

gis
Ma
gruppoitaliano screening
mammografico

CORSO PER TECNICI SANITARI DI RADIOLOGIA MEDICA E FISICI



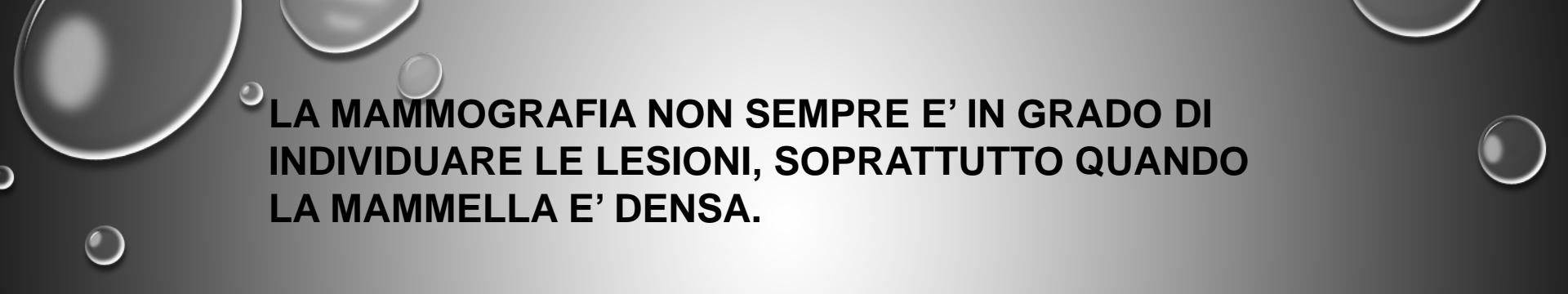
18 maggio 2016

Il futuribile
Esperienze da condividere

FINALBORGO
Complesso Monumentale di Santa Caterina
Sala della Capriate

Esperienza del TSRM di
valutazione automatica
della mammella con
ultrasuoni

Franca Artuso



**LA MAMMOGRAFIA NON SEMPRE E' IN GRADO DI
INDIVIDUARE LE LESIONI, SOPRATTUTTO QUANDO
LA MAMMELLA E' DENSA.**

**IN QUESTO CASO E' PIU' DIFFICILE RILEVARE SULLE IMMAGINI
PICCOLE LESIONI PRIVE DI CALCIFICAZIONI.**



MOLTI STUDI HANNO DIMOSTRATO CHE L'ABBINAMENTO MAMMOGRAFIA-ECOGRAFIA AUMENTA SENSIBILMENTE LA DIAGNOSI PRECOCE NELLE PAZIENTI CON PARENCHIMA MAMMARIO DENSO

Maryellen L. Giger¹
Marc F. Inciardi²
Alexandra Edwards¹
John Papaioannou¹
Karen Drukker¹
Yulei Jiang¹
Rachel Brem³
Jeremy Bancroft Brown¹

**Automated Breast Ultrasound
in Breast Cancer Screening of
Women With Dense Breasts:
Reader Study of Mammography-
Negative and Mammography-
Positive Cancers**

AJR 2016; 206:1–10

Rachel F. Brem, MD
László Tabár, MD
Stephen W. Duffy, MSc
Marc F. Inciardi, MD
Jessica A. Guingrich, MD
Beverly E. Hashimoto, MD

**Assessing Improvement in
Detection of Breast Cancer with
Three-dimensional Automated
Breast US in Women with Dense
Breast Tissue: The Somolnsight
Study¹**

Radiology 2015; 274:663–673

**MOLTI STUDI HANNO DIMOSTRATO CHE
L'ABBINAMENTO MAMMOGRAFIA-ECOGRAFIA
AUMENTA SENSIBILMENTE LA DIAGNOSI
PRECOCE NELLE PAZIENTI CON PARENCHIMA
MAMMARIO DENSO**

**SVANTAGGI METODICA
TRADIZIONALE**



- ✓ E' MOLTO OPERATORE DIPENDENTE
- ✓ E' SCARSAMENTE RIPRODUCIBILE
- ✓ OFFRE UNA VISIONE SPESSO LIMITATA DELLA MAMMELLA
- ✓ DISPENDIOSA IN TERMINI DI TEMPO
- ✓ IMPOSSIBILITA' DI ESEGUIRE POST PROCESSING
- ✓ INADATTA ALLO STUDIO OFF-LINE

VANTAGGI ECOGRAFIA AUTOMATICA

- VISIONE A TUTTO CAMPO DEL PIANO ASSIALE, SAGITTALE E CORONALE DELLA MAMMELLA
- ALTA RISOLUZIONE E CAMPO DI VISTA DI 15,4cm x 16,8cm x 6cm
- SCARSA DIPENDENZA DALL'OPERATORE
- RIPRODUCIBILITA'
- **ESECUZIONE DELL'ESAME DA PARTE DEL TSRM**
- VISUALIZZAZIONE OFF-LINE DELL'INTERO ESAME
- POSSIBILITA' DI POST PROCESSING
- POSSIBILITA' DI CONFRONTO DIRETTO TRA IMMAGINI MX, ECO 3D E RM SULLA STESSA WORK STATION

**L'ECOGRAFIA 3D DELLA MAMMELLA SI BASA SULL'ELABORAZIONE
E RICOSTRUZIONE DEL SEGNALE ACQUISITO NELLA MODALITA'
TRADIZIONALE BIDIMENSIONALE.**

**IL TRASDUTTORE E' DI TIPO LINEARE E INSERITO IN UNO SCANNER
CHE NE GUIDA IL MOVIMENTO IN MANIERA AUTOMATICA**



**UN SOFTWARE
SPECIFICO
UTILIZZA
ALGORITMI IN
GRADO DI
ELABORARE I
DATI FORNENDO
IMMAGINI
MULTIPLANARI,
TOMOGRAFICHE E
VOLUMETRICHE**

SISTEMA ECOGRAFICO SIEMENS ACUSON S2000 ABVS



- ✓ PANNELLO DI CONTROLLO
- ✓ COLONNA, BRACCIO E SCANNER
- ✓ TOUCH SCREEN
- ✓ LETTINO PORTA PAZIENTE
- ✓ SISTEMA DI VISUALIZZAZIONE



Ecografo con funzionalità tradizionali (eco tradizionale – biopsie - color doppler)



Colonna con scanner – monitor touch screen

CARATTERISTICHE

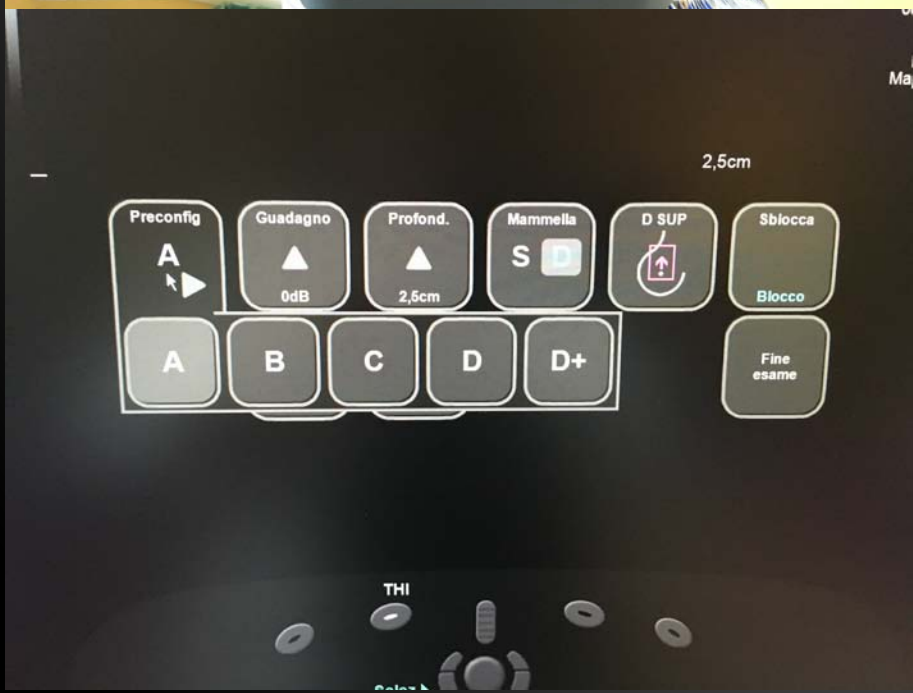
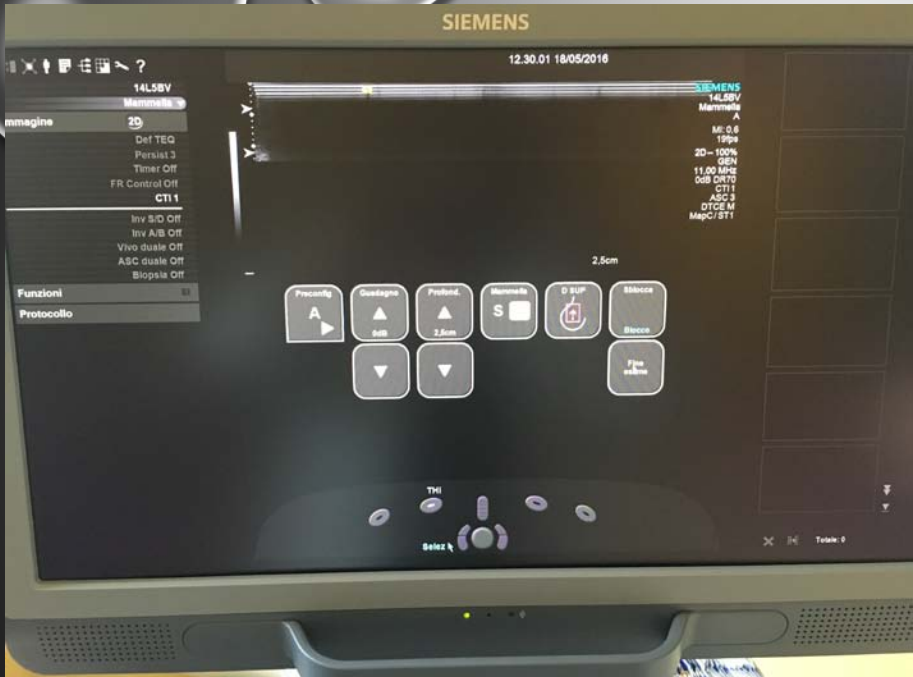
- **SONDA DA 14 MHZ (VARIABILE DA 7 A 14 IN BASE ALLO SPESSORE DELLA MAMMELLA)**
- **MEMBRANA MONOUSO PER STABILIZZARE COMPRESSIONE**
- **COPERTURA SPAZIALE 15 X 17 CM CIRCA**
- **ACQUISIZIONE IN 65 – 100 SEC CON MODALITÀ TRADIZIONALE**
- **ALGORITMO DI ELABORAZIONE PER IMMAGINI 3D**

**LE SEQUENZE DI SCANSIONE SONO:
AP, MED, LAT, INF, SUP, AX, ALTRO.**

L'esame standard prevede AP, LAT e MED, le altre sequenze possono essere impiegate per mammelle voluminose o in presenza di uno specifico quesito clinico.

DURATA DI OGNI SEQUENZA: 65-100sec







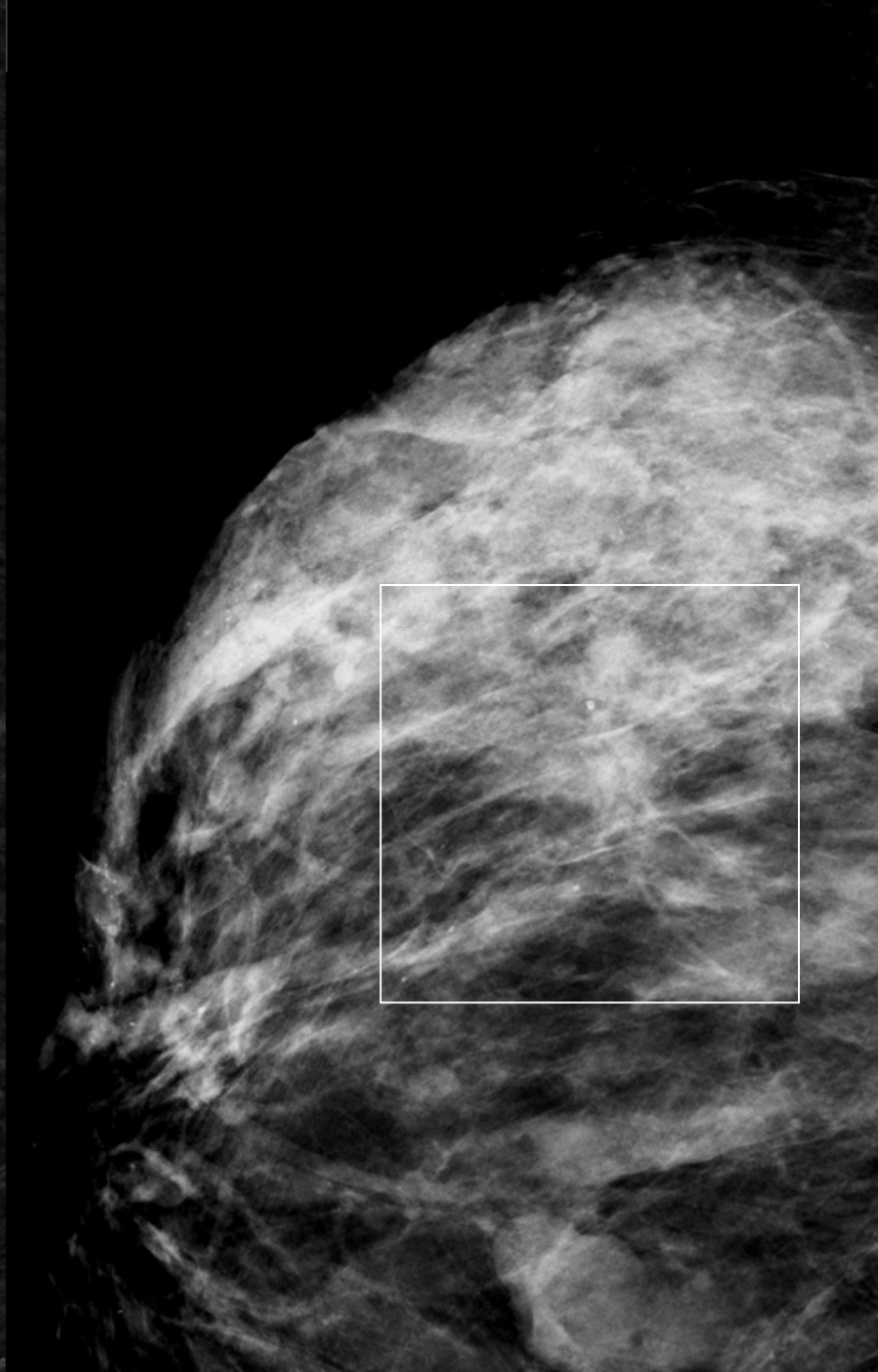
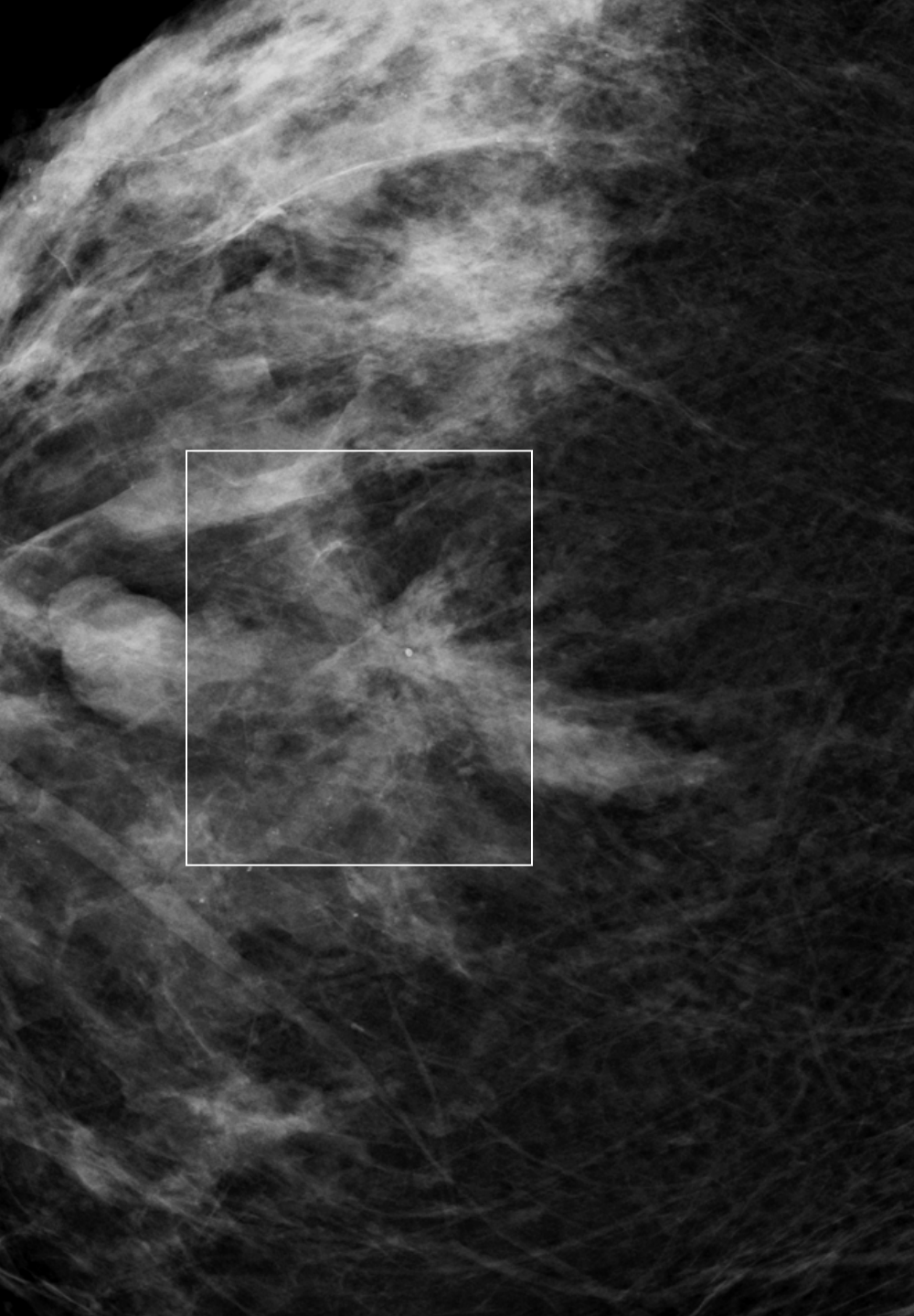
- **posizione confortevole per la paziente**
- **“Creare” appoggio uniforme**

Scorrimento sonda caudo-craniale



**IL SISTEMA RICOSTRUISCE FINO A 448 FETTE ASSIALI PER
IL POST PROCESSING DEI PIANI CORONALE E SAGITTALE.
E' POSSIBILE RICOSTRUIRE IMMAGINI TOMOGAFICHE
SEQUENZIALI IN CORONALE DELLO SPESSORE MINIMO DI
0,5mm**

**LE IMMAGINI CORONALI SONO PARTICOLARMENTE UTILI
PER INDIVIDUARE LESIONI A MARGINI SPICULATI
E DISTORSIONI PARENCHIMALI**



SERIE E IMMAGINI

Immagini US 3D

Mammella destra

- RAP
- RLAT
- RMED
- RSUP

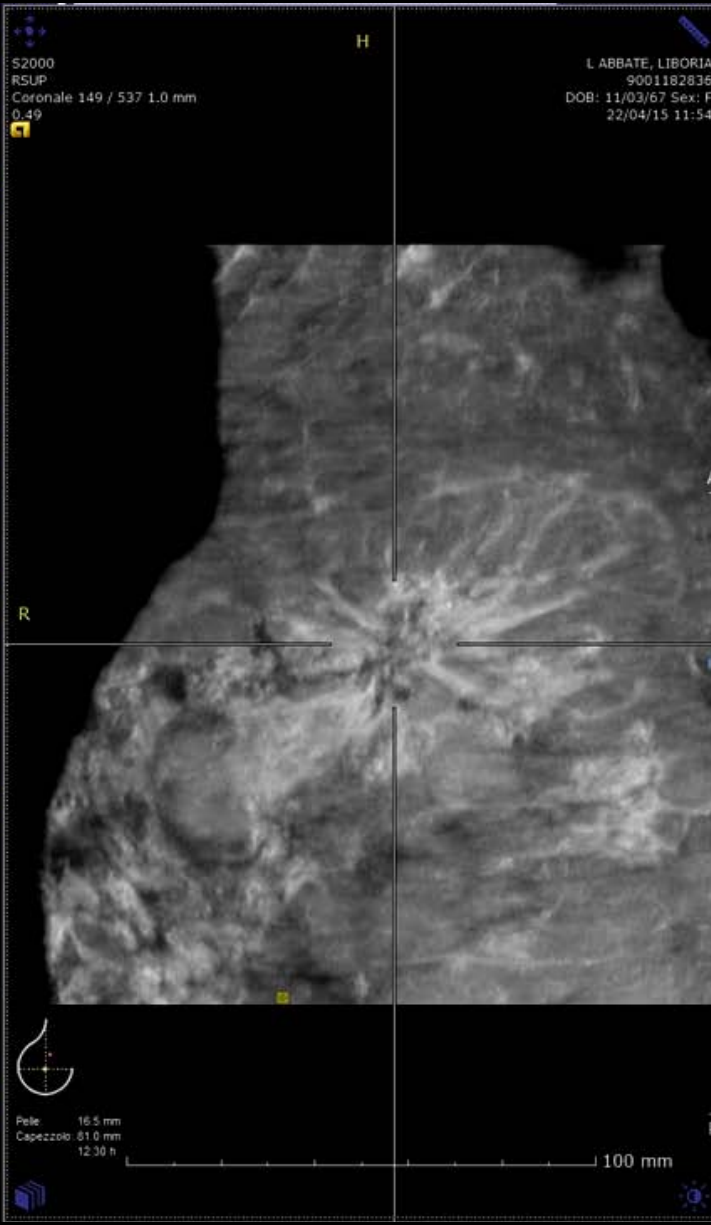
Altre immagini

- DT
- BMK

RISULTATI

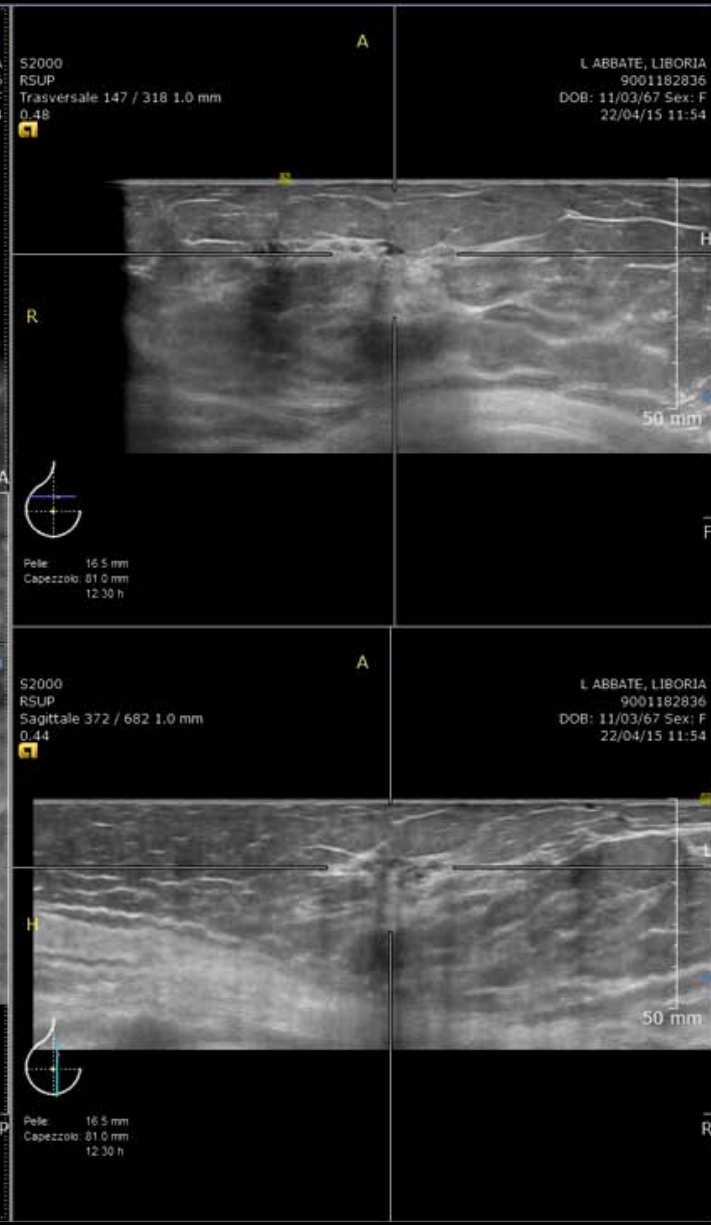
RSUP

Marcatori



S2000
RSUP
Coronale 149 / 537 1.0 mm
0.49

L ABBATE, LIBORIA
9001182836
DOB: 11/03/67 Sex: F
22/04/15 11:54



S2000
RSUP
Trasversale 147 / 318 1.0 mm
0.48

L ABBATE, LIBORIA
9001182836
DOB: 11/03/67 Sex: F
22/04/15 11:54

S2000
RSUP
Sagittale 372 / 682 1.0 mm
0.44

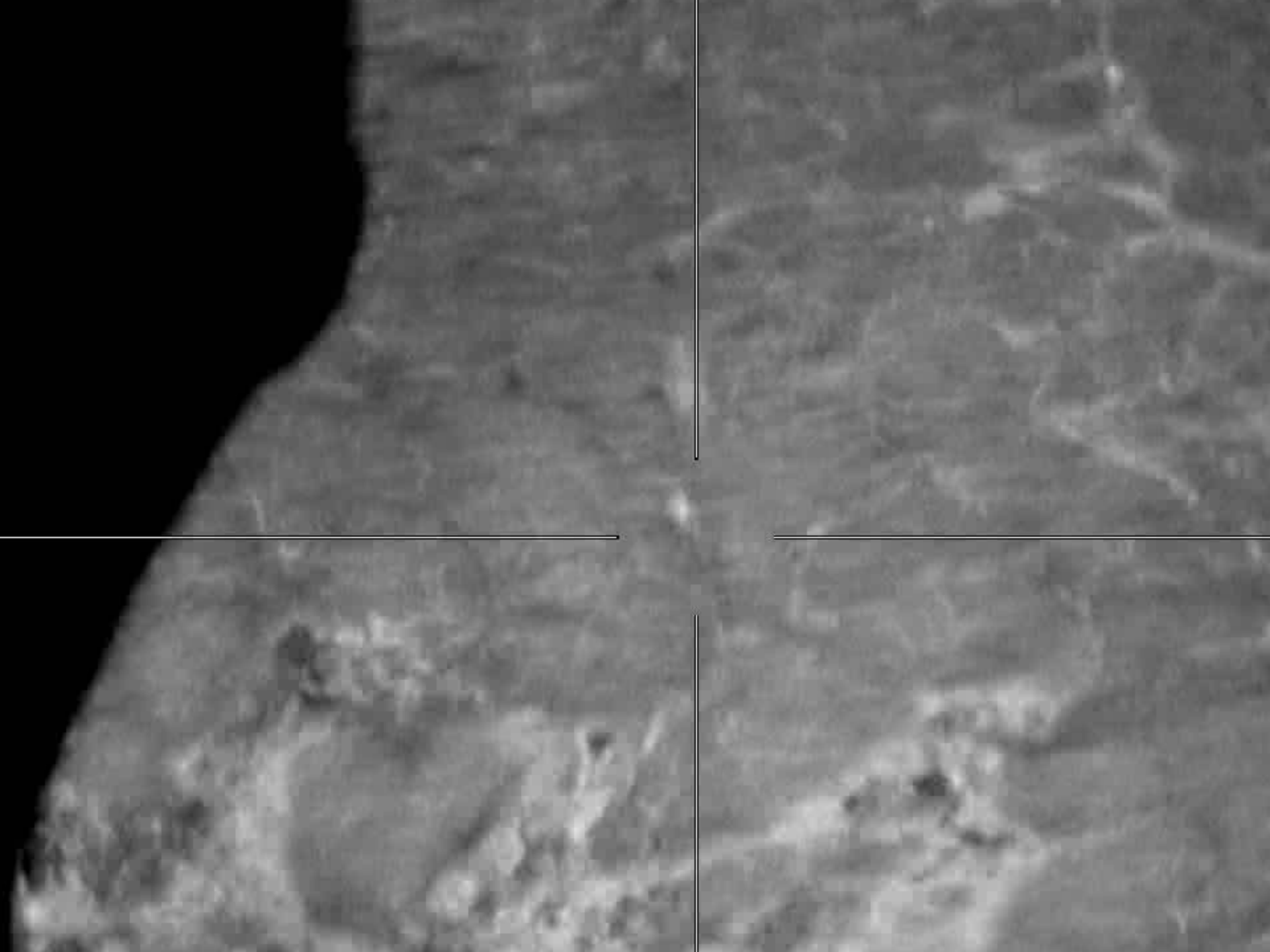
L ABBATE, LIBORIA
9001182836
DOB: 11/03/67 Sex: F
22/04/15 11:54

Pelle: 16.5 mm
Capezzolo: 81.0 mm
12:30 h

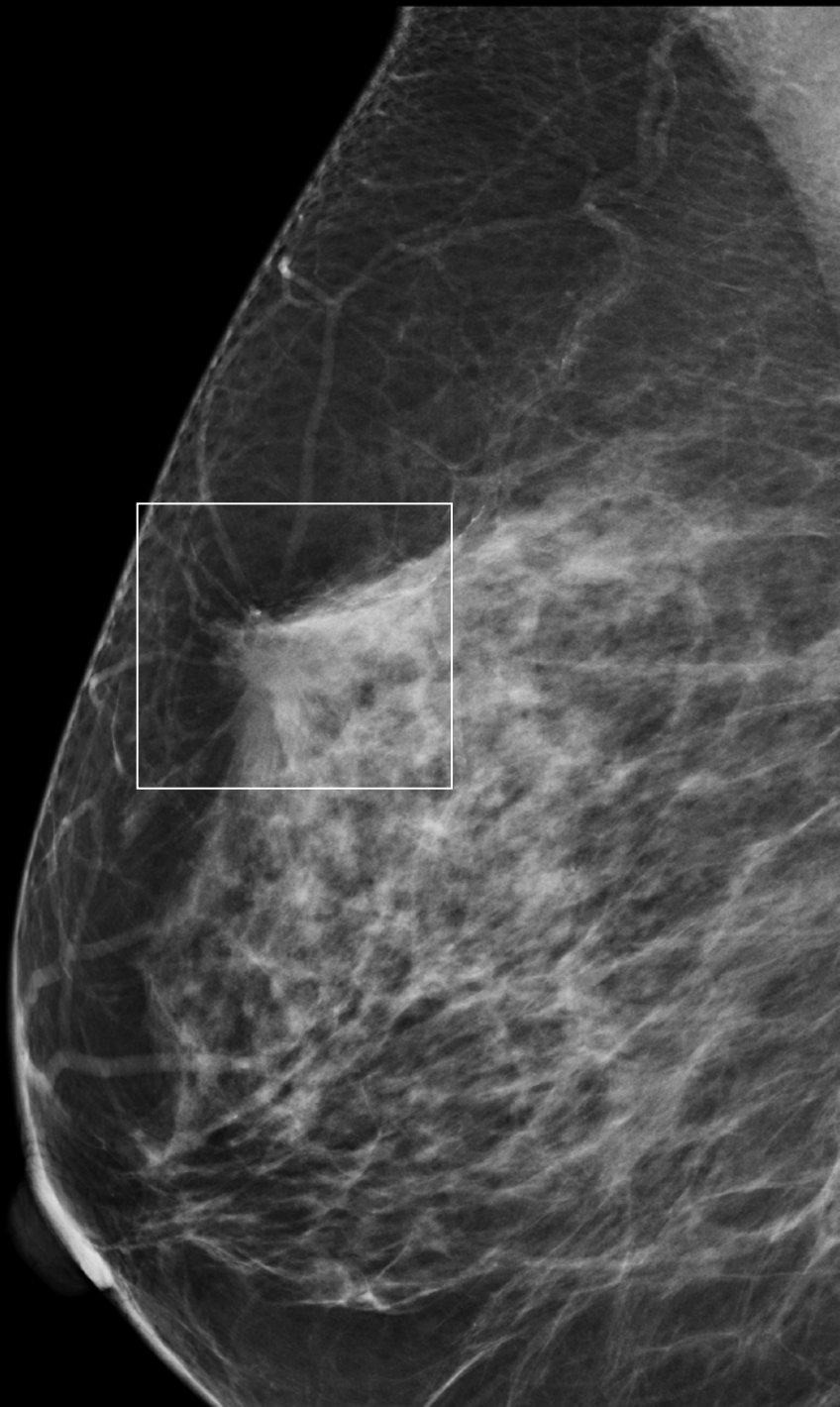
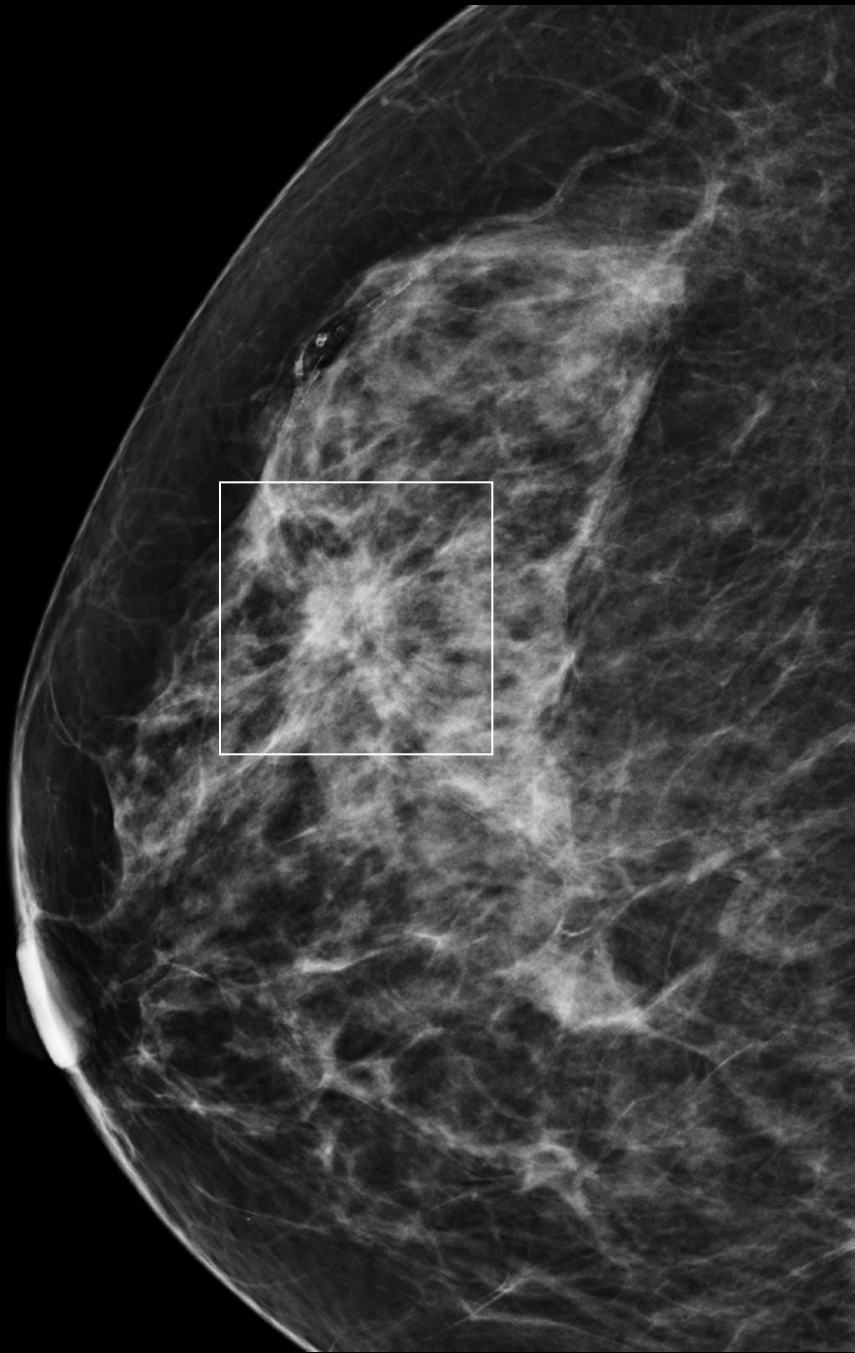
Pelle: 16.5 mm
Capezzolo: 81.0 mm
12:30 h

Navigation and control icons:

- Home
- Back
- Forward
- Search
- Print
- Help
- Settings
- Close



7
J



SERIE E IMMAGINI

Immagini US 3D

Mammella destra

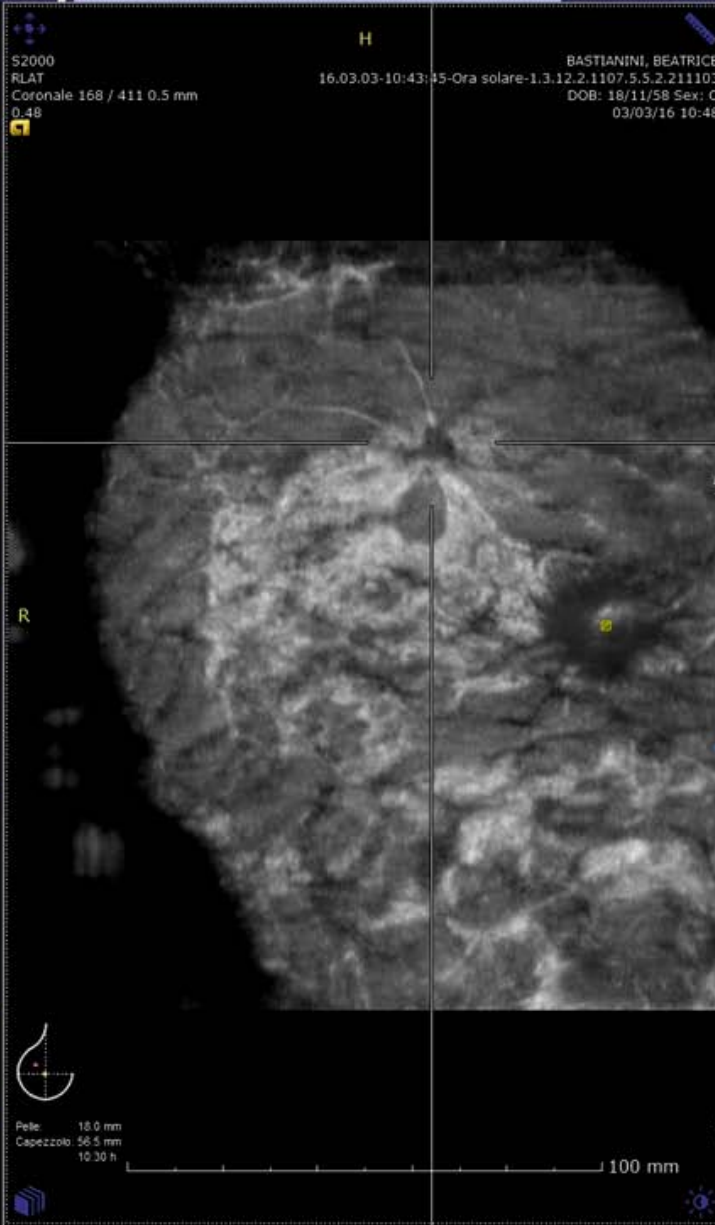
- RAP
- RLAT
- RMED



RISULTATI

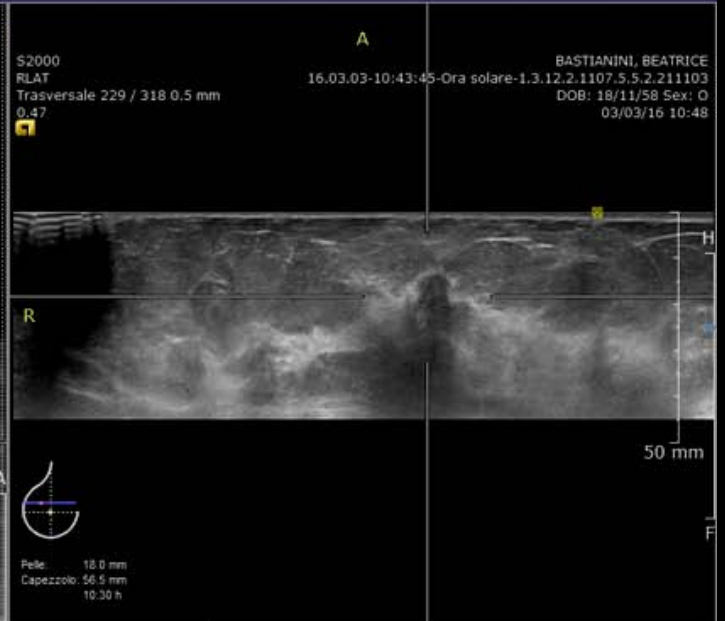
RLAT

Marcatore



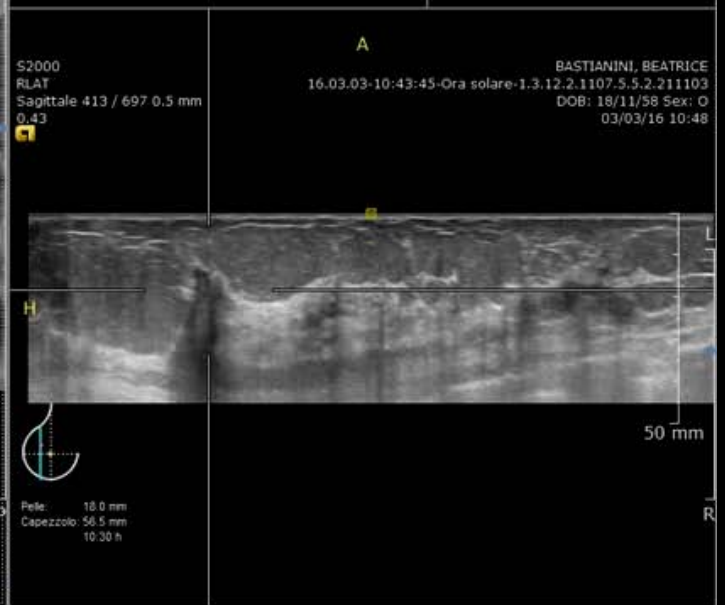
Pelle: 18.0 mm
Capezzolo: 56.5 mm
10:30 h

H
S2000
RLAT
16.03.03-10:43:45-Ora solare-1.3.12.2.1107.5.5.2.211103
DOB: 18/11/58 Sex: O
03/03/16 10:48
BASTIANINI, BEATRICE



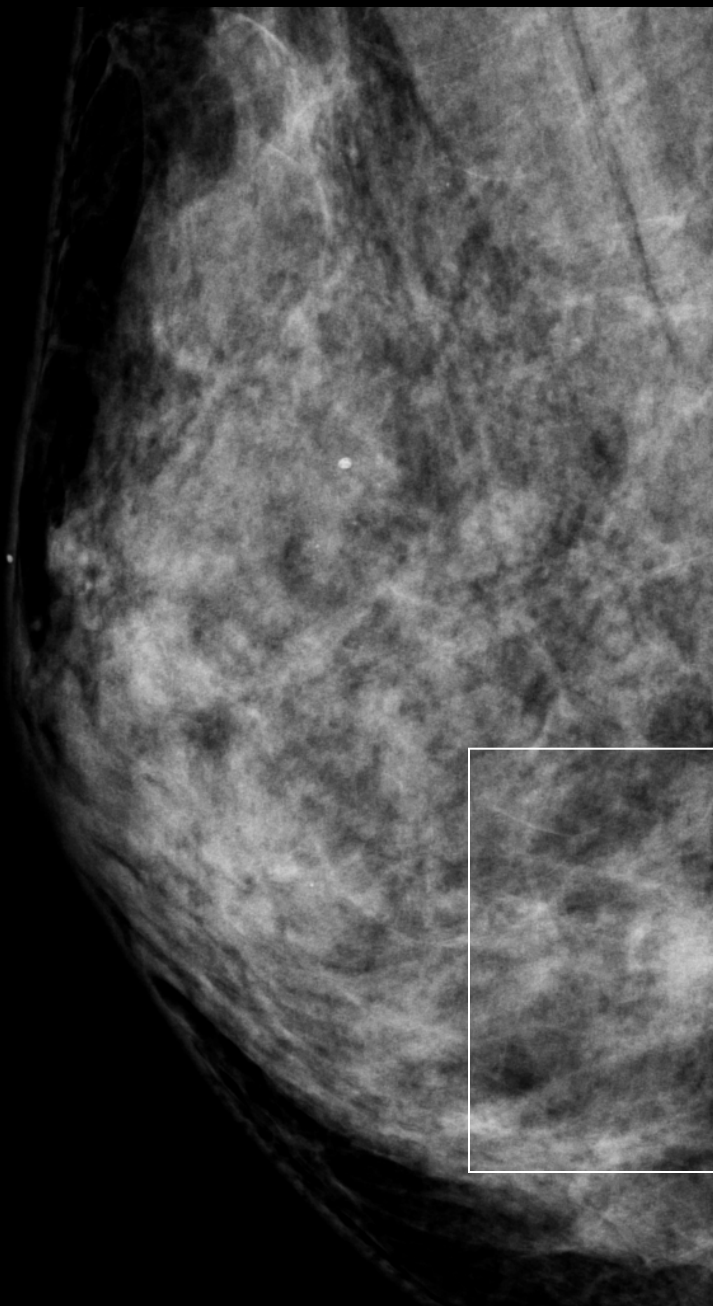
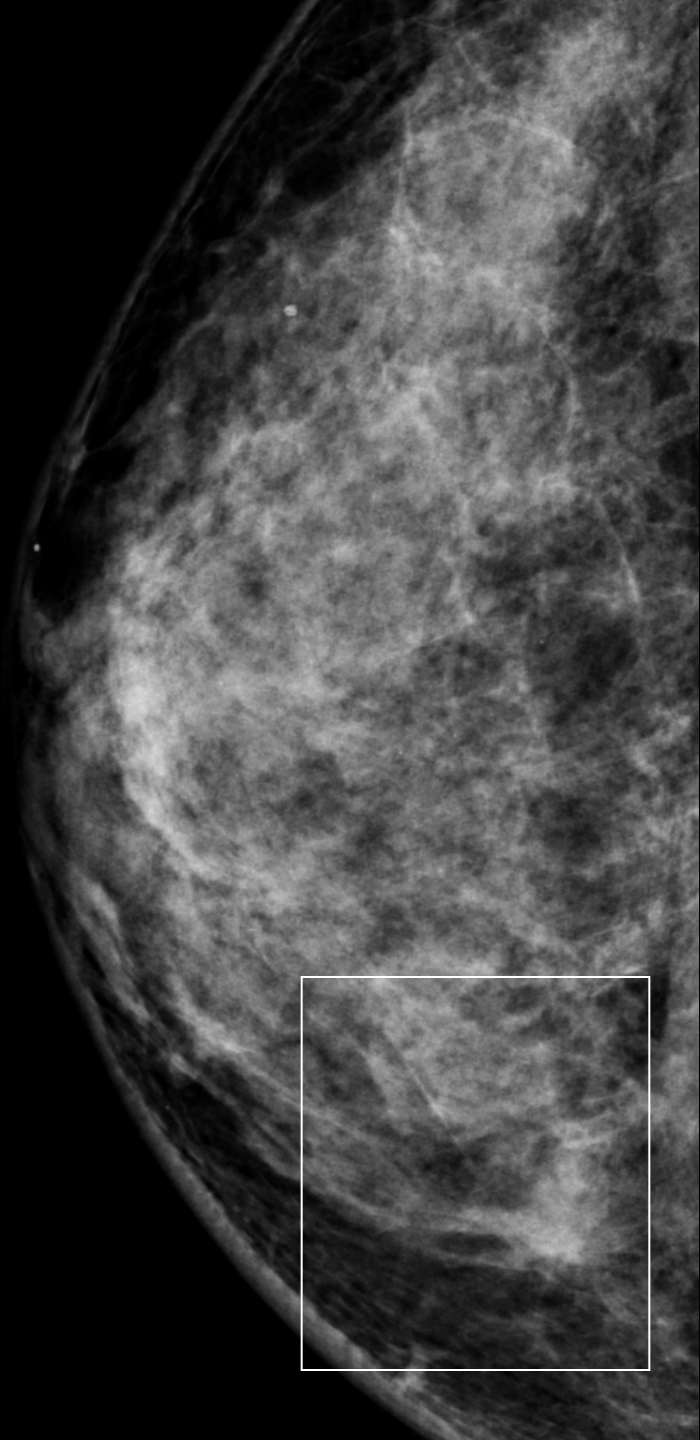
A
S2000
RLAT
16.03.03-10:43:45-Ora solare-1.3.12.2.1107.5.5.2.211103
DOB: 18/11/58 Sex: O
03/03/16 10:48
BASTIANINI, BEATRICE

Pelle: 18.0 mm
Capezzolo: 56.5 mm
10:30 h



A
S2000
RLAT
16.03.03-10:43:45-Ora solare-1.3.12.2.1107.5.5.2.211103
DOB: 18/11/58 Sex: O
03/03/16 10:48
BASTIANINI, BEATRICE

Pelle: 18.0 mm
Capezzolo: 56.5 mm
10:30 h



SERIE E IMMAGINI

- Immagini US 3D
- Mammella destra
 - RAP
 - RLAT
 - Mammella sinistra
 - LAP
 - LLAT
- Grid icons: 3x3, 2x2, 1x1, 1x2, 2x1, 1x3, 3x1, 1x4, 4x1

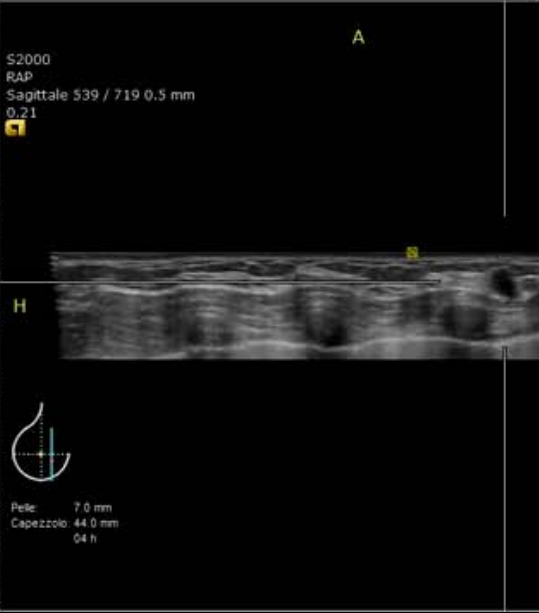
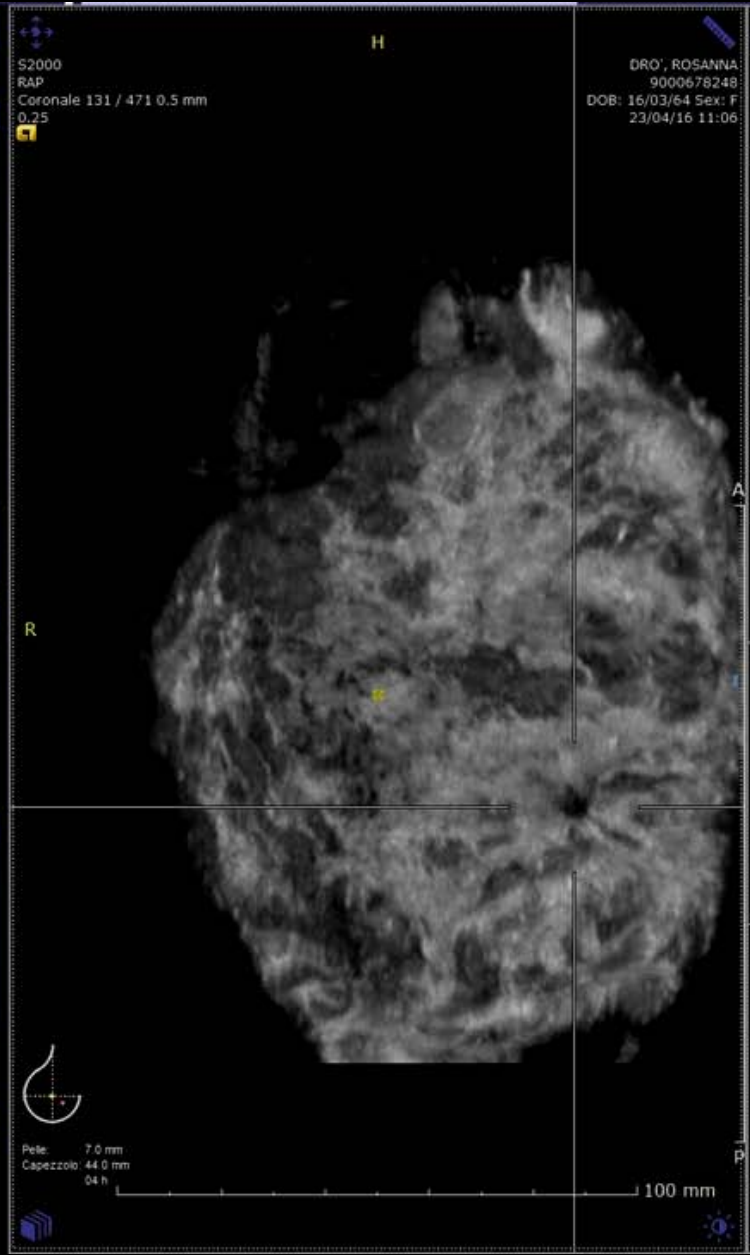
RISULTATI

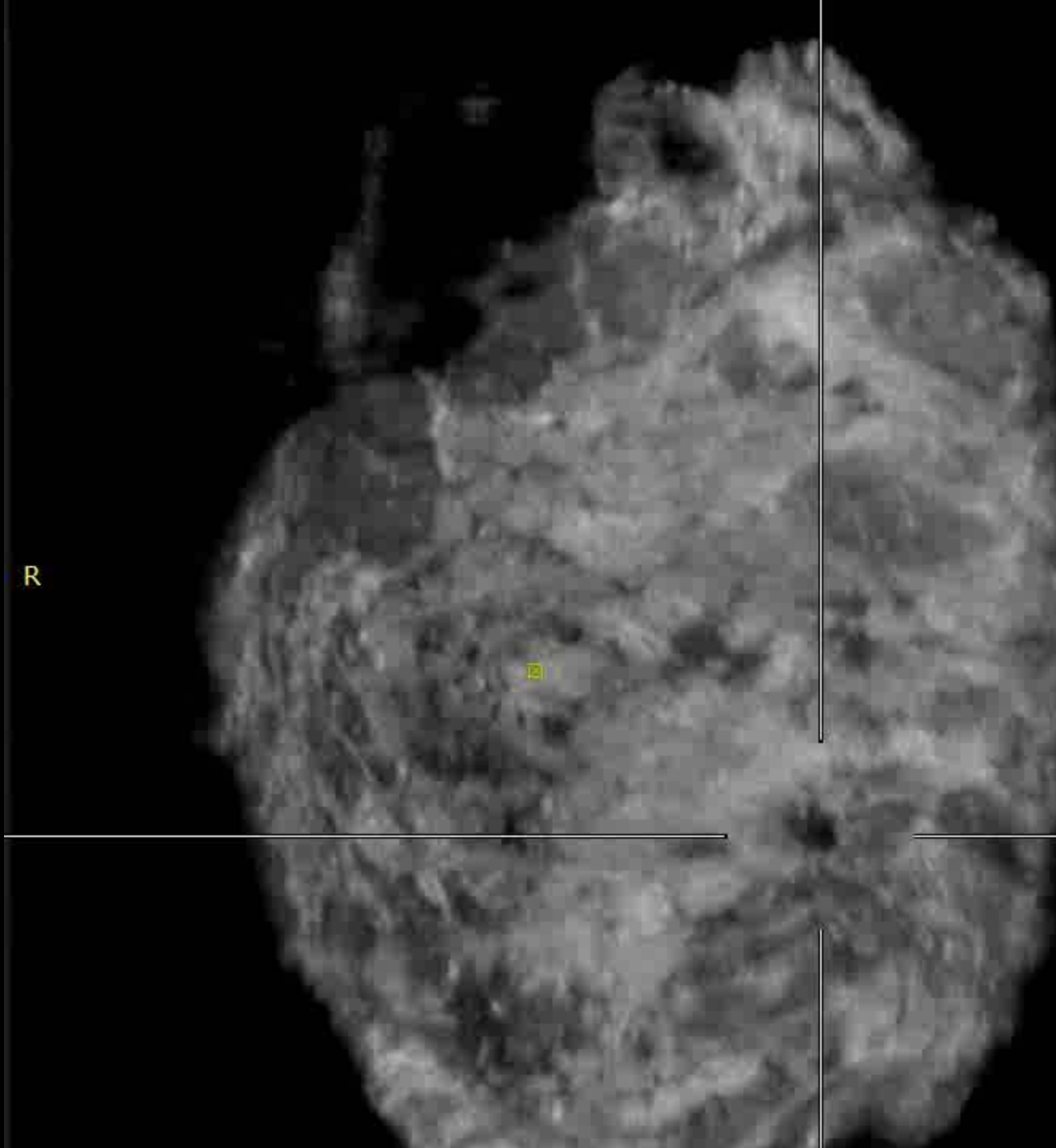
RAP

Markeri

Download icon

Navigation icons: Home, Back, Forward, Search, Print, etc.





R

12

L'IMPIEGO DELL'ECOGRAFIA 3D DELLA MAMMELLA

**AUMENTA LA SENSIBILITA' DEL TEST DI
SCREENING**

NEL CASO DI MAMMELLE DENSE

**CON UN AUMENTO DEL NUMERO DI DIAGNOSI DI NEOPLASIE DI
PICCOLE DIMENSIONI, ALLO STADIO INIZIALE E PRIVE DI
CALCIFICAZIONI. QUESTO SI TRADUCE CON UNA DIMINUZIONE
NEL NUMERO DEI TUMORI DI INTERVALLO.**

**LE IMMAGINI ECOGRAFICHE PERMETTONO DI DIFFERENZIARE
AREE PARENCHIMALI DISOMOGENEE DA LESIONI, QUESTO
DIMINUISCE IL NUMERO DI MAMMOGRAFIE DI RICHIAMO.**

**IL MEDICO ESEGUE PIU' FACILMENTE DIAGNOSI DIFFERENZIALE
TRA LESIONI BENIGNE E MALIGNI, CON UNA DIMINUZIONE DEL
NUMERO DI BIOPSIE.**

**L'ECOGRAFIA ABUS SI E' RIVELATA SOVRAPPONIBILE ALL'HHUS
IN TERMINI DI SENSIBILITA' (95.3% vs 90.6%), SPECIFICITA'
(80.5% vs 82.5%) E ACCURATEZZA (85.8 vs 85.3%).**



**L'ABVS RISULTA DI VELOCE E FACILE
ACQUISIZIONE, STANDARDIZZATA E
RIPRODUCIBILE**

QUESTO ASPETTO E' DI FONDAMENTALE IMPORTANZA

**IN QUANTO QUESTA METODICA ESSERE
PUO' ESSERE ESEGUITA
DAL TSRM IN AUTONOMIA**





Grazie per l'attenzione

Dott.ssa Franca Artuso francaartuso@gmail.com

Coordinatore regionale area tecnica diagnostica del
Centro di riferimento regionale per lo screening mammografico

Ringrazio per la collaborazione i colleghi:

Valeria Selvestrel , Laretta Rizzari

