


**IL MAMMOTOME E' UNO STRUMENTO DI GRANDE
CAPACITA' DIAGNOSTICA
QUESTO TIPO DI BIOPSIA E' MOLTO BEN TOLLERATA E
NON PROVOCA CONSEGUENZE
SE NON UN PICCOLO EMATOMA CHE SI RIASSORBE NEL
GIRO DI POCHI GIORNI INOLTRE
NON SONO DESCRITTI RISCHI DI DIFFUSIONE DELLE
CELLULE TUMORALI IN PRESENZA DI CARCINOMA**

**LE APPARECCHIATURE INSTALLATE NEI CENTRI PUBBLICI E
PRIVATI SONO 170 E
DISTRIBUITE EQUAMENTE IN TUTTA LA PENISOLA SENZA
DIFFERENZE RILEVANTI FRA NORD E SUD**



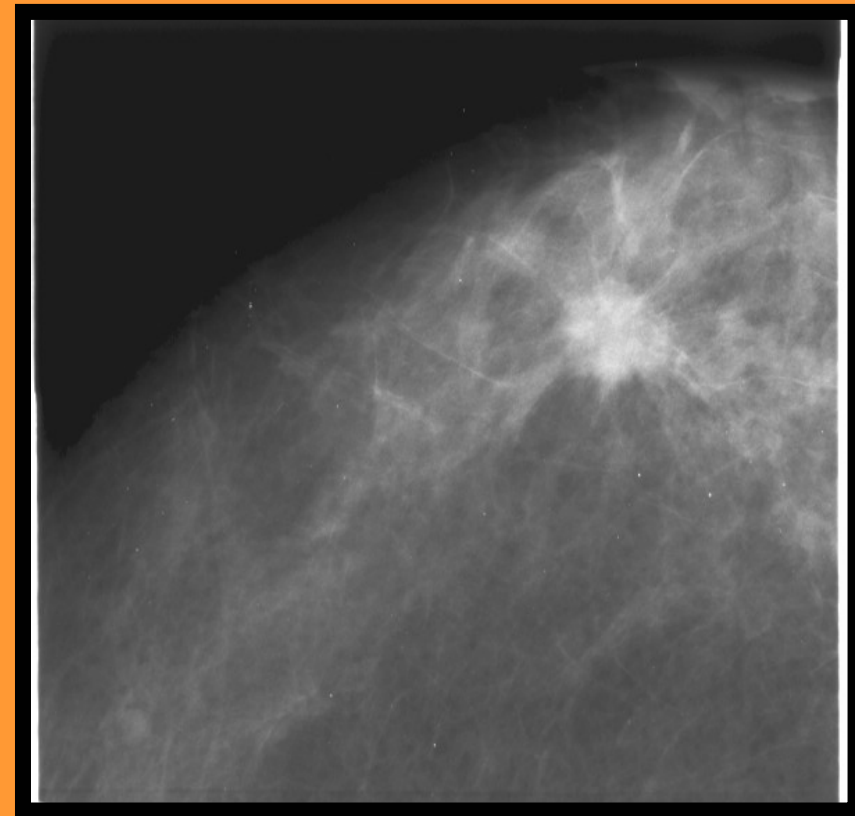
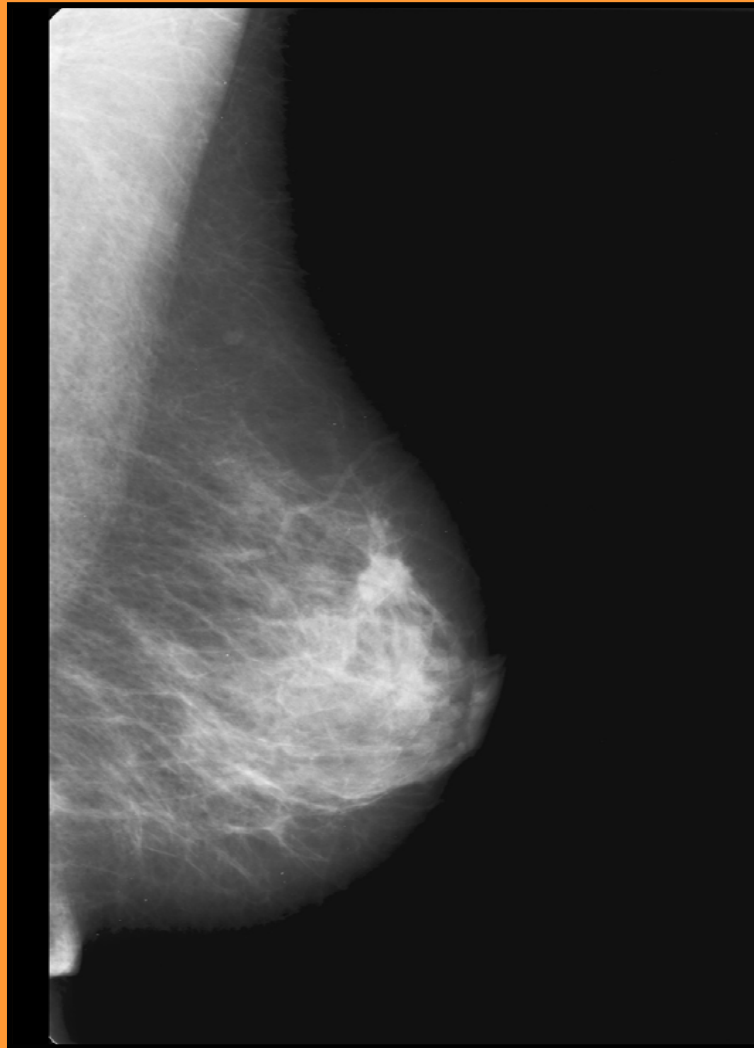
**LA MICROBIOPSIA CON
MMT CARATTERIZZA
IN MODO DEFINITIVO UNA
LESIONE INDIRIZZANDO AL CHIRURGO
SOLO MALATTIE MALIGNHE
CON LA TIPIZZAZIONE
DELLA LESIONE**

PRIMA DEL MAMMOTOME



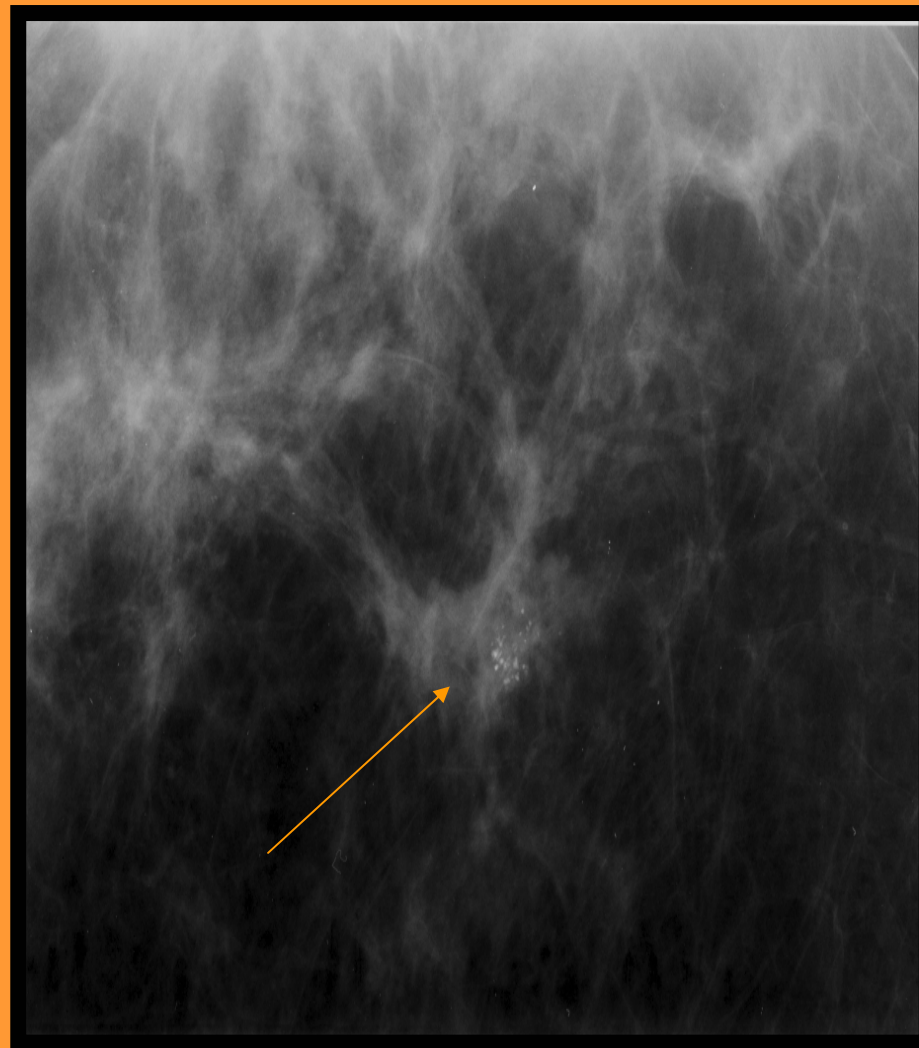
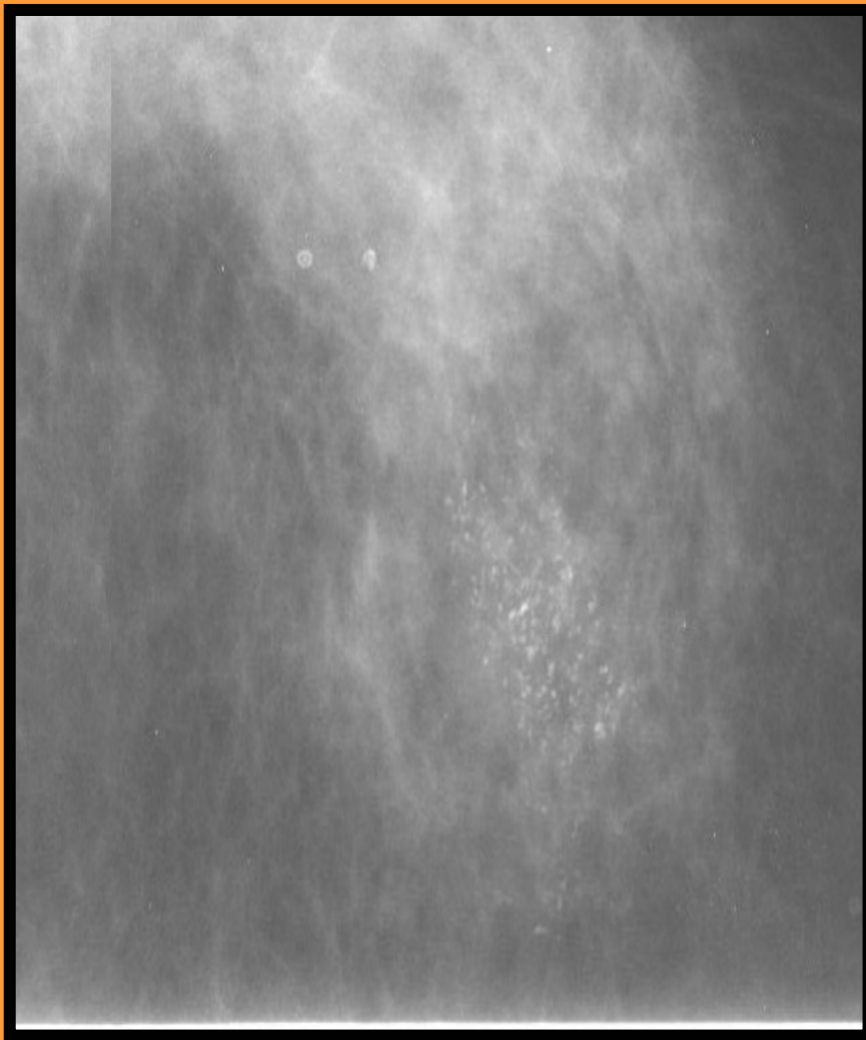
PRIMO LIVELLO

DUBBIO DIAGNOSTICO



OPACITA'

MICROCALCIFICAZIONI

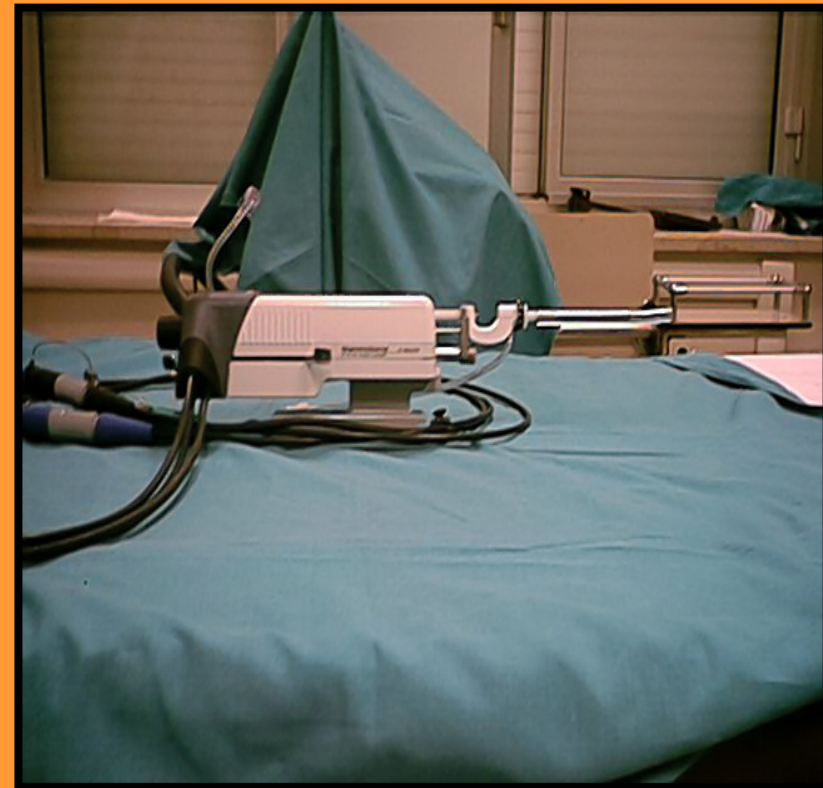


BIOPSIA IN SALA OPERATORIA



RICOVERO DELLA PAZIENTE CON COSTI ELEVATI PER LE AZIENDE

**FINE ANNI NOVANTA C'E' UN NOTEVOLE CAMBIAMENTO NEL
PERCORSO DIAGNOSTICO DELLA PAZIENTE
VENGONO INTRODOTTE LE PROCEDURE INTERVENTISTICHE CON
MICROBIOPSIA PERCUTANEA
VACUUM CORE BIOPSY
MAMMOTOME**



**CONDUTTORE MOTORIZZATO CON SONDA MONOUSO DOTATA DI UNA FINESTA
DI CAMPIONATURA DISTALE E UNA CAMERA DI RACCOLTA PROSSIMALE**

**IL MMT PUO' ESSERE APPLICATO
A MAMMOGRAFI DIGITALI CON
APPROCCIO SEDUTO DELLA PAZIENTE**



**MAMMOGRAFI DIGITALI CON LETTINO E APPROCCIO IN
DECUBITO
LATERALE DELLA PAZIENTE**



MAMMOGRAFI DIGITALI CON LETTINO DEDICATO



**LETTINO FISCHER
UNICO SISTEMA DEDICATO PER
BIOPSIE**



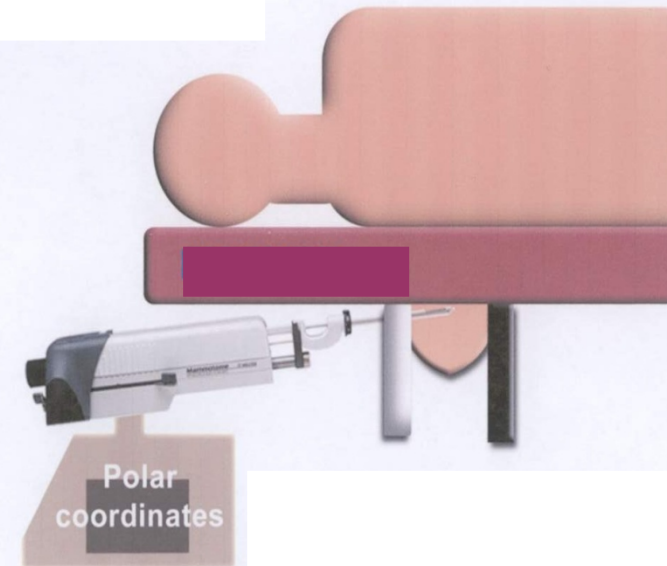
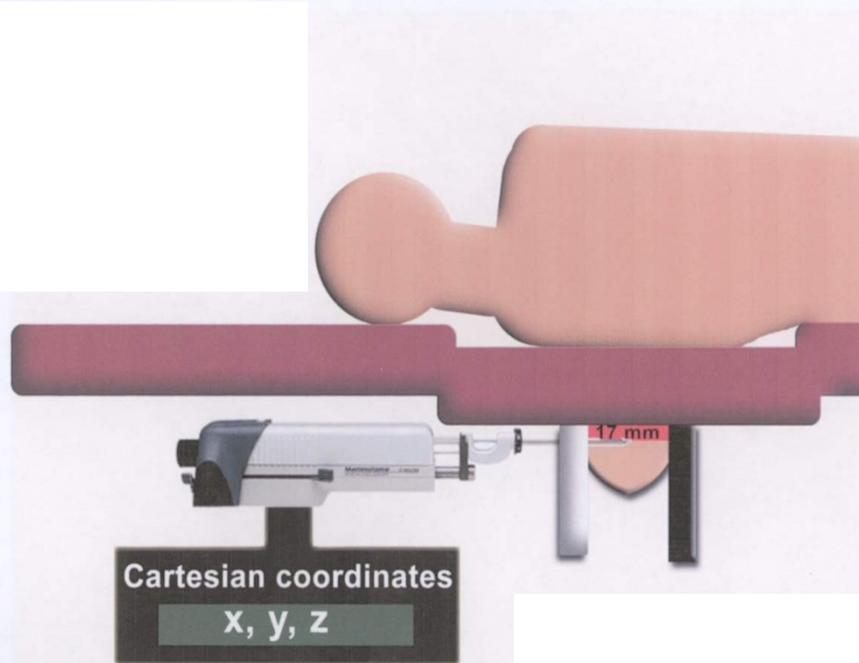
**IL PROBLEMA DELLA
MICROBIOPSIA
PERCUTANEA CON PAZIENTE
SEDUTA
E' LEGATO ALLA EVENTUALE
COMPARSA
DI REAZIONI VASOVAGALI
CHE RENDONO
NECESSARIA LA SOSPENSIONE
DELL'ESAME**



**MENTRE NEI SISTEMI CON
LETTINO A
PAZIENTE PRONA, LA
POSIZIONE ASSUNTA DALLA
PAZIENTE E' TALE
DA PORRE AL DI FUORI DEL
SUO CAMPO VISIVO L'NTERA
MANOVRA BIOPTICA**



LE COORDINATE PER LA DETERMINAZIONE DEL TRG



**I SISTEMI CHE UTILIZZANO COORDINATE
CARTESIANE CONSENTONO
L'AVANZAMENTO
SOLO IN PROFONDITA' E LATERALITA'**

**UTILIZZANDO COORDINATE POLARI
L'INCLINAZIONE DELL'AGO CONSENTE
L'ACCESSO A LESIONI DIFFICILMENTE
RAGGIUNGIBILI**

SITUAZIONE IN EMILIA ROMAGNA



**DAL 1999 A FORLI' SI ESEGUONO MICROBIOPSIE CON
MAMMOTOME
APPLICATO A UN TAVOLO PER STEREOTASSI FISCHER**



500 ESAMI ANNO

PROCEDURA D'ESAME CON TAVOLO PER STEREOTASSI FISCHER

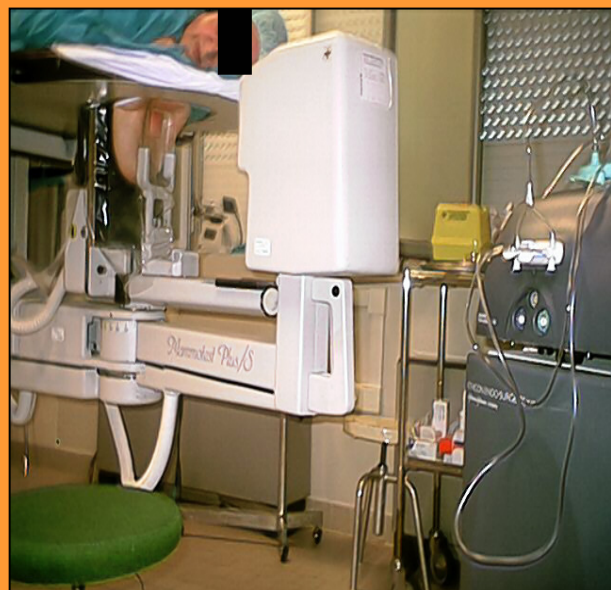
+15°



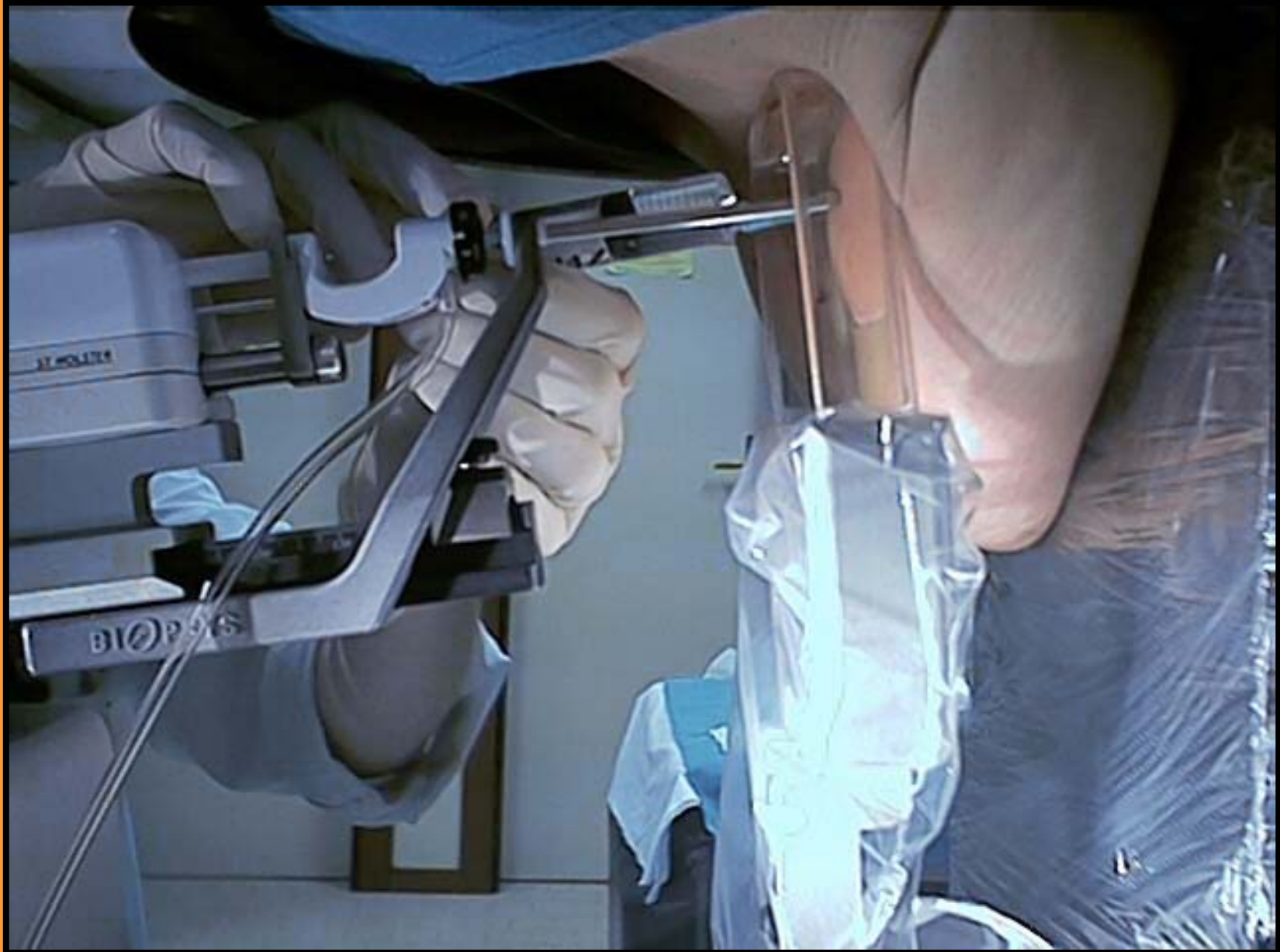
-15°

0°

ACQUISIZIONE
IMMAGINI



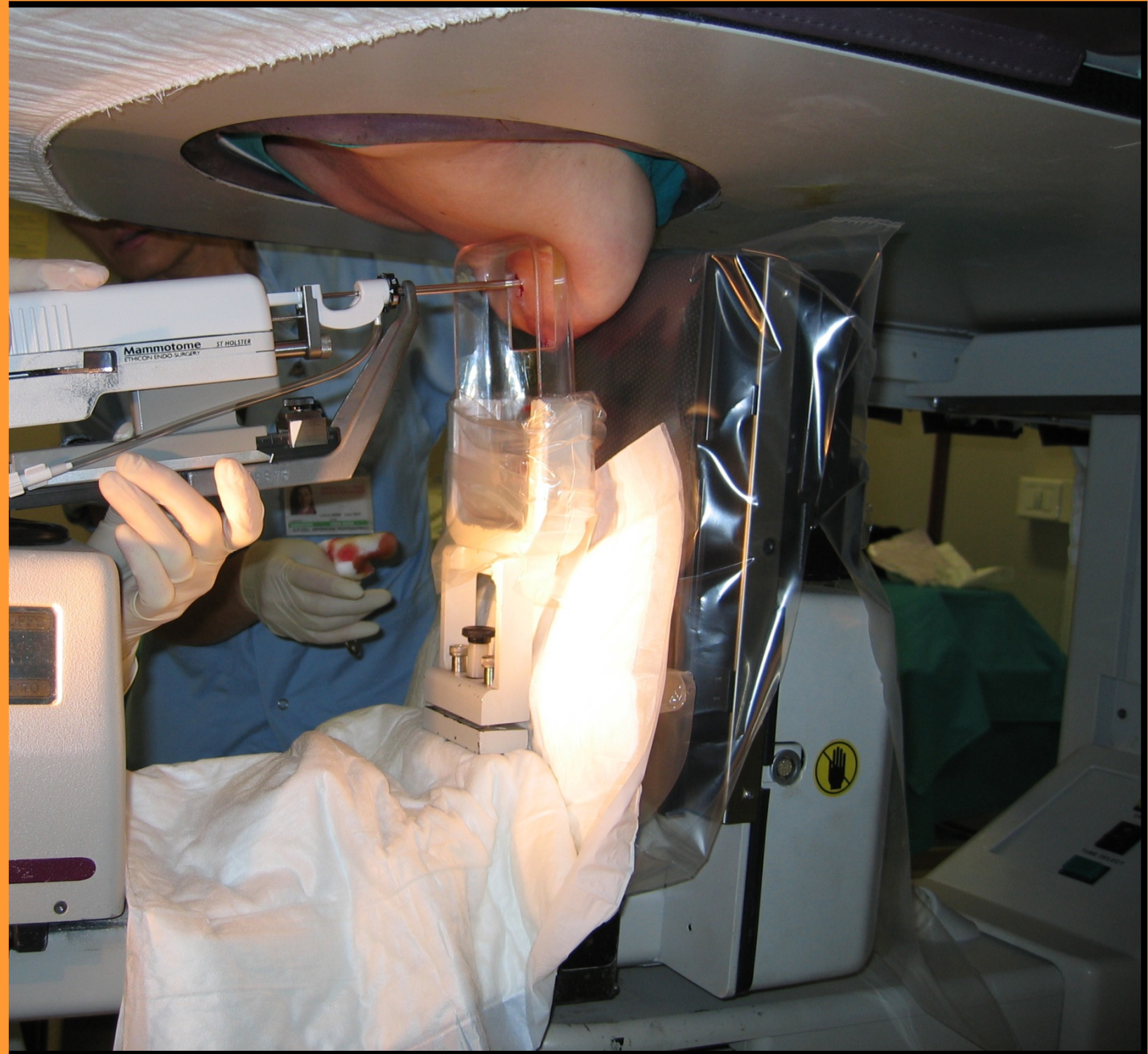
ANESTESIA

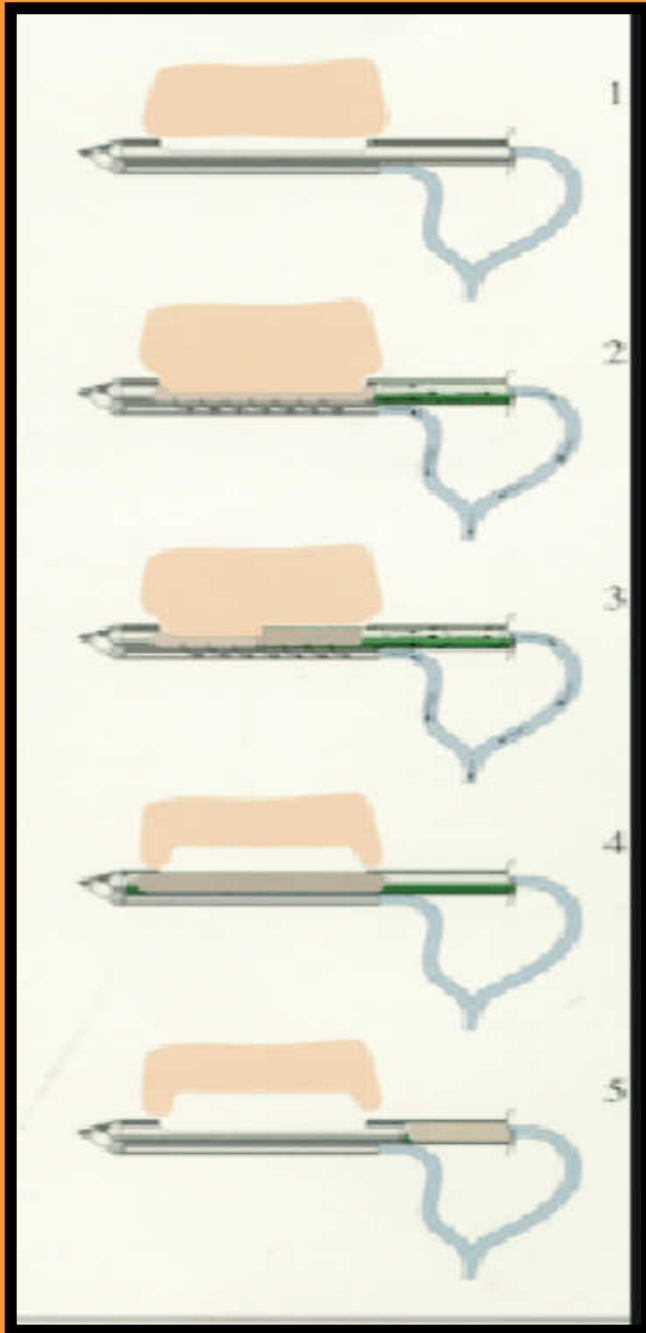


**INCISIONE
CON BISTURI**



**INSERIMENTO
SONDA**





**SI POSIZIONA LA SONDA E SI APRE LA
FINESTRA ALLINEATA CON LA LESIONE**

**IL TESSUTO VIENE ASPIRATO NELLA
FINESTRA**

**AVANZA LA LAMA
ROTANTE**

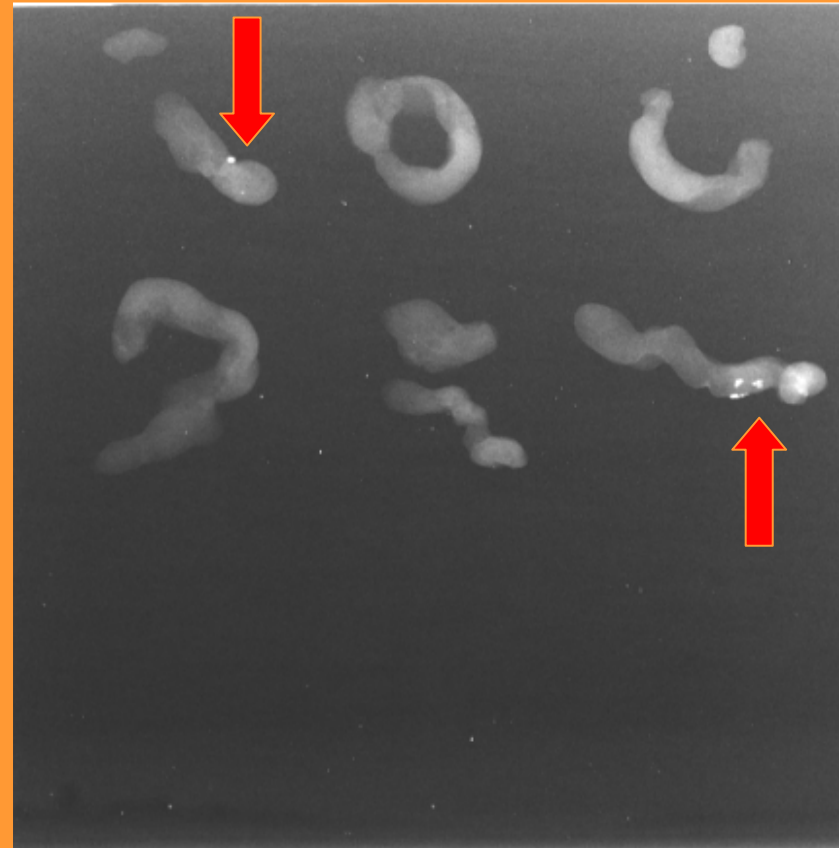
**RAGGIUNTA LA POSIZIONE DI
MASSIMO AVANZAMENTO LA
RESEZIONE E L'ASPIRAZIONE
SI FERMANO**

**LA LAMA SI ARRETRA TRASPORTANDO IL
CAMPIONE DI TESSUTO**

PRELIEVO FRUSTOLI

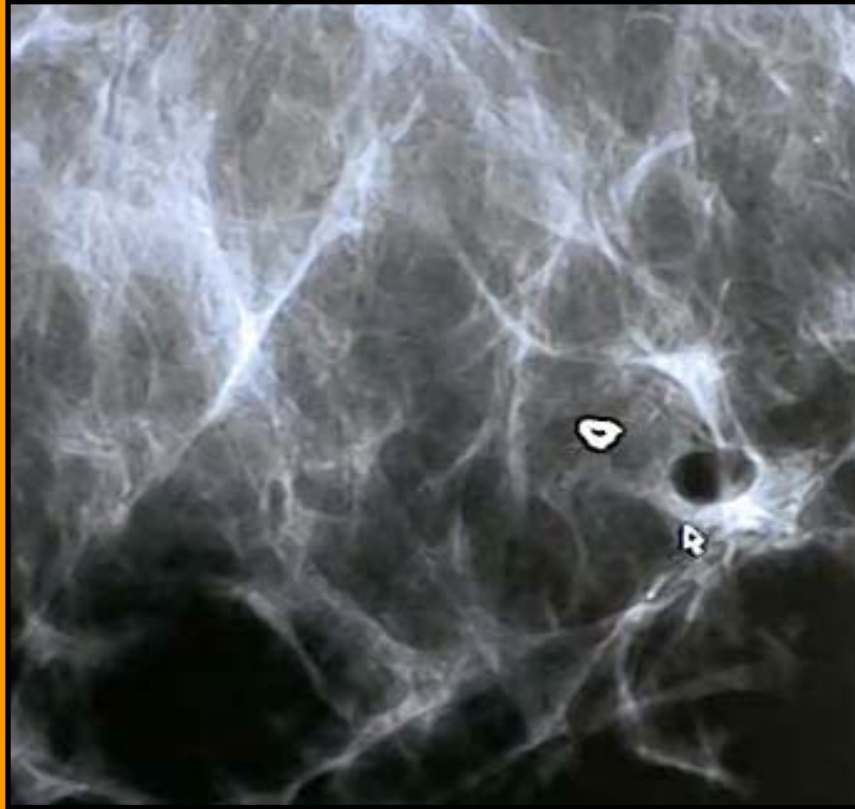


RADIOGRAFIA DEI FRUSTOLI



INSERIMENTO DEL MARCATORE TISSUTALE

MICROMARK



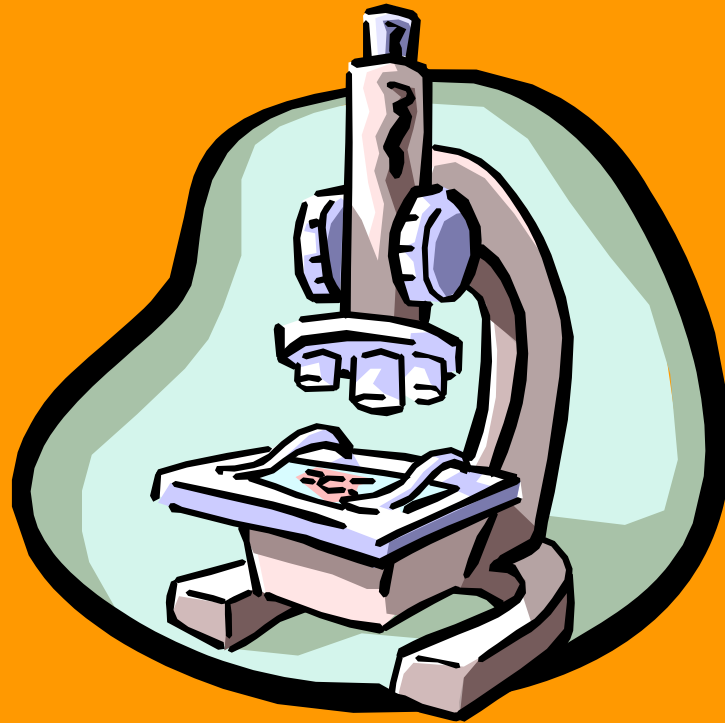
**SI ATTACCA AL TESSUTO
MA E' FACILE CHE SI DISLOCHI
LONTANO DAL TRG**

MAMMOMARK



**E' COMPOSTO DA UN
TAMPONE IN COLLAGENE
BIORIASSORBIBILE CON INGLOBATA
UNA CLIP IN TITANIO UNA VOLTA
POSIZIONATA IL COLLAGENE SI ESPANDE
E LA CLIP RIMANE AL CENTRO DELLA
CAVITA'**

ANTOMIA PATOLOGICA



DIAGNOSI

**PRIMA DI AVVIARE LA PAZIENTE A
INTERVENTO CHIRURGICO
SI PROCEDE ALLA LOCALIZZAZIONE DELLA
LESIONE OCCULTA**

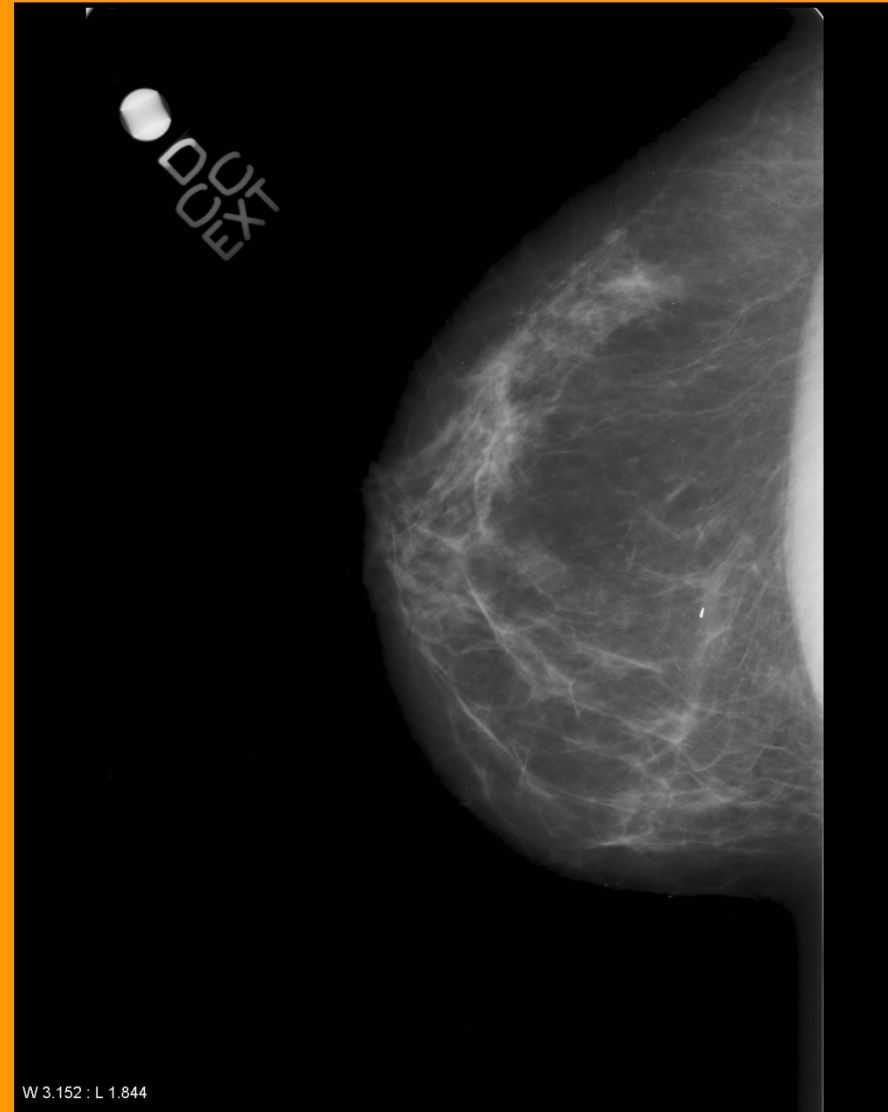
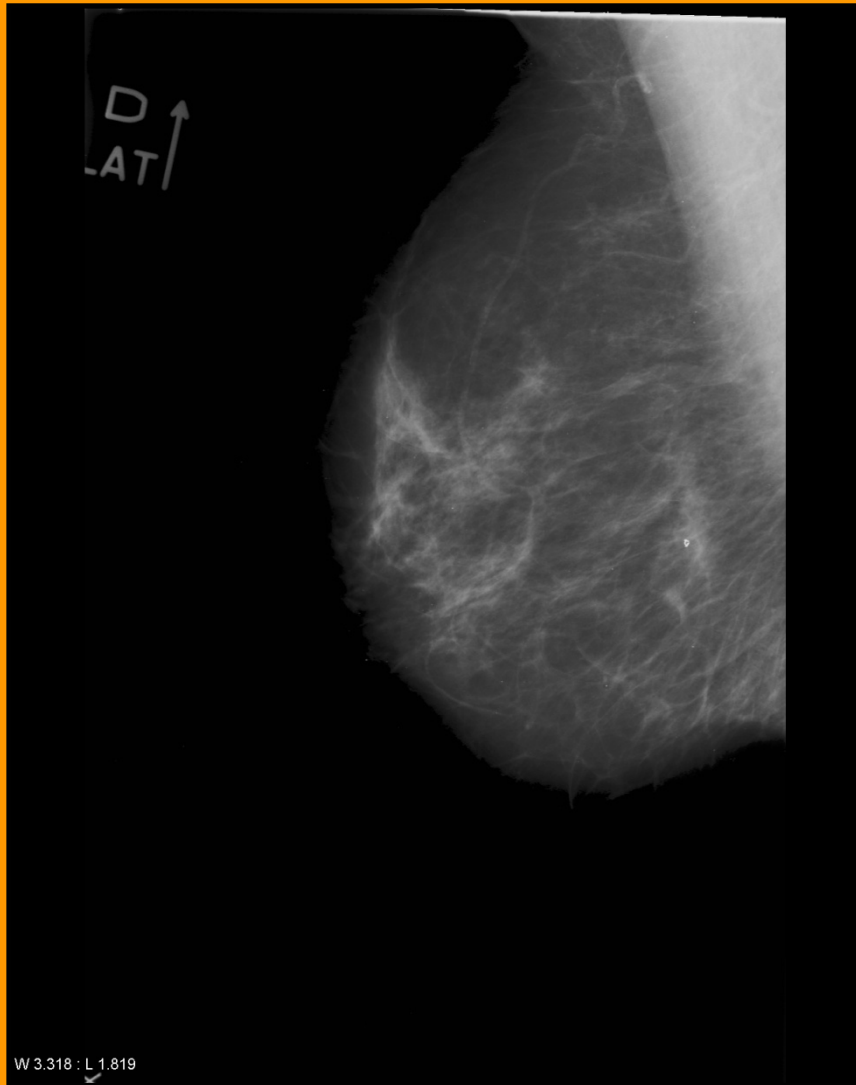
ROLL

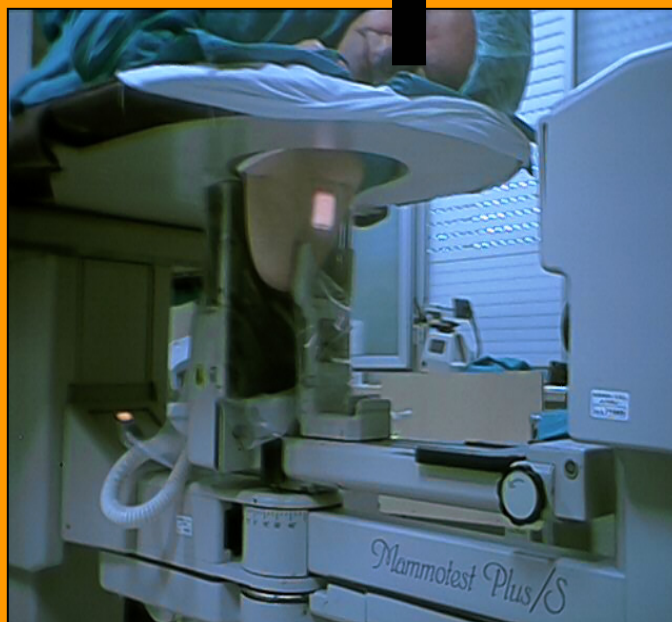
**LOCALIZZAZIONE DELLA LESIONE OCCULTA CON
RADIOTRACCIANTE**

OBIETTIVO

**E' QUELLO DI OTTENERE UNA PRECISA
LOCALIZZAZIONE
PREOPERATORIA DELLA LESIONE E UN'EXERESI
CHIRURGICA LIMITATA,MA ALLO STESSO TEMPO
RADICALE**

IL GIORNO PRIMA DELL'INTERVENTO





0°



+15°

**IL GIORNO PRIMA
DELL'INTERVENTO**

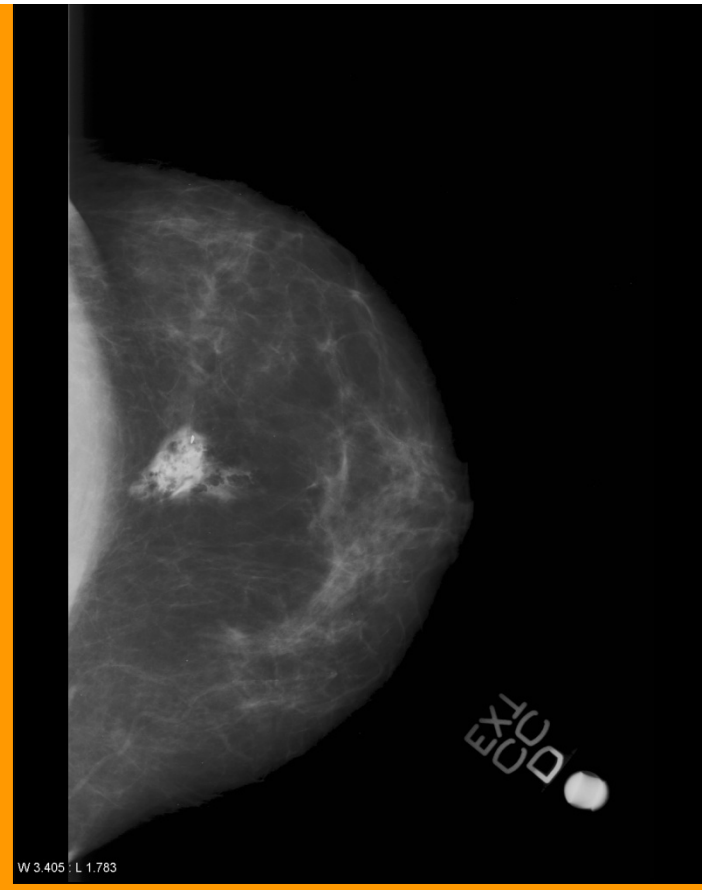
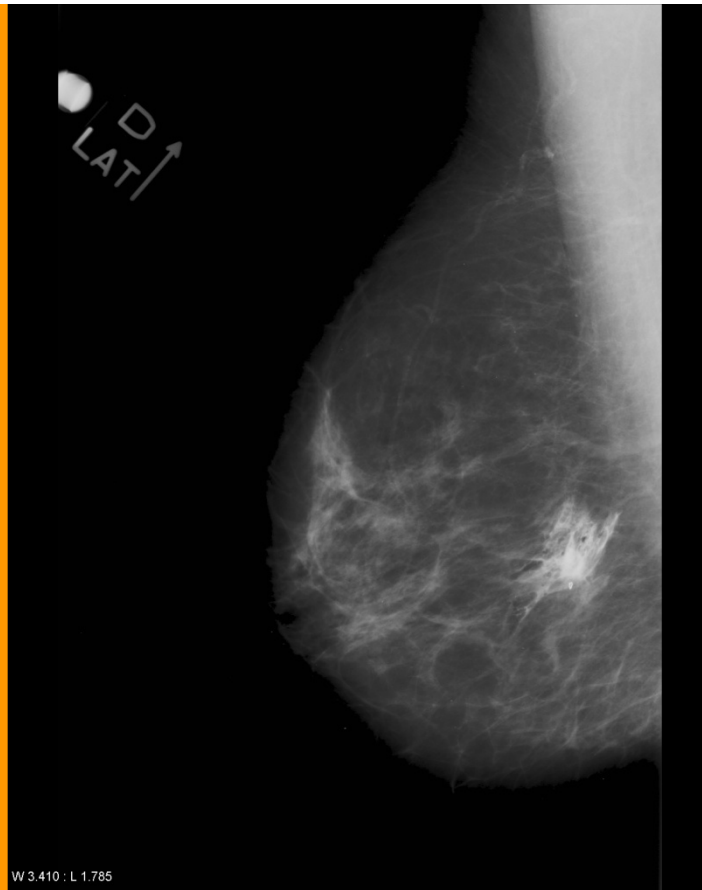


-15°

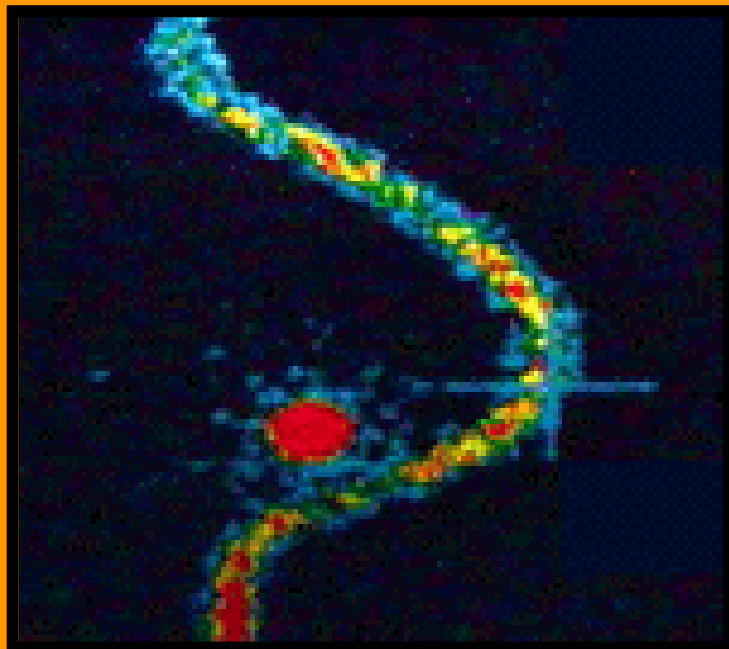


**IL RADIOTRACCIANTE E' COMPOSTO DA
MACROAGGREGATI DI ALBUMINA
UMANA CONIUGATA CON Tc99m**

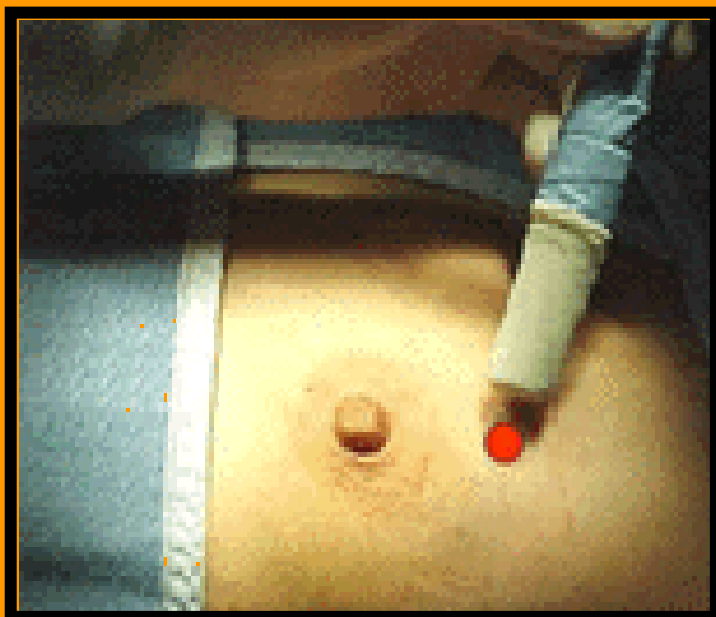
**CONTEMPORANEAMENTE VIENE ANCHE INIETTATA UNA
PICCOLA QUANTITA'
DI SOLUZIONE RADIO OPACA IDROSOLUBILE**



**QUESTE VENGONO ESEGUITE PER VALUTARE SE SI E' VERIFICATO
L'EFFETTO FISARMONICA
NEL MOMENTO IN CUI IL COMPRESSORE VIENE RILASCIATO, LA DISTENSIONE
DEI TESSUTI PUO'
DETERMINARE UNO SLITTAMENTO DEL RADIOFARMACO E DEL MDC ANCHE DI
ALCUNI cm DALLA
LESIONE OPPURE SI POSSONO EVIDENZIARE DEI DOTTI CHE DETERMINANO LO
SPANDIMENTO DEL
DEL RADIOFARMACO**



**LA PAZIENTE VIENE INVIATA IN
MEDICINA NUCLEARE DOVE UN TSMR
ACQUISISCE IMMAGINI DELLA
MAMMELLA IN PROIEZIONE
LATERALE E
ANTERIORE
IL MEDICO DISEGNA IL PROFILO
DEL SENO E DEL CAPEZZOLO CON UNA
PENNA AL COBALTO**

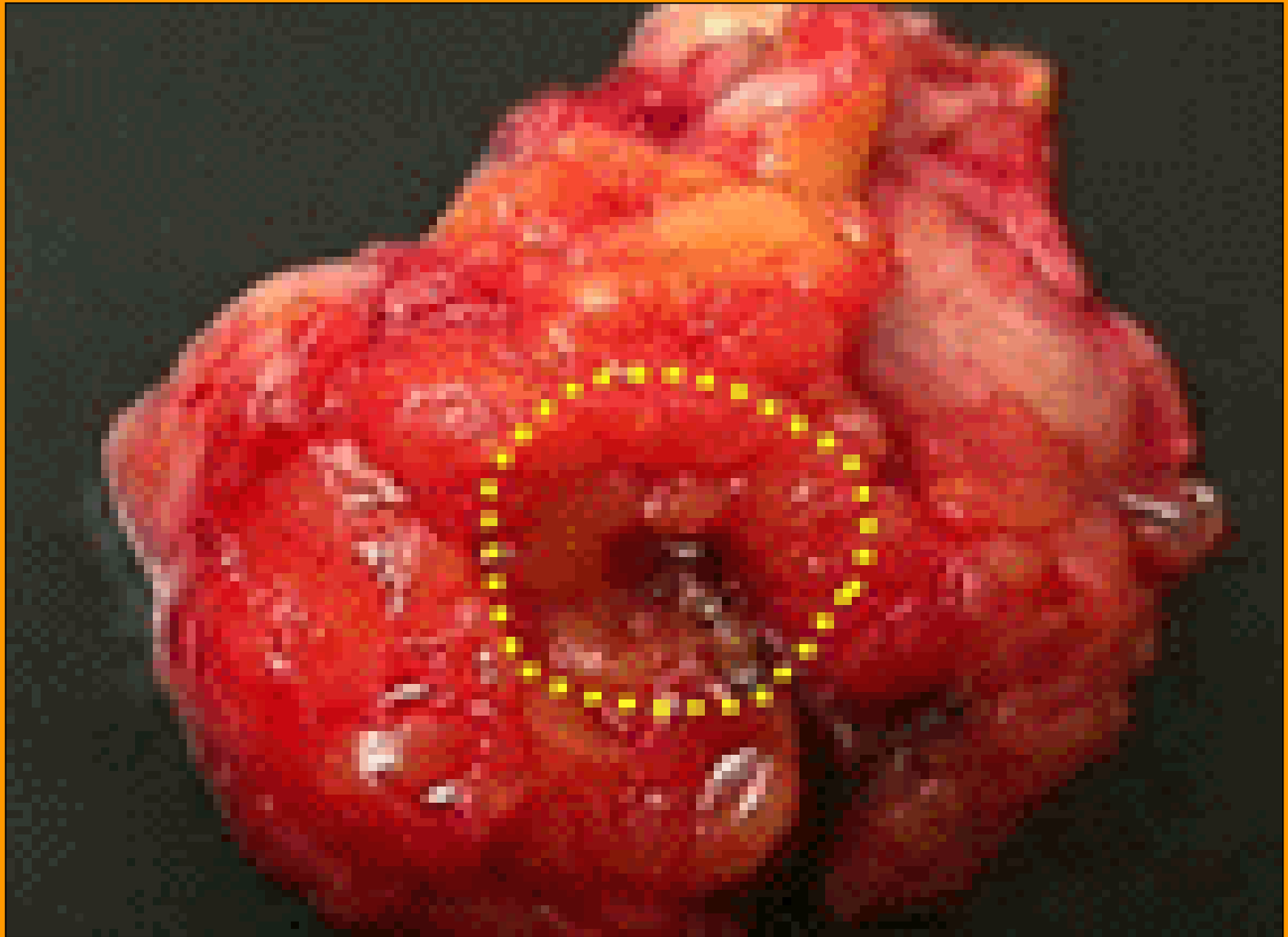


**ATTRAVERSO LA SONDA
PER CHIRURGIA
RADIOGUIDATA VIENE
RILEVATO IL PUNTO
DI INOCULO E SI DISEGNA
SULLA CUTE
IL PUNTO IN CUI SI TROVA
LA LESIONE**

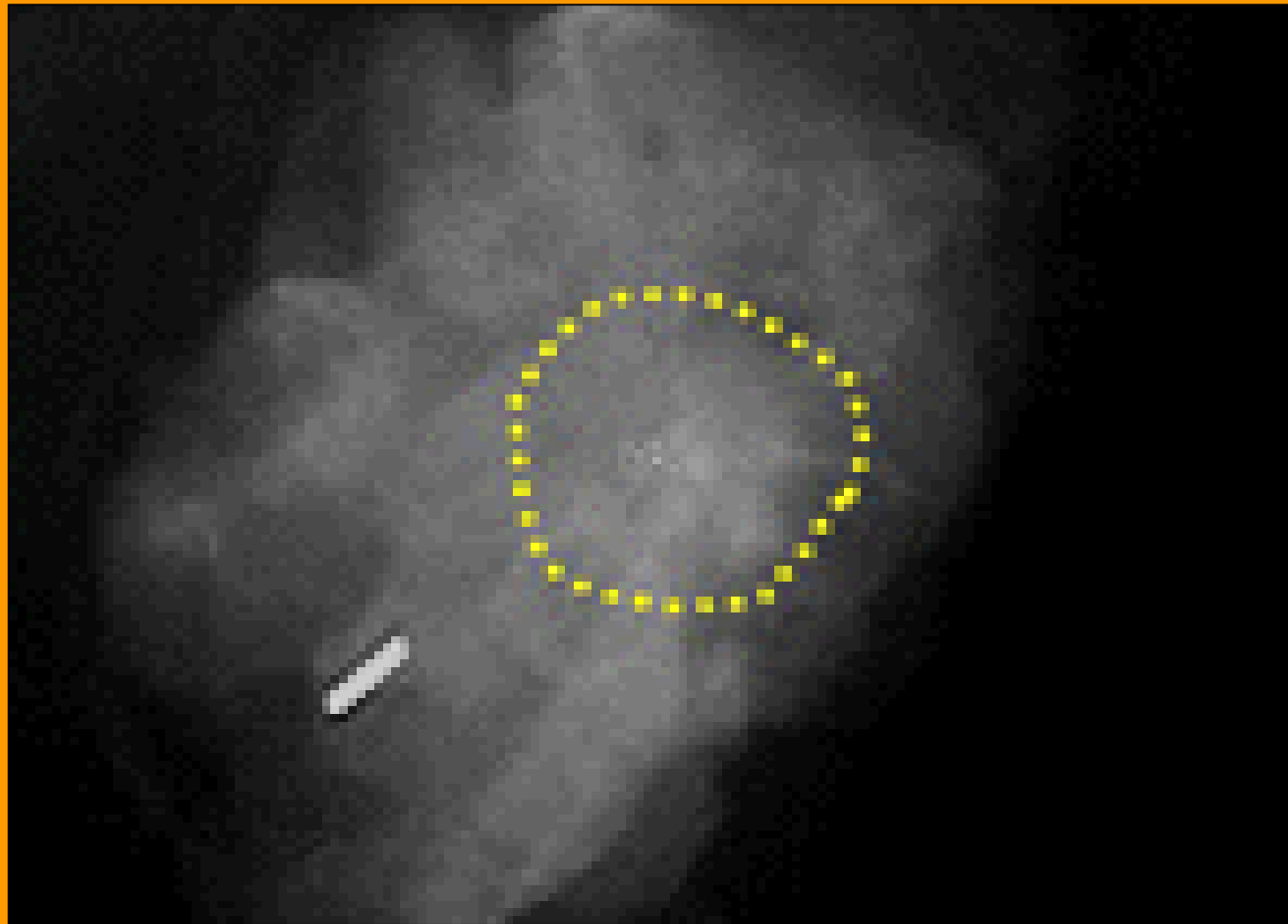
**NELLE MANI DEL CHIRUGO LA
SONDA CAPTA I SEGNALI
RADIOATTIVI EMESSI DALLA
LESIONE E GUIDA IN MANIERA
PRECISA IL PUNTO DI
MASSIMA CAPTAZIONE COSI' SI POSSONO
DEFINIRE I LIMITI DELLA RESEZIONE
E OTTENERE UN PEZZO OPERATORIO
DI FORMA SFEROIDALE CON LA LESIONE
AL CENTRO**







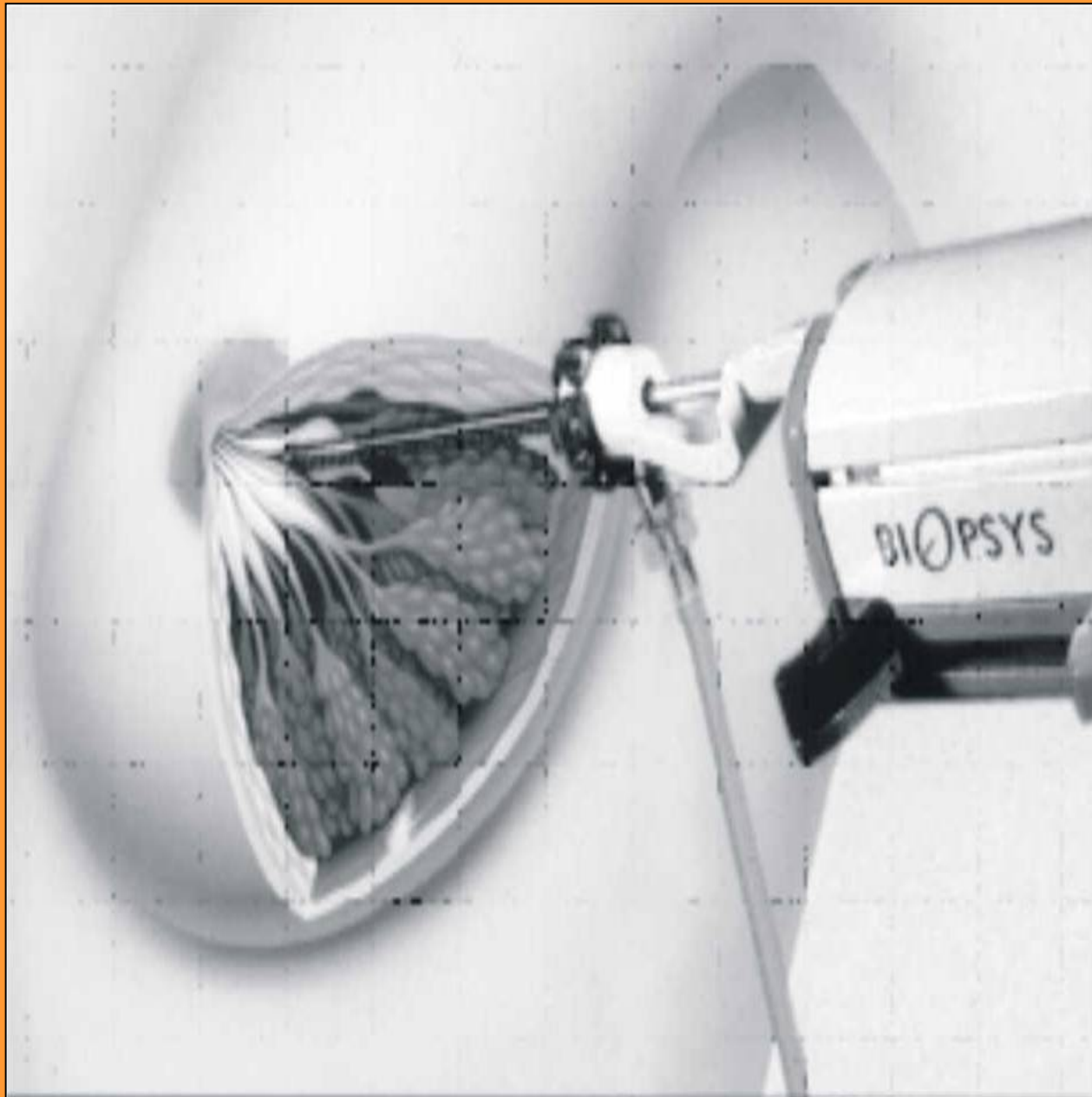
**LA SUCCESSIVA RADIOGRAFIA DEL PEZZO CONSENTE
DI VERIFICARE LA COMPLETA ESCISSIONE DELLA LESIONE
E CONSENTE DI VERIFICARE LA CENTRICITA' E L'AMPIEZZA
DEI MARGINI**



**LA TIPIZZAZIONE DELLA LESIONE PERMETTE DI STABILIRE IL
IL TIPO DI INTERVENTO CHIRURGICO
E LE NUOVE TECNOLOGIE HANNO PORTATO A UN NOTEVOLE
CAMBIAMENTO DELLE TECNICHE CHIRURGICHE**



**LA CHIRURGIA CONSERVATIVA HA
PROGRESSIVAMENTE SOSTITUITO LA MASTECTOMIA
RADICALE .**



**SISTEMI DI
MICROBIOPSIA CON
MAMMOTOME**

**CONSENTONO UNA
VALUTAZIONE
PREOPERATORIA**

**PIU'PRECISA E
ACCURATA CHE
TENDE
ALL'AZZERAMENTO**

**DELLE PROCEDURE
ESTEMPORANEE A
SCOPO
DIAGNOSTICO**

**QUINDI ALLA
RIDUZIONE DEI
COSTI**