

PROCEDURA DI BIOPSIA OSSEA RM-GUIDATA

Peter Davidovits
Ruggero Monari

Paziente D. D. a. 40 femmina

Ad un controllo ecografico alla 11^o settimana di gravidanza, emerge lesione espansiva parasacrale. Viene consigliata RM pelvica

Oggetto: ECOGRAFIA IN GRAVIDANZA

U.M. 27.10.2017

T.A. 12 sett.

Motivo esame: esecuzione di test di screening Bi.test

Presenza in utero di feto unico vivo il cui CRL di 44 mm depone per gravidanza alla 11^a sett. di gestazione.

Trofoblasto normoinserito.

Test non eseguibile per CRL non adeguato.

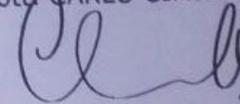
Ovaie in sede, con regolare morfologia e dimensioni.

Nel Douglas si evidenzia grossolana massa delle dimensioni di 74x52 mm, vascolarizzata, di verosimile pertinenza intestinale.

Utile sollecita ulteriore valutazione diagnostica.

Il Medico

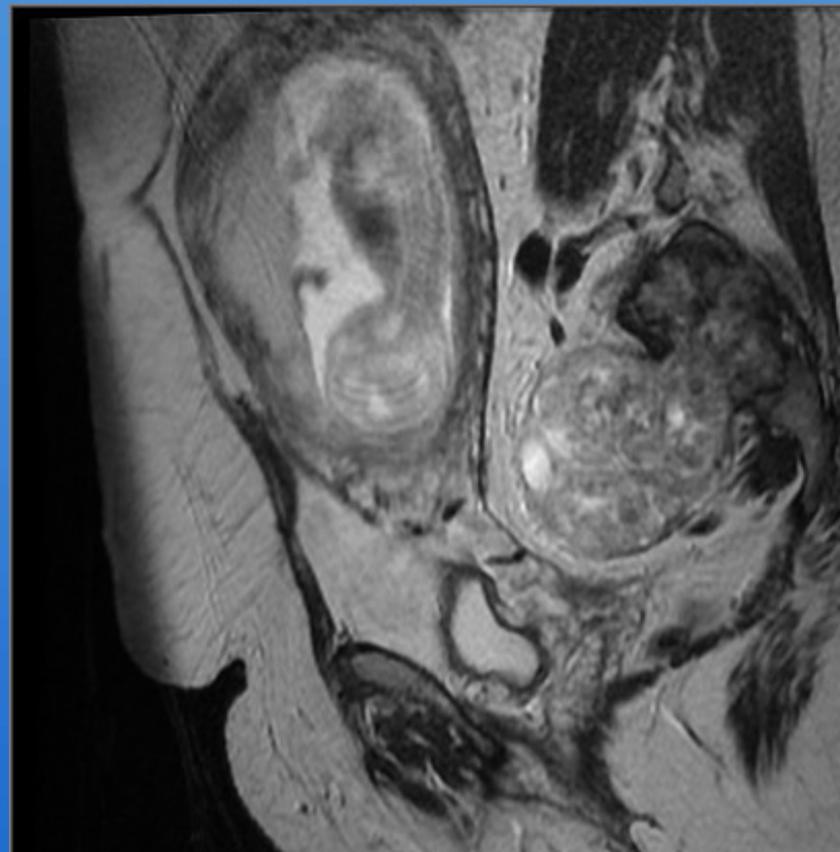
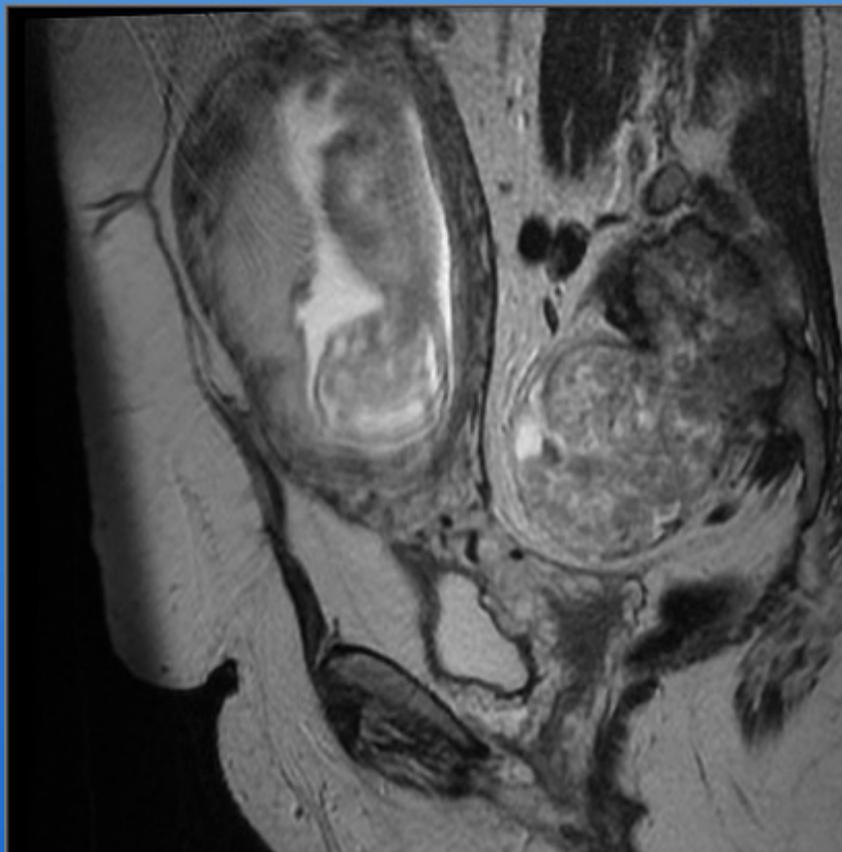
Dott. CARLO CIMINEL



Conv. Privata

ECOGRAFIA IN GRAVIDANZA (+ecogra ECO022)

RM eseguita Poliambulatorio a Roma il 21/02/2018



RM incompleta per crisi claustrofobica della paziente

La Paziente viene inviata per consulenza specialistica al Prof. Roberto Biagini, Direttore dell'Ortopedia Oncologica dell'Istituto Regina Elena di Roma il quale, dopo una valutazione clinico-diagnostica, indirizza la signora presso il nostro centro per effettuare una biopsia RM-guidata della lesione patologica riscontrata.

La Paziente viene ricoverata presso la nostra struttura il 16/03/2018 con previsione di intervento biottico il giorno successivo.

Nel tardo pomeriggio dello stesso giorno si è provveduto ad accompagnare la signora nella diagnostica di Risonanza Magnetica in modo da farle comprendere esattamente come si sarebbe svolta la procedura.

Visto il comprensibile stato d'agitazione e non dimenticando che il precedente esame diagnostico di Risonanza era stato interrotto per crisi claustrofobica, si è proceduto a simulare velocemente quella che sarebbe stata la posizione da tenere durante la procedura, potendo inoltre valutare in modo approssimativo la validità dei protocolli costruiti precedentemente.

Simulazione



Si è optato per una posizione a decubito laterale sul fianco sinistro (onde evitare compressione alla vena cava) con piedi verso il gantry.

Non sapendo minimamente la durata totale dell'intervento, si è cercata la posizione più comoda possibile ponendo anche spessori di gommapiuma tra le ginocchia e i piedi onde evitare dolori da contatto.

La consapevolezza di avere la testa al limite d'ingresso del gantry, il sapere che la durata delle sequenze non superava i 90 secondi e che quindi sarebbe uscita ripetutamente in tempi brevi, hanno tranquillizzato notevolmente la paziente preparandola psicologicamente.

Esame RM

Si sa che il magnete superconduttivo costituisce una fonte di diversi pericoli. Esistono controindicazioni assolute all'esecuzione dell'esame e controindicazioni relative, non escludendo mai una totale assenza di pericolo. Il rischio fondamentale per le donne in gravidanza è il riscaldamento dei tessuti indotto dagli impulsi di radiofrequenza (RF). Pertanto, in questi casi, i rischi connessi ai campi variabili nel tempo, devono essere evitati rispettando rigorosamente i limiti di esposizione raccomandati (SAR).

Il feto ha meccanismi di dispersione del calore diversi di quelli della madre risultando sempre maggiore. Pertanto i parametri dei protocolli vanno organizzati con estrema cura per evitare possibili effetti dannosi.

L'International Electrotechnical Commission (IEC) raccomanda che la temperatura del feto non aumenti di $0,5^{\circ}\text{C}$ e sappiamo che basta un'esposizione di circa 30 minuti per raggiungere questo limite.

PROTOCOLLO RM

BOBINA Q-BODY

LOCALIZZATORI:

- AX FFE T1 - 7 slices
FOV 450
Thickness 10 mm Gap 1mm
time 58 sec
- SAG FFE T1 - 3 slices
FOV 350
Thickness 10 mm Gap 1mm
time 24sec

SEQUENZE DISPONIBILI:

- AX FFE T1 - 7 slices
FOV 450
Thickness 5 mm Gap 0,5 mm
time 45 s
 - AX TSE T2 SPIR - 7 slices
FOV 450
Thickness 5 mm Gap 0,5 mm
time 2,34 min

 - AX TSE T1 - 7 slices
FOV 450
Thickness 5 mm Gap 0,5 mm
time 44 sec

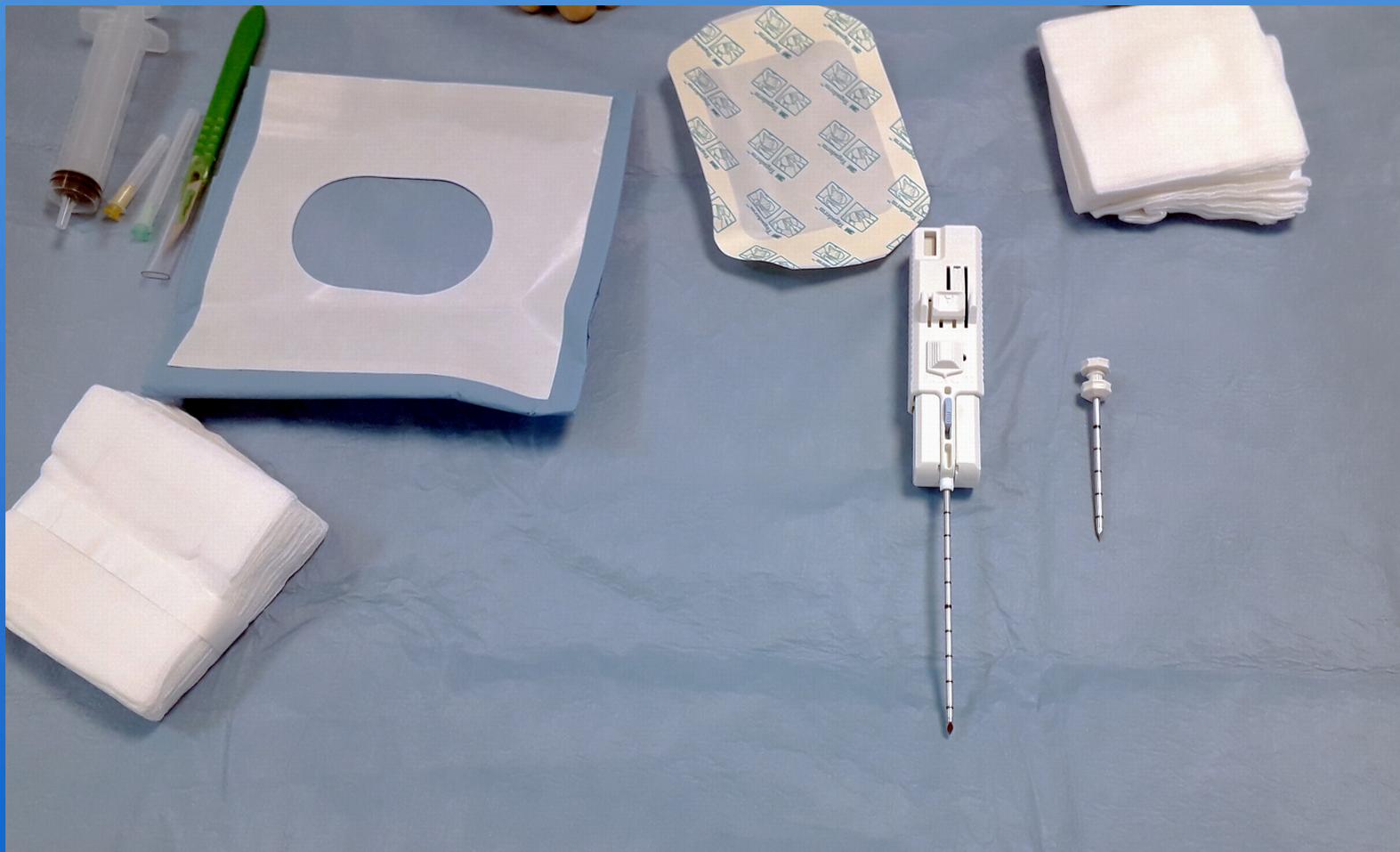
 - SAG TSE T1 - 5 slices
FOV 450
Thickness 5 mm Gap 0,5 mm
time 50 s
- (Impostata la direzione di codifica di fase in testa-piedi)

BIOPSIA RM GUIDATA

17/03/2018 ore 9

BIOPSIA RM GUIDATA

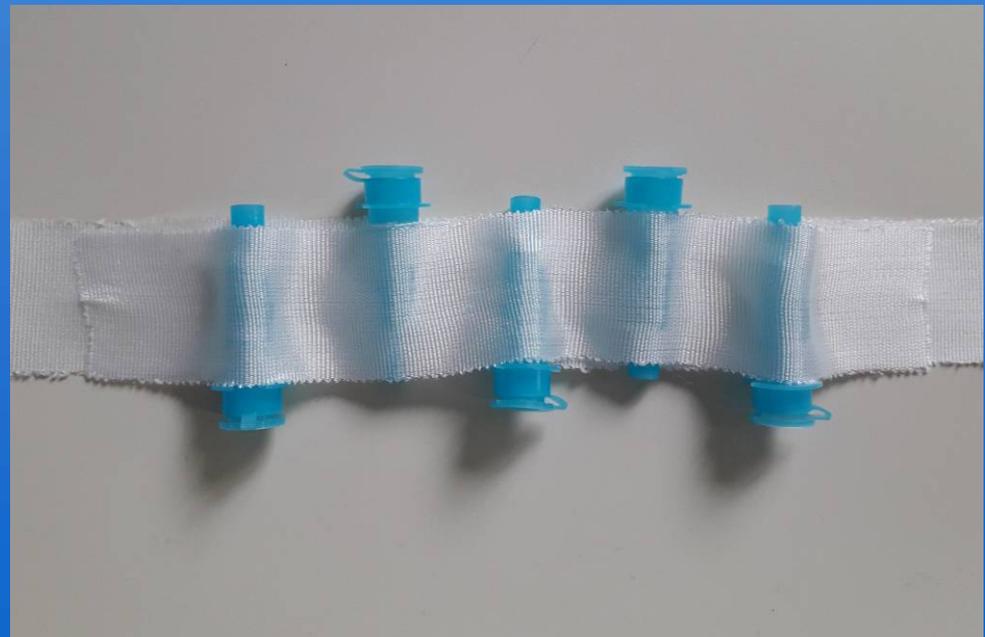
MATERIALI E CAMPO STERILE:



BIOPSIA RM GUIDATA

REPERI

Importantissimo il ruolo dei reperi nella procedura. Sono state utilizzate cinque miniprovette riempite di olio di oliva, poi disposte su del cerotto ad una distanza di 2 cm l'una dall'altra e fissate anche nella parte superiore con un'altra striscia di cerotto.



BIOPSIA RM GUIDATA

MONITORAGGIO PAZIENTE

Dopo avere dotato la paziente di un accesso venoso per infusione di soluzione di fisiologica, si è provveduto al monitoraggio dei parametri vitali.



BIOPSIA RM GUIDATA

Inseriti i dati della paziente completandoli con il peso, si è selezionato il protocollo specifico preparato in precedenza e verificato in parte nella simulazione del giorno prima. Controllato anche che l'impostazione sia su Feet First e Supine si è proceduto occupandoci del posizionamento paziente.



BIOPSIA RM GUIDATA

Ipotizzata la posizione corretta e più comoda possibile si è proceduto facendo scorrere il lettino lentamente dentro il gantry. Basandosi sugli studi RM fatti in precedenza è stato definito lo “zero” luminoso in corrispondenza indicativamente della sede patologica. In quel punto presunto si è segnato lo “zero” sulla cute a livello del decorso del rachide.



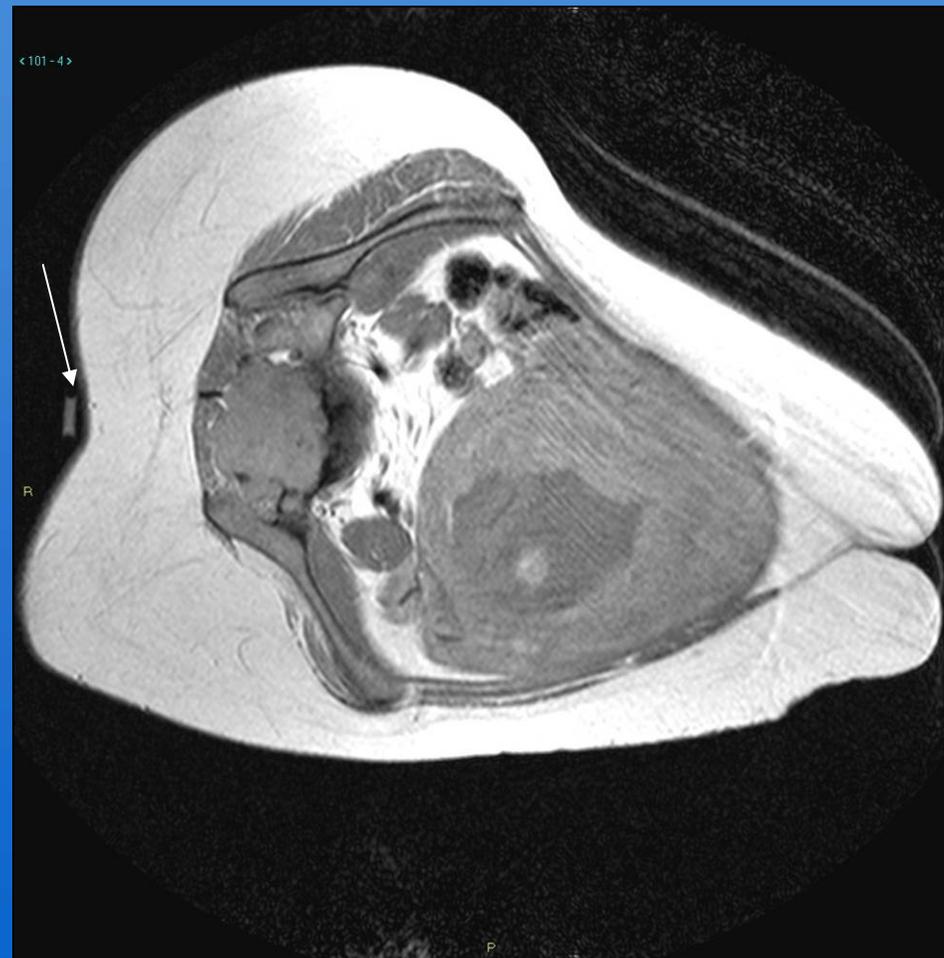
BIOPSIA RM GUIDATA

E' in questa fase che si utilizza la “striscia con i reperi” posizionando la terza provetta (centrale) sulla linea delle spinose in corrispondenza dello “zero”. Il decorso dei reperi, essendo sostanzialmente conici, deve essere perpendicolare al lettino.



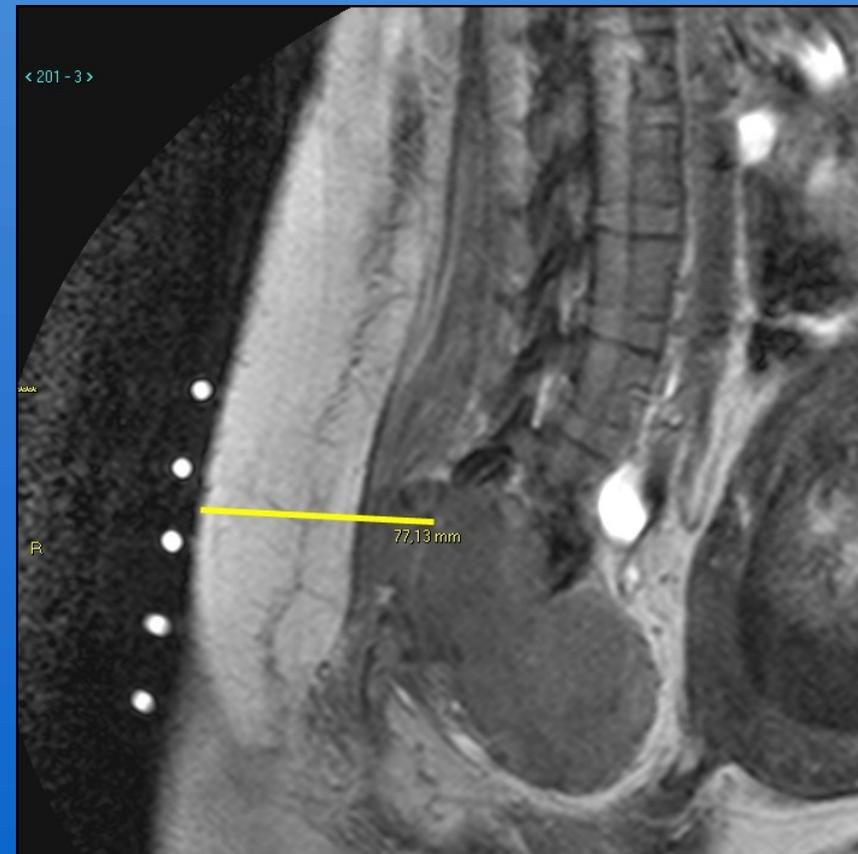
BIOPSIA RM GUIDATA

Si è effettuato LOC AX FFE (7 slice – Tk. 10 mm) dove la quarta immagine dovrebbe corrispondere allo “zero”.



BIOPSIA RM GUIDATA

Poi LOC SAG FFE (3 slice – Tk. 10 mm) verificando il corretto piano sagittale dei corpi vertebrali (tenendo conto della eventuale rotazione della paziente).



BIOPSIA RM GUIDATA

Valutate le immagini dei due piani e prese le misure in post-processing si è segnato il punto del presunto ingresso per poi posizionarci sopra un singolo repere, questa volta in posizione verticale.



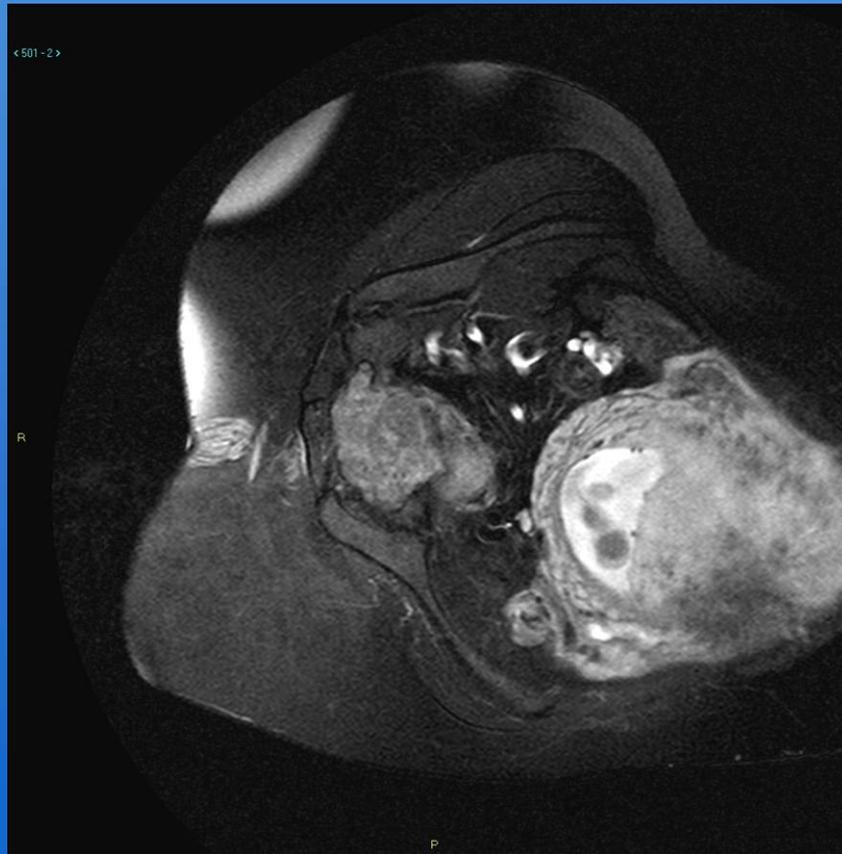
BIOPSIA RM GUIDATA



L'immagine ha confermato la posizione corretta segnata immediatamente sulla cute

BIOPSIA RM GUIDATA

Per avere ulteriore conferma della correttezza del punto d'ingresso, dopo l'iniezione di anestetico locale sottocutaneo, è stato fatto un controllo con sequenza TSE T2 SPIR che evidenzia il liquido anestetizzante



BIOPSIA RM GUIDATA



Introduttore guida RM compatibile

BIOPSIA RM GUIDATA

CARATTERISTICHE KIT AGO BIOPTICO

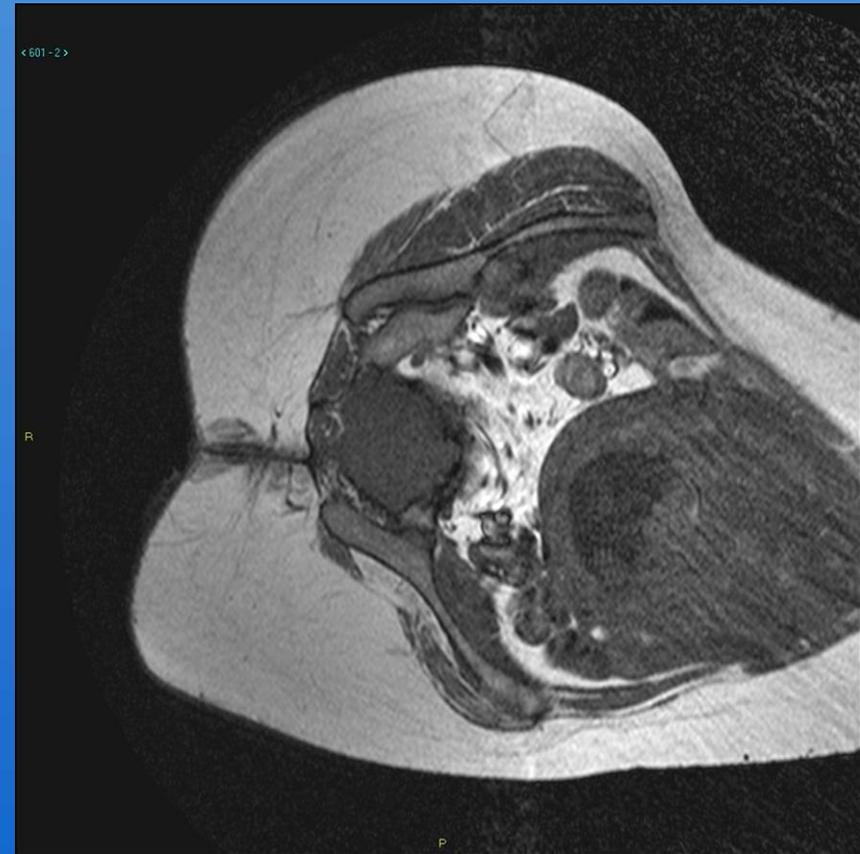
DESCRIZIONE / DESTINAZIONE D'USO :

La pistola per biopsia monouso BIP HistoCore® è concepita per il prelievo di campioni di tessuto molle. La BIP HistoCore® è utilizzabile sotto controllo radiografico, ecografico e durante risonanza magnetica.

La compatibilità RM è garantita dall'impiego di un introduttore coassiale per RM opzionale, articolo HCC-MR. La cannula coassiale idonea per RM è utilizzata per la determinazione della posizione durante la RM, la biopsia invece viene eseguita con la BIP HistoCore® fuori dal gantry.

BIOPSIA RM GUIDATA

Verifica dopo introduzione parziale dell'introduttore guida amagnetico



BIOPSIA RM GUIDATA

Ulteriore verifica della posizione dell'introdotto guida amagnetico dopo ulteriore avanzamento

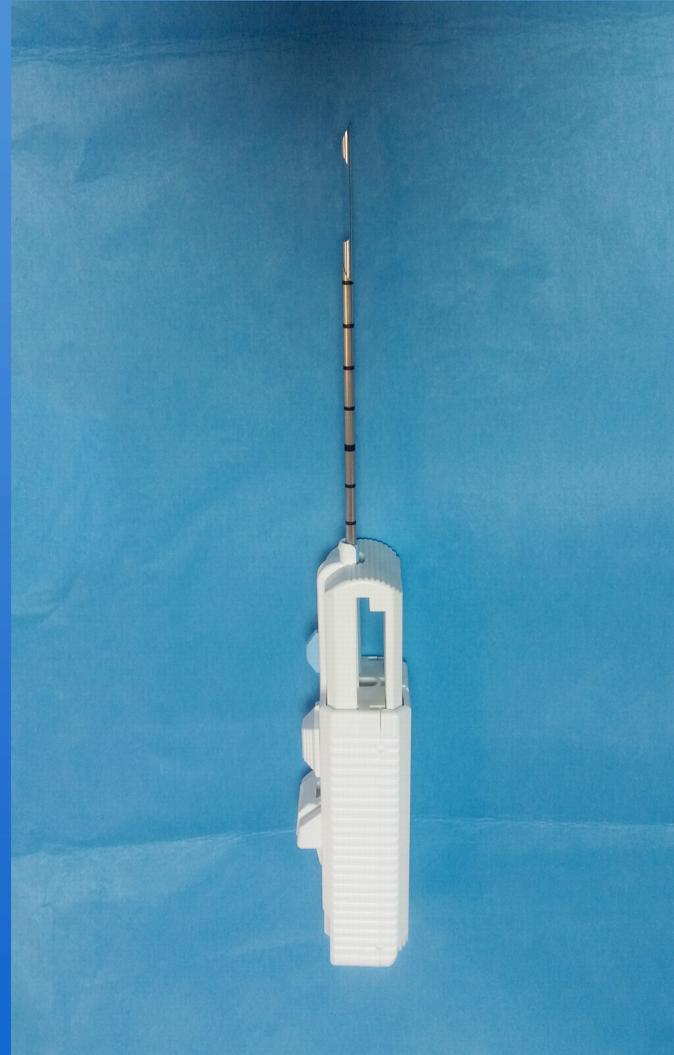


BIOPSIA RM GUIDATA

Avuta la conferma della posizione corretta dell'introduttore guida anche sul piano sagittale si è proceduto con i prelievi tramite "colt" da biopsie.



BIOPSIA RM GUIDATA



Colt

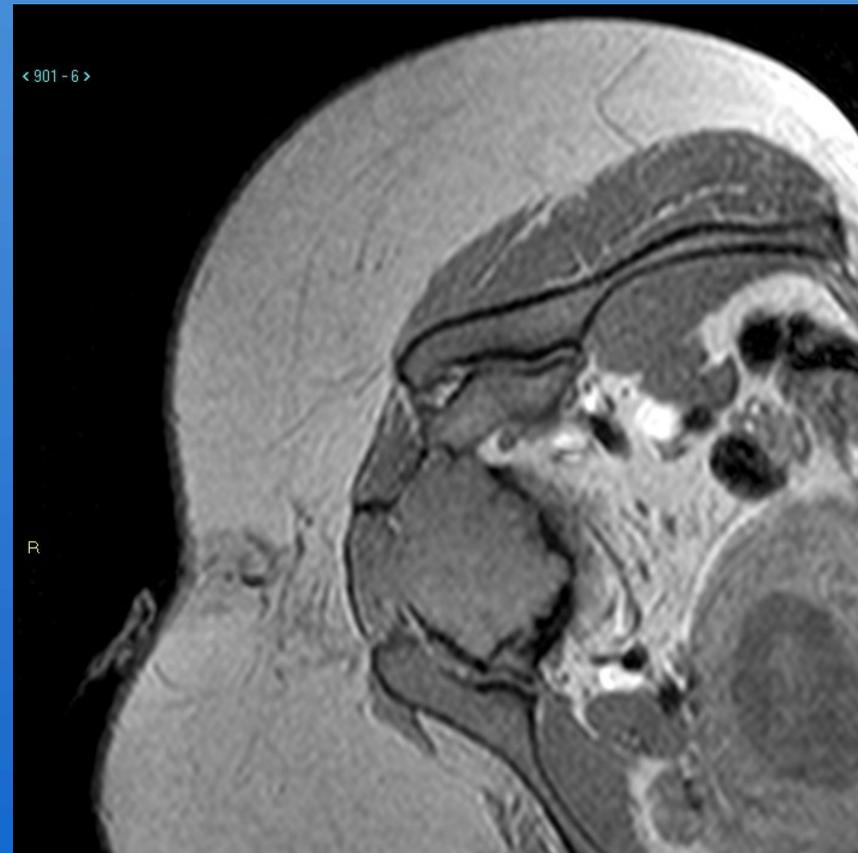
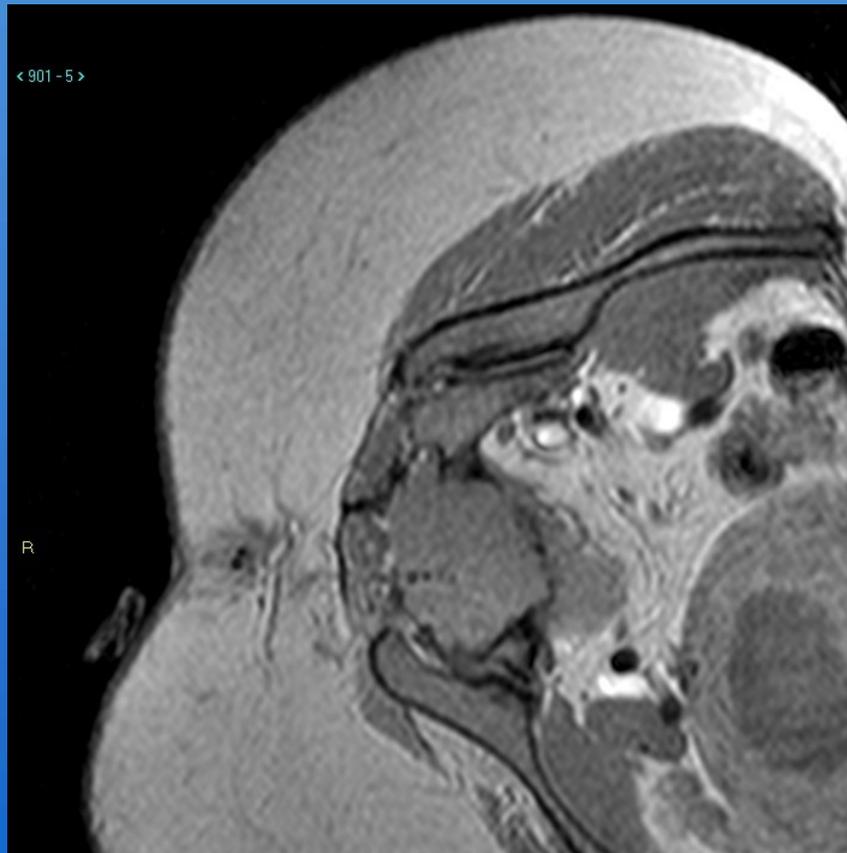
BIOPSIA RM GUIDATA



Frustolo bioptico

BIOPSIA RM GUIDATA

Il controllo finale viene fatto con sequenze in eco di gradiente che permettono di visualizzare i minimi residui di aria lasciati dai prelievi



Sesso F
Età 40 anni
Nata a ROMA (RM)

00100 - ROMA RM

Nata il [REDACTED]
Codice Fiscale [REDACTED]

Note del medico PROF. BIAGINI

Telefono [REDACTED]

Anamnesi Medica

Tipo e sede del prelievo: BIOPSIA R.M. SACRO

Inviato da	H- DAVIDOVITZ Dott. PETER AZRIEL
Notizie Cliniche	OSTEOLISI SACRO
Quesito Diagnostico	SOSP. CORDOMA
Descrizione Macroscopica	
Colorazioni	E.E.
Diagnosi Istopatologica	SCHWANNOMA.
Note	SI ALLEGA REFERTO DI IMMUNOISTOCHEMICA.

Il Patologo
Prof. Franco Bertchi



Grazie per l'attenzione!