

## Color Doppler

### **Accuratezza della ecografia con mezzo di contrasto nella valutazione dell'efficacia della terapia ablativa locale dell'HCC in cirrosi**

1 G. Pelosi, C. Serra \*, E. Biasini, G. Missale, C. Schianchi, M. Miglioli \*, C. Ferrari  
*Divisione di Malattie Infettive ed Epatologia - Ospedale Maggiore - Parma*  
*\*Divisione di Medicina Interna, Azienda Ospedaliera S.Orsola-Malpighi, Bologna*

**Obiettivo dello studio.** Valutare l'accuratezza dell'ecografia con mezzo di contrasto (CEUS) nella determinazione di efficacia terapeutica dei trattamenti loco-regionali (termoablazione a radiofrequenza, alcolizzazione percutanea o chemioembolizzazione) dell'HCC, e confrontare l'accuratezza della metodica con la TC spirale con mdc.

**Materiali e Metodi.** 166 noduli di HCC in 102 pazienti cirrotici (63 maschi e 39 femmine), sottoposti a trattamento loco-regionale, sono stati studiati con CEUS dopo 1 mese e successivamente ogni 3 mesi dal trattamento. La CEUS è stata eseguita utilizzando un mezzo di contrasto di seconda generazione (SonoVue, Bracco, Italia) ed apparecchiatura ecografica dotata di imaging armonico di contrasto a basso indice meccanico (Esatune, Esaote Italia). I dati sono stati confrontati con la TC spirale con mdc.

**Risultati.** Dei 166 noduli studiati, CEUS e TC spirale con mdc hanno mostrato risultati concordanti in 163 noduli (98%). 2 noduli sono risultati negativi alla CEUS e positivi alla TC; 1 nodulo positivo alla CEUS e negativo alla TC. I nostri dati dimostrano un'elevata concordanza tra TC e CEUS nel monitoraggio delle lesioni di HCC trattate con terapia loco-regionale.

**Conclusioni.** La CEUS, confrontata con la TC spirale con mdc, è metodica accurata per valutare l'efficacia della terapia loco-regionale dell'HCC e la ripresa di attività della malattia; dovrebbe affiancare l'ecografia tradizionale nel follow-up trimestrale del nodulo trattato.

### **Ruolo dell'eco-color-Doppler (ECD) nella diagnosi e nel follow-up dopo trattamento con terapia con 131I in soggetti affetti da malattia di Graves'**

2 V. Summaria, A.M. Costantini, V. Rufini \*, M.C. Garganese \*, G. Maresca, S. Speca, L. Bonomo  
*Università Cattolica del S.Cuore - Roma*

**Obiettivi.** Determinare l'utilità dell'ECD nella valutazione dei pazienti affetti da malattia di Graves' e sottoposti

sti a terapia con 131I.

**Materiali e Metodi.** I seguenti parametri ECD sono stati considerati in 51 pazienti (pz) affetti da malattia di Graves': volume della tiroide, ipoecogenicità parenchimale, vascolarizzazione parenchimale, velocità di picco sistolico (VPS) e dell'indice di pulsatilità nell'arteria tiroidea inferiore (ATI).

Successivamente i 51 pz sono stati divisi, sulla base dei dati clinici e laboratoristici, in 4 gruppi: 13 pz alla prima diagnosi, 12 pz in trattamento antitiroideo, 11 pz in stato eutiroideo dopo terapia medica, 15 pz recidivati in ipertiroidismo.

I 15 pz dell'ultimo gruppo sono stati sottoposti a terapia con 131I e successivamente monitorizzati mediante ECD a 1,3,6 mesi dopo il trattamento (dose 7-25 mCi).

13 soggetti sani sono stati infine inclusi come gruppo di controllo.

**Risultati.** Tutti i 40 pz in ipertiroidismo (13 alla diagnosi, 12 durante il trattamento medico, 15 recidivati) hanno mostrato un significativo incremento del volume tiroideo ( $p < 0.001$ ), della vascolarizzazione parenchimale e della VPS in ATI, se comparati con i risultati del gruppo di controllo e dei soggetti in remissione.

Nei pz del II gruppo l'ECD ha rilevato alcune differenze, che non risultavano però significative rispetto al gruppo I. L'ipoecogenicità parenchimale è stata riscontrata in 40/51 pz (78.4%), senza differenza statisticamente significativa tra i pz in ipertiroidismo e quelli in remissione. Nei pz sottoposti a terapia con 131I è stata dimostrata una significativa riduzione del volume tiroideo ( $p < 0.1$ ) e dei valori di VPS in ATI in 11/15 pz; gli altri 4 pz, con segni clinici e ormonali di ipertiroidismo, sono stati sottoposti ad un secondo ciclo di terapia con 131I (il monitoraggio, al primo mese dopo il trattamento, si è rivelato il più significativo); ipervascolarizzazione parenchimale è stata osservata in 6 pz, 4 pz con ipertiroidismo.

**Conclusioni.** I nostri risultati confermano che l'ECD fornisce informazioni utili riguardo l'attività della malattia di Graves'; inoltre può svolgere un ruolo complementare in associazione con i parametri clinici, ormonali e scintigrafici in quei pazienti sottoposti a terapia con 131I: il volume tiroideo e il valore di VPS in ATI sono i parametri più significativi nel monitorare i risultati della terapia con 131I in associazione ai livelli ormonali.

## Ruolo dell'eco color Doppler nella diagnosi e nel trattamento degli pseudoaneurismi iatrogeni: nostra esperienza

<sup>3</sup> E. Bignardi  
Dipartimento dei Servizi - U.O. Radiologia - Settore Ecografia -  
C.T.O. ASL Napoli 1 - Napoli

**Obiettivi dello studio.** Scopo del presente contributo è quello di valutare le potenzialità dell'eco color Doppler nella diagnosi e nel trattamento degli pseudoaneurismi iatrogeni, secondari a cateterizzazione arteriosa percutanea trans-ascellare o trans-femorale.

**Materiali e Metodi.** 30 pazienti (17 maschi e 13 femmine, età: 40-85 anni) con massa pulsante inguinale (n=28) o ascellare (n=2), formatasi a seguito di cateterismo arterioso, sono stati prospetticamente sottoposti ad indagine eco color Doppler.

I criteri diagnostici eco color Doppler, prescelti per la diagnosi di pseudoaneurisma, sono stati:

a) All'ecografia, tumefazione ecopriva;  
b) al color, segno del turbinio cromatico (<<segno dello yin-yang>>);

c) all'analisi spettrale, a livello del colletto, segnali di flusso tipo <<va e vieni>> (<<to and from sign>>). L'ematoma periarterioso, provvisto di pulsazione trasmessa, veniva riconosciuto in base alla mancata visualizzazione di soluzioni di continuo della parete arteriosa e all'assenza di flusso all'interno della massa pulsante.

Gli pseudoaneurismi venivano trattati attraverso compressione ecoguidata, mediante almeno 4 cicli compressivi di 15 minuti.

**Risultati.** Sono stati messi in evidenza 16 pseudoaneurismi (15 femorali, 1 ascellare) e 14 ematomi periarteriosi.

La risoluzione/trombizzazione della sacca aneurismatica, mediante compressione ecoguidata, veniva ottenuta in 14/16 casi (87.5%). Tutte le lesioni, trattate con successo mediante compressione ecoguidata, erano giunte alla nostra osservazione entro 7 giorni dalla complicità angiografica.

I 2 pseudoaneurismi, trattati senza successo, erano stati sottoposti a compressione ecoguidata 15 giorni dopo la complicità angiografica. A distanza di tre mesi non osservavano complicanze tardive né recidive.

**Conclusioni.** L'eco color Doppler è metodica accurata nella diagnosi e nel trattamento degli pseudoaneurismi iatrogeni. Il successo della compressione ecoguidata è in relazione all'intervallo trascorso tra danno iatrogeno e trattamento.

## Caratterizzazione di lesione metastatica da carcinoma della mammella con angioecografia. Caso clinico

<sup>4</sup> P. Gatti, G. Lauletta, F. Dammacco, D. Sansonno  
Dipartimento di Scienze Biomediche ed Oncologia Umana -  
Sezione di Medicina Interna

**Scopo del lavoro.** L'utilizzo dei mezzi di contrasto di II generazione in ecografia ha significativamente incrementato il potere risolutivo nella diagnostica oncologica.

Tale metodo potrebbe rilevarsi utile nel follow-up di pazienti oncologici ad alto rischio.

**Materiali e Metodi.** Donna di 45 anni (BM), sottoposta nell'Ottobre 2003 ad intervento di mastectomia radicale per carcinoma mammella dx. La diagnosi istologica ha evidenziato: carcinoma duttale in situ (G2), recettori estrogeni positivi, linfonodo sentinella negativo.

Alla paziente è stata quindi prescritta terapia ormonale e consigliata TC total body con mdc per stadiazione.

Tale indagine non evidenziava lesioni sospette, ma definiva la presenza di lesione ipodensa al VI segmento epatico da riferire in prima istanza a cisti e meritevole di controllo ecografico. La paziente si sottoponeva pertanto ad ecografia epatica che non confermava la presenza della cisti, né metteva in evidenza la presenza di lesione nodulare a livello di VI segmento epatico. Veniva pertanto effettuata ecografia con mdc di II generazione (SonoVue).

**Risultati.** L'angioecografia epatica evidenziava la presenza di lesione anecogena al VI segmento già in fase arteriosa precoce. Tale lesione manteneva le medesime caratteristiche ecografiche (lesione anecogene) anche in fase arteriosa, portale e venosa mentre solo dopo 5' dall'iniezione del mdc mostrava riempimento dello stesso mantenendo una lieve ipoecogenicità nei confronti del parenchima circostante. La lesione è stata sottoposta a resezione chirurgica ed il referto istologico ha concluso per metastasi da carcinoma duttale della mammella.

**Conclusioni.** L'individuazione di una lesione con una metodica di imaging non confermata da un'altra metodica deve indurre il medico ad un'attenta valutazione del quadro globale ed all'utilizzo di metodiche ausiliare.

L'ecocontrastografia, a nostro parere, può svolgere in campo oncologico un importante ruolo nella caratterizzazione e individuazione di lesioni neoplastiche.

## La sindrome di Dunbar: uno strano e raro caso di dolore addominale

<sup>5</sup> G. Ciampi Famiglietti  
Azienda Ospedaliera S. Sebastiano - Caserta

La Sindrome di Dunbar (dal nome dell'Autore che la descrisse per la prima volta nel 1965), detta anche sindrome del legamento arcuato del diaframma, è una rara e, per alcuni versi, controversa entità nosologica caratterizzata dalla triade, non sempre presente in modo completo:

- 1) dolori addominali a volte accompagnati nausea e vomito in soggetti spesso relativamente giovani;
- 2) perdita di peso;
- 3) soffio sistolico all'epigastrio.

Essa riconosce come momento fisiopatologico una variante anatomica dell'origine del Tripode Celiaco che nasce dall'aorta al di sotto del legamento arcuato del diaframma. Il TC che, durante la respirazione tranquilla e nella inspirazione profonda forma con l'asse dell'aorta un angolo acuto, nell'inspirazione forzata viene compresso e stirato cranialmente dal legamento: l'angolo da acuto diviene ottuso e si determina una stenosi emodinamicamente significativa con ischemia splancnica.

Fino a 15-20 anni fa la diagnosi era esclusivamente angiografica: oggi con le moderne apparecchiature eco-color-Doppler ed in mani esperte è possibile diagnosticare la sindrome con la stessa accuratezza.

Il presente lavoro descrive il caso di una donna di 51 anni con dolori addominali ricorrenti e spesso intrattabili da alcuni anni (egdscopia, colonscopia e precedenti ecografie negative), venuta per la prima volta alla nostra osservazione per l'esecuzione dell'ennesima ecografia dell'addome. In tale occasione abbiamo potuto documentare il movimento del TC e come, in apnea dopo espirazioni forzate, la velocimetria Doppler del TC fosse più che raddoppiata con valori corrispondenti ad una stenosi medio-severa. E' stato pertanto proposto alla paziente intervento di sbrigliamento (previa angiografia) che, al momento, ha deciso di procrastinare.

Una attenta riflessione su questo caso clinico ci ha però stimolato una domanda: la S. di Dunbar è poi così rara? Se consideriamo che la sua scoperta è relativamente recente, che la triade clinica non è sempre completa ed eclatante, che fino a 20 anni fa l'angiografia era l'unica procedura diagnostica disponibile, che la conoscenza della sindrome stessa è probabilmente scarsa sia fra i clinici che fra gli ecografisti ed infine che un esame ecografico dell'addome troppo spesso, specie in soggetti relativamente giovani, non viene completato con la valutazione dei vasi splancnici, la nostra conclusione è "probabilmente no". Solo in futuro, con l'eventuale descrizione di nuovi casi, conosceremo la reale incidenza di questa sindrome così particolare.

### Caratterizzazione di lesioni focali epatiche con angioecografia perfusionale a basso indice meccanico: confronto con TC spirale ed istologia

6 H. Bertani \*, F. Antenucci, F. Ferrara, F. Bassi, M. Marino, E. Villa  
\*U.O. Gastroenterologia - Dipartimento di Medicine e Specialità Mediche - Policlinico di Modena

L'istologia è considerata il gold standard nella diagnosi di lesioni focali epatiche, ma la biopsia con ago sottile (FNAB) spesso fornisce materiale insufficiente, mentre l'ago tru-cut in un fegato cirrotico o con architettura tissutale sovvertita dalla presenza di metastasi può provocare sanguinamenti intraperitoneali o intraepatici. Tac (TC) e Risonanza magnetica (RM) forniscono uno studio dettagliato della vascolarizzazione delle lesioni epatiche, ma nel paziente anziano il mezzo di contrasto iodato può essere controindicato per patologie concomitanti.

**Obiettivi.** Lo scopo dello studio è stato quello di valutare con angioecografia perfusionale (CEUS) a basso indice meccanico (low MI) con mezzo di contrasto di seconda generazione (SonoVue - Bracco) lesioni focali epatiche e confrontarne il pattern vascolare con TC ed istologia.

**Materiali e Metodi.** Da Settembre 2003 a Maggio 2004, 71 pazienti con lesioni focali epatiche non note sono stati studiati con CEUS Low MI (0.09-0.08); tutti sono stati successivamente sottoposti a TC e infine ad esame istologico, su FNAB o su pezzo operatorio, o RM nel caso in cui la diagnosi fosse sospetta per natura angiomatosa.

**Risultati.** L'esame istologico ha evidenziato 34 casi (47.9%) di epatocarcinoma (HCC), 14 casi (19.7%) di metastasi, 10 casi (14.1%) di noduli rigenerativi, 8 casi (11.3%) di angiomi e 5 casi (7.0%) di iperplasia nodulare focale. Nell'HCC, CEUS ha presentato una sensibilità

del 97.1% e una specificità dell'86%, mentre TC ha presentato una sensibilità dell'87% e una specificità del 100%. Nelle metastasi la sensibilità della CEUS è stata dell'85% con una specificità del 100%, mentre la TC ha presentato una sensibilità del 92% e una specificità del 100%. Sommando la sensibilità e specificità della CEUS e TC spirale nella diagnosi di HCC abbiamo raggiunto valori del 99-100%.

**Conclusioni.** Nelle metastasi epatiche l'istologia è ancora fondamentale per l'identificazione del tumore di origine e del suo istotipo, che è in grado di vincolare le scelte terapeutiche successive. Nell'HCC invece la CEUS è in grado di migliorare la sensibilità dell'esame ecografico B-mode ed eseguita insieme alla TC è in grado di raggiungere una sensibilità e specificità prossime al 100% evitando l'uso routinario della biopsia epatica e riservandolo a casi mal definiti dalle due metodiche precedenti.

### Gli ultrasuoni nello studio della dissezione della carotide interna

7 M. De Angeli, F. Accorsi, V. Arienti  
Divisione Medicina Interna - Ospedale Maggiore - Bologna

**Obiettivi dello studio.** E' riportata la nostra esperienza riguardante lo studio delle dissezioni della carotide interna (ICA) mediante ultrasuoni (US).

**Materiali e Metodi.** Dal 1 Gennaio 1998 al 30 Aprile 2004 abbiamo identificato 16 pazienti con diagnosi US compatibile con dissezione d'ICA, successivamente confermata con esami neuroradiologici (NR).

14 pazienti presentavano deficit neurologici, 2 solo violenta cervicaglia.

Tutti i pazienti sono stati studiati con ecocolorDoppler dei vasi epiaortici (ECD) ed ecocolorDoppler transcranico (TCCD) entro 48 ore dall'inizio dei sintomi.

I criteri di diagnosi US di dissezione d'ICA sono stati:

- flap intimale con suddivisione d'ICA in due comparti (segno "diretto 1");
  - ematoma bulbare e/o d'ICA prossimale (segno "diretto 2");
  - bulbo ed origine d'ICA senza echi patologici endoluminali, ma con flusso ad alte resistenze (segno "indiretto").
- Tutti i pazienti sono stati sottoposti a controlli US alla 5, 20, 40 giornata. In 10 pazienti è stata eseguita terapia eparinica (seguita da terapia anticoagulante orale) ed in 6 pazienti terapia antiaggregante.

**Risultati.** L'ECD ha evidenziato:

- in 1 caso il segno "diretto 1";
- in 6 casi il segno "diretto 2";
- in 9 casi il segno "indiretto".

Il TCCD ha evidenziato:

- 2 ostruzioni dell'arteria cerebrale media (ACM);
- 1 stenosi d'ACM;
- 8 ACM con velocità di flusso ridotta (> 30% rispetto alla controlaterale);
- 5 ACM con flusso normale.

La diagnosi US di dissecazione è stata confermata in 5 pazienti con angiografia, in 3 con angioTC, in 8 con angioRM. I reperti US si sono progressivamente regolarizzati: alla 40 giornata 13 ECD e 12 TCCD erano nella norma. Alla 40 giornata 12 pazienti erano asintomatici, 4 presentavano ancora deficit neurologici.

Tutti i pazienti sintomatici presentavano, in fase acuta, flusso patologico (od assente) a livello d'ACM. Nessuno dei pazienti con flusso regolare d'ACM in fase acuta ha presentato reliquati neurologici, indipendentemente dall'ECD e dalla terapia praticata.

**Conclusioni.** La nostra esperienza:

- a) ipotizza un ruolo sempre maggiore degli US nella diagnosi e nel follow-up di questa patologia con conseguente riduzione dell'uso d'esami NR costosi e potenzialmente pericolosi;
- b) ipotizza che il TCCD, eseguito in fase acuta, sia in grado di predire l'evoluzione clinica della dissezione.

## Gastroenterologia

### Diagnostica non invasiva della malattia di Crohn del tenue: utilizzo combinato di ecografia intestinale e scintigrafia con leucociti marcati

8 A. Rispo, A. Cozzolino, M. Imbriaco \*, L. Celentano ^, L. Camera \*, P.P. Mainenti \*, T. De Falco, M. Chierchia, F. Castiglione  
*Gastroenterologia, \* Radiologia, ^ Medicina Nucleare; Università "Federico II" di Napoli - Italia*

**Obiettivi.** La malattia di Crohn (MC) nei 2/3 dei casi è localizzata all'intestino tenue ed i gold standards attuali nella diagnosi e nella valutazione della estensione della patologia sono rappresentati dalla ileo-colonscopia (IC) e dal clisma del tenue (CT).

Tuttavia, le suddette metodiche, pur mostrando elevata accuratezza diagnostica, presentano costi ed un grado di invasività non trascurabili.

L'ecografia intestinale (EI) e la scintigrafia con leucociti marcati con Tc-99m-HMPAO (SLM) sono metodiche il cui impiego nella pratica clinica è in costante aumento in virtù della scarsa invasività, della riproducibilità, e dei costi contenuti.

Scopo del presente lavoro è stato valutare l'accuratezza diagnostica di CT, EI ed SLM in pazienti con malattia di Crohn del tenue.

**Materiali e Metodi.** Dal Marzo 2000 al Luglio 2003 abbiamo sottoposto prospetticamente ad IC, CT, EI e SLM, 80 pazienti ospedalizzati per una sospetta o già diagnosticata malattia di Crohn del tenue.

Le 4 procedure diagnostiche sono state effettuate entro un intervallo massimo di 10 giorni. L'ileoscopia e l'istologia sono stati utilizzati come gold standard diagnostico.

**Risultati.** La diagnosi endoscopica e/o istologica di MC del tenue è stata posta in 50 pazienti; gli altri 30 pazienti hanno ricevuto una diagnosi differente.

Sensibilità, specificità, valore predittivo positivo, valore predittivo negativo ed accuratezza diagnostica sono stati rispettivamente: 98%, 97%, 98%, 97% e 97% per il CT; 92%, 97%, 98%, 88% e 94% per l'ecografia intestinale; 90%, 93%, 96%, 85% e 92% per la SLM.

Inoltre, l'utilizzo combinato parallelo della EI e SLM ha evidenziato una sensibilità, specificità, valore predittivo positivo, valore predittivo negativo ed accuratezza diagnostica rispettivamente del 100%, 93%, 96%, 100% e 97%. L'ecografia intestinale ha mostrato buona concordanza con il CT in termini di localizzazione ( $k=0.71$ ) ed estensione ( $r=0.67$ ) di malattia. La SLM ha mostrato concordanza con il CT per la localizzazione in circa la metà della popolazione ( $k=0.54$ ), non essendo in grado di determinare con efficacia l'estensione di malattia.

**Conclusioni.** EI e SLM sono due metodiche accurate nella diagnosi della malattia di Crohn del tenue ed il loro utilizzo combinato può essere consigliato nell'approccio diagnostico iniziale ad un paziente con sospetta patologia. Il CT resta la metodica migliore nella definizione della localizzazione e dell'estensione della malattia di Crohn del tenue.

### Significato dell'evidenza ecografica del linfonodo epatoduodenale: studio prospettico caso controllo su 400 pazienti

9 B. Palmentieri, L. Tibullo, A. Cozzolino, F.A. De Marino, R. Torella, C. Del Vecchio Blanco, L. Castellano, M. Persico, I. de Sio  
*Dipartimento di Medicina Interna e Gastroenterologia - Seconda Università degli Studi di Napoli*

Il significato del linfonodo epatoduodenale (LnED) in pazienti con epatopatia cronica HCV-correlata, resta dibattuto.

La presenza e dimensioni del LnED sono state correlate alla risposta immunitaria, all'attività necro-infiammatoria e alla fibrosi epatica.

Correlazione inversa inoltre è stata descritta fra presenza del LnED e cirrosi.

**Scopo** di questo studio è: valutare prevalenza e dimensioni del LnED, ricercare correlazioni fra queste e l'attività necroinfiammatoria, lo stadio di fibrosi e la presenza/assenza di cirrosi epatica.

Sono stati studiati 400 pazienti giunti alla nostra osservazione: 200 sottoposti a biopsia epatica per epatopatia cronica a varia etiologia (131 HCV+, 31 HBV+, 3 Alcohol, 31 NAFLD, 4 Altro), 200 pazienti negativi per markers epatitici (gruppo controllo) valutati solo con esame ecografico (US). Nessun paziente presentava segni clinici, biochimici o US di cirrosi epatica.

L'esame US è stato effettuato da 2 operatori alla cieca senza alcuna dato anamnestico dei pazienti valutati. L'analisi istologica è stata effettuata mediante score di Ishak (etiologia virale) e di Brunt (NAFLD).

Sono stati considerati di volume aumentato solo LnED con diametro longitudinale  $> 1\text{cm}$  ( $k:0.81$ ) cioè per la scarsa concordanza interosservatore riscontrata per linfonodi con diametro longitudinale inferiore ( $k:0.35$ ).

La presenza del LnED è stata riscontrata nel 34.4% dei pazienti epatopatici (46.5% HCV+, 20% HBV+, 0% alcohol, 7.1% in NAFLD e 25% altro) e nel 3.2% del gruppo controllo ( $p < 0.001$ ).

La correlazione fra LnED ed etiologia del danno epatico è risultata significativa solo per HCV+ ( $p < 0.001$ ) e per HBV+ ( $p < 0.05$ ).

Non vi è stata correlazione fra la presenza di cirrosi (riscontrati 19 casi) e assenza del LnED.

All'analisi univariata la correlazione fra volume del LnED, staging, grading, genotipo, alt e durata di malattia, è stata significativa solo con staging ( $p < 0.05$ ) e grading ( $p < 0.01$ ). All'analisi multivariata nessuna delle variabili considerate ha mostrato correlazione con il volume del LnED. Al Mann-Witney test non vi è stata correlazione fra dimensioni del LnED e viremia, sia per pazienti HCV+ che HBV+.

**Conclusioni.** La presenza all'US del linfonodo epatoduodenale indica danno epatico cronico con maggiore prevalenza fra i soggetti HCV+.

Le dimensioni del linfonodo non correlano con parametri clinico-istologici di utilizzo clinico.

La evidenza US del linfonodo epatoduodenale rende indispensabile la richiesta dei markers epatitici.

## Ruolo dell'ecografia in paziente con doppio danno epatico da sostanze dopanti e da statine

10 C. Bartolucci, M.C. Di Benedetto, A. Di Saverio, A. Notarpaolo, I. Testa  
*Università degli Studi de L'Aquila Clinica Medica Teramo*

L'abuso di sostanze dopanti è notoriamente una piaga che affligge l'ambiente sportivo.

Presentiamo il caso di un soggetto di 31 anni che, 7 anni fa, a causa di importante sovrappeso (180 cm, 160 kg), intraprendeva attività fisica in palestra.

Dopo 18 mesi, raggiunto il peso di 100 kg, iniziava l'assunzione di ormoni anabolizzanti (testosterone, nandrolone, somatotropina), con nuovo incremento ponderale di circa 30 kg in 5 anni.

A 30 anni sospendeva l'abuso di sostanze dopanti.

Nel frattempo a 28 anni, nell'ambito di indagini eseguite per sterilità, effettuava spermogramma, che evidenziava oligospermia, per cui si sottoponeva a terapia con gonadotropina corionica, con scarso giovamento.

Nel Febbraio 2004, nell'ambito di esami ematochimici di controllo, si rilevavano marcata dislipidemia (Colesterolo totale=631 mg/dl, HDL=7 mg/dl, LDL=310 mg/dl, Trigliceridi=583 mg/dl) incremento di transaminasi, gammaGT (253 U/l), CPK (232 U/L) e indici di flogosi.

Veniva quindi intrapresa terapia con simvastatina 40 mg. Inoltre, in considerazione dei bassi livelli di testosterone e ormone somatotropo e della ridotta produzione di FSH, sia di base che dopo stimolo con GnRh, veniva consigliata terapia sostitutiva con gonadotropina corionica e somatotropina. Per trovare un corrispettivo alla pesante situazione dei dati laboratoristici si eseguiva esame ecotomografico, che dimostrava importante epatosteatosi e riduzione volumetrica dei didimi, ad ecostruttura disomogenea.

In successivi controlli longitudinali, effettuati nell'arco di circa due mesi, si rilevava netto miglioramento della dislipidemia, mentre veniva evidenziato progressivo incremento delle transaminasi, fino a valori di GOT=155 U/l e GPT=563 U/l.

Risultava negativa la ricerca delle possibili cause virali ed immunitarie di epatite, quindi si concludeva per epatite tossica da sostanze dopanti e da statine e veniva sospesa la terapia in atto.

I successivi controlli laboratoristici registravano progressivo decremento delle transaminasi (GOT=58 U/l, GPT=174 U/l) e il contemporaneo controllo ecotomografico dimostrava riduzione dell'imponenza della steatosi, mentre non si rilevavano modificazioni a livello testicolare.

Questi dati dimostrano come, anche in un caso eclatante di epatite tossica da farmaci, l'ecografia svolga un ruolo di rilievo nell'inquadramento diagnostico e nel successivo follow-up.

## Stadiazione epatica dei carcinomi gastrointestinali di prima diagnosi mediante angioecografia perfusionale. Confronto con TC Spirale ed ecografia convenzionale

11 F. Piscaglia<sup>1</sup>, F. Giangregorio<sup>2</sup>, S. Gaiani<sup>1</sup>, M. Mancini<sup>1</sup>, S. Tambari<sup>3</sup>, G.P. Ugolini<sup>4</sup>, G. Donati<sup>1</sup>, P. Pini<sup>1</sup>, L. Cecilioni<sup>1</sup>, B. Cola<sup>5</sup>, F. Fornari<sup>2</sup>, L. Bolondi<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Divisione Medicina Interna, <sup>4</sup>U.O. Chirurgia d'Urgenza, <sup>5</sup>U.O. Chirurgia Generale, Osp. S. Orsola-Malpighi, Bologna; <sup>2</sup>U.O. Gastroenterologia, Osp. di Piacenza, <sup>3</sup>U.O. Oncologia, Osp. di Faenza

**Scopo** dello studio è confrontare l'accuratezza diagnostica di angioecografia perfusionale con ecografia B-mode convenzionale e TC spirale dual-phase nella ricerca di metastasi epatiche, potenzialmente reseccabili, da neoplasie del tubo digerente.

**Materiali e Metodi.** Tutti i pazienti con Ca del grosso intestino o del primo tratto del digerente osservati presso i centri partecipanti, ed in cui l'ecografia convenzionale o la TC non evidenziassero più di 4 metastasi (limite di reseccabilità), sono valutati "in cieco" con angioecografia perfusionale (apparecchiature Megas GPX<sup>®</sup> o Technos MPX<sup>®</sup> con tecnologia CnTI<sup>®</sup>, Esaote<sup>™</sup>, Genova e Sonovue<sup>®</sup> Bracco<sup>™</sup>, Milano come mezzo di contrasto). La diagnosi di metastasi era basata sui criteri standard per le varie metodiche, integrate da conferma diagnostica intraoperatoria, biotica o da evoluzione durante il follow-up, ove una sola tecnica avesse evidenziato una lesione.

Sono stati arruolati 72 pazienti (età media 66.4 anni, 56 Ca coloretta e 18 Ca delle prime vie digerenti).

**Risultati.** In 30 su 72 casi (41.7%) non si sono rilevate metastasi a nessuna delle tre tecniche.

In 17 su 72 pazienti (23.0%) le tre tecniche mostravano concordemente tutte lo stesso numero di lesioni. Analizzando i restanti 27 casi in cui le tre tecniche non erano tutte concordi tra loro, si evidenziava quanto segue: in 13 casi (48.1% di questi 27 casi e 30.1% di tutti i pazienti con metastasi) l'ecografia convenzionale rilevava meno metastasi rispetto ad angioecografia perfusionale e/o TC. In particolare in 6 di questi 13 l'ecografia convenzionale non aveva identificato nessuna metastasi (8.3% di falsi negativi sul totale di pazienti studiati).

Se si considera invece il confronto tra TC ed angioecografia perfusionale sui soli 42 pazienti con metastasi, le due tecniche contrastografiche erano concordi tra loro sul numero di lesioni in 24 casi (57.1%), l'angioecografia perfusionale vedeva più lesioni della TC in 13 casi (30.0%) e la TC più dell'angioecografia perfusionale in 5 casi (11.9%).

**Conclusioni.** In caso di tumori ad origine gastrointestinale, l'angioecografia perfusionale si dimostra essere tecnica più sensibile ed accurata dell'ecografia convenzionale nella ricerca di metastasi epatiche.

TC spirale e angioecografia perfusionale hanno accuratezza non sovrapponibile e sembra quindi che il miglior risultato si ottenga dalla integrazione delle due metodiche senza che l'una possa essere considerata sostitutiva dell'altra.

## Variazioni emodinamiche splancniche, renali e sistemiche in corso di terapia con sistema depurativo epatico artificiale (Molecular Adsorbent Recirculating System -Mars-)

**12** G. Donati, F. Piscaglia, G. Vidili, L. Coli \*, G. Donati \*, S. Stefoni \*, L. Bolondi  
Divisione Medicina Interna, \*U.O. Nefrologia e Dialisi  
Osp. S.Orsola-Malpighi - Bologna

**Introduzione.** La depurazione ematica con MARS (Molecular Adsorbent Recirculating System) è una terapia innovativa dell'insufficienza epatica terminale, che sembra avere effetti positivi, tra l'altro, anche sulla sindrome iperdinamica del paziente cirrotico.

**Scopo.** Valutare mediante eco-color-Doppler e cardioimpedenziometria, le variazioni acute dell'emodinamica sistemica, splancnica e renale, indotte dalla terapia con MARS.

**Materiali e Metodi.** Sono stati studiati 6 pazienti con cirrosi epatica ed ipertensione portale sottoposti a terapia con MARS per insufficienza epatica acuta, per un totale di 12 sessioni.

I pazienti sono stati sottoposti ad eco-color-Doppler addominale ed a cardioimpedenziometria un'ora prima ed una ora dopo ogni seduta, di durata media attorno a 4 ore. Sono stati misurati: la velocità portale (VP), gli Indici di Resistenza arteriosi intraparenchimali renali (RI ren) splenici (RI spl), la gittata cardiaca (GC), la gittata sistolica (GS), la frequenza cardiaca (FC), l'indice cardiaco (IC), la pressione arteriosa media (PAM) e le resistenze vascolari periferiche (RVP).

La significatività delle modificazioni è stata valutata con il McNemar test per dati non parametrici appaiati.

**Risultati.** La VP è risultata significativamente più elevata dopo ogni singola seduta con MARS ( $22.2 \pm 3.1$  vs  $23.7 \pm 2.72$ ,  $p < 0.05$ ), gli RI ren sono risultati significativamente ridotti ( $0.73 \pm 0.05$  vs  $0.69 \pm 0.06$ ,  $p < 0.01$ ) così come gli RI spl ( $0.67 \pm 0.03$  vs  $0.63 \pm 0.05$ ,  $p < 0.05$ ).

Per quanto riguarda i parametri sistemici abbiamo rilevato un rialzo pressorio alla fine di ogni seduta ( $83.4 \pm 10.3$  vs  $91.5 \pm 14.1$  mmHg  $p < 0.05$ ) ed un aumento delle RVP ( $989.1 \pm 220$  vs  $1226.6 \pm 290$  dyne  $s/cm^5$   $p < 0.05$ ) mentre non si è verificata nessuna variazione statisticamente significativa della GS, GC e IC pur in presenza di un trend verso la diminuzione di questi parametri dopo trattamento con MARS.

**Conclusioni.** I nostri dati suggeriscono che il trattamento con MARS nel paziente cirrotico con insufficienza epatica migliora, almeno in acuto, il quadro emodinamico.

Tra i vari dati sembrano di particolare importanza clinica:

- 1) la riduzione delle resistenze renali,
- 2) il miglioramento degli indici Doppler correlati all'ipertensione portale e
- 3) la parziale correzione delle alterazioni circolatorie sistemiche.

Si può ipotizzare, anche sulla base della Letteratura, che tali variazioni emodinamiche siano da imputarsi alla clearance da parte del MARS di sostanze vasoattive circolanti. Ulteriori studi sono necessari per confermare tali dati.

## Effetti dei frutto-oligosaccaridi (FOS) sullo svuotamento gastrico. Utilità dello studio ecografico

**13** L. Rigo, L. Benini, N. Tacchella, M. Lunardi, I. Vantini  
Medicina Interna "A" - Università degli studi di Verona

E' noto che le fibre alimentari riducono il tono del fondo gastrico e riducono il picco glicemico nel pasto successivo. Lo scopo di questo lavoro è stato quello di verificare se l'assunzione di FOS con la colazione, può alterare i tempi di svuotamento gastrico del pasto principale e le sensazioni di fame e ripienezza.

12 volontari sani, BMI 19-24, sono stati sottoposti, in giorni diversi, a misurazione ecografica dello svuotamento gastrico di un pasto di 800 calorie, 5 ore dopo una colazione composta da 200 g di latte senza lattosio, 100 g di biscotti senza e con FOS. Valutazione ecografica con metodica nota (\*). Il tempo limite di svuotamento gastrico è stato di 320 minuti. Le sensazioni di fame e ripienezza sono state quantificate con scala visivo-analogica (area sotto la curva), prima e durante lo svuotamento.

La valutazione statistica è stata effettuata con test t di Student per dati appaiati.

**Risultati.** L'assunzione di FOS a colazione, rallenta lo svuotamento gastrico del pasto principale (FOS+ 277.9 (14.0) vs FOS- 228 (17.1) minuti;  $p < 0.05$ ).

Nessuna differenza è stata riscontrata nella sensazione di fame e ripienezza, per quanto riguarda la valutazione dell'area sotto la curva. Tuttavia, la colazione con FOS ha determinato una significativa riduzione della sensazione di fame preprandiale (FOS+ 4.6 (0.9) vs FOS- 6.33 (0.9)  $cm^2$ ;  $p < 0.001$  e un aumento della sensazione di ripienezza epigastrica a digiuno, prima del pasto principale (FOS+ 0.85 (0.21) vs FOS- 0.38 (0.15)  $cm^2$ ,  $p < 0.005$ ). Questi dati supportano l'uso di fibre solubili a colazione per ridurre l'introito calorico durante la giornata e ampliano le applicazioni dell'ecografia nello studio dello svuotamento gastrico.

## La sindrome di Sweet: presentazione clinica atipica ed orientamento diagnostico ultrasonografico

**14** L. Pietracci, M.M.D. Imperatore, M. Cappelli, D. Tirota, M. Pennacchioni, G. Pomponio, C. Bartolucci, G. Danieli  
Istituto di Clinica Medica - Università Politecnica delle Marche

**Introduzione.** La sindrome di Sweet è caratterizzata da lesioni cutanee papulo-nodulari rosso-brune, spesso dolenti, localizzate principalmente alla testa, al collo ed agli arti superiori, associate a febbre, neutrofilia ed infiltrato neutrofilo delle lesioni. Si può associare a neoplasie ematologiche o solide nel 10% dei casi.

La forma idiopatica si osserva più spesso nelle donne, a seguito di un'infezione delle vie respiratorie.

**Caso Clinico.** Una donna di 33 anni affetta da immunodeficienza comune variabile in trattamento con immunoglobuline ev, è giunta alla nostra osservazione per la comparsa da alcuni mesi, dopo parto cesareo, di febbre remittente, calo ponderale e lesioni cutanee agli arti inferiori eritemato-papulo-nodulari dolenti.

Al momento del ricovero si confermavano la febbre e le

lesioni cutanee; laboratoristicamente erano presenti sindrome biologica da flogosi, leucocitosi neutrofila e colestasi anitterica; la biopsia cutanea evidenziava un infiltrato infiammatorio linfocito-istiocitario e granulocitario neutrofilo a carico del derma. Il quadro clinico era suggestivo per Sindrome di Sweet, seppur atipica per aspetto istologico e distribuzione cutanea delle lesioni. Nell'intento di definire la primitività o la secondarietà della malattia, negative sono risultate le emocolture, la sierologia infettiva, l'ecocardiogramma transesofageo, la TC torace e la biopsia osteomidollare.

Lo studio ecografico dell'addome mostrava, invece, un'immagine epatica ad ecostruttura marcatamente sovrvertita per la presenza di aree pseudo-nodulari sia ipocogene che iperecogene distribuite ad entrambi i lobi, confermate anche da una RM addome, che tuttavia non permetteva di esprimere un giudizio diagnostico di certezza.

Veniva posta indicazione ad esame microistologico epatico, che evidenziava un esteso infiltrato neutrofilo, con focolai di ascessualizzazione. Si concludeva quindi per una sindrome di Sweet in corso di ascessi epatici (verosimilmente secondari al parto cesareo).

La paziente veniva dimessa con congrua terapia antibiotica ad ampio spettro, con progressiva risoluzione del corredo sintomatologico.

**Conclusioni.** La sindrome di Sweet è una dermatosi neutrofila poco frequente, generalmente a genesi idiopatica. Lo studio ecografico dell'addome, come esame di primo livello, si è dimostrato in questo caso determinante per la definizione eziopatogenetica della malattia, mentre la RM non è stata in grado di fornire informazioni aggiuntive.

### Utilità dell'indagine ecografica in un caso di linfoma non Hodgkin a localizzazione splenica

[15] L. Pietracci, M.M.D. Imperatore, D. Tirota, M. Cappelli, M. Pennacchioni, G. Pomponio, C. Bartolucci, G. Danieli  
*Istituto di Clinica Medica - Università Politecnica delle Marche*

**Introduzione.** I linfomi rappresentano le neoplasie più frequenti della milza; l'interessamento splenico secondario è rilevabile in circa il 40% dei casi al momento della diagnosi iniziale. Gli aspetti ecografici di più frequente riscontro sono rappresentati da formazioni ipoecogene a contorni netti, più raramente iperecogene oppure sotto forma di un'unica voluminosa lesione, anch'essa ipoecogena.

Va tuttavia tenuta presente sia la possibilità di un diffuso interessamento linfomatoso della milza senza lesioni focali, sia della presenza di lesioni focali di dimensioni inferiori a 2-3 mm, pertanto sotto il limite di risoluzione della metodica, anche in assenza di splenomegalia.

**Caso Clinico.** Si descrive il caso clinico di un uomo di anni 70, portatore dal '99 di un LNH low grade a localizzazione midollare, gastrica e del sistema nervoso periferico (SNP), in remissione completa dal 2001.

Nel Settembre 2003 compaiono febbre, astenia, calo ponderale, tosse secca ed epigastralgia; pertanto si sottopone a un duplice ricovero ospedaliero, ove pur riscontrandosi una linfocitopenia e sindrome biologica da flogosi non emergevano segni diagnostici per recidiva di linfoma a carico del tessuto osseo-midollare e a carico del tessuto gastrico. Per il persistere della sintomatologia si sottopone,

nel Marzo 2004, a nuovo ricovero in ambiente internistico ove, oltre a riconfermarsi i reperti clinico-laboratoristici succitati si riscontrava, ad una ecografia addominale, splenomegalia di grado moderato-severo con multiple minute lesioni focali spleniche sfumatamente ipoecogene, confermate ad una successiva RM quali lesioni solide, alcune con nucleo colliquato, del diametro max di 1.8 cm. Pertanto alla luce dell'alto sospetto clinico di localizzazione di malattia si è proceduto ad eseguire una splenectomia corredata da esame istologico che ha confermato la natura maligna delle lesioni. Non si sono repertate altre localizzazioni di malattia come attestato dall'esame istologico su biopsia midollare e gastrica.

**Discussione.** Il caso illustrato rappresenta una situazione in cui il sospetto clinico ed un'indagine di primo livello, quale l'ecografia dell'addome, hanno permesso di indirizzare correttamente l'iter procedurale e addivenire ad una precisa conclusione diagnostica, evitando di ripetere indagini di secondo livello e risparmiando sia in oneri economici che biologici.

### L'ecografia nel linfoma primitivo della milza

[16] L. Pietracci, M. Cappelli, M.M.D. Imperatore, D. Tirota, A. Belluigi, C. Bartolucci, G. Danieli  
*Istituto di Clinica Medica - Università Politecnica delle Marche*

**Case Report.** Nell'iter diagnostico della splenomegalia l'ecografia occupa un posto di primo piano.

Lo conferma il caso clinico di una paziente di 64 anni affetta da fibrosi polmonare idiopatica da circa sei anni, che giunge alla nostra osservazione per la definizione diagnostica di un quadro clinico caratterizzato da episodio febbrile e dolore all'ipocondrio sinistro associato al riscontro obiettivo di splenomegalia.

L'esame ecografico dell'addome evidenzia una marcata splenomegalia con presenza, nella sua porzione craniale, di un'area ipoecogena a contorni netti.

Tale reperto, confermato dall'esame TC, ci induce a sospettare, per la sua ecogenicità, unicità e regolarità di contorni, una patologia neoplastica, linfomatosa o metastatica. L'obiettività clinica si caratterizza per una splenomegalia di IV grado e fini crepitii basali bilaterali, mentre gli accertamenti condotti evidenziano la presenza di anemia, piastrinopenia e leucopenia.

Il quadro clinico può essere riconducibile ad una patologia infettiva o ad un disordine mieloproliferativo o linfoproliferativo. Gli esami effettuati non permettono di confermare le prime due ipotesi data la negatività della sierologia infettiva e della biopsia osteomidollare.

Valida risulta la terza ipotesi di disordine linfoproliferativo nonostante la negatività della tipizzazione linfocitaria da sangue periferico e midollare.

Viene posta indicazione alla splenectomia.

L'esame istologico dimostra un linfoma splenico B di tipo marginale. Anche di fronte ad una patologia rara come il linfoma primitivo della milza che rappresenta circa l'1% dei casi, determinante risulta il ruolo dell'ecografia nell'identificazione del problema e nella diagnosi differenziale precoce.

## Calcinosi splenica in corso di L.E.S.

17 L. Pietracci, M. Cappelli, D. Tirota, M.M.D. Imperatore, M. Pennacchioni, C. Bartolucci, G. Danieli  
*Istituto di Clinica Medica - Università Politecnica delle Marche*

**Introduzione.** Lo studio ecografico della milza ha rappresentato l'input per giungere alla diagnosi di una rara complicanza del Lupus Eritematoso Sistemico (LES), quale la calcinosi.

**Caso clinico.** L'indagine ecografica è stata condotta su di una donna di 35 anni affetta da circa 15 anni da LES ad interessamento cutaneo, articolare e renale in terapia steroidea, giunta alla nostra osservazione per la periodica rivalutazione dell'attività e del grado di estensione della malattia. Dal punto di vista obiettivo nulla di rilevante. Sul versante laboratoristico si riscontrano una lieve anemia senza segni di emolisi, normalità della funzione epato-renale e tiroidea, assenza di indici biologici di flogosi e di proteinuria, persistente consumo complementare ed iperamilasemia. Buono risulta il compenso clinico e bioumorale della malattia lupica.

Alla luce di una sintomatologia dispeptica associata al riscontro di incremento delle amilasi, si procede all'esecuzione di un'ecografia dell'addome che evidenzia il parenchima della milza diffusamente picchiettato da multiple piccole formazioni iperecogene compatibili con calcificazioni. Tale reperto viene confermato da un esame radiografico del torace, eseguito per la valutazione di un eventuale interessamento polmonare in corso di LES, che segnala in ipocondrio sinistro riscontro di innumerevoli minute formazioni radiopache puntiformi modulari raggruppate, di pertinenza splenica.

Tali calcificazioni spleniche in corso di lupus eritematoso sistemico possono essere di natura: vascolare (da aterosclerosi dei vasi splenici); specifica (da focolai tubercolari spenti); infettiva (come esito di parassitosi); calcinosica (come in corso di malattia infiammatoria cronica).

Gli accertamenti eseguiti non confermano l'ipotesi infettiva e specifica. Più difficile invece verificare l'ipotesi vascolare. Verosimilmente ci troviamo, quindi, di fronte a un raro caso di calcinosi ad interessamento splenico in corso di LES.

**Conclusioni.** Il ruolo dell'ecografia è stato determinante nell'individuazione di una complicanza, seppur rara, nel corso di malattia infiammatoria cronica sistemica.

La presenza di calcificazioni spleniche deve essere ovviamente correlata ad un'adeguata ricerca anamnestica e, se clinicamente necessario, all'esecuzione di ulteriori indagini di laboratorio.

## Colestasi itterica in leucemia linfatica cronica

18 L. Pietracci, D. Tirota, M.M.D. Imperatore, M. Cappelli, A. Belluigi, C. Bartolucci, G. Danieli  
*Istituto di Clinica Medica - Università Politecnica delle Marche*

**Introduzione.** La leucemia linfatica cronica (LLC) espone ad alterazioni immunitarie, motivo di neoplasie sincrone quali adenocarcinomi e tumori neuroendocrini (Merkell) associati a metastasi pancreatiche e con diagnosi talora desunta dalla duplice componente citologica negli essudati o nelle metastasi.

**Case Report.** Descriviamo il caso di un paziente di 62 anni affetto da LLC B stadio IV in trattamento chemioterapico, il cui decorso clinico si complica per comparsa di ittero ingravescente. L'obiettività all'ingresso si caratterizza per riscontro di modesta epatosplenomegalia e dolorabilità addominale diffusa, mentre gli accertamenti evidenziano cospicua iperbilirubinemia a prevalenza diretta, pancitopenia, iperferritinemia, aumento degli enzimi pancreatici. L'ecografia addome in urgenza mostra colecisti distesa con stenosi del tratto distale della VBP e del Wirsung prepapillare.

La RM e l'ERCP confermano il dato ed evidenziano una linfadenomegalia (3 cm) all'ilo epatico, una falda di versamento periepatico, parietocolico e iliaco e il rimaneggiamento della regione cefalopancreatica.

La TC addome, infine, segnala disomogeneità strutturale della coda del pancreas. Il paziente è sottoposto a PTC con drenaggio biliare interno-esterno transpapillare e a successivi controlli ecografici seriali della raccolta sottoepatica. Tre le principali possibilità diagnostiche:

- stenosi prepapillare ab-estrinseco da linfadenopatia con associata componente ab-intrinseco (epatopatia tossica o emosiderosi);
- stenosi da carcinoma pancreatico o carcinosi peritoneale;
- stenosi da postumi pancreatitici.

Sebbene la diffusa alterazione retroperitoneale con idronefrosi destra, il rimaneggiamento pancreatico e l'esito negativo di due biopsie duodenali depongano per l'ipotesi flogistica, l'esplorazione laparotomica evidenzia ascite ed una grossolana massa coinvolgente la flessura epatica, l'ilo epatico, il duodeno e la colecisti con necrosi dell'omento e del mesocolon.

La biopsia del peritoneo viscerale risulta compatibile con adenocarcinoma. Si esegue anastomosi gastrodigiunale latero-laterale a scopo alimentare, soprassedendo ad ulteriori approcci curativi.

**Conclusioni.** L'ecografia addome ha fornito il primo decisivo orientamento diagnostico dell'ittero colestatico razionalizzando la scelta delle ulteriori procedure ed un opportuno follow-up della raccolta periepatica associata.

## Impatto dell'introduzione dell'ecografia B-mode in un Ospedale missionario rurale in Zimbabwe

19 F. Piscaglia, E. Caturelli<sup>#</sup>, L. Bolondi, M.E. Pesaresi<sup>§</sup>  
*Medicina Interna - Università di Bologna*  
<sup>#</sup>*Gastroenterologia, Ospedale di Viterbo*  
<sup>§</sup>*All Souls Mission Hospital - Mutoko - Zimbabwe*

In molti ospedali delle zone rurali dell'Africa australe l'iter diagnostico è estremamente povero ed il raggiungimento di una diagnosi corretta è carente e costoso. Nell'ospedale missionario di All Souls Mission, Zimbabwe, pressoché ogni caso che richieda accertamenti strumentali deve essere inviato ad altri ospedali, principalmente in Harare, capitale dello Stato, a 120 minuti di fuoristrada. A ciò si aggiunga che il malato deve pagare una piccola parte dei costi, ma ciò è insostenibile per molte famiglie. Ne consegue l'importanza di limitare l'assistenza allo stretto necessario.

In questo ospedale due Soci SIUMB hanno svolto un minicorso di addestramento del personale locale su un apparecchio donato (Esaote Hitachi, AU600).

Scopo del presente studio è stato quello di valutare il possibile impatto dell'ecografia in tale contesto.

Si sono considerati pertanto tutti i casi visionati nei 4 giorni di corso, registrando in quanti l'ecografia cambiava sostanzialmente la diagnosi ed in quanti venivano evitati costi per esami eseguiti in altra sede o per ricoveri inutili.

**Metodi.** Sono stati studiati 25 soggetti (9 m, 16 f, età 35.2 anni, 12-60): 17 sono giunti all'ecografia con un quesito clinico, 4 valutate in quanto gravide, 4 come volontari tra il personale dello staff.

In 9 casi (36%) l'ecografia ha portato ad una nuova diagnosi, per la quale non vi era un sospetto clinico specifico, in altri 10 (40%) l'ecografia ha potuto rispondere adeguatamente alla domanda specifica che veniva posta (incluse le situazioni di gravidanza), permettendo una diagnosi differenziale tra varie condizioni che rientravano nei quesiti clinici, in 6 (24%) non si sono rilevati elementi nuovi (inclusi 2 volontari). Una modifica sostanziale della gestione clinica, con risparmio economico per l'ospedale e per i pazienti, si è avuta in 9 su 25 soggetti (36%).

**Conclusioni.** L'ecografia convenzionale in un ambiente di scarsissime risorse in Africa sembra avere un impatto enorme, producendo modifiche sostanziali dell'iter diagnostico in un tasso di pazienti di gran lunga più alto di quanto succeda in Italia. In quanto tecnica di bassissimo costo di gestione ed eseguibile in modo soddisfacente anche con apparecchiature che potrebbero definirsi obsolete in Italia, essa andrebbe promossa per quanto più possibile sia dalle politiche sanitarie locali, sia da parte delle attività di volontariato sostenute dai Paesi più ricchi.

### L'ecografia 3D nella patologia colecistica

[20] R. Farina, C. Acampora, S. Spiezia  
AORN A. Cardarelli - Napoli

**Obiettivi.** L'ecografia in acquisizione multiplanare 3D rappresenta una recente evoluzione della tecnica ultrasonografica. Utilizzata principalmente in campo ostetrico per lo studio dell'anatomia fetale, ha recentemente trovato applicazione anche in altri distretti (ginecologia, mammella, tiroide, vasi, vescica, muscolo-scheletrico). Nel nostro studio abbiamo voluto considerare le possibilità dell'ecografia 3D nello studio della colecisti e delle patologie che la interessano.

In particolare si sono voluti confrontare i risultati dello studio in 3D con la semiologia ecografica tradizionale, per verificare se sussista un reale contributo della nuova tecnica nella diagnosi delle malattie delle vie biliari.

**Materiali e Metodi.** Abbiamo utilizzato nel corso degli ultimi due anni tre ecografi (Kretz 530 MD, Medison 9900, GE 730 Expert) dotati di tecnologia 3D volumetrica. Si sono utilizzate per lo studio tradizionale sonde da 3.5 e 5 MHz e per lo studio 3D sonde convex multiplanari.

**Risultati.** Lo studio ha incluso la valutazione preliminare di circa 50 pazienti non affetti da patologia biliare e quindi di 94 pazienti riconosciuti all'esame tradizionale affetti da malattie della colecisti (76 colelitiasi di cui 14 acute, 4 colecistiti alitiasiche, 3 colecisti atrofiche, 2 traumi, 9 cancri).

Il contributo maggiore dell'ecografia 3D si è ottenuto nel valutare:

- a) la forma della colecisti;
- b) lo spessore di parete;
- c) il piano mucoso (spessore ed aspetto delle pliche, eventuale discontinuità delle stesse);
- d) la presenza di aggetti (polipi, adenomiomi);
- e) l'infiltrazione delle pareti nelle neoplasie.

E' da notare come lo studio delle pliche mucose sia possibile solo con lo studio 3D.

In particolare il contributo maggiore è emerso nella diagnosi differenziale tra colecisti scleroatrofica litiasica e cancro della colecisti.

**Conclusioni.** L'ecografia tridimensionale rappresenta una valida integrazione dell'esame ecografico tradizionale della colecisti, fornendo elementi diagnostici particolarmente interessanti.

E' auspicabile che una maggiore diffusione della metodica permetta di validarne maggiormente l'impiego e di codificare una semeiotica specifica.

### Ecografia con mezzo di contrasto versus TC spirale nel monitoraggio dei traumi chiusi del fegato

[21] R. Farina, M. Scaglione, L. Romano, L. Di Nuzzo  
AORN A. Cardarelli - Napoli

**Obiettivi.** L'esame TC spirale rappresenta attualmente il gold standard nel trauma addominale chiuso. L'ecografia viene ritenuta indagine valida nel riconoscere la presenza di emoperitoneo e nell'identificare lesioni a carico di fegato, milza, reni, vescica.

La minore spazialità della metodica ultrasonografica rispetto alla TC e la possibilità non infrequente di sotto-stimare lesioni gravi o complesse (la presenza di infarcimento emorragico dei tessuti e di coaguli spesso maschera la presenza di rime di fratture estese dei parenchimi) impone comunque, nei casi ritenuti positivi all'ecografia ovvero ove l'esame clinico, anche in presenza di ecografia negativa, indichi un sospetto motivato di trauma addominale chiuso, l'esecuzione della TC. L'avvento dei mezzi di contrasto ecografici di II generazione ha ampliato notevolmente la attendibilità dell'ecografia nel valutare i traumi degli organi interni, fornendo elementi diagnostici che molto spesso risultano del tutto sovrapponibili a quelli della TC.

**Materiali e Metodi.** Nel nostro studio abbiamo utilizzato un ecografo General Electric modello Logic 9 dotato di software specifico per l'utilizzo dei mdc.

Si è utilizzato SonoVue Bracco per infusione e.v. in bolo rapido.

**Risultati.** Sono stati valutati 16 pazienti affetti da trauma addominale chiuso con interessamento epatico.

In 15 pazienti era stata eseguito studio ecografico tradizionale e TC in fase di ricovero, in un politraumatizzato la situazione di estrema gravità associata con instabilità emodinamica aveva suggerito l'esecuzione in fase di ricovero della sola ecografia con mdc.

Dei pazienti selezionati, 4 venivano operati di urgenza, gli altri venivano sottoposti a trattamento non operativo con monitoraggio TC ed ecografico con mdc. L'angioecografia perfusionale permetteva di identificare con notevole accuratezza l'entità del trauma e la sua evoluzione del tempo. Il confronto con i risultati della TC e

la sovrapposibilità dei quadri US\TC ha permesso di ridurre il numero di TC negli esami di controllo, tanto da limitare, nei casi più recenti esaminati, la TC al solo esame prima della dimissione. In un solo caso la presenza di un nuovo focolaio emorragico imponeva l'esecuzione della TC prima del trattamento embolizzante.

**Conclusioni.** L'ecografia con SonoVue rappresenta un sistema di monitoraggio del trauma epatico molto sensibile. Non ultimo vantaggio rispetto alla TC è la mancata mobilitazione del paziente dal letto di degenza.

### Impatto dell'ecoendoscopia sulla diagnosi e sulla gestione del paziente con malattia pancreaticata

[22] E. Buscarini, R. Manta, G. Brambilla, F. Menozzi, G. Lupinacci, L. La Mantia, F. De Grazia, A. Zambelli  
*U.O. Gastroenterologia ed Endoscopia Digestiva - ASL Ospedale Maggiore - Crema*

L'elevata accuratezza dell'ecoendoscopia (EUS) nella diagnosi e stadiazione di affezioni pancreatiche conferisce un ruolo chiave a tale metodica.

**Obiettivo** dello studio è stato valutare l'impatto di EUS sulla gestione clinica diagnostico-terapeutica dei pazienti con sospetta malattia pancreaticata.

**Materiali e Metodi.** Abbiamo studiato l'impatto dell'EUS in una serie di 25 pazienti consecutivi (12 M/13 F, età media 67.3 years - range 41-85) in cui i risultati dell'EUS sono stati controllati (follow-up, chirurgia o sfinterotomia endoscopica). I pz sono stati sottoposti a EUS (ecoendoscopia Olympus UM160, UM130 per sospetta malattia pancreaticata (22) o per stadiazione di tumore pancreatico (3) sulla base di precedente iter (consistente in US+TC in 14 pz, US in 6, TC+ERCP in 3, TC+PTC in 1, EGDS in 1). L'impatto dell'EUS fu valutato in base al cambiamento di diagnosi e/o di gestione clinica del paziente.

**Risultati.** 6/10 pz studiati con US+TC ebbero una diagnosi confermata o dimostrata da EUS. 8/10 pz con sospetto tumore a US+TC risultarono: pancreatite cronica (4), calcolosi del coledoco (2), pancreas normale (2). 4/6 pz con sospetto tumore pancreatico all'US all'EUS furono diagnosticati come: tumore pancreatico (1), tumore ampollare (1), insulinoma (1), pancreas normale (2).

2/6 pz con una diagnosi US di pancreatite cronica furono diagnosticati da EUS con pancreas normale.

In 3 pz che a ERCP+TC mostravano una stenosi biliare distale EUS diagnosticò un tumore della testa pancreaticata, un colangiocarcinoma distale e un tumore ampollare, rispettivamente. EGDS sospettava una stenosi duodenale da carcinoma pancreatico in 1 pz ma i dati EUS risultarono normali. Una diagnosi PTC+TC di carcinoma ampollare fu cambiata dall'EUS in tumore della testa del pancreas. Tutte le diagnosi EUS furono confermate vere dai successivi tests/follow-up. I risultati dell'EUS implicarono: un cambiamento di diagnosi in 19/25 (76%) pz; un cambiamento nella successiva gestione clinica del pz in 14/25 (56%).

**Conclusioni.** I nostri dati confermano che l'impatto dell'EUS nella gestione dei pazienti con sospetta malattia pancreaticata è notevole.

### Ecoendoscopia o sfinterotomia endoscopica nella pancreatite acuta sospetta biliare? Dati preliminari di uno studio prospettico controllato

[23] E. Buscarini, F. De Grazia, G. Brambilla, F. Menozzi, G. Lupinacci, L. La Mantia, C. Londoni, A. Zambelli  
*U.O. Gastroenterologia ed Endoscopia Digestiva - ASL Ospedale Maggiore - Crema*

**Obiettivi.** È stato avviato uno studio prospettico controllato in pz con sospetta pancreatite acuta biliare che paragoni una strategia con utilizzo dell'ecoendoscopia (EUS) per selezionare i pz per la sfinterotomia endoscopica (EST) con una strategia che utilizzi direttamente l'EST.

Scopo dello studio è valutare l'esito clinico dei pz gestiti secondo le due diverse strategie.

**Materiali e Metodi.** Una serie consecutiva di pazienti con sospetta pancreatite acuta biliare sulla base dei dati clinici, biochimici e d'immagine (US o TC) è stata avviata all'EUS; in presenza di controindicazioni alla colecistectomia, o in assenza dell'esaminatore EUS, i pz sono stati direttamente indirizzati all'EST.

I risultati delle EUS positive sono stati controllati con sfinterotomia. I risultati delle EUS negative sono stati controllati con il follow-up, e considerati veri negativi se il pz è stato confermato asintomatico e con test epatici normali con un follow-up di almeno 6 mesi.

L'esito clinico dei pz è stato valutato sulla base di: presenza di calcoli, complicanze, recidiva di sintomi biliari o pancreatite.

**Risultati.** 15 maschi, 16 femmine, età media 64.3, range 32-90 sono stati sottoposti a EUS e/o EST 2-16 (media 5.6) giorni dopo una pancreatite acuta di sospetta eziologia biliare. All'US 20 pz avevano colelitiasi, 2 una colecisti normale, 9 erano stati colecistectomizzati in passato. US dimostrò un coledoco normale in 11 pz, dilatato in 20 (6-18 mm).

Valori medi all'ingresso di: amilasi 1312.2, lipasi 2066.4, bilirubina 4.1, AST 252.2, ALT 317.8, fosfatasi alcalina 326.5, gammaglutamiltranspept. 432; valori medi al momento dell'EUS o EST di: amilasi 154.3, lipasi 159.3, bilirubina 1.9, AST 48.2, ALT 105.7, fosfatasi alcalina 155.2, gammaglutamiltranspept. 161.3. L'EUS, effettuata in 22 pz, diagnosticò calcolosi del coledoco in 4/22 pz (18%); assenza di calcoli in 18 (con litiasi del Wirsung in 1 caso).

EUS non fu effettuata in 9 pz che furono direttamente indirizzati all'EST; calcolosi del coledoco fu trovata in 2/9 (22%). EUS non ebbe complicanze.

Due complicanze correlate all'EST occorsero in pz direttamente sottoposti a EST risultate negative: un rialzo moderato di amilasi e lipasi, rientrato in 48 ore, e una recidiva di pancreatite acuta 5 giorni dopo l'EST.

**Conclusioni.** Una percentuale notevole di pz con pancreatite acuta biliare può avere un esame negativo della via biliare; sono evidenti i vantaggi offerti da una selezione non invasiva ed efficace per l'EST con EUS.

## L'ecografia con seconda armonica tissutale per lo studio della colecisti: può cambiare le nostre conoscenze epidemiologiche?

**24** E. Buscarini, R. Byanima, G. Lupinacci, L. La Mantia, F. De Grazia, G. Brambilla, F. Menozzi, A. Zambelli  
U.O. Gastroenterologia ed Endoscopia Digestiva -  
ASL Ospedale Maggiore - Crema

**Obiettivi.** L'ecografia con seconda armonica tissutale (THI) fornisce un importante miglioramento di qualità e chiarezza d'immagine.

Scopo di questo studio è stato paragonare l'ecografia convenzionale (US) e THI per la diagnosi di anomalie della colecisti.

**Materiale e metodi.** Una serie consecutiva di 44 pz (27 maschi, 17 femmine, età media 44.6) inviati per US addominale furono studiati per anomalie della colecisti, sia di parete che di contenuto, con US e THI.

I pz con diagnosi pregressa di colelitiasi e i pz in scadenti condizioni cliniche furono esclusi dallo studio.

Ogni pz fu dapprima studiato con US da un medico e poi da un secondo medico non a conoscenza dei risultati di US con THI; ogni esame della colecisti fu effettuata sia in decubito supino che laterale sn.

I dati di ogni esame furono registrati indipendentemente; la diagnosi finale fu data sulla base dei risultati della THI. I risultati delle due metodiche furono comparati per capacità di individuare lesioni, nitidezza della lesione, e qualità globale delle immagini.

L'analisi statistica è stata effettuata con test  $\chi$ -quadrato.

**Risultati.** US diagnosticò colecisti normale in 32 casi, anormale in 8, dubbia in 4, dimostrando 6 anomalie di contenuto (calcoli), 2 polipi, dubbio di microlitiasi in 1 caso, e di polipi in 3.

THI diagnosticò colecisti normale in 26 casi, anormale in 18, dimostrando 10 anomalie di contenuto (calcoli o microlitiasi), 6 polipi (multipli in 2 casi), microlitiasi e anomalie di parete in 2 casi (polipi, lesione vegetante del fondo colecistico).

L'analisi statistica dimostrò che THI fu significativamente superiore a US convenzionale per individuazione di lesioni ( $p < 0.001$ ), nitidezza dell'immagine ( $p < 0.001$ ) e qualità globale delle immagini ( $p < 0.05$ ).

**Conclusioni.** THI è significativamente superiore a US per lo studio della colecisti; è particolarmente efficace per la diagnosi di microlitiasi ed ha quindi la potenzialità di cambiare i dati epidemiologici sulla colelitiasi.

## Diagnosi ecografica di carcinoide del tenue con metastasi epatiche

**25** V. Carrieri, G. Angone  
U.O. Geriatria - Dipartimento Diagnostica per Immagini -  
Ospedale A. Perrino - Brindisi - AUSL BR I

**Introduzione.** I tumori carcinoidi sono rari e spesso l'ecografia consente di evidenziare agevolmente le metastasi epatiche da carcinoide, mentre risulta piuttosto difficile visualizzare il tumore primitivo.

**Obiettivo** del lavoro è quello di illustrare il caso di una paziente affetta da sindrome da carcinoide nella quale sia

il tumore primitivo sia le metastasi epatiche sono state evidenziate ecograficamente e in seguito confermate con altre metodiche diagnostiche.

**Caso clinico.** Donna di 27 anni affetta da orticaria, prurito, flushing, diarrea e dolori addominali, fu sottoposta ad ecografia che evidenziò multiple formazioni solide epatiche ipoiperecogene del diametro massimo di 45 mm ed una formazione epigastrica, solida ipoecogena, del diametro di circa 20 mm, in corrispondenza del tenue.

TC, Angiografia, RM, Biopsia ecoguidata delle masse epatiche, scintigrafia con octreoscan, elevati livelli urinari di 5 HIAA confermarono la diagnosi di tumore carcinoidale con metastasi epatiche.

La paziente iniziò terapia con octreotide 30 mg 1 fl im ogni 28 giorni, che continua senza interruzione.

La sintomatologia è nettamente migliorata: riduzione degli episodi di flushing e diarrea, assenza di dolori addominali e prurito.

I livelli urinari di 5 HIAA sono notevolmente ridotti. Metastasi epatiche e carcinoidale del tenue, controllati ecograficamente ogni 6 mesi, sono invariati, mentre la colecisti, dopo due anni, conteneva sabbia biliare e la paziente, dopo un episodio di colica biliare, ha assunto ac ursodesossicolico 450 mg die per 3 mesi, ottenendo la dissoluzione della sabbia.

Dopo due anni dalla diagnosi iniziale, è stato effettuato nuovo controllo con TC e scintigrafia con octreoscan: non è stata segnalata nessuna variazione strutturale e volumetrica delle lesioni tumorali primitiva e secondarie.

**Discussione e Conclusioni.** Il caso illustrato conferma i vantaggi dell'ecografia nell'evidenziare precocemente e facilmente masse addominali: spesso il sospetto diagnostico di sindrome da carcinoide viene formulato in relazione a sintomi soggettivi ed obiettivi tipici, tuttavia la documentazione con ultrasuoni della sede e del numero delle lesioni tumorali permette di pianificare adeguatamente il successivo iter diagnostico. Infine l'ecografia consente di effettuare un economico, non invasivo monitoraggio in corso di terapia, fornendo precoci e precise informazioni anche su altri organi che possono essere coinvolti in corso di s. da carcinoide, svelando possibili complicanze.

## Sindrome di Chilaiditi: descrizione di un caso clinico

**26** M.M. Santonocito, P. Di Prima, A. Corsaro, R. Scuderi  
Dipartimento di Medicina Interna e Patologie Sistemiche -  
Ospedale S. Marta - Università di Catania

**Scopo del lavoro.** Gli AA descrivono un caso di Sindrome di Chilaiditi, condizione patologica caratterizzata da interposizione epatodiaframmatica del colon.

Tale patologia, relativamente rara e solitamente di scarso significato clinico, vede la sua eziologia nella particolare lassità e lunghezza del legamento sospensorio del colon e del fegato.

Spesso è associata a diverse condizioni cliniche osservate soprattutto in soggetti anziani, tra cui la costipazione cronica. Nel caso in questione, nel paziente giunto all'osservazione degli AA, per raggiungere la diagnosi è stato necessario eseguire un esame ecografico che ha mostrato l'interposizione delle anse intestinali tra la faccia anteriore

del lobo destro epatico ed il diaframma.

Tale reperto veniva poi confermato alla TC addominale.

**Caso clinico.** S.N., maschio di 70 anni, giunge all'osservazione per dolore addominale, vomito e costipazione.

Il paziente riferisce in passato alcuni episodi di dolore addominale di media entità che si risolveva senza ricorrere al ricovero, con l'ausilio di farmaci antispastici. Negli ultimi tre mesi presentava anoressia con perdita di peso, sensazione di sazietà post prandiale e dolore di tipo colico occasionale.

Ha eseguito esofagogastroduodenoscopia che mostrava iperemia del terzo distale esofageo.

Successivamente si eseguiva un esame ecografico che ha mostrato l'interposizione delle anse intestinali tra la faccia anteriore del lobo destro epatico ed il diaframma.

La radiografia del torace evidenziava la presenza di livelli aerei colici in sede sottodiaframmatica destra.

Tale reperto veniva poi confermato alla TC addominale.

A questo punto il paziente è stato istruito ad alimentarsi lentamente e con piccoli pasti, a mantenere regolare l'alvo e ad incrementare l'introito di liquidi.

**Conclusioni.** La Sindrome di Chilaiditi, interposizione diaframmatica del colon, è stata inizialmente descritta

come entità clinica nel 1910, quando il radiologo viennese Demetrius Chilaiditi descrisse tre casi clinici ed i relativi aspetti radiologici.

Tale condizione è spesso asintomatica, ma talvolta può associarsi a nausea, vomito, anoressia, costipazione, dolore al quadrante superiore destro.

Il volvolo del colon è meno frequente anche se, qualora presente, rappresenta di certo una vera emergenza chirurgica.

Il volvolo del colon traverso è estremamente raro. L'interposizione è inusuale: è stata trovata in meno dello 0.28% dei casi ed è più frequente negli uomini.

Un drammatico incremento della frequenza è stato notato in pazienti di età superiore ai 65 anni.

Il trattamento della Sindrome di Chilaiditi è prevalentemente conservativo e consiste in una dieta particolarmente ricca di fibre e di liquidi.

Solo in rari casi selezionati (es. in presenza di complicanze quali il volvolo) si interviene chirurgicamente con intervento di emicolectomia.

Nel caso in questione, così come nella maggior parte dei casi, è bastato solamente educare il paziente ad una corretta alimentazione per evitare eventuali complicanze chirurgiche.

## Interventistica

### Alcolizzazione percutanea del piccolo HCC. Casistica personale

**27** P. Gatti, G. Lauletta, P. Di Bitonto, F. Dammacco  
Dipartimento di Scienze Biomediche ed Oncologia Umana -  
Sezione di Medicina Interna

**Scopo.** La radiofrequenza (RF) è stata proposta come il trattamento elettivo dei piccoli noduli di epatocarcinoma (HCC) non resecabili in pazienti con cirrosi Child A-B. Tale trattamento ha mostrato una minore recidiva locale nei confronti dell'alcolizzazione percutanea (PEI). Tuttavia, alcuni dati recenti sottolineano l'assenza di differenze statisticamente significative circa le curve di sopravvivenza a 1, 3 e 5 anni in pazienti trattati con PEI nei confronti di quelli trattati con RF.

**Materiali e Metodi.** Nel triennio 2000-2003 sono stati selezionati 21 pazienti di età compresa tra 64 e 76 anni, non candidati a trattamenti di tipo chirurgico (trapianto o resezione).

Diciotto pazienti presentavano nodulo singolo di  $\phi$  inferiore a 5 cm (16  $\phi < 3$  cm), 2 pz con tre noduli ciascuno di  $\phi < 3$  cm, un paziente con 2 noduli del  $\phi$  rispettivamente, di 3 e 2 cm. Tredici dei 21 pazienti avevano ricevuto una diagnosi precoce (HCC  $\phi < 3$  cm) grazie ad un follow-up ecografico quadrimestrale effettuato presso l'ambulatorio di epatologia ed ecografia del Dipartimento di Scienze Biomediche ed Oncologia Umana.

Tutti i pazienti presentavano uno score Child A-B7; 18 erano HCV correlati, 2 HBV correlati e 1 su cirrosi alcolica. Tutti i pazienti sono stati sottoposti in regime ambulatoriale a PEI multisesione (max 5 sedute) con iniezione di 3-5 cc di alcol per seduta.

Il follow-up è stato effettuato con TC con mdc ai mesi: 1-4-8-12-18-24-30-36.

**Risultati.** In totale sono stati trattati 26 noduli di HCC di cui 24 di  $\phi < 3$  cm e 2 di  $\phi$  tra 3 e 5 cm. Tutti i 21 pazienti hanno effettuato un follow-up di almeno 18 mesi.

La TC ad un mese ha mostrato la presenza di malattia residua nei 2 noduli di  $\phi$  compreso tra 3 e 5 cm con conseguente necessità di PEI aggiuntiva.

In 2/24 (8.3%) noduli di  $\phi < 3$  cm si è avuta una recidiva al 12° mese ed in ulteriori 2 al 18° mese.

In 1/2 (50%) noduli compresi tra 3 e 5 cm si è avuta una recidiva al 12° mese.

Nessun paziente ha presentato complicanze maggiori, tutti i pazienti hanno presentato dolore durante le sedute di PEI e solo in tre è stato necessario effettuare terapia antalgica.

Nessun paziente ha richiesto intervento di ospedalizzazione. La sopravvivenza è stata del 100% al mese 18.

**Conclusioni.** Pur considerando lo studio ancora aperto i risultati ottenuti indicano che la PEI rimane un valido presidio terapeutico.

La tecnica, che associa una bassa frequenza di complicanze, potrebbe affiancare ulteriori trattamenti loco-regionali per aumentarne significativamente l'efficacia terapeutica.

### Complicanze dopo trattamento con radiofrequenza con ago perfuso di tumori epatici: tre anni di esperienza di un unico centro in 336 pazienti

**28** A. Giorgio, G. Ferraioli, G. de Stefano, C. Coppola  
Servizio di Ecografia ed Ecointerventistica -  
Azienda Ospedaliera "D. Cotugno" - Napoli - Italia

**Obiettivi.** Lo scopo del nostro studio è stato di riportare le complicanze osservate in una vasta casistica di pazienti con tumori epatici primitivi o secondari trattati con ablazione percutanea mediante radiofrequenza con ago perfuso (RF) sotto guida ecografica in un unico centro nel corso di tre anni.

**Materiali e Metodi.** Tra Settembre 2000 ed Ottobre 2003, nel nostro Servizio sono stati trattati mediante RF 336 pazienti consecutivi (221 maschi e 115 femmine; range di età 44-78 anni; età media 67 anni) con 407 tumori epatici maligni. 287 pazienti erano affetti da epatocarcinoma su cirrosi, 47 presentavano metastasi epatiche (38 da ca del colon, 6 da ca mammario, 2 da ca polmonare, 1 da melanoma cutaneo) e 2 colangiocarcinoma.

Gli eventi avversi dovuti alla RF sono stati registrati in modo prospettico.

**Risultati.** Sono state eseguite 375 sessioni (39 pazienti sono stati trattati in due sessioni).

Il numero delle complicanze maggiori, compresa la morte, è stato di 3/336 casi (0.9%).

La mortalità è stata di un caso su 336 (0.3%).

Il paziente, in classe Child B con un HCC di 20 mm, è morto per insufficienza epatica ingravescente.

Oltre alla morte, si sono avuti due casi di complicanze maggiori.

Un paziente su 336 (0.3%) ha sviluppato ascesso epatico e sepsi trattati con successo mediante aspirazione percutanea sotto guida ecografica con ago 18G e somministrazione di antibiotici endovena.

Dopo RF, si è osservata ascite di lieve entità in 1/336 pazienti (0.3%).

Un paziente ha presentato cellulite sottocutanea lungo il tragitto dell'ago, il processo si è autolimitato e risolto in due settimane.

In 141/336 pazienti (42%) e 211/336 pazienti (63%) sono stati osservati rispettivamente febbre della durata di 1-3 giorni, e dolore della durata di 12-24 ore.

Finora nessun caso di seeding cutaneo o della parete addominale è stato osservato sia con la valutazione clinica che con quella ecografica.

**Conclusioni.** L'ablazione percutanea dei tumori epatici mediante radiofrequenza con ago perfuso può essere considerata una procedura sicura.

L'insufficienza epatica acuta fatale è una complicanza rara, ma possibile.

## Ruolo dell'agoaspirazione ecoguidata nella diagnosi delle lesioni espansive del collo

29 L. Baldini, A. Domanico, S. Pretolani, M. Vacchi Suzzi \*, G. Casadei, P. Laudadio \*, V. Arienti  
*Centro di Ricerca in Ecografia Internistica ed Interventistica, \*U.O. di Otorinolaringoiatria, Servizio di Anatomia Patologica, Ospedale Maggiore - Bologna*

La diagnosi delle lesioni espansive del collo, soprattutto dei linfonodi, viene svolta, tradizionalmente, mediante biopsia escissionale in anestesia locale o generale. Numerose evidenze della Letteratura suggeriscono che l'agoaspirazione ecoguidata possa essere una metodica rapida e sicura per la diagnosi delle lesioni espansive.

**Scopo.** Valutare la sicurezza e l'affidabilità dell'agoaspirazione ecoguidata nella diagnosi delle formazioni espansive del collo.

**Pazienti e Metodi.** Abbiamo valutato 46 pazienti (M=24 F=22; età media 63: range 23-92), inviati negli ultimi 12 mesi dalla U.O. di Otorinolaringoiatria presso il nostro Centro di Ecografia a seguito del rilievo di lesione espansiva in regione sopraclavare (2 casi), laterocervicale (16 casi), sottomandibolare (11 casi) o parotidea (27 casi). Tutti i Pazienti sono stati sottoposti ad esame ecografico, utilizzando un ecografo Esaote Technos MP con sonda lineare multifrequenza (5-10 MHz) e, previo consenso informato, sottoposti ad agoaspirato ecoguidato utilizzando un ago da 27 G x 3/4".

Il materiale ottenuto dall'agoaspirazione, allestito su vetrini a fresco e fissati (Citofix ®), è stato successivamente inviato al Servizio di Anatomia Patologica per l'esame citologico.

**Risultati.** In 38 pazienti (83% dei prelievi), l'agoaspirato ha fornito materiale sufficiente per l'esame citologico; in 26 casi (56%), il materiale è stato sufficiente per porre diagnosi, evitando ulteriori manovre invasive (13 neoplasie; 2 adenomi pleiomorfi; 3 pseudocisti metaflogistiche; 8 negativi per lesioni neoplastiche o infiammatorie), mentre in 12 casi (26%) è stato necessario sottoporre il Paziente ad ulteriori accertamenti.

In 8 casi (18%) il materiale, proveniente dalla agoaspirazione di adenopatie colliquate, è stato giudicato inadeguato per la diagnostica citologica.

Nessuno dei Pazienti ha presentato complicanze immediate o tardive.

**Conclusioni.** La nostra esperienza suggerisce che l'agoaspirato ecoguidato per le sue caratteristiche di mini-invasività e rapidità possa essere una metodica affidabile per la diagnosi delle formazioni espansive del collo.

La possibilità di effettuare, anche nella medesima sessione, prelievi multipli consente, inoltre, di ridurre la percentuale di casi di insufficiente campionamento per la diagnostica citologica.

## Studio multicentrico sulle complicanze della laserterapia ablativa percutanea (LTA) nelle neoplasie epatiche: risultati preliminari nell'epatocarcinoma (HCC)

30 V. Arienti, S. Pretolani, S. Sottili, C. Pacella, G. Bizzarri, G. Brancica\*, M. Delle Cave\*, E. Antico §, S. Alborino §, R. Regine\*\*\*, A. Salomone Megna, M. Sponza\*\*  
*Gruppo Italiano Laser: Multicentrica Complicanze LTA - Bologna, Albano Laziale (Roma), \*Casoria (NA), §Ancona, \*\*\*Napoli, Benevento, \*\*Udine*

**Obiettivi.** La LTA si è dimostrata tecnica sicura ed efficace per le neoplasie epatiche, ma in singoli centri e su casi-stiche limitate. Scopo del lavoro è stato valutarne le complicanze, e la loro eventuale associazione con fattori di rischio, in uno studio multicentrico di popolazione in pazienti con HCC non resecabile.

**Materiali e Metodi.** Abbiamo intrapreso uno studio osservazionale retrospettivo (1/6/1996-28/2/2004) e prospettico (dall'1/3/2004) realizzando un database su sito web comprendente tutti i casi di neoplasia epatica non resecabile trattati consecutivamente con LTA in vari Centri italiani di diversa estrazione (internistica, gastroenterologica, radiologica) ed esperienza interventistica (bassa, media, alta). Il reclutamento per lo studio retrospettivo è iniziato dal 1996 per il Centro che ha messo a punto la tecnica e, dal momento dell'inizio dell'impiego della LTA per ciascuno degli altri.

La LTA è stata effettuata, previa infissione ecoguidata nella lesione da trattare da 1 a 4 aghi di Chiba (21G), poi attraversati da fibre ottiche di quarzo a punta piatta da 300 micron, mediante laser Nd:YAG (Smart 1064 HCC, DEKA MELA) con 5 watt per 6 minuti (1800 J per singola fibra), ripetibili in funzione della dimensione della lesione. In questo lavoro riportiamo i risultati dell'analisi preliminare dello studio retrospettivo sui casi di HCC trattati in 7 Centri al momento inseriti nel database (primo trattamento di 221 noduli di HCC in 178 pazienti: 112 M, età 66.4±8.5; 66 F, età 67.8±5.8). Abbiamo valutato: a) l'incidenza di complicanze maggiori (richiedenti terapia chirurgica, interventistica o intensiva); b) la loro associazione con il tipo di Centro, la dimensione del nodulo e la sua posizione (approccio facile o difficile), l'energia totale somministrata. L'analisi statistica è stata effettuata con test di Mann-Whitney o esatto di Fisher, ove appropriato.

**Risultati.** Non si è osservato alcun decesso, ma 4/221 (1.8%) complicanze maggiori (1 ascesso, 1 infarto, 1 ematoma intraepatici; 1 insufficienza epatica acuta), non associate al tipo di Centro, ma tendenti a correlare con la dimensione elevata del nodulo, con l'approccio difficile e con l'elevata energia somministrata.

**Conclusioni.** I dati preliminari di questo studio multicentrico suggeriscono che l'LTA per l'HCC sia un trattamento a bassa incidenza di complicanze, e che queste siano associate più alle caratteristiche della lesione che alla tecnica in sé.

## Eco-laparoscopia ed ecografia intra-operatoria: diagnosi e staging delle patologie addominali

31 D. Piccolboni, A. Settembre, L. Miranda, P. Della Rocca, F. Ciccone  
U.O.C. Chirurgia generale - A.O. Monaldi - Napoli

Molto si discute attualmente sulla utilità di applicare intra-operatoriamente gli ultrasuoni nella diagnostica in chirurgia open e laparoscopica.

Il perfezionamento delle tecniche di TC spirale e l'applicazione dei contrasti magnetici, in corso di RM, hanno consentito importanti progressi nella diagnostica pre-operatoria, ma non hanno ristretto, a nostro avviso, il campo di applicazione dell'ecografia intra-operatoria.

Infatti il contatto diretto tra sonda ecografica ed organo patologico, con l'eliminazione degli artefatti dovuti all'attraversamento dei tessuti, accresce in modo significativo l'accuratezza diagnostica e la sicurezza dell'atto chirurgico. In questo video, frutto della nostra esperienza in ecografia intra-operatoria (oltre trecento pazienti) ed in eco-laparoscopia (circa 150 casi), vengono puntualizzati alcuni dettagli tecnici e presentati alcuni casi clinici particolarmente significativi:

- 1) Calcolosi residua della VBP dopo PSTE.  
In questo caso i tempi diagnostici della eco-laparoscopia sono nettamente inferiori a quelli della colangiografia intra-operatoria, non richiedendo né l'inannullamento del cistico, né l'impiego di mezzi di contrasto.
- 2) Leiomioma della parete gastrica, sospettato dalla TC e dalla EGDS. La localizzazione dei tumori parietali gastrici benigni, resa difficoltosa dalla impossibilità, in laparoscopia, di palpare l'organo, può essere facilitata dall'eco-laparoscopia, che fornisce inoltre il grado di infiltrazione della parete gastrica.
- 3) Trombosi parziale della v. mesenterica alla confluenza portale, in un caso di neoplasia infiltrante del pancreas cefalico. Il reperto intra-operatorio, evidenziato dall'ecografia e dal color Doppler, non rilevato dalla TC pre-operatoria, consente di escludere un intervento radicale ed optare per una derivazione, senza effettuare manovre chirurgiche.
- 4) Neoplasia dell'ilo epatico, infiltrante la placca ilare ed i segmenti centrali del fegato, con ittero e dilatazione delle vie biliari intra-epatiche. L'ecografia intra-operatoria ha consentito di puntualizzare l'estensione della neoplasia e di posizionare un drenaggio biliare trans-epatico.
- 5) Metastasi surrenalica dx da neoplasia polmonare, precedentemente asportata. L'eco-laparoscopia ha evidenziato l'infiltrazione della v. cava, e la conseguente impossibilità ad effettuare un intervento radicale.

Nella nostra esperienza la ecografia intra-operatoria ha fornito ulteriori informazioni nel 65% dei casi e modificato la tattica chirurgica nel 32%.

La eco-laparoscopia ha fornito ulteriori informazioni nell'80% dei casi e modificato la tattica chirurgica nel 25%. La curva di apprendimento di entrambe le metodiche è un fattore importante nell'incremento delle percentuali di cui sopra.

## Può la Radiofrequenza (RF) essere considerata una terapia antalgica? Descrizione di tre casi

32 M.F. Meloni, T. Livraghi, M. Intotero, C. Vettori  
Servizio di Radiologia Ospedale di Vimercate

**Obiettivo.** La Radiofrequenza (RF) è una terapia interstiziale locoregionale largamente utilizzata per il trattamento dei tumori epatici sia primitivi che secondari.

Tale terapia viene meno frequentemente applicata a forme neoplastiche extraepatiche.

In questo studio vogliamo riportare il risultato ottenuto in 3 pazienti trattati a scopo antalgico per malattia metastatica dolorosa extraepatica.

**Materiali e Metodi.** Sono stati trattati 3 pazienti affetti da metastasi dolorose che determinavano una notevole riduzione del *performance status* precludendo un normale svolgimento delle attività quotidiane.

Il primo paziente presentava massa neoplastica pelvica di 4 cm da recidiva di tumore vescicale non operabile, il secondo presentava una metastasi ossea sacrale di 3.5 cm da primitivo del colon ed il terzo una recidiva di 3 cm in regione paracoccigea in esiti di neoplasia uterina.

E' stato utilizzato l'ago singolo raffreddato da 17 G (Radionics, Boston MA).

Il primo paziente per la vicinanza a strutture di organi cavi è stato trattato in laparotomia sotto guida ecografica (H21, Hitachi, Japan) in anestesia generale, mentre negli altri 2 pazienti è stata somministrata una sedazione superficiale ed è stata eseguita sotto guida TC (Light Speed Plus; GE Medical Systems, Milwaukee, WI) con una sedazione.

**Risultati.** In tutti i pazienti si è ottenuta una marcata regressione della sintomatologia dolorosa a circa 4 ore dalla terapia.

Nel primo paziente la durata dell'effetto antalgico è stata di circa 3 mesi con evoluzione in exitus per avanzamento di malattia.

Il secondo ed il terzo paziente hanno rispettivamente 5 mesi e 1 mese di follow-up e si presentano ancora liberi da sintomatologia dolorosa recrudescente.

Non si riportano complicanze né effetti collaterali.

**Conclusioni.** La terapia con RF, quando non controindicata per sede e contiguità di organi a rischio (organi cavi), può essere utilizzata a scopo antalgico nel trattamento palliativo in pazienti neoplastici avanzati.

## Muscolo-Scheletrica

### Diagnosi ecografica di schwannoma benigno intramuscolare dell'adduttore lungo

33 C. Bartolucci, M.C. Di Benedetto, A. Di Saverio, A. Notarpaolo, G. Luchetti, I. Testa  
*Università degli Studi de L'Aquila Clinica Medica Teramo*

Lo schwannoma è un tumore benigno che origina dalla guaina dei nervi periferici, costituita dalle cellule di Schwann. Le caratteristiche cliniche dello schwannoma intramuscolare sono peculiari, in quanto esso origina solo da branche motorie, per cui si presenta come un tumore dei tessuti molli a crescita lenta, con occasionali sintomi neurologici, come alterazione della sensibilità o deficit motori.

Esponiamo di seguito il caso di una paziente di 37 anni, che da circa una settimana lamentava impotenza funzionale dell'arto inferiore sinistro, accompagnata da astenia a livello della coscia omolaterale e dolore puntorio all'inguine omolaterale.

Alla palpazione non si evidenziavano tumefazioni. L'indagine ecotomografica dimostrava in sede adduttoria, nei piani muscolari medio-profondi, la presenza di una formazione nodulare ipoecogena di 4 cm x 2.5 cm.

La paziente eseguiva quindi RM del terzo craniale della coscia sinistra, senza e con contrasto, che rilevava, nel contesto del muscolo adduttore lungo sinistro, una formazione ovalare di circa 4 cm, a contorni netti e definiti, caratterizzata da una parete irregolarmente ispessita e da una zona centrale colliquata.

Visto l'irregolare ispessimento delle pareti, la paziente si sottoponeva ad asportazione chirurgica della lesione, che, all'esame istologico, si rivelava come "schwannoma benigno con aspetti regressivi tipo ancient".

Come dimostrato da questo esempio clinico, l'indagine ecotomografica presenta una notevole attendibilità nel rivelare la natura delle alterazioni dei tessuti molli, anche nel caso di neoplasie rare (gli schwannomi costituiscono meno del 5% dei tumori degli arti superiori, quando non associati a neurofibromatosi tipo 2).

Si tratta di neoplasie raramente descritte in Letteratura: un recente studio retrospettivo, condotto su scansioni RM dei tessuti molli eseguite dal 1987 al 2000, ha individuato soltanto 12 pazienti con schwannoma intramuscolare, confermato all'esame istologico post-operatorio.

#### Bibliografia.

- Kwon BC et Al. J Bone Joint Surg Br 2003; 85(5): 723  
Kang HJ et Al. J Hand Surg Br 2000; 25: 604  
Shin KH et Al. Clin Orthop 1998; 357: 171  
Tanabe K et Al. J Hand Surg Br 1997; 22: 664  
Artico M et Al. Acta Neurochir (Wien) 1997; 139: 1108  
Idler RS. Hand Clin 1995; 19: 60  
Donner TR et Al. J Neurosurg 1994; 81: 362  
Schulte M et Al. Bildgebung 1994; 61: 65

### Ruolo dell'ecografia nelle fratture costali e sternali

34 E. Bignardi  
*Dipartimento dei Servizi - U.O. Radiologia - Settore Ecografia - C.T.O. ASL Napoli 1 - Napoli*

**Obiettivi dello studio.** Scopo del presente contributo è quello di valutare le potenzialità dell'ecografia nella diagnosi di fratture costali e sternali in una serie di pazienti con trauma toracico.

**Materiali e Metodi.** 90 pazienti consecutivi (58 maschi e 32 femmine; età: 10-66 anni) sono stati prospetticamente sottoposti ad esame ecografico mirato a livello di elementi costali e dello sterno, utilizzando sonde lineari da 7.5 e 13.5 MHz.

I reperti ecografici sono stati confrontati con quelli radiologici in tutti i casi.

**Risultati.** All'ecografia sono state diagnosticate 49 fratture costali (54.4%) e 8 fratture sternali (8.8%), mentre la radiologia convenzionale metteva in evidenza 7 fratture sternali (7.7%) e 42 fratture costali (46.6%).

Criteri diagnostici ecografici prescelti sono stati:

- interruzione della linea iperecogena corticale;
- presenza di ematoma ipoecogeno parostale;
- segno del gradino, nelle fratture scomposte.

**Conclusioni.** L'ecografia ha mostrato accuratezza diagnostica sovrapponibile a quella della radiologia convenzionale, per cui, pur non essendo proponibile come indagine di screening, può essere proposta in casi selezionati di discrepanza clinico-radiografica.

L'ecografia, quindi, può trovare un utile impiego nelle patologie ossee traumatiche costali e sternali.

### L'ecografia tridimensionale nello studio delle erosioni ossee

35 T. Abbattista<sup>#</sup>, E. Filippucci\*, F. Bartolucci<sup>o</sup>, W. Grassi\*, P. Busilacchi<sup>#</sup>  
*#U.O. di Radiologia e Diagnostica per Immagini - Ospedale Senigallia (AN)*  
*\*Cattedra di Reumatologia - Università di Medicina e Chirurgia - Ospedale Murri - Jesi (AN)*  
*<sup>o</sup>U.O. di Radiologia e Diagnostica per Immagini - Ospedale di Fano (PU)*

**Obiettivi.** Scopo del presente contributo è quello di esplorare le potenzialità diagnostiche dell'ecografia tridimensionale nello studio dell'impegno erosivo in pazienti con artrite reumatoide.

**Materiali e Metodi.** L'esame ecografico con ricostruzione tridimensionale delle immagini è stato condotto con ecografo Voluson 730 GE, dotato di una sonda volumetrica lineare (6-12 MHz), in un gruppo di 8 pazienti con erosioni precedentemente documentate con esame radiografico standard ed ecografia tradizionale a livello di articolazioni metacarpo e metatarsofalangee.

**Risultati.** Nei pazienti esaminati lo studio ecografico con sonda volumetrica ha consentito di ottenere un'ampia documentazione dei distretti esplorati.

Il software dello strumento consente di identificare con grande precisione i piani di intersezione tra le diverse scansioni.

A livello delle articolazioni metacarpofalangee sulla singola immagine 3D vengono rilevati: la superficie della testa metacarpale, il cavo articolare ed i tessuti molli periarticolari.

Le immagini così ottenute consentono pertanto un'utile visione d'insieme del distretto esplorato con un aspetto che richiama le immagini della RM più che quelle dell'ecografia tradizionale.

Rispetto all'ecografia tradizionale le erosioni ossee possono essere anche ben valutate sul piano frontale.

Le erosioni così visualizzate, presentano un aspetto a tipo di "cratere lunare" e possono essere esplorate in dettaglio al loro interno fino a delinearne la profondità e ad individuarne il "pavimento".

Nella valutazione "off-line" dei risultati, la modifica del piano di esplorazione di ogni singola scansione, determina l'automatica ricostruzione delle immagini degli altri piani di scansione in modo da garantire uno studio morfologico del dettaglio anatomico.

**Conclusioni.** Il superamento della "bidimensionalità" e l'accesso ad una visione coronale ed alla ricostruzione tridimensionale, consentono una precisa valutazione panoramica.

Uno dei vantaggi che sono prospettati dall'impiego della ecografia tridimensionale è rappresentato da una più agevole standardizzazione delle procedure di esecuzione dell'esame per la riduzione delle variabili operatore-dipendenti e dei tempi di esecuzione dell'esame ecografico.

## Case report: emangioma della borsa sovrarotulea

**36** P. Romio, A. Scala  
*Presidio Ospedaliero Corigliano Calabro A.S. n 3 Rossano;  
Distretto Sanitario di Base A.S.n 3 Rossano*

E' stata sottoposta ad esame ecografico una bambina di circa 7 aa, in quanto presentava una modesta tumefazione sul versante mediale dell'articolazione del ginocchio di sinistra, accompagnata da lieve e transitoria gonalgia dopo sforzo fisico.

L'esame, effettuato con sonda lineare da 7.5 MHz, evidenziò la presenza di una formazione di aspetto fusiforme e discretamente strutturata di diametro di circa 1.5 x 2 x 8 cm, a livello della borsa sierosa sovrarotulea con la quale contraeva stretti rapporti di continuità e cranialmente si estendeva in senso postero-mediale della coscia.

Tale formazione presentava una struttura ipoecogena, con una sottile trabecolatura ecogena al suo interno, n profilo sostanzialmente definito e ben differenziabile sia dal tessuto osseo che dai muscoli circostanti, una modesta vascolarizzazione sia intra che perilesionale ed una variabilità morfologica nei movimenti di flessione-estensione della gamba.

L'RM confermava la presenza della suddetta formazione interpretandola come tessuto patologico, iperintenso in T2, vascolarizzato e con dimensioni sovrapponibili a quelle ecografiche.

Considerata l'età della piccola paziente venne effettuato l'intervento chirurgico che asportò gran parte della formazione rispettando l'articolazione del ginocchio, mentre l'esame istologico deponne per emangioma sinoviale sovrarotuleo. Di seguito sono stati effettuati controlli ecografici periodici, i quali hanno evidenziato inizialmente una rigenerazione della formazione con dimensioni comunque discretamente inferiori rispetto al valore iniziale ossia di circa 6 cm, mentre negli anni successivi vi è stata una stabilizzazione delle dimensioni della stessa, nonostante lo sviluppo fisico e l'attività sportiva della paziente.

## Nuove Tecnologie

### L'ecografia (US) con mdc in tempo reale: una nuova metodica nello studio degli aneurismi dell'aorta addominale (AAA) in rottura

37 R. Lobianco, O. Catalano, A. Nunziata \*, F. Sandomenico, A. Siani  
Servizio di Radiologia - Osp. S.Maria delle Grazie - ASL Napoli 2 - Pozzuoli  
\*Area di Diagnostica per Immagini - PSI Napoli Est - ASL Napoli 1 - Napoli

**Obiettivi.** L'US ha difficoltà nel riconoscere i segni diretti della rottura aneurismatica. Sebbene la dimostrazione US di un aneurisma sia spesso considerata, nel contesto appropriato, sufficientemente suggestiva di una rottura, vi è spesso la necessità di una conferma definitiva. Riportiamo la nostra esperienza con US armonica con mdc nella diagnosi di rottura di AAA.

**Materiali e Metodi.** Nell'arco di un anno abbiamo studiato 5 casi di rottura di AAA con conferma chirurgica e 8 pazienti con sospetto clinico di rottura di AAA, 2 di questi effettivamente portatori di aneurisma, ma non in rottura. Nei 13 casi complessivi lo studio US basale veniva eseguito 10-130' dopo l'arrivo del paziente.

Immediatamente dopo, nei soli 7 pazienti effettivamente portatori di aneurisma, veniva praticata l'US con mdc (CnTI, Esaote), previa iniezione di mdc (SonoVue, Bracco).

**Risultati.** L'US basale identificava un aneurisma surrenale in 1 paziente ed un aneurisma sottorenale in 6. Il diametro trasverso era di 39-108 mm (media 63). Il mdc dimostrava: ritardata opacizzazione luminale (2/5), ritardata detersione luminale (3/5), diffusione intratrombotica del mdc (5/5), diffusione extratrombotica del mdc (4/5) ed una raccolta declive di mdc (2/5).

**Conclusioni.** L'ecocontrastografia è una metodica rapida e accurata nella diagnosi di rottura di AAA e potrebbe porsi come metodica di scelta nel paziente con tale sospetto clinico, riservando la successiva TC ai casi dubbi.

### Ruolo dell'angiocografia perfusione con mezzo di contrasto di seconda generazione nella valutazione delle lesioni spleniche post traumatiche. Caso clinico

38 C. Serra, V. Palmonari, M. Miglioli  
Divisione di Medicina Interna - Azienda Ospedaliera S.Orsola-Malpighi - Bologna

**Introduzione.** La rottura di milza si associa spesso ai traumi addominali e ne rappresenta un evento potenzialmente fatale (1).

La TC è considerata metodica di scelta nella diagnosi di lesioni addominali post traumatiche (2-4).

Negli ultimi anni si sta sviluppando un sempre maggiore interesse anche nell'utilizzo dell'ecografia sia nella diagnosi che nel follow-up di pazienti con trauma addominale in particolare per quanto riguarda le lesioni spleniche. L'ecografia rappresenta, infatti, una metodica rapida, sicura e di basso costo.

Il suo limite principale nella valutazione del trauma splenico è rappresentato dalla tendenza a sottostimare l'estensione della lesione. Il recente utilizzo dell'ecografia con mezzo di contrasto di seconda generazione ha permesso, secondo studi preliminari (5), di migliorare la sensibilità della metodica nella valutazione dei traumi splenici permettendo una maggiore definizione dell'entità del danno parenchimale.

**Caso clinico.** Una donna di 31 anni è giunta in Pronto Soccorso in seguito a trauma addominale chiuso.

Le sue condizioni emodinamiche erano stabili ed i valori di emoglobina risultavano nella norma.

La TC evidenziava la presenza di una piccola area ipodensa al terzo medio del parenchima splenico e di versamento perisplenico. La paziente è stata tenuta in osservazione clinica per alcuni giorni.

Le condizioni cliniche e laboratoristiche si mantenevano stabili. Un'ecografia addominale di controllo eseguita in quinta giornata mostrava la presenza di splenomegalia con area di disomogeneità, al terzo medio-superiore dell'organo, riferibile a focolaio contusivo.

L'angiocografia perfusione con mdc ha permesso di evidenziare, nella zona descritta, la presenza di una vasta lacerazione del parenchima in comunicazione con un grosso ematoma del polo superiore.

Sulla base di tale reperto ecografico la paziente è stata sottoposta a laparotomia esplorativa, che ha confermato la diagnosi di rottura di milza, e quindi, a splenectomia.

**Conclusioni.** L'angiocografia perfusione con mdc potrebbe rappresentare una metodica semplice ed accurata nella diagnosi e, soprattutto, nel follow-up delle lesioni spleniche post-traumatiche, permettendo di ridurre l'utilizzo di indagini più complesse come la TC.

### Bibliografia.

- 1) Scharkowski P et Al. *Ultraschall in Med* 1991; 12: 293
- 2) Delgado M et Al. *World J Surgery* 2001; 25: 1397
- 3) Mirvis SE et Al. *Appl Radiol* 2000; 29: 7
- 4) Poletti P-A et Al. *Eur Radiol* 2002; 12: 969
- 5) Catalano O et Al. *J Ultrasound Med* 2003; 22: 476

### Piccolo nodulo ipervascolare alla ecografia con mezzo di contrasto e negativo alla TC Spirale con mdc, riscontrato nel follow-up semestrale del paziente cirrotico

39 E. Biasini, C. Serra \*, G. Pelosi, G. Missale, C. Schianchi, M. Miglioli \*, C. Ferrari  
Divisione di Malattie Infettive ed Epatologia - Ospedale Maggiore - Parma  
\* Divisione di Medicina Interna - Azienda Ospedaliera S.Orsola-Malpighi - Bologna

**Obiettivo dello studio.** Confrontare l'accuratezza della ecografia con mdc (CEUS) nei confronti della TC con mdc, nella diagnosi di HCC, in caso di riscontro di piccolo nodulo ipervascolare alla ecografia con mdc durante il follow-up semestrale dei pazienti cirrotici.

**Materiali e Metodi.** Sono stati studiati 10 nuovi piccoli noduli (diametro variabile tra 12-20 mm, media di 16.5 mm) riscontrati in 10 pazienti cirrotici (7 maschi e 3 femmine).

I noduli avevano mostrato alla ecografia con mdc enhancement in fase arteriosa ed aspetto ipoecogeno in fase

portale e parenchimale indicativo di HCC.

La successiva spiral TC con mdc era risultata negativa per lesione ipervascolare.

La CEUS è stata eseguita utilizzando un mdc di seconda generazione (SonoVue, Bracco Italia) con apparecchiatura ecografica dotata di imaging armonico di contrasto a basso indice meccanico (Esatune, Esaote Italia).

9 delle 10 lesioni sono state sottoposte ad accertamento citologico con ago di Chiba 22 G e ad esame istologico con ago tranciante secondo Menghini, Histo-cut 18 G; 1 paziente, che ha rifiutato di eseguire la biopsia, è stato sottoposto a RM.

**Risultati.** Dei 9 noduli biopsiati, 9 preparati istologici ed 8 esami citologici, sono risultati HCC.

L'RM, eseguita sul paziente che ha rifiutato la biopsia, ha mostrato iperintensità in T2 con contrast enhancement prevalentemente periferico con tendenza ad ipointensità in fase portale come da HCC. I 10 noduli ipervascolari alla ecografia con mdc sono risultati tutti HCC.

**Conclusioni.** I nostri dati, seppure comprendano un numero limitato di casi, permettono di affermare che la CEUS, sta dimostrando maggiore accuratezza della spiral TC, nella diagnosi precoce di HCC di piccole dimensioni.

#### Caratterizzazione angioultrasonografica (CEUS) delle Cisti da echinococco epatiche mediante l'impiego di mezzi di contrasto di seconda generazione

40 C. Filice, R. Gulizia  
Scuola di Ecografia Malattie Infettive e Tropicali -  
IRCCS "S. Matteo" - Università di Pavia

**Obiettivi.** Valutazione del ruolo della CEUS mediante l'uso di ecoamplificatori di 2a generazione nella caratterizzazione delle Cisti da echinococco (CE) epatiche in tutte le loro forme evolutive.

**Pazienti e Metodi.** Sono stati arruolati 6 pazienti portatori di 9 CE epatiche di dimensioni variabili da 1 a 10 cm.

La procedura, per ogni lesione, è durata 3 minuti con la ricostruzione delle fasi arteriose (a 20-60 sec) e portali precoce e tardiva (da 60 sec fino a 3 minuti).

Sono state studiate 4 CE attive (CE1-2), 3 cisti transizionali (CE3) e 2 cisti inattive (CE4 e CE5).

Sono, inoltre, state studiate 8 cisti non parassitarie in 5 pazienti portatori di neoplasia del tratto GI per l'esclusione di lesioni secondarie.

**Risultati.** La CEUS ha mostrato l'assenza d'enhancement periferico (rimlike) ed interno in tutte le CE, sia in fase arteriosa che portale precoce e tardiva.

Questo comportamento angiografico è risultato analogo nelle cisti non parassitarie.

**Conclusioni.** Il comportamento da noi osservato è specifico delle lesioni avascolari.

La CEUS, tuttavia, permette nei casi di CE4 e CE5 (a prevalente componente solida) di aumentare l'accuratezza nella diagnosi differenziale dalle lesioni eteroplastiche primitive e secondarie del fegato, che molto raramente presentano tale comportamento all'esame contrastografico. L'assenza del rimlike, inoltre, nei casi di CE in stadio attivo e/o transizionale, permette di orientare la diagnosi differenziale dagli ascessi epatici.

#### Studio multicentrico per la diagnosi precoce dell'epatocarcinoma (HCC) con contrast enhanced ultrasound (CEUS) nei pazienti HIV positivi con infezione da HBV e/o HCV

41 C. Filice, R. Gulizia  
Scuola di Ecografia - Malattie Infettive e Tropicali -  
IRCCS "S. Matteo" - Università di Pavia

**Obiettivi.** Valutare il ruolo della CEUS nella diagnosi precoce di HCC in pazienti HIV+ con cirrosi da HCV e/o HBV in confronto alla TC.

**Metodi.** Studio prospettico multicentrico che prevede l'arruolamento di pazienti con coinfezione da HIV ed HCV e/o HBV con Child-Pugh Score (CPS) >7, sottoposti a CEUS con ecoamplificatori di 2a generazione, determinazione di  $\alpha$ -FP ogni 6 mesi e controlli TC e/o biotipi.

**Risultati.** In 5 centri del Nord Italia, tra il 2002 e il 2004, sono stati arruolati 45 pazienti con età media <45 aa e durata media della coinfezione > 11 aa.

Sono state osservate 8 lesioni in 7 pz (15%). HCC è stato riscontrato in 2 casi (4%) che non presentavano valori di  $\alpha$ -FP significativi.

Entrambi erano HCV+ senza segni US e biomorali di cirrosi scompensata e con CD4 >250/mm<sup>3</sup>.

Il caratteristico comportamento alla CEUS è stato confermato dalla TC. In un paziente con  $\alpha$ -FP >1000 ng/dl e CPS>7 sono state osservate due lesioni non correlabili ad HCC né alla CEUS né alla TC.

In altri 5 pazienti sono state osservate 6 lesioni (11%) con caratteristiche CEUS e TC di noduli di rigenerazione.

**Conclusioni.** Lo Studio ha dimostrato lesioni compatibili con noduli di rigenerazione nell'11% dei pz, permettendo di iniziarne il follow-up, e HCC nel 4%.

Questo dato, ottenuto su pz di età < 45 anni, è significativo se comparato a studi condotti in 8 anni di follow-up su popolazioni asiatiche di 15.000 pazienti HCV+ nei quali veniva riscontrato HCC soltanto nell'1%.

Tali differenze, da verificare su numeri più ampi e tempi più lunghi, confermano da un lato l'alto rischio della popolazione da noi selezionata e dall'altro le elevate potenzialità diagnostiche degli ecoamplificatori di 2a generazione (SonoVue).

I nostri dati, pertanto, appaiono molto incoraggianti sulla resa prospettica dell'angioUS nella diagnosi precoce di HCC su pz ad alto rischio, che, spesso, necessitano di un follow-up ravvicinato, non eseguibile con altre metodiche d'immagine.

#### Utilità dell'angiosonografia perfusionale nello staging dei tumori pancreatici maligni: uno studio di confronto con la TC Spirale e l'ecoendoscopia (EUS)

42 F. Giangregorio, M. Di Stasi, V. Milia Marsioni,  
M.G. Marinone, F. Fornari  
Divisione di Gastroenterologia - Ospedale "G. da Saliceto" -  
Piacenza

La TC spirale rappresenta la tecnica di riferimento, insieme all'ecoendoscopia, nello staging pre-operatorio delle neoplasie maligne del pancreas.

Il limite principale della TC è che non è in grado di rivelare

le piccole metastasi epatiche, che rappresentano, però, uno dei criteri accettati di non-resecabilità dell'adenocarcinoma pancreatico.

**Scopo** del lavoro è la valutazione dell'utilità dell'angiosonografia perfusionale nello staging dei tumori maligni del pancreas, confrontandola con i risultati ottenuti dalla TC e dall'ecoendoscopia.

**Materiali e Metodi.** 40 pazienti consecutivi (M/F: 24/16, età media: 70.1 anni) con neoplasie pancreatiche maligne sono stati arruolati; l'EUS è stata eseguita solo in 20 pazienti, ritenuti operabili.

La diagnosi finale era: 37 adenocarcinomi, 1 tumore mucinoso, 1 cistoadenocarcinoma ed 1 tumore endocrino. Le metastasi epatiche erano presenti in 22/40 pazienti; quelle linfonodali erano presenti in 15/40 pazienti. L'angiosonografia è stata eseguita utilizzando un mezzo di contrasto di II generazione (SonoVue, Bracco) ed apparecchiature ecografiche dedicate (Esatune e Technos MPX, Esaote), con seconda armonica tissutale in scala di grigi. Abbiamo valutato il tipo di vascolarizzazione delle lesioni pancreatiche, le dimensioni di tali lesioni, l'infiltrazione locale e vascolare e lo staging N/M.

**Risultati.** L'angiosonografia perfusionale e la TC erano concordanti in 22/40 pazienti; l'angiosonografia era inferiore alla TC in 4/40 casi (2 per l'invasione vascolare e 2 per le metastasi linfonodali) e superiore in 14/40 casi (9 per la detection di metastasi epatiche, 2 per l'invasione vascolare e 3 per le metastasi linfonodali); l'angiosonografia era uguale all'EUS in 10/20 pazienti, inferiore in 3/20 (2 per l'infiltrazione locale e le metastasi linfonodali ed 1 per l'infiltrazione locale) e superiore in 7/20 pazienti (in 5 per la detection di metastasi epatiche e in 2 per la presenza di metastasi linfonodali a distanza).

**Conclusioni.** L'angiosonografia ha dimostrato una accuratezza diagnostica simile alla TC nella caratterizzazione e nello staging delle lesioni pancreatiche maligne, si è dimostrata inferiore all'EUS nello staging locale, ma è stata superiore nella detection di metastasi epatiche, non riscontrabili con la TC spirale e l'EUS.

L'angiosonografia può essere utile nello staging delle neoplasie pancreatiche.

#### **Ecografia con mezzo di contrasto di seconda generazione: valutazione delle metastasi epatiche e confronto con l'ecografia convenzionale e la TC Spirale**

[43] F. Giangregorio, M. Di Stasi, M.G. Marinone, S. Sbolli, P. Tansini, G. Aragona, F. Fornari  
*Divisione di Gastroenterologia ed Endoscopia Digestiva - Ospedale G. da Saliceto - Piacenza*

**Scopi del lavoro.** Abbiamo valutato l'accuratezza diagnostica dell'ecografia con mezzo di contrasto di seconda generazione rispetto alla TC Spirale nella ricerca e nella caratterizzazione delle metastasi epatiche, confrontando tali dati anche con l'ecografia convenzionale.

**Materiali e Metodi.** Abbiamo arruolato 169 pazienti consecutivi (M/F: 74/95; età media 67.7; range: 33-87 anni), di cui 65 pazienti affetti da neoplasie del colon, 24 pazienti con neoplasia dello stomaco, 43 con ADK del pancreas, 37 da neoplasie non ad origine gastroenterica (24 pazienti con primitività dalla mammella, 6 dal pol-

mone, 3 dall'utero, 2 dall'ovaio, 1 dal rene, 1 dalla tiroide). Tutti i pazienti arruolati hanno eseguito uno staging con TC addome Spirale.

L'angioecografia perfusionale è stata eseguita utilizzando un mezzo di contrasto di II generazione (SonoVue, Bracco) ed apparecchiature ecografiche dedicate (Esatune e Technos MPX, Esaote), con seconda armonica tissutale.

**Risultati.** La diagnosi finale ha evidenziato la presenza di metastasi epatiche in 70 pazienti (33 pazienti con noduli singoli, 11 con noduli doppi, 4 con metastasi triple e 22 con metastasi plurime). Il diametro medio delle lesioni era: < 3 cm in 34 pazienti, 3-5 cm in 23 e > 5 in 13 pazienti; la sede delle metastasi epatiche era: lobo destro in 38 pazienti, il sinistro in 8 e ad entrambi i lobi in 24. L'ecografia B-mode ha rivelato correttamente metastasi epatiche presenti in 53 casi (VP), e assenti in 58 casi (VN); 41 sono stati i falsi positivi e 17 i falsi negativi, (sens: 75.7%; spec: 58.6%; VPP: 56.4%; VPN: 76.3%). La TC spirale ha dimostrato 57 veri positivi (VP) e 89 veri negativi (VN); 10 sono stati i falsi positivi e 13 i falsi negativi (sens: 75.3%; spec: 96.7%; VPP: 95.1%; VPN: 82.4%).

L'angioecografia perfusionale ha correttamente diagnosticato la presenza di metastasi in 67 pazienti, la loro assenza in 97; 2 sono stati i falsi positivi e 3 i falsi negativi (sens: 95.7%; spec: 98%; VPP: 97.1%; VPN: 97%). La concordanza fra TC ed angioecografia perfusionale si è avuta in 133/169 pazienti (78.6%).

**Conclusioni.** L'angioecografia perfusionale ha dimostrato in questa serie una sensibilità superiore alla TC nella evidenziazione delle metastasi epatiche, mentre nella caratterizzazione ha rivelato una specificità sovrapponibile alla TC e superiore all'ecografia convenzionale. Riteniamo perciò che nello staging di tali pazienti tale metodica sia indispensabile per una corretta programmazione terapeutica.

#### **Caratterizzazione dell'epatocarcinoma su cirrosi mediante angioecografia perfusionale: confronto con la risonanza magnetica ultrafast**

[44] A. Giorgio, G. Ferraioli, G. de Stefano, C. Coppola, L. Del Viscovo  
*Servizio di Ecografia ed Ecointerventistica - Azienda Ospedaliera "D. Cotugno" - Napoli*

**Obiettivi dello studio.** Lo scopo del nostro studio è stato quello di valutare l'apporto dell'ecografia con mezzo di contrasto di seconda generazione (SonoVue, Bracco) nella caratterizzazione dell'epatocarcinoma (HCC) di diametro < 30 mm in pazienti cirrotici.

**Materiali e Metodi.** Tra Settembre 2003 e Febbraio 2004, sono stati studiati 59 pazienti cirrotici (41 maschi e 18 femmine, età media 66 anni) che presentavano, all'esame ecografico di screening per l'HCC, un nodulo singolo di diametro < 10-30 mm.

In tutti i pazienti sono stati eseguiti angioecografia perfusionale (CEUS) con SonoVue, utilizzando l'apparecchio ecografico Aloka Prosound SSD-5500 PHD con software dedicato, e risonanza magnetica ultrafast (RM) con gadolinio.

La natura delle lesioni è stata accertata mediante esame microistologico di prelievo biotico ecoguidato con ago sottile.

**Risultati.** Dei 59 noduli, 16 avevano diametro <10 mm e 43 avevano diametro >10< 30 mm.

L'esame microistologico documentava HCC in 39/59 casi (66.1%), nodulo di rigenerazione in 5/59 casi (8.5%), nodulo displastico in 4/59 casi (6.8%), statosi focale in 5/59 casi (8.5%), angioma in 3/59 casi (5.1%), metastasi in 1/59 casi (1.7%), linfoma in 1/59 casi (1.7%), iperplasia nodulare focale in 1/59 casi (1.7%). HCC < 10 mm (8 casi): al CEUS i noduli non erano visibili. La RM mostrava pattern tipico in 6 noduli (sensibilità 75%, specificità 100%, valore predittivo+ 100%, valore predittivo- 80%). HCC > 10<30 mm (31 casi): al CEUS il pattern ipervascolare era rilevato in 28 noduli, un falso positivo era dovuto ad un caso di linfoma (sensibilità 90.3%, specificità 91.7%, valore predittivo+ 96.6%, valore predittivo- 78.6%).

Alla RM 29 noduli di HCC mostravano pattern tipico, un falso positivo era dovuto ad un caso di steatosi focale (sensibilità 93.6%, specificità 91.7%, valore predittivo+ 96.7%, valore predittivo- 84.6%).

La concordanza tra CEUS e RM, per noduli con diametro >10< 30 mm, è stata del 87.1%. Gli angiomi veri ed i noduli angioma-like con diametro <10 mm non erano visibili al CEUS.

**Conclusioni.** L'angioecografia perfusionale è una metodica promettente per la caratterizzazione dell'HCC su cirrosi e può essere considerata complementare all'ecografia convenzionale per le lesioni di piccole dimensioni che presentano un diametro >10 mm.

### Cistocografia-3D (3D-CUS) nella valutazione dei tumori vescicali: studio preliminare

**45** L. Baldini, A. Domanico, S. Pretolani, D. Cuzzocrea\*, V. Arienti  
Centro di Ricerca in Ecografia Internistica ed Interventistica e  
\*Divisione di Urologia - Ospedale Maggiore - Bologna

I tumori vescicali rappresentano una neoplasia di frequente riscontro, con elevati tassi di recidiva.

Il "gold-standard" per la diagnosi di tale neoplasia si basa, a tutt'oggi, sull'esame cistoscopico.

Le moderne tecnologie consentono di effettuare la ricostruzione 3D di immagini ecografiche.

**Scopo.** Valutare le possibilità diagnostiche dell'ecografia 3D nella diagnosi dei tumori vescicali (cistocografia-3D: 3D-CUS).

**Pazienti e Metodi.** Abbiamo valutato 26 pazienti, (M=21; F=5; età media 71: range 50-86), ricoverati presso la Divisione di Urologia dell'Ospedale Maggiore di Bologna per sospetto di neoplasia vescicale.

Tutti i Pazienti sono stati sottoposti ad esame citologico delle urine e ad esame cistoscopico. Successivamente, i pazienti sono stati sottoposti, in cieco, a 3D-CUS utilizzando un ecografo Esaote Technos MPX con sonda convex da 3.5-5 MHz dotato di sistema di ricostruzione volumetrica tridimensionale (InViVo Scan Lite).

Il quadro ottenuto mediante 3D-CUS è stato successivamente confrontato con i reperti cistoscopici.

**Risultati.** LA 3D-CUS ha correttamente identificato 18 dei 22 quadri patologici evidenziati mediante cistoscopia convenzionale (sensibilità=82%; specificità 100%; VPP= 100%; VPN=50%; accuratezza=85%).

In 1 paziente la 3D-CUS ha evidenziato la presenza di una lesione vegetante non precedentemente visualizzata, mentre in altri 6, ha aggiunto informazioni anche sulla presenza di infiltrazione parietale.

In 4 pazienti l'esame è risultato non diagnostico (per inadeguata visualizzazione legata a meteorismo, a inadeguata preparazione o per la presenza di diverticolosi vescicole massiva).

**Conclusioni.** I nostri dati preliminari suggeriscono che la 3D-CUS, per le sue caratteristiche di non invasività e rapidità, possa essere una metodica affidabile per la diagnosi, la stadiazione ed il follow-up delle neoplasie vescicali.

### Valutazione con eco-color Doppler del rene trapiantato

**46** M. Mancini, T. Raffio\*, S. Daniele\*, M. Larobina, R. Liuzzi, M. Sabbatini<sup>#</sup>, G. Clemente<sup>^</sup>, S. Federico<sup>#</sup>, M. Salvatore\*  
Istituto di Biostrutture e Bioimmagini - Consiglio Nazionale delle Ricerche - Napoli \*Dipartimento di Diagnostica per Immagini e Radioterapia - Università degli Studi di Napoli ^Istituto di Scienze dell'Alimentazione - Consiglio Nazionale delle Ricerche - Avellino<sup>#</sup> Istituto di Nefrologia Medica - Università degli Studi di Napoli

**Obiettivi dello studio.** Scopo del presente studio è stato quello di verificare l'utilità dell'Ecografia nello studio del rene trapiantato, ed in particolare dell'uso dell'Indice di Resistenza (IR) e di un nuovo sistema di quantificazione della vascolarità basato sull'analisi delle immagini color Doppler (CD).

**Materiali e Metodi.** Sono stati studiati 38 di pazienti, di età media 45+12 anni, trapiantati da almeno 6 mesi, con funzione renale stabile.

L'esame ecografico è stato eseguito sempre dallo stesso operatore, con apparecchiatura ATL HDI 5000 e trasduttore Convex C5-2 MHz.

E' stato effettuato l'esame diagnostico con misura del volume renale e con misura dell'IR a livello delle arterie interlobari del polo superiore, medio e polo inferiore del rene. Lo studio della vascolarità del parenchima è stato effettuato con presettaggio dei principali parametri del CD (mappa, filtri, PRF, persistenza), regolazione del guadagno al valore massimo senza la comparsa di artefatti e utilizzato un box colore di grandezza tale da comprendere tutto il parenchima renale.

Sono state acquisite 3 immagini in scansione trasversale per ogni paziente (polo sup., III medio, polo inf.) ed inviate ad un computer esterno per l'analisi off-line della densità dei pixel colore, espressa come % dei pixel colore in rapporto al numero totale dei pixel costituenti l'immagine (PD).

**Risultati.** Dei 38 pazienti studiati 4 sono stati esclusi per la presenza di stenosi dell'arteria renale (1), dilatazione della via escretrice (1) e raccolte perirenali (2).

I 34 pazienti (16F, 18M) inseriti nell'analisi statistica presentavano creatinina 1.75+1.17 mg/dl (M+DS), GFR

57.5+25.6 ml/min, volume renale 196+64 ml, IR 0.66+0.071, PD (media delle tre scansioni) 33.8+12.9%. L'IR non ha mostrato correlazioni significative né con l'età dei pazienti e del trapianto né con la funzione renale (creatinina e GFR) anche se i pazienti con GFR più basso presentavano un IR lievemente più alto (0.685+0.069 vs 0.636+0.068).

La PD si correlava significativamente con la creatinemia ( $r = -0.363$   $p = 0.041$ ) e con il GFR ( $r = 0.626$ ,  $p < 0.0001$ ) ed in modo non significativo con l'età del paziente e del trapianto.

**Conclusioni.** Il CD è una metodica non invasiva di grande utilità nella diagnosi delle complicanze e nel monitoraggio del rene trapiantato.

L'analisi della PD è in grado di fornire informazioni sulla vascolarità del rene trapiantato, rappresentative del grado di compromissione funzionale del parenchima renale.

### Gastrite da *H. pylori* ed ispessimento delle pareti gastriche: valutazione mediante ecografia 3D

[47] S. Pretolani, F. Vitale \*, R. Baigorria, L. Baldini, A. Domanico, V. Arienti  
*Medicina Interna Arienti - Ospedale Maggiore - Bologna, \*Istituto Medicina Interna - Università Cattolica del S. Cuore - Roma*

**Obiettivi.** L'ispessimento delle pareti gastriche (> 4mm) è stato associato come segno ecografico all'infezione da *H. pylori*, ma studi TC indicano valori medi più alti (antro: 5.1±1.6 mm) in soggetti asintomatici.

Scopo del lavoro è stato valutare se l'ecografia 3D sia in grado di misurare lo spessore delle pareti gastriche e l'eventuale associazione di tali dati con l'infezione da *H. pylori*.

**Materiali e Metodi.** Abbiamo studiato 28 soggetti consecutivi con dispepsia (M=12, F=16, età 22-73, media 49 aa) mediante ecografia addominale basale a digiuno, seguita da ecografia 3D dopo riempimento liquido dello stomaco, utilizzando ecografo ESAOTE Technos MPX con sonde convexe e lineari da 3.5-7.5 MHz e software dedicato (3D - In Vivo Scan Lite®).

Gli esami sono stati eseguiti in cieco da due operatori, che registravano la presenza di segni quali ristagno gastrico ed ispessimento di parete, che veniva poi misurato a livello dell'antro (in corrispondenza dell'arteria mesenterica superiore) su ricostruzioni volumetriche 3D di scansioni longitudinali a mano libera.

Le misure di parete ottenute sono state correlate (Mann-Whitney) con la presenza di infezione da *H. pylori*, determinata mediante 13C urea breath test, ed è stata valutata la concordanza interosservatore (test kappa).

**Risultati.** In tutti e 28 casi è stato possibile ottenere la misura delle pareti gastriche con buona concordanza interosservatore (kappa=0.90).

Lo spessore medio della parete antrale era di 5.6 ±2.0 mm in tutto il campione, senza differenza per sesso, e rispettivamente di 3.4 ±1.2 mm nei 12/28 pazienti *H. pylori* negativi e 6.8±1.9 mm nei 16/28 (57%) pazienti *H. pylori* positivi ( $p < 0.01$ ).

**Conclusioni.** L'ecografia 3D permette di valutare in maniera attendibile lo spessore delle pareti gastriche e valori elevati di tale misura si associano alla presenza di infezione da *H. pylori*.

### Accuratezza della ecografia con mezzo di contrasto nella valutazione dell'efficacia della terapia ablativa locale dell'HCC in cirrosi

[48] G. Pelosi, C. Serra \*, E. Biasini, G. Missale, C. Schianchi, M. Miglioli \*, C. Ferrari  
*Divisione di Malattie Infettive ed Epatologia - Ospedale Maggiore - Parma*  
*\*Divisione di Medicina Interna - Azienda Ospedaliera S.Orsola-Malpighi - Bologna*

**Obiettivo dello studio.** Valutare l'accuratezza dell'ecografia con mezzo di contrasto (CEUS) nella determinazione di efficacia terapeutica dei trattamenti loco-regionali (termoablazione a radiofrequenza, alcolizzazione percutanea o chemioembolizzazione) dell'HCC, e confrontarla con la TC spirale con mdc.

**Materiali e Metodi.** 166 noduli di HCC in 102 pazienti cirrotici (63 maschi e 39 femmine), sottoposti a trattamento loco-regionale, sono stati studiati con CEUS dopo 1 mese e successivamente ogni 3 mesi dal trattamento. La CEUS è stata eseguita utilizzando un mezzo di contrasto di seconda generazione (SonoVue, Bracco, Italia) ed apparecchiatura ecografica dotata di imaging armonico di contrasto a basso indice meccanico (Esatune, Esaote Italia).

I dati sono stati confrontati con la TC spirale con mdc.

**Risultati.** Dei 166 noduli studiati, CEUS e TC spirale con mdc hanno mostrato risultati concordanti in 163 noduli (98%). 2 noduli sono risultati negativi alla CEUS e positivi alla TC; 1 nodulo positivo alla CEUS e negativo alla TC. I nostri dati dimostrano un'elevata concordanza tra TC e CEUS nel monitoraggio delle lesioni di HCC trattate con terapia loco-regionale.

**Conclusioni.** La CEUS, confrontata con la TC spirale con mdc, è metodica accurata per valutare l'efficacia della terapia loco-regionale dell'HCC e la ripresa di attività della malattia; dovrebbe affiancare l'ecografia tradizionale nel follow-up trimestrale del nodulo trattato.

### Ecografia FAST nel trauma addominale: un percorso di training in un nuovo Pronto Soccorso

[49] M. Zago  
*Istituto Clinico Humanitas - Sezione Chirurgia d'Urgenza - Rozzano (MI)*

E' riconosciuto che l'ecografia rappresenta uno strumento diagnostico indispensabile per la gestione delle urgenze. Il suo impiego deve essere esteso ai medici che operano nei dipartimenti di emergenza, che possono così immediatamente inserire l'esame ecografico in algoritmi diagnostico-terapeutici.

L'ecografia FAST (Focused Abdominal Sonography for Trauma) per la valutazione del paziente (pz) con trauma chiuso e penetrante dell'addome rappresenta l'approccio iniziale più logico per l'apprendimento della metodica. E' dimostrato che un training breve e intensivo consente l'apprendimento dell'ecoFAST con risultati di sensibilità paragonabili a quelli di ecografisti esperti, con il vantaggio di poter eseguire l'esame in qualsiasi momento.

Con l'apertura del Pronto Soccorso di Alta Specializzazione

dell'Istituto Clinico Humanitas (Rozzano-MI) nel Novembre 2003, abbiamo avviato un programma di formazione per l'apprendimento dell'ecoFAST.

Il corso teorico-pratico (8 ore) è stato inizialmente indirizzato a 8 medici (6 chirurghi, 2 internisti), con l'obiettivo di garantire una copertura potenziale diurna di circa l'80% dei turni di guardia.

Per ragioni organizzative il corso è stato suddiviso in due sessioni.

I sessione - Pre-test; Cenni di ultrasonografia, settaggi essenziali (45'); Cos'è la FAST, tecnica d'esame (60'); Algoritmi per il trauma addominale, ruolo e limiti della FAST, integrazione con altre metodiche (60'); Parte pratica: uso della macchina, scansioni FAST (75'); consegna del syllabus // II sessione - Parte pratica: esecuzione FAST a gruppi su modelli e pazienti (in cieco, 150'); Videoquiz (30'); Post-test, prova pratica (60').

Dopo il corso, i medici sono stati autorizzati ad effettuare l'esame FAST in pz con trauma addominale e/o patologie con possibile versamento libero, registrando le sequenze dinamiche significative.

La diagnosi ecografica non è stata considerata rilevante ai fini clinici se non confermata da un ecografista esperto o da altra metodica (TC, paracentesi, intervento chirurgico). Si è stabilito un numero di 30 esami per ogni medico da sottoporre a valutazione (controllo con ecografista esperto, altre metodiche, riesame delle sequenze).

Concluso il programma formativo, verrà valutata la sensibilità di ciascun operatore; ottenuta una sensibilità > 85% il medico verrà "certificato" idoneo e le sue ecoFAST avranno valenza clinica nei protocolli per il trauma addominale.

I risultati preliminari sono soddisfacenti.

## Pediatria

### **Ruolo dell'ecografia nell'approccio diagnostico al lattante colestatico**

50 A.M. Sica\*, A. Martin\*, P. Muro\*, A. Giannattasio\*\*, R. Iorio\*\*, G. Vallone\*  
\*Dipartimento di Diagnostica per Immagini,  
\*\*Dipartimento di Pediatria - Università di Napoli "Federico II"

**Background.** Recentemente è stato molto valorizzato il ruolo diagnostico del triangular cord nella colestasi del lattante. Il triangular cord è una formazione iperecogena triangolare, riscontrabile ecograficamente all'ilo epatico generalmente in sede craniale rispetto alla vena porta, che ha per la diagnosi di atresia delle vie biliari (AVB) una specificità e una sensibilità del 96% e del 93%, rispettivamente.

Hanno invece una minore sensibilità e specificità diagnostica per AVB la mancata visualizzazione ecografica della colecisti o la presenza di una colecisti piccola e dismorfica.

**Scopo.** Analizzare retrospettivamente il valore diagnostico dell'ecografia epatobiliare in lattanti colestatici afferenti al nostro Dipartimento di Pediatria sottoposti ad una ampia valutazione diagnostica includente la biopsia epatica.

**Pazienti e Metodi.** Sono stati studiati retrospettivamente 21 lattanti consecutivi (11 maschi) con ittero colestatico (età mediana 50 giorni; range 30-90 giorni).

Tutti i pazienti presentavano all'esordio feci acoliche ed urine ipercromiche. I lattanti arruolati presentavano le seguenti cause di colestasi: atresia delle vie biliari in 12 casi, sindrome di Alagille in 4 casi, epatite neonatale idiopatica in 4 casi, intolleranza ereditaria al fruttosio in 1 caso. Erano comparati retrospettivamente i quadri ecografici dei lattanti con AVB rispetto a quelli con colestasi intraepatica.

**Risultati.** Triangular cord era presente in 6 (50%) lattanti con AVB ed in 1 (11.1%) dei 9 pazienti con colestasi intraepatica, con un valore di sensibilità del 50% e di specificità dell'85%.

Anche se non c'erano differenze statisticamente significative, i lattanti con triangular cord presentavano un'età mediana più alta rispetto a quelli senza triangular cord (63 vs 52 giorni).

Colecisti piccola o non visualizzabile era osservata in 10 (83.3%) pazienti con AVB ed in 6 (66.6%) pazienti con colestasi intraepatica.

È da notare che uno dei pazienti con AVB, confermata con la colangiografia intraoperatoria, presentava normalità della colecisti in più controlli ecografici.

Non c'erano significative differenze nell'ecostruttura parenchimale tra pazienti con AVB e pazienti con colestasi intraepatica.

**Conclusioni.** Il nostro studio, se da un lato ha confermato la scarsa specificità della valutazione ecografica della colecisti per la diagnosi di AVB, non ha invece confermato gli alti valori di sensibilità e specificità del triangular cord per la diagnosi di AVB.

### **Cisti cerebrale interemisferica neonatale: ruolo dell'ecografia**

51 C. Bellan, A. Auriemma, P. Menghini, M. Teani, G. Burgio  
U.O. Patologia Neonatale Azienda Ospedaliera - Ospedali Riuniti di Bergamo - Scuola Avanzata di Ecografia Pediatrica SIUMB

Presentiamo il caso di una neonata portatrice di una malformazione cerebrale caratterizzata da voluminosa cisti interemisferica multiloculata che si estende dal terzo ventricolo fino alla convessità, prevalentemente a sinistra, agenesia del corpo calloso e della falce anteriore. Il riscontro ecografico fetale di tale malformazione è avvenuto alla 35a settimana di gestazione.

La bambina nasce a termine; circonferenza cranica: 37.5 cm (>90 centile).

Viene sottoposta ad ecografia cerebrale che evidenzia agenesia completa del corpo calloso e voluminosa cisti interemisferica pluriconcamerata paramediana sinistra, a contenuto liquorale, anecogena, ventricolomegalia sinistra grave, colpocefalia ventricolare destra.

Non segni indiretti di ipertensione endocranica all'esame color Doppler.

L'esame ecografico non permette di definire se tale formazione cistica comunichi o meno con il sistema ventricolare. Il quadro viene confermato dalla RM che permette di evidenziare compressione da parte della cisti sul terzo ventricolo dall'alto verso il basso.

Si pone diagnosi di cisti interemisferica di terzo tipo.

La piccola viene pertanto sottoposta ad intervento di setostomia e rottura di alcuni seipimenti della cisti.

Il follow-up ecografico post-operatorio ha evidenziato una moderata riduzione delle dimensioni della cisti e dei ventricoli laterali. Il contributo dell'esame ecografico post-natale nel caso proposto è stato quello di fornire informazioni più dettagliate sulla malformazione già diagnosticata in epoca fetale, di suggerire con l'esame flussimetrico Doppler dati sull'emodinamica vascolare cerebrale e di monitorare in fase pre e post-intervento l'evoluzione del quadro malformativo.

### **Segni qualitativi e quantitativi nella diagnosi di ipertrofia del piloro mediante ecografia**

52 S. Speca, A.M. Costantini, V. Summari, L. Bonomo  
Università Cattolica del S. Cuore - Roma

L'ipertrofia del piloro (IP) è caratterizzata da una iperplasia della muscolatura circolare del piloro fino alla completa ostruzione dello sfintere.

Ne sono colpiti i bambini da 2 a 8 mesi, con un rapporto maschi/femmine di 5:1. Il piloro in condizioni normali non è ben visualizzato dall'ecografia.

I segni qualitativi di IP sono: dilatazione dello stomaco da gas; evidenza dell'oliva pilorica nelle scansioni paramediane a destra; "Il segno del bersaglio" costantemente visualizzato (anello ipoecogeno periferico (muscolare) con nucleo centrale iperecogeno (lume, mucosa e sottomucosa)).

Dopo l'esame di base, si passa all'esame funzionale (facendo succhiare alcuni ml di acqua e zucchero). Abbiamo osservato assente o minimo passaggio di liquido attraverso il piloro; mancata apertura dello sfintere. Abbiamo inoltre osservato, durante lo studio dinamico, uno o più di questi segni: Shoulder sign, Beak sign, Double track sign.

I dati quantitativi sono ben determinati.

Discutiamo la corretta interpretazione di ciascuno di questi segni da soli ed in combinazione, per ottenere la diagnosi di IP.

### Valutazione dinamica della vescica e dell'uretra con l'ultrasonografia in età pediatrica

**53** M. Bosio  
*Ecografia e Nefrologia Pediatrica - Centro Diagnostico Italiano - Milano*

**Obiettivi.** Dimostrare le possibilità diagnostiche dell'approccio ultrasonografico transperineale nello studio della bassa via escretrice nei soggetti in età pediatrica d'ambo i sessi, senza e con utilizzo del mezzo di contrasto ecografico (MC).

**Materiali e Metodi.** Durante un periodo di 4 anni furono studiati durante la minzione spontanea 820 pazienti senza MC, e 452 con MC (Cistouretrasonografia con MC, CUS), utilizzando l'approccio transperineale sagittale.

I pazienti avevano un'età compresa fra 0 e 18 anni; il 62% erano maschi, il 38% femmine.

Tutte le indagini furono eseguite come precedentemente descritto (Bosio M et Al. J Urol 2002; 168: 1711), utilizzando ecografi di bassa, media o alta fascia, anche portatili. Tutti i casi di sospetta malformazione della bassa via escretrice eseguirono controlli cistografici e/o cistoscopici. La CUS fu associata ad una valutazione urodinamica in casi selezionati.

**Risultati.** La CUS visualizzò lo svuotamento e la motilità del collo vescicale in tutti i pazienti, mentre l'uretra non fu visualizzata correttamente nel 4% dei maschi nei quali lo studio fu condotto senza MC.

La cistouretrasonografia dinamica con e senza MC dimostrò lesioni anatomiche quali le valvole uretrali (10 casi), le stenosi uretrali (4), l'uretrite bulbare (1 caso), gli utricoli prostatici (2), le inserzioni ureterali ectopiche (5), nonché la presenza di disordini funzionali quali l'incoordinazione vescico-sfinterica (5), la sindrome disfunzionale ostruttiva (3) e il reflusso intravaginale (9).

Tutte le patologie rilevanti furono confermate con la cistografia e/o la cistoscopia.

La metodica fu insegnata a nefrologi pediatri albanesi e nicaraguensi, i quali la applicarono ai loro pazienti riconoscendo le ostruzioni uretrali.

**Conclusioni.** L'imaging dinamico della bassa via escretrice con approccio ultrasonografico transperineale è una metodica realizzabile in modo routinario anche con portatili, ed è riproducibile.

Essa riduce le indicazioni alla cistografia fluoroscopica e la conseguente irradiazione a casi selezionati.

Il suo utilizzo senza MC è indicato particolarmente nei neonati e lattanti di sesso maschile affetti da sospette ostruzioni dell'uretra.

### Valutazione del grasso corporeo mediante US nei bambini HIV+ in terapia con inibitori delle proteasi

**54** N. Fasano, G. Vallone, G. de Magistris\*, M.I. Spagnuolo\*, A. Guarino\*, A. Sodano  
*Dipartimento di Radiodiagnostica, \*Dipartimento di Pediatria - Università Federico II Napoli*

**Obiettivi.** Alterazioni metaboliche e della distribuzione del grasso corporeo si riscontrano negli adulti HIV+ in terapia con inibitori delle proteasi (IP).

La presenza di grasso viscerale (GV) correla col rischio di sviluppare disordini metabolici.

La resistina, citochina prodotta solo dal grasso viscerale, viene considerata un mediatore dell'insulino-resistenza. Scopo dello studio è stato: valutare la distribuzione del grasso addominale (viscerale vs sottocutaneo) in bambini HIV+ mediante ecografia, correlando la presenza di GV con la lipodistrofia, coi livelli plasmatici di resistina, e con la terapia con IP.

**Pazienti e Metodi.** Sono stati arruolati 18 bambini HIV+ (7M;11F) di età compresa tra 0-18 anni (età media 10.3 ± 3.2 anni) valutando per ognuno: classeCDC, terapia, peso, altezza, BMI, colesterolo, trigliceridi, insulina basale, glicemia basale.

Tutti i pazienti sono stati sottoposti a valutazione del grasso addominale mediante ecografia.

L'esame ecografico è stato condotto con sonda lineare multifrequenza (10-12 MHz) mediante scansioni trasverse inferiormente alla apofisi xifoide misurando lo spessore del pannicolo adiposo sottocutaneo e del grasso viscerale contiguo alla piccola ala epatica, calcolando poi il valore dell'AFI (rapporto numerico GV/GS).

**Risultati.** Tra i 18 pazienti, 11 mostravano presenza di GV, di cui 9 erano in terapia con IP. Dei 7 pazienti che non mostravano GV, 3 erano in terapia con IP (p 0.1). Degli 11 pazienti con GV, 8 avevano un aspetto compatibile con lipodistrofia tra cui 6 in terapia con IP.

Dei 7 pazienti che non mostravano GV solo 1 aveva un aspetto lipodistrofico (p 0.04). I livelli medi di resistina erano significativamente maggiori nei pazienti GV+ vs GV- (12.4±3.3 ng/ml vs 3.6±1.8; p < 0.001).

I valori medi di insulina basale risultavano più alti anche se non significativamente nel gruppo GV+ (7.41±5.3 vs 4.5±2.7 mU/ml).

Nessuna differenza significativa tra i due gruppi si osservava per gli altri parametri valutati.

**Conclusioni.** Il riscontro di GV in bambini con infezione da HIV è frequente.

La presenza di GV correla con la lipodistrofia e con elevati livelli plasmatici di resistina.

I pazienti in terapia con IP presentano una maggiore frequenza di GV.

Questi dati preliminari suggeriscono che nei pazienti HIV+ in terapia con IP, il GV può rappresentare un marker precoce, sensibile e non invasivo del rischio di complicanze metaboliche.

### **Idroureteronefrosi da valvole dell'uretra posteriore: non\*sempre l'ecografia permette la diagnosi**

55 A. Repetti, A. Palla, A. Danti  
*U.O.Pediatria - U.O.Radiologia Ospedale Unico Versilia  
Asl 12 Viareggio, Urologia Pediatrica Ospedale Meyer Firenze*

**Case Report.** Descriviamo il caso di un bambino di 8 mesi affetto da infezione delle vie urinarie (IVU) con anamnesi familiare ed ostetrica negativa per Uropatia Malformativa (UM).

Il bambino si presenta febbrile presso il nostro reparto, dove viene accertata diagnosi di IVU.

L'ecografia renale, eseguita in reparto, evidenzia ispessimento della parete compatibile con flogosi acuta, reni regolari per dimensioni ed ecostruttura corticale; idronefrosi sn di II grado per dilatazione della pelvi che misura in diametro anteroposteriore 12 mm e minima dilatazione di tutti i calici.

L'Uretere dx appare dilatato in tutto il suo decorso, rettilineo con diametro retrovescicale di 9 mm, attivato da vivace peristalsi.

Non echi in sospensione in vescica né nell'idroureteronefrosi sn.

L'ipotesi diagnostica di Cistopielite Dx in soggetto con reflusso vescicoureterale (RVU) sn viene ricercata con l'esecuzione di una Cistouretrografia menzionale (CUM) eseguita dopo un mese dall'IVU, mantenendo il bambino in Antibiotico (ATB) profilassi.

L'esame radiografico smentisce l'ipotesi diagnostica: non RVU attivo o passivo, viene confermato ispessimento parete vescicale che si presenta a contorni irregolari e piccole dilatazioni diverticolari.

Ma soprattutto evidenzia, durante lo studio dell'uretra in fase minzionale, un restringimento serrato compatibile con Valvola dell'Uretra Posteriore (VUP) con ampia dilatazione a monte. Inviato all'Urologo Pediatrico, viene confermata presenza di VUP che vengono trattate con folgorazione per via cistoscopica.

Il bambino al momento appare asintomatico, il monitoraggio urinario con esame urine completo appare nella norma, i controlli ecografici seriati hanno evidenziato regolarizzazione dell'ispessimento della parete vescicale, riduzione fino a scomparsa dell'Idroureteronefrosi DX.

**Conclusioni.** Ancora una volta abbiamo la conferma dei limiti dell'indagine ecografica nella diagnosi di natura delle UM.

Un quadro ecografico suggestivo di RVU in effetti era sostenuto da una stenosi uretrale da VUP che avevano comportato una ipertrofia della parete vescicale, una vescica "da lottatore", che a sua volta aveva determinato una ostruzione funzionale ureterovescicale con conseguente idroureteronefrosi.

Si conferma la necessità di eseguire in ogni condizione di UM l'iter diagnostico completo, con integrazione di esami come CUM che ci permettono di porre diagnosi di natura sul solo sospetto ecografico.

## Tessuti Superficiali

### Iperplasia delle paratiroidi in soggetto con adenoma ipofisario

56 C. Bartolucci, M.C. Di Benedetto, A. Di Saverio, A. Notarpaolo, G. Luchetti, I. Testa  
*Università degli Studi de L'Aquila Clinica Medica Teramo*

Tra le neoplasie endocrine multiple la MEN 1 è caratterizzata da tumori dell'ipofisi e del pancreas endocrino e da iperplasia delle paratiroidi.

Esaminiamo il caso di un soggetto di 26 anni, il quale a 12 anni, in seguito a cefalea persistente, eseguiva RM dell'encefalo, che rilevava ingrandimento della ghiandola ipofisaria.

Sulla scorta dei dati laboratoristici, che documentavano iperprolattinemia, veniva formulata la diagnosi di adenoma ipofisario prolattina secernente.

Al paziente veniva quindi consigliata terapia dapprima con bromocriptina e successivamente con cabergolina, tuttora in corso.

I successivi controlli radiologici della sella turcica, eseguiti tramite RM, risultavano sostanzialmente immutati.

Nel Maggio 2004, nel corso di rivalutazione laboratoristica presso il nostro Day Hospital, veniva eseguito test di stimolo al TRH per prolattina ed ormone della crescita, che rilevava assente risposta allo stimolo della secrezione di prolattina, mentre risultavano nella norma i valori di ormone somatotropo, sia di base che dopo stimolo, escludendo il sospetto di acromegalia.

Veniva inoltre riscontrato netto incremento di PTH (181 pg/ml), calcemia (12.2 mg/dl) e fosfatasi alcalina (467 U/L). Sulla base di questi dati, nel sospetto di sindrome polienodocrina tipo MEN 1, si eseguiva ecotomografia della regione del collo, mirata soprattutto allo studio delle paratiroidi, che evidenziava marcata iperplasia bilaterale di tali ghiandole.

L'indagine, estesa all'addome, escludeva evidenti alterazioni a livello pancreatico, mentre a livello renale documentava litiasi multipla renale destra e microlitiasi renale sinistra, asintomatiche.

L'esame microscopico del sedimento urinario, eseguito successivamente, dimostrava la presenza di cristalli di ossalato di calcio, numerosi leucociti e flora batterica.

Lo studio dei dati riportati dimostra l'importanza dell'indagine ecotomografica come strumento diagnostico di fondamentale ausilio agli esami laboratoristici in un sospetto caso di MEN 1.

### Patologia traumatica muscolare ed aponeurotica: controlli ecografici dopo terapie non convenzionali

57 G. Sperandeo, M. Sperandeo, G. Gagliardi  
*IRCCS "Casa Sollievo della Sofferenza" - San Giovanni Rotondo (FG)*

**Scopo del nostro lavoro** è stato quello di monitorare con indagini ecografiche periodiche (mensili) traumi muscolari trattati con terapie non convenzionali.

Sono stati reclutati 27 individui che, previo consenso informato, hanno accettato di sottoporsi a terapia omeopatia e floriterapia di Bach.

I traumi, tra i più diversi, sono stati distinti in 5 classi in base alla gravità ed alla estensione dell'ematoma. Sono stati effettuati controlli ecografici e clinici mensili fino a un numero massimo di tre.

Tutti i traumi lievi sono stati risolti nel primo mese. I meccanismi d'azione di tali prodotti non sono stati ancora chiariti, ma sembra che tali prodotti stimolino degli innati meccanismi di autoguarigione che ciascun individuo possiede.

Il riscontro ecotomografico, che possiamo considerare obiettivo, ha permesso di documentare quanto affermano il più delle volte i pazienti che riferiscono miglioramento della sintomatologia algica dopo appropriate terapie non convenzionali.

## Uro - Genitale

### Insolito caso di idropioneftrosi

58 G. Gagliardi, M. Sperandeo, G. Sperandeo  
IRCCS "Casa Sollievo della Sofferenza" - San Giovanni  
Rotondo (FG)

A volte la diagnosi differenziale tra idroneftrosi, cisti parapieliche e lipomatosi del seno renale può risultare difficile. Utilizzando un insolito caso di idropioneftrosi, mal interpretato in un primo controllo, abbiamo voluto illustrare i dati di semeiotica ecografica che possono aiutare l'operatore ad ottenere una brillante diagnosi.

Il paziente è pervenuto alla nostra osservazione in quanto inviatoci dal pronto soccorso per dolenzia al fianco sinistro, di tipo ingravescente e sospetta massa pelvica diagnosticata in altra sede. L'esame ecotomografico è stato preceduto da una accurata anamnesi ed una radiografia diretta dell'addome che ha evidenziato delle immagini calcifiche ai quadranti addominali di sinistra.

L'esame ecografico ha evidenziato un rene destro nei limiti per forma e dimensioni, ma non sembrava avesse permesso di evidenziare il rene adelfo.

L'indagine estesa alla vescica ha consentito di scoprire insolite immagini ascrivibili a presenza di un processo flogistico. Le loculazioni anecogene associate alle calcificazioni hanno indotto a pensare ad una pielonefrite xantogranulomatosa sinistra.

La diagnosi è stata confermata dall'esame istologico effettuato dopo l'intervento chirurgico.

La valutazione dei dati semeiologici ecografici abbinata alla considerazione clinica del paziente ha permesso una soddisfacente diagnosi.

### Esplorazione rettale (ER) ed ecografia transrettale (ETR) a confronto nella diagnosi del carcinoma prostatico

59 G. Brancica \*, F. Scarano \*, S. Bellini, A. Miragliuolo  
\* Servizio di Ecografia ed Ecointerventistica, Unità  
Operativa di Urologia Presidio Ospedaliero Camilliani  
"S. Maria della Pietà" Casoria (NA)

Lo scopo del presente studio è confrontare il potere diagnostico per carcinoma prostatico (CP) dell'Ecografia Transrettale (ETR) e dell'Esplorazione Rettale (ER), avendo come gold standard la biopsia prostatica transrettale. 282 pazienti (età media 69 aa, range 38-85 aa, PSA medio 18.3 ng/ml, range 0.29-150) sono stati sottoposti a biopsia transrettale ecoguidata dal Maggio 2001 al Febbraio 2004 secondo la tecnica del sestante con prelievi anche sulle zone laterali (da 1 a 3).

L'ETR è stata eseguita sempre dal medesimo operatore classificando i risultati in: 1) ETR alterata (area/e nodulare/i ipoecogenea/e; ipoecogenicità diffusa); 2) ETR normale.

L'ER è stata eseguita al momento del ricovero da due operatori di uguale esperienza, classificando i risultati in: 1) negativa;

2) positiva (quando presente almeno uno tra: aumento consistenza simmetrica/asimmetrica; nodulo palpabile;

marginari irregolari). Sono stati valutati gli usuali parametri diagnostici: Sensibilità (SE); Specificità (SP); Valore Predittivo Positivo (VPP); Valore Predittivo Negativo (VPN); Accuratezza Diagnostica (AD).

La biopsia costituiva il gold standard diagnostico.

In Tabella I sono confrontati gli indici diagnostici per CP dell'ETR e dell'ER.

In Tabella II sono riportati i parametri diagnostici dell'ETR in rapporto alla positività o meno dell'ER.

I due gruppi di pazienti con ER positiva o negativa si differenziavano per i valori medi di PSA (25.1 ng/ml vs 10.9 ng/ml).

Le alterazioni della ghiandola prostatica periferica apprezzabili alla ETR sono più sensibili per la diagnosi di CP dei rilievi all'ER; tale sensibilità si accresce ulteriormente se l'ER è positiva per CP, nel qual caso è più probabile che il tumore sia in fase più avanzata come indicato dai valori medi di PSA più elevati in questo gruppo di pazienti con positività sia dell'ETR che dell'ER. Viceversa la specificità dell'ETR è significativamente inferiore rispetto alla ER verosimilmente perché l'esame obiettivo discrimina meglio la patologia infiammatoria da quella neoplastica rispetto all'ETR.

Benché ETR e ER si equivalgano in termini di accuratezza diagnostica, la maggiore sensibilità della prima anche in pazienti con ER negativa e con valori medi di PSA più bassi, fa ritenere che l'ETR abbia un maggior peso rispetto all'ER nel porre l'indicazione alla biopsia prostatica.

Tab. I.

	ECO	ER	p
SE	81%	57.5%	< 0.001
SP	50%	73.8%	< 0.001
VPP	49.7%	53%	> 0.1
VPN	81.6%	77.8%	> 0.1
AD	62%	67.7%	> 0.1

Tab. II.

	ER+	ER-	p
SE	93.4%	64.4%	< 0.001
SP	22.2%	63.1%	< 0.001
VPP	57.5%	39.1%	> 0.1
VPN	75%	82.7%	> 0.1
AD	62%	63.4%	> 0.1

## **Papilloma-vescica: riscontro occasionale in corso di ecografia ginecologica TV**

60 L. Tossichetti, A. Rossi, A.M. Cimino  
*Centro Ecografico Ginecologico "Del Corso" -  
Ascoli Piceno*

In corso di Ecografia pelvica addominale con l'approccio sovrapubico, in casi particolarmente difficili, può essere giustificato lo studio complementare per via transvaginale. Questo permette di avvicinarsi agli organi studiati, con una esplorazione diretta, tramite sonde ad alta frequenza, contribuendo a migliorare la qualità dell'immagine e una migliore sensibilità diagnostica nel riconoscimento di alterazione di tessuti indagati.

Pertanto, nella pratica clinica del nostro centro, l'utilizzo della sonda Trans Vaginale è rientrato nel protocollo clinico diagnostico routinario.

**Materiali e Metodi.** Utilizziamo Sonda Ansaldo, settoriale meccanica, da 6.5 MHz, la vescica è vuota o a basso riempimento, in modo da favorire la discesa degli organi genitali, la paziente è in posizione ginecologica e

la sonda viene rivestita da protezione a dito di guanto, in cui viene applicato del gel tra sonda e protezione e esternamente.

Nel corso dell'esame ecografico ginecologico, oltre alla valutazione di patologie utero-ovariche e tubariche associamo lo studio della vescica.

**Caso Clinico.** M.V., anni 68, menopausa da sette anni, presentava perdite ematiche atipiche.

L'utilizzo della sonda TV ha permesso di effettuare la seguente diagnosi: utero et annessi in normale involuzione menopausale, rima endometriale ipotrofica (2.3 mm di spessore). Numerose (almeno cinque) formazioni produttive parietali immobili sulla parete laterale sinistra, sotto forma di aggetti endoluminali alcuni ad ampia base d'impianto del diametro compreso tra 1.0 e 2.6 cm, verosimile espressione di vegetazione papillomatosa.

Venne inviata al centro di Urologia che confermò diagnosi di "Papillomatosi Multipla della Vescica".

**Conclusioni.** L'utilizzo della sonda TV nella routine ecografica ginecologica risulta di grande aiuto nell'effettuare, oltre ad una corretta diagnosi di patologie pelviche, anche la diagnosi di patologie vescicali asintomatiche.