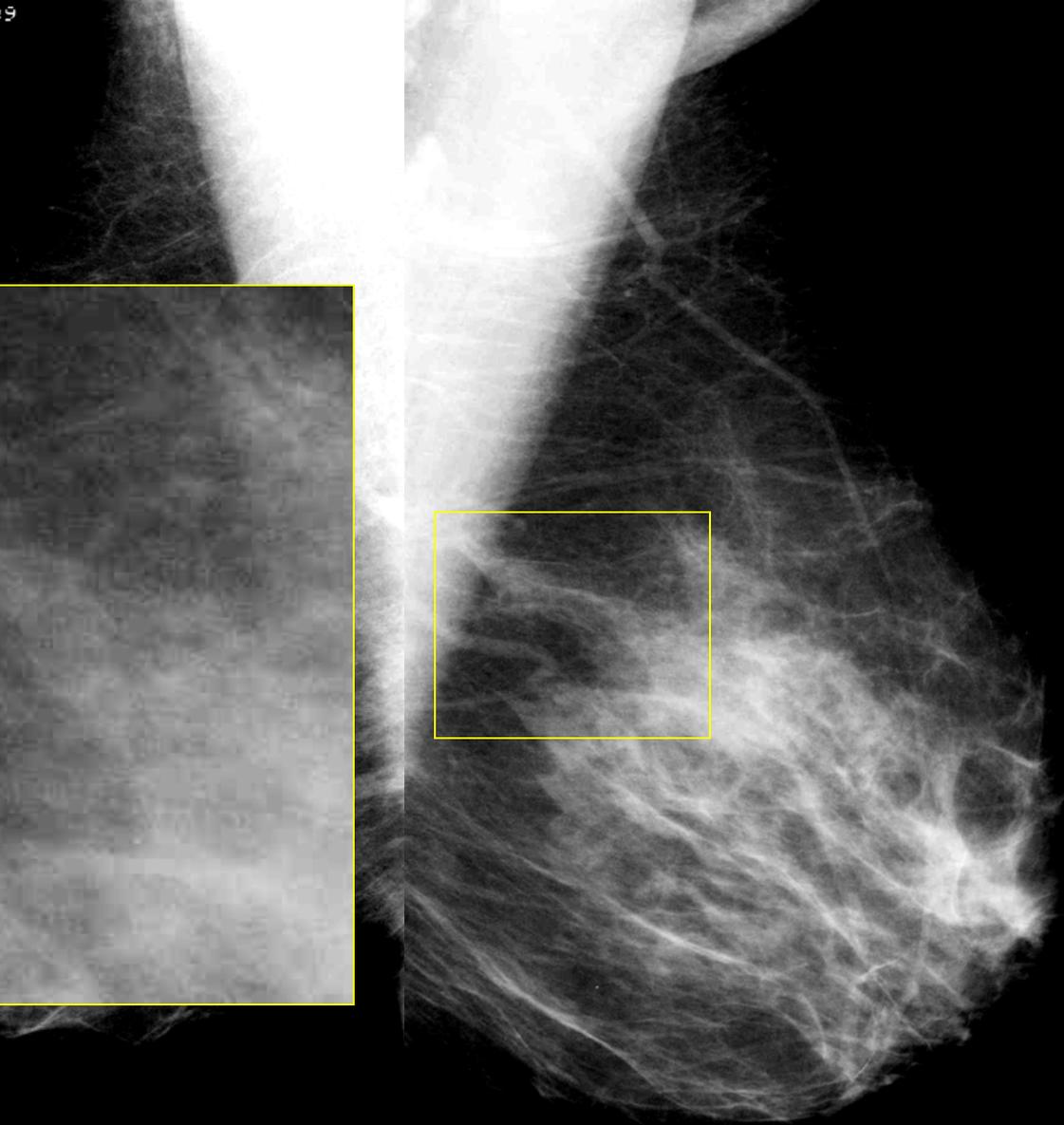
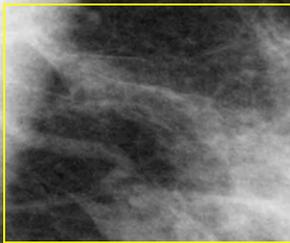
K lobulare T4b N1b
11 mesi

LT

Rml

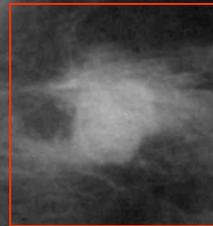
009

S

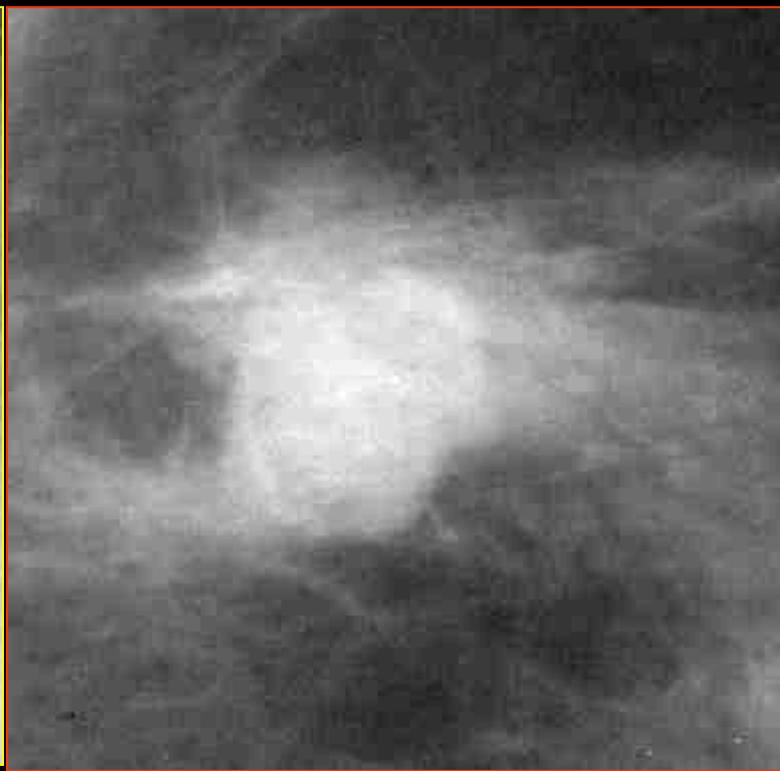
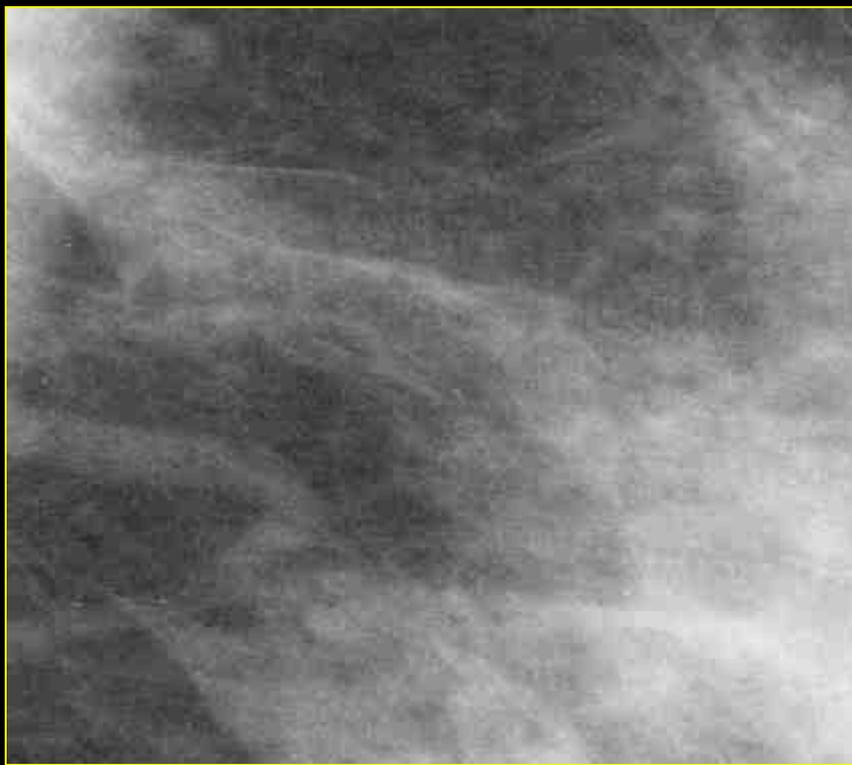


S

S



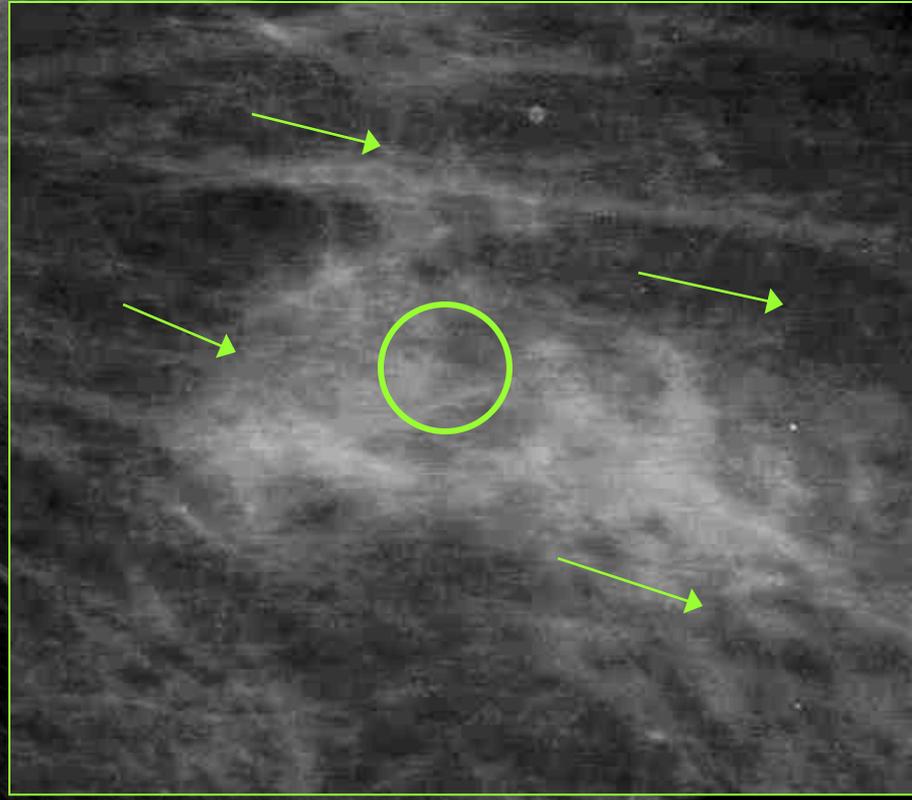
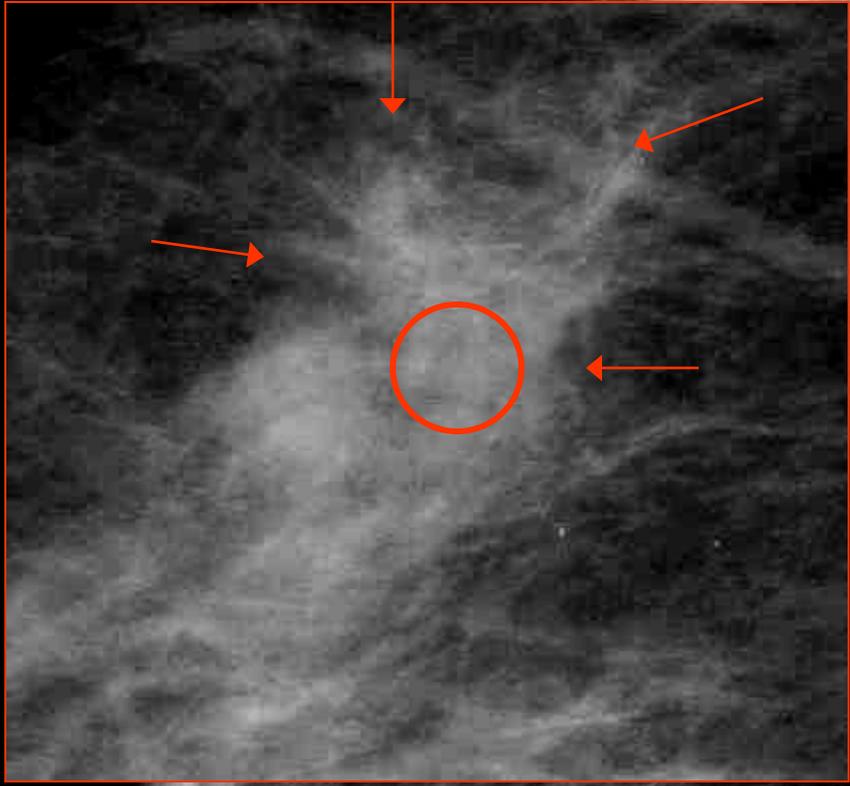
K midollare T1c N0
21 mesi



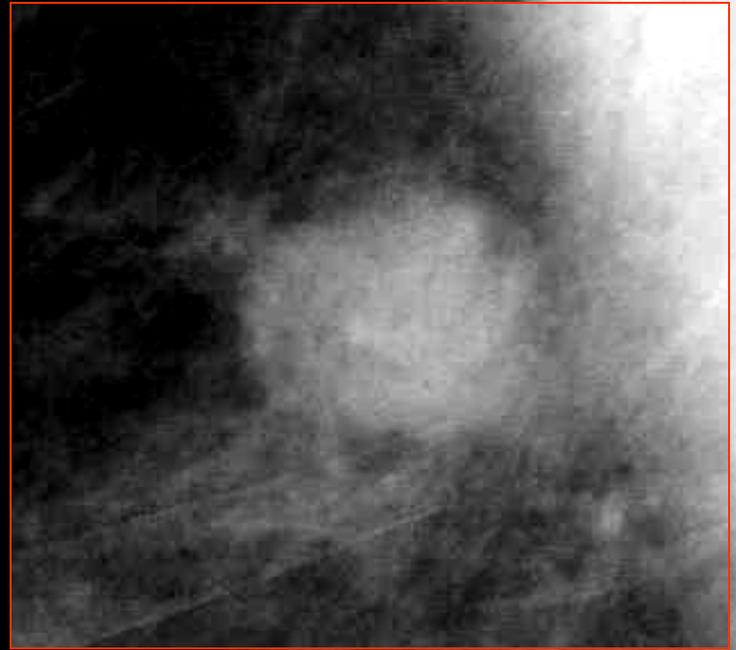
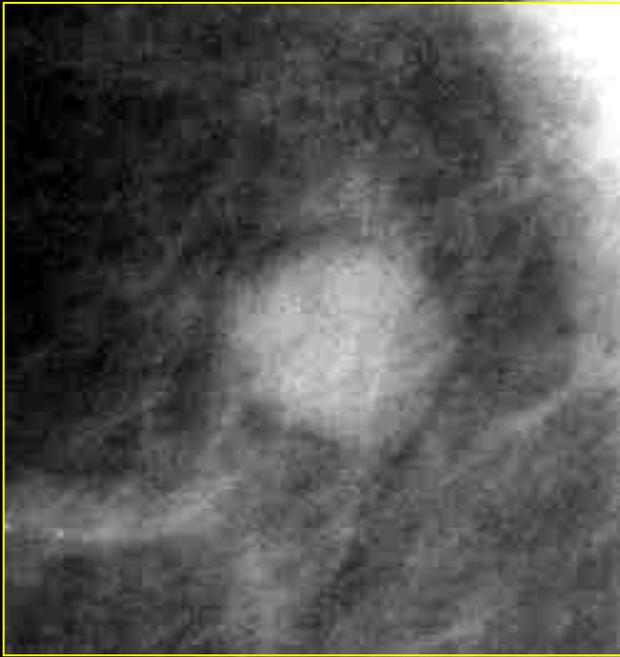
Mobil

1296 156

S

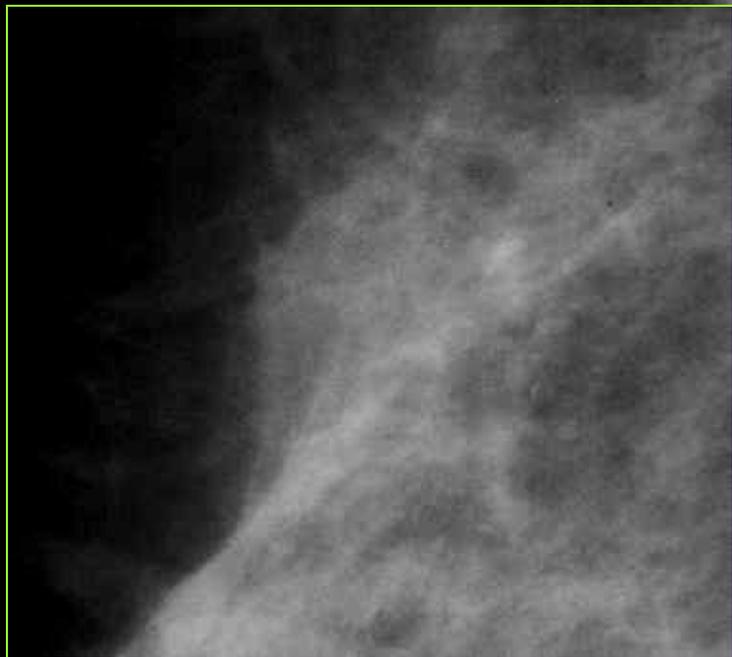


1995



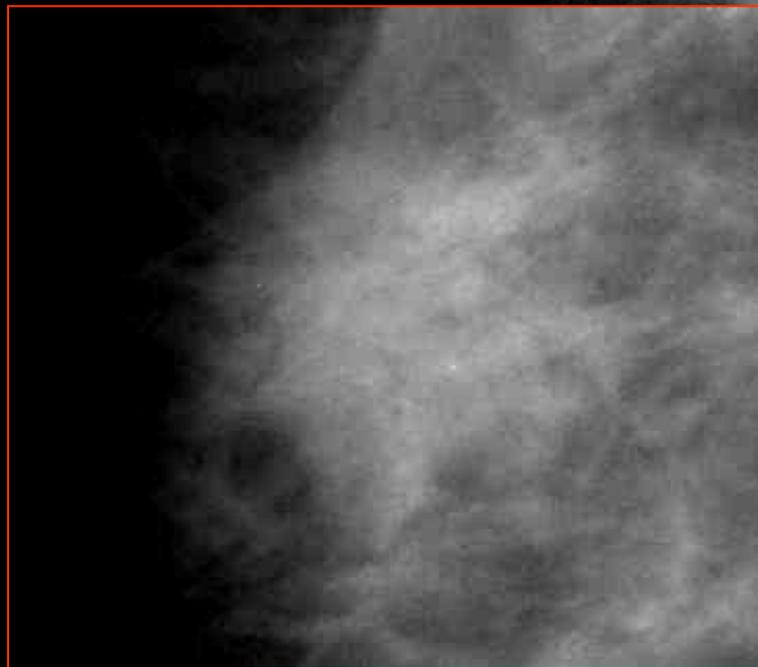
K dutt. Inf. NOS pT1c N0
7 mesi

1993



D
OBL ↑

1995



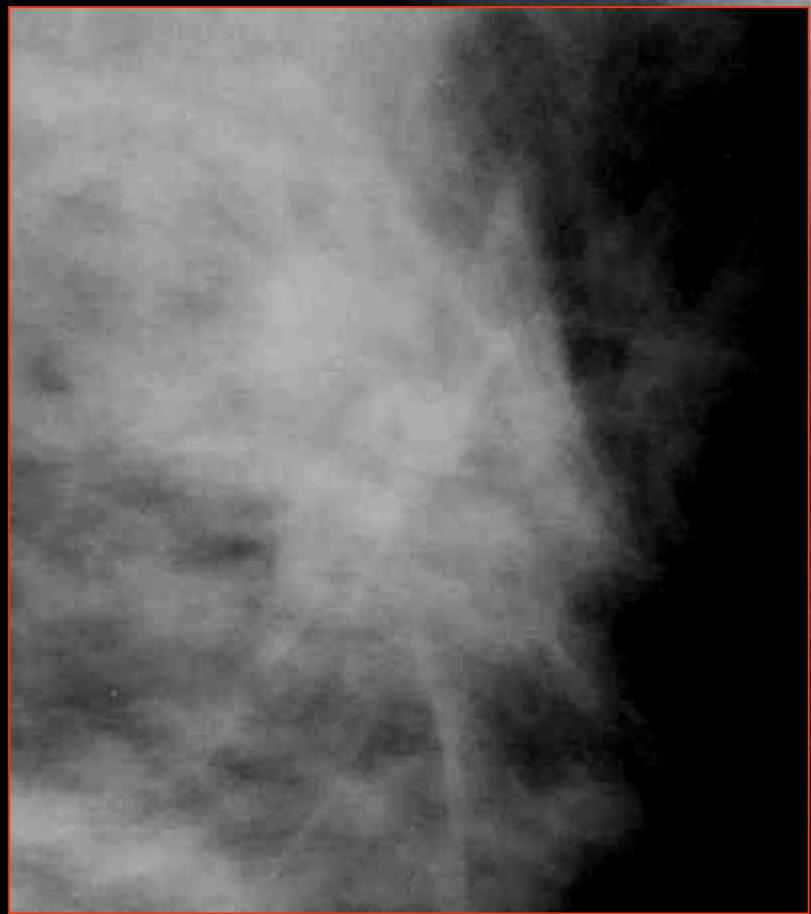
K dutt. inf. NOS pT1c N1a
25 mesi

D

S

S 1996

1995



S

1996



K lobulare T2 N0
12 mesi

1995

S



Classificazione dei Carcinomi di intervallo alla riletture informata

	N.	%
Errore di screening	5	12.2
Segni minimi	11	26.8
Occulto	25	61.0
TOTALE	41	100.0

**D.Morrone et al Rad.Medica
2000;100(5)**

**REVISIONE RADIOLOGICA DI CARCINOMI D'INTERVALLO
E T2+ SCREEN-DETECTED
NEL PROGRAMMA DI SCREENING MAMMOGRAFICO
DI FIRENZE / *RISULTATI PRELIMINARI***

