

IRREVERSIBLE ELECTROPORATION- (Elettroporazione irreversibile) [IRE] dei tumori maligni del fegato

Una nuova tecnica NON TERMICA per il trattamento dei tumori del fegato non resecabili e non suscettibili di termoablazione con Radiofrequenza o Microonde

L'IRE si basa su una nuova tecnica di distruzione dei tumori allocati in sede non diversamente trattabili perché vicini a strutture vascolari o biliari.

L'IRE utilizza campi elettrici per indurre alterazioni della permeabilità delle membrane cellulari. Più specificamente, multipli, rapidi impulsi elettrici sono applicati sulla regione da trattare. Questi impulsi elettrici determinano la comparsa di piccolissimi pori del doppio strato di lipidi della membrana cellulare, alterando di conseguenza la permeabilità delle cellule del bersaglio. La caratteristica fondamentale di questa tecnica (chiaramente non termica, come RF o MWS) è che le cellule, le strutture vascolari o biliari non vengono intaccate dal processo di distruzione sul tumore.

L'applicazione fondamentale sarebbe quindi quella di un tumore maligno del fegato, dell'ilo con ostruzione o compressione delle vie biliari, (classicamente il tumore di Klatskin o HCC) che ovviamente non è resecabile e non può essere sottoposto ad ablazione con RF o MWS, per il noto danno che le tecniche ablative termiche avrebbero sulle vie biliari. Un'altra applicazione della letteratura è un tumore del pancreas non resecabile e localmente avanzato.

Il secondo vantaggio è che l'IRE può essere effettuata sotto guida ecografica per guidare l'inserzione ed il posizionamento degli aghi nel tumore come qualsiasi altra procedura di ecointerventistica. Finora in letteratura, la maggior parte degli autori utilizza la guida TC o molto spesso durante un intervento chirurgico in open: solo un gruppo cinese ha pubblicato 5 casi di trattamento di small HCC sotto guida US ma con l'utilizzo della tecnica fusion, vale a dire la contemporanea visualizzazione US mediata dall'esame eseguito prima con TC.

A mia conoscenza questo che vi illustro qui di seguito sarebbe il primo caso di small HCC eseguito con IRE SOTTO SOLA GUIDA ECOGRAFICA.

Pz con ittero ostruttivo, non cirrotica ed evidenza TC di massa isovascolare in tutte le fasi di studio con mdc, ostruente il carrefour biliare e dilatazione delle vie biliari intraepatiche. Viene posizionato un drenaggio percutaneo esterno con discesa della bilirubinemia ma che non va mai con sotto 12 mg/DL e con persistenza di dilatazione discreta delle vie biliari intraepatiche.

All'US è evidente la presenza di una formazione iperecogena del diametro di 27 mm, irregolarmente rotondeggiante che è localizzata all'ilo e impronta nettamente l'epatico di dx, con netta dilatazione delle vie biliari intraepatiche. (Fig 1 e 2)

La CEUS mostra un netto rapido intenso ed omogeneo enhancement della lesione in fase arteriosa con isovascolarità in fase portale e tardiva e la FNB depone per HCC (Fig 3).

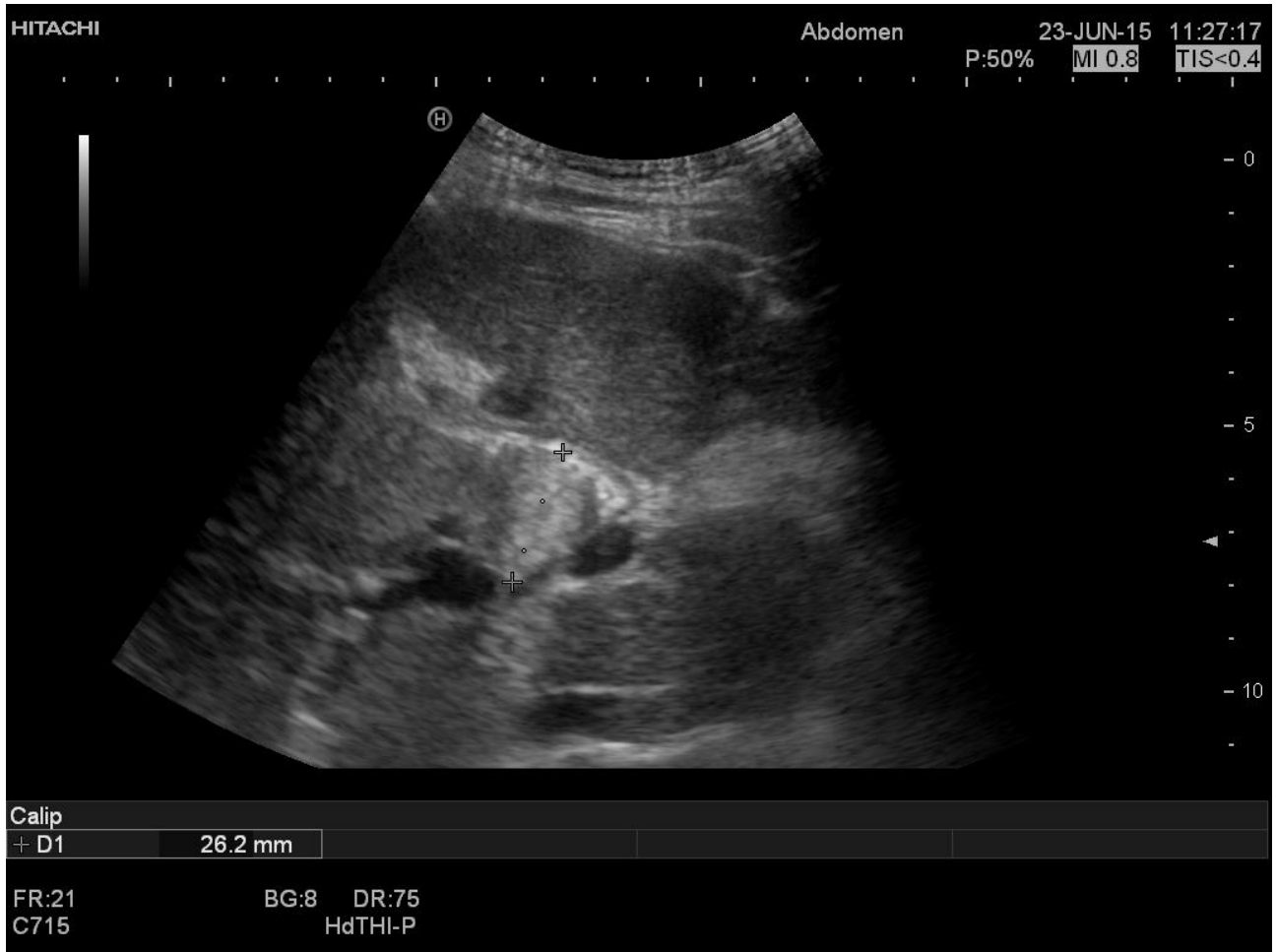
Vista la localizzazione dell'HCC, per le considerazioni su esposte si decide di sottoporre la pz a procedura ablativa, non termica quale l'IRE.

Sotto sola guida US vengono posizionati due aghi da 19 gauge (Fig 4 e 5) ai due lati, trasversalmente nell'immagine ecografica-praticamente ai margini mediali e laterali del nodulo e vengono erogati 90 impulsi elettrici su noduli. La condizione di esclusione dalla procedura è la presenza di alterazioni cardiache quali aritmie, ecc, che ovviamente erano state escluse nella nostra paziente.

Alla fine della procedura il nodulo diventa iperecogeno, come in tutte le procedure di ablazione e subito dopo è stata eseguita nuovamente la CEUS che ha mostrato la completa devascularizzazione dell'HCC (Fig 6,7). Non si sono osservate complicanze maggiori o minori e la bilirubinemia in due giorni è scesa a 4 mg/dl.



j

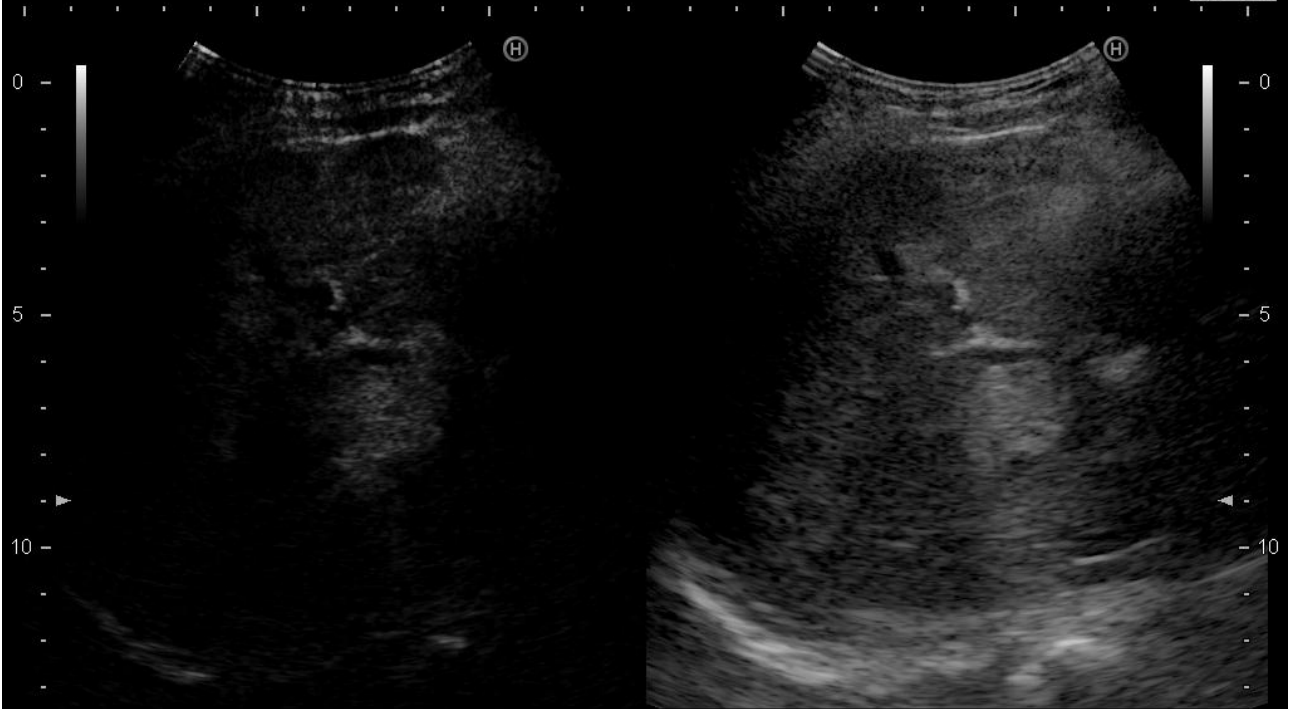


HITACHI

CONTRASTO 7%

10-JUN-15 12:49:12

TIS<0.4



P:7% MI:0.08
FR:17
C715

BG:8 DR:55
dCHI-W-P

P:5% MI:0.03

BG:25 DR:70
FI

HITACHI

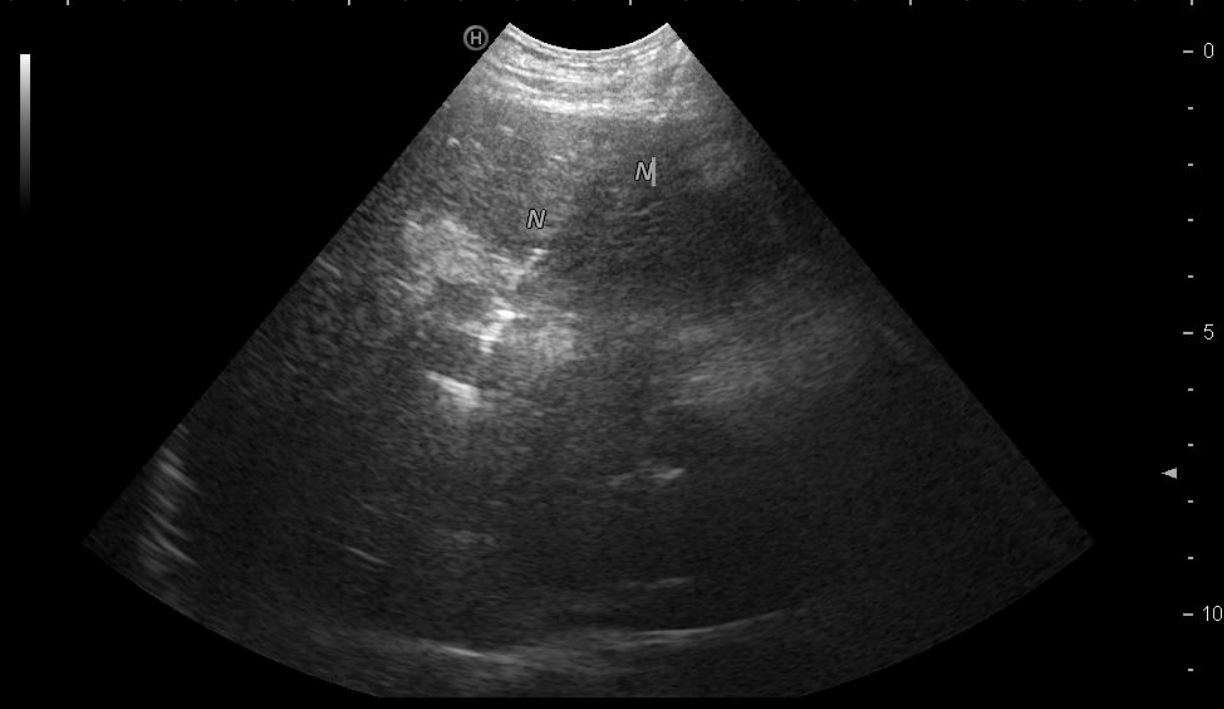
Surgery

23-JUN-15 11:39:54

P:95%

MI 0.6

TIS<0.4



FR:32
C532

BG:25 DR:70
dTHI-P

HITACHI

Surgery

23-JUN-15 11:39:54

P:95%

MI 0.6

TIS<0.4



FR:32
C532

BG:25 DR:70
dTHI-P

HITACHI

CONTRASTO 7%

23-JUN-15 11:43:21

TIS<0.4



00:43 / 00:42

P:7% MI:0.08
FR:19
C715

BG:-3 DR:55
dCHI-W-P

P:5% MI:0.03

BG:25 DR:70
FI

HITACHI

ADDOME 2

10-JUN-15 12:47:38

P:50%

MI 0.6

TIS<0.4



Calip

+ D1

21.5 mm

FR:24
C715

BG:23 DR:80
HdTHI-R

HITACHI

ADDOME 2

10-JUN-15 12:47:38

P:50%

MI 0.6

TIS<0.4



Calip

+ D1

21.5 mm

FR:24
C715

BG:23 DR:80
HdTHI-R