

INDICE

ABSTRACT ACCETTATI COME COMUNICAZIONI ORALI

Miscellanea	pag.	2
Ecografia Muscoloscheletrica	pag.	10
Ecografia in Urgenza ed Emergenza	pag.	14
Ecografia in Gastroenterologia	pag.	17
Nuove Tecnologie e Mezzi di Contrasto	pag.	24/49
Ecografia dei Tessuti Superficiali	pag.	39
Eco color Doppler	pag.	41
Selezione dei Contributi Scientifici SIUMB 2009	pag.	54
Ecografia Interventistica	pag.	61

ABSTRACT ACCETTATI COME POSTER

Ecografia Interventistica	pag.	72
Eco color Doppler	pag.	76
Ecografia Muscoloscheletrica	pag.	79
Ecografia in Gastroenterologia	pag.	81
Nuove Tecnologie e Mezzi di Contrasto	pag.	88
Ecografia dei Tessuti Superficiali	pag.	96
Ecografia in Urgenza ed Emergenza	pag.	99
Miscellanea	pag.	104

MISCELLANEA

UN NUOVO METODO PER ESEGUIRE RESEZIONI EPATICHE ANATOMICHE SEGMENTARIE E SUBSEGMENTARIE: TECNICA ECO-GUIDATA PER COMPRESSIONE

Procopio F., Cimino M., Donadon M., Palmisano A., Del Fabbro D., Montorsi M., Torzilli G.

Sezione di Chirurgia Epatica, Chirurgia Generale 3, Università degli Studi di Milano, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Istituto Clinico Humanitas IRCCS ~ Milano

Obiettivi dello studio: La resezione anatomica è ritenuta l'approccio chirurgico di scelta nel paziente con epatocarcinoma (HCC). A tale scopo l'uso della guida ecografica è indispensabile: tuttavia i metodi proposti fino ad oggi, quali la puntura ecoguidata del ramo portale afferente e l'iniezione nel suo lume di indigocarmino, sono risultati, anorché efficaci, di difficile applicazione. Proponiamo allo scopo una nuova tecnica per la definizione dell'area di resezione segmentaria o subsegmentaria basata sulla compressione bimanuale ecoguidata del o dei vasi portali afferenti.

Materiali: Trentatré pazienti sono stati inseriti nello studio ed hanno ricevuto una resezione segmentaria o subsegmentaria. La tecnica è consistita nella compressione ecoguidata bimanuale del vaso portale afferente al tumore allo scopo di generare un'area di relativa ischemia evidente sulla superficie del fegato e come tale demarcabile con l'elettrobisturi. L'età media dei pazienti era di 65 anni (range 36-81). Il numero mediano di lesioni era 1 (range 1-2); la dimensione mediana dei noduli era 2 cm (range 1-10). Venticinque (76%) pazienti avevano una cirrosi o un'epatite cronica, e 8 (24%) una steatosi.

Risultati: La procedura è risultata fattibile in tutti i pazienti e l'area di demarcazione è risultata sempre definibile nell'arco di un minuto dall'inizio della compressione ecoguidata. Non si è osservata mortalità o morbilità maggiore: solo 7 (21%) pazienti hanno avuto complicanze minori. In nessun caso si sono rese necessarie emotrasfusioni.

Conclusioni: La segmentectomia o subsegmentectomia sistematica attraverso la compressione vascolare ecoguidata è metodica fattibile, sicura ed efficace e dovrebbe assurgere a valida alternativa alle metodiche fino ad ora proposte.

LE METASTASI EPATICHE DA TUMORE ENDOCRINO: UNA LEZIONE CEUS DA IMPARARE

Riili A., Piscitelli L., Mazzotta E., Di Gioacchino G., La Spada M., Serra C.

Dipartimento di Malattie dell'Apparato Digerente e Medicina Interna, Policlinico S. Orsola-Malpighi ~ Bologna

Obiettivi dello studio: La CEUS ha migliorato notevolmente l'accuratezza diagnostica nella diagnosi differenziale delle lesioni epatiche grazie ad un'adeguata visualizzazione della vascolarizzazione, e ad una valutazione dinamica in tempo reale dell'enhancement vascolare. Le metastasi epatiche hanno evidenziato alla CEUS un pattern tipico nelle fasi tardive che è un pattern ipoecogeno. Sia le metastasi con un comportamento ipervascolare che ipervascolare in fase arteriosa presentano tale pattern in fase tardiva. Scopo dello studio è stato quello di valutare il pattern delle lesioni metastatiche raccolte in un unico centro.

Materiali: Dall'ottobre 2000 al Maggio 2009, 321 pazienti con lesioni metastatiche epatiche sono stati valutati con CEUS. La diagnosi finale si è basata sull'esame istologico (biotico o sul pezzo operatorio) e sulle tecniche di imaging (TC/RMN/PET). Le metastasi erano di origine colica, mammaria, polmonare, renale, surrenale, pancreatica.

L'ecografia con Mezzo di Contrasto è stata effettuata utilizzando il Mezzo di Contrasto di seconda generazione SonoVue® (Bracco, Milano, Italia) ed ecografo con software a basso indice meccanico (ATL 5000; lu22, Philips, Bothell, WA).

Risultati: I pattern arteriosi riscontrati nelle metastasi sono stati: in 133/321 (41,4%) ipervascolare (enhancement intenso oppure enhancement debole e disomogeneo); in 158/321 (49,2%) ipovascolare (rim periferico); 30/321 (9,3%) disomogeneo (con aree avascolari). Il pattern tardivo è stato in 317/321 (98,8%) ipovascolare (wash-out marcato); in 4/321 (1,2%) ipervascolare (mancanza di wash-out, con iso/Iperecogenicità rispetto al parenchima circostante).

I 4 casi erano: 1 tumore endocrino surrenalico; 2 tumori neuroendocrini pancreatici; 1 tumore endocrino ileale.

Conclusioni: Il pattern tardivo ipovascolare è il pattern tipico delle lesioni metastatiche tranne che per le metastasi da tumore endocrino che possono mostrare la persistenza di enhancement in fase tardiva mimando una lesione benigna.

APPROCCIO DIDATTICO AL POSIZIONAMENTO ECOASSISTITO DI CATETERE VENOSO AD INSERZIONE CENTRALE E PERIFERICA

Crociani E., Passero G., Genovese E., Mandetta S.

Ospedale G.B.Grassi ~ Roma

Obiettivi dello studio: Il posizionamento di un CVC (catetere venoso centrale) o PICC (catetere venoso centrale ad inserzione periferica) ecoassistito consente maggior sicurezza operativa e riduzione di fallimenti e d'incidenza di complicanze. Tale metodica è spesso condotta, in rianimazione, con tecnica Landmark, quindi senza ausilio ecografico. Scopo di questo lavoro è di valutare in ambiente rianimatorio, con competenze ecografiche non omogenee ed esperienza non elevata, quale sia la via di accesso più idonea per la puntura ecoassistita.

Materiali: Un gruppo di anestesiologi-rianimatori, senza esperienza ecografica, ha effettuato un training teorico-pratico di ecografia di base con esercitazioni pratiche e puntura ecoassistita su modello sperimentale. Acquisita una sufficiente autonomia, si è passati alla venipuntura "in vivo". Da Febbraio 2008 ad Aprile 2009 si sono posizionati 60 CVC e PICC ecoassistiti con sonda lineare 7,5 Mhz (Technos-ESAOTE e Site Rite 5-BARD). Si propongono quattro approcci: LATERALE (in plane) con sonda in trasversale e puntura laterale; MEDIANO (out of plane) con sonda in trasversale e puntura mediana; MEDIANO (out of plane) CON GUIDA CENTRALE A "BAIONETTA" ad angolo variabile e target fisso; LONGITUDINALE (in plane) con sonda in longitudinale e puntura coassiale obliqua.

Risultati: L'approccio che ha fornito i migliori risultati riguardo il raggiungimento del bersaglio è stato quello "mediano" (nel 95% dei casi la venipuntura è avvenuta al primo tentativo condotto) sempre con guida ad angolo variabile nella puntura dei vasi venosi periferici. L'approccio "longitudinale" ed il "laterale" sono stati gravati da un maggior numero di fallimenti. I tempi della procedura si sono costantemente ridotti con l'incremento dell'esperienza degli operatori fino a raggiungere una durata media di 10 minuti circa. Non abbiamo registrato complicanze degne di nota in nessuna metodica d'approccio proposta.

Conclusioni: In base alla nostra esperienza possiamo trarre le seguenti considerazioni: l'approccio mediano risulta la modalità più praticabile in termini di raggiungimento del bersaglio, particolarmente durante la fase iniziale del periodo di apprendimento e per l'incannulamento dei vasi periferici; l'approccio longitudinale con-

sente una maggiore panoramicità sia riguardo la puntura del vaso sia durante l'inserimento della guida e del catetere venoso; l'approccio laterale si è mostrato più versatile per una puntura "bassa" nei colli corti ecograficamente poco esplorabili.

RUOLO DELL'ECOGRAFIA NELL'OCCLUSIONE DEI CATETERI PER LA DIALISI PERITONEALE PEDIATRICA: RISULTATI PRELIMINARI

Napoli M.², Esposito F.¹, Ferretti A.³, Rega A.², Pirrò B.², Pecoraro C.³, Oresta P.¹

¹Struttura Complessa di Radiologia, Azienda Ospedaliera Pediatrica Santobono-Pausilipon ~ Napoli

²DAS Diagnostica per Immagini e Radioterapia, Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli

³Struttura Complessa di Nefrologia, Azienda Ospedaliera Pediatrica, Santobono-Pausilipon ~ Napoli

Obiettivi dello studio: Tra le complicatezze collegate alla presenza di un catetere intraperitoneale, oltre a quelle infettive o correlate al posizionamento dello stesso, l'occlusione è fra le più temibili. L'occlusione del catetere può essere secondaria:

- Alla deposizione di materiale fibrinico o alla formazione di coaguli, sia intraluminali che in corrispondenza dei fori laterali (solitamente ostruzione parziale).
- All'incarceramento del catetere da parte di aderenze peritoneali, all'adesione dell'omento ai fori o alla completa ostruzione del lume del catetere (solitamente ostruzione totale).

Essendo l'approccio terapeutico ben diverso a seconda dell'eziologia, visualizzare l'ostruzione e soprattutto, identificare la causa risulta importante nella gestione del paziente.

Scopo dello studio è valutare il ruolo dell'ecografia nell'identificare condizioni patologiche catetere-correlate nella popolazione pediatrica.

Materiali: Dal Gennaio 1995 all'aprile 2009 abbiamo valutato periodicamente un gruppo di 24 pazienti, sottoposti a dialisi intraperitoneale.

Si illustrano i segni ecografici tipici delle complicatezze più comuni. In particolare riportiamo 3 casi che hanno presentato una clinica suggestiva per occlusione del catetere intraperitoneale.

Risultati: L'ecografia ha permesso di riconoscere non solo la presenza dell'occlusione del catetere, ma di discriminare l'eziologia riportando elementi utili per distinguere fra deposizione di materiale fibrinico ed incarceramento del catetere da parte di aderenze peritoneali con adesione dell'omento ai fori o scivolamento nel lume del catetere.

Conclusioni: I nostri risultati preliminari confermano l'efficacia dell'ecografia nella valutazione delle complicatezze correlate ai cateteri intraperitoneali potendo, contemporaneamente, apprezzare il corretto posizionamento del dispositivo, la presenza di versamenti intraperitoneali o di segni di infezioni e, soprattutto, identificare la presenza dell'occlusione del catetere e riconoscerne l'eziologia in modo da favorire un corretto approccio terapeutico.

PROFILO SEMINALE IN SOGGETTI CON AREE ANECOGENE ISOLATE INTRA-TESTICOLARI

Delfino M., Elia J., Imbrogno N., Spinosa V., Argese N., Mazzilli F.

Unità di Andrologia, A.O. Sant'Andrea, II Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Roma La Sapienza ~ Roma

Obiettivi dello studio: La diagnostica ultrasonografica in andrologia ha permesso di evidenziare anomalie

scrotali altrimenti sconosciute. Tra le possibili lesioni benigne intra-scrotali, le aree anecogene intra-testicolari sono dei reperti accidentali relativamente frequenti e generalmente asintomatiche. La definizione di area anecogena non è attualmente univoca. In questo lavoro sono state prese in considerazione le aree anecogene isolate (AAI) intra-testicolari, ossia aree ecograficamente anecogene, intraparenchimali, con profilo ben definito, non adese al mediastino o alla tunica albuginea.

Lo scopo del lavoro è stato: i) Valutare la prevalenza di AAI intra-testicolari in un'ampia popolazione; ii) Studiare, ove possibile, il profilo seminale nei soggetti con AAI; iii) Effettuare uno studio longitudinale sulla possibile evoluzione di tali aree.

Materiali: Sono stati studiati 1717 soggetti afferenti, con vari quesiti diagnostici, presso l'Unità di Andrologia dell'A.O. Sant'Andrea nel periodo compreso tra gennaio 2003 e dicembre 2008. Tutti sono stati sottoposti ad esame obiettivo andrologico. L'ecografia scrotale è stata eseguita con strumento HDI 4000 equipaggiato con sonda lineare 5.5-12 MHz. Lo studio seminologico è stato eseguito secondo le linee guida del WHO (1999). Sono stati inoltre studiati, come gruppo di controllo, 20 soggetti sani, senza dati anamnestici andrologici rilevanti. Nei soggetti in cui è stata evidenziata la presenza di AAI, è stato eseguito uno studio longitudinale clinico ed ecografico (il primo dopo due mesi; i successivi con cadenza annuale) e sono stati valutati i marker neoplastici (AFP, CEA, HCG, LDH).

Risultati: La prevalenza di AAI nella popolazione studiata è risultata essere 2.27% (39/1717). Tali aree presentavano un diametro medio di 4.5 mm (range: 1.5-10 mm). Nessuna di queste lesioni era palpabile all'esame clinico e non vi era irrorazione allo studio color Doppler. In 34/39 soggetti (87.2%) è stata riscontrata un'AAI singola, mentre nei restanti 5/39 soggetti (12.8%) vi erano AAI multiple. Inoltre, in 17/39 soggetti (43.6%) è stata evidenziata una concomitante presenza di aree anecogene intra-epididimarie. Ad oggi, lo studio longitudinale ha riguardato 12 soggetti. In nessun caso si è verificato un incremento delle dimensioni delle AAI. I markers neoplastici sono risultati negativi. Il profilo seminale nei soggetti con AAI non ha evidenziato caratteri patognomonici.

Conclusioni: Sulla base di questi risultati, le AAI intra-testicolari sembrano rappresentare un quadro ultrasognografico di natura benigna, a possibile patogenesi disontogenetica.

ECOGRAFIA POLMONARE PER LA STIMA DEL SOVRACCARICO IDRICO NEI PAZIENTI SOTTOPOSTI A EMODIALISI



Ceriani E.¹, Torzillo D.¹, Trezzi M.², Costantino G.¹, Caruso S.², Damavandi P.T.¹, Montano N.¹, Cogliati C.¹

¹Divisione di Medicina II, Dipartimento di Scienze Cliniche, Polo Universitario, Ospedale Luigi Sacco ~ Milano

²Divisione di Nefrologia, Polo Universitario, Ospedale Luigi Sacco ~ Milano

Obiettivi dello studio: Nell'ultimo decennio l'ecografia polmonare ha mostrato le sue potenzialità nella valutazione dell'impegno interstiziale polmonare. Infatti, il cosiddetto "pattern interstiziale" caratterizzato dalla presenza di artefatti "a coda di cometa" (linee B) ben correla con l'imbibizione polmonare nei pazienti cardiopatici. Il paziente emodializzato presenta un quadro di imbibizione polmonare cronica, parzialmente corretta dal trattamento dialitico, durante il quale viene effettuata una deidratazione controllata volta al raggiungimento del peso secco. Lo scopo di questo studio è stato quello di testare l'ecografia polmonare come metodica in grado di stimare lo stato di imbibizione polmonare nei pazienti sottoposti a emodialisi.

Materiali: Sono stati studiati 21 pazienti in emodialisi cronica, clinicamente stabili, che al momento dello studio non presentassero quadri di scompenso cardiaco o interstiziopatia polmonare. Dopo la raccolta anamnestica, la misurazione dei parametri emodinamici di base (pressione arteriosa, frequenza cardiaca) e del peso corporeo, veniva eseguita l'ecografia polmonare prima della seduta dialitica. L'esame, eseguito a

paziente supino con sonda convex secondo scansioni longitudinali, prevedeva la conta degli artefatti a coda di cometa lungo le linee parasternale, emiclavare, ascellare anteriore e media analizzando a sinistra 2°, 3° e 4° spazio intercostale, a destra 2°, 3° 4 e 5° spazio intercostale, come riportato in letteratura. Al termine della seduta dialitica veniva ripetuto l'esame ecografico secondo la medesima procedura. Le variabili sono state espresse come media +- errore standard. Esse sono state analizzate in accordo con il test T di Student e la correlazione di Pearson.

Risultati: Il numero totale di artefatti a coda di cometa sono risultati nel periodo pre- e post-dialitico rispettivamente: 14+-2 vs 6+-2, (riduzione media 7, CI 95% 1-13, p<0,01).

Conclusioni: il nostro studio dimostra come il numero di artefatti a coda di cometa diminuisca in modo significativo dopo trattamento emodialitico, indicando come l'ecografia possa fornire indicazioni sullo stato di imbibizione polmonare.

L'utilità dell'ecografia polmonare nell'individuare quadri di imbibizione polmonare associata a quadri clinici di scompenso cardiaco acuto clinicamente manifesto è dato ormai assodato. I nostri risultati suggeriscono come questa metodica abbia delle potenzialità nell'individuare anche situazioni di imbibizione polmonare "non critica" come nel paziente dializzato non scompensato o in gradi lievi di scompenso cardiocircolatorio.

ECOGRAFIA TORACICA: DIAGNOSI E FOLLOW-UP NELLA POLMONITE IN ETÀ PEDIATRICA



Fioretti M.¹, De Franco F.², Miorin E.², Moretto E.², Ursella S.², Barillari A.¹

¹Dipartimento di Emergenza e Accettazione, Ospedale Civile di San Vito al Tagliamento ~ Pordenone

²Dipartimento di Pediatria, Ospedale Civile di San Vito al Tagliamento ~ Pordenone

Obiettivi dello studio: Determinare la sensibilità e l'utilità dell'ecografia toracica nella diagnosi e nel follow-up di bambini con sospetta polmonite comparata alla radiografia del torace.

Materiali: Abbiamo valutato pazienti pediatrici con sospetto clinico di polmonite. Ai pazienti sottoposti a RX torace è stata eseguita un'ecografia toracica entro 24 h dalla prima valutazione; l'ecografia è stata effettuata da un operatore esperto non a conoscenza dell'esito radiografico. È stata utilizzata una sonda lineare 7.5-10 MHz; i pazienti sono stati esaminati dagli apici alle basi polmonari, dallo sterno alla colonna vertebrale. Sono stati considerati positivi gli esami che evidenziavano alterazioni della linea pleurica (discontinuità, ipoeogenicità subpleurica), atelettasie, aree di epatizzazione polmonare, pattern interstiziale, associati o meno a versamento pleurico.

Risultati: Sono stati inclusi nello studio 40 pazienti di età compresa tra 9 mesi e 11 anni (media 4 anni e ±). L'RX torace è risultato positivo in 35 casi su 40, l'ecografia toracica positiva in 34 dei 35 casi con RX positiva. Nei 5 pazienti con RX torace negativo, l'ecografia è risultata positiva entro 72 h dalla comparsa della febbre. Versamento pleurico, compreso quello di minima entità, è stato rilevato con l'ecografia toracica in 12 casi, di cui solo 4 con positività anche radiologica. La sensibilità dell'ecografia toracica comparata alla RX del torace è risultata del 97%.

Follow-up: in 18 pazienti su 40 (45%) è stata ripetuta un'ecografia di controllo dopo 2-26 gg (media 14). In 13 casi (72%) vi è stato un miglioramento o una completa normalizzazione del quadro ecografico. In 5 casi il quadro ecografico era peggiorato (in media 8 giorni dopo il primo controllo) e in 3 casi era comparso un piccolo versamento, che si è risolto spontaneamente. Nessun paziente è stato sottoposto a controllo radiologico.

Conclusioni: L'ecografia toracica è un esame non invasivo, facilmente e rapidamente eseguibile anche al letto del paziente, utile per confermare un sospetto clinico di polmonite.

È sensibile nel rilevare polmonite ed eventuale versamento pleurico associato nelle fasi iniziali della malattia,

più precocemente della radiografia del torace. Paragonata alla radiografia del torace la sensibilità dell'ecografia è risultata del 97%. Oltre che in fase acuta, l'ecografia toracica è utile nel follow-up, permettendo di seguire l'evoluzione della polmonite.

In particolar modo nei casi con andamento non favorevole l'ecografia ha evitato il ricorso ad altre radiografie, gravate come noto da danno biologico da radiazioni ionizzanti.

SCLERODERMIA SISTEMICA: VALUTAZIONE DEL DANNO CARDIACO PRECLINICO



Capra A.C.M., Pozzi M.R., Allevi E., Banfi E., Montermini E., Campadello P., Betelli M., Pozzi M., Giannattasio C., Mancia G.
Clinica Medica, Università degli Studi di Milano Bicocca e Ospedale San Gerardo ~ Monza

Obiettivi dello studio: I pazienti affetti da sclerodermia sistemica possono presentare alterazioni strutturali e funzionali cardiache, anche dovute alla presenza di tessuto fibrotico che sostituisce il normale tessuto cardiaco. Non è noto quanto precocemente e con quali metodiche diagnostiche la presenza di fibrosi possa essere riconoscibile. Scopo del nostro studio è stato pertanto indagare la presenza di fibrosi miocardica in pazienti sclerodermici in assenza di cardiopatia, ipertensione polmonare o alterazioni periferiche muscolari clinicamente rilevanti con metodica ultrasonografica.

Materiali: Abbiamo studiato 27 pazienti (22 femmine, 5 maschi, età 60.7 ± 1.7 anni, medie \pm ES) affette da sclerosi sistemica senza cardiopatia né ipertensione polmonare o decondizionamento muscolare periferico (valutati con spirometria + diffusione CO, test del cammino 6 minuti, ecocardiocolor Doppler cardiaco). Per ciascun paziente la presenza di fibrosi cardiaca è stata valutata con analisi di integrated backscatter (IBS). 13 soggetti sani sovrapponibili per età e sesso sono stati utilizzati come controlli (età 51 ± 2.4 anni, medie \pm ES).

Risultati: Il diametro telediastolico del ventricolo sinistro (DTDVS), la massa cardiaca (MC) indicizzata per BSA e la frazione di eiezione (FE) e la funzione diastolica valutata con Doppler pulsato transmитralico (E/A e DEC TIME) sono risultate normali in entrambi i gruppi; anche l'analisi Pulse Tissue Doppler (TDI) dell'anulus mitralico laterale è risultata normale in entrambi i gruppi ma il rapporto E/Am è soprattutto Sm risulta maggiore nei controlli rispetto al gruppo degli sclerodermici (Sm 10 ± 0.1 vs 6.5 ± 0.4 msec, $p < 0.05$). Il valore medio di IBS è risultato significativamente maggiore nei pazienti sclerodermici in confronto ai controlli sani (IBS medio 26.4 ± 1.3 dB vs 22.1 ± 1.5 , + 20%, $p < 0.04$).

Conclusioni: Nei pazienti sclerodermici, i valori di IBS medio aumentati rispetto ai controlli possono essere interpretati come indice di fibrosi cardiaca precoce in assenza di altre alterazioni di funzione e struttura cardiaca, rilevabili all'esame ecocardiografico standard. Questo potrebbe essere correlabile anche ad un'iniziale riduzione contrattile di parete come evidenziato con TDI. Pertanto, l'analisi IBS può fornire informazioni aggiuntive sulla presenza di fibrosi cardiaca, in pazienti peraltro asintomatici.

SINDROME DI MARSHALL-SMITH: RUOLO DELL'IMAGING



Zambelloni C., Rodriguez Perez C., Angeli A., Chirico G.
Divisione di Neonatologia e T.I.N., Spedali Civili di Brescia ~ Brescia

Obiettivi dello studio: Le più recenti apparecchiature fornite di sonde ad alta frequenza e con migliore capacità di risoluzione, sono in grado di dare informazioni importanti riguardanti le strutture dei tessuti molli del

collo. Scopo del nostro lavoro è stato evidenziare il ruolo dell'ecografia nel sottolineare ancora una volta la sensibilità degli ultrasuoni per alcune "atipicità" della sindrome, e di potervi accedere con relativa facilità anche durante la ventilazione meccanica.

Materiali: Ci siamo avvalsi di un apparecchio Acuson Sequoia 512, con sonda lineare 15L8 MHz. L'indagine avviene utilizzando, oltre le classiche finestre acustiche con tagli coronali e sagittali, la regione del collo soprasternale attraverso la fossetta del giugulo, oppure la transcostale e l'intercostale. La presenza del tubo endotracheale ci ha guidato come repere.

Risultati: Vengono descritti il caso clinico e le caratteristiche ecografiche di una neonata affetta da sindrome di Marshall-Smith, quadro malformativo raro e complesso con implicazioni genetiche, appartenente al gruppo delle displasie scheletriche. La diagnosi si basa sull'esame clinico e sulle indagini per imaging. Il primo caso di sindrome di Marshall-Smith viene descritto nel 1971 dall'autore, in due bambini con disturbo della crescita caratterizzato da accelerazione della maturazione scheletrica e difetto di crescita. Tutta la letteratura consultata sottolinea l'importanza del fenotipo di questi pazienti, delle anomalie scheletriche e dei difetti di maturazione dell'osso. L'ecografia effettuata con una sonda lineare a livello della regione del collo corrispondente all'epiglottide, ha evidenziato la presenza di una ridondante struttura parenchimale intorno alla regione subglottica, condizionante forse l'impossibilità all'estubazione. In questo report noi vogliamo porre l'attenzione su alcuni aspetti ecografici della sindrome di cui non è possibile fare diagnosi prenatale e di cui non esistono aspetti ultrasonografici in letteratura.

Conclusioni: È nostra opinione che l'ecografia, ma ancor di più lo studio con il colore, possa descrivere tali anomalie poco dopo la nascita con un semplice esame bidimensionale. In ogni caso appena le condizioni lo permettono, l'indagine con RMN deve essere approntata per ottenere maggiori informazioni possibili sul grado di compromissione dei tessuti molli ed escludere la presenza di malformazioni vascolari.

MIGLIORARE LA VISUALIZZAZIONE ECOGRAFICA DEGLI ORGANI ADDOMINALI IN PAZIENTI DIFFICILI. UN CONFRONTO TRA ALFA-GALATTOSIDASI E CARBONE VEGETALE IN UNO STUDIO RANDOMIZZATO CROSS-OVER

■
Maconi G.¹, Radice E.¹, Brunetti G.², San Romerio A. ²

¹Cattedra di Gastroenterologia, Dipartimento di Scienze Cliniche, Ospedale-Polo Universitario L.Sacco ~ Milano

²Promefarm Srl ~ Milano

Obiettivi dello studio: Il gas intestinale è una frequente causa di scadente visualizzazione degli organi addominali in corso di ecografia (US). L'alfa-galattosidasi è un enzima capace di ridurre la produzione di gas intestinale e potenzialmente utile per migliorare la visualizzazione ecografica degli organi addominali. Lo scopo del presente studio è stato di confrontare l'efficacia dell'alfa-galattosidasi e del carbone vegetale nel migliorare la visualizzazione ecografica degli organi addominali, in pazienti con precedenti US addominali insoddisfacenti per eccesso di gas intestinale (US difficili).

Materiali: 45 pazienti con precedenti esperienze di US difficile, e con riscontro di persistente insoddisfacente visualizzazione di almeno uno dei seguenti organi target: pancreas, lobo epatico destro e sinistro (score 0-2) o via biliare principale (VBP) (score 0-1), sono stati arruolati in uno studio prospettico randomizzato, crossover, in singolo cieco (con esaminatore in cieco). Previo consenso informato, i pazienti sono stati trattati con alfa-galattosidasi (Sinaire Forte® Promefarm, Milano) 600 GalU t.i.d. per 2 giorni prima dell'esame più 900 GalU la mattina dell'esame o con carbone vegetale (Carbone Viti) 448 mg t.i.d., per due giorni prima dell'esame e 672 mg la mattina dell'esame stesso. La visualizzazione degli organi target è stata graduata come segue: 0=assenza di visualizzazione (completa interferenza del gas); 1=severa; 2=moderata; 3=lieve interferenza; 4=completa visualizzazione (assenza di gas).

Risultati: 40 pazienti hanno completato lo studio. Sia l'alfa-galattosidasi che il carbone vegetale hanno migliorato la visualizzazione degli organi target. Lo score della visualizzazione del lobo epatico destro, della VBP e della coda del pancreas ha rilevato un miglioramento significativo, rispetto al valore basale, solo con l'alfa-galattosidasi ($p<0.01$). La completa visualizzazione ecografica di tutti gli organi target, ossia score =3 in tutti i segmenti del pancreas e dei lobi epatici simultaneamente, è stata raggiunta solo nel 12.5% dei pazienti con entrambi i trattamenti. Entrambi i prodotti sono stati ben tollerati sebbene un maggior beneficio sui sintomi gastrointestinali sia stato riportato con l'impiego di alfa-galattosidasi.

Conclusioni: L'alfa-galattosidasi e il carbone vegetale possono migliorare la visualizzazione ecografica degli organi addominali in pazienti difficili a causa dell'eccesso di gas intestinale. La visualizzazione della coda del pancreas e del lobo epatico destro è stata significativamente migliorata, rispetto all'indagine basale, solo dall'impiego dell'alfa-galattosidasi.

ECOGRAFIA MUSCOLOSCHELETTRICA

ECOGRAFIA AD ALTA RISOLUZIONE DEI LEGAMENTI ESTRINSECI DEL CARPO IN PAZIENTI AFFETTI DA ARTRITE REUMATOIDE

Sconfienza L.M.¹, Lacelli F.², Cimmino M.A.³, Silvestri E.⁴

¹IRCCS Policlinico San Donato ~ San Donato Milanese-MI, ²Ospedale Santa Corona ~ Pietra Ligure-SV

³Università degli Studi di Genova, Facoltà di Medicina e Chirurgia ~ Genova, ⁴Ospedale Evangelico Internazionale ~ Genova

Obiettivi dello studio: L'aspetto dei legamenti estrinseci del carpo nei pazienti affetti da artrite reumatoide non è ancora stato descritto. Lo scopo del nostro lavoro è stato di descrivere l'aspetto ecografico ad alta risoluzione (HRUS) dei legamenti estrinseci del carpo in pazienti affetti da artrite reumatoide, confrontando i risultati con quelli ottenuti in controlli sani.

Materiali: Abbiamo studiato entrambi i polsi in 21 pazienti affetti da artrite reumatoide con differenti gradi di attività (42 polsi, età media 58.5 ± 12.2 anni) e 21 volontari sani (42 polsi, età media 56.2 ± 11.3 anni) con un ecografo con sonda lineare ad alta risoluzione (17.5 MHz, iU22, Philips NV). Sia pazienti che controlli non hanno riferito pregressi traumi di rilievo. Le scansioni sono state eseguite lungo l'asse maggiore dei legamenti estrinseci dorsali e palmarì per valutare la loro riconoscibilità, decorso, spessore ed ecostruttura.

Risultati: In tutti i volontari, i legamenti sono stati apprezzati come sottili strutture iperecogene fibrillari. È stato studiato il decorso di sette legamenti estrinseci ed i loro rapporti con le strutture articolari circostanti. Nei pazienti, è stata valutata una media di 6.2 ± 1.2 legamenti per ogni polso. In tali soggetti, i legamenti si presentavano disomogenei e con ecogenicità diminuita. Lo spessore dei legamenti dei pazienti era significativamente inferiore rispetto a quello dei volontari sani ($p < 0.01$).

Conclusioni: HRUS fornisce un ottimo dettaglio anatomico dei legamenti estrinseci del carpo. Nei pazienti affetti da artrite reumatoide, l'aspetto dei legamenti estrinseci del carpo potrebbe essere correlato al grado ed alla durata della loro malattia.

MIOSITE OSSIFICANTE POST – TRAUMATICA: PATTERN ECOGRAFICI

Abate M.⁵, Pulcini D.¹, D'Alessandro P.², Schiavone C.³, Galletti S.⁴, Pelotti P.⁴

¹Dipartimento di Scienze Chirurgiche e Laporoscopiche, Ospedale Clinicizzato SS Annunziata
Università degli Studi di Chieti G. D'Annunzio ~ Chieti

²Clinica Geriatrica, Ospedale Clinicizzato SS Annunziata ~ Chieti

³Unità Operativa Dipartimentale di Ecografia Internistica, Ospedale Clinicizzato SS Annunziata
Università degli Studi di Chieti G. D'Annunzio ~ Chieti

⁴Struttura Semplice Dipartimentale di Ecografia, Istituto Ortopedico Rizzoli (IOR) ~ Bologna

⁵Dipartimento di Scienze Cliniche e delle Bioimmagini, Istituto Tecnologie Avanzate Biomediche (ITAB),
Università degli Studi di Chieti G. D'Annunzio ~ Chieti

Obiettivi dello studio: La Miosite Ossificante post traumatica (PTMO) è una patologia caratterizzata da una neoformazione ossea eterotopica, non neoplastica, costituita da tessuto fibroso, osseo e cartilagineo, che si localizza all'interno dei tessuti molli. Insorge in seguito a traumi contusivi, anche se sono stati segnalati casi in assenza di un noto meccanismo lesivo.

Vengono distinte PTMO precoci e mature, le seconde caratterizzate da fenomeni calcifici più o meno evidenti.

La diagnosi differenziale è posta nei confronti di lesioni tumorali maligne a partenza ossea ed extraossea e con raccolte di varia natura.

Le diverse tecniche di imaging (RX, TAC, RMN) non forniscono pattern specifici di lesione. L'Ultrasonografia (US) si propone come metodica di scelta, godendo di un'ottima sensibilità e specificità. Tuttavia, gli aspetti ecografici della PTMO sono stati descritti su casi isolati, spesso non confermati istologicamente.

Materiali: In questo studio sono stati valutati retrospettivamente gli aspetti US della PTMO, confermata mediante esame istopatologico, ottenuti in 15 pazienti (15 pazienti; 8 M e 7 F; 5 AASS e 10 AAII) (Tabella 1).

Aspetti US: 1) Massa (forma, margini, dimensioni, ecogenicità); 2) Calcificazioni (forma, posizione, dimensioni, cono d'ombra); 3) Segnali di vascolarizzazione al Power Doppler; 4) Rapporti con le altre strutture.

I vari aspetti US sono stati correlati al diverso stadio di maturazione della lesione, in base ai campioni di tessuto ottenuti mediante biopsia eco – guidata.

Risultati: Sia in fase precoce che matura, si evidenzia la presenza di una formazione rotondeggiante – ovalare ipoecogena, con margini regolari e non infiltrativi, localizzata all'interno di un muscolo, che appare rigonfio, in assenza di lesioni della sua architettura. Non si osservano fenomeni infiltrativi a carico delle strutture adiacenti. In fase precoce, la PTMO si caratterizza per la presenza di un core centrale riflettente, circondato da una zona periferica lamellare – frastagliata, iperecogena, non ben definita, con segnali più o meno evidenti di ipervascolarizzazione al PD.

Con la maturazione della PTMO, l'esame US dimostra la presenza di una calcificazione iperecogena, periferica, ben delimitata, con cono d'ombra posteriore ed assenza di segnali al PD (Tabella 2).

Conclusioni: L'ecografia può essere considerata indagine di scelta nella diagnosi della PTMO, consentendo sia la precoce visualizzazione della lesione che dei depositi calcifici.

La multiplanarietà consente di valutare i rapporti della PTMO con i tessuti circostanti e di escludere pertanto lesioni di tipo neoplastico.

	Totale	Arto superiore	Arto inferiore
Numero pazienti	15	5	10
M : F	8 : 7	3 : 2	5 : 5
Destra : Sinistra	12 : 3	4 : 1	8 : 2
Precoce : Matura	5 : 10	1 : 4	4 : 6
Diametro Max	55.33 : 17.48 mm	53.4 : 18.43 mm	56.3 : 15.97 mm
Diametro Min	34.6 : 9.63 mm	29.4 : 9.54 mm	37.2 : 8.00 mm

Tabella 1: Casistica della PTMO

	PRECOCE	MATURA
Massa	Ovalare, ipoecogena, ben definita con margini regolari	
Calcificazione	Rima iperecogena periferica, frastagliata, non ben definita; core centrale riflettente	Rima periferica ipercogena, riflettente; cono d'ombra posteriore
Vascolarizzazione	Presente	
Altre strutture (ossa, muscoli, nervi, vasi)	Non infiltrati; fibre muscolari non interrotte; ispessimento ventre muscolare	
Istopatologia	Degenerazione / necrosi del muscolo danneggiato; invasione istiociti; proliferazione fibroblasti	Presenza sostanza fontamentale; mineralizzazione; tessuto osseo

Tabella 2: Aspetti US ed istopatologici della PTMO

ECOMIOGRAFIA FUNZIONALE DEI MUSCOLI DENERVATI: RISULTATI PRELIMINARI

Martino L., Zanato R., Beltrame V., Rubaltelli L., Stramare R.

Dipartimento di Scienze Medico Diagnostiche e Terapie Speciali, Università degli Studi di Padova ~ Padova

Obiettivi dello studio: Monitorare i cambiamenti in spessore e composizione tissutale dei muscoli denervati esercitati con stimolazione elettrica.

Trovare un protocollo per il follow-up per questi pazienti, ripetibile prima dell'inizio del trattamento e successivamente ogni tre mesi dall'inizio alla conclusione della terapia (durata complessiva: 12 mesi) con caratteristiche di ripetibilità, non invasività, basso costo.

Ottenere il maggior numero di informazioni possibili su morfologia, vascolarizzazione, caratteristiche di contrattilità del muscolo denervato in trattamento.

Materiali: Viene utilizzata una sonda lineare da 7.5 MHz posizionata nella sede corrispondente al distacco del ramo muscolare più prossimale dall'arteria tibiale anteriore. La sede viene marcata per consentire una misurazione standardizzata. Il muscolo viene stimolato attraverso un elettrostimolatore Stewell.

Risultati: Vascolarizzazione: le contrazioni indotte da stimolazione elettrica dei muscoli denervati modificano le caratteristiche del flusso intramuscolare risultando in una curva Doppler simile al flusso ad alta resistenza del muscolo normale.

Contrazione: la kinetica della contrazione risulta differente rispetto a quella del muscolo normale mostrando un aumento dei tempi di rilassamento delle fibre.

Spessori e morfologia: la terapia prolungata con elettrostimolatori comporta un aumento dello spessore del muscolo denervato e un miglioramento progressivo del trofismo muscolare; nelle fasi finali della terapia si apprezzano aspetti ecografici simili ai muscoli normali, fatto particolarmente evidente per i muscoli parzialmente denervati.

Conclusioni: L'ecomografia funzionale è un approccio che permette un'analisi non invasiva e ripetibile della risposta al trattamento riabilitativo dei pazienti denervati.

Essa può essere per queste ragioni utilizzata nel protocollo di follow-up, fornendo uno strumento in più alla valutazione clinica.

SCREENING CLINICO ECOGRAFICO DELLA DEA: ESPERIENZA PERSONALE

Bonelli M.

Ospedale Madonna delle Grazie ~ Matera

Obiettivi dello studio: L'utilità dello screening ecografico di massa per la diagnosi precoce della DEA, è ancora oggi in discussione per il notevole impegno di risorse che richiede. Nella nostra esperienza, lo screening clinico ecografico ed il programma terapeutico dei casi di DEA diagnosticati vengono eseguiti da un pediatra in unica seduta a tutte le femmine dell'ASL e ai soli maschi con fattori di rischio. Ci avvaliamo della collaborazione di un ortopedico per casi gravi e per la visita a fine terapia. Scopo dello studio è verificare l'utilità del nostro metodo di screening e l'efficacia del trattamento utilizzato.

Materiali: Da aprile 1999 a luglio 2007 sono stati sottoposti a screening 4221 lattanti per un totale di 5830 ecografie di cui 1609 per controlli di anche patologiche o immature. L'esame clinico è stato effettuato alla nascita ed alla dimissione nei nati nel nostro reparto (circa il 90%). La prima ecografia con controllo clinico è stata eseguita fra le 6 e le 10 settimane di vita secondo la metodica di Graf. La terapia è stata effettuata secondo il protocollo di Ferrara ma limitandoci al solo uso del divaricatore in neoprene CAMP e del divarica-

tore tipo MILGRAM.

Risultati: Sono stati diagnosticati e trattati 333 pazienti (7,8%), 50 maschi (15%) e 283 femmine (85%) con anche problematiche di cui 229 2a-, 18 2b, 26 2C, 30 2D, 20 IIIA, e 9 lussate. Quindi 85 (2% dei lattanti sottoposti a screening), presentavano anche gravemente patologiche, di cui 29 con anche lussate (3a, 3b e IV) pari allo 0,68% di tutti i soggetti sottoposti a screening. Alcuni bambini presentavano problemi a entrambe le anche. Il follow-up prevede un controllo ecografico a inizio deambulazione e, per i casi di grave DEA, la visita ortopedica. La radiografia del bacino viene eseguita dal 2002 solo a fine trattamento e poi secondo la gravità della DEA, a 2 anni di vita e poi consigliata a cinque anni, a dieci e a circa venti anni.

Conclusioni: Lo screening clinico della DEA è universalmente considerato come il miglior metodo per riconoscere e prevenire la Displasia evolutiva dell'anca, ma l'associazione con l'indagine ecografica secondo la metodica di Graf permette la conferma precoce del dubbio diagnostico, l'individuazione di forme immature clinicamente poco espresse o non riconosciute e il follow-up non invasivo delle anche patologiche in corso di trattamento. Un programma di screening clinico ecografico e di trattamento della DEA può essere eseguito con buoni risultati da pediatri ecografisti con la collaborazione dell'ortopedico per i casi più difficili.

ECOGRAFIA IN URGENZA ED EMERGENZA

L'ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO NEI TRAUMI CHIUSI

Valentino M., Ansaloni L., Catena F., Pinna A.D., Barozzi L., Pavlica P.

Azienda Ospedaliero-Universitaria, Policlinico S. Orsola-Malpighi ~ Bologna

Obiettivi dello studio: Illustrare l'esperienza degli autori nell'impiego dell'ecografia con Mezzo di Contrasto (CEUS) nel paziente con trauma chiuso dell'addome.

Materiali: Sono stati studiati 133 pazienti con trauma addominale chiuso emodinamicamente stabile. I pazienti sono stati valutati con ecografia (US), CEUS e Tomografia Computerizzata multistrato (TC) senza e con Mezzo di Contrasto (MdC). Lo studio è stato approvato dal comitato etico dell'Ospedale (studio clinico n°1/2004/O).

Risultati: Nei 133 pazienti la TC ha identificato 84 lesioni, 48 spleniche, 21 epatiche, 13 renali o surrenaliche e 2 pancreatiche. L'US ha identificato versamento libero o alterazioni parenchimali in 59/84 pazienti positivi alla TC e versamento libero in 20/49 pazienti negativi alla TC. La CEUS ha riconosciuto 81/84 lesioni traumatiche identificate dalla TC e ha escluso lesioni traumatiche in 48/49 pazienti negativi alla TC. Sensibilità, specificità, valore predittivo positivo e negativo per l'US sono stati rispettivamente 70.2%, 59.2%, 74.7% e 53.7%; per la CEUS sono stati 96.4%, 98%, 98.8% e 94.1%.

Conclusioni: Lo studio ha dimostrato che la CEUS è uno strumento accurato nella valutazione delle lesioni traumatiche degli organi solidi addominali. La metodica riconosce il sanguinamento attivo e le lesioni vascolari, evita l'esposizione a radiazioni ionizzanti ed è utile nel monitoraggio dei pazienti con trattamento conservativo.

L'ESAME ECOGRAFICO PLEURO-POLMONARE NEI PAZIENTI DISPNOICI: IL RUOLO DEGLI ARTEFATTI. STUDIO MULTICENTRICO E VALUTAZIONE IN CIECO DEGLI ESAMI EFFETTUATI. WORK IN PROGRESS

Sperandeo M.¹, Sperandeo G.², Piattelli M.L.³, Terracciano F.⁴, Melchionda M.³, de Sio I.⁵, Maggi M.M.M.⁶, Varriale A.¹, Di Giovine M.G.⁶, Villella M.⁷, Carnevale V.¹, Carughi S.¹, Vendemiale G.⁸

¹Medicina Interna, IRCCS Ospedale Casa Sollievo della Sofferenza ~ San Giovanni Rotondo-FG

²Dipartimento di Radiologia, IRCCS Ospedale Casa Sollievo della Sofferenza ~ San Giovanni Rotondo-FG

³Dipartimento di Pronto Soccorso, Ospedale San Camillo de Lellis ~ Manfredonia-FG

⁴U.O. Gastroenterologia, IRCCS Ospedale Casa Sollievo della Sofferenza ~ San Giovanni Rotondo-FG

⁵Cattedra di Gastroenterologia, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Seconda Università degli Studi di Napoli ~ Napoli

⁶DEA II Livello, IRCCS Ospedale Casa Sollievo della Sofferenza ~ San Giovanni Rotondo-FG

⁷UTIC, IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza ~ San Giovanni Rotondo-FG

⁸Cattedra di Geriatria, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Foggia ~ Foggia

Obiettivi dello studio: L'ecografia pleuro-polmonare presenta dei limiti, conosciuti fin dagli albori, dati dalla gabbia toracica e dalla presenza di aria polmonare. Ciò comporta la presenza, anche in condizioni di pleura e polmoni normali, di notevoli artefatti. Alcuni di questi artefatti sono stati descritti come patognomonici di talune patologie polmonari diffuse. Nell'edema polmonare acuto si sarebbe enfatizzato il ruolo patognomonico degli artefatti verticali ("ring down"), in quanto presenti in misura maggiore rispetto al polmone normale o ad altre pneumopatie. Obiettivo del nostro studio è stato quello di valutare tali artefatti, evidenziati all'esa-

me ecografico pleuro-polmonare, in tutti i pazienti con dispnea giunti nei Reparti coinvolti nello studio. Tale analisi veniva effettuata, in un secondo momento, sui videoclips degli esami effettuati.

Materiali: In un periodo di tempo di 6 mesi sono stati analizzati 193 esami ecografici pleuro-polmonari su pazienti (115 maschi e 78 femmine, di età compresa tra 37 e 86 anni) con dispnea da cause varie. L'esame è stato effettuato con sonda da 3.5 MHz, a paziente in posizione seduta o, in una percentuale minore (26%) dei casi, semiseduta, effettuando almeno 6 scansioni di cui 4 anteriori (parasternali e medio apicali sull'emiclavare) e 2 posteriori o postero-laterali (basali o medio-basali). Tutti gli esami sono stati registrati su video-clips e successivamente analizzati in cieco, da 2 ecografisti esperti. La valutazione degli esami ha compreso anche la valutazione del tipo ed il numero degli artefatti compresi tra 2 spazi costali.

Risultati: Le patologie riscontrate sono state: l'edema polmonare acuto (41), la broncopneumopatia acuta virale e batterica (39), la broncopneumopatia cronica ostruttiva riacutizzata (36), lo scompenso cardiaco con o senza aritmie (25), la dispnea nel cirrotico scompensato (19), la crisi d'asma (12), il versamento pleurico massivo (11), la linfangite carcinomatosa (10).

L'analisi degli artefatti non ha permesso di stabilire alcuna dominanza significativa di qualsiasi tipo di artefatto rispetto alle singole patologie diagnosticate. La presenza frequente del numero degli artefatti verticali tipo "ring down" è stata riscontrata nella maggior parte delle dispnee.

Conclusioni: Dai nostri dati preliminari si evince come non sia possibile attribuire esclusivamente alla valutazione degli artefatti un pattern diagnostico specifico di patologia polmonare diffusa. L'ecografia transtoracica rimane una metodica complementare utile nelle patologie che coinvolgono la pleura ed il mantello polmonare.

ECOGRAFIA TORACO-ADDOMINALE D'URGENZA NEL PAZIENTE DISPNOICO: UNA NUOVA ARMA NELLE MANI DELL'INTERNALISTA



Rigo L., Albiero A., Odeh N.

Medicina Interna D., Azienda Ospedaliera Istituti Ospitalieri di Verona ~ Verona

Obiettivi dello studio: La radiografia del torace è la tecnica più usata nella valutazione del polmone nonostante il fatto che in pazienti poco collaboranti, sofferenti e costretti a letto, presenti limiti tecnici e fornisca indicazioni limitate. Per molti anni si è pensato che il polmone non fosse valutabile con gli ultrasuoni (US) a causa del suo contenuto aereo e ancora oggi la metodica è poco impiegata anche in quelle situazioni in cui avrebbe il vantaggio di essere eseguibile al letto del paziente, a bassi costi e senza l'uso di radiazioni ionizzanti.

Scopo dello studio: Valutare l'impatto dell'ecografia toraco-addominale nei pazienti ricoverati d'urgenza per dispnea in un reparto di medicina interna con alta componente cardiologica e geriatrica.

Materiali: In un periodo campione, sono stati valutati con US da un unico operatore a conoscenza dell'esito dei primi accertamenti effettuati in P.S. prima del ricovero, 32 pazienti ricoverati d'urgenza per dispnea (12 M, 20 F, età media 78 anni, range 67-90) (Philips EnVision HD).

Sono stati ricercati e valutati: profili polmonari secondo Lichtenstein, sliding polmonare, lung point, presenza e tipo di versamento pleurico, presenza di atelettasia, volume e cinetica cardiaca, presenza e tipo di versamento pericardico, aspetto e analisi spettrale di vena cava inferiore, vena epatica destra, rami portali, presenza di versamento addominale, TVP femorale. In base alla presenza/associazione dei vari reperti patologici è stato formulato un sospetto diagnostico che è stato confrontato con l'esito delle altre indagini e con la diagnosi di dimissione.

Risultati: In 2 casi US non è riuscita a riconoscere con sicurezza la causa della dispnea anche se ha escluso alcuni fattori. Negli altri pazienti: in tre casi problemi esclusivamente polmonari (polmonite, BPCO), in 19 casi patologia prevalentemente cardiologica (scompenso cardiaco +- associato ad aritmia e ipocinesia), in 8 casi neoplasia (polmonare, pleurica o extratoracica con localizzazioni pleuro-polmonari).

Le "diagnosi" US sono risultate congrue con le diagnosi finali in 30/32 casi (93.7%). Il quadro d'insieme è stato l'indicatore più utile.

In 8 casi l'esame è stato completato con toracentesi diagnostica. In nessun caso l'esame è stato impossibile o gravemente limitato.

Conclusioni: In tutti i casi US ha permesso di razionalizzare l'iter diagnostico, di ridurre i tempi della diagnosi, di evitare indagini inutili e soprattutto di sostenere il medico curante fornendo un'ipotesi diagnostica affidabile in tempi brevi e al letto del paziente.

ECOGRAFIA IN GASTROENTEROLOGIA

LA STEATOSI EPATICA NEL SOGGETTO NORMOPESO: DATI PRELIMINARI DELLO STUDIO-BAGNACAVALLO

Giacomoni P.¹, Foschi F.G.², Domenicali M.³, Savini S.², Dazzani F.¹, Saini G.², Dall'Aglio A.C.², Re G.¹, Casetti T.⁴, Andreone P.³, Bernardi M.³, Stefanini G.F.¹

¹Medicina Interna, Ospedale di Lugo ~ Ravenna, ²Medicina Interna, Ospedale di Faenza ~ Faenza-RA

³Medicina Clinica, Policlinico S. Orsola Malpighi ~ Bologna

⁴Gastroenterologia ed Endoscopia Digestiva, Ospedale di Ravenna ~ Ravenna

Obiettivi dello studio: La steatosi epatica (SE) è di frequente riscontro in corso di ecografia dell'addome. La SE è stata estensivamente studiata in pazienti obesi o soprappeso; al contrario l'incidenza ed il significato clinico di questa condizione nei soggetti con BMI normale sono poco conosciuti. Pertanto lo scopo di questo studio è stato quello di valutare le caratteristiche cliniche ed epidemiologiche dei soggetti normopeso con SE confrontandoli con quelli normopeso senza SE e quelli sovrappeso o obesi.

Materiali: 1.887 cittadini residenti nel paese di Bagnacavallo in provincia di Ravenna, di età compresa tra i 30-60 anni sono stati sottoposti a: screening per la sindrome metabolica (SM) in base ai criteri ATP III, misurazione delle variabili antropometriche, esami di laboratorio e ad ecografia dell'addome. La popolazione è stata divisa in tre: soggetti con peso normale senza SE (G1), soggetti con peso normale e SE (G2) e soggetti in sovrappeso o obesi (G3).

Risultati: G1 era composto da 292 soggetti (15,5%), G2 da 83 (4,4%) e G3 da 1512 (80,1%). La prevalenza della SE non differiva significativamente tra soggetti G2 e G3, ma G2 presentava una maggiore incidenza di SM di G1 (G1 4,8%; G2 19,7%; G3 27,8%, $p = 0,001$). Rispetto agli altri gruppi, i soggetti compresi in G2 erano più frequentemente di sesso maschile (62% vs 36% nel G1, il 57% nel G3; $P = 0,001$) e di età superiore ai soggetti compresi nel gruppo G1 ($51,8 \pm 6,8$ vs $45,5 \pm 8,1$; $P < 0,05$). Inoltre, i loro livelli plasmatici di colesterolo, glucosio, trigliceridi, ALT e AST erano più elevati rispetto al G1 e comparabili con quelli trovati in G3. Il consumo di alcol non differiva tra i 3 gruppi. Infine il livello sierico di gamma-GT in G2 risultavano superiori a quelli degli altri 2 gruppi (G1 $22,9 \pm 24,8$; G2 $44,7 \pm 32,4$; G3 $28,66 \pm 21,4$ U / l, $P = 0,001$). La regressione logistica documentava che l'età superiore ai 50 anni e la steatosi epatica sono predittori indipendenti per la presenza di SM nei soggetti normopeso.

Conclusioni: Circa un quinto dei soggetti con peso corporeo normale e SE presenta SM. La presenza di SE documentata ecograficamente in soggetti normopeso di sesso maschile e di età superiore a 50 anni deve far sospettare che il paziente possa avere una SM. Inoltre, nei soggetti normopeso con steatosi epatica si possono osservare segni di danno epatico caratterizzato dall'aumentata concentrazione sierica di gamma GT. I nostri risultati suggeriscono che il riscontro di steatosi epatica, anche in soggetti normopeso, può suggerire la presenza di SM soprattutto nei soggetti di età superiore ai 50 anni.

VALUTAZIONE ECOGRAFICA DELLA STEATOSI EPATICA APPLICATA IN UNO STUDIO DI POPOLAZIONE SULLA SINDROME METABOLICA

Chiloiro M.¹, Cisternino A.M.², Inguaggiato R.², Guerra V.², Correale M.³, Misciagna G.², Noviello M.R.¹

¹U.O.C. Radiologia ~ Castellana Grotte-BA ²Lab. di Epidemiologia e Biostatistica ~ Castellana Grotte-BA

³Lab. di Patologia Clinica ~ Castellana Grotte-BA

Obiettivi dello studio: 1. Utilizzare un sistema di scoring per una valutazione semiquantitativa della steatosi

epatica (SE) in un survey di popolazione e correlare i vari livelli di score con i parametri antropometrici (BMI, cironferenza vita, fianchi, spessore del tessuto adiposo viscerale e sottocutaneo addominale valutato ecograficamente) e con le alterazioni metaboliche che caratterizzano la sindrome metabolica.

2. Valutare la variabilità intra ed interosservatore fra i due radiologi che hanno eseguito le ecografie.

Materiali: Hanno accettato di partecipare allo studio 2966 soggetti (fascia d'età 30-79 anni), campionati dalle liste elettorali del comune di Castellana Grotte (Bari).

Per la diagnosi di SE abbiamo utilizzato una scheda di valutazione con la quale si ottiene uno score da 0 a 6. Inoltre in tutti i soggetti è stato misurato lo spessore del tessuto adiposo sottocutaneo e viscerale, attraverso scansioni standard. Le valutazioni dello spessore del tessuto adiposo sottocutaneo e viscerale, espresse in mm, sono state correlate allo score di SE.

Risultati: Sia nei maschi che nelle femmine, esiste una proporzionalità diretta tra spessore del tessuto adiposo, viscerale e sottocutaneo, e score di SE. Il coefficiente di correlazione di Pearson (p) tra le due ecografiste è 0.86 alla prima osservazione e 0.77 alla seconda. Il (p) del 1° ecografista con se stesso (variabilità intra-osservatore) è 0.81; il (p) del 2° è 0.86. Il coefficiente di correlazione tra i due ecografisti alla 1° osservazione è 0.84, alla 2° è 0.87.

Lo score di SE è proporzionale nei maschi e nelle femmine al peso corporeo e al BMI, e al tessuto adiposo viscerale, ai trigliceridi, alla glicemia, alle GPT, inversamente al colesterolo HDL. Non sembra associato, sia nei maschi che nelle femmine, all'altezza, al colesterolo totale, alla fosfatasi alcalina, alla bilirubina totale, al colesterolo LDL, alle GOT, alle gamma GT.

Conclusioni: La buona concordanza esistente tra i due radiologi nella valutazione ecografica della SE conferma l'ecografia quale metodica affidabile per lo studio della steatosi. Inoltre la scheda da noi utilizzata permette di ottenere una valutazione su scala quantitativa che ha un'ottima correlazione con parametri antropometrici e metabolici della sindrome metabolica. Il limite dello studio è rappresentato dalla mancanza della validazione della scheda con il gold standard per la diagnosi di steatosi, rappresentato ancora dalla biopsia epatica.

Variabilità intra e interosservatore nella valutazione ecografica della steatosi

Correlazione di Pearson (p) e Correlazione Intraclass (ICC) sullo Score totale

Domanda	Tempo	Radiologo (MRN)	Radiologo (MC)
Contrasto tra parenchima epatico e renale	T1	0.73	
	T2	0.43	
Penetrazione in profondità del fascio ultrasonoro		0.43	0.50
	T1	0.15	
	T2	0.35	
Nitidezza delle strutture sanguigne, in particolare delle vene		0.43	0.47
	T1	0.07	
	T2	0.50	
		0.78	0.68

Correlazione (p)	p		ICC	
Tempo	Radiologo (MRN)	Radiologo (MC)	Radiologo (MRN)	Radiologo (MC)
T1	0.87			0.84
T2	0.77			0.77
	0.81	0.77	0.78	0.85

tra dati antropometrici e di laboratorio con lo Score totale

	Maschi		Femmine	
	<i>p</i>	<i>p-value</i>	<i>p</i>	<i>p-value</i>
Peso	0.43	<0.000	0.49	<0.000
	1		1	
Altezza	-	0.88	-0.14	<0.000
	0.00		1	
	4			
BMI	0.49	<0.000	0.53	<0.000
	1		1	
Circonferenza vita	0.49	<0.000	0.52	<0.000
	1		1	
Circonferenza fianchi	0.39	<0.000	0.47	<0.000
	1		1	
Pressione sistolica	0.14	<0.000	0.22	<0.000
	1		1	
Pressione diastolica	0.20	<0.000	0.19	<0.000
	1		1	
Colesterolo	0.09	0.0001	0.09	0.001
Trigliceridi	0.26	<0.000	0.34	<0.000
	1		1	
Glicemia	0.18	<0.000	0.30	<0.000
	1		1	
GPT	0.18	<0.000	0.17	<0.000
	1		1	
Fosfatasi alcalina	-0.02	0.37	0.17	<0.000
			1	
Bilirubina totale	-0.03	0.24	-0.06	0.03
Colesterolo HDL	-0.17	<0.000	-0.23	<0.000
	1		1	
Colesterolo LDL	0.02	0.40	0.05	0.07
GOT	0.04	0.07	0.09	0.001
GGT	0.16	<0.000	0.10	0.0004
Spessore tessuto adiposo sottocutaneo	0.02	<0.000	0.35	<0.000
addominale	5	1		1
Spessore tessuto adiposo viscerale	0.46	<0.000	0.47	<0.000
	1		1	

ENTEROCOLITE NEL PAZIENTE NEUTROPENICO: UTILITÀ DELL'ULTRASONOGRAFIA

Benedetti E.¹, Simonetti F.¹, Caracciolo F.¹, Papineschi F.¹, Orsito E.², Tonerini M.², Lippolis P.³, Bruno B.⁴, Pelosi M.¹, Focosi D.¹, Galimberti S.¹, Stella S.M.⁵, Petrini M.¹

¹Dipartimento di Oncologia Trapianti e Nuovi Avanzamenti in Medicina - Divisione di Ematologia Università degli Studi di Pisa ~ Pisa, ² U.O di Radiologia d'Emergenza Pisa ~ Pisa, ³ Dipartimento di Chirurgia Pisa ~ Pisa, ⁴ U.O. Ematologia Torino ~ Torino,

⁵Misericordia Navacchio (Scuola SIUMB di Base e di Urgenze ed Emergenze) ~ Pisa

Obiettivi dello studio: L'Enterocolite nel paziente neutropenico (neutropenic enterocolitis- NEC) è una complicanza potenzialmente fatale di pazienti trattati con chemioterapia, con un'incidenza del 2,6%-33%. È una malattia infiammatoria necrotizzante della regione ileo-ciecale, ma anche tenue e colon possono essere coinvolti. Si ha perforazione intestinale nel 5-10% dei casi. Una diagnosi precoce è fondamentale per iniziare immediatamente un trattamento medico. La mortalità oscilla dal 21% al 48%. Dovrebbe essere sempre sospettata in pazienti neutropenici con dolore addominale, febbre e diarrea.

Materiali: L'ecografia (US) è stata utilizzata per valutare l'aumento di spessore di parete (BWT). Il grado di BWT sembra correlare con l'outcome dei pazienti. In un lavoro il 60% dei pazienti con BWT >10 mm sono morti di questa complicanza in confronto al 4.2% dei pazienti con BWT <10mm. Noi abbiamo valutato 32 casi di NEC negli ultimi due anni. Abbiamo diviso i pazienti in 2 coorti: Pts.A e Pts.B. In Pts.A US è stata fatta più tardi nel corso della NEC mentre nei Pts.B US è stata fatta immediatamente appena uno solo dei sintomi si associa alla neutropenia (diarrea e/o dolore addominale con o senza febbre). Patologie di cui erano affetti i pazienti: Linfomi 20, Leucemie 9, Mieloma 3. Terapie a cui erano stati esposti: chemioterapia (10), chemioterapia con trapianto di midollo (22). I pazienti al momento della diagnosi di NEC avevano tutti neutropenia di grado IV, dolore addominale in 31/32; diarrea in 30/32 pazienti. Colture positive si sono avute nel 12.5% (feci) e 25% (sangue).

Risultati: Segni US di NEC sono stati considerati: ispessimento di parete (>4mm) e/o dilatazione del tenue e/o del colon. La US è stata utile in 8/14 pazienti in Pts.A ed in 18/18 in Pts.B. Quando applicata precoceamente US ha trovato segni di NEC in 7 pazienti con neutropenia, dolore addominale e diarrea senza però febbre; in questi pazienti si è avuta una risposta completa al trattamento in 6/7. Due pazienti hanno fatto un intervento di emicolectomia (con successo in piena neutropenia) entro 12 ore dall'insorgenza dei sintomi, guidata da segni US di impellente rottura della parete intestinale. In tutto 3 pazienti su 32 sono deceduti (tutti con sepsi ed emocolture positive). Sono stati tutti trattati conservativamente tranne due (chirurgia).

Conclusioni: La US applicata precocemente in pazienti neutropenici si è dimostrata di fondamentale ausilio nel trovare segni precoci di NEC. Ha pertanto permesso di iniziare repentinamente una terapia idonea, in alcuni casi addirittura prima che si sviluppasse febbre.

STADIAZIONE DEL CANCRO DEL RETTO TRATTATO CON RADIO-CHEMIOTERAPIA NEAODIUVANTE: CONFRONTO CON STADIAZIONE ANATOMO-PATOLOGICA

Summa M., Priora F., Ravazzoni F., Lenti L.M., Quarati R., Spinoglio G.

Dipartimento Chirurgico, Azienda Ospedaliera Nazionale di Alessandria ~ Alessandria

Obiettivi dello studio: L'ecografia endorettale è considerata il metodo migliore per la stadiazione del cancro del retto e la corretta indicazione a radioterapia neoadiuvante.

Tuttavia la stadiazione dopo terapia neoadiuvante appare inficiata dagli esiti fibrotici della terapia, che impegnano una corretta valutazione soprattutto del parametro T. Il parametro N potrebbe essere meno influen-

zato da tali artefatti. Confrontiamo i risultati ottenuti con ecografia endorettale con la stadiazione anatomo-patologica postoperatoria.

Materiali: Da giugno 2005 a dicembre 2008, 67 pazienti con cancro del retto, trattati con radioterapia neoadiuvante sono stati sottoposti a stadiazione preoperatoria con ecografia endorettale e successivamente operati. È stata utilizzata una sonda radiale meccanica rotante (BK 2050, Danimarca). I pazienti sono stati tutti valutati dopo un periodo di 5 settimane dalla fine del trattamento.

Risultati: I risultati della stadiazione ecografica sono stati confrontati con la stadiazione anatomo-patologica (pTNM) postoperatoria. In tabella 1 e 2 sono riportati i risultati relativi alla concordanza ecografia/anatomia patologica per i parametri T e N. In tabella 3 sono riportati i valori relativi a sensibilità, specificità e accuratezza diagnostica relativamente allo studio ecografico del parametro N.

Conclusioni: L'ecografia endorettale è una metodica che ha dimostrato di essere in grado di stadiare correttamente il parametro T e N. Tuttavia, l'edema e la fibrosi determinate dalla radioterapia rendono difficile l'identificazione corretta degli strati della parete e la distinzione del residuo tumorale rispetto alla fibrosi. In linea teorica il parametro N dovrebbe essere meno sensibile a tali modificazioni.

I nostri risultati dimostrano una concordanza ecografico-istologica di gran lunga migliore per il parametro N che per parametro T. Rileviamo, infatti, il 24% di sovrastadiazione ecografica e il 10% di sottostadiazione. Al contrario, l'accuratezza diagnostica sui linfonodi è piuttosto alta. La sottostadiazione si è verificata solo nel 4,5% dei casi; la sovrastadiazione ha interessato il 4,5% dei casi. L'accuratezza diagnostica sul parametro N è stata dell'88%.

In conclusione, lo studio ecografico pare conservare accuratezza nello studio preoperatorio per il parametro N. L'incapacità di distinguere il tessuto tumorale dalle alterazioni indotte dalla radio-chemioterapia sui tessuti rettali e perirettali è alla base della frequente sovrastadiazione del parametro T. Il parametro N appare meno sensibile a tali alterazioni e conserva un elevato grado di concordanza con il pN.

Tabella 1: concordanza uT/pT

	Numero pazienti	%
concordanza	44	65,7
sovrastadiazione	16	23,9
sottostadiazione	7	10,4
Total	67	100,0

Tabella 2: concordanza uN/pN

	Numero pazienti	%
concordanza	61	91,0
sovrastadiazione	3	4,5
sottostadiazione	3	4,5
Total	67	100,0

Tabella 3: Parametro N

	pNpos		Total
	-	+	
uNpos	54	5	59
	3	5	8
Total	57	10	67
Valore predittivo positivo	80%		
Valore predittivo negativo	97%		
Sensibilità	67%		
Specificità	95%		
Accuratezza	88%		

PUÒ LA VALUTAZIONE ECOGRAFICA DELLE PARETI DEL SIGMA IDENTIFICARE I PAZIENTI CON SINDROME DELL'INTESTINO IRRITABILE?

Maconi G., Radice E., Massari A., Bianchi Porro G.

Cattedra di Gastroenterologia, Dipartimento di Scienze Cliniche, Ospedale Polo Universitario L. Sacco ~ Milano

Obiettivi dello studio: La sindrome dell'intestino irritabile (IBS) è una patologia frequente con diagnosi basata su criteri clinici a causa dell'assenza di specifici test diagnostici. Lo scopo di questo studio è stato quello di definire se la valutazione ecografica (US) della tonaca muscolare propria (MP) della parete del sigma possa essere un parametro utile per identificare i pazienti con IBS.

Materiali: La valutazione US del sigma è stata effettuata in 70 pazienti consecutivi giunti per disturbi addominali (dolore addominale e/o alterazione dell'alvo). Per ogni paziente sono state effettuate 12 misurazioni della MP della parete del sigma (4 misurazioni in 3 diverse sezioni trasversali). Le misurazioni sono state effettuate con sonde ad alta risoluzione (4-8 MHz) a digiuno.

È stato, inoltre, valutato il dolore (score: 0-10) evocato dalla compressione mirata (US guidata) a livello sigma e in aree lontane dal viscere, in ipogastrio e nel quadrante addominale inferiore sinistro. Sono stati rilevati i dati demografici e clinici ed i sintomi addominali secondo i criteri di Roma II per la diagnosi di IBS. I pazienti con malattie infiammatorie croniche, malattia celiaca e altre patologie gastroenteriche, eccetto la diverticolosi del colon, sono stati esclusi.

Risultati: Dei pazienti inclusi, 60 erano portatori di IBS secondo i criteri di Roma II: 24 riferivano dolore addominale, 18 alterazioni dell'alvo e 28 entrambi. 16 pazienti erano inoltre portatori di malattia diverticolare del colon. Lo spessore della MP del sigma mostrava discreta variabilità da segmento a segmento. Tuttavia, è stato possibile identificare 3 gruppi di pazienti: quelli con ispessimento costantemente >2 mm (gruppo A: 12 pts), quelli con spessore superiore ed inferiore 2 mm (gruppo B: 27 pts) e quelli spessore della muscolare propria costantemente <2 mm (gruppo C: 31 pts). Lo spessore medio della MP dei pazienti con IBS non differiva da quello dei pazienti non-IBS (media: 1.90 vs 1.87 mm; p=ns). Allo stesso modo, la differenza tra lo score del dolore evocato dalla compressione mirata del sigma e in zone lontane dal sigma (score differenziale) era simile nei pazienti IBS e non IBS. I pazienti del gruppo C erano significativamente più giovani e mostravano score differenziale del dolore alla compressione inferiore rispetto ai gruppi A e B. I pazienti del gruppo A erano più frequentemente portatori di diverticolosi del sigma.

Conclusioni: La valutazione US della MP del sigma non è in grado di identificare i pazienti con IBS da quelli che non hanno IBS. Lo spessore delle MP del sigma è correlato all'età e alla presenza di diverticolosi.

UTILITÀ DELL'ECOGRAFIA (US) NELLA DIAGNOSI E FOLLOW-UP DELLE MALATTIE INFAMMATORIE CRONICHE INTESTINALI (MICI) IN ETÀ PEDIATRICA

Domanico A.¹, Accogli E.¹, Alvise P.³, Billi P.⁴, Mengozzi E.⁵, Salerno A.⁶, Arienti V.¹

¹Centro di Ricerca e Formazione in Ecografia, Divisione di Medicina Interna A, Ospedale Maggiore ~ Bologna,

³Centro MICI Pediatriche, Pediatria ~ Bologna, ⁴Gastroenterologia ed Endoscopia Digestiva, Ospedale Maggiore ~ Bologna

⁵Radiologia, Ospedale Maggiore ~ Bologna - ⁶Anatomia Patologica, Ospedale Maggiore ~ Bologna

Obiettivi dello studio: La diagnosi della MICI si basa su esami clinico-laboratoristici, endoscopici, radiologici ed istologici. In pazienti pediatrici, come per gli adulti, l'US è esame di primo livello nel sospetto clinico di MICI, orientando conseguentemente verso indagini di secondo livello per diagnosi e follow-up.

Materiali: Abbiamo esaminato 14 pazienti pediatrici (6M; 8F; età mediana 10 anni; range: 3-13 aa) con sospetto clinico-laboratoristico di IBD e seguiti in follow-up (durata media: 19 mesi). Tutti i pz all'esordio dei sintomi erano stati sottoposti ai comuni test ematici, indici di flogosi, ANCA, ASCA, coprocolture per Giardia e Clostridium Difficile, esame urine, calprotectina fecale, SOF su tre campioni, US del tratto gastroenterico e, successivamente, a colonoscopia + ileoscopia retrograda in anestesia generale e ad EGDS, nel dubbio di morbo di Crohn (MC). In caso di sospetto clinico forte (sintomi di esordio con elevati indici di flogosi) ed esami strumentali negativi, è stata eseguita endoscopia con videocapsula.

L'US, integrata con Color Power Doppler (CPD) ed eseguita con sonde Convex a bassa frequenza (3.5-5.0 MHz) e lineare ad alta frequenza (7.0-12 MHz) comprendeva la valutazione di: 1) presenza/assenza di alterazioni intestinali indicative di IBD, secondo i criteri della Letteratura 2) localizzazione ed estensione della malattia; 3) complicanze, in caso di MC. I dati clinico-ecografici sono stati confrontati con le tecniche d'imaging standard. I pazienti, inoltre, sono stati seguiti durante il trattamento (medico e/o chirurgico).

Risultati: La diagnosi finale è stata di RCU in 7 pz e di MC in 7 pz. L'US, integrata con i dati clinico-laboratoristici, ha orientato correttamente per diagnosi di MC in 7/7 pz e di RCU in 5/7 pz; l'US ha inoltre individuato correttamente la localizzazione/estensione di MC in 6/7 casi (5 a sede ileo-cecale, 1 a sede ileoceco+colon dx; non visualizzata la sede di colon dx in un caso) e la localizzazione di RCU in 5/7 casi (3 pancoliti, 2 procto-sigmoiditi; 2 casi falsamente negativi: retto-colite sn lieve). Durante il follow-up, l'US ha identificato il miglioramento del quadro US/CPD in 5/7 casi di MC, 3 non responder alla terapia medica, di cui una pz sottoposta a colectomia totale per RCU severa e 2 con MC cortisone-dipendenti.

Conclusioni: In pz pediatrici, l'US si conferma tecnica d'imaging di primo livello, da integrare con i dati clinico-laboratoristici 1) per confermare il sospetto clinico di MICI e indirizzare/accelerare il percorso diagnostico-terapeutico successivo 2) per il follow-up, identificando pazienti a rischio di recidiva e/o di complicanze.

NUOVE TECNOLOGIE E MEZZI DI CONTRASTO

ELASTOSONOGRAFIA NELLA VALUTAZIONE DELLA TENDINOPATIA DEGENERATIVA DEL TENDINE DI ACHILLE IN SOGGETTI SPORTIVI AMATORIALI

Lacelli F.¹, Sconfienza L.M.², Cimmino M.A.³, Longo S.⁴, Silvestri E.⁵

¹Ospedale Santa Corona ~ Pietra Ligure-SV, ²IRCCS Policlinico San Donato ~ San Donato Milanese-MI

³Università degli Studi di Genova ~ Genova, ⁴Università degli Studi di Milano ~ Milano

⁵Ospedale Evangelico Internazionale ~ Genova

Obiettivi dello studio: L'elastosonografia è una recente metodica ecografia che consente di valutare le proprietà meccaniche dei tessuti in vivo. Finora, questa tecnica è stata utilizzata per valutare lesioni degli organi parenchimatosi. Lo scopo del nostro lavoro è di valutare le proprietà elastiche dei tendini di Achille degenerati confrontati con quelle dei tendini di Achille normali.

Materiali: Sono stati studiati 16 pazienti affetti da tendinopatia del tendine di Achille da overuse associata ad un'attività sportiva amatoriale e 24 volontari sani. L'elastosonografia e l'ecografia in B-mode sono state effettuate su 16 tendini degenerati e su 48 tendini sani con un ecografo provvisto di sonda lineare ad alta risoluzione (10-6 MHz). La sonda è stata posizionata a livello dell'entesi, della borsa retrocalcaneare ed in tre differenti posizioni sul corpo del tendine. La scala di colori è stata tramutata in una scala numerica. I risultati sono stati confrontati con il test di Kruskall Wallis.

Risultati: All'ecografia B-mode, i tendini sintomatici hanno mostrato numerose alterazioni dell'ecostruttura fibrillare: ispessimento (12), interruzione (5), frammentazione (5) e scomparsa della fisiologica ecostruttura fibrillare (5). Nei controlli, abbiamo osservato un caso di ispessimento tendineo e 5 casi di scomparsa dell'ecostruttura fibrillare. Con l'elastosonografia, non è stata osservata differenza statisticamente significativa tra pazienti e controlli a livello dell'entesi e della borsa retrocalcaneare. I tendini dei pazienti sono risultati significativamente meno elastiche dei controlli ($p<0.0001$).

Conclusioni: L'elastosonografia mostra una minore elasticità nei tendini di Achille degenerati, confrontati con soggetti normali. In ogni caso sono necessari studi randomizzati a lungo termine per valicare questa metodica.

VALUTAZIONE DELLA GUARIGIONE DELLE LESIONI APICALI GRANULOMATOSE SFRUTTANDO LA TECNICA COLOR POWER DOPPLER

Campisi G.¹, Cotti E.², Migaleddu V.¹, Sirigu D.¹

¹SMIRG, No Profit Foundation ~ Sassari-Nuoro, ²Clinica Odontoiatrica ~ Cagliari

Obiettivi dello studio: L'esame ecografico rappresenta un'ottima scelta diagnostica nel differenziare le lesioni cistiche da quelle granulomatose apicali; il color power Doppler si accompagna al Bmode per valutare il sempre presente apporto vascolare nei granulomi.

Scopo del lavoro è valutare la possibilità di monitorare la risposta immediata al trattamento endodontico valutando la secondaria riduzione del flusso nello spegnersi del processo granulomatoso trattato con terapia endocanalare.

Materiali: Sono stati studiati 12 pazienti portatori di patologia granulomatosa accertata con indagine ecografica e radiografica è stato eseguito uno studio color power Doppler prima del trattamento endodontico, una

settimana dopo e quattro settimane dopo il completamento del trattamento.

Abbiamo usato sonde ad alta frequenza (15 Mhz) di dimensioni ridotte (sonde intrapertaorie) per un più facile accesso al piano mandibolare e sonde ad alta definizione (10 Mhz) lineari con accesso sul piano cutaneo. Le immagini sono state eseguite con tecnica digitale.

Risultati: Tutti gli esami sono stati valutati da due osservatori indipendenti. In nove casi si è assistito ad una progressiva riduzione del flusso vascolare già dopo il primo trattamento sia all'interno della lesione che alla periferia della lesione stessa, indice di guarigione.

In due casi si è osservato un aumento della vascolarizzazione al primo controllo ed una netta riduzione al controllo eseguito dopo quattro settimane.

In un caso la vascolarizzazione si è mantenuta stabile nei vari controlli.

Conclusioni: L'esame color power Doppler ha dimostrato in nove casi la guarigione del processo; nei tre casi rimanenti il processo è guarito dopo una revisione della terapia endocanalare ed una somministrazione di una terapia antibiotica per un periodo più lungo.

L'esame color power Doppler si è dimostrato importante e decisivo nel percorso di guarigione delle lesioni granulomatose apicali.

LA CONCORDANZA FRA I PARAMETRI DOPPLER E FIBROSCAN NELLO STUDIO DELLA FIBROSI EPATICA

Salvatore V., Borghi A., Peri E., Granito A., Bolondi L.

Dipartimento di Medicina Clinica, Ospedale Universitario S. Orsola-Malpighi ~ Bologna

Obiettivi dello studio: La valutazione dello stadio di fibrosi è una tappa fondamentale nel percorso clinico del paziente con epatopatia cronica HCV-relata ed attualmente la biopsia rimane l'unica arma in mano all'epatologo. D'altra parte, negli ultimi anni, numerose metodiche sono state messe a punto per la diagnosi di fibrosi; il FibroScan, più degli altri, si è mostrato affidabile soprattutto nello stabilire la presenza di cirrosi (F4 secondo METAVIR). Nondimeno, nel recente passato, alcuni parametri Doppler, legati allo sviluppo di ipertensione portale, si sono dimostrati indicativi di evoluzione in cirrosi. Lo scopo dello studio è stato pertanto quello di valutare la concordanza tra due parametri Doppler (la fascia del flusso nelle vene sovraepatiche e l'indice di resistenza nell'arteria epatica-IR) e i valori di rigidità del fegato misurati con FibroScan.

Materiali: Sono stati arruolati prospetticamente trentadue pazienti affetti da epatopatia cronica HCV-relata e sottoposti sia a FibroScan che ad un esame ecografico con studio Doppler. Il tempo intercorso fra i due esami non doveva superare la settimana.

Risultati: Il flusso nelle vene sovraepatiche è risultato trifasico in 25 pazienti su 32, bifasico in 6 pazienti e monofasico solamente in 1. I valori di IR campionati variavano da 0.50 a 0.81 ed i valori di FibroScan da 0.63 a 73.5 kPa. La popolazione è stata poi divisa in due gruppi a seconda della tipologia di flusso nelle vene sovraepatiche, confrontando i valori di FibroScan nei pazienti con flusso trifasico ed in coloro che mostravano un flusso bi/monofasico. Quest'ultimi hanno presentato valori di FibroScan più elevati rispetto ai pazienti con flusso trifasico ($p=0,003$ al test di Mann-Whitney) ed è stato calcolato un cut-off di 17.4 kPa predittivo di transizione da un flusso trifasico ad uno bi/monobasico (sensibilità: 85.7%; specificità: 84%; AUROC=0.869, CI-95%: 0.743-0.994). L'IR nell'arteria epatica ha dimostrato una buona correlazione con i valori di FibroScan (indice di correlazione di Spearman 0.514; $p< 0.01$).

Conclusioni: Lo studio ha evidenziato una forte corrispondenza tra i dati ricavati dall'esame con Doppler, in particolare il flusso nelle vene sovraepatiche, e con FibroScan. Possiamo pertanto supporre che le due metodiche forniscano informazioni comparabili nella valutazione del paziente con epatopatia cronica HCV-relata.

RINNOVANDO LA PALPAZIONE EPATICA: L'ECOGRAFIA COME ESTENSIONE DELL'ESAME OBIETTIVO ADDOMINALE

Salvatore V., Piscaglia F., Borghi A., Conti F., Terzi E., Serio I., Andreone P., Bolondi L.
Dipartimento di Medicina Clinica, Ospedale Universitario S.Orsola-Malpighi ~ Bologna

Obiettivi dello studio: Recentemente sono stati fatti molti sforzi per sviluppare metodi non invasivi allo scopo di sostituire la biopsia nella valutazione delle fibrosi epatica. In quest'ambito, l'elastografia transizionale (FibroScan, Echosense, Francia) si è dimostrata efficace nel predire la presenza di fibrosi avanzata. D'altra parte fornisce solamente un'immagine in A-mode per evitare grandi strutture vascolari, legamenti o anche lesioni e nella valutazione del paziente con epatopatia è richiesta un'apparecchiatura aggiuntiva. VirtualTouch (Siemens) è una nuova modalità integrata in un apparecchio ecografico convenzionale che è stata recentemente proposta per la valutazione della rigidità epatica e che permette di scegliere l'area da analizzare durante una valutazione ecografica in B-mode, alla stregua di una "palpazione virtuale". Lo scopo del presente studio è stato quello di analizzare la correlazione tra VirtualTouch e FibroScan, considerando quest'ultimo il gold standard.

Materiali: Sono stati esaminati con VirtualTouch e FibroScan 32 soggetti consecutivi (10 controlli sani e 20 pazienti con epatopatia cronica a differenti stadi. Dal momento che nei pazienti con epatopatia cronica può svilupparsi ipertensione portale, capace di determinare una congestione splenica, è stata valutata con VirtualTouch anche la milza.

Risultati: È stata osservata una stretta correlazione tra i valori di rigidità epatica ottenuti con FibroScan e con VirtualTouch, sia considerando tutti i pazienti ($r=0.836$, $p<0.01$) sia solamente quelli con epatopatia cronica ($r=0.723$, $p<0.01$). È emersa una correlazione ancora più evidente moltiplicando i valori di VirtualTouch rilevati sul fegato per quelli rilevati sulla milza ($r=0.857$ in tutti i pazienti and 0.894 nei pazienti con epatopatia cronica). Considerando cirrotici i pazienti con valori di FibroScan superiori a 13 kPa, in accordo con la letteratura, cut off di VirtualTouch di 2.1 m/s per il fegato e di 5.8 m/s per fegato x milza hanno dimostrato avere una specificità di rispettivamente il 93.7% e 87.5% ed una sensibilità, entrambi, del 92.9%

Conclusioni: VirtualTouch sembra essere una modalità promettente nella valutazione della rigidità epatica, comparabile al FibroScan. Essendo integrato nell'apparecchio ecografico, la valutazione della rigidità epatica può essere effettuata rapidamente al momento della prima indagine ecografica.

RUOLO DELLA CEUS NELLA DIAGNOSI PRECOCE DI ARTRITE PSORIASICA

Elia F.¹, Teoli M.², Chimenti S.², Berardesca E.³, Solivetti F.M.¹

¹*Struttura di Radiologia e Diagnostica per Immagini, Istituto S.Gallicano-IFO ~ Roma*

²*Dipartimento di Dermatologia e Venereologia, Università degli Studi Roma Tor Vergata ~ Roma*

³*Istituto Dermosifilopatico di Santa Maria e San Gallicano-IFO ~ Roma*

Obiettivi dello studio: Sebbene la dimostrazione radiologica del danno articolare rimanga il riferimento per una diagnosi certa di artropatia psoriasica (PsA), lo studio ultrasonografico delle articolazioni va assumendo un ruolo centrale, per la sua capacità di rilevare alterazioni strutturali in fase del tutto precoce, anche quando i sintomi sono assenti e la clinica non è ancora in grado di cogliere i primi segni del coinvolgimento articolare, e ciò al fine di iniziare tempestivamente la terapia biologica ed evitare la progressione della patologia e questo anche per la sua ampia diffusione territoriale ed il basso costo, nonché per le possibilità offerte dall'impiego del MdC.

Scopo di questo lavoro è valutare la sensibilità e la specificità dell'ecografia con MdC (CEUS) nella diagnosi precoce di artrite in corso di malattia psoriasica, rispetto all'ecografia di base ed alla Risonanza Magnetica (MR), utilizzando quest'ultima come golden standard per la diagnosi per immagini di PsA.

Materiali: Sono stati studiati 22 pazienti, con sospetto clinico di artrite in corso di malattia psoriasica, interessante per lo più le piccole articolazioni, tutti mai studiati e mai trattati per tale tipo di patologia.

I pazienti sono stati sottoposti a valutazione clinica, esame RX dell'area di interesse, ecografia senza e con MdC e risonanza magnetica. I parametri valutati all'ecografia di base sono stati l'ipertrofia sinoviale, il versamento, la positività o negatività al PD e le erosioni ossee; dopo MdC è stato valutato l'enhancement, con uno score arbitrario compreso tra zero e tre.

Risultati: Come già in altri studi, gli ultrasuoni sono risultati in grado di evidenziare sia le alterazioni della outline ossea che quelle dei tessuti molli, quali la sinovite.

Inoltre la CEUS è risultata avere una concordanza del 100% con la RM, qualora quest'ultima sia risultata positiva per PsA; mentre è risultata non concorde in 3 casi, in cui la RM non mostrava segni di patologia, mentre la CEUS è risultata positiva; tali casi hanno risposto alla terapia con biologici, comunque impostata sulla base di un'importante componente cutanea.

Conclusioni: La CEUS amplifica le piccole alterazioni già rilevate all'ecografia di base, aumentando la confidenza diagnostica nei casi in cui essa è negativa, a fronte di una sintomatologia sospetta.

ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO NELLA PATHOLOGIA SCROTALE: RISULTATI PRELIMINARI

Valentino M.¹, Bertolotto M.², Pavlica P.¹, Barozzi L.¹

¹Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico S. Orsola-Malpighi ~ Bologna, ²Azienda Ospedaliero-Universitaria Cattinara ~ Trieste

Obiettivi dello studio: L'ecografia (US) costituisce l'indagine principale per lo studio della patologia scrotale, anche se talvolta la diagnosi può rimanere indeterminate ed è necessario ricorrere ad ulteriori indagini. L'ecografia con Mezzo di Contrasto (CEUS) può migliorare l'identificazione delle alterazioni parenchimali sulla base delle alterazioni vascolari, consentendo quindi una miglior diagnosi differenziale delle lesioni focali o traumatiche. Scopo di questa relazione è analizzare l'efficacia della CEUS nello studio della patologia scrotale rispetto all'US.

Materiali: 42 pazienti (18-72 anni) con dolore scrotale acuto o sospetta lesione focale o trauma scrotale sono stati sottoposti ad US e CEUS. Le indagini sono state eseguite con ecografo Philips 5000 HDI o IU22 (Philips, Bothell, Washington, USA), dotati di sonda lineare 5-12MHz e 4-7MHz. La CEUS è stata eseguita con Mezzo di Contrasto di seconda generazione (SonoVue, Bracco, Italy).

Risultati: La diagnosi finale ha incluso 22 tumori, 3 orchiti con ascesso, 5 lesioni ischemiche, 6 lesioni traumatiche, 5 pazienti con infertilità e 1 torsione testicolare. La CEUS ha evidenziato assente vascolarizzazione negli ascessi, nelle lesioni ischemiche e nella torsione; aumentato o disomogeneo enhancement nei tumori; assente enhancement con o senza interruzione della tunica albuginea nei traumi; aumentato o ridotto pattern di enhancement nell'infertilità.

Conclusioni: Gli sviluppi tecnologici hanno consolidato il ruolo dell'US nella patologia scrotale come guida alla diagnosi e al successivo trattamento. La CEUS aumenta la sua efficacia e riduce l'incidenza di errori o mancata diagnosi nelle lesioni focali. Anche la confidenza diagnostica migliora nel trauma scrotale e nell'identificazione delle aree meglio perfuse dei pazienti infertili da sottoporre a micro-TESE. Queste osservazioni preliminari necessitano comunque di conferma su casistiche più ampie, studiate in centri diversi e con operatori di esperienza variabile.

L'ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO NELLA GLOMERULONEFRITE CRONICA: PRELIMINARI DATI DI CORRELAZIONE COL GRADING ISTOLOGICO

Nestola M.¹, Fuso P.¹, Costanzi S.², Ferraro P.M.², Zannoni G.⁴, Vellone V.G.⁴, Pompili M.¹, Gambaro G.²,
Gasbarrini G.¹, Rapaccini G.L.¹

¹*Istituto di Medicina Interna, Università Cattolica del Sacro Cuore ~ Roma*

²*Dipartimento di Nefrologia, Università Cattolica del Sacro Cuore ~ Roma*

⁴*Istituto di Anatomia Patologica, Università Cattolica del Sacro Cuore ~ Roma*

Obiettivi dello studio: In nefrologia, la Contrast Enhanced Ultrasonography (CEUS) è stata adoperata nella valutazione delle lesioni focali e delle alterazioni vascolari renali (Correas JM et al. Eur Radiol 2001, 11:1316). Attualmente essa non trova impiego nella valutazione delle malattie parenchimali diffuse. Abbiamo ipotizzato una possibile correlazione tra i parametri estrapolati dalle curve Intensità/Tempo (I/T) derivate da CEUS e quelli istologici in pazienti con glomerulonefrite cronica e funzione renale conservata.

Materiali: Sono stati sottoposti a CEUS 21 pazienti (12 maschi, 9 femmine) con glomerulonefrite documentata istologicamente e velocità di filtrato glomerulare > 60 ml/min. I parametri derivati dalle corrispondenti curve I/T sono stati correlati con un grading istologico per gli indici di attività e cronicità (Tabella 1) in cieco da due istopatologi. L'analisi statistica ha utilizzato la correlazione per ranghi di Spearman.

Risultati: Tra i parametri derivati dalle curve I/T, l'intensità del segnale del Mezzo di Contrasto durante la fase di wash-out, calcolata 90" dopo il picco della curva, è risultata significativamente correlata con gli indici di attività istologici (ps di Spearman = 0.46, p = 0.03). Non sono state osservate reazioni avverse.

Conclusioni: La correlazione tra indici istologici di attività di malattia e rallentamento della fase di wash-out potrebbe spiegarsi con la presenza di lesioni attive capaci di impedire la regolare dismissione del Mezzo di Contrasto. I nostri dati suggeriscono un ruolo per CEUS nella valutazione delle fasi precoci della glomerulonefrite e del follow-up durante la terapia.

Attività Cronicità	
Iperplasia Mesangiale	Sclerosi glomerulare
Depositi subendoteliali	Depositi crescentici fibrotici
Depositi crescentici cellulari	Atrofia tubulare
Necrosi Fibrinoide	Fibrosi interstiziale
Infiltrato leucocitario	
Infiltrato interstiziale	

Tabella 1. Indici Istologici di attività e cronicità.

VALUTAZIONE DELL'ENHANCEMENT DELLA PARETE INTESTINALE IN PAZIENTI CON IBD ATTRAVERSO UN NUOVO SISTEMA DI ANALISI SEMI-QUANTITATIVA

Navarra M.¹, Bonaventure T.¹, Bressanelli A.¹, Bollani P.¹, Della Valle M.¹, Romanini L.²

¹*Cattedra di Radiologia, Università degli Studi di Brescia ~ Brescia*, ²*Servizio di Radiologia I, Spedali Civili ~ Brescia*

Obiettivi dello studio: Validare l'efficacia dell'analisi semi-quantitativa dell'enhancement delle anse intestinali dopo CEUS (Contrast Enhanced Ultrasonography), attaverso Qontrast (e-AMID/BRACCO, Italia) in relazione con il numero dei vasi evidenziati all'esame istologico nello stesso tratto intestinale.

Materiali: 21 pazienti: 18/21 con IBD (Inflammatory Bowel Disease), 2/21 con colite aspecifica e 1/21 con poliposi, sono stati studiati in cieco e consecutivamente con CEUS dopo recente coloscopia e biopsia.

I parametri studiati, e tra loro correlati, sono stati: tipo di malattia, sintomatologia, l'eventuale terapia in atto, valore di PCR, endoscopia, grado istologico di malattia, ECO/CEUS, valori dell'analisi dell'enhancement con Qontrast (PEAK%-valore di picco dell'enhancement, TTPs-tempo di arrivo al picco in secondi, RBV-volume ematico regionale, RBF-flusso ematico regionale, MTTs-tempo di transito medio), e conta istologica dei vasi dell'ansa intestinale in 10 campi di visione ad alto ingrandimento (40x) dopo colorazione del materiale biop-tico con ematossilina-eosina e CD34. I dati sono stati sottoposti ad analisi statistica: T-Test/Anova.

Risultati: In 13/21 pazienti i risultati degli esami endoscopico, istologico, ecografico/CEUS e conta dei vasi hanno mostrato differenze statisticamente significative rispetto agli altri 8/21 pazienti, definendo due gruppi: pazienti con malattia attiva (13/21) e pazienti in remissione o in fase non attiva (8/21).

I valori emersi dall'analisi dell'enhancement con Qontrast (PEAK%, TTPs ed RBV) sono risultati statisticamente significativi in relazione al grado istologico di malattia nei due gruppi di pazienti.

Conclusioni: La stretta concordanza risultata tra l'analisi dell'enhancement ed i reperti anatomico-patologici, pur nella limitatezza del campione studiato (ci proponiamo di ampliarne la casistica), sembra avvalorare l'uso del CEUS nelle malattie intestinali ed in particolare nel follow-up.

ASSENZA DI CORRELAZIONE TRA INDICE DI ATTIVITÀ DELLA MALATTIA DI CROHN (CDAI) E VASCOLARIZZAZIONE DELLA PARETE INTESTINALE VALUTATA MEDIANTE ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO

Ghittoni G.¹, Caturelli E.¹, Roselli P.¹, Fusilli S.², Castiglione F.³, Rispo A.³, Cozzolino A.⁴, de Sio I.⁴

¹Unità Operativa di Gastroenterologia, Ospedale Belcolle ~ Viterbo

²Direzione Sanitaria, Ospedale Casa Sollievo della Sofferenza, IRCCS ~ San Giovanni Rotondo-FG

³Cattedra di Gastroenterologia, Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli

⁴Cattedra di Gastroenterologia, Secondo Ateneo ~ Napoli

Obiettivi dello studio: Il morbo di Crohn (CD) è caratterizzato da un aumento della vascolarizzazione della parete intestinale. L'ecografia con color Doppler (CDUS) e l'impiego del Mezzo di Contrasto ecografico sono in grado di valutare rispettivamente la macro e la micro vascolarizzazione della parete intestinale. Il presente studio ha lo scopo di valutare la correlazione tra attività di malattia (CDAI) e i dati ottenuti dal CDUS e dall'ecografia con Mezzo di Contrasto (CEUS) a livello dell'ansa affetta.

Materiali: Sono stati valutati 34 pazienti (19 M, 15 F; età media 40, range 19-73) con diagnosi istologica di morbo di Crohn (malattia ileale: 29, malattia ileo-colica: 5) mediante ecografia basale (per la valutazione dello spessore dell'ansa affetta), CDUS (per la valutazione della presenza di segnali vascolari e il calcolo dell'indice di resistenza [RI]) e CEUS. I segnali vascolari al CDUS sono stati classificati in 3 gruppi: assenti, scarsi e multipli. Un RI = 0.6 è stato considerato anormale. Sono stati identificati 4 pattern di impregnazione contrastografica: coinvolgimento di tutto lo spessore parietale (pattern 1), localizzato allo strato della mucosa e sottomucosa (pattern 2), localizzato alla sola sottomucosa (pattern 3), e assenza di enhancement (pattern 4). I parametri ecografici ottenuti sono stati statisticamente confrontati con il CDAI, attraverso l'analisi non parametrica, il test del chi2, la correlazione di Spearman e la regressione logistica.

Risultati: Il valore medio di CDAI è risultato pari a 206.43. Abbiamo riscontrato una modesta correlazione tra CDAI e spessore della parete intestinale ($P = 0.05$). Mentre non è presente correlazione statisticamente significativa tra CDAI e parametri ecografiche valutati (CDUS: $P=0.56$; RI: $P=0.63$; CEUS: $P=0.68$). Non è presente correlazione significativa neppure tra spessore della parete intestinale, CDUS, RI e CEUS. Non è presente correlazione significativa tra i differenti pattern ecografici e il CDAI. Non è stata riscontrata correlazione

nemmeno tra i parametri CEUS e il CDAI.

Conclusioni: La vascolarizzazione della parete intestinale dei pazienti con morbo di Crohn, valutata mediante i parametri semi quantitativi della CEUS, singolarmente o in associazione, non sono in grado di predire il valore del CDAI. Pertanto non permettono di ottenere conclusioni riguardo l'attività infiammatoria locale e di decidere il più appropriato trattamento. Nella diagnosi e nella gestione del morbo di Crohn la CEUS non sembra pertanto rivestire un ruolo decisivo.

HIFU - HIGH INTENSITY FOCUSED ULTRASOUND – ESPERIENZA PRELIMINARE MONOCENTRICA



Porcelli F., Morelli L., Caprili G., Pugliese L., Gremmo F., Peri A., Pietrabissa A., Campatelli A., Di Candio G., Mosca F.

U.O. Chirurgia Generale I Universitaria, Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana ~ Pisa

Obiettivi dello studio: L'HIFU (High Intensity Focused Ultrasound) rappresenta una tecnica di termoablazione delle neoplasie solide che sfrutta l'energia concentrata da parte di una lente di fasci di ultrasuoni in un focus a distanza ove si raggiungono potenze di oltre 1000W/cm². L'obiettivo di questo lavoro è quello di descrivere l'esperienza preliminare nel trattamento di lesioni solide del centro HIFU di Pisa per quanto riguarda la fattibilità, la risposta immediata clinico-strumentale e gli effetti avversi.

Materiali: L'apparecchiatura utilizzata è la JC 200 della ditta Haifu di Chong Qing, La selezione dei pazienti prevede l'esame ecografico associato a TC e/o RMN. Segue la simulazione con l'apparecchiatura HIFU. I pazienti ritenuti idonei sono stati sottoposti a trattamento in anestesia generale o sedazione controllata. Il follow-up è stato cadenzato con ecografia con Mezzo di Contrasto di seconda generazione e con TC spirale.

Risultati: Nei mesi di Aprile 2008 – Gennaio 2009 sono stati studiati presso il centro HIFU di Pisa 57 pazienti al fine di valutare la eligibilità al trattamento. Di questi 28 (49,1% dei casi proposti) sono stati ritenuti potenzialmente idonei e sottoposti a simulazione di trattamento. In questa fase 29 pazienti (50,8%) sono stati scartati per finestra acustica non ottimale, per rapporti troppo intimi del nodulo con organi vicini o per multifocalità delle lesioni. Nella fase successiva di simulazione del trattamento sono stati scartati 13 pazienti (22,8% dei casi proposti) per finestra acustica non ottimale (interposizione di coste o polmone). Complessivamente sono stati sottoposti ad HIFU 14 pazienti (50% delle simulazioni, 24,6% di tutti i casi proposti) con le seguenti indicazioni: 1 fibromioma uterino; 5 epatocarcinomi su cirrosi; 6 lesioni metastatiche epatiche, 2 neoplasie renali. In 11 casi (78,6%) la risposta è stata completa ai controlli post procedura. In 3 casi (21,4%) con risposta parziale la terapia è stata completata con radiofrequenza.

È stata osservata come unica complicanza (7,1%) un ematoma nella sede di applicazione in paziente in terapia dicumarolica ed epatopatico (epatocarcinoma su cirrosi HCV-correlata).

Conclusioni: La termoablazione HIFU rappresenta un'alternativa rispetto ad altre tecniche di termoablazione percutanea ed è in grado ampliare le possibili opzioni terapeutiche nel trattamento dei tumori solidi. La nostra iniziale esperienza mostra incoraggianti risultati, una discreta fattibilità con scarsi e transitori effetti collaterali.

CEUS E TC NELLA CARATTERIZZAZIONE DELLA TROMBOSI PORTALE DA HCC IN FEGATO CIRROTICO

Tarantino L.², Francica G.³, Sorrentino P.⁴, Palmieri R.⁵, Villanacci A.⁶, Celiento M.⁷, Tambaro O.², De Rosa A.², Del Prete M.⁸, Napolitano S.⁹, Sabbatino F.¹⁰, Ripa C.¹, Nocera V.⁵

¹Dipartimento di Chirurgia Digestiva e Videolaparoscopica, P.O. San Giovanni di Dio ~ Fattamaggiore-NA

²Dipartimento di Epatologia e Ecografia Interventistica, P.O. San Giovanni di Dio ~ Frattamaggiore-NA

³Unità Operativa di Ecografia Diagnostica ed Interventistica, P.O. Santa Maria della Pietà ~ Casoria-NA

⁴Unità Operativa di Epatologia Sperimentale e Clinica Dipartimento di Medicina Interna, P.O. San Giuseppe Moscati ~ Avellino

⁵Unità Operativa di Radiologia e Diagnostica per Immagini, P.O. San Giovanni di Dio ~ Frattamaggiore-NA

⁶Dipartimento di Radiologia e Diagnostica per Immagini, Università degli Studi di Roma La Sapienza, P.O. Sant'Andrea ~ Roma

⁷Dipartimento di Chirurgia Generale e Geriatrica, Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli

⁸Dipartimento di Chirurgia Endocrinologica, Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli

⁹Dipartimento di Chirurgia Generale Seconda Università degli Studi di Napoli ~ Napoli

¹⁰Dipartimento di Endocrinologia ed Oncologia Molecolare e Clinica, Università degli Studi di Napoli, Federico II ~ Napoli

Obiettivi dello studio: Confrontare la performance dell'Ecografia con MdC (CEUS) e della Tomografia Computerizzata multi-strato (MDCT) nella diagnosi differenziale tra trombosi portale (PVT) benigna e PVT neoplastica da Carcinoma Epatocellulare (HCC) in fegato cirrotico.

Materiali: 128 pazienti cirrotici con PVT all'esame ecografico (US) sono stati studiati con CEUS e MDCT. L'enhancement del trombo alla CEUS/MDCT era considerato diagnostico per PVT neoplastica (Tarantino L., Abdom Imaging.2006 31; Rossi S Eur Radiol. 2008; 18:1749). Standard di riferimento per la diagnosi definitiva era costituito dall'evoluzione dell'aspetto del trombo all'US durante il follow-up: a) la riduzione di almeno il 50% delle dimensioni del trombo ed eventuale ricanalizzazione del vaso alla CEUS costituiva un segno di PVT benigna; b) l'aumento di almeno il 50% delle dimensioni del trombo e/o infiltrazione con interruzione della continuità della parete del vaso erano considerati segni di malignità della PVT (Tarantino L., Abdom Imaging.2006 31: 537; Song ZZ Eur J Radiol.2009 21 [Epub ahead of print]). Tutti i pazienti sono stati controllati ogni 2 mesi con esame ecografico per 6 – 56 mesi (media: 22 mesi).

Risultati: Nei 128 pazienti con PVT alla US, la sensibilità, specificità, PPV, NPV della CEUS nella diagnosi di PVT da HCC erano 96%-100%-100%-81% rispettivamente. La MDCT evidenziava 95/128 (74%) PVT descritte alla US. In questi 95 pazienti, la sensibilità, specificità, PPV, NPV della MDCT nella diagnosi di PVT da HCC erano e 52%-100%-100% -25% rispettivamente. La CEUS era significativamente più sensibile della MDCT nella diagnosi di PVT da HCC ($P= 0.0001$).

Conclusioni: Nel paziente cirrotico la CEUS potrebbe essere considerata la prima o anche la sola tecnica di imaging per la diagnosi di PVT da HCC.

L'ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO NELLA GVHD ACUTA INTESTINALE DOPO TRAPIANTO ALLOGENICO DI CELLULE STAMINALI ALLOGENICHE

Benedetti E.¹, Caracciolo F.¹, Papineschi F.¹, Bruno B.², Pelosi M.¹, Focosi D.¹, Ricchiuti A.³, Ceccarelli L.³
Galimberti S.¹, Stella S.M.⁴, Petrini M.¹

¹Dipartimento di Oncologia Trapianti e Nuovi Avanzamenti in Medicina, Divisione di Ematologia Università degli Studi di Pisa ~ Pisa

²U.O. di Ematologia Università degli Studi di Torino ~ Torino, ³U.O. Gastroenterologia Pisa ~ Pisa

⁴Misericordia Navacchio (Scuola SIUMB Base e di Urgenze Emergenze) ~ Pisa

Obiettivi dello studio: Tre pazienti dopo trapianto di midollo hanno sviluppato la malattia trapianto verso ospite (GVHD) intestinale acuta, confermata da biopsie endoscopiche con diarrea profusa (10-12 scariche/die) e

dolore addominale. I pazienti hanno iniziato terapia immunosoppressiva con cortisone ma due (p1 e p2) sono risultati refrattari.

Materiali: Tutti sono stati sottoposti ad ecografia transaddominale (US) e poi ad ecografia con Mezzo di Contrasto (CEUS). È stata utilizzata una sonda lineare ad alta frequenza (7.5Mz) e un Mezzo di Contrasto di seconda generazione (SonoVue). È stato fatto un bolo di 2,4 ml seguito da un bolo di soluzione fisiologica al 9% per osservare la microcircolazione delle pareti intestinali.

Risultati: La US in B-mode di tutti i pazienti ha rilevato: edema della mucosa ed ispessimento di parete dell'ultima ansa del tenue (p1 = 5,1 mm, p2 = 5,8 mm e p3=7,9 mm) e del colon ascendente (5,8 mm, 6 mm ed 8,4mm; in p3 fino alla porzione prossimale del colon descendente). La CEUS ha rilevato: in p1 e p3 un enhancement (EN) in fase arteriosa di tutto lo spessore di parete ed in p2 assenza di EN solo nella muscularis propria. Tali pattern di EN sono stati descritti nei pazienti con Crohn. In p1 la CEUS ha rilevato ancora "attività" della malattia dopo due dosi di Infliximab nonostante un miglioramento dei sintomi soggettivi, suggerendo la necessità di continuare il trattamento. La CEUS ha evidenziato GVHD a carico del colon descendente quando, dopo un'iniziale remissione, è ricoparsa a distanza di 3 mesi. Nel p3 la CEUS fatta 5 gg dopo l'inizio dello steoride ha mostrato una riduzione di EN a carico delle aree intestinali precedentemente insonate e pochi giorni dopo la diarrea si è interrotta. Nel p2 una seconda CEUS fatta dopo 7 gg non ha evidenziato riduzione dell'EN a carico delle aree coinvolte (a differenza del p3) ed il paziente è deceduto 3 giorni dopo.

Conclusioni: La CEUS nella GVHD post-trapianto di midollo ha mostrato 1) Iniziale EN a carico della parete intestinale in tutti e tre i pazienti 2) Attività residua della GVHD nonostante un miglioramento soggettivo dei sintomi nel p1 3) Concordanza con i dati clinici e bioptici quando la GVHD è ricomparsa 3 mesi dopo una remissione nel p1 4) Riduzione di EN nei pazienti che hanno risposto alla terapia steroidea in accordo con il miglioramento dei sintomi 5) Nessun miglioramento nel paziente deceduto (p2). È necessario approfondire l'utilità della CEUS nel monitoraggio della GVHD intestinale nel trapianto allogenico di midollo.

MONITORAGGIO DEL TRAPIANTO RENALE(TX) CON ULTRASONOLOGIA(US) CONVENZIONALE(CU) ED ELASTOGRAFIA(E). VARIAZIONE DI (E) IN RAPPORTO A CAMBIO TERAPIA(T)

Ravelli M.

Diagnostica per Immagini-Istituto Clinico Città di Brescia ~ Brescia

Obiettivi dello studio: Problema attuale del TX è il Rigetto cronico (RC) caratterizzato da fibrosi (F), atrofia e, talora, attivazione immunologica. La capacità di E di rilevare F ne suggerisce la possibile utilità, a fronte della recente segnalazione di possibile regressione di F. Presentiamo un caso clinico (studiato con US CU ed E), con variazione quantitativa di E, dopo modifica di T.

Materiali: T.B, tx dal 1983; T: Ciclosporina (Cs). 7/06: creatininemia (cr)1,2; proteinuria (P) non significativa; CU: accentuata perfusione (AP), note tossicità, indice resistenza (RI) 0,65; E: score (ES) 3/2, istogramma (I) tipo A.11/07: cr 1,9; biopsia: RC con attività umorale (RCU).9/08: cr 4,8; inserito Tenckhoff; sostituita Cs con Myfortic (M).CU: invariato, ma RI 0,81.1/09: cr 4,6; P 2gr/die; CU: AP, RI 0,89; E: ES 3/2, I tipo B. 5/09: cr 5, P invariata; CU: AP; RI 0,74; E: ES 3/2,I tipo C. CU ed E sono state eseguite da un solo medico: CU si valutava secondo i parametri della letteratura. E si eseguiva con Logos Hitachi, sonda (s.) lineare multifrequenza (MF) o microconvex (mc) MF; CU con s. mc MF e con Technos Esaote, s. convex 3,5 MHz. E si eseguiva nei 3 settori del rene (S) con misura semiquantitativa, in ognuno, delle percentuali (pc) dei colori, calcolo della pc media di ciascuno e definizione ES secondo la scala del Gruppo di Studio Italiano. Si quantificavano poi i pattern E con software di quantificazione Esaote-Hitachi, ottenendo, con più indici, corrispondenti I, confrontabili. Si comparava CU con E ed E+CU con cr e P eseguite in contemporanea.

Risultati: Il confronto tra E mostra diversi I (con uguale ES). A 2 mesi da inizio M: calo F, calo Elasticità (EL),

aumento colore intermedio (QI); a 7 mesi ulteriore calo F, ricupero EL e pari calo QI. L'I di ogni E era simile nei 3 S, ma diverso nelle 3 ECU mostrava sempre AP. Il confronto tra E, CU e clinica mostra che, variando cr, varia I: ad aumento cr corrisponde calo EL; a 2 mesi da M s'aggiungono comparsa QI e calo F; a 7 mesi da M ricupero EL, pari calo QI, ulteriore calo F.

Conclusioni: Il nostro lavoro è preliminare, ma mostra che CU e E sono complementari; mostra che è possibile misurare F e sembra confermarne possibile regressione. Le variazioni di F, EL e QI suggeriscono potenziale uso di E nel monitoraggio di T. La misura anche di QI suggerisce possibilità di quantificare regressione di F. La possibilità di applicare E al seno renale apre prospettive per misura del danno tubulointerstiziale. Ulteriori sviluppi sono auspicabili su base di confronti istologici e di analisi dei diversi indici utilizzati.

UTILITÀ DELL'ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO NELLA DIAGNOSI DIFFERENZIALE DEI CARCINOMI TIROIDEI

Milone F.¹, Di Somma C.¹, Ramundo V.¹, Assanti A.P.², Lombardi G.¹, Colao A.¹, Spiezia S.², Faggiano A.¹

¹Dipartimento di Endocrinologia ed Oncologia Molecolare e Clinica, Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli

²Struttura Dipartimentale Semplice di Chirurgia Ecoguidata e delle Patologie del Collo, Azienda Sanitaria Locale Napoli 1,
Santa Maria del Popolo degli Incurabili ~ Napoli

Obiettivi dello studio: È stato dimostrato che l'analisi color e power Doppler dopo iniezione di Levovist migliora l'efficacia dell'ecografia tiroidea nella diagnosi differenziale tra lesioni benigne e maligne. Il SonoVue è un nuovo Mezzo di Contrasto ecografico che dimostra di essere migliore nella caratterizzazione pre-chirurgica dei noduli tiroidei. L'obiettivo di questo studio è stato valutare l'utilità del SonoVue (Bracco, Milano) nel differenziare i noduli benigni dai noduli maligni attraverso l'analisi delle curve tempo-intensità (CTI) usando una tecnologia Cadence™ "Contrast Pulse Sequencing" a basso indice meccanico, che correla la variazione del valore di intensità del segnale durante il tempo di transito del contrasto.

Materiali: Quindici pazienti affetti da noduli tiroidei e destinati all'intervento chirurgico di tiroidectomia dopo esame citologico sono stati arruolati nello studio; tutti i noduli sono stati studiati con ecografia dopo iniezione per bolo endovenoso di SonoVue. Il tempo di transito del Mezzo di Contrasto è stato misurato monitorando il segnale medio entro regioni di interesse definite dall'utente (ROI) come funzione del tempo da un software "Contrast Pulse Sequencing". Il tempo di arrivo (AT) è stato analizzato per ogni tiroide nel tessuto normale e nodulare e confrontato con l'istologia.

Risultati: Il rapporto AT/ROI nel tessuto tiroideo normale e nodulare che meglio distingueva i noduli maligni dai non maligni era 0.76. Usando questo cut-off, la specificità e la sensibilità erano 91% e 67%, rispettivamente. Questa procedura era capace di identificare prima dell'intervento chirurgico un nodulo tiroideo maligno in tutti i casi tranne uno e di suggerire una diagnosi di benignità in quasi tutti i casi con citologia dubbia ma istologia non maligna.

Conclusioni: I dati preliminari di questo studio pilota dimostrano che l'analisi delle CTI dopo iniezione di SonoVue possono fornire informazioni utili e quantitative per identificare prima dell'intervento chirurgico noduli tiroidei maligni e di minimizzare, d'altro canto, gli interventi non necessari.

ECOGRAFIA CON CONTRASTO: UN NUOVO CAPITOLO NELLO STUDIO DELLE COMPLICANZE VASCOLARI DOPO TRAPIANTO DI FEGATO

Maggi U., Lauro R., Paone G., Bertoli P., Camagni S., Rossi G.

U.O. Chirurgia Generale e Trapianti di Fegato, Fondazione IRCCS, Ospedale Maggiore Policlinico

Mangiagalli e Regina Elena ~ Milano

Obiettivi dello studio: Come l'ecografia con contrasto possa fornire ulteriori informazioni sulla vascolarizzazione del fegato sia nella fase precoce post trapianto che a distanza di tempo da esso.

Materiali: Da Gennaio 2000 ad Aprile 2009 abbiamo effettuato 329 trapianti di fegato in pazienti adulti e pediatrici, 20 (6%) dei quali sono stati complicati da una trombosi dell'arteria epatica (HAT).

Da maggio 2008 abbiamo iniziato ad impiegare l'ecografia con contrasto (CEUS – Contrast Enhanced Ultrasonography) nello studio vascolare dei fegati dei nostri pazienti sottoposti a trapianto. Da un lato, da novembre 2008, abbiamo sottoposto a Eco Doppler standard ed a CEUS 1) un gruppo rappresentato da tutti i nuovi pazienti trapiantati per la prima volta (n=13): la valutazione è stata effettuata nelle giornate postoperatorie 1, 7, 15 e 30 ed ogni volta in cui ci fosse il sospetto di una trombosi vascolare. Un altro studio è stato effettuato in 2) pazienti (n=6) storici, con caratteristiche TAC ed angiografiche di trombosi tardiva dell'arteria epatica (HAT= Hepatic Artery Thrombosis).

Risultati: I risultati attuali in via preliminare possono essere così riassunti: 1) Nei pazienti del primo gruppo un'assenza nella visualizzazione CEUS dell'arteria si è avuta in 2 casi, con conferma radiologica. 2) In alcuni casi precoci di alterazione enzimatica epatica la CEUS ha permesso di evidenziare nelle immagini ecografiche la presenza di un flusso arterioso diminuito ed in alcuni casi di seguirne nel tempo il ritorno alla normalità. 3) Soprattutto nei pazienti del secondo gruppo, ossia con diagnosi di HAT tardiva, la CEUS ha permesso di riconoscere circoli collaterali arteriosi, non sempre riconoscibili in angiografia e/o al Doppler, in grado di spiegare parzialmente il buon andamento clinico di tali pazienti con diagnosi di HAT.

Conclusioni: La CEUS promette di rappresentare un nuovo interessante capitolo nello studio vascolare del fegato post trapianto: nella nostra sinora breve esperienza essa ha permesso una rapida diagnosi a basso costo di HAT; sembra inoltre in grado di cogliere visivamente differenze di entità del flusso non evidenziabili con altre metodiche strumentali; quindi sembra capace di identificare flussi arteriosi a volte misconosciuti all'esame angiografico. Tutte queste nuove informazioni ci consentono di adeguare gli interventi terapeutici.

ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO NELLA DIAGNOSI DIFFERENZIALE DEI TUMORI SOLIDI DEL PANCREAS ESOCRINI ED ENDOCRINI

Mazzotta E.¹, Piscitelli L.¹, Morselli Labate A.M.¹, Casadei R.², Pezzilli R.¹, Minni F.², Tomassetti P.¹, Serra C.¹

¹Dipartimento di Malattie Apparato Digerente e Medicina Interna, S.Orsola-Malpighi ~ Bologna

²Dipartimento di Scienze Chirurgiche e Anestesiologiche, S.Orsola-Malpighi ~ Bologna

Obiettivi dello studio: Lo scopo dello studio è stato quello di valutare, in una popolazione di pazienti con massa solida del pancreas, il pattern vascolare delle lesioni solide del pancreas mediante CEUS, per differenziare i tumori esocrini dalle forme non esocrine. Come gold standard, è stato adottato il criterio istologico.

Materiali: 86 pazienti con lesione solida del pancreas, di cui 51 maschi (59.3%) e 35 femmine (40.7%) di età media $67,6 \pm 10,5$ anni (range: 38-94 anni), sono stati sottoposti prospetticamente, dapprima ad ecografia B-Mode, quindi a CEUS. La diagnosi finale, basata sull'esame istologico è stata ottenuta in 45 pazienti dopo

resezione chirurgica del tumore (52.3%) ed in 41 pazienti sulla base della biopsia percutanea (47.7%). La CEUS è stata effettuata utilizzando il Mezzo di Contrasto di seconda generazione SonoVue® (Bracco, Milano, Italia) ed ecografo con software a basso indice meccanico (IU22, Phillips, Bothell, WA).

Risultati: I tumori esocrini presentano una significativa maggior frequenza di maschi, hanno una struttura prevalentemente ipoecogena e sono più frequenti nella testa del pancreas. La capacità della US di identificare i pazienti portatori di tumore esocrino, sulla base delle informazioni fornite esclusivamente da queste tre variabili indipendenti ha mostrato i seguenti valori: sensibilità 89.1%; specificità 72.7%; PPP 90.5%; PPN 69.6%. La CEUS è in grado di differenziare i tumori esocrini dalle forme non esocrine con un'accuratezza diagnostica del 93%, una sensibilità del 100%, una specificità dell'86,4%, un PPP del 95,5% ed un PPN del 100%. L'utilizzo della CEUS migliora l'accuratezza diagnostica rispetto alla US aumentando la sensibilità del 10.9% (da 89.1% al 100%), la specificità del 13.7% (da 72.7% a 86.4%), il PPP del 5.0% (da 90.5% a 95.5%) ed il PPN del 30.4% (da 69.6% al 100%).

Il pattern CEUS ipovascolare identifica i tumori esocrini con una sensibilità del 100% e un PPP del 95,5%. Il pattern CEUS ipervascolare identifica le lesioni non esocrine con una specificità dell'86,4% e un PPN del 100%. Tuttavia, 1 tumore endocrino e 2 pancreatiti croniche focali hanno mostrato un pattern CEUS ipovascolare, sovrapponibile ai tumori esocrini, 2 metastasi ipervascolari, hanno mostrato un pattern ipervascolare come da tumori neuroendocrini.

Conclusioni: La CEUS è in grado di differenziare con una buona accuratezza diagnostica i tumori esocrini dalle lesioni non esocrine anche se esiste un pattern di sovrapposizione tra il tumore esocrino e la pancreatite focale e tra i tumori endocrini e le metastasi pancreatiche ipervascolari.

CONFRONTO TRA L'ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO DI II GENERAZIONE (CEUS) E LA TAC NELLA DIAGNOSI DELLE LESIONI SOLIDE DEL PANCREAS

Terracciano F.¹, Ippolito A.¹, Siena D.¹, Sperandeo M.², Piattelli M.³, Andriulli A.¹, Annese V.¹

¹U.O.C. di Gastroenterologia ed Endoscopia Digestiva, Ospedale Casa Sollievo della Sofferenza ~ San Giovanni Rotondo-FG

²U.O.C. Medicina Interna, IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza ~ San Giovanni Rotondo-FG

³U.O.C. Emergenza ~ Manfredonia-FG

Obiettivi dello studio: La diagnosi delle lesioni solide del pancreas generalmente è ottenuta tramite TAC con MdC. Scopo del nostro studio è stato confrontare la sicurezza e l'accuratezza diagnostica della CEUS e della TAC con MdC nella caratterizzazione delle lesioni solide pancreatiche.

Materiali: Abbiamo arruolato 38 pazienti (22 uomini; età mediana 67 aa; range 35-83 aa) con altrettante lesioni pancreatiche evidenziate all'ecografia tradizionale. La diagnosi finale ottenuta con l'istologia (biopsia per via eco-endoscopica o chirurgia) è stata: 20 adenocarcinomi; 6 insulomi; 12 pancreatiti focali. Dopo l'ecografia sono stati somministrati 2,4 cc di Sonovue e i risultati ottenuti con la CEUS sono stati paragonati a quelli ottenuti dalla TAC. I 10 pazienti con diatesi allergica, prima di sottoporsi alla TAC sono stati trattati con steroidi i.m, mentre nessuna terapia desensibilizzante è stata eseguita prima della CEUS.

Risultati: Basandoci sul loro comportamento eco-contrastografico dopo somministrazione di MdC, le lesioni solide che mostravano un pattern ipovascolare rispetto al parenchima circostante sono state diagnosticate come adenocarcinomi; quelle con un pattern ipervascolare come neuroendocrini e quelle con un pattern isovascolare come pancreatiti focali. Tali diagnosi concordavano con la diagnosi finale. Le diagnosi ottenute con la TAC concordavano in tutti i casi tranne uno con la diagnosi finale (sensibilità 90%). Nessun evento avverso è stato osservato nei pazienti sottoposti alla CEUS mentre 4 pazienti hanno avuto complicanze dopo la TAC (1 lipotimia, 2 insufficienze renali e 1 crisi ipertensiva).

Conclusioni: I nostri dati sebbene preliminari dimostrano che la CEUS può essere considerata di valido aiuto

nello studio delle lesioni solide del pancreas. Nel nostro studio la CEUS ha mostrato un'accuratezza diagnostica e una sicurezza migliore della TAC.

L'ECOGRAFIA CON MDC NELLA DIAGNOSI DIFFERENZIALE TRA SLUDGE BALL E NEOFORMAZIONI DELLA COLECISTI



La Spada M., Di Gioacchino G., Riili A., Piscitelli L., Serra C.

Dipartimento di Malattie dell'Apparato Digerente e Medicina Interna, Policlinico S. Orsola-Malpighi ~ Bologna

Obiettivi dello studio: L'ecografia è l'indagine di prima scelta nel sospetto di patologia colecistica. Tuttavia non è sempre possibile effettuare una diagnosi differenziale tra neoformazioni della colecisti e conglomerato di fango biliare all'ecografia di base, soprattutto in presenza di "sludge ball". Lo scopo dello studio è stato di valutare con CEUS le lesioni della colecisti che ponevano problemi di diagnosi differenziale tra sludge ball e neoformazioni.

Materiali: Dall'ottobre 2002 al maggio 2009 i pazienti in cui veniva evidenziata una formazione colecistica di dubbia natura venivano sottoposti a CEUS. L'esame ecografico è stato condotto utilizzando nella prima fase ecografo ATL HDI 5000 e successivamente ecografo IU22 (Philips, Bothell, WA), utilizzando sonde Convex da 2-5 MHz. Il Mezzo di Contrasto utilizzato è stato il Sono-Vue (Bracco, Milano, Italy) iniettato in bolo rapido di 2,4 ml. L'andamento del Mezzo di Contrasto, dopo l'iniezione, è stato valutato in real time dall'arrivo alla sua dismissione per circa 3 minuti.

Risultati: Su 4136 esami positivi per patologia della colecisti (calcolosi, colesterolosi, polipi colecisti, colecistite acuta) la CEUS è stata effettuata in 42 pazienti (1%). La diagnosi CEUS è stata comparata con il reperito chirurgico quando il paziente veniva inviato all'intervento. I restanti pazienti sono stati inseriti in un programma di follow-up (durata del follow-up 1-69 mesi, intervalli di follow-up 6-12 mesi).

All'ecografia con MdC 15 lesioni erano avascolari e riferibili a sludge ball (su 5 conferma istologica e 10 in follow-up). 7 ispessimenti irregolari della parete colecistica hanno mostrato enhancement arterioso e wash-out tardivo; all'intervento chirurgico sono risultati adenocarcinomi della colecisti. Delle 16 formazioni polipoidi (diametro variabile da 4-14 mm), 4 hanno mostrato enhancement in fase arteriosa e wash-out e sono stati inviati ad intervento chirurgico e di questi 2 sono risultati adenocarcinomi e 2 adenomi. Gli altri 12 polipi con enhancement in fase arteriosa senza wash-out sono stati inseriti in follow-up e inviati all'intervento chirurgico in caso di aumento delle dimensioni e quando il diametro superava i 10 mm.

Conclusioni: La CEUS può essere utilizzata nella diagnosi differenziale tra il sludge ball e le masse neoplastiche (benigne e maligne) evidenziando la vascolarizzazione. Il wash-out tardivo delle masse vascolarizzate è un segno di malignità.

STUDIO DEL RENE NATIVO NELL'ADULTO NORMALE E NEFROPATICO TRAMITE ULTRASONOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO



Nestola M.¹, Fuso P.¹, Costanzi S.², Ferraro P.M.², Riccardi L.¹, Pompili M.¹, Gasbarrini G.¹, Rapaccini G.L.¹

¹*Istituto di Medicina Interna, Università Cattolica del Sacro Cuore ~ Roma*

²*Dipartimento di Nefrologia, Università Cattolica del Sacro Cuore ~ Roma*

Obiettivi dello studio: In nefrologia, la Contrast Enhanced Ultrasonography (CEUS) è indicata nella valutazione delle lesioni focali e delle alterazioni vascolari renali, delle lesioni traumatiche renali e del loro follow-up, e

nei pazienti con controindicazioni ai Mezzi di Contrasto (MdC) usati in Risonanza Magnetica e Tomografia Computerizzata. Un’ulteriore applicazione riguarda lo studio del rigetto cronico e della necrosi tubulare acuta del rene trapiantato (Farina R et al. Radiol Med 2007, 112:64). Più recentemente, in un modello sperimentale umano di infusione endovenosa continua CEUS ha permesso di misurare il flusso sanguigno e la perfusione tissutale (Kalantarina K, Okusa MD. Drug Discov Today Dis Mech 2007, 4:153). Nel tentativo di mettere a punto una metodica ben tollerata, riproducibile e, come auspicabile in futuro, capace di fornire informazioni anche sulle nefropatie diffuse, si è inteso effettuare uno studio di fattibilità di CEUS tramite la costruzione di curve intensità-tempo (I/T) sul rene nativo in adulti sani e pazienti nefropatici.

Materiali: Previo consenso informato, sono stati sottoposti a CEUS 7 controlli sani e 18 pazienti con nefropatia documentata istologicamente. Nessuno dei pazienti era affetto da insufficienza renale grave. La CEUS è stata preceduta da studio Eco color Doppler renale bilaterale. Durante il tempo di acquisizione di 5 minuti il soggetto ha mantenuto una respirazione costante e tranquilla. In fase di post-processing due operatori indipendenti hanno effettuato ognuno la costruzione di due curve I/T.

Risultati: La somministrazione del MdC ecografico non ha provocato effetti collaterali. Per ogni esame è stata tracciata la Region of Interest (RoI) nell’area di parenchima renale più superficiale, identificata da una porzione di tessuto di morfologia arciforme, capace di sottendere tre piramidi Malpighiane. È stata quindi costruita una curva I/T i cui parametri d’interesse sono risultati: Tempo e Intensità di segnale all’inizio del wash in, Tempo ed Intensità di segnale alla massima intensità, Intensità di segnale durante il wash out. Non si sono osservate differenze statisticamente significative tra i parametri derivati dalle curve costruite dallo stesso operatore né dalle curve costruite dai due diversi operatori.

Conclusioni: La CEUS implementata dalla costruzione delle curve I/T è risultata essere metodica eseguibile e sicura nel rene nativo del soggetto normale e del paziente con nefropatia istologicamente documentata. Le curve I/T sviluppate dallo stesso operatore e da operatori differenti sono sovrapponibili, pertanto la metodica appare del tutto riproducibile.

ECOGRAFIA SENZA (US) E CON MDC (CEUS) COME INDAGINE DI ROUTINE NELLA DIAGNOSI DIFFERENZIALE TRA MALATTIA DIVERTICOLARE E COLITE ISCHEMICA

Accogli E., Domanico A., Arienti V.

Centro di Ricerca e Formazione in Ecografia, Medicina Interna A, Ospedale Maggiore ~ Bologna

Obiettivi dello studio: L’US è oggi un’utile metodica per l’approccio diagnostico al paziente con dolore ai quadranti addominali inferiori per la diagnosi differenziale (d.d.) tra origine intestinale ed extraintestinale dell’addominalgia. In particolare, negli ultimi anni l’US/Color Power Doppler (CPD) ha permesso di descrivere i pattern morfologici di molte malattie intestinali, tra cui la diverticolite acuta (DA) e la colite ischemica (CI), patologie di frequente riscontro e accomunate spesso da stessa sede di interessamento intestinale. Scopo dello studio valutare l’utilità di US/CEUS nella d.d. tra DA e CI.

Materiali: Abbiamo esaminato 21 pazienti (9M/12F; età media: 75.5 aa; range: 65-87 aa) con sospetto clinico-laboratoristico di diverticolite acuta/colite ischemica. Tutti i pz, all’esordio, sono stati sottoposti a Rx addome, US e CEUS, TC addome con MdC. I casi con dubbio diagnostico alle tecniche d’imaging non invasive, alla risoluzione del quadro acuto, sono stati sottoposti ad esame endoscopico. L’US/CPD, eseguita con sonde Convex a bassa frequenza (3.5-5.0 MHz) e lineare ad alta frequenza (7.0-12 MHz), comprendeva la valutazione di: 1) presenza/assenza di alterazioni intestinali parietali indicative di DA e CI, secondo i criteri della Letteratura; 2) localizzazione ed estensione della malattia; 3) complicanze extraparietali. La CEUS è stata eseguita con tecnologia CnTI (Technos MPX, Esaote) e con MdC di 2a generazione (SonoVue; Bracco), alla dose di 2.4 ml, seguito da 10 cc di s.f. Le US/CEUS, eseguite “in cieco”, sono state confrontate con le

tecniche gold standard (TC ed endoscopia o pezzo operatorio, quando disponibili).

Risultati: La diagnosi finale è stata di DA in 15 casi, di cui 14 trattati con terapia conservativa e 1 trattato chirurgicamente per perforazione intestinale, 6 casi di CI sn, di cui 4 risolti con terapia medica e 2 trattati chirurgicamente per gangrena dell'ansa ischemica. L'US ha identificato correttamente 11/15 casi di DA e 3/6 casi di CI; la CEUS ha identificato correttamente 12/15 DA e 4/6 CI.

Conclusioni: Nel paziente con dolore addominale inferiore sn l'US si conferma tecnica d'imaging di 1° livello, integrata con CEUS, con dati clinico-laboratoristici e con radiologia standard per la diagnosi differenziale "immediata" tra natura infiammatoria ed ischemica del dolore addominale sn, con il conseguente più rapido approccio terapeutico mirato, sia medico che chirurgico. In questa casistica, la CEUS non ha identificato 3/15 DA (casi di ispessimento parietale, verosimilmente da esiti ipertrofico/fibrotici) e in 2/6 CI (verosimilmente per stadio subacuto/riparativo della malattia).

ECOGRAFIA DEI TESSUTI SUPERFICIALI

TUMORE DESMOIDE DEL MUSCOLO RETTO ADDOMINALE: RUOLO DELL'ECOGRAFIA NEL PERCORSO DIAGNOSTICO

Scanu D., Sirigu D., Virgilio G., Campisi G., Migaleddu V.
SMIRG, No Profit Foundation ~ Sassari-Nuoro

Obiettivi dello studio: I tumori desmoidi sono rari e spesso di difficile diagnosi micro-istologica relativamente alla sede di prelievo biotípico. Riportiamo una nostra esperienza sul ruolo dell'ecografia nell'iter diagnostico del tumore desmoide.

Materiali: Caso Clinico: Donna di 31 anni; due gravidanze, ultimo parto circa due anni prima. Da due mesi dolore ingravescente in sede parietale addominale destra con tumefazione di consistenza duro-elastica in assenza di trauma precedente. Si esegue esame Ecografico della parete addominale con sonda small parts ad alta frequenza (10-12 MHz -Aplico Toshiba): nel terzo medio-inferiore del muscolo retto addominale destro non è apprezzabile la struttura terziaria per la presenza di una massa a margini polilobati ed ecostruttura solida con alternanza di aree ipoecogene ed isoecogene a limiti sfumati da mm.5 a mm.15 di diametro. L'esame Color Doppler evidenzia, nel contesto perilesionale e lesionale poli vascolari disposti irregolarmente con afferenze di tipo arterioso a velocità di picco sistolico massima di 25 cm/sec. La RM conferma un'area di alterato segnale del retto addominale destro per infiltrazione neoplastica a tutto spessore (mm.100 x 20 nel diametro longitudinale e traverso rispettivamente) con aspetto a colata e segnale omogeneo ed enhancement sempre omogeneo. L'agobiopsia ecoguidata (aghi da 18 G) si pratica nelle porzioni centrali e marginali della lesione.

Risultati: Il referto istologico mostra tessuto adiposo maturo e connettivo collageno denso, ialinotico, ipocellulato sulle porzioni centrali e proliferazione fibroblastica nel contesto dei margini lesionali come da tumore desmoide. L'esame istologico su pezzo operatorio evidenzia tessuto muscolare striato con proliferazione di elementi fibroblastici e stroma in parte ialino con elementi ben differenziati. Gli elementi proliferanti hanno disposizione vorticoide nel contesto del tessuto muscolare e giungono in corrispondenza dei margini di resezione.

Conclusioni: L'ecografia condotta con sonde ad alta risoluzione e frequenza dimostra elevata capacità di identificazione delle lesioni neoplastiche delle parti molli, anche se spesso è difficile precisarne la natura; il ruolo dell'ecografia, importante per l'esecuzione della biopsia di tali lesioni diventa fondamentale nel sospetto di desmoide perché il prelievo istologico per essere diagnostico deve essere guidato sui margini della neoplasia in quanto nella parte centrale evidenzierebbe solo tessuto mesenchimale con scarse cellule senza alterazioni.

IL TRIANGOLO IPOECOGENO NELLE TCA QUALE SEGNO ECOGRAFICO DI MALATTIA IN STADIO AVANZATO

Elia F.¹, Guglielmi R.², Papini E.², Solivetti F.M.¹

¹Struttura di Radiologia e Diagnostica per Immagini, Istituto San Gallicano-IFO ~ Roma

²Ospedale Regina Apostolorum - Albano Laziale-RM

Obiettivi dello studio: Le tiroiditi Croniche Autoimmuni (TCA) rappresentano la patologia autoimmune più frequente, con una prevalenza che raggiunge il 17.3 % nel sesso femminile. Il dosaggio del titolo anticorpale consente di confermare la malattia, ma l'ecografia permette di sospettarla anche in caso di negatività anti-

corpale. Il segno ecografico più importante è la ridotta ecogenicità rispetto ai muscoli pre-tiroidei. La frequente disomogeneità ecostrutturale della ghiandola, con aree iperecogene, quale espressione di fibrosi, alternante a zolle ipoecogene, sede di fenomeni flogistici più marcati, può rendere meno intuitivo tale aspetto. Abbiamo da tempo osservato, nelle patologie con ipotrofia ghiandolare, l'interposizione di tessuto adiposo ipoecogeno tra il margine laterale dei lobi e la parete mediale del fascio nerveo-vascolare principale del collo, denominato da noi "segno del triangolo ipoecogeno".

Materiali: Negli ultimi 15 mesi la presenza del segno sopra descritto è stata osservata in 26 pazienti, costituenti il gruppo 1 (22 femmine e 4 maschi), con età media di 44.5 anni, di cui 16/26 erano in trattamento con levotiroxina. Sono stati, inoltre, arruolati altri due gruppi di pazienti, identificati come gruppo 2:71 individui con TCA normofunzionante e gruppo 3:122 individui senza rilevante malattia tiroidea, provenienti da zone a bassa-moderata endemia gozzigena. L'esame ecografico è stato effettuato sempre dallo stesso operatore e con la medesima apparecchiatura, impiegando una sonda lineare con frequenza centrale di 13 MHz; il volume della ghiandola è stato calcolato con la formula dell'ellissoide; sono stati inoltre archiviati i dati anagrafici, ecografici e laboratoristici.

Risultati: Il valore del TSH nel gruppo 1 (3.6+- 1.3 mUI/ml) è risultato significativamente più elevato (p=0,01) che nel gruppo 2 (2.18+-1.4) e nel gruppo 3 (1.9+-1.1); il volume ghiandolare è risultato significativamente ridotto (p=0.001) nel gruppo 1 (6.9+- 2.18 ml) rispetto al gruppo 2 (10,4+-2.1) ed al gruppo 3 (9.8+-2.5); non vi sono significative differenze, in termini di TSH e di volume ghiandolare, tra i gruppi 2 e 3. Nessuno dei pazienti dei gruppi 2 e 3 presentava il segno del triangolo ipoecogeno.

Conclusioni: La presenza del triangolo ipoecogeno in caso di TCA si associa ad ipotiroidismo e ridotto volume ghiandolare, rappresenta, probabilmente, espressione di una fase avanzata di malattia. Tale segno, non si reperta in altre patologie ma la stima della sua reale prevalenza, dovrà essere valutata su serie più ampie, prima di un effettivo impiego nella pratica clinica.

ACCURATEZZA DELLE CLASSIFICAZIONI BI-RADS NELLA GESTIONE DEI NODULI MAMMARI SOLIDI; NOSTRA ESPERIENZA



Prost R., Scanu D., Virgilio G., Sirigu D., Canu N., Campisi G., Migaleddu V.
SMIRG, No Profit Foundation ~ Sassari-Nuoro

Obiettivi dello studio: Verificare l'attendibilità della classificazione BI-RADS ecografica nella caratterizzazione ecografica delle lesioni solide della mammella.

Materiali: Sono stati arruolati 194 pazienti (età 28-90, media 51,11 ds \pm 11,06) con 276 noduli mammari sospetti, sottoposti a ago-biopsia e biopsia chirurgica dal gennaio 2007 all'aprile 2009. Per le lesioni non sottoposte a biopsia chirurgica è stato associato un follow-up ecografico non inferiore ai 12 mesi. Le lesioni sono state studiate ecotomograficamente mediante apparecchio Sequoia 512 e S2000 (Acuson-Siemens) con sonde ad alta risoluzione e frequenza (10-14 MHz) e classificate secondo criteri BI-RADS. Sono stati calcolati, valore predittivo positivo e negativo (VPP e VPN) del sistema BI-RADS.

Risultati: Su 276 lesioni abbiamo riscontrato: 158 noduli classificati come BI-RADS 3, 155 noduli benigni e 3 lesioni maligne dimostrati con ago-biopsia e/o biopsia, con un Valore Predittivo Negativo 97% (FN3/158); (n 62 formazioni cistiche a contenuto fluido denso). Come BI-RADS 4 abbiamo riscontrato 74 lesioni 62 benigne e 12 maligne con un Valore Predittivo Positivo del VPP 16% (FP62/74). Come il BI-RADS 5 su 44 lesioni solo 2 sono risultate benigne e 42 maligne con un Valore Predittivo Positivo del VPP 95% (FP2/44).

Conclusioni: Secondo la nostra esperienza la classificazione ecografica BI-RADS costituisce un sistema accurato per la descrizione ed e la programmazione terapeutica delle lesioni mammarie.

ECO COLOR DOPPLER

IL PICCO DI VELOCITÀ SISTOLICA MASSIMA: MARKER PER L'IDENTIFICAZIONE DELLA STENOSI DELL'ARTERIA RENALE NEL RENE TRAPIANTATO



Giussani A., Raiteri M., Canal R., Pozzoli E., Beretta C., Pasciucco A., Carini M., Berardinelli L.

Chirurgia Generale e dei Trapianti, Centro Trapianti Rene, Fondazione Ospedale Maggiore, Policlinico Mangiagalli e Regina Elena, IRCCS ~ Milano

Obiettivi dello studio: Tra le varie cause di ipertensione arteriosa da cui è affetto il paziente portatore di trapianto renale, la stenosi dell'arteria renale costituisce una delle poche suscettibili di terapia efficace. La stenosi dell'arteria renale è una delle complicanze tardive relativamente frequenti nel trapianto renale con un'incidenza riferita da vari autori tra il 2 ed il 20%.

Materiali: Negli ultimi 1800 trapianti, su un totale di 2820 eseguiti presso la nostra U.O., abbiamo utilizzato l'Eco color Doppler per valutare l'organo trapiantato sia nell'immediato periodo post operatorio che al III, VI mese e al 1 anno dal trapianto e successivamente con cadenza annuale. Abbiamo identificato il picco di velocità sistolica come marker preferenziale per la diagnosi di stenosi: sono stati quindi sottoposti ad arteriografia, 40 pazienti che presentavano un picco di velocità sistolica superiore a 220 m/sec. La procedura ha confermato una stenosi significativa dell'arteria nutritizia del rene trapiantato o del vaso iliaco afferente in 35 casi.

Risultati: Sono state effettuate 26 PTA e 13 PTA con posizionamento di Stent. In 27 pazienti si è verificata una significativa diminuzione dei valori pressori. La pressione arteriosa sistolica precedente alla procedura era, in questi pazienti, in media pari a 160 ± 14 mmHg (range 130 – 180 mmHg) mentre la pressione diastolica media pari a 92 ± 10 mmHg (range 70 – 110 mmHg). La PA sistolica media post trattamento si attestava su valori di 129 ± 16 mmHg (range 110 – 205 mmHg), mentre la diastolica risultava in media 82 ± 9 mmHg (range 60 – 110). In 3 casi si è proceduto alla completa sospensione della terapia antiipertensiva ed in 26 a una diminuzione dei dosaggi della stessa. I valori di creatininemia precedenti alla procedura erano in media di $2,43 \pm 1,05$ mg% (range 0,9 – 4,70 mg%), ad un anno risultavano essere mediamente pari a $1,77 \pm 0,89$ mg% (range 1,07 – 4,9 mg%).

Conclusioni: Il picco massimo di velocità sistolica si è dimostrato un buon marker nell'identificazione della stenosi dell'arteria renale del rene trapiantato a differenza di altri parametri che risultano alterati solo in presenza di stenosi serratissime. La nostra esperienza dimostra inoltre la validità delle procedure radiologiche mini-invasive nel trapianto renale.

I VALORI DEGLI INDICI DI RESISTENZA DEL CIRCOLO ARTERIOSO RENALE SONO CORRELATI CON LA STIFFNESS ARTERIOSA E CON GLI ALTRI FATTORI DI RISCHIO CARDIOVASCOLARE



Salvioni A.¹, Zazzeron C.¹, Fachetti R.¹, Nicoli C.¹, Citterio F.¹, Grosso G.¹, Cesana F.¹, Capra A.¹, Failla M.¹, Pozzi M.¹
Meloni M.F.², Giannattasio C.¹, Mancia G.¹

¹Clinica Medica, Università Milano Bicocca e Ospedale San Gerardo di Monza ~ Monza-MI

²Unità Radiologia Interventistica, Università Milano Bicocca e Ospedale San Gerardo di Monza ~ Monza-MI

Obiettivi dello studio: L'Eco color Doppler dell'arteria renale studia la vascolarizzazione del circolo arterioso renale; l'incremento dell'indice di resistenza medio (mIR > 0,7) nei pazienti con ipertensione moderata, può

suggerire la presenza di un'ipertensione arteriosa secondaria. Pochi invece sono i dati attualmente disponibili sul significato dell'mIR renale quale indice di danno vascolare sia renale che sistemico. Nel nostro studio abbiamo ipotizzato la presenza di una correlazione tra l'mIR, il rischio cardiovascolare globale e il danno sistemico subclinico nei pazienti con ipertensione arteriosa moderata.

Materiali: Abbiamo studiato 58 pazienti (30 uomini e 28 donne, età 53 anni \pm 13 anni, media \pm DS) con ipertensione arteriosa in trattamento (pressione arteriosa 145 \pm 21/ 88 \pm 11 mmHg, PAS/PAD) valutati presso il nostro Centro. Sono stati esclusi dallo studio i pazienti affetti da diabete mellito, obesità e patologie renali.

In accordo con le Linee guida sono stati valutati i fattori di rischio metabolico, la presenza di microalbuminuria nelle urine, calcolato il filtrato glomerulare con la formula MDRD e la creatinina clearance con la formula Crockroft-Gault. È stata quantificata la massa del ventricolo sinistro e la funzione diastolica (LVMI e E/A) con ecocardiogramma, valutato a livello carotideo lo spessore miointimale (IMT) e la stiffness dell'aorta (pulse wave velocità, PWV cf). Il rischio cardiovascolare globale è stato calcolato sia con lo score di Framingham sia con la formula SCORE. L'mIR è stato calcolato con la tecnica Eco color Doppler dal rapporto tra picco di velocità sistolica meno picco di velocità diastolica diviso il picco di velocità sistolica in nove campionature lungo l'albero arterioso renale.

Risultati: L'mIR è risultato essere sempre $<0,7$ con valori medi di $0,59 \pm 0,09$ ed è risultato significativamente correlato con l'età ($r=0,41$, $p<0,001$), e con la PAS ($r=0,31$, $p=0,01$). Si è riscontrata inoltre una correlazione significativa con altre variabili: PWV cf ($r=0,36$, $p=0,004$), IMT ($r=0,39$, $p=0,002$), E/A ($r=0,29$, $p=0,03$), filtrato glomerulare ($r=-0,32$, $p=0,03$) e creatinina clearance ($r=-0,42$, $p<0,001$). È risultata significativa la correlazione con il calcolo del rischio cardiovascolare globale sia con formula Framingham sia con SCORE ($r=0,42$, $p<0,001$). La PWV e lo SCORE sono risultati significativamente correlati all'mIR anche dopo aver esaminato i dati con un'analisi multivariata.

Conclusioni: Nell'ambito dello studio dell'ipertensione arteriosa l'mIR riflette le caratteristiche del circolo arterioso tanto quanto la misurazione della stiffness arteriosa.

ASSOCIAZIONE TRA PROTEINA C REATTIVA E CALCIFICAZIONI VASCOLARI IN DIALISI



Stivali G.², Marinelli A.¹

¹U.O.C. Nefrologia e Dialisi ~ Anzio-RM, ²Renal Baxter Division ~ Roma

Obiettivi dello studio: Da anni le calcificazioni vascolari sono oggetto di studio in ambito nefrologico e non. Le tecniche tomografiche rappresentano il "gold standard" delle indagini diagnostiche e, se hanno il vantaggio di valutarne l'evoluzione nel tempo, allo stesso modo, non permettono di distinguere tra lesioni dell'intima e della media.

Materiali: Abbiamo esaminato 54 soggetti in emodialisi da almeno 1 anno (32M/22D, età anagrafica 59 ± 17 anni), in dialisi da $98 \text{ mesi} \pm 78$ (mediana 73 - range 12-306). Pazienti con diabete, patologia infettiva acuta e in trattamento con anticoagulanti orali sono stati esclusi. I soggetti sono stati sottoposti ad esami ematochimici per un anno e ad ecografia delle femorali sia comuni sia superficiali sino al canale di Hunter per la ricerca di calcificazioni dell'intima e della media.

I pazienti erano in terapia con idrossido di alluminio, con sevelamer (50% con dosaggi di 1-4 cps/die), con calcio-carbonato (<10% - 500 mg-1 g) per mantenere valori di fosforemia $< 5,5$ mg/dl, mentre il <30% assu-meva statine a basso dosaggio.

Risultati: Le calcificazioni intimali erano associate in modo significativo all'età anagrafica ($p<0,001$), all'emo-globina glicata ($p<0,01$), e alla PCR ($p<0,05$) per valori superiori a 0,5 mg/dl. Le calcificazioni della media si correlavano anch'esse con l'età anagrafica, con l'ematocrito ($p<0,05$) e con la PCR $>0,5$ mg/dl ($p<0,001$); l'età dialitica era maggiore anche se non raggiungeva la significatività (116 vs. 78 mesi).

Abbiamo successivamente considerato i soggetti in dialisi da almeno 5 anni (16M/18F); i pazienti con valori di PCR > di 0,5 mg/dl presentavano un rischio nettamente maggiore di sviluppare calcificazioni della media (odds ratio di 30 con p<0,01).

Dall'analisi di regressione logistica multivariata, considerando gli effetti additivi dei diversi fattori di rischio, la PCR correllava con la sclerosi calcifica della media con un valore di p<0,0001.

Conclusioni: In conclusione, l'età dialitica si correllava con le calcificazioni della media soprattutto in presenza di uno stato micro-infiammatorio cronico. La mancata associazione con parametri di turnover osseo, almeno nei nostri casi, si commentava con un buon controllo del metabolismo calcio-fosforo.

Anche se i recenti trial apparentemente non hanno fornito notizie confortanti in dialisi riguardo l'impiego di farmaci agenti sullo stato infiammatorio rispetto ai risultati ottenuti nella popolazione generale, la PCR rimane comunque associata alla presenza di lesioni vascolari.

DUE RARI CASI DI CAVERNOMATOSI “BILIARE” A CONFRONTO CON LA CAVERNOMATOSI PORTALE: VALORE DIAGNOSTICO DELL’ECO COLOR DOPPLER

Galassi S., Testa V., Merola S., David V.

Azienda Ospedaliera Sant'Andrea, Policlinico Universitario ~ Roma

Obiettivi dello studio: Il cavernoma portale è una condizione caratterizzata dalla progressiva ostruzione di un tratto della vena porta con conseguente formazione di un circolo venoso collaterale locale vicario. Questa condizione può essere primitiva o secondaria a trombosi. Il cavernoma portale e/o biliare nel nostro studio rappresenta l'esito della trombosi portale.

Solitamente i circoli collaterali che costituiscono il cavernoma portale riabitano i vasa vasorum delle pareti dei rami portali principali o segmentari. Più raramente si possono stabilire circoli collaterali nel contesto delle pareti della via biliare principale (VBP).

Lo scopo del nostro studio è quello di mostrare l'accuratezza diagnostica dell'ultrasonografia (US)-Doppler nella diagnosi di cavernomatosi biliare e nella differenziazione di questa rara condizione dalla cavernomatosi portale.

Materiali: Abbiamo studiato, mediante esame Eco color Doppler e Doppler pulsato, 5 pazienti di età compresa tra 25 e 50 anni, 2 maschi e 3 femmine, con riscontro di cavernomatosi portale in tre pazienti e di cavernomatosi biliare in due pazienti; ognuno di essi è giunto alla nostra osservazione con scarsa sintomatologia clinica (dolori addominali aspecifici e splenomegalia).

Risultati: In tutti i pazienti studiati l'esame Eco color Doppler ha documentato la presenza di trombosi della vena porta con estensione variabile. In due pazienti la flussimetria Doppler ha documentato ispessimento concentrico delle pareti dell'epatocoledoco esteso ai dotti biliari intra-epatici principali, dovuto alla presenza di circoli varicosi collaterali sviluppatisi nello spessore delle pareti delle vie biliari (“cavernomatosi biliare”). Nei restanti pazienti l'esame Doppler ha mostrato riduzione di calibro della vena porta con flusso portale epatopeto con valori velocitometrici ai limiti inferiori della norma (15 cm/sec) e gavoccioli ectasici di pertinenza portale con flusso epatopeto sostenuto in sede ilare, ovvero i circoli collaterali periportali tipici della cavernomatosi portale.

Conclusioni: La cavernomatosi “biliare” è una condizione morbosa rarissima, riportata per la prima volta in letteratura nel 1965 e facilmente confusa con altre cause di ispessimento della parete della VBP. La nostra esperienza conferma il ruolo predominante dell'esame Eco color Doppler nella diagnosi differenziale tra cavernomatosi biliare e la più frequente cavernomatosi portale, rivelando con una accuratezza del 100% la presenza di trombosi portale e la formazione dei circoli collaterali che ne deriva.

UTILITÀ DELL'ULTRASONOGRAFIA VENOSA PER LA DIAGNOSI PRECOCE DI TROMBOSI VENOSA PROFONDA NEI PAZIENTI TUMORALI RICOVERATI IN UN REPARTO DI MEDICINA INTERNA

Polvani A., Vanni D.

Medicina Interna, Ospedale San Donato ~ Arezzo

Obiettivi dello studio: Scopo del lavoro è quello di determinare l'utilità dello screening ecografico precoce per TVP nei pazienti con neoplasia attiva ricoverati in Medicina Interna per svariate ragioni mediche correlate o meno alla malattia neoplastica escluso tromboembolismo venoso.

Materiali: 58 pazienti neoplastici (45 maschi, 13 femmine, età media 72 anni) ricoverati consecutivamente in ambiente internistico sono stati indagati con metodica Eco color Doppler degli arti inferiori entro la 72° ora dall'ammissione in reparto. Sono stati considerati criteri di esclusione anamnesi: di pregressa TVP e diagnosi di tromboembolismo venoso quale motivo del ricovero. Nella stratificazione dei pazienti rispetto al rischio tromboembolico sono stati considerati i seguenti fattori: età, performance motoria (autosufficienza vs non autosufficienza), sintomaticità per TEV, presenza o assenza di metastasi, chemioterapia o terapia oncologica ormonale in atto.

Risultati: La popolazione studiata comprendeva 55 neoplasie solide e 3 ematologiche. Globalmente 34 pazienti risultavano autosufficienti. Evidenza US di tvp è emersa in 11 casi pari al 18.9% del campione (8 localizzazioni prossimali e 3 distali); l'età media dei pazienti affetti da tvp è risultata di 71,6 aa praticamente sovrapponibile all'età media dei 47 pazienti negativi per tvp pari a 71,9 aa. Degli 11 pazienti affetti da tvp 5 (45.5%) risultavano non autosufficienti contro 19 casi (40,4%) di non autosufficienza tra i 47 pazienti negativi per tvp (p:0.76-chi-quadrato). Degli 11 pazienti positivi per tvp 6 (54.5%) erano sintomatici e 5 (45.5%) asintomatici; tra i 47 pazienti negativi per tvp 10 (21.2%) risultavano sintomatici e 37 (78.8%) asintomatici (p:0.02-chi-quadrato). Localizzazioni neoplastiche secondarie erano presenti in 9 degli 11 pz positivi per tvp pari al 90% del campione considerando solo i tumori solidi. Tra i 47 pazienti negativi per tvp metastasi erano presenti in 40 casi (89%) (p:0.68 chi-quadrato). Chemioterapia o terapia ormonale oncologica era praticata da 2 (18%) pazienti positivi per tvp e da 12 (25.5%) pazienti negativi per tvp (p:0.60 chi-quadrato).

Conclusioni: I nostri dati evidenziano come la prevalenza della TVP nei pazienti neoplastici ricoverati sia elevata quando comparata a quella riscontrata nella popolazione internistica in generale valutata intorno all'1-3%; nella nostra analisi la diagnosi di TVP non correla statisticamente con la presenza di metastasi, di deficit motorio, sintomaticità per TVP e trattamento chemioterapico in corso; relativamente elevata è risultata la probabilità di TVP distale.

IL DIABETE MELLITO AUMENTA LE RESISTENZE ARTERIOSE RENALI NEI PAZIENTI CON CIRROSI EPATICA

Spadaro L., Privitera G., Russello M., Trovato C., Magliocco O., Purrello F.

Dipartimento di Medicina Interna e Medicina Specialistica, Università degli Studi di Catania, Ospedale Garibaldi-Nesima ~ Catania

Obiettivi dello studio: L'aumento degli indici Eco color Doppler renali (PI-RI) nella cirrosi epatica, conseguenza della vasocostrizione arteriosa, è stato associato ad un rischio maggiore di ascite refrattaria, sindrome epatorenale e di mortalità. Il PI e l'RI renali sono aumentati anche nel diabete mellito, tale aumento è stato imputato alla arteriolosclerosi ed alla nefropatia ischemica. Non è noto se la presenza del diabete mellito modifichi i parametri emodinamici renali nei pazienti con cirrosi epatica. Scopo del nostro studio è stato valutare gli indici Eco color Doppler renali in pazienti con cirrosi epatica e diabete mellito nelle varie classi di Child

e confrontarli con un gruppo di cirrotici non diabetici.

Materiali: 63 pazienti cirrotici nelle varie Classi Child (ClasseA n=23; ClasseB n=22; Classe C n=18), di cui 31 non diabetici (Gruppo C) ed 32 diabetici (Gruppo CD) sono stati inclusi nello studio. Sono stati valutati: il PI e l'RI delle arterie interlobari renali mediante metodica Eco color Doppler, la creatinina plasmatica, la clearance della creatinina mediante formula di Crockft-Gault. Nei soggetti diabetici è stata calcolata la microalbuminuria come albuminuria/creatinuria ratio, sono stati considerati microalbuminurici se albuminuria/creatinuria ratio>30.

Risultati: Nel gruppo C l'età era sovrapponibile al gruppo CD (Gruppo C: 66.4 ± 2.2 ; Gruppo CD: 65.9 ± 1.99 ; p=ns), non vi erano differenze nei due gruppi per Classe di Child (p=ns). La creatinina plasmatica non è risultata differente nei due gruppi (Gruppo C: 0.82 ± 0.6 mg/dl; Gruppo CD: 0.85 ± 0.5 mg/dl; p=ns), così come la clearance della creatinina (Gruppo C: 92.4 ± 12.4 ml/min; Gruppo CD: 77.3 ± 5.6 ml/min; p=ns). Tra i pazienti del gruppo CD, il 79% sono risultati normoalbuminurici, il 21% microalbuminurici. Il PI è risultato significativamente aumentato nel gruppo CD in confronto al gruppo C (1.37 ± 0.04 vs 1.22 ± 0.02 ; p<0.01), così come l'RI (Gruppo CD: 0.73 ± 0.01 ; Gruppo C: 0.67 ± 0.04 ; p<0.05). Sia il PI (r=0.59, p<0.001) che l'RI (r=0.54, p<0.01) sono risultati significativamente correlati con l'albuminuria/creatinuria ratio. All'analisi multivariata la correlazione risultava significativa indipendentemente dall'età, dalla clearance della creatinina, dallo score della classe di Child.

Conclusioni: I nostri dati evidenziano un aumento delle resistenze arteriose renali nei pazienti cirrotici con diabete rispetto alla controparte non diabetica, correlato ai livelli di microalbuminuria, suggerendo pertanto un effetto diretto del diabete sui vasi e sull'emodinamica renale del paziente cirrotico.

CORRELAZIONI TRA ECO COLOR DOPPLER DEI VASI EPIAORTICI ED ANGIOTC DELLE CORONARIE NELLO STUDIO DELLA PLACCA DEI PAZIENTI DIABETICI

Carrieri V.¹, Angone G.¹, Miletì G.¹, D'Agostino A.G.¹, Argentieri G.¹, Murrone M.², D'Agostino G.³

¹Asl Brindisi ~ Brindisi, ²Città di Lecce Ospedale ~ Lecce, ³Ospedale Gallipoli ~ Gallipoli-LE

Obiettivi dello studio: Obiettivo dello studio è quello di correlare la presenza e la tipologia della placca dei vasi epiaortici con l'eventuale presenza e tipologia della placca delle coronarie in pazienti diabetici da oltre 10 anni.

Materiali: Sono stati studiati mediante Eco color Doppler dei vasi epiaortici e con angioTC a 64 strati delle coronarie 40 pazienti diabetici da oltre 10 anni, con BMI superiore a 23, emoglobina glicata superiore a 7, con anamnesi di dolore toracico aspecifico, con ECG negativo e con enzimi cardiaci nella norma.

Risultati: In tutti i 40 diabetici l'ecocolor Doppler ha rivelato ispessimento intimal, in 16 di essi erano presenti placche carotidie, ed in 5 pazienti le placche di tipo misto determinavano stenosi emodinamicamente significative. L'angioTC eseguito in tutti i pz ha evidenziato nei 5 pazienti con stenosi carotidea una patologia coronarica trivasale, nei restanti 11 pz l'angioTC ha rivelato in 4 patologia coronarica bivasale ed in 4 monovasale. Nei 24 diabetici che avevano soltanto ispessimento intimal delle carotidi l'angioTC ha evidenziato placche coronariche con estensione inferiore ai 5 mm ed in 2 pz ha rivelato stenosi coronarica superiore al 50%.

Conclusioni: I risultati ottenuti confermano che in tutti i pazienti diabetici è opportuno eseguire sempre l'Eco color Doppler carotideo. L'angioTC inoltre è indispensabile poichè, anche in presenza del solo ispessimento intimal carotideo, e soprattutto in presenza di placche, anche prive di stenosi significative, può essere già presente una patologia coronarica significativa, soprattutto nei diabetici con sovrappeso, diabete non ben compensato e neuropatia periferica. L'associazione pertanto, nell'iter diagnostico dei diabetici, di Eco color Doppler carotideo ed angioTC coronarica è fondamentale per impostare il corretto iter diagnostico e terapeutico ed evitare patologia cardiache gravi ed invalidanti.

RUOLO DELL'ECOGRAFIA NELLA PATHOLOGIA TIROIDEA IN PAZIENTI CON ACROMEGALIA: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO



Auriemma R.S., Galdiero M., De Martino M.C., Grasso L.F.S., Cozzolino A., Vitale P., Lombardi G., Colao A., Pivonello R.
Dipartimento di Endocrinologia ed Oncologia Molecolare e Clinica, Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli

Obiettivi dello studio: L'acromegalia è una patologia cronica associata ad un elevato rischio di patologia nodulare della tiroide. Precedenti studi in letteratura hanno riportato una prevalenza di tireopatie nei pazienti acromegalici del 25-92%. L'obiettivo del presente studio è stato valutare la prevalenza di patologia tiroidea in una popolazione di pazienti (pz) con acromegalia di nuova diagnosi, giunti alla nostra osservazione negli ultimi 10 anni.

Materiali: Ottanta pz consecutivi (40 uomini e 40 donne, di età 48.82 ± 12.05 anni) con acromegalia di nuova diagnosi (definita dal riscontro di valori di IGF-I elevati rispetto al range di riferimento sesso ed età-correlato associati a valori di GH nadir $>1.0 \mu\text{g/L}$ dopo carico orale di glucosio) sono stati sottoposti alla valutazione funzionale della tiroide mediante dosaggio di tireotropina (TSH), free-T3, free-T4, anticorpi anti-tireoglobulina (AbTG) ed anti-tireoperossidasi (AbTPO), tireoglobulina (TG) e calcitonina (CT); tutti i pz sono stati quindi sottoposti ad uno studio morfologico tiroideo mediante ecografia con color Doppler.

Risultati: Gli esami laboratoristici mostravano eutiroidismo in 68 pz (85%), tiroidite di Hashimoto in 6 pz (7.5%) ed ipertiroidismo conclamato in 6 pz (7.5%); il successivo approfondimento dei suddetti casi di ipertiroidismo portava alla diagnosi di gozzo multinodulare tossico in 5 casi (6.25%) e Morbo di Basedow in uno (1.25%). Lo studio ecografico della tiroide evidenziava la presenza di patologia nodulare in 42 pz (52.5%) e più precisamente di nodulo tiroideo singolo in 6 pz (7.5%) e gozzo multinodulare in 36 pz (45%). Di questi, 40 pz (50%) richiedevano terapia con L-tiroxina sodica (dose media 100 $\mu\text{g}/\text{die}$) a scopo tireo-soppressivo, mentre i 6 pz con ipertiroidismo venivano indirizzati al trattamento con metimazolo (dose media 15 mg/die). Venti pz (25%) venivano sottoposti ad esame citologico per agoaspirato tiroideo (FNC), che rivelava la presenza di gozzo benigno in 18 casi (90%) e di tumore tiroideo differenziato in 2 (10%).

Conclusioni: I risultati del presente studio confermano l'elevata prevalenza di patologia nodulare tiroidea nella nostra popolazione di pz acromegalici e sottolineano pertanto la necessità di sottoporre tali pz ad una valutazione funzionale e morfologica della tiroide. In conclusione, la metodica ecografica risulta estremamente utile nell'identificazione alterazioni tiroidee altrimenti non evidenziabili con i soli esami biochimici.

RUOLO DEL COLOR E POWER DOPPLER NELLA VALUTAZIONE VASCOLARE DI PAZIENTI HANSENIANI: DUE CASI CLINICI



Chabert G.¹, Campisi G.², Scanu D.²

¹Serv. Radiologia, Ospedale S.S. Trinità ~ Cagliari, ²SMIRG, No Profit Foundation ~ Sassari-Nuoro

Obiettivi dello studio: Il morbo di Hansen endemico in molte parti del mondo è presso il nostro paese di riscontro occasionale.

La Sardegna, ospita tre pazienti, sequela di pregresso endemismo nella nostra struttura ospedaliera. Il nostro studio è volto a chiarire gli aspetti ecografici e color Doppler di alcune eventi clinici su pazienti ricoverati da oltre quindici anni in struttura ospedaliera per forma lepromatosa

Materiali: Nel nostro studio abbiamo esaminato a più riprese i pazienti per oltre dieci anni valutando il progredire e l'evoluzione in esiti delle espressività cutanee della malattia.

Abbiamo utilizzato negli ultimi anni ecografo Philips iU22 con sonde lineari multifrequenza L17-5 ed L8-4.

C.M. femmina di 74 anni ricoverata presenta segni tipici evoluti di malattia (cecità, turbe neurologiche lesioni cutanee etc.).

La paziente presenta periodiche riacutizzazioni dell'interessamento cutaneo con fenomeni flogistico-essudativi che portano, alla fuoriuscita di materiale caseoso negativo per il M. Lepre ma per lunghi periodi positivo per pseudomonas e per stafilococchi.

L'esame ecografico evidenzia multiple calcificazioni tubulari a carico del sottocute in sede peri ed intravascolare. La valutazione Power Doppler con sonde ad alta frequenza consente di valutare l'estensione e le fasi di ripresa della malattia correlabile a forme di vasculite necrotizzante con totale occlusione del lume venoso capillare e sovrapposizione flogistica seguite da fenomeni cicatriziali fibrocalcifici.

P.A. maschio di anni 65. All'indagine condotta si osserva presenza di calcificazioni di grosse dimensioni a carico della piccola safena e del circolo superficiale di gamba bilateralemente.

Il riscontro di tali lesioni appare correlabile con l'evoluzione delle lesioni endoteliali già riportate in letteratura.

I flussi venosi presentano all'indagine spettrale regolare segnale di flusso modulato col respiro.

Risultati: Lo studio ecografico ci ha consentito di correlare i dati ecotomografici con le fasi evolutive della patologia che presenta andamenti ciclici assai diversi anche in funzione delle terapie e delle sovrapposizioni batteriche intercorrenti.

Conclusioni: L'aumento dei casi di importazione impone la conoscenza e l'approccio con metodiche ecografiche alla patologia di base e alle sue complicanze e sequele presso i centri di riferimento.

L'uso di sonde ad alta frequenza consente di apprezzare, tramite l'indagine power Doppler, i fenomeni di riacutizzazione dell'infezione sovrapposta al sistema vascolare consentendo una più rapida ed efficace impostazione terapeutica.

FOTOCOAGULAZIONE LASER DELLE SAFENE INSUFFICIENTI. CRITERI DI INCLUSIONE BASATI SULL'ESAME ECO COLOR DOPPLER

Peruzzi G.¹, Corcos L.², Spina T.³, Baldelli G.³, Pontello D.², Barrucchello V.², De Anna D.²

¹Unità di Chirurgia Generale Casa di Cura Villa Donatello ~ Firenze

²Dipart. Chirurgia Generale, Scuola di Spec. Chirurgia Vascolare, Università degli Studi di Udine ~ Udine

³Laboratorio Vascolare Istituto Prosperius ~ Firenze

Obiettivi dello studio: Sono stati proposti diversi strumenti, lunghezze d'onda e tecniche per la fotocoagulazione LASER (ELA) delle grandi (VGS) e piccole safene insufficienti. Nostri precedenti studi sulle modificazioni fisiopatologiche dopo laser 808nm, ci hanno consentito di comprendere vantaggi, limiti ed indicazioni della procedura.

I criteri di selezione dei pazienti possibili candidati al trattamento ELA sono basati sull'esame Eco color Doppler.

Materiali: 73/412 arti inferiori con insufficienza della giunzione safeno-femorale (GSF) e della VGS, selezionati con Eco color Doppler (C.E.A.P. 2-6), sono stati sottoposti ad ELA con Laser a Diodi 808nm (Eufoton – Trieste) impiegato con: 2-15 Watt, velocità di estrazione variabile 1-3 mm/sec (30-40J/cm). 34 frammenti venosi sono stati esaminati con microscopia ottica a: 5 min (29), 1 e 2 mesi (5); 44 casi sono stati controllati con Eco color Doppler e valutazione clinica a 7 giorni, 1, 2, 6, 12 mesi.

Risultati: In tutti gli arti sono state individuate le insufficienze e le dilatazioni segmentarie safeniche nella coscia (70) e nella gamba (2). I migliori quadri istologici ed i risultati clinici sono stati osservati in caso di segmenti venosi < mm. 10.

Un'alta percentuale di occlusioni incomplete (15,9%) e di complicazioni dolorose come flebiti della VGS (13,6%) si sono verificate in VGS > mm. 10. La tendenza alla ricanalizzazione della trombosi dopo 6 mesi non

è apparsa correlata al diametro della VGS (2 recidive). Non si sono verificate TVP, ustioni cutanee o neovascolarizzazioni all'inguine in virtù delle micro-incisioni.

Conclusioni: Il meccanismo d'azione della ELA (808nm) è rappresentato dalla vaporizzazione ematica, danno termico della parete venosa interna, seguita da trombosi, fibrosi ed atrofia. I criteri d'inclusione e le tecniche per l'interruzione chirurgica della GSF rimangono quelli tradizionali eccetto che per la necessità di piccole incisioni. Bisogna escludere gli arti con flebiti, aneurismi venosi, malformazioni venose congenite ed insufficienza venosa profonda. È necessaria una mappa cutanea eco-guidata preoperatoria dei segmenti venosi dilatati allo scopo di applicare una quantità ottimale di energia con variabile velocità di retrazione basata sulla variabile estensione della superficie da trattare.

RUOLO DELL'ECO COLOR DOPPLER NELL'INDIVIDUAZIONE DELLE CAUSE DI SCROTO ACUTO CHE RAPPRESENTANO UNA URGENZA CHIRURGICA

Nicotra S., Sparano A., Vecchione D., Farina R., Acampora C.
A.O.R.N. "A.Cardarelli" ~ Napoli

Obiettivi dello studio: Le cause di scroto acuto sono diverse: la torsione del funicolo, la flogosi, il trauma, la torsione dell'appendice, l'ernia inguinale, l'idrocele, la Porpora di Henoch-Schonlein, l'edema scrotale idiopatico, lo spermatocèle e la gangrena dello scroto. In regime di urgenza al radiologo viene chiesto di riconoscere il più rapidamente possibile le cause che richiedono un intervento chirurgico urgente da quelle che beneficiano di un trattamento conservativo.

Materiali: Nel corso dell'attività di Pronto Soccorso, dell'A.O.R.N. A. Cardarelli di Napoli, dal Gennaio 2006 al Settembre 2008, abbiamo esaminato con l'ECD 1460 pazienti con diagnosi di ingresso di scroto acuto.

Risultati: La torsione del funicolo, le lesioni traumatiche e l'ernia inguinale costituiscono le uniche urgenze chirurgiche che vanno prontamente riconosciute. Nell'ambito di queste tre condizioni cliniche esistono situazioni nelle quali è possibile un atteggiamento conservativo e condizioni che richiedono un rapido intervento.

Nel caso di torsione funicolare, ECD mediante la valutazione della vascolarizzazione intratesticolare ed attraverso la valutazione spettrale dei flussi, consente di ottenere indicazioni anche negli stadi iniziali di torsione. Inoltre la possibilità di un rapido controllo nei pazienti sottoposti a detorsione manuale in cui si attesta il ripristino della vascolarizzazione, consente di evitare l'esecuzione di un intervento in urgenza.

Nell'ambito delle lesioni traumatiche l'ECD mediante la valutazione dell'ecostruttura, della regolarità dei margini e dell'integrità dell'albuginea, consente di discriminare tra le rotture testicolari che necessitano di un trattamento chirurgico entro 72h dalle altre lesioni che possono beneficiare di un trattamento conservativo.

Infine nell'ernia inguinale l'ECD consente sia la valutazione della peristalsi e della vascolarizzazione delle anse erniate che la valutazione della vascolarizzazione del didimo, individuando l'eventuale strozzamento delle anse e la sofferenza ischemica del didimo. In tal modo discrimina quelle condizioni nelle quali l'intervento chirurgico deve essere effettuato in urgenza, da quelle nelle quali è possibile programmarlo in elezione.

Conclusioni: Il risultato della nostra esperienza è che l'ECD nello scroto acuto abbina tempi brevi ad un'elevata sensibilità nell'identificare quelle cause di scroto acuto che richiedono un trattamento in urgenza, consentendo un corretto management del paziente.

NUOVE TECONOLOGIE E MEZZI DI CONTRASTO

L'ANGIOMA ATIPICO IPOVASCOLARE: UNA QUESTIONE DI DOSE E DI INDICE MECCANICO

Sbano R., Da Silva R.J., Riili A., Mazzotta E., La Spada M., Di Gioacchino G., Serra C.

Dipartimento di Malattie dell'Apparato Digerente e Medicina Interna, S. Orsola-Malpighi ~ Bologna

Obiettivi dello studio: All'ecografia con MdC (CEUS), è stato segnalato un comportamento atipico dell'angioma caratterizzato da un rim periferico con assenza di enhancement centrale in tutte le fasi che pone problemi di diagnosi differenziale con le metastasi ipovascolari. L'obiettivo dello studio è stato di valutare il comportamento degli angiomi atipici aumentando la dose del MdC e riducendo l'indice meccanico assumendo che il comportamento atipico dipendesse da problemi tecnici legati alla metodica utilizzata.

Materiali: dal gennaio 2001 al maggio 2009 sono stati valutati con ecografia con MdC 292 angiomi in 206 pazienti. La diagnosi di angioma è stata confermata in tutti i casi da TC, RMN, biopsia, esame istologico, o da un follow-up delle lesioni.

Risultati: in 245 (83,9%) lesioni si è evidenziato il tipico enhancement globulare con andamento centripeto in fase portale e tardiva, 32 (10,9%) lesioni si presentavano ipervascolari in fase arteriosa con persistenza dell'enhancement in fase portale e tardiva e infine 15 (5,2%) lesioni mostravano un comportamento atipico con rim periferico e assenza di contrasto nella porzione centrale. Su queste 15 lesioni è stata ripetuta l'indagine CEUS aumentando la dose di SonoVue (da 2,4 a 5 ml) ed effettuando la scansione a 2 minuti, 3 minuti, 4 minuti (mantenendo la sonda staccata dal piano cutaneo), riducendo l'indice meccanico dell'apparecchiatura al minimo consentito. Dei 15 angiomi atipici 8 hanno evidenziato un riempimento completo, 4 un riempimento parziale ma maggiore dell'esame iniziale, rendendo la diagnosi di angioma certa ed infine 3 lesioni non hanno modificato il comportamento. Una di queste lesioni in paziente neoplastico è stata reseccata nel sospetto di metastasi e 2 sono state biopsiate (1 presente in epatopatia HCV relata). In tutti e 3 casi la diagnosi finale è stata di angioma.

Conclusioni: L'aumento della dose di MdC e la riduzione dell'indice meccanico riduce il numero di angiomi atipici all'ecografia con MdC.

FNH ATIPICHE ALLA CEUS: QUALE È LA DIMENSIONE DEL PROBLEMA?

Di Gioacchino G., La Spada M., Riili A., Serra C.

Dipartimento di Malattie dell'Apparato Digerente e di Medicina Interna, S. Orsola-Malpighi ~ Bologna

Obiettivi dello studio: La CEUS ha migliorato notevolmente l'accuratezza diagnostica delle lesioni epatiche grazie ad un'adeguata descrizione della vascolarizzazione, e ad una valutazione dinamica in tempo reale dell'enhancement vascolare. Tuttavia, non sempre il comportamento di tali lesioni è tipico e la diagnosi differenziale può essere difficile. Lo studio ha analizzato i dati relativi alle FNH diagnosticate nel nostro centro mettendo in evidenza le caratteristiche atipiche alla CEUS, che hanno richiesto un approfondimento diagnostico mediante esame istologico.

Materiali: Sono stati raccolti i dati relativi alle FNH diagnosticate dall'ottobre 2000 al maggio 2009 in 137 pazienti (36 M e 101 F), di età media 42 aa (range 10-69 aa). Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad ecografia B-mode, color Doppler ed angiografia perfusionale con Mezzo di Contrasto SonoVue (Bracco), utilizzan-

do nella prima fase ecografo ATL HDI 5000 e successivamente ecografo IU22 (Philips, Bothell, WA). La CEUS è stata effettuata con iniezione ev in bolo di 2.4 ml di MdC seguita da 10 ml di soluzione fisiologica. Sono state ricercate le caratteristiche tipiche dell'FNH: arteria centrale con pattern al color power Doppler a ruota di carro, segnali vascolari arterioso a basso indice di impedenza ($RI < 0.65$), enhancement arterioso intenso e precoce centrifugo con persistenza del MdC nella fase portale e tardiva. Nei casi nei quali persisteva il dubbio diagnostico veniva eseguita altra metodica di imaging, fino alla biopsia eco guidata.

Risultati: Dei 137 pazienti studiati, in 123 (89.8%) è stato possibile ottenere una diagnosi di FNH attraverso l'integrazione dell'ecografia convenzionale e color Doppler con la sola CEUS, mentre in 14 pazienti (10.2%) è stato necessario completare l'iter diagnostico con TC e/o RMN fino alla biopsia ecoguidata. Tali noduli, infatti, hanno mostrato un comportamento atipico alla CEUS (enhancement in fase arteriosa seguito da wash-out in fase portale e tardiva). La RMN ha consentito solo in 2 pazienti su 14, di ottenere informazioni aggiuntive utili. In ogni caso tutti i 14 pazienti sono stati sottoposti a biopsia eco guidata per formulare una diagnosi definitiva.

Conclusioni: La CEUS ha permesso di migliorare l'accuratezza diagnostica delle FNH. Tuttavia, resta ancora una percentuale di lesioni con caratteristiche atipiche alla CEUS che non beneficia dell'approfondimento diagnostico mediante altre metodiche di imaging, ma necessita dell'esame istologico per raggiungere una diagnosi di certezza.

QUANTIFICAZIONE DEL PATTERN PERFUSIONALE DELLE LESIONI FOCALI EPATICHE DURANTE L'ECOGRAFIA CON CONTRASTO (CEUS): È NECESSARIO UN CLIP CONTINUO?

Salvatore V., Borghi A., Sagrini E., Gualandi S., Gianstefani A., Bolondi L., Piscaglia F.

Centro di Ultrasonografia Internistica, Università degli Studi di Bologna ~ Bologna

Obiettivi dello studio: Nuovi software sono stati recentemente proposti allo scopo di valutare quantitativamente la perfusione delle lesioni focali epatiche studiate con CEUS. Un unico clip di almeno 100 secondi sembra necessario per valutare le fasi: arteriosa, portale e venosa. Purtroppo però spostamenti della lesione dal piano di scansione possono essere compensati dal software solo se minimi. Inoltre non sempre le condizioni del paziente, l'esperienza dell'operatore e la localizzazione delle lesioni permettono di effettuare la stessa scansione in tutte le fasi, soprattutto quando è necessaria un'inspirazione profonda. Scopo dello studio è stato quello di valutare l'accuratezza di un'analisi condotta su 10 fotogrammi (che permette una miglior selezione delle immagini adatte) rispetto al filmato intero preso come riferimento.

Materiali: Sono state studiate con CEUS registrando un clip continuo 31 lesioni focali epatiche (diametro mediano: 30 mm; range: 86 mm). Tutti i clip sono stati analizzati mediante il software di quantificazione SonoLiver (Bracco, Ginevra, Svizzera) prendendo in considerazione tutti parametri forniti tra i quali l'area sotto la curva (Area Under the Curve-AUC) e l'indice di perfusione (Perfusion Index-PI), prima valutando l'intero filmato come riferimento e poi solo 10 fotogrammi estratti da esso.

Risultati: L'analisi statistica dei parametri forniti dal programma ha mostrato una forte correlazione tra lo studio dei noduli da filmato o da singoli fotogrammi ($r=0.931$ e $p<0.01$ per AUC; $r=0.944$ e $p<0.01$ per PI). Inoltre lo studio di soli 10 fotogrammi ha permesso una migliore performance dell'analisi (Quality Of Fit) ($p<0.05$).

Conclusioni: In conclusione la valutazione del pattern perfusionale può essere effettuata anche mediante l'analisi di solo 10 fotogrammi, rendendo così possibile analizzare anche i filmati imperfetti. Inoltre, possono essere raggiunti risultati ugualmente affidabili, guadagnando il tempo che sarebbe necessario per correggere movimenti nella scansione non compensabili dal software.

IMPATTO DELLA CEUS SULLA DIAGNOSI DELLE ANOMALIE EPATICHE

De Rosa A.¹, Ripa C.², Celiento M.¹, Del Prete M.¹, Tambaro O.¹, Sabbatino F.¹, Sordelli I.³, Nocera V.⁴, Tarantino L.¹

¹Unità Dipartimentale di Epatologia ed Ecografia Interventistica, P.O. San Giovanni di Dio ~ Frattamaggiore-NA

²U.O.C. Chirurgia Generale e Videolaparoscopica, P.O. San Giovanni di Dio ~ Frattamaggiore-NA

³V. Div. Chirurgia Generale, Seconda Università degli Studi di Napoli ~ Napoli

⁴U.O.C. di Radiologia, P.O. San Giovanni di Dio ~ Frattamaggiore-NA

Obiettivi dello studio: Scopo dello studio è stato valutare l'impatto dell'ecografia con Mezzo di Contrasto (CEUS) sul management diagnostico di anomalie epatiche evidenziate allo studio ecografico di base (US).

Materiali: Sono state valutate retrospettivamente 741 CEUS eseguite in 650 pazienti tra gennaio 2005 e dicembre 2008. Indicazioni alla CEUS: a) caratterizzazione di lesioni focali o anomalie parenchimali o vascolari epatiche in 315/741 (42%) casi; b) stadiazione intraepatica di neoplasie note in 376/741 (51%); c) valutazione trombosi portale in 50/741 (7%) casi. Al fine di valutare l'impatto della CEUS sulla diagnosi e l'iter terapeutico, abbiamo classificato la possibile resa diagnostica dell'esame CEUS in: (A) definitivo: non necessario altro esame di imaging o biotico; (B) diagnostico: necessario altro esame di imaging (CT/MR); (C) di nessuna utilità: reperto CEUS non specifico per alcun tipo di lesione. Indispensabile altra tecnica di imaging e biopsia.

Criteri di inclusione: a) lesioni focali epatiche e/o anomalie parenchimali o vascolari e/o trombosi portale evidenziate all'esame US basale; b) nessun altro reperto di imaging o biotico disponibile oltre il reperto US. c) conferma della diagnosi definitiva ottenuta con la CEUS mediante chirurgia in 43/650 (6.6%), biopsia in 97/650 (14.9%) e follow-up clinico e strumentale in 510/650 (78.4%) pazienti. La CEUS è stata eseguita dopo iniezione e.v. di 5 ml di SonoVue.

Risultati: La CEUS è risultata definitiva (tipo A) in 180/741 (24%) casi. La frequenza di risultato tipo A in base al tipo di lesione è illustrata in tabella 1.

La CEUS è risultata definitiva (tipo B) in 512/741 (69%) casi. La frequenza di risultato tipo B in base al tipo di lesione è illustrata in tabella 2.

Il 7% (49/741) degli esami è stato di nessuna utilità (tipo C):

In base al tipo di lesione i risultati del tipo C sono illustrati in tabella 3.

Conclusioni: Abbiamo stimato in € 19794.6 il risparmio totale in tre anni ottenuto dall'implementazione della CEUS nell'iter diagnostico.

In 1 su 4 casi, soprattutto per lesioni di natura benigna, la CEUS ha consentito da sola di porre una diagnosi definitiva.

Frequenze del risultato del test CEUS (A o B o C) in relazione al tipo di lesione e/o anomalia esaminata

Lesione	Risultato tipo A (%)	Risultato tipo B (%)	Risultato tipo C (%)
Angioma	48/61 (79)	10/61 (16)	3/61 (5)
FFS	45/55 (82)	6/55 (11)	4/55 (7)
FNH	23/39 (59)	10/39 (26)	6/39 (15)
Trombosi	49/50 (98)	1/50 (2)	-
Cisti benigne complex	15/15 (100)	-	-
HCC	-	90/114 (79)	24/114 (21)
MTX	-	24/31 (77)	7/31 (23)
Valutazione HCC post-trattamento con RF	-	371/376 (98)	5/376 (2)

L'ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO NELLA VALUTAZIONE DELLE LESIONI FOCALI EPATICHE (FFLS) CISTICHE E SIMIL CISTICHE

Setola S.V., Catalano O., Sandomenico F., Siani A.
INT Fondazione Pascale ~ Napoli

Obiettivi dello studio: Le lesioni focali cistiche complesse possono essere maligne, così come le lesioni focali similcistiche, all'esame ecografico standard, possono in realtà essere solide. Riportiamo il vantaggio dell'ecografia con Mezzo di Contrasto nella differenziazione delle lesioni focali epatiche (LFE) cistiche e similcistiche.

Materiali: Nell'arco di 2 anni abbiamo sottoposto, a ecografia con Mezzo di Contrasto di 2a generazione, a basso indice meccanico, tutti i pazienti con lesioni cistiche non classificabili all'ecografia standard. Le caratteristiche di una cisti indeterminata erano: contenuto disomogeneo o tenuemente ipoecogeno, assenza di rinforzo posteriore, bordi mal definibili e/o spessi, setti irregolari interni, noduli murali. Le cisti con calcificazioni murali e a grappolo con setti sottili e incompleti venivano considerate come benigne ed escluse. I reperti di malignità all'ecografia con Mezzo di Contrasto (CEUS) includevano ogni grado d'impregnazione del contenuto interno e murale/settale/nodulare su base arteriosa. Le diagnosi effettuate all'ecografia basale (US) e alla CEUS sono state classificate come: definitive, probabili ma richiedono un ulteriore approfondimento diagnostico, incerte.

Risultati: Sono stati valutati consecutivamente 24 pazienti con 49 LFE (1-6/pz., media 2). Le dimensioni della lesione erano 11-79 mm (medi, 22). Sedici soggetti avevano una lesione maligna extraepatica. La diagnosi finale comprendeva 27 metastasi, 4 cisti ematiche/emorragiche, 3 angiomi, 3 cistoadenomi biliari, 2 cistoadenocarcinomi biliari, 2 ascessi, 2 cisti parassitarie, 1 HCC, 1 biloma, 4 cisti "sporche" benigne. Nessuna LFE è stata diagnosticata come certa all'US mentre 8 sono state classificate come probabili e 41 come incerte. La CEUS ha identificato correttamente tutti i casi maligni ma non è stata in grado di differenziare il cistoadenoma biliare dalla sua forma maligna: 40 LFE sono state diagnosticate come certe, 9 richiedevano un ulteriore approfondimento e nessuna è stata ritenuta incerta. Le LFE maligne mostravano un'impregnazione durante la fase arteriosa con un wash-out portale soprattutto in fase tardiva; quelle benigne mostravano in tutte le fasi un'impregnazione costante (cistoadenoma) o assenza di impregnazione (altre lesioni benigne).

Conclusioni: La CEUS può essere utile nel differenziare le lesioni solide del fegato similcistiche dalle vere cisti e le cisti benigne da quelle maligne nei casi mal definibili all'US, evitando così l'impiego di altre metodiche.

VALUTAZIONE QUANTITATIVA DELLE ALTERAZIONI EMODINAMICHE NELLE EPATOPATIE CRONICHE MEDIANTE SOFTWARE DEDICATO ALLO STUDIO ECOGRAFICO DI PERFUSIONE CON MEZZO DI CONTRASTO (QONTRAST)

Abbattista T., Ridolfi F., Ciabattoni E., Todeschini C., Brunelli E., Busilacchi P.
Ospedale Civile ~ Senigallia-AN

Obiettivi dello studio: Molti studi hanno dimostrato che il precoce enhancement contrastografico nelle vene sovra epatiche durante CEUS (i.e. Tempo di arrivo nella vena sovra epatica; Hepatic vein arrival time, HVAT) può essere usato per differenziare le epatopatie croniche dalla cirrosi valutando le alterazioni emodinamiche del circolo epatico in corso di epatopatia cronica diffusa. Lo scopo di questo studio è stato di costruire mappe quantitative riproducibili delle modificazioni emodinamiche in corso di epatopatia cronica per una diagnosi precoce di cirrosi.

Materiali: È stato eseguito un esame ecografico con Mezzo di Contrasto della vena sovra epatica mediante

microbolle di esafluoruro di zolfo (Sonovue, Bracco S.p.a., Milano, Italia) su 12 pazienti affetti da cirrosi di origine virale, 15 pazienti con epatite cronica B/C e 10 controlli senza evidenza clinica di patologia epatica. È stato utilizzato un software dedicato allo studio di perfusione d'organo con Mezzo di Contrasto ecografico (Qontrast, Bracco S.p.a., Milano, Italia) per ottenere mappe di enhancement della vena sovra epatica e del parenchima circostante. È stato poi analizzato il segnale di intensità per determinare RBF (flusso regionale), TTP (tempo per raggiungere il picco di enhancement), RBV (volume ematico regionale) e picco (quantità massima di enhancement).

Risultati: Abbiamo osservato che il TTP era significativamente ridotto nei pazienti affetti da cirrosi rispetto agli altri gruppi (rispettivamente 68.5 ± 9.6 secondi per i pazienti cirrotici; 81.8 ± 17.2 secondi per quelli con epatopatia cronica diffusa; 86.3 ± 20.3 per i controlli sani). Non è stata osservata differenza statisticamente significativa fra i gruppi per gli altri parametri studiati (RBF, RBV, picco). L'analisi dei dati grezzi ha mostrato che un TTP più alto di 75 secondi permette di escludere la presenza di cirrosi con una sensitività dell' 83,3% (valore predittivo negativo 89%). Il software dedicato allo studio di perfusione d'organo con Mezzo di Contrasto ecografico ha mostrato un'alta riproducibilità (coefficiente kappa inter- e intraosservatore per il calcolo del TTP < 75 secondi è stato di 0.77 e 0.85, rispettivamente).

Conclusioni: L'analisi del TTP di un Mezzo di Contrasto ecografico stabile del parenchima epatico sembra essere un metodo semplice e non invasivo per escludere la cirrosi. Questi dati confermano quelli ottenuti per l'analisi dell'HVAT e sono dovuti, con ogni probabilità, alla presenza di shunts intraepatici che si sviluppano nel fegato durante la patologia cronica.

L'ANALISI DEL PATTERN PERFUSIONALE CON ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO (CEUS) NE MIGLIORA L'ACCURATEZZA DIAGNOSTICA

Piscaglia F., Salvatore V., Sagrini E., Tewelde A.G., Imbriaco G., Bolondi L.

Dipartimento di Medicina Clinica, Ospedale Universitario S.Orsola-Malpighi ~ Bologna

Obiettivi dello studio: L'aspetto contrastografico tipico per epatocarcinoma (HCC), in accordo con le linee guida per la diagnosi di HCC su cirrosi, è caratterizzato da un'ipercaptazione arteriosa e da un wash out in fase tardiva. L'ecografia con Mezzo di Contrasto (CEUS) è una tecnica validata per la diagnosi di HCC ma il wash out in fase tardiva è solitamente sfumato o addirittura assente alla valutazione visiva soggettiva. A causa dell'operatore dipendenza della CEUS, piccole differenze nel pattern contrastografico possono essere misconosciute e non è infrequente un disaccordo tra gli operatori. Un nuovo software (SonoLiver, Bracco, Italia) è stato recentemente proposto allo scopo di quantificare la perfusione delle lesioni focali epatiche esaminate con CEUS. Lo scopo del presente studio è stato quello di valutare l'impatto di SonoLiver nell'identificazione del pattern tipico per HCC.

Materiali: Sono stati valutati 20 noduli con una diagnosi di HCC secondo linee guida in 20 pazienti cirrotici. Il pattern ecocontrastografico è stato valutato prima soggettivamente in modo convenzionale poi attraverso l'analisi delle curve di perfusione (Dynamic Vascular Pattern-DVP) fornite dal software da parte di due diversi operatori in maniera indipendente l'uno dall'altro, dopo un periodo di apprendimento.

Risultati: L'analisi soggettiva e l'analisi con il software del primo operatore hanno mostrato un'ipercogenicità in fase arteriosa rispettivamente in 16/20 e 19/20 noduli (+15% di sensitività), mentre le analisi condotte dal secondo operatore l'hanno evidenziata in 16/20 e in 18/20 noduli (+10% di sensitività), rispettivamente. Il wash out in fase tardiva è stato identificato dal primo operatore in 9/20 e 14/20 noduli all'analisi soggettiva e con il software (+25% di sensitività) e dal secondo operatore in 10/20 e in 15/20 (+25% di sensitività), rispettivamente.

Conclusioni: La quantificazione della perfusione alla CEUS sembra essere una metodica promettente nella diagnosi di epatocarcinoma, essendosi dimostrata maggiormente sensibile nell'identificare il pattern tipico.

SELEZIONE DEI CONTRIBUTI SCIENTIFICI SIUMB 2009

ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO NELLA PIANIFICAZIONE DEL TRATTAMENTO CON RADIOFREQUENZA: L'ALONE IPERVASCOLARE DEVE ESSERE INCLUSO NELLA ZONA DI NECROSI?

Andreano A.¹, Meneghel E.¹, Bovo G.³, Ippolito D.⁴, Salvioni A.², Sironi S.⁴, Filice C.⁵, Meloni M.F.⁴

¹Scuola di Specializzazione in Radiodiagnostica, Università degli Studi di Milano Bicocca ~ Milano

²Dipartimento di Clinica Medica, Università degli Studi di Milano Bicocca ~ Milano

³U.O. Anatomia Patologica, Ospedale San Gerardo ~ Monza-MI

⁴U.O. Radiodiagnostica, Università degli Studi di Milano Bicocca ~ Milano

⁵Clinica Malattie Infettive e Tropicali, IRCCS Policlinico San Matteo ~ Pavia

Ecografia Interventistica

Obiettivi dello studio: All'ecografia con Mezzo di Contrasto (CEUS) dei tumori secondari epatici si evidenzia spesso un alone periferico ipervascolare, che non ha correlato sull'immagine ecografica di base.

Questo alone non è ancora stato caratterizzato e non è chiaro se sia costituito da tessuto infiammatorio o infiltrato neoplastico microscopico.

Lo scopo di questo studio è di caratterizzare istologicamente questo alone al fine di determinare se sia necessario includere quest'area nel volume di necrosi del trattamento ablativo.

Materiali: Questo studio prospettico ha incluso 25 pazienti (età media 70 anni) inviati per terapia ablativa con RF (n=23) e microonde (n=2) di tumori secondari epatici (colon-retto=13, mammella=8, polmone=1, vescica=1, melanoma=1, pancreas=1). Dieci pazienti avevano lesioni multiple. Prima del trattamento tutti i pazienti sono stati sottoposti a CEUS, dopo iniezione e.v. di 2.4-4.8 ml di Sonovue (Bracco, Italy) e esaminati per almeno cinque minuti utilizzando un ecografo Sequoia-512 (Siemens, USA). Il diametro maggiore della lesione è stato determinato: pre-contrasto, durante la fase arteriosa (20-30 sec dall'iniezione) e durante la fase venosa portale (> 40 sec dall'iniezione). I diametri delle lesioni pre e post-contrasto sono stati confrontati mediante paired t-test. Due campioni biotici sono stati prelevati con ago 21-gauge: 1) dalla zona centrale del tumore e 2) dall'alone periferico ipervascolare, identificato solamente nella fase arteriosa. Lo scopo della biopsia periferica è stato di determinare la natura dell'alone ipervascolare, evidente solo nella fase arteriosa, ma non nell'immagine ecografica di base.

Risultati: Il diametro massimo medio delle lesioni è risultato(+/- deviazione standard): 2.72 +/-1.2cm pre-contrasto; 3.50 +/- 1.4 cm in fase arteriosa; 2.71 +/- 1.2 cm in fase venosa. La differenza media tra il diametro massimo misurato in basale e in fase arteriosa è risultato pari a 0.84 +/- 0.45cm (p<0.0001). All'esame istologico, 24/25 campioni biotici (96%) hanno dimostrato flogosi senza evidenza di tumore microscopico. Una delle biopsie è risultata negativa sia per infiltrato infiammatorio che neoplastico.

Conclusioni: L'alone ipervascolare periferico che circonda i tumori durante la fase arteriosa è rappresentato da infiltrato infiammatorio, non da tessuto tumorale. Esistono evidenze in letteratura che l'infiammazione possa promuovere la neovascolarizzazione e la produzione di fattori di crescita per le cellule neoplastiche, quindi sembra più prudente includere l'alone ipervascolare periferico evidente alla CEUS nell'area di termoablazione.

VALUTAZIONE IN UN GRUPPO DI PAZIENTI AFFETTI DA HIV DEGLI EFFETTI
DELLA TERAPIA ANTIRETROVIRALE E DELLA DURATA DELLA MALATTIA
SULLA STRUTTURA DELLA PARETE CAROTIDEA

Failla M.¹, Citterio F.¹, Dozio D.¹, Rigoldi M.¹, Bettelli M.¹, Pozzi M.¹, Dolara A.², Gori A.², Salvioni A.¹, Facchetti R.¹,
Meloni M.F.³, Giannattasio C.¹, Mancia G.¹

¹Clinica Medica, Università degli Studi di Milano Bicocca e Ospedale San Gerardo di Monza ~ Monza-MI

²Malattie Infettive, Università degli Studi di Milano Bicocca e Ospedale San Gerardo di Monza ~ Monza-MI

³Unità Radiologia Interventistica, Università degli Studi di Milano Bicocca e Ospedale San Gerardo di Monza ~ Monza-MI

Eco color Doppler

Obiettivi dello studio: Nei pazienti affetti da HIV è frequente riscontrare alterazioni dello spessore mio-intimale delle arterie carotidi comuni che sembrano favorire lo sviluppo della malattia aterosclerotica. Non è noto tuttavia se ciò sia dovuto alla malattia in sé, piuttosto che agli effetti collaterali del trattamento antiretrovirale ed in particolare della terapia con gli inibitori delle proteasi, di cui è stata dimostrata l'interferenza con le varie metaboliche.

Materiali: Scopo dello studio è stato di studiare gli effetti della terapia antiretrovirale sul sistema vascolare misurando lo spessore miointimale (IMT) delle arterie carotidi comuni mediante Eco color Doppler in pazienti affetti da HIV in terapia antiretrovirale con o senza inibitori delle proteasi. L'esame ultrasonografico standard comprendeva lo studio di composizione della parete carotidea mediante un software dedicato (HP technologies) che permette l'analisi integrata degli echi riflessi nativi dalla parete (integrated backscatter analysis-IBS), indicatore della presenza di fibrosi parietale.

Risultati: Abbiamo studiato 44 pazienti con HIV con età media di 46 ± 8 anni (media \pm SD) ed una durata di malattia di 47.7 ± 33.2 mesi, normotesi e non affetti né da patologie cardiovascolari né da diabete. La colesterolemia era 161.3 ± 46.3 mg% e la trigliceridemia era 165.7 ± 117.0 mg%. L'IMT medio era 0.64 ± 0.22 mm a dx e 0.68 ± 0.26 mm a sx, simile a quello di un gruppo di controlli sani sovrapponibili per età, sesso e pressione arteriosa. Non vi erano differenze significative tra l'IMT dei pazienti con HIV nel cui cocktail di farmaci era compreso (n=29) o non compreso (n=15) l'inibitore delle proteasi. Nei pazienti con HIV vi era una correlazione significativa tra la durata della malattia ed il valore dell'IMT ($r = 0.36$, $p < 0.01$). La composizione della parete carotidea valutata mediante IBS risultava a sua volta correlare significativamente con la durata della malattia ($r = 0.29$, $p < 0.05$).

Conclusioni: Pur non dimostrando un aumento patologico dell'IMT nei pazienti affetti da HIV rispetto a soggetti sani di pari età, si è evidenziato l'esistenza di una correlazione tra l'IMT e l'IBS con la durata della malattia indipendentemente dal trattamento con inibitori delle proteasi, evidenziando un'associazione tra la malattia in sé e le alterazioni della struttura carotidea, verosimilmente in termini di fibrosi di parete, indipendentemente dal tipo di terapia antiretrovirale. È ipotizzabile che alla base dell'incrementata morbilità cardiovascolare dei pazienti con HIV vi possa essere un'alterazione strutturale di parete favorente il processo aterosclerotico.

RISULTATI DELLA VISCOSUPPLEMENTAZIONE DELLO SPAZIO SUBACROMIALE NEI PAZIENTI ANZIANI CON ROTTURA COMPLETA DELLA CUFFIA DEI ROTATORI

Lacelli F.¹, Sconfienza L.M.², Perrone N.¹, Piscopo F.¹, Serafini G.¹

¹Ospedale Santa Corona ~ Pietra Ligure-SV, ²IRCCS Policlinico San Donato ~ San Donato Milanese-MI

Ecografia Muscoloscheletrica

Obiettivi dello studio: La rottura massiva dei tendini della cuffia dei rotatori nei pazienti anziani non viene trattata chirurgicamente. Lo scopo del nostro lavoro è di valutare l'efficacia dell'iniezione ecoguidata di acido ialuronico a medio peso molecolare nello spazio sottoacromiale in pazienti con neoarticolazione acromion-omerale non trattabili chirurgicamente.

Materiali: Sono stati inclusi nello studio 24 pazienti consecutivi (18 femmine, 6 maschi, età media 72 ± 8.6 anni) presentati presso il nostro ambulatorio ecografico per spalla dolorosa. In tutti questi pazienti, l'esame ecografico ha dimostrato una lesione massiva della cuffia dei rotatori con risalita della testa omerale e neoarticolazione con l'acromion. Sotto guida ecografica, sono stati iniettati nello spazio sottoacromiale 6 ml di acido ialuronico a medio peso molecolare (Hyalubrix, Fidia, Italia). I pazienti sono stati valutati prima dell'esecuzione della procedura ed a controlli successivi mensili fino a 6 mesi. La valutazione clinica è stata effettuata mediante visual analogue scale (VAS).

Risultati: Non si sono verificate complicanze periprocedurali. Il valore di VAS pre-trattamento era di 7.4 ± 2.2 . Dopo trattamento, il punteggio VAS è risultato essere 1.8 ± 1.2 ad 1 mese ($p < 0.01$), 1.7 ± 1.0 a 2 mesi ($p < 0.01$), 2.1 ± 1.2 a 3 mesi ($p < 0.01$), 2.6 ± 1.1 a 4 mesi ($p < 0.01$), 3.9 ± 1.8 a 5 mesi ($p < 0.01$) e 5.0 ± 2.2 a 6 mesi ($p < 0.001$).

Conclusioni: La viscosupplementazione della neoarticolazione acromion-omerale in pazienti con rottura massiva di cuffia non trattabile si è dimostrata efficace nell'indurre un effetto antalgico. L'evoluzione dei punteggi VAS dimostra che l'efficacia di questo trattamento risulta sostanzialmente limitata nel tempo nonostante la differenza significativa nel tempo.

L'ECOGRAFIA TRANSPERINEALE DINAMICA NELLO STUDIO DEI PAZIENTI CON SINDROME DA OSTRUITA DEFECAZIONE

Martellucci J.¹, Ricchiuti A.², Naldini G.³

¹Chirurgia Generale I, Ospedale le Scotte ~ Siena, ²Gastroenterologia, Ospedale Santa Chiara ~ Pisa

³Chirurgia Generale IV, Ospedale Santa Chiara ~ Pisa

Ecografia in Gastroenterologia

Obiettivi dello studio: I sintomi collegati ad una Defecazione Ostruita (ODS) sono frequentemente riferiti dai pazienti che si rivolgono a specialisti coloproctologi o gastroenterologi. Questa patologia è anatomicamente collegata con una serie di alterazioni anatomiche come il rettocele, il prolasso del retto, l'itussuscezione o l'enterocele. La defecografia è stata fino ad ora l'esame di scelta per lo studio di questi pazienti e delle loro alterazioni anatomiche, affiancata in alcuni casi dalla Risonanza Magnetica. L'Ecografia Transperineale Dinamica (DTPU) può rappresentare un'utile alternativa diagnostica nello studio di questi pazienti.

Lo scopo del nostro lavoro è di valutare l'accuratezza della DTPU nella diagnosi delle alterazioni anatomiche collegate con una defecazione ostruita e di comparare i risultati ottenuti con quelli dell'esame defecografico. **Materiali:** Fra gennaio e marzo 2009, 25 pazienti (24 donne) sono stati sottoposti a DTPU e cinedefecografia per sintomi correlabili a ODS. Entrambi gli esaminatori delle due metodiche diagnostiche erano indipendenti e la valutazione degli esami è stata effettuata in cieco. La DTPU è stata eseguita con sonda microconvex 3.75-6 MHz collegata con ecografo B-K Medical con pazienti in posizione ginecologica, a vescica distesa e in alcuni casi con retto e/o vagina riempiti con gel ecografico. Sono stati valutati in ogni paziente l'angolo anorettale, i movimenti della giunzione anorettale, la presenza di rettocele, di intussuscezione o prollasso retto-rettale o retto-anale e di enterocele, e il comportamento del muscolo puborettale. Tutte le misurazioni sono state eseguite a riposo e in fase di straining.

Risultati: Un rettocele è stato identificato in 15/25 pazienti con DTPU e in 14/25 con defecografia. Un'intussuscezione è stata identificata in 14/25 pazienti con DTPU e in 14/25 con defecografia. Un enterocele è stato identificato in 5/25 pazienti con DTPU e in 4/25 con defecografia. Una disfunzione del muscolo puborettale (contrazione paradossa) è stata identificata in 3/25 pazienti con DTPU e in 1/25 con defecografia. Non sono risultate differenze statisticamente significative nella misurazione e valutazione dell'angolo anorettale e del suo comportamento. La DTPU è risultata più affidabile nell'identificazione di diagnosi multiple nel singolo paziente.

Conclusioni: La DTPU è una metodica di semplice esecuzione, pratica e non invasiva e rappresenta una valida e meglio tollerata alternativa alle tecniche convenzionali per lo studio dei pazienti con ODS.

DETECTION ECOGRAFICA DELL'EPATOCARCINOMA (HCC) DURANTE FOLLOW-UP
POST-TRATTAMENTI IN CIRROSI EPATICA COMPENSATA. ESPERIENZA E CONFRONTO IN 100 CASI
TRA ECOGRAFIA (US), TAC E PROTOTIPO DI ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO
TRIDIMENSIONALE PANORAMICA

Giangregorio F., Fanigliulo L., Comparato G., Aragona G., Marinone M.G., Sbollì G., Di Stasi M., Tansini P., Fornari F.
Gastroenterologia, Epatologia ed Endoscopia Digestiva, Ospedale Guglielmo da Saliceto ~ Piacenza

Nuove Tecnologie e Mezzi di Contrasto

Obiettivi dello studio: Secondo le più recenti linee guida internazionali la detection dell'HCC è riservata alla TAC/RMN addominale con Mezzo di Contrasto. L'ecografia con Mezzo di Contrasto (CEUS) non può studiare tutto il parenchima epatico nella fase arteriosa.

Scopo del lavoro è stato di confrontare prospetticamente US, TAC ed un prototipo di ecografia tridimensionale con Mezzo di Contrasto di seconda generazione, nella capacità di identificare nuovi HCC in cirrotici con pregressi trattamenti (loco-regionali o radiologici) di HCC.

Materiali: 84 cirrotici (M/F: 52/32; Child A/B7:70/14; 74 HCV; 7 potus; 3 HBV) con pregressi HCC trattati per via percutanea (51 procedure: RFTA/PEI: 37/14) o radiologica (49 tace). Dal 1 settembre 2008 al 1 maggio 2009 tali pazienti hanno eseguito 100 esami con ecografia convenzionale (ogni 3 mesi), TAC e 3-D NAV (ogni sei mesi) (70 pazienti: 1 esame; 12 pazienti: 2 esami; 2 pazienti: 3 esami).

La 3DNav CEUS è stata eseguita con SONOVUE (BR1; Bracco) e con l'ecografo Esaote MY-LAB 70 XV, con sistema Navigator integrato, con sonda convex motorizzata BC431, con software di acquisizione, fusione e rendering di volumi epatici per la ricostruzione 3-D di tutto il fegato (fase arteriosa). Statistica: sens., spec., accuratezza diagnostica (ODA), valore predittivo positivo (VPP) e negativo (VPN) di US, TAC e 3-D NAV. Calcolate curve ROC (Auc ROC) con SPSS 16. Differenze significative calcolate con la formula di Hanley-

McNeil. (significatività per $p < 0.05$).

Risultati: Durante il follow-up in 61/100 esami non sono stati accertati nuovi HCC. Sono stati diagnosticati: 1 singolo HCC in 14 esami, 2 HCC in 6, 3 HCC in 1 esame; HCC multinodulare in 18 casi. Gold standard: concordanza tra imaging (TAC/3-D NAV) (88 casi), angiografia positiva (10 casi), follow-up (sei mesi) negativo (2 casi). L'US ha diagnosticato: 25 veri positivi (VP), 54 Veri negativi (VN) 14 falsi negativi (FN) e 7 falsi positivi (FP) (sens: 64,1%; spec: 88,5%; ODA: 73,4%; VPP 78,1%; VPN: 79,4%; Auc:0.79); la TAC 32 VP, 58 VN; 7 FN e 3 FP (sens: 82,1%; spec: 95,1%; ODA: 88,9%; VPP 91,4%; VPN: 89,2%; Auc:0.90); la 3-D NAV 37 VP, 61 Veri negativi (VN) 2 FN e nessun FP (sens: 94,9%; spec: 100%; ODA: 97,9%; VPP 100%; VPN: 96,8%; Auc:0.97). La differenza tra AUC degli US e della TAC e 3-D è statisticamente significativa.

Conclusioni: La 3-D NAV CEUS, pur essendo ancora un modello sperimentale e con dati iniziali, ha dimostrato di essere più efficace nella detection dell'HCC rispetto alla semplice ecografia, e di eguagliare le capacità della TAC nel monitorare i cirrotici già trattati per HCC.

STUDIO ECOGRAFICO AD ALTA FREQUENZA NELL'EPITELIOMA CALCIFICO DI MALHERBE: PATTERNS ULTRASONOGRAFICI A CONFRONTO CON IL QUADRO ISTOPATOLOGICO



Elia F.¹, Teoli M.², Panetta C.³, Amantea A.³, Chimenti S.², Di Carlo A.³, Solivetti F.M.¹

¹Struttura di Radiologia e Diagnostica per Immagini, Istituto San Gallicano-IFO ~ Roma

²Dipartimento Dermatologia e Venereologia, Università degli Studi di Roma Tor Vergata ~ Roma

³Struttura di Dermopatologia, Istituto Dermosifilopatico di Santa Maria e San Gallicano-IFO ~ Roma

Ecografia dei Tessuti Superficiali

Obiettivi dello studio: L'epitelioma calcifico di Malherbe è una patologia neoplastica rara della matrice pilare, di tipo amartomatoso, solitamente benigna, prevalentemente giovanile, con predilezione per le aree fotoesposte e soprattutto estremo cefalico e volto.

Sotto il profilo clinico, si manifesta come nodulo duro, clinicamente consistente, ben delimitabile, spesso con contorni lobulati, con lenta crescita nel tempo.

L'ecografia ad alta frequenza è la metodica di diagnostica per immagini più semplice, affidabile e relativamente diffusa, ma risulta scarsamente applicata in questo caso specifico.

In letteratura, l'aspetto ecografico considerato tipico è quello di una nodulazione superficiale, a margini non necessariamente netti, ipoecogena, piccola, nel cui contesto è presente qualche area calcifica, composta da foci singoli o raggruppati, siti sia centralmente che perifericamente, di dimensioni puntiformi o calcificanti diffusamente la formazione, con alone ipoecogeno periferico e, a volte, segnali Doppler di flusso perilesionale.

Materiali: Nel periodo 1996-2008, nel nostro Istituto, sono stati trattati chirurgicamente 124 pazienti con diagnosi istologica definitiva di pilomatricoma, di cui 28 studiati ecograficamente in fase pre-operatoria, per un totale di 32 lesioni, di dimensioni tra 3 e 22 mm.

Risultati: In 22/32 casi (69%) della nostra serie l'ecografista ha posto corretta diagnosi di pilomatricoma, in 7/32 casi (22%) è stata posta diagnosi errata e in 3/32 casi (9%) non è stato possibile porre diagnosi precisa di tipo. Ecograficamente, le lesioni correttamente diagnosticate si presentavano tutte come formazioni solide, ipoecogene, a margini netti, di cui 10 completamente calcifiche e 12 parzialmente calcifiche, di cui 5/12 solo con microspots calcarei.

Solo in 4 casi era ben evidente un alone ipoecogeno periferico perilesionale.

Nei tre casi di incerta diagnosi si apprezzava ecograficamente una lesione complex (mixed pattern), con aree pseudo-fluide e microcalcificazioni, con deboli segnali al colore.

I 7 casi di diagnosi errata erano costituiti da 3 lesioni complex, attribuite erroneamente ad altri differenti istotipi, 2 cistiche e 2 con aspetto di nodulo solido a contorni irregolari vascolarizzato all'interno, interpretate come probabili lesioni eteroplasiche aggressive.

Conclusioni: Oltre ai pattern ecografici già noti (calcifico e parzialmente calcifico), ne abbiamo identificati altri tre, mai descritti in precedenza in Letteratura, (complex, pseudo-cistico e pseudotumorale), che rappresentano globalmente ben il 31% della nostra casistica.

ECOGRAFIA VERSUS RADIOGRAFIA NEL TRAUMA TORACICO MINORE. STUDIO PILOTA

Padalino C., Paolillo C., Sbrojvacca R.

Azienda Ospedaliero-Universitaria Santa Maria della Misericordia ~ Udine

Ecografia in Urgenza ed Emergenza

Obiettivi dello studio: Scopo dello studio è stato quello di definire l'accuratezza dell'ecografia (ET) nella diagnosi di pneumotorace (PNX) e emotorace (ETX) nel trauma toracico minore (TTM) confrontandola con la radiografia del torace eseguita in piedi (RX).

Materiali: Sono stati arruolati 57 pazienti consecutivi (32M, 25F, età media 54, range 19-85) giunti presso il nostro PS dal novembre 08 al gennaio 09 per dolore toracico localizzato in seguito a trauma della parete toracica in base ai seguenti criteri di inclusione:

- Dinamica del trauma: trauma ad energia minore (secondo i criteri ATLS), non penetrante.
- Caratteristiche cliniche dei pazienti: età superiore ai 16 anni, GCS 15, sPO₂ > 95%, FR < 20, emodinamica stabile, non anticoagulati, non allettati, con unico sintomo soggettivo dolore toracico localizzato.

Tutti i pazienti reclutati sono stati sottoposti prima ad ecografia toracica in PS, e quindi indipendentemente dall'esito dell'esame hanno effettuato una RX. L'ET è stata effettuata su paziente supino e seduto poi, utilizzando una sonda lineare (7.5-10 mHz) per la ricerca di un eventuale PNX, quindi una sonda convex (3.5 – 5 mHz) per la ricerca di eventuale ETX. L'intera parete toracica è stata esaminata anteriormente e lateralmente lungo le linee parasternali, emiclavarei ed ascellari da ambo i lati. Abbiamo considerato l'assenza di sliding pleurico, l'assenza di linee B e la presenza di lung points come criteri diagnostici di PNX. Abbiamo definito l'ETX come la presenza di una raccolta ipo-anecogena tra la pleura parietale, la viscerale e il diaframma. L'ET è stata effettuata da 2 medici d'urgenza che all'attivo avevano almeno 1 anno di esperienza in ET. L'RX è stata effettuata solo dopo l'esame ecografico e sempre in piedi, in inspirio e in doppia proiezione. I radiogrammi sono stati refertati da radiologi esperti, che non erano a conoscenza dei reperti ecografici.

Risultati: L'ET è risultata positiva in 3 pazienti per PNX, di questi un caso era positivo anche per ETX. L'RX risultava positiva per PNX e per ETX per gli stessi pazienti. Nei rimanenti 54 sia l'ET che l'RX erano concordanti sulla assenza di lesioni.

Conclusioni: Il nostro studio seppur preliminare e su piccola casistica mostra che l'ET, comparata alla RX, ha una sensibilità ed un'accuratezza nella diagnosi di PNX e di ETX pari al 100% nel TTM. Riteniamo pertanto che di fronte ad un paziente con TTM che presenta come unico sintomo il dolore toracico localizzato la ET possa essere considerata come primo esame diagnostico affidabile per la esclusione di un PNX e di un ETX.

Esposito F.¹, Pirrò B.², Rega A.², Maccagnano A.², Giorgio V.³, Porreca A.⁴, Gaglione G.⁴, Vallone G.²

¹Struttura Complessa di Radiologia, Azienda Ospedaliera Pediatrica Santobono-Pausilipon ~ Napoli, ²DAS Diagnostica per Immagini e Radioterapia, Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli, ³Div. Pediatria, Università Cattolica del Sacro Cuore ~ Roma, ⁴Struttura Complessa di Chirurgia d'Urgenza, Azienda Ospedaliera Pediatrica Santobono-Pausilipon ~ Napoli

Miscellanea

Obiettivi dello studio: Identificare i segni ecografici dell'infarto omentale per permettere la diagnosi differenziale preoperatoria con altre cause di addome acuto in pediatria, in particolare con l'appendicite acuta.

Materiali: Da Agosto 2005 ad Aprile 2007, 154 (86F e 68M; 2-15 anni) bambini con dolore addominale, sono stati sottoposti ad ecografia, per sospetta appendicite acuta. Si è valutato:

- Visualizzazione dell'appendice
- Ispessimento ed incomprimibilità del tessuto lasso peritoneale
- Falde fluide in addome

Risultati: In 31 bambini, l'ecografia escludeva la diagnosi di appendicite acuta per diretta visualizzazione dell'appendice normale. In 38 bambini l'ecografia escludeva la diagnosi di appendicite per assenza dei segni indiretti (marcato ispessimento ed in comprimibilità del tessuto lasso peritoneale, coproliti, raccolte ascessuali), nonostante la mancata visualizzazione dell'appendice. In ulteriori 73 bambini operati la diagnosi era di appendicite acuta (in 67 l'ecografia rilevava una forte probabilità di appendicite acuta: 44 casi per diretta visualizzazione di appendice patologica, 23, senza visualizzazione diretta dell'appendice, per marcato ispessimento del tessuto lasso periappendicolare).

In 12 bambini l'ecografia mostrava la presenza di una massa ovoidale, non comprimibile, iperecogena, localizzata a destra tra l'ombelico e il margine epatico inferiore, adesa alla parete addominale anteriore.

In questo gruppo, l'ecografia escludeva l'appendicite acuta (7 per diretta visualizzazione dell'appendice di diametro normale, 5 per assenza di segni indiretti).

Si poneva così ipotesi diagnostica di Infarto Omentale.

Di questi 12 bambini, 4 evitavano l'intervento chirurgico per remissione clinica della sintomatologia e venivano pertanto sottoposti a follow-up ecografico (6 m - 2a), che evidenziava progressiva riduzione di volume della massa iperecogena in ipocondrio destro.

I restanti 8 piccoli pazienti venivano invece sottoposti ad intervento che in 7 casi confermava la diagnosi di infarto omentale, mentre in 1 caso veniva posta diagnosi di pancreatite acuta con esteso infarcimento omentale.

Conclusioni: L'infarto omentale in pediatria è probabilmente patologia poco conosciuta e questo può spiegare la scarsa incidenza riportata in letteratura.

L'ecografia è utile nella diagnosi differenziale preoperatoria dell'infarto omentale in modo da evitare l'intervento o, alternativamente, mirare la procedura e l'approccio chirurgico più adatti in caso di necessità.

ECOGRAFIA INTERVENTISTICA

E SE NON TRATTASSIMO LA TENDINOPATIA CALCIFICA DELLA CUFFIA DEI ROTATORI? CONFRONTO A 10 ANNI TRA PAZIENTI TRATTATI E NON TRATTATI

Sconfienza L.M.¹, Lacelli F.², Silvestri E.³, Sardanelli F.¹, Serafini G.²

¹IRCCS Policlinico San Donato ~ San Donato Milanese-MI, ²Ospedale Santa Corona ~ Pietra Ligure-SV

³Ospedale Evangelico Internazionale ~ Genova

Obiettivi dello studio: La tendinopatia calcifica della cuffia dei rotatori è una patologia frequente, che colpisce fino al 20% della popolazione. Non esiste un tipo di trattamento univoco. Lo scopo del nostro lavoro è stato di confrontare i risultati a 10 anni del trattamento percutaneo ecoguidato della tendinopatia calcifica della cuffia dei rotatori in pazienti affetti da tale patologia con i risultati a 10 anni dei pazienti non trattati.

Materiali: Tra i pazienti presentati per un trattamento percutaneo ecoguidato della tendinopatia calcifica della cuffia dei rotatori (Marzo 1995 – Agosto 1998), 219 sono stati trattati (235 spalle; 92 maschi; età 29-72, media 40.0 ± 10.8 anni) mentre 68 hanno rifiutato il trattamento e sono stati inclusi in un gruppo di controllo (68 shoulders; 31 males; age range 29-70, mean 40.2 ± 11.3). Le condizioni cliniche dei pazienti e dei controlli sono state valutate con Constant's score (CS) e analogo visivo (VAS). I pazienti e i controlli sono stati seguiti fino a 10 anni.

Risultati: Alla valutazione pre-trattamento, i pazienti e i controlli erano omogenei per distribuzione di età ($P=0.88$) e sesso, CS ($P=0.41$) e VAS ($P=0.87$). CS e VAS dei pazienti trattati sono risultati migliori rispetto ai controlli ad 1 mese, 3 mesi e 1 anno ($P<0.001$) ma non a 5 ($P = 0.795$ e $P = 0.981$) e 10 anni ($P = 0.413$ e $P = 0.449$, rispettivamente).

Conclusioni: I pazienti trattati hanno avuto un risultato migliore rispetto ai controlli fino ad un anno, benché i due gruppi fossero sovrappponibili a lungo termine. Il trattamento percutaneo ecoguidato è efficace nel fornire una rapida guarigione e diminuzione del dolore. A lungo termine, le calcificazioni guariscono spontaneamente anche nei pazienti non trattati ma solo dopo 5 anni.

TRATTAMENTO PERCUTANEO ECOGUIDATO DELL'EPICONDILITE LATERALE

Sconfienza L.M.¹, Lacelli F.², Perrone N.², Serafini G.², Silvestri E.³

¹IRCCS Policlinico San Donato ~ San Donato Milanese-MI

²Ospedale Santa Corona ~ Pietra Ligure-SV, ³Ospedale Evangelico Internazionale ~ Genova

Obiettivi dello studio: L'epicondilite laterale è una causa comune di dolore nella popolazione generale. Lo scopo del nostro lavoro è di dimostrare l'efficacia del trattamento percutaneo ecoguidato di questa patologia.

Materiali: Trentadue pazienti (18 maschi, 14 femmine, età media 45 ± 8.6 anni) affetti da epicondilite laterale sono stati sottoposti ad un trattamento ecoguidato. Essi sono stati randomizzati in due gruppi. Il primo gruppo (16 pazienti) è stato trattato con una semplice scarificazione dell'entesi sotto guida ecografica e previa anestesia locale sottocutanea. Il secondo gruppo (16 pazienti) è stato trattato con un'iniezione di steroide (40 mg di metilprednisolone acetato) peritendinea. Una Sscala di Analogo Visivo (VAS) è stata utilizzata per valutare il dolore riferito dal paziente prima del trattamento e a 2, 12, 24 e 48 settimane dal trattamento.

Risultati: Nel primo gruppo, non è stato evidenziato alcun miglioramento significativo a 2 settimane che è stato però evidenziato a 12, 24 e 48 settimane ($p<0.01$ per tutti i follow-up). Nel secondo gruppo, è stato evidenziato un miglioramento significativo a 2 settimane ($p<0.01$) ma non a 12, 24 e 48 settimane. Il confronto tra i due gruppi ha dimostrato una differenza significativa in favore del secondo gruppo a due settimane ($p<0.01$) ed in favore del primo gruppo a 12, 24 e 48 settimane ($p<0.01$).

Conclusioni: Il trattamento percutaneo ecoguidato con semplice scarificazione è più efficace rispetto alla semplice iniezione di steroide. L'efficacia di questo trattamento sembra meno immediata ma più prolungata nel tempo. Può essere pertanto considerato un trattamento efficace e poco invasivo per l'epicondilite laterale.

TRATTAMENTO ECOGUIDATO CON ACIDO IALURONICO NELLA RIZOARTROSI: RISULTATI PRELIMINARI

Abate M.², Pulcini D.¹, Schiavone C.²

²Dipartimento di Scienze Chirurgiche e Laparoscopiche, Ospedale Clinicizzato SS Annunziata, Università degli Studi di Chieti
G. D'Annunzio ~ Chieti

¹Dipartimento Medicina e Scienze dell'Invecchiamento, Modulo di Ecografia, Ospedale Clinicizzato SS. Annunziata
Università degli Studi di Chieti G. D'Annunzio ~ Chieti

Obiettivi dello studio: La rizoartrosi è una condizione disabilitante, caratterizzata da dolore e limitazione funzionale.

I diversi trattamenti proposti (analgesici, FANS, COX – 2, ortesi, ect) non hanno dimostrato effetti benefici nel rallentare la progressione del danno osseo e cartilagineo. Inoltre, la maggior parte di essi è gravato da importanti effetti collaterali gastrointestinali, renali e cardiovascolari, soprattutto nei pazienti anziani.

La viscosupplementazione con acido ialuronico ha dimostrato effetti positivi nel ripristinare la normale omeostasi articolare e le proprietà viscoelastiche nelle articolazioni colpite da osteoartrosi, in assenza di importanti reazioni avverse.

Scopo del presente studio è stato perciò quello di valutare l'efficacia dell'acido ialuronico in pazienti affetti da rizoartrosi.

Materiali: 18 pazienti affetti da rizoartrosi, confermata mediante esame clinico e radiografico (Grado 2 – 3 di Kellgren – Lawrence), sono stati arruolati nello studio.

I seguenti parametri sono stati valutati al baseline e dopo follow-up di 1 mese: scala VAS (a riposo e durante le attività), Dreiser Functional Index, Test di performance muscolare (grip e pinch test) e consumo di FANS. Dopo la valutazione iniziale, in condizioni di sterilità e sotto controllo ecografico, una singola preparazione di acido ialuronico (1 ml, 800 kDa) è stata quindi iniettata nello spazio articolare.

Risultati: Dopo un mese si è osservata una riduzione significativa del dolore sia a riposo che durante le comuni attività della vita quotidiana (da $1,8 \pm 1,07$ a $0,5 \pm 0,68$ ($p < 0.001$) e da $8,05 \pm 0,94$ a $4,15 \pm 1,42$ ($p < 0.001$), rispettivamente).

In maniera analoga, i pazienti hanno riportato un significativo miglioramento nella funzionalità e nella forza elementare della mano (Dreiser Functional Index (+ 11,59 %; $p < 0.004$), pulp pinch strength (24,07%; $p < 0.001$)).

È stata inoltre registrata una significativa riduzione nel consumo di FANS (da $2,45 \pm 1,98$ a $1,15 \pm 1,30$ compresse / settimana ($p < 0.02$); - 45 % dei pazienti (da 16 a 7).

Lievi effetti collaterali (gonfiore, rossore) sono stati osservati solo in 2 casi. (Tabella 1)

Conclusioni: Questi risultati preliminari dimostrano che una singola somministrazione di acido ialuronico è una procedura efficace e priva di rischi nel trattamento della rizoartrosi. Significativi miglioramenti si osservano, infatti, in termini di dolore e funzionalità.

Tuttavia, studi con una più ampia casistica e con più lungo follow-up sono necessari.

	Baseline	Follow - up	p
VAS riposo	$1,8 \pm 1,07$	$0,5 \pm 0,68$	< 0.001
VAS attività	$8,05 \pm 0,94$	$4,15 \pm 1,42$	< 0.001
Dreiser Functional Index	$18,5 \pm 3,31$	$20,7 \pm 2,77$	< 0.004
Hand grip (Kg)	$19,31 \pm 16,58$	$19,6 \pm 16,19$	0.13
Lateral grip (Kg)	$9,55 \pm 4,07$	$10,08 \pm 3,39$	0.17
Pulp grip (Kg)	$4,1 \pm 1,45$	$5,4 \pm 1,33$	< 0.001
FANS (n. di soggetti)	16	7	
FANS (compresse / settimana)	$2,45 \pm 1,98$	$1,15 \pm 1,30$	< 0.02

Tabella 1

TENDINOPATIA CALCIFICA DELLA CUFFIA DEI ROTATORI: IL TRATTAMENTO PERCUTANEO ECOGUIDATO È PIÙ EFFICACE DELLA SEMPLICE INFILTRAZIONE DI STEROIDI?

Sconfienza L.M.¹, Lacelli F.², Perrone N.², Silvestri E.³, Sardanelli F.¹, Serafini G.²

¹IRCCS Policlinico San Donato ~ San Donato Milanese-MI, ²Ospedale Santa Corona ~ Pietra Ligure-SV

³Ospedale Evangelico Internazionale ~ Genova

Obiettivi dello studio: La tendinopatia calcifica della cuffia dei rotatori è una patologia che colpisce fino al 20% della popolazione e per la quale non esiste una terapia consolidata. Il nostro lavoro confronta i risultati ottenuti in pazienti affetti da tendinopatia calcifica e trattati con un trattamento percutaneo ecoguidato di lavaggio con quelli ottenuti in pazienti affetti dalla stessa patologia e trattati con una semplice iniezione ecoguidata di steroidi.

Materiali: Tra i pazienti affetti da tendinopatia calcifica che si sono presentati per essere trattati presso il nostro ambulatorio, ne sono stati randomizzati 154. Di loro, 88 (39 maschi; età 35-64, media $46,1 \pm 8,6$ anni) sono stati trattati con una procedura percutanea ecoguidata di lavaggio, mentre 66 (34 maschi; età 30-71 anni, media $45,4 \pm 9,1$) sono stati trattati con un'iniezione intrabursale ecoguidata di steroide. Le condizioni cliniche dei pazienti sono state valutate mediante Constant's score (CS) and visual analogue scale (VAS). I pazienti sono stati seguiti clinicamente per 5 anni.

Risultati: CS e VAS dei pazienti trattati con procedura di lavaggio sono risultati significativamente migliori rispetto ai pazienti trattati con semplice iniezione ad 1 mese, 3 mesi, 1 anno ($P<0.001$) ma non a 5 anni ($P=0.545$ e $P=0.447$ rispettivamente).

Conclusioni: I pazienti trattati con una procedura di lavaggio della calcificazione hanno avuto risultati migliori rispetto ai pazienti in cui è stata praticata un'iniezione di steroide. Il trattamento percutaneo ecoguidato è più efficace della semplice iniezione di steroide nel dare un immediato miglioramento funzionale ed una riduzione del dolore. A lungo termine, anche i pazienti trattati con il solo steroide migliorano, ma soltanto dopo cinque anni.

LA SEDE NON INFLUENZA ABLAZIONE COMPLETA, RECIDIVA LOCALE E SOPRAVVIVENZA DI CIRROTICI CON NODULI HCC =/ < 4 CM TRATTATI CON ABLAZIONE LASER ECOGUIDATA

Francica G.¹, Telesca C.², Angelico M.², Pacella S.³, Pretolati A.², Pacella C.M.³

¹Unità di Ecografia Diagnostica ed Interventistica, Presidio Ospedaliero Camilliani S. Maria della Pietà ~ Casoria-NA

²Unità Fegato, Università degli Studi di Roma Tor Vergata ~ Roma

³Dipartimento di Radiologia e Diagnostica per Immagini, Ospedale Regina Apostolorum ~ Albano Laziale-RM

Obiettivi dello studio: Valutare se la sede cosiddetta “ad alto rischio” (<1 cm da strutture vitali e/o crescita esofitica) influenza il tasso di risposta completa iniziale, di recidiva locale e di sopravvivenza in pazienti cirrotici con noduli HCC =/ < 4 cm trattati con Ablazione Laser Ecoguidata (ALE).

Materiali: 182 noduli HCC in 164 pazienti cirrotici (131 in classe A di Child) sono stati trattati con ALE nel periodo 1996 - 2008. 106 pazienti (52M/54F; età media 69 aa) presentavano 116 noduli HCC (diametro medio 2.7 cm; range 0.8-4.0 cm), a crescita esofitica o a meno di 1 cm dal margine epatico o da strutture vitali (Gruppo ad Alto Rischio = GAR). 58 pazienti (38M/20F, età 68 aa) presentavano 66 noduli HCC (diametro medio 2.4 cm; range 0.8-4.8 cm) in sedi o a sviluppo non a rischio (Gruppo a Basso Rischio = GBR). In entrambi i gruppi i pazienti in Child B rappresentavano il 20%. L’efficacia terapeutica è stata valutata con TC dinamica con MdC iodato a 24-48h e 3 mesi dopo il trattamento. TC dinamica di controllo veniva poi eseguita ogni 6 mesi. Le curve di sopravvivenza, ottenute mediante metodo di Kaplan-Meier, sono state comparate mediante Log-Rank test. Analisi multivariata è stata basata sul modello di Cox.

Risultati: L’ablazione completa iniziale è stata ottenuta in percentuale simile nei due gruppi di pazienti (96.5% nel GAR vs 92.4% nel GBR) (p= .497). Un caso di morte è stato registrato nel GAR per insufficienza epatica acuta (pz. in Child B8). Nessuna complicanza maggiore è stata osservata nei due gruppi di pazienti. L’incidenza di complicanze minori è stata significativamente superiore nel GAR rispetto al GBR (51% vs. 31%) (p<0.01). La sede non ha influenzato la sopravvivenza libera da recidiva locale (p>0.05) all’analisi sia uni- che multi-variata aggiustata per dimensioni e grado di differenziazione istologica. Sulla base dei risultati del modello di Cox solo il diametro massimo del tumore è risultato predittivo della recidiva locale (p < 0.01). La sopravvivenza viceversa non è stata significativamente diversa tra i due gruppi di pazienti (p> 0.05): la probabilità di sopravvivenza a 1, 3 e 5 anni è stata del 90%, 54% e 33% nel GAR e del 95%, 66% e 33% nel GBR. All’analisi multivariata la sede non è risultata predittiva della sopravvivenza.

Conclusioni: La sede ad alto rischio di noduli di HCC =/ < 4 cm trattati con ALE non sembra influenzare la frequenza di risposta completa al trattamento e di recidiva locale nonché la sopravvivenza a 5 anni dei pazienti, anche se appare associata ad una maggiore frequenza di complicanze minori.

MARGINE DI ABLAZIONE =/ > 15 MM INFLUENZA LA RECIDIVA LOCALE MA NON LA SOPRAVVIVENZA DI CIRROTICI CON NODULI HCC =/ < 4 CM TRATTATI CON ABLAZIONE LASER

Francica G.¹, Pretolati A.², Bizzarri G.³, Pacella S.³, Di Stasio E.⁴, Pacella C.M.³

¹Unità di Ecografia Diagnostica ed Interventistica, Presidio Ospedaliero Camilliani S. Maria della Pietà ~ Casoria-NA

²Unità Fegato, Università degli Studi di Roma Tor Vergata ~ Roma

³Dipartimento di Radiologia e Diagnostica per Immagini, Ospedale Regina Apostolorum ~ Albano Laziale-RM

⁴Istituto di Biochimica e Biochimica Clinica, Università Cattolica del Sacro Cuore ~ Roma

Obiettivi dello studio: Valutare l’influenza del margine di ablazione intorno a noduli HCC =/ < 4cm su cirrosi in buon compenso funzionale trattati con Ablazione Laser Ecoguidata (ALE) sulla frequenza di recidiva locale e sulla sopravvivenza a lungo termine

Materiali: È stata analizzata retrospettivamente una coorte di 137 pazienti (età media 69 aa; 85 M/ 52 F; 100 in classe A di Child) con 153 noduli =/ 4 cm (diametro medio 2.5 cm, range 0.8-4 cm) trattati con ALE. Le caratteristiche del tumore e l'estensione dell'area di ablazione sono state valutate mediante esame TC spirale dinamica con MdC iodato entro 24-48h dal trattamento. Un margine di ablazione =/ 5 mm oltre il confine del tumore è stato considerato adeguato. Recidiva locale è stata diagnosticata sulla base di ricomparsa di tessuto attivo all'interno dell'area di ablazione o entro 2 cm dal bordo dell'area di ablazione nel parenchima circostante. La frequenza di recidiva locale è stata calcolata in rapporto a diversi valori di cut-off del margine di ablazione (=/ 5 , 10, 15 and 20 mm). Le curve di sopravvivenza ottenute con il metodo di Kaplan-Meier sono state confrontate mediante il Log-Rank test.

Risultati: Ablazione completa è stata ottenuta in 116 su 137 pazienti (85%) e in 132 su 153 noduli (86%). Nel corso di un periodo mediano di osservazione di 36 mesi un margine di ablazione =/ 5 mm è stato ottenuto in 113 su 132 noduli (86%) e recidiva locale è stata osservata in 24 su 132 noduli (18%). Una differenza statisticamente significativa nella frequenza di recidiva locale è stata riscontrata solo se il margine di ablazione risulta uguale o superiore a 15 mm (7% vs 24%, $p=0.029$, OR 4.1 [1.1-14.7]). La sopravvivenza a 5 anni, invece, non è stata influenzata dall'entità del margine di ablazione ($p=0.292$, log-rank test)

Conclusioni: Un margine di ablazione =/ 15 mm è significativo fattore predittivo di recidiva locale e dovrebbe pertanto essere considerato un parametro affidabile di controllo locale della malattia in pazienti cirrotici con noduli HCC (=/ 4 cm) in buon compenso funzionale trattati con ALE.

Tuttavia, come verosimile conseguenza dei fattori confondenti dovuti alla storia naturale della cirrosi, il raggiungimento di un adeguato margine di ablazione (=/ 15 mm) sembra non influenzare il destino a lungo termine di questi pazienti.

SCLEROTERAPIA ECOGUIDATA CON MINOCICLINA DELLE CISTI CONGENITE EPATICHE

Caremani M., Lapini P., Tacconi D., Giorni P.
U.O. Malattie Infettive, Ospedale San Donato ~ Arezzo

Obiettivi dello studio: Scleroterapia ecoguidata con Minociclina delle cisti congenite epatiche.

La prevalenza delle lesioni cistiche del fegato raggiunge il 18%, ma l'incidenza delle cisti non parassitarie oscilla nelle varie casistiche ecografiche dal 2 al 5 % ma solo il 2% di queste è di dimensioni maggiori di 5 cm. Gli autori hanno valutato in una casistica di pazienti con cisti non parassitarie l'incidenza delle lesioni maggiori di 10 cm sottoponendole a sclerotizzazione con Minociclina cloridrato, valutando la percentuale di riduzione delle lesioni.

Materiali: Dal giugno 2004 al maggio 2009 sono stati valutati 6463 pazienti di cui 291 (4,5%) portatori di cisti non parassitarie congenite del fegato, di queste 11 (3,7%) di diametro maggiore di 10 cm di dimensioni medie di 12,5 cm (10,5-15,0 cm).

I pazienti erano 7 donne e 4 uomini di età media di 64 anni (51-76), che dopo valutazione con ecografia con MdC o TAC del fegato, controllo di CEA e Ca 19/9 e di IHA per idatidosi, sono stati sottoposti, previo consenso informato, a drenaggio percutaneo ecoguidato con catetere Pig-tail da 6F aspirando, in sedazione cosciente, 650 ml di liquido (420-1800 ml), dove veniva valutato la presenza di protoscolici e la ricerca di cellule neoplastiche oltre che il dosaggio del glucosio, LDH, bil, Ca, proteine.

Alla conferma di cisti congenita veniva intradotto Minocilcina cloridrato 500 mg e lasciato in sede. Il catetere veniva tolto dopo 72h.

Risultati: Ad un follow-up medio di 2 anni un paziente ha presentato completa remissione della lesione (9,0%) mentre 7 una riduzione di dimensioni delle lesioni maggiore del 50% pari al 63,73% e solo 3 una riduzione inferiore al 25% (27,27%).

Non ci sono state complicanze maggiori, ma solo 3 minori (27,27%) caratterizzate da dolore della durata di 7 gg in una paziente e febbre della durata di 48 h negli altri due casi.

Conclusioni: Il trattamento ecoguidato con Minociclina come agente sclerotizzante di cisti non parassitarie del fegato di grosse dimensioni può essere considerato un'opzione terapeutica.

TERMOABLAZIONE CON ENERGIA A MICROONDE NEI TUMORI EPATICI: ESPERIENZA CLINICA IN UN SINGOLO CENTRO

Meloni M.F.¹, Andreano A.², Meneghel E.², Ippolito D.¹, Filice C.³, Sironi S.¹

¹U.O. Radiodagnostica, Università degli Studi di Milano Bicocca ~ Milano

²Scuola di Specializzazione in Radiodagnostica, Università degli Studi Milano Bicocca ~ Milano

³Dipartimento di Malattie Infettive e Tropicali, IRCCS San Matteo ~ Pavia

Obiettivi dello studio: Presentare la nostra iniziale esperienza clinica nella termo-ablazione per via percutanea, sotto guida ecografica, mediante energia a microonde per il trattamento di neoplasie epatiche. La termo-ablazione con energia a microonde è una tecnica in espansione grazie alla sua capacità di scaldare i tessuti a temperature letali senza la dipendenza dalla conduttività elettrica caratteristica dell'ablazione con energia a radiofrequenza.

Materiali: Nel periodo dicembre 2008-maggio 2009, 17 pazienti sono stati sottoposti a trattamento mediante termo-ablazione con energia a microonde di tumori epatici primitivi (carcinoma epatocellulare, n=10) o secondari (colon-retto, n=4; mammella, n=1; polmone=1; sarcoma=1) mediante un generatore a microonde a 2.45 GHz ed utilizzando un'antenna 14-gauge. Il numero medio di lesioni per paziente è stato 1.44 +/- 0.8, il numero totale di lesioni trattate è stato di 25. I pazienti sono stati sottoposti ad ecografia con Mezzo di Contrasto (CEUS) e TC trifasica prima del trattamento ed il giorno successivo. I diametri minimo e massimo delle lesioni alla TC prima del trattamento sono stati di 26.7 +/- 11.6 mm e 31.1 +/- 12.7 mm, rispettivamente.

Risultati: Il tempo medio di trattamento per lesione è stato di 11.6 +/- 6.2 minuti. La potenza media erogata per lesione di 44 +/- 8 W. Il diametro minimo e massimo dell'area di necrosi è stato di 39 +/- 9 mm e 47.6 +/- 9 mm alla CEUS, 40 +/- 8 mm e 50 +/- 10 mm alla TC. Il trattamento è stato giudicato completo in 22/25 lesioni sia alla CEUS che alla TC (efficacia primaria 88%). In 3 lesioni la TC e/o la CEUS, eseguite il giorno dopo il trattamento, hanno dimostrato tessuto tumorale vitale residuo. Si è verificato un infarto asintomatico che non ha richiesto terapia. Cinque pazienti hanno avuto minimo versamento pleurico.

Conclusioni: La termo-ablazione con energia a microonde eseguita con apparecchiature di nuova generazione è una metodica promettente nelle sue prime applicazioni cliniche.

Trials clinici di maggiori dimensioni sono necessari per definire il ruolo ottimale ed eventuali vantaggi di questa tecnologia nei confronti della radiofrequenza, attualmente reference standard nel trattamento termo-ablativo delle neoplasie epatiche.

BIOPSIA PERCUTANEA ECOGUIDATA DELLE LESIONI GASTROINTESTINALI. ACCURATEZZA DIAGNOSTICA E RUOLO ATTUALE NELLA PRATICA CLINICA

Tombesi P.¹, Catellani M.¹, Postorivo S.¹, Trevisani L.², Abbasciano V.³, Sartori S.¹

¹Modulo di Ecografia Interventistica, Azienda Ospedaliera Universitaria S. Anna ~ Ferrara, ²Modulo di Endoscopia Digestiva, Azienda Ospedaliera Universitaria S. Anna ~ Ferrara, ³Istituto di Medicina Interna, Azienda Ospedaliera Universitaria S. Anna ~ Ferrara

Obiettivi dello studio: L'endoscopia è la metodica di scelta per lo studio e la diagnosi istologica delle lesioni

gastrointestinali (GI) affioranti sulla mucosa e l'ecoendoscopia (EUS) di quelle sottomucose o esofitiche. Entrambe tuttavia richiedono preparazione dell'intestino e non consentono l'esplorazione del tenue; inoltre la biopsia EUS-guidata richiede la sedazione del paziente. L'ecografia è spesso in grado di evidenziare ispessimenti patologici di parete o masse esofitiche GI e la biopsia ecoguidata di tali lesioni è risultata sicura ed affidabile in precedenti studi. Scopo dello studio è stato valutare l'accuratezza diagnostica della biopsia ecoguidata di lesioni GI, al fine di chiarirne il ruolo attuale nella pratica clinica.

Materiali: Sono stati retrospettivamente valutati 45 pazienti, sottoposti tra gennaio 2005 e giugno 2008 a biopsia ecoguidata di lesioni GI ecograficamente evidenziabili, non accessibili all'endoscopia o alla EUS o in cui la biopsia endoscopica o EUS-guidata era risultata non diagnostica. La biopsia è stata effettuata senza sedazione né specifica preparazione utilizzando aghi tipo Tru-cut con calibro 18 o 21 G e il campione è stato utilizzato, quando possibile, sia per esame istologico che citologico per apposizione. La diagnosi finale era basata sul riscontro chirurgico o sul follow-up clinico-strumentale. Sono stati calcolati sensibilità, specificità, valore predittivo positivo (PPV) e negativo (NPV) e accuratezza diagnostica globale della metodica ed è stato registrato il tasso di complicanze.

Risultati: 44 su 45 biopsie (97.8%) hanno fornito campioni adeguati per la valutazione citoistologica. In 43/44 casi la diagnosi è stata confermata dal riscontro chirurgico o dal follow-up (38 lesioni maligne e 5 benigne), un caso è risultato falso negativo, non si sono avuti falsi positivi. Sensibilità, specificità, PPV, NPV sono risultati rispettivamente 97.4%, 100%, 100% e 83.3%. L'accuratezza globale è stata 97.7%. La procedura è stata ben tollerata e non sono state osservate complicanze immediate o tardive né casi di seeding.

Conclusioni: La biopsia ecoguidata di lesioni GI è metodica sicura, affidabile e ben tollerata. Pur rimanendo le metodiche di scelta nelle patologie GI, la biopsia endoscopica e quella EUS-guidata sono gravate da alcuni limiti. In presenza di lesioni del tenue, di comorbidità che sconsigliano la sedazione o la preparazione dell'intestino, di rifiuto del paziente a sottoporsi a manovre endoscopiche o di biopsia endoscopica o EUS-guidata non diagnostica, la biopsia ecoguidata può rappresentare una valida alternativa nell'iter diagnostico delle lesioni GI.

ELEVATO RISCHIO DI SEVERA COMPLICANZA ASCESSUALE IN PAZIENTI CON ANASTOMOSI BILIO-DIGESTIVA DOPO TRATTAMENTO DI METASTASI EPATICHE MEDIANTE TERMOABLAZAZIONE CON RADIOFREQUENZA

Tarantino L.¹, Palmieri R.², Ripa C.³, Perrotta M.³, Nocera V.², Celiento M.⁴, Tambaro O.¹, Sordelli I.⁵, Sperlongano P.⁵

¹Dipartimento di Epatologia ed Ecografia Interventistica, P.O. San Giovanni di Dio ~ Frattamaggiore-NA

²Unità Operativa di Radiologia e Diagnostica per Immagini P.O. San Giovanni di Dio ~ Frattamaggiore-NA

³Dipartimento di Chirurgia Digestiva e Videolaparoscopica, P.O. San Giovanni di Dio ~ Frattamaggiore-NA

⁴Dipartimento di Chirurgia Generale e Geriatrica Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli

⁵V Divisione di Chirurgia II Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli

Obiettivi dello studio: Descrivere il rischio di complicanze severe di tipo ascessuale in pazienti con anastomosi bilio-digestiva sottoposti a Radiofrequenza (RF) per metastasi epatiche (MTX).

Materiali: Nel periodo compreso tra novembre 2004 e gennaio 2009 sono stati trattati mediante RF 45 pazienti (25 m, età 48-82 anni) affetti da MTX per neoplasia primitiva di colon (23), mammella (11), stomaco (4) vie biliari (3), pancreas (2), vescica (2). Il numero delle lesioni trattate in ciascun paziente è risultato compreso tra 1 e 5 (media 1.8); il diametro delle lesioni trattate variava da 0.8 a 6.5 cm (media : 2.3. cm). La RF è stata eseguita per via percutanea in 33, in laparotomia in 10 e in laparoscopia in 2 casi. 2/45 pazienti erano stati sottoposti ad anastomosi bilio-digestiva, contestualmente alla resezione chirurgica della neoplasia primitiva (rispettivamente Ca pancreatico e Ca del coledoco).

Risultati: In 7 casi sono state osservate complicanze minori autolimitantisi, che non hanno richiesto trattamento specifico (dolore, ustione cutanea, modesto versamento ematico peritoneale). In 3/45 (6.6%) casi sono state osservate complicanze maggiori. In 1 caso è stato osservato un esteso infarto del segmento in cui era localizzata la lesione trattata, descritto alla TC come una zona di colliquazione con nuclei aerei inclusi (che deponevano per sovra infezione batterica). La paziente è stata trattata con successo mediante aspirazione con ago e terapia antibiotica sistemica. In 1 caso è stato osservato un voluminoso ascesso intraperitoneale descritto alla TC come una raccolta prevalentemente gassosa, cui si associa uno stato settico concomitante; la paziente è stata trattata mediante drenaggio percutaneo e terapia antibiotica sistemica. In 1 caso è stato osservato un esteso ematoma sottocapsulare descritto alla TC come una grossolana e disomogenea raccolta fluido-corpuscolata con valori densitometrici di tipo ematico, associata a febbre e leucocitosi neutrofila da verosimile sovra infezione batterica, che ha richiesto trattamento chirurgico e successiva embolizzazione. Nessun altro paziente della nostra serie presentava anastomosi biliodigestiva, per cui una severa complicanza ascessuale è stata osservata nel 100% (2/2) dei casi con tale condizione.

Conclusioni: nella nostra esperienza, pazienti con anastomosi bilio-digestiva sottoposti a RF hanno elevatissimo rischio di severa complicanza ascessuale del fegato.

LA TERMOABLAZIONE PERCUTANEA CON RADIOFREQUENZA È PIÙ EFFICACE DELLA INIEZIONE PERCUTANEA DI ETANOLO NEL TRATTAMENTO DEI NODULI TIROIDEI IPERFUNKZIONANTI



Milone F.¹, Ramundo V.¹, Assanti A.P.², Garberoglio R.³, Limone P.P.³, Lombardi G.¹, Colao A.¹, Faggiano A.¹, Spiezia S.²

¹Dipartimento di Endocrinologia ed Oncologia Molecolare e Clinica, Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli

²Struttura Dipartimentale Semplice di Chirurgia Ecoguidata e delle Patologie del Collo, Azienda Sanitaria Locale Napoli 1

Santa Maria del Popolo degli Incurabili ~ Napoli

³U.O.A. Ecografia e Doppler, Ospedale Mauriziano ~ Torino

Obiettivi dello studio: È stato dimostrato che la Termoablazione Percutanea con Radiofrequenza (RTA) riduce significativamente il volume dei noduli tiroidei e i sintomi collegati. Invece, l'efficacia dell'iniezione percutanea di etanolo (PEI) sembra essere limitata ai pazienti con noduli prevalentemente cistici.

L'obiettivo di questo studio è stato confrontare l'efficacia di RTA e PEI in pazienti con noduli solidi iperfunzionanti.

Materiali: Trenta pazienti con noduli iperfunzionanti citologicamente benigni (18 tossici e 12 pre-tossici), sono stati sottoposti a trattamento ablativo locale. I pazienti sono stati separati in due gruppi confrontabili per età, sesso, volume e caratteristiche ecografiche dei noduli: quindici pazienti sono stati trattati con RTA (RITA © StarBurst Talon, sistema ad ago ad uncino, sotto guida ecografica in real time) e altri quindici sono stati trattati con PEI.

Risultati: La riduzione di volume dei noduli tiroidei era significativamente più alta nei pazienti trattati con RTA rispetto a quelli trattati con PEI ($p<0.01$). La riduzione media dei noduli tiroidei rispetto al volume basale era $51.5\pm2.7\%$ (range 22-77%) nei pazienti trattati con RTA e $27.5\pm4.8\%$ (range 10-44%) in quelli trattati con PEI. L'ipertiroidismo migliorava in entrambi i gruppi ma il numero di pazienti che raggiungeva l'eutiroidismo dopo il trattamento era significativamente più alto nel gruppo sottoposto a RTA rispetto al gruppo sottoposto a PEI ($p<0.05$).

Conclusioni: In pazienti con gozzo nodulare tossico e pre-tossico, il trattamento con RTA sembra mostrare maggiore efficacia della PEI nel ridurre il volume dei noduli tiroidei e nel controllare l'ipertiroidismo associato. La RTA si propone come una metodica efficace e sicura nel trattamento ablativo percutaneo del gozzo nodulare tossico e pre-tossico.

ABLAZIONE CON MICROONDE IN SINGOLA SESSIONE DEL CARCINOMA EPATOCELLULARE DI MEDIE E GROSSE DIMENSIONI MEDIANTE INSERZIONE SIMULTANEA DI MULTIPLE ANTENNE E CEUS INTRAOPERATORIA

Tarantino L.¹, Ripa C.², Perrotta M.², Sordelli I.³, Sabbatino F.⁴, Celiento M.⁵, Tambaro O.¹, Napolitano S.⁶, Palmieri R.⁷, Sperlongano P.³

¹Unità Operativa di Epatologia ed Ecografia Interventistica, P.O. San Giovanni di Dio ~ Frattamaggiore-NA

²Unità Operativa di Chirurgia Digestiva e Videolaparoscopica, P.O. San Giovanni di Dio ~ Frattamaggiore-NA

³V Divisione di Chirurgia Generale Seconda Università degli Studi di Napoli ~ Napoli

⁴Dipartimento di Endocrinologia e Oncologia Molecolare e Clinica, Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli

⁵Dipartimento di Chirurgia Generale e Geriatrica, Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli

⁶Dipartimento di Chirurgia Generale Seconda Università degli Studi di Napoli ~ Napoli

⁷Unità Operativa di Radiologia e Diagnostica per Immagini, P.O. San Giovanni di Dio ~ Frattamaggiore-NA

Obiettivi dello studio: Valutare l'efficacia dell'ablazione con microonde (MW) del Carcinoma Epatocellulare (HCC) di medie e grosse dimensioni mediante attivazione simultanea di multiple antenne ed ecografia con MdC (CEUS).

Materiali: 10 pazienti cirrotici con singolo HCC del diametro >3 cm (range:3.0 – 6.0 cm; media : 4.2 cm) sono stati trattati con ablazione mediante MW (Vivawave, Covidien, USA). Tutti i pazienti sono stati sottoposti a singola sessione con a) Iniziale inserzione e attivazione simultanea di 2 - 3 antenne 13 G b) Controllo CEUS intraoperatorio (Sonovue, Bracco, Italy) c) Successiva inserzione-attivazione di 2-3 antenne per il trattamento di eventuali residui tumorali attivi alla CEUS. L'efficacia del trattamento è stata valutata con Tomografia Computerizzata trifasica (TC) dopo 4 settimane dal trattamento. Il follow-up è stato eseguito con ecografia ogni 2 mesi e TC ogni 6 mesi.

Risultati: La durata media del tempo di esecuzione della singola sessione è stata di 26 minuti (intervallo: 15 – 45 minuti). La prima fase dell'ablazione è stata effettuata con 2 antenne in 6 pazienti e con 3 antenne in 4 pazienti. La CEUS intraoperatoria ha mostrato residuo tumorale in 6 pazienti (60%) dei quali 5 sono stati sottoposti ad una seconda inserzione con 2 antenne (83%) ed 1 con 3 antenne (27%). La CEUS intraoperatoria al termine della procedura e la TC ad un mese hanno mostrato una completa necrosi in tutti i pazienti e non è stata riscontrata nessuna grave complicanza. Al follow-up (2 – 12 mesi; media: 7.4 mesi) non è stata rilevata progressione locale delle lesioni trattate e 6 nuove lesioni in differenti segmenti sono state riportate in 3 pazienti.

Conclusioni: L'inserzione simultanea di multiple antenne MW e la CEUS intraoperatoria consentono di realizzare una rapida e completa ablazione di epatocarcinomi di grosse e medie dimensioni.

ECOGRAFIA IN SALA OPERATORIA NELLA CHIRURGIA DEI TUMORI DEL FEGATO. ESPERIENZA IN UN SINGOLO CENTRO

Tarantino L.¹, Sordelli I.², Ripa C.³, Perrotta M.³, Celiento M.⁴, Napolitano S.⁵, Del Prete M.¹, Sabbatino F.⁶, Piatto A.², Sperlongano P.²

¹Dipartimento di Epatologia ed Ecografia Interventistica, Ospedale S.Giovanni di Dio ~ Frattamaggiore-NA

²V Divisione di Chirurgia Generale; I Policlinico Universitario ~ Napoli

³Dipartimento di Chirurgia, Ospedale S.Giovanni di Dio ~ Frattamaggiore-NA

⁴Dipartimento di Chirurgia Generale, Il Policlinico Universitario ~ Napoli

⁵VII Divisione di Chirurgia, I Policlinico Universitario ~ Napoli

⁶Dipartimento di Endocrinologia ed Oncologia Molecolare e Clinica-II, Policlinico Universitario ~ Napoli

Obiettivi dello studio: Analisi dell'impatto dell'Ecografia Intraoperatoria (IOUS) del fegato sulla strategia chirur-

gica nella nostra esperienza.

Materiali: Dal giugno 2004 ad aprile 2009 abbiamo studiato prospetticamente 35 pz. (20 M., età: 58-81 aa) con 73 noduli neoplastici del fegato (21 HCC, 10 metastasi da Ca colon, 4 ColangioCa) sottoposti a resezione in 45 casi (range: 2-7 cm, diam. medio: 3,8 cm) e termoablazione in 28 casi (range: 0,7-5,5 cm; media: 2,6 cm). Selezione: assenza di malattia extraepatica all'imaging (TC e/o RMN e/o PET). Parametri di valutazione della IOUS sono stati: a) Modificazione dello staging di malattia; b) Modificazione della strategia operatoria c) Prolungamento della durata dell'intervento d) Morbilità e mortalità. Le apparecchiature utilizzate sono state: a) Aloka 5500 PV extended, Japan; b) Logiq E, GE Healthcare; c) BK Medical, Denmark con sonde intraoperatorie e/o con le convenzionali sonde utilizzate per ecografia transaddominale.

Risultati: Sono state eseguite solo resezione in 10 pz., resezione + termoablazione in 8 pz., solo termoablazione in 13 pazienti. In 4 pz. è stata eseguita resezione diagnostica dei noduli epatici o linfonodi metastatici per impossibilità di trattamento radicale. Nuovi noduli e/o metastasi linfonodali e/o infiltrazione vascolare neoplastica e/o localizzazione peritoneale della neoplasia sono state evidenziate alla IOUS in 19/35 (54%) pz. I reperti IOUS hanno determinato in 16/35 (45%) pz., modificazione sostanziale della strategia operatoria consistente in: a) Multiple resezioni e/o termoablazioni non programmate preoperatoriamente (9 pz.), b) Resezioni più estese (3 pz.), c) Solo resezione o asportazione linfonodale diagnostica (4 pz.). La durata totale degli interventi chirurgici variava da 150 a 300 minuti (media: 220 minuti) e la durata della valutazione con IOUS varia-va da 15 a 35 minuti (media: 20 minuti), per cui l'esecuzione della IOUS ha determinato mediamente un allungamento del 10% della durata degli interventi. Nessun paziente è deceduto per cause dipendenti dall'intervento chirurgico. In 2 pz. si sono verificate complicanze maggiori (fistola biliare in 1 pz., fistola enterica da ade-siolisi in 1 pz.) verosimilmente non dipendenti dalla IOUS. Complicanze minori autolimitantesi si sono verifi-cate in 8 pz (versamento pleurico in 3, abbondante ascite in 5).

Conclusioni: La IOUS modifica lo staging preoperatorio e la stessa strategia operatoria in circa la metà dei casi e non determina importante aumento della durata dell'intervento e delle complicanze.

IL CIRROTICO CON HCC CON ELEVATA COMPLIANCE AL FOLLOW-UP E RITRATTAMENTO POST ABLAZIONE: RISULTATI A LUNGO TERMINE



Tarantino L.¹, Sabbatino F.², Sordelli I.³, Ripa C.⁴, Celiento M.⁵, Villanacci A.⁶, Cuccurese G.⁷, Tambaro O.¹, De Rosa A.¹, Napolitano S.⁸, Del Prete M.⁹, Palmieri R.¹⁰, Sperlongano P.³

¹Dipartimento di Epatologia ed Ecografia Interventistica, P.O. San Giovanni di Dio ~ Frattamaggiore-NA

²Dipartimento di Endocrinologia ed Oncologia Molecolare e Clinica, Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli

³V Divisione di Chirurgia, Seconda Università degli Studi di Napoli ~ Napoli

⁴Dipartimento di Chirurgia Digestiva e Videolaparoscopica, P.O. San Giovanni di Dio ~ Frattamaggiore-NA

⁵Dipartimento di Chirurgia Generale e Geriatrica, Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli

⁶Dipartimento di Radiologia, P.O. Sant'Andrea, Università degli Studi di Roma La Sapienza ~ Roma

⁷Unità di Gastroenterologia, Ospedale Civile Barletta ~ Barletta-BA

⁸Dipartimento di Chirurgia Generale, Seconda Università degli Studi di Napoli ~ Napoli

⁹Dipartimento di Chirurgia Endocrinologica, Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli

¹⁰Unità di Radiologia e Diagnostica per Immagini, P.O. San Giovanni di Dio ~ Frattamaggiore-NA

Obiettivi dello studio: Obiettivo del nostro studio è riportare i risultati del follow-up a lungo termine in una serie di pazienti cirrotici con HCC trattati con terapie locoregionali.

Materiali: Abbiamo valutato retrospettivamente trecentoventotto pazienti cirrotici con HCC trattati dal gennaio 1995 al marzo del 2009 sottoposti a iniziale trattamento di ablazione percutanea. In tutti i casi era program-mato follow-up mediante ecografia ogni tre mesi, una TC trifasica annuale e trattamento delle recidive mediante ablazione e/o TACE e/o chirurgia in base alle caratteristiche delle nuove lesioni. Erano considera-

ti non più trattabili i pazienti con: trombosi del tronco principale della vena porta, diffusione multinodulare o estesamente infiltrante il fegato, malattia extraepatica metastatica sintomatica, progressione della cirrosi in classe C di Child-Pugh.

Risultati: Abbiamo selezionato 76/328 pazienti con 87 noduli, con tempo minimo di follow-up di almeno un anno e con completa compliance ai criteri di follow-up e ritrattamento programmati. Il diametro medio dei noduli era 28mm (range 12 - 60), 42 pazienti erano in classe A di Child-Pugh e 34 in classe B, Il tempo medio di sopravvivenza di tutti i pazienti era di 46 mesi (intervallo 9-156) con sopravvivenze globali ad 1, 2, 3, 5, 7 anni del 97.3% (74/76 pazienti), 80.5% (67/54 pazienti), 62.7% (59/37 pazienti), 39,6% (53/21 pazienti), 24.4% (49/12 pazienti) rispettivamente. Una prima recidiva è stata osservata nel 37.8%, 57.9%, 76.4%, 78.4% ad 1, 2, 3, 4 anni rispettivamente di follow-up.

Conclusioni: Un approccio terapeutico intensivo con terapie locoregionali ripetute e stretto follow-up clinico strumentale nel paziente cirrotico con HCC con elevata compliance consente di ottenere elevati tassi di sopravvivenza anche a lungo termine.

CONTRIBUTI ACCETTATI COME POSTER

ECOGRAFIA INTERVENTISTICA

TERMOABLAZIONE HIFU DI MIOMA UTERINO SINTOMATICO: PRIMO CASO ITALIANO

Porcelli F., Morelli L., Pugliese L., Peri A., Caprili G., Gremmo F., Pietrabissa A., Campatelli A., Di Candio G., Mosca F.
U.O. Chirurgia Generale I Universitaria, Azienda Ospedaliero Universitaria ~ Pisa

Obiettivi dello studio: L'HIFU (High intensity focused ultrasound) rappresenta un'innovativa tecnica di termoablazione delle neoplasie solide che ha la caratteristica di non violare i tessuti sovrastanti e la pelle. In campo non oncologico è stata introdotta con successo in urologia nel trattamento dell'ipertrofia prostatica e sembra promettente anche nel trattamento dei fibromi uterini. L'obiettivo di questo lavoro è quello di descrivere il primo caso di mioma uterino trattato con successo con tecnica HIFU in Italia.

Materiali: L'apparecchiatura utilizzata è la JC 200 della ditta Haifu di Chong Qing. La paziente trattata era una donna di 43 anni, una gravidanza espletata con parto eutocico. Portatrice di mioma uterino sintomatico che ha mostrato progressivo e costante aumento delle dimensioni nei 2 anni precedenti con diametri pre-trattamento di 60x70mm. La sintomatologia era caratterizzata da menometrorragie e dolore pelvico. La selezione della paziente ha previsto l'esame ecografico associato RMN. Il follow-up è stato cadenzato con ecografia con Mezzo di Contrasto di seconda generazione a 1, 3 e sei mesi e con RMN al sesto mese. Il trattamento è stato effettuato 3 giorni dopo la fine del flusso mestruale. L'ablazione HIFU del mioma è stata effettuata per via trans addominale in decubito prono, con interposizione di pallone d'acqua, in sedazione cosciente, con una somministrazione totale di energia di 1374072 Joule, per un tempo "puro" di trattamento di 4799 secondi, con una potenza media di 286 Watt ed un range di potenza tra i 200 e i 400 Watt.

Risultati: Il decorso post procedura è stato regolare. La paziente ha presentato modesto eritema cutaneo della zona attraversata dal fascio ultrasonoro e modesto dolore, prontamente regrediti in 24 ore. Il controllo ecografico con Mezzo di Contrasto a 72 ore e ad un mese ha evidenziato la completa necrosi del mioma. Il controllo ecografico a 90 giorni ha documentato sensibile riduzione volumetrica del mioma che misura 40x38 mm. Al sesto mese l'ecografia con Mezzo di Contrasto e la RMN hanno documentato ulteriore involuzione del mioma con residuo visualizzabile di soli 19 mm.

Allo stato attuale la paziente non presenta sintomatologia ed ha un ciclo mestruale regolare.

Conclusioni: In accordo con i dati della letteratura orientale anche la nostra iniziale esperienza nel trattamento HIFU dei miomi uterini è risultata incoraggIANte. Sono comunque necessari studi prospettici per definire il ruolo di questa tecnica rispetto ai gold standard attuali.

TRATTAMENTO DELLE LESIONI PANCREATICHE MEDIANTE PEI EUS-GUIDATA. SICUREZZA ED EFFICACIA DELLA METODICA

Muscatiello N., Di Maso M., Nacchiero M.C., Panella C., Ierardi E.
U.O. Gastroenterologia Universitaria ~ Foggia

Obiettivi dello studio: L'iniezione di etanolo è un metodo poco invasivo per l'ablazione di cisti. In uno studio

recente, abbiamo trattato le lesioni cistiche pancreatiche con EUS-FNA con l'iniezione di concentrazioni variabili di etanolo (0-95%). La prova iniziale ha dimostrato che il rischio di pancreatite era relativamente basso malgrado l'uso dell'etanolo fino a 80%. Attualmente la tecnica impiegata per l'ablazione delle lesioni cistiche pancreatiche comporta il lavaggio con l'etanolo all'80% per un periodo di 5 minuti. Soltanto le lesioni con pareti sottili con un diametro fra 1 e 5 cm sono incluse nei test clinici attivi.

Lo scopo di questo studio era di valutare l'efficacia del trattamento e le complicazioni in pazienti con una storia di pancreatite cronica.

Materiali: Abbiamo trattato 37 pazienti (29 uomini e donne 8; età compresa tra 42 – 65) con le lesioni cistiche pancreatiche e storia di pancreatite cronica. Il diametro della cisti non superava i 3 cm ed erano lesioni uniloculari. L'etanolo 90% è stato iniettato nella cisti per 2 minuti e successivamente è stato aspirato. I pazienti sono stati controllati per 48 ore con monitoraggio degli enzimi pancreatici e un'ecografia addominale a 24 e 48 ore.

Risultati: La complicazione più comune è stato dolore addominale transitorio e temperatura >38°C trattati con antipiretici. Il dolore addominale si è presentato in 5.4% (2 casi) responsivo ad analgesici non oppioidi, ipotensione in 2.7% (1 caso) e recidiva in 2.7% (1 caso). Le complicazioni erano trascurabili e sono state trattate con successo con terapia medica. La recidiva della lesione cistica è stata riscontrata in un paziente che è stato ritrattato 60 giorni dopo il primo trattamento.

Conclusioni: L'EUS-FNA/FNB delle lesioni cistiche pancreatiche permette un accurato studio diagnostico delle lesioni. Una nuova applicazione è l'ablazione con etanolo della cisti con risoluzione della stessa, senza morbosità e mortalità connesse con la terapia chirurgica. Nella nostra esperienza le complicazioni erano trascurabili e l'unica ricaduta osservata è stata ritrattata dopo i 60 giorni con risoluzione completa. Quindi, la terapia ablativa con etanolo delle lesioni cistiche pancreatiche con il diametro <3cm è sicura ed efficace.

INFILTRAZIONI FARMACOLOGICHE ECOGUIDATE: NOSTRA ESPERIENZA



Parenti G.C.¹, Gaddoni E.², Brandini F.², Merendi E.¹, Passari A.¹, Minguzzi M.T.¹, Marini M.L.³, Lotta C.³, Piraccini A.¹

¹Servizio di Radiodiagnostica, O.C. Ravenna ~ Ravenna, ²Università degli Studi di Ferrara, Servizio di Radiodiagnostica ~ Ferrara

³Unità Operativa di Medicina Riabilitativa, O.C. Ravenna ~ Ravenna

Obiettivi dello studio: dimostrare l'efficacia del trattamento infiltrativo ecoguidato nelle patologie flogistiche e degenerative nei distretti osteoarticolari.

Materiali: dal Gennaio 2007 ad oggi sono stati trattati, mediante infiltrazione di Depomedrol + Lidocaina, 575 pazienti (372 donne e 203 uomini; età compresa fra 27 e 70 anni), con aggiunta di acido ialuronico, in 354 casi selezionati. I pazienti sono stati selezionati dal fisiatra in base al tipo di patologia con esclusione delle patologie neoplastiche, traumatiche e neurologiche; 140 pazienti affetti da tendinopatia calcifica della cuffia dei rotatori, 130 da infiammazione della borsa sotto-acromion-deltoidea, 125 da coxartrosi, 100 da gonartrosi, 25 da artrosi dell'articolazione tibio-tarsica, 15 da flogosi di cisti di Baker, 15 da tendinopatia del tendine d'Achille, 13 da compressione del nervo mediano nel tunnel carpale, 12 da fascite plantare. Tutti i pazienti sono stati valutati relativamente a VAS (dolore), a ROM attivo e passivo (quadro funzionale) e all'utilizzo di FANS prima del trattamento. Sono stati somministrati: 80 mg per le grandi articolazioni; 40 mg per le piccole articolazioni.

Risultati: L'infiltrazione farmacologica intrarticolare ecoguidata è stata effettuata correttamente, senza complicate peri e post procedurali, nel 100% dei casi.

Nelle tendinopatie calcifiche della cuffia dei muscoli rotatori è stato eseguita anche frammentazione ed aspirazione del nucleo calcifico. I controlli, eseguiti a distanza di 3 settimane dall'infiltrazione, hanno rilevato: remissione del dolore e completo recupero funzionale nel 50% dei casi; riduzione del dolore nel 40% dei casi,

associato, nel 30% di questi, a parziale recupero funzionale; riduzione temporanea del dolore nel restante 10% dei casi. L'associazione con l'acido ialuronico ha permesso nel 70% dei casi trattati, un ottimo risultato a distanza, con riduzione delle ricadute.

Conclusioni: I risultati ottenuti, indicano che la procedura ecoguidata consente, permettendo una mirata ed accurata localizzazione dell'ago nell'area bersaglio, un'adeguata e focalizzata diffusione dei farmaci. A questo attribuiamo la regressione a lungo termine della sintomatologia in un elevato numero di casi, in assenza di complicanze.

TERMOABLAZIONE CON RADIOFREQUENZE DI EPATOCARCINOMA ASSOCIAATO A CIRROSI EPATICA O A EPATOPATIA CRONICA NON CIRROTICA

Salmi A.¹, Turrini R.¹, Lanzani G.¹, Savio A.², Anglani L.³

¹Unità Operativa di Gastroenterologia ~ Brescia, ²Dipartimento di Anatomia Patologica ~ Brescia

³Dipartimento di Statistica ~ Brescia

Obiettivi dello studio: Valutare l'efficacia terapeutica, la ricorrenza di malattia, la "sicurezza" della procedura e la sopravvivenza dei pazienti sottoposti a radiofrequenze di epatocarcinoma singolo (di diametro inferiore o uguale a 3,5 cm) oppure mutiplo (fino a 3 lesioni con diametro inferiore a 3 cm) in entrambi i gruppi.

Materiali: Sono stati trattati 200 pazienti consecutivi, 175 affetti da cirrosi epatica e 25 da epatopatia cronica non cirrotica, reclutati da un programma locale di screening ecografico.

Risultati: È stata ottenuta una risposta completa in 150 dei 175 pazienti (85,7%) (174/206 noduli, 84,4%) nel gruppo dei cirrotici, in 24 dei 25 pazienti (96%) (27/29 noduli, 93%) nel gruppo dei non cirrotici.

Il tasso di recidiva locale ad 1,3,5 anni dalla procedura non era differente tra i cirrotici (11,23, and 24% rispettivamente) e i non cirrotici (4,14, e 14%), mentre il tasso di malattia multicentrica era più elevato nei cirrotici.

Il tasso di sopravvivenza a 1, 3, 5 anni non era differente tra il gruppo dei cirrotici (93,77 e 61% rispettivamente) e dei non cirrotici (92,72 e 64% rispettivamente). Nessun paziente è deceduto a causa del trattamento e solo il 2,2% dei pazienti nel gruppo dei cirrotici ha presentato complicanze maggiori.

Conclusioni: La termoablazione con radiofrequenze è una tecnica efficace ed affidabile in pazienti con o senza cirrosi; nei pazienti senza cirrosi l'insorgenza di malattia multicentrica è significativamente inferiore.

VALUTAZIONE MICROISTOLOGICA CON GUIDA ECOGRAFICA DELLE CALCIFICAZIONI US VISIBILI: RISULTATI DELLA NOSTRA ESPERIENZA

Bonifacio I., Trasente I., Lembo G., Carrillo G.

Dipartimento di Diagnostica per Immagini, ASL NA 2, Ospedale S. Maria delle Grazie ~ Pozzuoli-NA

Obiettivi dello studio: La mammografia rappresenta l'indagine gold standard per l'identificazione e la classificazione delle calcificazioni mammarie (1).

La microistologia su calcificazioni individuate alla mx e classificate come dubbie (Birads 3), sospette (Birads 4) o altamente sospette (Birads 5) permette la loro caratterizzazione ai fini di una corretta programmazione terapeutica. La microistologia è una metodica che utilizzando aghi trancianti permette il prelievo di frustoli di tessuto e può essere eseguita sotto guida stereotassica e/o ecografica.

Materiali: Da aprile 2008 ad aprile 2009 sono state sottoposte a microistologia ecoguidata 30 pazienti con calcificazioni identificate all'esame mammografico e classificate in 6 pz. come Birads 3, in 6 pazienti come

Birads 4 e in 18 pz come Birads 5; in 16 pz. le calcificazioni erano associate a noduli, in 14 erano riunite in clusters con diametro compreso tra 2 e 6 cm. Tutte le lesioni sono state individuate all'indagine ecografica. Il prelievo è stato eseguito, previa anestesia locale, con aghi HS Precisa 14G 7-10cm. Sono stati prelevati in media 6 frustoli.

Risultati: I risultati della microistologia sono stati: 5 lesioni B2 (3 adenosi sclerosanti, 2 mastopatie fibroade-nomatoidi), 3 B3 (ADH), 22 B5 (11 CDIS e 11 ca infiltranti).

Le 25 lesioni B3-B5 sono state inviate alla chirurgia; all'istologia definitiva delle 3 lesioni B3, una è stata confermata (ADH), 2/3 erano CDIS; delle 22 lesioni B5 2 CDIS/11 hanno presentato focolai di microinfiltrazione all'istologia definitiva. Le 5 lesioni B2 sono state inviate a follow-up.

Conclusioni: La possibilità di utilizzare, quando possibile, l'ecografia come guida per biopsie percutanee nella caratterizzazione delle calcificazioni ha il vantaggio, rispetto alla procedura sotto guida stereotassica, di un maggiore comfort per la paziente, tempi di esecuzione più rapidi e costi contenuti (7) ed inoltre fornisce un'alternativa quando la guida stereotassica sia impedita da fattori tecnici come esiguo spessore della mammella o sede troppo profonda della lesione. Nella nostra pur limitata casistica, il grado di sottostima della microistologia rispetto all'istologia definitiva è stato, in accordo con i dati della letteratura (7-8), del 18%.

RARO CASO DI METASTASI DA TUMORE DELLE CELLULE DELLA GRANULOSA OVARICA

Muscatiello N., Di Maso M., Nacchiero M.C., Panella C., Ierardi E.
U.O. Gastroenterologia Universitaria ~ Foggia

Obiettivi dello studio: I tumori delle cellule di granulosa (GCTs) sono neoplasie rare che derivano dallo stroma ovarico. Dopo l'intervento chirurgico la recidiva è molto rara.

Materiali: Una donna di 52 anni giungeva per algie addominali localizzate in mesogastrio irradiate a sinistra e posteriormente. Il dolore era recidivante e ad insorgenza prevalentemente notturna. Gli esami di laboratorio hanno mostrato un aumento di VES e PCR con indici neoplastici negativi. La storia della paziente era silenziosa fino al 2000 quando la paziente ha subito un'isterectomia con annessiectomia bilaterale. L'istologia deponeva per tumore delle cellule di granulosa (GCT).

Risultati: L'ecografia ha mostrato lesioni nodulari periaortiche che si espandevano dal margine inferiore della testa pancreatico fino all'ilo renale di destra. Disloca verso il basso il surrene e il rene di destra, sposta ventro-cranialmente pancreas e duodeno, e circonda la vena cava inferiore, fino a portarsi a livello della vena renale di sinistra improntandola), la presenza di vascolarizzazione e di fenomeni colliquativi al suo interno. Il chirurgo non ha indicato la rimozione chirurgica della lesione in considerazione del sito della lesione e la tendenza all'infiltrazione degli organi circostanti e delle strutture vascolari. Per l'oncologo, era assolutamente necessaria la necessità di una diagnosi istologica, per l'identificazione della chemioterapia. L'EUS confermava la presenza di almeno quattro formazioni capsule, ad ecostruttura mista, solido-liquida, con vascolarizzazione periferica e con un netto piano di clivaggio rispetto alle strutture circostanti e assenza di linfonodi patologici. Dalle biopsie praticate, si concludeva per neotessuto di natura mesenchimale a basso potenziale di malignità compatibile con recidiva di tumore ovarico. Alla luce del quadro citologico la paziente veniva valutata laparoscopicamente e data la possibilità di escissione si procedeva a trattamento radicale della lesione. La diagnosi istologica deponeva per metastasi retro-peritoneale di carcinoma a cellule della granulosa dell'ovaio, esenti da neoplasia i linfonodi asportati retro-portale e peri-duodenale.

Conclusioni: L'utilizzo della EUS-FNA ha permesso di formulare diagnosi di natura consentendo una migliore definizione anatomo-citologica ed escludendo la presenza di infiltrazioni neoplastiche agli organi adiacenti e di infiltrazioni vascolari. Tale quadro poneva indicazione alla resezione chirurgica. Inoltre tale metodica è in grado di fornire un'indicazione corretta per il trattamento più adatto che implica i benefici prognostici per i pazienti.

ECO COLOR DOPPLER

PSEUDOANEURISMA POST TRAUMATICO DELL'ARTERIA INTEROSSEA: GESTIONE MEDIANTE ECO COLOR DOPPLER

Pagliaricchio G.², Catalini R.¹, Mancinelli L.³, Lorenzetti B.³, Zingaretti O.¹, Giantomassi L.¹, Carbonari L.², Rappelli A.³

¹Clinica di Medicina Interna, SOS Medicina Vascolare ~ Ancona, ²Chirurgia Vascolare ~ Ancona

³Clinica di Medicina Interna ~ Ancona

Obiettivi dello studio: Obiettivo dello studio è stato valutare l'efficacia della metodica Eco color Doppler nella diagnosi e nel monitoraggio di un raro pseudoaneurisma post traumatico dell'arteria interossea.

Materiali: Soggetto di sesso maschile di 37 anni si procurava una distorsione tibio-tarsica trattata mediante applicazione di apparecchio gessato e divieto di carico. Dopo 10 giorni, insorgenza di dolore acuto localizzato alla caviglia, per cui il paziente si recava in ospedale: alla rimozione del gambaletto gessato, emergeva una soffusione ecchimotica a livello del versante peroneale della caviglia con massa pulsante perimalleolare. L'Eco color Doppler poneva diagnosi di formazione pseudoaneurismatica di 1,5 x 0,8 x 1,3 cm rifornita dalla porzione perimalleolare dell'arteria interossea. L'esame angiografico confermava la presenza di pseudoaneurisma distale dell'arteria interossea a valle dell'emergenza dell'arteria perforante; si procedeva a cateterismo selettivo dell'arteria interossea ed embolizzazione selettiva distale del vaso afferente lo pseudoaneurisma mediante posizionamento di microspirali metalliche.

Risultati: Dopo la procedura scompariva l'obiettività palpatoria ed il dolore. L'Eco color Doppler rilevava gli esiti dell'embolizzazione della porzione perimalleolare dell'arteria peroniera sinistra con scomparsa dell'ematoma rifornito e presenza di microspirali all'interno del lume del vaso trattato. L'Eco color Doppler ha permesso una gestione sicura ed efficiente di questa patologia. Innanzitutto ha consentito una diagnosi sicura in modo veloce ed incruento dopo il manifestarsi dei sintomi locali. Successivamente all'embolizzazione la facile ripetibilità della metodica ultrasuonografica ha permesso il controllo della procedura dimostrando al contempo la completa oblitterazione della formazione aneurismatica e la buona perfusione periferica. Il trattamento effettuato con metodica endovascolare (embolizzazione superselettiva con microspirali) ha permesso l'oblitterazione definitiva dello pseudoaneurisma senza compromettere la perfusione periferica. Anche i successivi controlli a distanza sono stati eseguiti con Eco color Doppler confermando la completa risoluzione della formazione pseudoaneurismatica.

Conclusioni: Una formazione pseudoaneurismatica a genesi post traumatica di un'arteria distale degli arti inferiori è un'evenienza raramente descritta in Letteratura e spesso di difficile diagnosi per la sua paucisintomaticità. L'Eco color Doppler ha permesso una diagnosi efficace ed un accurato monitoraggio nel tempo di questa patologia.

UTILITÀ DELL' ECOCOLOR DOPPLER NELLO STUDIO DEL CIRCOLO MESENTERICO

Catalini R.¹, Sarzani R.², Giovagnoli A.², Alborino S.³, Zingaretti O.¹, Espinosa E.², Salvi F.², Giantomassi L.¹, Rappelli A.²

¹Clinica di Medicina Interna, SOS Medicina Vascolare ~ Ancona, ²Clinica di Medicina Interna ~ Ancona

³SOS Radiologia Interventistica ~ Ancona

Obiettivi dello studio: La colite ischemica è la forma più frequente di ischemia intestinale. La diagnosi si basa

sulla clinica associata all'esame endoscopico con biopsia e dovrebbe essere completata da uno studio d'imaging vascolare, finalizzato alla ricerca di patologie ostruttive del circolo arterioso mesenterico. Lo studio Eco color Doppler può rappresentare la metodica d'imaging di primo livello nella valutazione del circolo mesenterico.

Materiali: Presentiamo il caso clinico di una donna di 80 anni ricoverata per recidiva di colite ischemica del sigma. Circa 8 mesi prima, ricovero per dolore addominale, febbre e diarrea muco-sanguinolenta. Alla colonoscopia ischemia della mucosa del sigma. Veniva effettuato un esame Eco color Doppler dei vasi addominali con il rilievo di stenosi medio-elevata all'origine della arteria mesenterica inferiore. Veniva pertanto effettuata un'AngioTC che però non confermava la stenosi. La negatività dell'AngioTC e la presenza di positività della ricerca di tossine fecali A e B del Clostridium Difficile aveva orientato per la diagnosi di "colite infettiva" in un secondo ricovero. Dopo circa 8 mesi, insorgenza di dolore addominale e rettoragia con nuovo ricovero ospedaliero. La rettosigmoidoscopia documentava la presenza di ischemia della mucosa del sigma. Veniva quindi effettuato uno studio angiografico del circolo mesenterico che evidenziava la presenza di stenosi critica dell'arteria mesenterica inferiore all'origine e si procedeva nella stessa seduta a rivascolarizzazione mediante angioplastica percutanea transluminale del vaso stenotico.

Risultati: Normale pervietà della a. mesenterica inferiore dopo rivascolarizzazione endovascolare mediante PTA; la successiva valutazione endoscopica ha documentato la graduale risoluzione dell'ischemia della mucosa colica con restituito ad integrum. Per valutare il flusso a livello della a. mesenterica inferiore è stato effettuato follow-up mediante Eco color Doppler.

Conclusioni: Nella patologia ischemica intestinale l'Eco color Doppler rappresenta una metodica di imaging di primo livello, non invasiva, economica ed affidabile per la valutazione del circolo arterioso mesenterico; l'Eco color Doppler consente inoltre, valutando le alterazioni di flusso secondarie alla stenosi, di individuare stenosi emodinamiche localizzate che possono sfuggire alla valutazione mediante metodiche di secondo livello quali l'AngioTC o l'AngioRM. L'arteriografia rimane l'esame di scelta nel caso di discordanza tra metodiche di primo e secondo livello ed in tutti i casi in cui si preveda la possibilità di una rivascolarizzazione endovascolare.

RUOLO DELL'ECD NELLA VALUTAZIONE DELLE ANOMALIE DEGLI ACCESSI VASCOLARI IN PAZIENTI DIALIZZATI

Acampora C., Vecchione D., Sparano A., Cacciutto C., Farina R.
A.O.R.N. "A.Cardarelli" ~ Napoli

Obiettivi dello studio: Valutare il ruolo dell'ECD nel monitoraggio della funzionalità degli accessi vascolari nei pazienti dializzati.

Materiali: Dal gennaio del 2004 al dicembre del 2008 sono state valutate 40 FAV in pazienti dializzati. È stato eseguito un esame Eco color Doppler ogni 4 mesi, riscontrando complicanze in 12 dei 40 casi esaminati.

Risultati: In particolare è stato riscontrato 1 pseudoaneurisma (trattato successivamente con resezione), 2 edemi di tutto l'arto per trombosi ascellare (trattate con PTA), 7 trombosi venose (di cui 5 risolte con terapia farmaco-meccanica e 2 con trombectomia), 1 infezione (che ha comportato la necessità del confezionamento di un altro accesso vascolare), ed 1 FAV ad alto flusso (risolta con terapia farmacologica).

Conclusioni: In Europa l'accesso vascolare nei pazienti dializzati, nella maggior parte dei casi, viene effettuata con vasi nativi e pertanto inevitabilmente va incontro a complicanze quali la trombosi, la stenosi, la formazione di pseudoaneurismi e la sindrome da "furto della radiale". La necessità di preservare il patrimonio vascolare nei pazienti sottoposti a dialisi rende necessario uno stretto follow-up dell'accesso vascolare. A tale scopo l'ECD rappresenta l'indagine di prima scelta in quanto è in grado di fornire una valutazione non solo anatomica ma anche fisiologica delle eventuali anomalie riguardanti l'accesso vascolare.

CORRELAZIONI TRA ASPETTI ECOGRAFICI, SINTOMATOLOGIA, DATI DI LABORATORIO ED INDAGINI STRUMENTALI IN PAZIENTI DIABETICI CON PATOLOGIA CAROTIDEA

Carrieri V.¹, Miletì G.¹, Angone G.¹, D'Agostino A.G.¹, Murrone M.², D'Agostino G.³, Argentieri G.¹
¹ASL Brindisi ~ Brindisi, ²Ospedale Città di Lecce ~ Lecce, ³Ospedale Sacro Cuore ~ Gallipoli-LE

Obiettivi dello studio: Obiettivo del lavoro è quello di studiare i pazienti diabetici da oltre 10 anni, correlando dati clinici e di laboratorio e risultati delle indagini strumentali (ecografia, Eco color Doppler).

Materiali: Sono stati studiati 100 pazienti diabetici da oltre 10 anni, 60 donne e 40 uomini di età compresa tra 50 ed 80 anni, con BMI superiore a 23, emoglobina glicata superiore a 7, enzimi cardiaci nella norma, ECG negativo per ischemia, con dolore toracico aspecifico.

Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad ecografia epatica, Eco color Doppler vasi epiartici, controllo cardiologico, controllo degli esami di laboratorio, monitoraggio delle abitudini igienico dietetiche e dello stile di vita ed aderenza alla terapia.

Risultati: In tutti i 100 diabetici è stata evidenziata all'ecografia steatosi epatica, ed in tutti è stato rivelato, all'Eco color Doppler un ispessimento intimal carotideo. In 60 pazienti erano presenti placche carotidee, ed in 20 di essi con stenosi emodinamicamente significative. I valori del colesterolo e dei trigliceridi erano elevati in 90 pz.

Dopo monitoraggio per un anno è stata ottenuta in 40 pz la riduzione fino alla normalizzazione dei valori del colesterolo e dei trigliceridi, il miglior controllo della glicemia, la riduzione dell'emoglobina glicata, la riduzione dell'entità della steatosi epatica. Nei pazienti in cui non sono stati ottenuti risultati positivi significativi è stata suggerita l'esecuzione di angioTC coronarica. Quest'ultima indagine ha evidenziato in 5 pazienti stenosi coronarie trivasali pur in assenza di elevazione degli enzimi cardiaci e con ECG negativo. I pazienti che hanno ottenuto una significativa riduzione dei dati di laboratorio ed un miglioramento clinico avevano adottato anche uno stile di vita adeguato con migliore aderenza alla terapia.

Conclusioni: I dati dello studio confermano la necessità di sottoporre i diabetici da almeno 10 anni, con scarso controllo del peso corporeo, a monitoraggio costante mediante esami di laboratorio, ecografia epatica, Eco color Doppler carotideo, valutazione cardiologica, nutrizionale ed ad un adeguato programma educazionale. Se non si ottengono risultati positivi e modifica dello stile di vita è opportuna l'esecuzione di angioTC delle coronarie per evidenziare lesioni coronarie, molto frequenti anche in assenza di sintomatologia significativa. Questo iter diagnostico evita gravi complicanze, molto spesso invalidanti o mortali.

ECOGRAFIA MUSCOLOSCHELETTRICA

ECOGRAFIA E RISONANZA MAGNETICA A CONFRONTO NELLO STUDIO DELLA DATTILITE

Miceli M.¹, Reta M.², Magnani M.³, Zunarelli P.⁴, Frizziero A.⁴, Ziosi A.¹

¹*U.O. di Radiologia, Ospedale Maggiore ~ Bologna*, ²*Centro di Reumatologia, Ospedale Maggiore ~ Bologna*

³*U.O. di Medicina d'Urgenza, Ospedale Maggiore ~ Bologna*, ⁴*Centro di Riabilitazione per lo Sport Isokinetic ~ Bologna*

Obiettivi dello studio: Valutare l'efficacia diagnostica dell'ecografia a confronto con la risonanza magnetica nello studio delle dattiliti, elemento patologico considerato caratteristico dell'artrite psoriasica (Aps), ma presente anche nelle altre spondiloentesoartriti sieronegative (SpA).

Materiali: 16 pazienti di età compresa fra 17 e 65 anni (10 maschi e 6 femmine), di cui 8 con sospetto clinico di dattilite da APs, posto a seguito di visita reumatologica (3 a livello delle mani, 5 a livello dei piedi), e 8 con tumefazioni a livello delle dita (5 a livello delle mani e 3 a livello dei piedi) considerate, a seguito di visita reumatologica, di natura non dattilitica (1 artrite reumatoide, 1 APs non dattilitica, 2 tenosinoviti villonodulari, 1 LES, 2 tenosinoviti occupazionali, 1 osteoartrosi) sono stati valutati con ecografia con utilizzo di sonda lineare multifrequenza (7,5-13 MHz) e studio Color Power Doppler e con risonanza magnetica (RM) da 1.5 T. I segni ecografici e RM considerati per la diagnosi di dattilite sono stati: sinovite capsulare, edema sottocutaneo, tenosinovite dei flessori e degli estensori, entesite legamentosa o tendinea, periostite, erosioni; in più con la RM è stato considerato l'edema osseo. L'iperemia al Color Power Doppler in caso di sinovite e tenosinovite è stata graduata con score (0-3).

Risultati: Sia l'ecografia che la RM hanno confermato il sospetto clinico di dattilite in tutti gli 8 pazienti esaminati e lo hanno escluso nei restanti 8 pazienti: i segni prevalenti di tale patologia sono stati l'edema sottocutaneo e la tenosinovite dei flessori (75 %), rilevati entrambi dalle due metodiche. In tutti gli 8 pazienti con sospetta dattilite sia l'ecografia che la RM hanno mostrato almeno tre dei parametri analizzati, con buona correlazione tra le due metodiche. L'edema osseo è stato riscontrato con RM nel 62% dei pazienti con sospetto clinico di dattilite.

Conclusioni: In alcuni studi sia l'ecografia che la RM hanno mostrato avere elevata sensibilità nel confermare la diagnosi clinica di dattilite, anche se le correlazioni tra gli score clinici e dell'imaging sono scarse. Nella nostra esperienza entrambe le metodiche hanno consentito di confermare tale sospetto clinico, identificando sempre ciascuna almeno tre singoli segni patognomonici.

Va chiarito il valore predittivo positivo dell'edema osseo in tale patologia, unico segno non riscontrabile con l'esame ecografico.

UTILITÀ DELL'ECOGRAFIA NELLA CORRETTA DIAGNOSI E NELLE INDICAZIONI TERAPEUTICHE DELLE METATARSALGIE PRIMARIE

Papa F., Pausania A., Cribari A., Montesi M.

Istituto Podologico Italiano ~ Roma

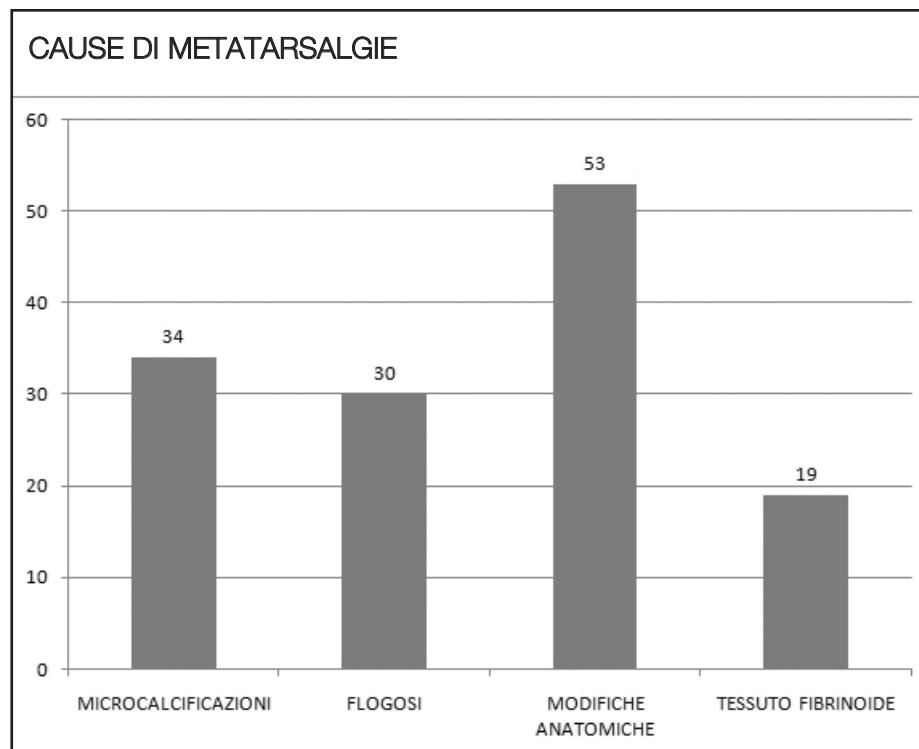
Obiettivi dello studio: Con il termine metatarsalgia, una patologia largamente diffusa e di difficile inquadramento diagnostico, si intende una sindrome localizzata in corrispondenza di una o più articolazioni metatarsofalangee e provocata dalla compromissione di una o più strutture anatomiche: osso, cartilagine, capsula,

legamenti, tendini, nervi, tessuti molli. Attualmente per l'inquadramento diagnostico si utilizzano la radiografia e RMN: l'una ha il limite di poter valutare solo la parte osteo-articolare, l'altra di difficile reperibilità permette valutazioni di qualità ma statiche. L'obiettivo dello studio è l'individuazione delle cause alla base delle metatarsalgie primarie mediante l'ecografia, una metodica di facile reperibilità e basso costo, ma di alta precisione grazie alle attuali apparecchiature e sonde ad alta risoluzione.

Materiali: Lo studio è stato effettuato utilizzando l'ecografo Philips IU-22 con sonde lineari da 12 e 17 MHz su 98 pazienti (21 uomini, 77 donne) con età media di 54 anni, non affetti da patologie sistemiche, che presentavano metatarsalgia.

Risultati: Dei 98 casi esaminati il 22% (22 casi) presentava ecograficamente quadro riconducibile a neurinoma, nel 34% (34 casi) si sono osservati quadri di microcalcificazioni capsulari e intratendinee, nel 54% dei casi (53) modificazioni anatomiche della corticale ossea con depressioni ed erosioni, flogosi nel 30% (30 casi), tessuto fibrinoide nel 19% (19 casi). Nei 56 pazienti giunti all'osservazione con specifico sospetto di neurinoma di Morton, il 39% (22 casi) aveva un neurinoma, gli altri presentavano le altre patologie descritte.

Conclusioni: L'esame ecografico essendosi dimostrata una metodica affidabile nella diagnosi delle cause di metatarsalgia, per la sua facile reperibilità e basso costo, potrebbe essere l'esame di prima scelta rispetto alla RMN, anche per la possibilità di valutare tutte le strutture sia in fase statica che dinamica.



ECOGRAFIA IN GASTROENTEROLOGIA

ELABORAZIONE DEI DATI MEDIANTE SOFTWARE APPLICATO ALL'ECOCONTRASTOGRAFIA E CORRELAZIONE CON L'ATTIVITÀ BIOLOGICA NELLA MALATTIA DI CROHN ILEALE

Marzo M., Guidi L., Armuzzi A., Di Veronica A., De Franco A.
Università Cattolica del Sacro Cuore ~ Roma

Obiettivi dello studio: L'ispessimento della parete intestinale proprio del Morbo di Crohn (MC) attivo, è caratterizzato da una maggiore vascularizzazione intramurale dovuta all'attivazione del microcircolo ed alla neoangiogenesi indotta dalla flogosi. Tale fenomeno può essere messo in evidenza con nuove metodiche ecografiche che impiegano Mezzi di Contrasto endovascolari di II generazione: in particolare il SonoVue® (SV, Bracco-Italia), costituito da microbolle di esafluoruro di zolfo rivestite da una membrana stabilizzatrice fosfolipidica che rimangono in circolo senza diffondere nei tessuti. Una corretta valutazione dell'attività infiammatoria è importante nel work up diagnostico del MC, ad esempio nel differenziare l'ispessimento parietale dovuto ad una reazione infiammatoria o fibrostenosante. Obiettivo dello studio è valutare pazienti affetti da MC ileale mediante esame ecografico con armonica a larga banda e con SV al fine di verificare l'esistenza di correlazioni tra i parametri quantitativi ottenuti tramite l'elaborazione del segnale ecografico e gli indici di attività clinico/laboratoristica di malattia.

Materiali: Sono stati arruolati 54 pazienti affetti da MC ileale: 16 di tipo infiammatorio, 17 stenosante, 21 fistolizzante. L'attività di malattia è stata definita in base ai seguenti criteri: clinico (CDAI), laboratoristico (PCR, conta leucocitaria, fibrinogeno, a1-glicoproteina acida), endoscopico, di imaging radiologico. La malattia è stata definita attiva quando 3/4 criteri sono risultati positivi. L'esame ecografico dell'intestino è stato eseguito utilizzando un ecografo digitale Philips iU22 dotato di software per l'imaging armonico a basso indice meccanico e con sonda lineare da 4-8 MHz. Dopo la somministrazione di SV (4.8 ml ev) è stato registrato il grado di enhancement di parete dell'ansa ileale patologica. La misurazione quantitativa è stata eseguita mediante il software HDI-QLab da cui sono stati estrapolati i seguenti parametri ecografici: tempo di picco (TTP), slope, massima intensità di picco (MPI).

Risultati: TTP, MPI e slope sono risultati significativamente correlati con CDAI e PCR; MPI e slope con i livelli di fibrinogeno; TTP con i valori di a1-glicoproteina acida. Tramite ROC analisi sono stati definiti i cut off con i relativi valori di sensibilità e specificità dei parametri ecografici nel differenziare la malattia attiva dalla forma inattiva.

Conclusioni: I parametri quantitativi ottenuti mediante ecografia con SV ed elaborazione mediante il software HDI-QLab, sono risultati significativamente correlati con l'attività clinico/laboratoristica in pazienti affetti da MC ileale.

PARAMETRI ECOGRAFICI

	MC (totali)			MC inattivi			MC attivi			Mann Whitney U test (MC attivo vs inattivo)
	Mediana	95% IC	n	Mediana	95% IC	n	Mediana	95% IC	n	
TTP	19,43	14,89 to 25,13	54	0,00	0,00 to 10,26	18	22,84	19,27 to 27,19	36	<0,0001
Slope	5,82	4,15 to 7,48	54	0,00	0,00 to 4,04	18	7,24	6,11 to 10,13	36	<0,0001
MPI	44,50	32,11 to 60,51	54	0,00	0,00 to 18,48	18	60,47	45,85 to 85,04	36	<0,0001

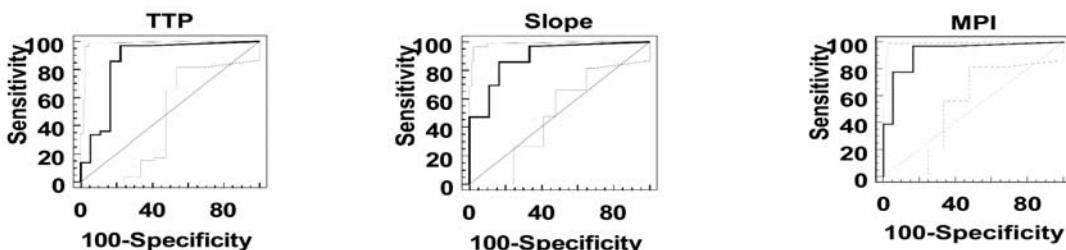
PARAMETRI CLINICI

	MC (totali)			MC inattivi			MC attivi			Mann Whitney U test (MC attivo vs inattivo)
	Mediana	95% IC	n	Mediana	95% IC	n	Mediana	95% IC	n	
CDAI	185	146,11 to 219,29	53	135	110 to 148,62	18	221	188,97 to 242,35	35	<0,0001
Hct	39,6	37,70 to 41,15	54	40,75	37,67 to 42,46	18	38,2	37,03 to 41,09	36	=0,19
Leucociti	7025	5949,41 to 8617,95	54	5810	5044,42 to 7192,63	18	8610	6167,09 to 9981,15	36	=0,0066
PCR	5	1,94 to 9,49	53	1,11	0,7 to 3,04	18	11	4,78 to 21,07	35	<0,0001
Fibrinogeno	400	350 to 409,67	53	343	259,76 to 393,6	17	410	361,13 to 530,43	36	=0,0007
$\alpha 1$ glic. ac.	109	92,48 to 136,13	47	64	52,24 to 93	14	132	108,70 to 164,76	33	<0,0001

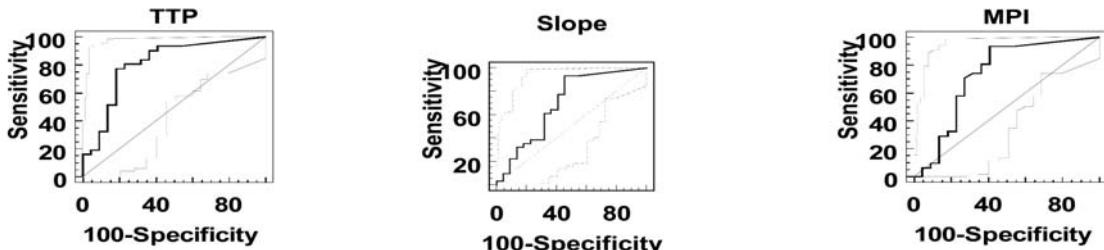
Variabili	Numero di pazienti	rho	p
TTP Slope MPI	53	0.52	0.0002
	53	0.45	0.0011
	53	0.49	0.0005
TTP Slope MPI	54	0.46	0.001
	54	0.42	0.0026
	54	0.40	0.0036
MPI Slope	54	0.39	0.0043
	54	0.35	0.01
TTP vs $\alpha 1$ glicoproteina acida	47	0.33	0.023

ROC analisi (MC attivo vs MC inattivo)

Dati ecografici	Cut off	AUC	Sensibilità (%)	Specificità (%)	+ PV	- PV	P
TTP	8.1	0.859	97.2	77.8	89.7	93.3	0.0001
Slope	4.5	0.891	86.1	83.3	91.2	75.0	0.0001
MPI	24	0.927	97.2	83.3	92.1	93.8	0.0001



Dati ecografici	Cut off	AUC	Sensibilità (%)	Specificità (%)	+ PV	- PV	P
TTP	8.5	0.809	77.4	81.8	85.7	72.0	0.0001
Slope	1.5	0.699	93.5	54.5	74.4	85.7	0.005
MPI	16	0.732	93.5	59.1	76.3	86.7	0.0007



UN SEMPLICE SCORE BASATO SU PARAMETRI ECOGRAFICI ED ANTROPOMETRICI PUÒ PREDIRE
LA PRESENZA DI SINDROME METABOLICA NELLA POPOLAZIONE GENERALE:
I RISULTATI PRELIMINARI DEL BAGNACAVALLO-STUDY

Domenicali M.¹, Foschi F.G.², Giacomoni P.³, Savini S.², Dazzani F.³, Dall'Aglio A.C.², Saini G.², Re G.³, Casetti T.⁴, Andreone P.¹, Stefanini G.F.², Bernardi M.¹

¹Medicina Clinica, Policlinico S.Orsola-Malpighi ~ Bologna, ²Medicina Interna, Ospedale di Faenza ~ Faenza-RA

³Medicina Interna, Ospedale di Lugo ~ Ravenna

⁴Dipartimento delle Malattie Digestive e Metaboliche, Ospedale di Ravenna ~ Ravenna

Obiettivi dello studio: La steatosi epatica (SE) è di frequente riscontro accidentale in corso di ecografia dell'addome. Tale condizione spesso si associa alla presenza di sindrome metabolica. Pertanto, lo scopo di questo studio è stato quello di verificare se la presenza di SE all'ecografia dell'addome possa rappresentare un marcatore sensibile e specifico della presenza di sindrome metabolica.

Materiali: L'ecografia epatica è stata eseguita in 1.467 cittadini di età compresa tra i 30-60 anni residenti in un paese della Provincia di Ravenna (Bagnacavallo). Durante l'ecografia sono state valutate le dimensioni del fegato e l'intensità della SE (Savermutu et al: Br Med J 1986; 292: 13-15) secondo la seguente scala: Grado I: tessitura iperecogena rispetto al rene dx Grado II: parziale attenuazione distale del fascio ultrasonoro (mancata visualizzazione pareti rami portali). Grado III: totale attenuazione distale del fascio ultrasonoro (mancata visualizzazione strutture profonde). La presenza di Sindrome Metabolica è stata valutata in base ai criteri ATP III.

Risultati: La SE è stato riscontrata in 476 soggetti pari al 37% della popolazione studiata, mentre la sindrome metabolica era presente nel 15% dei casi. La ROC analisi ha dimostrato che la presenza di fegato grasso aveva AUC = 0.728(95% CI 0.695-0.762), con il 68,8% di sensibilità presenza di sindrome metabolica e specificità del 70%. La regressione logistica ha dimostrato che i predittori della presenza di sindrome metabolica erano la steatosi epatica, il sesso, la circonferenza addominale ed il BMI. Grazie a queste variabili si è sviluppato uno score così calcolato Sesso (Maschi= 2; Femmine= 1)+BMI*0,2+ 3*grado di steatosi (0 per fegato normale)+ circonferenza addominale (2 se 3 normale se aumentato). Tale punteggio presenta AUC 0,85 (95% CI 0.813-0.860) e quando è maggiore di > 8,5 la sensibilità per la sindrome metabolica raggiunge 90,2%, e la specificità il 61,3% ed un valore predittivo positivo del 88% e negativo del 93%.

Conclusioni: Questi dati suggeriscono la SE è un predittore indipendente per la presenza di sindrome metabolica ma presenta sensibilità e specificità troppo basse per poterla utilizzare come unico elemento diagnostico. Se invece si integra questo dato con semplici misure antropometriche rapidamente effettuabili in ambulatorio si può predire efficacemente la presenza di sindrome metabolica, indirizzando questi soggetti verso gli accertamenti necessari per la diagnosi e la stadiazione di tale condizione morbosa.

FOLLOW-UP ECOGRAFICO DELLA LINFOADENOPATIA ALL'ILIO EPATICO E RISPOSTA ALLA TERAPIA
ANTIVIRALE IN PAZIENTI CON EPATOPATIA CRONICA HCV-CORRELATA

Longo S., Cotella G., Carletta F., Catacchio M., Antonaci S.

Dipartimento di Clinica Medica, Immunologia e Malattie Infettive, Policlinico ~ Bari

Obiettivi dello studio: Lo scopo dello studio è valutare, nei pazienti affetti da epatopatia cronica HCV-correlata in trattamento con PEGIFNa e Ribavirina, se il riscontro ecografico di linfonodi periepatici nello screening pre trattamento, abbia capacità predittiva sulla risposta viologica sostenuta (SVR). Ci si propone inoltre di

valutare se tale dato è correlabile ad altre variabili (carica virale, genotipo, fibrosi epatica).

Materiali: Sono stati arruolati 92 pazienti (28 donne, 64 uomini) afferiti dal 2003 al 2007 presso l'U.O. di Medicina Interna "C. Frugoni", in trattamento con PEGIFNa e Ribavirina. L'ecografia addominale in questi pazienti è stata eseguita, con apparecchio Esaote Au 4 e HITACHI H21, da un solo operatore esperto, non informato circa i dati biochimici dei pazienti.

Risultati: Sono stati definiti Responders, tutti i pazienti che hanno presentato una SVR per almeno sei mesi dopo la fine del trattamento. Tutti gli altri sono stati definiti Non Responders. Una linfadenopatia all'ilo epatico è stata evidenziata nel 21,3% dei pazienti arruolati, mentre nel restante 78,7% non vi è stato riscontro ecografico di linfonodi ilari. Nell'ambito dei pazienti con linfadenopatia che hanno presentato SVR, si è osservato nel 16% riduzione del volume dei linfonodi, invece tra i Non Responders, si è verificato l'aumento volumetrico dei linfonodi. Tra i pazienti che all'inizio del trattamento non presentavano linfadenopatia, non vi è stato riscontro ecografico di linfonodi all'ilo dopo la sospensione della terapia né tra i pazienti con SVR né tra i Non Responders.

Conclusioni: L'ecografia riveste un ruolo sempre più importante nel follow-up dei pazienti con epatopatia cronica. Nel nostro studio abbiamo rilevato una prevalenza statisticamente significativa di Non Responders tra i pazienti con linfadenopatia all'ilo, inoltre il volume dei linfonodi all'ilo è significativamente maggiore alla sospensione del trattamento tra i Non Responders piuttosto che tra i Responders.

MODIFICHE ECOGRAFICHE NELLA STEATOSI EPATICA NON ALCOLICA, DOPO TRATTAMENTO DIETETICO E TERAPIA CON METAFORMINA: UNO STUDIO RANDOMIZZATO

De Siena M.¹, Garinis G.A.², Fruci B.², Mazza A.², Di Salvo S.¹, Gravina T.¹, Giancotti F.¹,
Abenavoli L.³, Abenavoli S.¹, Belfiore A.²

¹Unità Complessa di Epatologia, Azienda Ospedaliera Universitaria Mater Domini ~ Catanzaro

²U.O. Endocrinologia, Università Magna Graecia ~ Catanzaro

³Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università Magna Graecia ~ Catanzaro

Obiettivi dello studio: Il primo approccio terapeutico nella steatosi epatica non alcolica si basa su modifiche dello stile di vita. Nonostante diversi farmaci siano stati proposti, non esiste un consenso unanime sul trattamento farmacologico.

In questo studio, abbiamo paragonato gli effetti del solo trattamento dietetico rispetto al trattamento dietetico e l'aggiunta di metformina a basse dosi, sulla steatosi epatica non alcolica.

Materiali: Abbiamo reclutato per lo studio 45 pazienti non diabetici, sovrappeso o obesi, con diagnosi ecografica di steatosi epatica non alcolica. I pazienti sono stati randomizzati in 2 gruppi: il gruppo A, di 25 pazienti, è stato sottoposto a solo trattamento dietetico, mentre il gruppo B, di 20 pazienti, è stato sottoposto a trattamento dietetico e terapia con metformina (500 mg x 2/die).

I pazienti sono stati sottoposti a controlli clinici, ecografici e di laboratorio al momento del reclutamento e, successivamente, ogni 2 mesi per 6 mesi.

Risultati: In entrambi i gruppi l'aspetto ecografico del fegato si modificava con una riduzione del grado di steatosi o con la sua scomparsa. In particolare le modifiche ecografiche avvenivano nel 24% dei pazienti del gruppo A ($P=0.029$, finale vs basale) e nel 25% dei pazienti del gruppo B ($P<0.0001$ finale vs basale).

Inoltre il BMI si riduceva significativamente in entrambi i gruppi, mentre l'indice HOMA e la glicemia a digiuno risultavano ridotti solo nel gruppo B ($p<0.001$ ANOVA test).

Al momento del reclutamento il 40% del gruppo A e il 35% del gruppo B presentavano una diagnosi di sindrome metabolica. Alla conclusione dello studio la frequenza della sindrome metabolica si riduceva significativamente solo nel gruppo B ($P=0.008$).

Conclusioni: In questo studio prospettico, randomizzato, condotto su pazienti non diabetici, abbiamo osservato che la metformina a basso dosaggio ed il trattamento dietetico sono ugualmente efficaci nell'indurre un miglioramento del quadro ecografico di steatosi epatica non alcolica. Tuttavia, il gruppo trattato con metformina presentava anche una riduzione significativa della glicemia a digiuno, dell'indice HOMA e della frequenza di sindrome metabolica rispetto al gruppo trattato solo con la dieta.

AFFIDABILITÀ DEL BRIGHT LIVER (BL) NELLA DIAGNOSI DI STEATOSI EPATICA (SE) IN PAZIENTI CON INFETZIONE DA VIRUS DELL'IMMUNODEFICIENZA ACQUISITA (HIV), DA VIRUS DELL'EPATITE C (HCV) E COINFEZIONE HIV/HCV: DATI PRELIMINARI

Soresi M.¹, Li Vecchi V.¹, Mazzola G.², Giannitrapani L.¹, Terranova A.¹, Colletti P.², Montalto G.¹

¹Dpt. di Medicina Clinica e delle Patologie Emergenti, Policlinico Universitario ~ Palermo

²Dpt. di Scienza per la Promozione della Salute, Sez. Malattie Infettive, Policlinico ~ Palermo

Obiettivi dello studio: L'uso della terapia antiretrovirale altamente attiva (HAART) nei pazienti HIV positivi ha fatto aumentare la frequenza della ST. Il BL è il pattern per la diagnosi ecografica di ST, ma la fibrosi (F) può determinare falsi positivi. In questo studio abbiamo calcolato la prevalenza del BL in pazienti con infezione HIV (n= 23), HCV (n=25) e coinfezione HCV/HIV (n=20) ed abbiamo valutato se il valore dell'elastografia transitoria può influenzare la diagnosi di BL.

Materiali: Trentotto dei pazienti con HIV erano in trattamento con HAART; nessun paziente con HCV era in trattamento antivirale al momento dello studio e nessuno presentava segni clinico-laboratoristici di cirrosi epatica. Sono stati valutati: BMI, circonferenza vita, abuso di alcool, transaminasi (AST, ALT) gamma GT (GGT), piastrine, Albumina, Gamma globuline, colesterolemia (CT), trigliceridemia (TG), HDL, glicemia, CD4, RNA virale e genotipo HCV. La diagnosi di ST era posta con il BL. La liver stiffness (Ls), valutata come misurazione non invasiva di F, è stata misurata con il FibroScan. Abbiamo usato lo score da: de Ledinghen V et al. J Vir Hep 2008; 15: 427 (tab 1). L'analisi statistica è stata eseguita con il Mann Whitney U test, le correlazioni di Spearman e Pearson, Chi², regressione logistica multipla.

Risultati: La prevalenza del BL era 58% negli HIV mono+coinfetti, 28 % in HCV; (P<0.04). Alla univariata la presenza di BL correlava con CT, TG, HAART (P<0.03), alcool, Gen 3 (P< 0.05), ma multivariata solo con TG: OR=1.2 (IC 95 %: 1.1-1.4. Nei soggetti con BL i valori di Ls erano significativamente maggiori in HCV/HIV= 8.7 kPa (4.9-28 kPa) vs HIV= 6.1 kPa (4- 12 kPa) (p<0.02) ma non vs HCV= 7 kPa (6.1-11 kPa) (P= ns). Ls correlava con ALT (P< 0.001), AST e GGT (P<0.05), negativamente con CD4 (P<0.05). In tabella 2 c'è la distribuzione di Ls secondo lo score di F nei pazienti con BL.

Conclusioni: Negli HIV la prevalenza del BL è elevata. La correlazione con l'iperTG e l'assenza di correlazione con Ls, indicano che esso non dipende dalla F e ne confermano l'affidabilità nella diagnosi di ST anche in pazienti HIV. I valori maggiori di Ls nei coinfectati, indicano che questi pazienti hanno una malattia più severa (sia in termini di necroattività che fibrosi) pertanto una sua valutazione periodica della Ls è utile.

Tab.1

F0-1	F2	F3	F4
< 7.1 kPa	7.1- 9.5 kPa	9.5-12.4 kPa	> 12.4 kPa

Tab.2

F	Ls Mediana kPa	HIV	HCV	HIV/HCV
0-1	<7.1	8	3	3
2	7.1-9.4	4	2	4
3	9.5-12.4	1	1	2
4	>12.4	0	0	2

CONFRONTO TRA ECOGRAFIA E SCINTIGRAFIA NELLO STUDIO DELLE GHIANDOLE SALIVARI MAGGIORI IN PAZIENTI AFFETTI DA SINDROME DI SJÖGREN

Decuzzi M.

Dipartimento Medicina Interna, Casa Sollievo della Sofferenza ~ San Giovanni Rotondo-FG

Obiettivi dello studio: La Sindrome di Sjögren è una malattia autoimmunitaria caratterizzata dalla distruzione del parenchima delle ghiandole salivari e lacrimali.

Scopo dello studio è di confrontare l'Ecografia delle Ghiandole Salivari (SUS) con la Scintigrafia delle ghiandole salivari (SGS) in pazienti affetti da SjS.

Materiali: Abbiamo sottoposto allo studio 25 pazienti affetti SjS (5 maschi, 20 femmine, età compresa tra 35 e 65 aa, età media 53, deviazione standard: +/-5 y). Tutti i pazienti sono stati sottoposti prima a SUS con scansioni longitudinali e trasversali con trasduttore lineare ad alta risoluzione (7.5 MHz). Patterns ecografici per cambiamenti distruttivi precoci sono stati il contorno regolare, piccole aree ipoecogene, dimensioni conservative o aumentate e margine posteriore delle ghiandole ben definito; quelli per cambiamenti distruttivi tardivi sono stati il contorno irregolare, dimensioni ridotte, multiple larghe aree ipoecogene, multiple cisti, bande iperecogene e margine posteriore non visibile. Per l'esecuzione della SGS i pazienti, a digiuno da almeno 6 ore, venivano sottoposti a somministrazione endovenosa del radiofarmaco (RF), tecnezio 99m pertecnetato, 110 MBq. Veniva eseguita un'acquisizione dinamica per 30 minuti a partire dalla somministrazione del RF. A 20 minuti veniva somministrato lo stimolo scialogogo. Regioni di interesse venivano tracciate attorno alle ghiandole salivari maggiori ottenendo curve attività tempo. Venivano calcolati su ciascuna ghiandola salivare maggiore la captazione massima e la frazione di escrezione del RF.

Modelli scintigrafici venivano classificati in normale (buon accumulo e buona escrezione), ridotta escrezione, misto e modello piatto (scarso accumulo e scarsa escrezione).

Risultati: La SGS confermava i risultati della SUS in 21 pazienti. I 4 pazienti venivano classificati come misti alla SGS ma normali alla SUS. La biopsia labiale eseguita nei casi discordanti presentava in 2 di essi infiltrazione linfocitaria iniziale.

Conclusioni: La SUS è una tecnica non invasiva, che non espone il paziente a radiazioni ionizzanti, poco costosa che, in mani esperte, può sostituire la SGS nella diagnosi della SjS.

RUOLO DELLA VALUTAZIONE ECOGRAFICA IN PROCTOLOGIA

Martellucci J.¹, Naldini G.²

¹*Chirurgia Generale I, Ospedale Le Scotte ~ Siena,* ²*Chirurgia Generale IV, Ospedale Santa Chiara ~ Pisa*

Obiettivi dello studio: Le patologie benigne anorettali sono una delle cause più frequenti per cui i pazienti si rivolgono al medico. Una valutazione ecografica integrata con ecografia transanale (TAU) e transperineale dinamica (DTPU), preferibilmente eseguita dallo stesso medico, o da chi ne condivide i quesiti diagnostici, può spesso essere dirimente e di estremo aiuto nelle scelte terapeutiche.

Scopo di questo lavoro è di valutare quanto una valutazione ecografica può aggiungere rispetto alla semplice valutazione clinica, condizionando quindi le strategie nella gestione dei pazienti.

Materiali: Nel 2009 100 pazienti (53 donne) consecutivi sono stati valutati, in un centro di proctologia ad alto flusso, per le comuni patologie benigne anorettali. Dunque sono stati sottoposti a TAU e DTPU. La TAU è stata eseguita con sonda rotante 360° meccanica 3D a frequenza 6-16 MHz(B-K Medical). La DTPU è stata eseguita con sonda microconvex a frequenza 3,75-6 MHz(B-K Medical). Gli esami sono stati eseguiti in suc-

cessione con pazienti in decubito laterale sinistro.

Risultati: La TAU ha aggiunto elementi diagnostici nel 61% dei casi. La DTPU ha aggiunto elementi diagnostici nel 36% dei casi.

Sono stati valutati: 17 pazienti per emorroidi, 25 per stipsi, 33 per ascesso perianale, 9 per incontinenza fecale, 16 per ragade o dolore anale.

Con TAU, sono stati aggiunti elementi diagnostici in 2/17 pazienti con emorroidi. Nei pazienti con ascesso perianale è stata identificata una fistola in 26/33 pazienti e patologie concomitanti in 6 pazienti. Nei pazienti affetti da ragade o dolore è stato identificato un ascesso in 11/16 pazienti e patologie concomitanti in 4. Nei pazienti valutati per incontinenza è stato identificato un danno sfinterico in 6/9 pazienti e patologie concomitanti in 3. Nei pazienti affetti da stipsi sono stati aggiunti elementi diagnostici in 3/25 pazienti.

La DTPU ha identificato 36 pazienti con almeno 1 tra rettocele, intussuscezione, enterocele, prolasso, dissinergia del muscolo puborettale. 23 erano nel gruppo valutato per stipsi.

Conclusioni: La TAU trova particolare indicazione nella valutazione degli ascessi perianali, dell'incontinenza fecale e dei dolori anali o delle ragadi croniche. Non trova significativi vantaggi nella patologia emorroidaria e nella stipsi. La DTPU trova particolare indicazione nello studio dei pazienti affetti da stipsi o da disturbi della defecazione.

L'uso dell'ecografia in proctologia può diagnosticare e confermare molte delle comuni patologie, e aggiungere elementi diagnostici in molti altri casi, rendendola un elemento indispensabile nella valutazione di questi pazienti.

NUOVE TECNOLOGIE E MEZZI DI CONTRASTO

VALUTAZIONE MEDIANTE CEUS DI RICANALIZZAZIONE DI TROMBOSI PORTALE NEOPLASTICA IN PAZIENTE CON EPATOCARCINOMA (HCC) IN STADIO AVANZATO TRATTATO CON SUNITINIB

Riccardi L.¹, Basso M.², Basso M.¹, Barbaro B.³, Rufini V.³, Siciliani L.¹, Pompili M.¹, Barone C.², Rapaccini G.L.¹

¹Dipartimento di Medicina Interna, Policlinico A. Gemelli ~ Roma

²Dipartimento di Medicina Interna-Unità di Oncologia, Policlinico A. Gemelli ~ Roma

³Dipartimento di Radiodiagnostica e Medicina Nucleare, Policlinico A. Gemelli ~ Roma

Obiettivi dello studio: La trombosi portale neoplastica, possibile complicanza nei pazienti con epatocarcinoma (HCC), è un fattore prognostico negativo nella storia naturale della malattia e la prevalenza è del 30% nelle forme avanzate. Descriviamo un caso di regressione di trombosi portale neoplastica studiato con angiosonografia (CEUS) in paziente con HCC in fase avanzata sottoposto a trattamento con inibitore della tirosin-chinasi.

Materiali: Un paziente di 74 anni con cirrosi epatica HCV relata e pregresso trattamento con alcolizzazione percutanea di un nodulo di HCC, è giunto alla nostra osservazione con evidenza alla tomografia computerizzata (TC) di progressione di malattia locale (evidenza di tessuto vitale nel nodulo trattato) e a distanza (nuove lesioni a carico del lobo destro e trombosi verosimilmente neoplastica nei rami portali destro e sinistro). L'esame PET-TC dimostrava aumentata captazione del tracciante a livello dei noduli del lobo epatico destro e della trombosi portale. La CEUS evidenziava enhancement in fase arteriosa a livello del materiale trombotico portale. La diagnosi è stata confermata da un esame istologico delle lesioni del lobo destro e da un agoaspirato sul materiale trombotico del ramo portale destro indicativi di HCC scarsamente differenziato. Quindi il paziente è stato inserito in un protocollo terapeutico di fase II che prevede la somministrazione a cicli di 4 settimane intervallati da 2 settimane di sospensione di Sunitinib, un inibitore multi-bersaglio della tirosin-chinasi.

Risultati: Alla fine del secondo ciclo di terapia la TC con MdC ha evidenziato ricanalizzazione del ramo portale sinistro e stabilità delle lesioni epatiche. Alcuni giorni dopo l'inizio del terzo ciclo di terapia il paziente ha presentato episodio di ematemesi per gastrite emorragica con successiva sospensione della terapia con Sunitinib. Il paziente è rimasto in follow-up e a distanza di 12 mesi dall'interruzione della terapia, la PET-TC di controllo non ha evidenziato aree parenchimali di aumentata captazione e la TC e la CEUS hanno concordemente dimostrato grossolana riduzione delle lesioni parenchimali e ricanalizzazione completa del tronco portale e dei rami portali destro e sinistro che risultano esenti da enhancement arterioso endoluminale.

Conclusioni: Il caso descritto dimostra che gli inibitori delle tirosin-chinasi possono in alcuni casi indurre regressioni o stabilizzazioni prolungate di malattia in pazienti con HCC in fase avanzata e che la CEUS è uno strumento adeguato per la valutazione di efficacia della terapia soprattutto in caso di infiltrazione neoplastica del sistema portale.

LINFOMA PRIMITIVO EPATICO IN PAZIENTI CON INFEZIONE DA VIRUS DELL'EPATITE B; RUOLO DELL'ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO

Lanzi A.¹, Dall'Aglio A.C.¹, Foschi F.G.¹, Serra C.², Piscaglia F.³, Marano G.¹, Savini P.¹, Andreone P.³, Stefanini G.F.¹

¹Dipartimento di Medicina Interna, Ospedale per gli Infermi ~ Faenza-RA

²Dipartimento di Medicina Interna e Gastroenterologia, Università degli Studi di Bologna ~ Bologna

³Dipartimento di Medicina Clinica Università degli Studi di Bologna ~ Bologna

Obiettivi dello studio: L'ecografia è la prima indagine per lo screening del Carcinoma Epatocellulare (HCC); l'Ecografia con Mezzo di Contrasto (CEUS) si è affermata come metodica utile nella conferma diagnostica dell'HCC e nella diagnosi differenziale di quest'ultimo con lesioni epatiche di altra natura. Pochi dati sono presenti in letteratura riguardo il ruolo della CEUS nella diagnosi del linfoma epatico primitivo, patologia che sebbene rara, deve essere considerata nella diagnosi differenziale delle lesioni focali epatiche.

Materiali: Riportiamo due casi di linfoma epatico primitivo (non Hodgkin tipo MALT) in pazienti maschi, con infezione da HBV. Il primo, di 62 anni, portatore inattivo di infezione da HBV ed il secondo di 57 anni con epatite cronica HBV relata e diabete mellito tipo 2. L'ecografia dell'addome in entrambi i casi mostrava una lesione ipoecogena (rispettivamente di 4 cm e 3 cm), al IV segmento epatico, con margini irregolari. La CEUS veniva effettuata somministrando il Mezzo di Contrasto (SonoVue®, Bracco) tramite bolo di 2,4 ml, seguiti da 10 ml di soluzione fisiologica. Il comportamento CEUS delle lesioni è stato valutato in fase arteriosa, portale e sinusoidale. La caratterizzazione CEUS è stata effettuata in accordo ai criteri diagnostici della letteratura. I pazienti sono stati inoltre sottoposti a CT con Mezzo di Contrasto e a biopsia epatica mirata.

Risultati: In entrambi i pazienti la CEUS mostrava un'ipervascolarizzazione in fase arteriosa con dismissione del Mezzo di Contrasto in fase portale e tardiva. La CT con Mezzo di Contrasto confermava le lesioni ed evidenziava una debole iperdensità in fase arteriosa con ipodensità nelle restanti fasi. Le biopsie mostravano la presenza di un linfoma non Hodgkin tipo MALT.

Conclusioni: In conclusione la CEUS e la CT non sono risultate dirimenti nel differenziare l'HCC dal linfoma epatico primitivo; in entrambi i casi le due tecniche hanno mostrato caratteristiche della captazione del Mdc analoghe all'HCC. Nonostante il linfoma epatico primitivo sia una condizione rara, dovrebbe essere sempre considerata nella diagnosi differenziale delle lesioni focali epatiche in pazienti affetti da infezione da HBV in assenza di cirrosi, specialmente quando le lesioni presentano scarsa definizione dei margini all'ecografia di base. Sottolineamo comunque l'importanza della biopsia nelle lesioni epatiche riscontrate in pazienti senza cirrosi con fattori di rischio noti per HCC (come l'infezione da HBV), anche quando la diagnosi di epatocarcinoma sembrerebbe essere confermata da almeno due tecniche di Imaging come le linee guida suggeriscono.

VALORE PRATICO DEL CAMPO DI VISTA ESTESO (EFOV) IN ECOGRAFIA (US) NELLA DIAGNOSTICA DELLA MAMMELLA

Catalano O.¹, Mattace Raso M.¹, Nunziata A.², Siani A.¹

¹INT "Pascale" ~ Napoli, ²ASL NA1 ~ Napoli

Obiettivi dello studio: Questo poster vuol offrire una guida illustrata delle diverse possibilità di imaging ecografico con campo di vista esteso (EFOV) nella diagnostica ecografica della mammella.

Materiali: La ricostruzione panoramica con EFOV si ottiene attraverso un movimento interattivo di traslazione della sonda lungo la superficie del paziente e consente di ottenere un'immagine ecografica estesa di diverse decine di centimetri, senza una significativa perdita in risoluzione spaziale. I casi mostrati sono quelli dove la

scansione EFOV consente una precisa identificazione dei rapporti spaziali (distanza tra noduli nelle malattie multifocali/multicentriche, la distanza dal complesso areolare, dall'ascella, etc.), un'accurata valutazione delle dimensioni e volume di grandi lesioni (tumori localmente avanzati prima e durante la terapia neoadiuvante), e un'ampia rappresentazione di strutture tubulari come i vasi e i dotti dilatati.

Risultati: Vengono mostrate immagini EFOV in scala dei grigi e con il Color Doppler. Vengono anche illustrati i limiti dell'EFOV, come la riduzione dell'ampiezza di immagine e la difficoltà nell'esplorare aree con cicatrici cutanee o irregolarità cutanee.

Conclusioni: Le immagini EFOV possono superare, almeno in parte, i noti limiti di panoramicità dell'US. Queste immagini sono più comprensibili per i clinici e consentono un miglior raffronto tra i diversi esami. Le scansioni EFOV consentono una migliore valutazione della topografia dei noduli, un'accurata misurazione della lesione e una migliore definizione dell'estensione duttale.

TEMPO DI TRANSITO EPATICO (TTE) DEL MEZZO DI CONTRASTO ECOGRAFICO (MdC) DI II GENERAZIONE E GRADO DI IPERTENSIONE PORTALE. RISULTATI PRELIMINARI

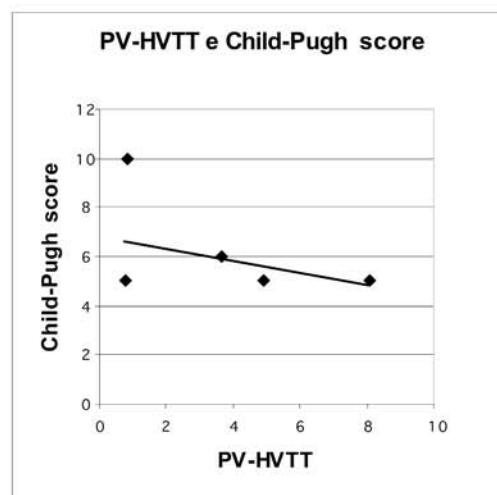
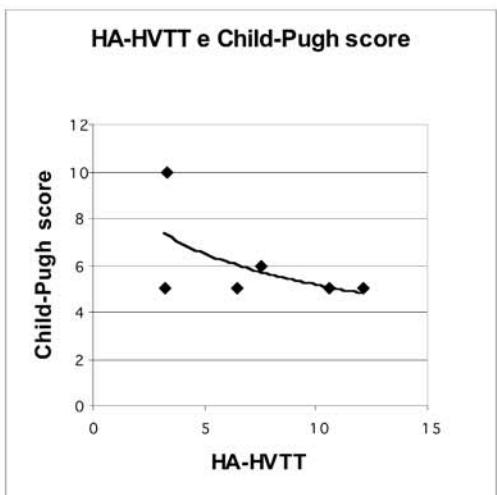
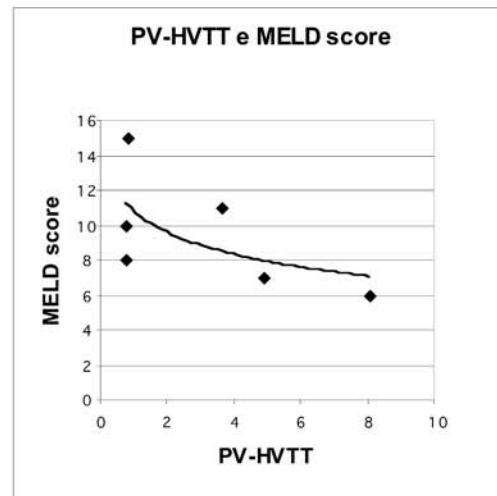
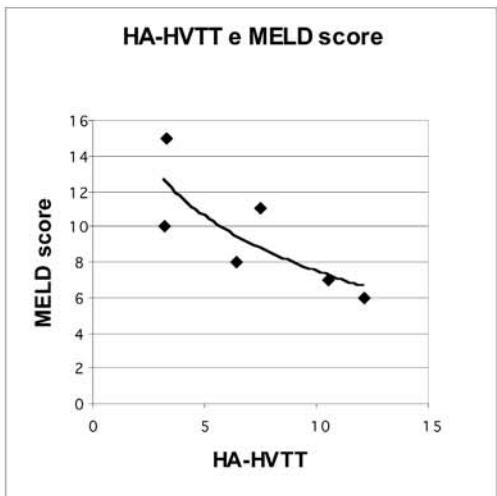
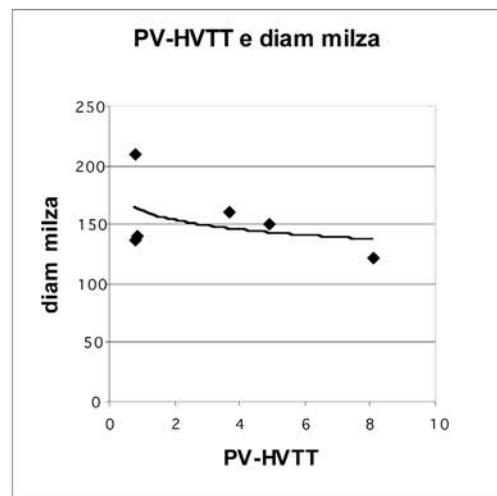
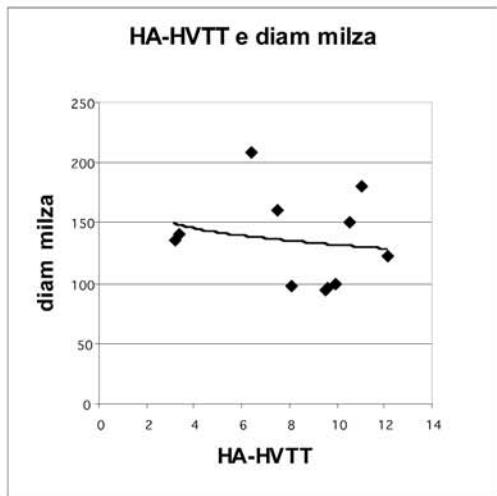
Siciliani L., Sorbo A.R., Nicolardi E., Abbate V., Riccardi L., Pompili M., Rapaccini G.L.
Dipartimento di Medicina Interna, Policlinico, A.Gemelli ~ Roma

Obiettivi dello studio: In soggetti sani, il pattern flussimetrico delle vene epatiche è rappresentato da un'onda trifasica e può trasformarsi in un pattern monofasico e/o bifasico nei pazienti cirrotici. Si ritiene che la ridotta compliance del fegato cirrotico sia alla base di questo fenomeno. Gli studi con MdC dimostrano che i pazienti cirrotici presentano un tempo di transito epatico (TTE) minore (Albrecht T et al., Lancet 1999, 353:1579) per la presenza di shunts intraepatici. Ci siamo chiesti se anche l'anomalo pattern riscontrato nei cirrotici possa essere dovuto a meccanismi emodinamici. Mediante uno studio di tipo prospettico abbiamo analizzato le correlazioni tra il pattern flussimetrico delle vene epatiche, il TTE del MdC di II generazione ed i principali indici di insufficienza epatica e di ipertensione portale.

Materiali: Sono stati arruolati 11 partecipanti: 7 cirrotici e 4 volontari. Lo studio Doppler della vena epatica di dx è stato effettuato mediante scansioni ecografiche intercostali, con paziente in tele-espirazione. Per meglio caratterizzare il pattern flussimetrico in vena epatica è stato utilizzato un indice di fasicità di flusso (IFF): l'indice aumenta con la pulsatilità dell'onda. È stato registrato un clip 20 s prima e 2 min dopo la somministrazione di 2.4 ml di MdC di II generazione (SonoVue). Il TTE del MdC in arteria epatica, vena porta e vena epatica è stato analizzato mediante adeguato pacchetto software. È stato definito HA-HVTT e PV-HVTT il tempo impiegato dal MdC per raggiungere la vena epatica a partire dall'arteria epatica e dalla vena porta.

Risultati: Nei pazienti con cirrosi e basso IFF (media: 0.74) si è rilevato un tempo di transito minore (HA-HVTT media: 7.75 s; PV-HVTT media: 3.57 s); i controlli hanno mostrato un maggiore IFF (media 1.46) ed un tempo di transito più lungo (HA-HVTT media 9.30s; PV-HVTT media: 5.17s). È stata ottenuta una differenza significativa tra pazienti e volontari sani per la variabile IFF ($p = 0.0082$, Kruskal – Wallis test non parametrico) ma non per le altre variabili. Il TTE è risultato minore con l'aumentare del MELD score, del Child-Pugh e del diametro della milza. Non è stata trovata una chiara correlazione tra il tempo di transito e il grado di varici esofagee.

Conclusioni: Ulteriori dati ottenuti da una più larga serie di pazienti sono necessari. L'anomalo pattern flussimetrico riscontrato nei pazienti cirrotici potrebbe essere dovuto alla presenza di shunts intraepatici piuttosto che alla perdita di compliance del fegato. Il TTE potrebbe rappresentare un valido strumento nella valutazione non invasiva del grado di ipertensione portale.



ASPETTI US E CEUS DI COLLIQUAZIONE SPLENICA

Del Prete M.¹, Napolitano S.¹, Tambaro O.¹, Celiento M.¹, Ripa C.², De Rosa A.¹, Tarantino L.¹

¹Unità Operativa di Epatologia ed Ecografia Interventistica, P.O. San Giovanni di Dio ~ Frattamaggiore-NA

²U.O.C. Chirurgia Generale e Videolaparoscopica P.O. San Giovanni di Dio ~ Frattamaggiore-NA

Obiettivi dello studio: Riportiamo il caso di un paziente con milza ptosica colliquata, in assenza di rilevo clinico-anamnestico, ricoverato per broncopolmonite acuta. La diagnosi definitiva è stata posta mediante CEUS e riscontro chirurgico.

Materiali: Maschio di anni 38, affetto da Artrite Reumatoide in trattamento con Metilprednisolone 5 mg/die. Non altre terapie in anamnesi. Si ricovera per comparsa di dolore all'emitorace destro in corso di febbre (38°) che persiste da circa 10 gg, resistente ai comuni antibiotici; nega traumi.

Al ricovero leucocitosi (24.000/mmcc.) e neutrofilia; esami serologici e markers tumorali negativi; l'Rx del torace evidenzia addensamento parenchimale basale del polmone destro compatibile con Broncopolmonite acuta. A seguito di trattamento antibiotico con Cefotaxime + Ciprofloxacina, in 3° giornata il paziente è apirettico ed in 12° l'RX di controllo mostra un reperto polmonare in remissione. Tuttavia in condizioni di apiresia, persiste marcata neutrofilia (18.000/mmcc).

La TC del torace senza MdC conferma processo bronco pneumonico in remissione e assenza di lesioni ascessuali toraciche, e evidenzia marcata splenomegalia che solleva l'emidiaframma SX.

L'ecografia addominale dimostra una voluminosa formazione splenica fluido-corpuscolata intraparenchimale con pareti irregolari e anfrattuose. Non si riesce ad evidenziare segnali vascolari al color Doppler nel contesto del parenchima splenico perilesionale. Si esegue pertanto CEUS che evidenzia una completa assenza di vascolarizzazione del parenchima splenico alla periferia della raccolta aspetto compatibile con completa colliquazione splenica. La TC con MdC conferma il reperto CEUS.

Risultati: Si esegue splenectomia dopo circa 24h che rileva una milza notevolmente mobile sul suo asse vascolare a contenuto fluido brunastro-torbido con detriti necrotici. L'istologia descrive occlusione dell'arteria splenica e trombosi della vena splenica. Si pone, quindi, diagnosi di massivo infarto con conseguente necrosi liquefattiva di milza ptosica da verosimilmente torsione cronica dell'organo sul suo asse vascolare.

Conclusioni: L'ecografia e l'Eco color Doppler rappresentano le indagini di prima istanza nella diagnosi della colliquazione della milza. La CEUS conferma in modo definitivo gli aspetti patologici rivelando la necrosi e l'assenza di microcircolo del parenchima splenico alla periferia delle aree fluide.

ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO NELLA DIAGNOSI DELLE METASTASI EPATICHE E NEL FOLLOW-UP DOPO TERAPIE ABLATIVE PERCUTANEE (PATS): STUDIO RETROSPETTIVO

Verderosa G.¹, Nacchiero M.C.¹, Crucinio N.², Ierardi E.¹, Muscatiello N.¹, Diterlizzi F.¹, Panella C.¹

¹U.O. Gastroenterologia Universitaria ~ Foggia, ²Gastroenterologia Ospedaliera ~ Foggia

Obiettivi dello studio: In questo studio retrospettivo, abbiamo valutato l'ecografia con Mezzo di Contrasto (CEUS) utilizzando un Mezzo di Contrasto di II generazione (SonoVue, Bracco, Italia) per la diagnosi delle metastasi epatiche ed il loro follow-up dopo terapie ablative percutanee (PATS).

Materiali: Dal 2001 al 2008 abbiamo esaminato 40 pazienti con 68 lesioni (tutti con un cancro primitivo del colon ad eccezione di due pazienti con cancro della mammella. La specificità e la sensibilità erano valutati utilizzando come gold standard la tomografia computerizzata (TAC) o la risonanza magnetica (RMN). L'identificazione e la caratterizzazione delle metastasi erano in accordo con criteri ecocontrastografici ben

riconosciuti (Piscaglia F. et al. BMC Cancer, 2007; 7:171). La necrosi tumorale indotta dalla PATs era codificata da caratteristiche ben riconosciute a livello mondiale (Krix M. et al. Eur Radiol, 2005; 5-15S: E104-8).

Risultati: Abbiamo eseguito 21 CEUS nella fase diagnostica e 26 per il follow-up dopo PATs. La CEUS ha rilevato in fase diagnostica una sensibilità dell'85.7% mentre non è stato possibile calcolare la specificità per la mancanza di falsi positivi. Nel follow-up dopo PATs abbiamo ottenuto una buona sensibilità della metodica (81.81%) ed un'alta specificità (91.66%).

Conclusioni: I nostri dati suggeriscono: a) in fase diagnostica, in associazione a un'altra metodica di II livello, la CEUS può essere indicata per un completamento della stadiazione della neoplasia primitiva nella valutazione del grado di coinvolgimento epatico; b) nel follow-up, la necrosi completa mostrava una più bassa sensibilità se confrontata con la specificità suggerendo la possibilità di risultati falsi negativi, e quindi l'utilità di una conferma attraverso l'esecuzione di una TAC o RMN; c) in caso di necrosi incompleta non abbiamo bisogno di conferme per indicare il prosieguo del trattamento.

ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO NELLA DIAGNOSI E CARATTERIZZAZIONE DELL'EPATOCARCINOMA E NEL FOLLOW-UP DOPO TERAPIE ABLATIVE PERCUTANEE: RETROSPETTIVA

Nacchiero M.C.¹, Verderosa G.¹, Crucinio N.², Ierardi E.¹, Muscatiello N.¹, Diterlizzi F.¹, Panella C.¹

¹U.O. Gastroenterologia Universitaria ~ Foggia, ²Gastroenterologia Ospedaliera ~ Foggia

Obiettivi dello studio: mentre il ruolo dell'ecografia con Mezzo di Contrasto (CEUS) è stato ben studiato nella diagnosi dell'epatocarcinoma, ci sono pochi dati in letteratura circa il suo utilizzo per il follow-up dopo le terapie ablative loco-regionali (PATs). Abbiamo attuato un'analisi retrospettiva per l'uso delle microbolle di esofluoruro (SonoVue Bracco Italia) per la caratterizzazione diagnostica dell'epatocarcinoma (HCC) e per il suo follow-up dopo PATs.

Materiali: dal 2001 al 2008 abbiamo studiato 99 pazienti con 128 noduli di HCC (diametro 1-2 cm) in fegati con cirrosi o epatiti croniche. Abbiamo utilizzato come "gold standard" l'istologia, la tomografia computerizzata o la risonanza magnetica per calcolare i valori dei due principali parametri di qualità (sensibilità e specificità). La diagnosi dell'HCC era basata su criteri ben conosciuti di pattern contrastografici (Quaia E et al, Radiology 2004; 292:420) e la sua caratterizzazione includeva il numero, le dimensioni e le localizzazioni dei noduli. La valutazione degli effetti terapeutici seguiva criteri riconosciuti in letteratura (Meloni MF et al, Am J Roentgenol 2001; 377:175).

Risultati: la CEUS evidenziava un'alta sensibilità (94.1%) e una buona specificità (77.7%) per la diagnosi e la caratterizzazione dei noduli di HCC. Questa ultima valutazione era fortemente condizionata da alcune lesioni che non erano confermate dalla TAC e dalla RMN ed erano maggiormente rappresentate in fegati con lesioni multiple. Questi casi erano considerati come falsi positivi. Nel follow-up la CEUS era completamente in accordo con la TAC e la RMN (100% di specificità) e mostrava una buona sensibilità (83.3%). Quest'ultimo valore era legato ad alcuni risultati falsi positivi per necrosi incompleta delle lesioni.

Conclusioni: i nostri risultati dimostrano: a) in fase diagnostica, la più alta sensibilità della CEUS rispetto alla specificità suggerisce il suo utilizzo nella detection dell'HCC in associazione ad una conferma diagnostica ottenuta con una TAC o RMN; b) nel follow-up in caso di necrosi completa la più bassa sensibilità comparata alla specificità depone a favore della possibilità dei risultati falsi negativi, quindi viene raccomandata la conferma della necrosi avvenuta attraverso l'esecuzione di una TAC o RMN; c) se la necrosi è incompleta, la CEUS da sola è in grado di identificarla e non è necessaria alcuna conferma con la TAC o la RMN per il prosieguo della terapia

RUOLO DELLA CEUS NEL FOLLOW-UP DI PAZIENTI TRATTATI CON INTERVENTO ENDOVASCOLARE PER ANEURISMA AORTICO (EVAR)

Acampora C., Vecchione D., Nicotra S., Staiano C., Farina R.
A.O.R.N A.Cardarelli ~ Napoli

Obiettivi dello studio: Valutare il ruolo della CEUS nel monitoraggio delle complicanze dei pazienti con aneurisma aortico trattati con intervento endovascolare.

Materiali: Dal Gennaio 2006 sino a Dicembre 2008, sono stati arruolati 18 pazienti, nei quali, l'angio-TC eseguita ad un mese dall'intervento, aveva evidenziato un endoleak di tipo II. Tutti e 18 pazienti, entro 7 giorni dall'esecuzione dell'indagine tomografica, sono stati sottoposti ad ecografia con Mdc di II generazione (CEUS). Successivamente tutti i pazienti sono stati sottoposti a follow-up semestrale con CEUS ed annuale con angio-TC, ad eccezione di quei casi in cui l'ecografia non mostrava segni di complicanze (crescita dell'aneurisma, endoleak con mancato o ridotto out flow).

Risultati: In tutti i pazienti il primo esame ecocontrastografico ha dimostrato endoleak di tipo II, con concordanza di sede in 15 casi (87%), e discordanza in 3 casi (17%) (2 da arterie lombari ed uno da arteria renale accessoria). Al controllo ecocontrastografico eseguito dopo 6 mesi, in 10 (55,5%) dei 18 pazienti non si è riscontrato endoleak, reperto peraltro confermato anche dall'angio-TC eseguita ad un anno dall'intervento. In un solo caso, al controllo ecocostrastografico, è stato riscontrato un doppio rifornimento da flusso retrogrado; reperto tuttavia non confermato dall'angio-TC successiva. Invece degli 8 pazienti (44,5%) con endoleak persistente, 2 (11,1%) hanno presentato a 18 mesi un incremento della sacca aneurismatica e, pertanto, sono stati sottoposti a reintervento.

Conclusioni: L'endoleak di tipo II si riscontra con una frequenza del 5-25% dopo intervento endovascolare per aneurisma aortico (EVAR). Nel 50% dei casi gli endoleak possono regredire entro il 1 anno; nel restante 50% possono persistere determinando un progressivo incremento della sacca aneurismatica. Tale condizione di instabilità richiede uno stretto monitoraggio diagnostico per ridurre il rischio di complicanze e valutare l'eventuale necessità di reintervento. A tale scopo la CEUS rappresenta una metodica estremamente valida e non invasiva.

DIAGNOSI DI ENDOCARDITE DEL CUORE DX CON ECOCONTRASTOGRAFIA TRANSTORACICA

Chiavaroli R., Grima P.
U.O. Malattie Infettive, Ospedale Santa Caterina Novella ~ Galatina-LE

Obiettivi dello studio: L'ecocontrastografia trans-toracica (CEUS) è utilizzata per aumentare la visibilità dell'endocardio e la diagnosi differenziale delle immagini di "plus" intraventricolare cardiaco. Descriviamo il caso di una giovane donna tossicodipendente con polmonite non responsiva a terapia antibiotica in cui la CEUS trans-toracica ha mostrato un quadro di enhancement tardivo dell'endocardio compatibile con vegetazione della valvola tricuspide.

Materiali: La CEUS trans-toracica è stata eseguita con Ecografo Logic 5 (GE Connecticut USA) ed infusione di 1.2 ml di Esafloruro di Zolfo (Sonovue-Bracco-Italia) in bolo seguito da 20 cc di soluzione fisiologica. L'esame è stato eseguito con Indice meccanico 0.04 per 4 minuti usando una finestra sottocostale con scansione unica "quattro camere". La conferma diagnostica è stata ottenuta con Tomografia computerizzata del Torace (TC) con Mezzo di Contrasto, Ecocardiografia Transesofagea (TEE) ed emocolture.

Risultati: L'esame ecografico standard ha mostrato un ispessimento del versante dx del setto interatriale. La

CEUS transtoracica ha segnalato un intenso enhancement a 4 minuti di una formazione mobile di 18 mm del lembo mediale del versante ventricolare della valvola tricuspide. La TEE ha confermato la diagnosi di endocardite segnalando una dilatazione delle sezioni destre ed una severa insufficienza tricuspidale. La TC del torace con MdC ha evidenziato emboli settici polmonari multipli e l'emicoltura ha permesso di isolare uno *Pseudomonas aeruginosa* poli antibiotico-resistente.

Conclusioni: La CEUS transtoracica ha consentito di porre diagnosi di vegetazioni endocarditiche non evidenziate da esame ecografico standard. L'enhancement tardivo delle vegetazioni valvolari, in analogia a quanto avviene nel "late enhancement" in corso di Risonanza Magnetica, potrebbe essere coreelato ad un uptake specifico da parte di cellule flogistiche e reticoloendoteliali dell'endocardio.

ECOGRAFIA DEI TESSUTI SUPERFICIALI

IMPORTANZA DELL' ECO COLOR DOPPLER NELLA DIAGNOSI DI TORSIONE INTRAUTERINA DEL TESTICOLO

Gaddoni E.¹, Brandini F.¹, Campioni P.¹, Mannella P.¹, Parenti G.C.², Pollini P.², Piraccini A.²

¹Università degli Studi di Ferrara, Servizio di Radiodiagnostica ~ Ferrara, ²Servizio di Radiodiagnostica, O.C. Ravenna ~ Ravenna

Obiettivi dello studio: Ribadire il ruolo ottimale dell'Eco color Doppler (ECD) nella diagnosi, alla nascita, della torsione intrauterina del testicolo. Patologia rara ma emergenza medico-chirurgica necessitante di un trattamento tempestivo.

Materiali: abbiamo esaminato 4 casi di neonati (ad 1 – 4 giorni dalla nascita; dal 2005 ad oggi), che presentavano all'esame clinico edema scrotale evidente. I quattro piccoli pazienti sono stati esaminati utilizzando ecografo GE Logic Pro 7 e Philips iU22, con sonde lineari, a frequenza variabile, da 7 a 15 MHZ.

Risultati: Tutti i testicoli sono apparsi globosi e con parenchima diffusamente eterogeneo. In 2 di essi è stato possibile dimostrare il tipico aspetto a "occhio di bue" (area di parenchima centrale di ipoecogenicità disomogenea circondata da un "orletto" iperecogeno rappresentante la tunica albuginea). In tutti i neonati si è riscontrata una minima falda di idrocele ed evidente ispessimento delle tuniche scrotali. Solo in 2 casi è stato possibile differenziare l'epididimo dal parenchima coinvolto. L'esame comparativo dei didimi ha permesso di effettuare una diagnosi corretta, dimostrando che i testicoli sani erano all'ECD normoconformati e normovascolarizzati, in netto contrasto con i testicoli coinvolti dalla torsione, nei quali, in particolare il flusso era completamente assente.

Conclusioni: l'indagine ECD si è dimostrata ottimale per confermare il sospetto diagnostico di torsione intrauterina del testicolo, nell'immediatezza della nascita, permettendo un trattamento chirurgico tempestivo ed adeguato.

RARA LOCALIZZAZIONE MAMMARIA DI TUMORE DESMOIDE DIAGNOSTICATA MEDIANTE BIOPSIA ECOGUIDATA: SPIA DI SINDROME DI GARDNER

Francica G.¹, Lapicciarella G.², Delle Cave M.³, Molese V.², Scarano F.¹, Coletta A.², Smeraldo D.², Zedda A.⁴

¹Unità di Ecografia Diagnostica ed Interventistica, Presidio Ospedaliero Camilliani S. Maria della Pietà ~ Casoria-NA

²Dipartimento di Radiologia, Presidio Ospedaliero Camilliani S. Maria della Pietà ~ Casoria-NA

³Unità Operativa di Gastroenterologia, Presidio Ospedaliero Camilliani S. Maria della Pietà ~ Casoria-NA

⁴Unità di Pneumologia, Presidio Ospedaliero Camilliani S. Maria della Pietà ~ Casoria-NA

Obiettivi dello studio: Viene illustrato un caso clinico di tumore desmoide della mammella la cui diagnosi, ottenuta mediante biopsia ecoguidata, ha consentito di inquadrare nell'ambito della Sindrome di Gardner la poliposi multipla già nota in anamnesi.

Materiali: Donna di 48 anni veniva alla nostra osservazione per endoscopia di controllo di poliposi multipla già diagnosticata in altra sede. Nell'anamnesi era presente familiarità per cancro del colon (padre ed un fratello deceduti a causa di tale tumore). La paziente, che non si sottoponeva a regolare screening mammografico, inoltre riferiva recente insorgenza di nodulo mammario nel QSI di sinistra.

Risultati: All'ecografia si apprezzava un nodulo solido di 2 cm in QSI sx, ipoecogeno disomogeneo a margi-

ni spiculati infiltranti, senza significativa vascolarizzazione intralesionale, classificato come US BI-RADS 4. La mammografia confermava la presenza di un nodulo di 2,5 cm con caratteri altamente sospetti per eteroplasia (BIRADS 4) in seno fibroadiposo. Pertanto veniva eseguita core-biopsy ecoguidata con ago 16g ottenendo due frustoli di tessuto biancastro. L'analisi istologica suggeriva un tumore mesenchinale verosimilmente tipo desmoide (fibromatosi localmente aggressiva), successivamente confermato sul pezzo operatorio. La colonoscopia dimostrava la presenza di multipli micropolipi per tutta l'estensione del colon; l'esame delle biopsie multiple deponeva per polipi tubolo-villosi con displasia lieve.

In considerazione della descritta associazione tra poliposi familiare e tumori desmoidi nell'ambito della Sindrome di Gardner, la paziente è stata sottoposta ad una serie di indagini diagnostiche mirate alla dimostrazione delle altre alterazioni patologiche caratteristiche della Sindrome. Infatti, l'ecografia dimostrava un altro tumore dei tessuti molli (lipoma in sede dorsale), mentre l'esame radiografico diagnosticava la presenza di fibromi non ossificanti a livello dell'estremo distale del femore di sx e a livello della mandibola di sx.

Conclusioni: La diagnosi mediante biopsia ecoguidata ha consentito di diagnosticare un tumore desmoide della mammella i cui caratteri morfologici sia all'eco che alla mammografia erano indicativi per tumore duttale infiltrante. Tale diagnosi è stata la chiave per inquadrare correttamente nell'ambito della Sindrome di Gardner la poliposi multipla del colon già nota. Peraltro la localizzazione mammaria del desmoide è del tutto inusuale per la Sindrome di Gardner, essendo la parete addominale la sede più frequente.

LINFONODI EPITROCLEARI: BASI ANATOMICHE, ASPETTI CLINICI E REPERTI ECOGRAFICI

Catalano O., Nunziata A., Saturnino P.P., Siani A.

INT "Pascale" ~ Napoli

Obiettivi dello studio: Gli aspetti normali e anormali delle stazioni linfatiche epitrocleari non sono ben conosciuti dai radiologi, dal momento che il cavo ascellare viene comunemente considerato come il bersaglio linfatico primario delle affezioni dell'arto superiore. Scopo di questo poster è di illustrare, attraverso un ampio numero di schemi e immagini, gli aspetti normali e anormali all'ecografia (US) e al Color Doppler che si incontrano nell'esame dei linfonodi della regione epitrocale.

Materiali: Viene mostrata l'anatomia dei linfonodi epitrocleari, rappresentati da 1-3 linfonodi situati nel sottocutaneo lungo il lato mediale del gomito. Viene sottolineato il ruolo funzionale di questa stazione linfatica. Successivamente viene descritto l'aspetto US.

Risultati: Vengono mostrati una serie di aspetti patologici: metastasi (soprattutto dei melanomi cutanei dell'arto superiore), malattia di Hodgkin, linfomi non Hodgkin, linfadeniti (malattia da graffio di gatto, da corpi estranei e da tossicodipendenza). Vengono forniti suggerimenti su come evitare i trabocchetti ed effettuare una corretta diagnosi differenziale con le altre masse del gomito.

Conclusioni: Questo lavoro consta di una carrellata iconografica sugli aspetti US e color Doppler delle diverse alterazioni dei linfonodi epitrocleari, evenienza poco nota. Le linfadenopatie epitrocleari non sono comuni, richiedono un'adeguata conoscenza dei punti chiave per la diagnosi differenziale.

Gisonni P.¹, Zagaria O.², Balato N.², Scotto di Santolo M.¹, Vergara E.¹, Mancini M.¹, Salvatore M.¹

¹Dipartimento di Scienze Biomorfologiche e Funzionali, Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli

²Dipartimento di Patologia Sistematica, Sezione di Dermatologia Clinica, Allergologica e Venereologica,
Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli

Obiettivi dello studio: Riportiamo il caso di un neonato con una placca sottocutanea, non dolente, alla parte superiore del dorso. La diagnosi di citosteatonecrosi veniva confermata dall'esame ecografico. Il controllo a 1 mese evidenziava la completa regressione della lesione sia clinicamente che all'esame ecografico, che si è quindi dimostrato valido supporto per la diagnosi ed il monitoraggio di tale condizione.

Materiali: Neonato maschio di 20 giorni di vita, nato a termine, senza problematiche durante la gravidanza, con evidenza di una placca, non dolente, di colore rosso violaceo, localizzata alla parte superiore del dorso. Viene effettuato un esame ecografico della lesione utilizzando sonde lineari ad alta frequenza (17MHz) e risoluzione con esame color Doppler.

Risultati: Lo studio ecotomografico evidenziava diffuso ispessimento del sottocutaneo con tessuto adiposo soprafasciale completamente disorganizzato ad ecostruttura disomogenea con zolle ipoecogene frammate ad aree polilobulate iperecogene; spostandosi verso zone di cute sana si riapprezzava la normale organizzazione del tessuto adiposo. L'esame color Doppler mostrava un incremento della vascolarizzazione in corrispondenza delle zone iperecogene, con vasi ad elevato indice di resistenza. Il controllo a distanza di 1 mese metteva in evidenza completa regressione della lesione clinica, confermata dall'esame ecografico che mostrava riduzione dello spessore del tessuto adiposo, zolle iperecogene meno evidenti e scomparsa dell'ipervascolarizzazione.

Conclusioni: La citosteatonecrosi del neonato è una rara malattia dell'ipoderma, la cui patogenesi è ancora sconosciuta, sebbene sembrerebbe essere correlata ad una relativa incapacità del neonato a denaturare gli acidi grassi che compongono il grasso sottocutaneo del neonato. La prematurità e l'immaturità dei sistemi enzimatici del bambino e la disfunzione di essi per sepsi, disidratazione, raffreddamento e stress aggravano tale squilibrio. L'ipercalcemia è la più frequente complicanza di tale patologia; può comparire da 1 mese fino a 6 mesi dopo la comparsa delle manifestazioni cliniche. La diagnosi differenziale della citosteatonecrosi si pone con i tumori dei tessuti molli dell'infanzia quali rabdomiosarcoma, emangiomi, neurofibromi e scleredema neonatale. L'esame ecografico è sicuramente un valido supporto per la diagnostica differenziale con le altre lesioni suddette ed è molto utile per il monitoraggio nel tempo. Nel nostro caso, il piccolo paziente presentava regressione della lesione dopo 1 mese dalla prima visita, confermata dall'esame ecografico.

ECOGRAFIA IN URGENZA ED EMERGENZA

IL PAZIENTE DIALIZZATO. UN MODELLO PER L'APPRENDIMENTO DELLA FAST

Sofia S.¹, Descovich C.¹, Zucchini L.¹, Coli L.²

¹Pronto Soccorso e Medicina d'Urgenza Ospedale Maggiore ~ Bologna

²U.O. Nefrologia Dialisi e Trapianto, Policlinico S.Orsola Malpighi ~ Bologna

Obiettivi dello studio: Testare un modello didattico per:

- a) Il riconoscimento
- b) La valutazione semiquantitativa del liquido peritoneale in un programma di training abbreviato per la FAST.

Materiali: La dialisi peritoneale è un trattamento dell'insufficienza renale cronica alternativo all'emodialisi, in cui determinate quantità di soluzione vengono scambiate all'interno della cavità peritoneale mediante un catetere percutaneo. Otto medici con esperienza in ecografia addominale nulla (gr. 1 n=3), iniziale (gr. 2 n=3) e >3 anni (gr. 3 n=2), che avevano ricevuto tre mesi prima una formazione teorico-pratica di 6 ore, hanno effettuato una FAST in un paziente dializzato, in due gruppi di 4 con due dializzati diversi. Il test consisteva di tre prove (immissione in cavità peritoneale di 500,1000 e 1500 cc di liquido rispettivamente). Dopo ogni riempimento un esaminatore esperto eseguiva un test standard (quattro scansioni per: versamento pericardico (+/-), peritoneale (+/- e valutazione semiquantitativa (lieve, moderato e abbondante), pleurico (+/-), con il quale sono stati confrontati i risultati ottenuti dai discenti.

Risultati: I risultati dei test si sono scostati dallo standard per il 47%, scostamento dovuto alle scansioni in epigastrio ed al riconoscimento di versamenti pleurici, mentre nessuno scostamento si è osservato per il liquido peritoneale libero in tutti e tre i gruppi. Lo scostamento nella valutazione semiquantitativa è stato del 46%, legato a differenze in tutte e tre le categorie di versamento e in tutti e tre i gruppi dei discenti, e orientato verso la sottostima.

Conclusioni: Un programma di formazione di 6 ore è probabilmente inadeguato per il riconoscimento dei versamenti pleurici e pericardici, mentre è sufficiente per il liquido peritoneale libero. La valutazione semiquantitativa si presta a maggiore diffusività tra gli operatori e verso lo standard. Il paziente in dialisi peritoneale è un modello valido per la valutazione dell'acquisizione delle competenze nel corso di un programma di training abbreviato per la FAST.

prova 1.1	standard pos=1 neg=2	1- avanzato	2- iniziale	2 iniziale	1- avanzato	prova 2.1	standard pos=1 neg=2	3- nulla	3- nulla	2- iniziale	3- nulla
pericardico	2	1	1	1	1	pericardico	1	2	1	1	1
peritoneale 1	2	1	1	1	1	peritoneale 1	2	2	2	2	2
pleurico dx	2	2	2	2	1	pleurico dx	2	2	2	2	2
peritoneale2	1	1	1	1	1	peritoneale2	1	1	1	1	1
pleurico sx	2	2	2	2	1	pleurico sx	2	2	2	2	2
peritoneale 3	1	1	1	1	1	peritoneale 3	1	1	1	1	1
peritoneale 4	1	1	1	1	1	peritoneale 4	1	1	1	1	1
lieve		X	X	X	X	lieve					
moderato	X					moderato					
abbondante						abbondante	X	X	X	X	X
prova 1.2		1- avanzato	2- iniziale	2 iniziale	1- avanzato	prova 2.2		3- nulla	3- nulla	2- iniziale	3- nulla
pericardico	2	1	2	1	1	pericardico	1	2	1	1	1
peritoneale 1	2	1	1	1	1	peritoneale 1	2	2	2	2	2
pleurico dx	2	2	2	2	1	pleurico dx	2	2	2	2	2
peritoneale2	1	1	1	1	1	peritoneale2	1	1	1	1	1
pleurico sx	2	2	2	2	2	pleurico sx	2	2	2	2	2
peritoneale 3	1	1	1	1	1	peritoneale 3	1	1	1	1	1
peritoneale 4	1	1	1	1	1	peritoneale 4	1	1	1	1	1
lieve						lieve					
moderato	X	X	X	X	X	moderato					
abbondante	X					abbondante	X	X	X	X	X
prova 1.3 3.7.2007		1- descovich avanzato	2- cataleta iniziale	2 casimirri iniziale	1- magnani avanzato	prova 2.3 3.12.2007		3- Talarico nulla	3- Giordano nulla	2- Mautisi iniziale	3- Zucchini nulla
pericardico	2	1	2	1	1	pericardico	1	1	1	1	1
peritoneale 1	2	1	1	1	1	peritoneale 1	2	2	2	2	2
pleurico dx	2	2	1	2	2	pleurico dx	2	2	2	2	2
peritoneale2	1	1	1	1	1	peritoneale2	1	1	2	1	1
pleurico sx	2	2	2	2	2	pleurico sx	2	2	2	2	2
peritoneale 3	1	1	1	1	1	peritoneale 3	1	1	1	1	1
peritoneale 4	1	1	1	1	1	peritoneale 4	1	1	1	1	1
lieve						lieve					
moderato						moderato			X	X	X
abbondante	XX	X	X	X	X	abbondante	X	X			
pleurico sx	2	2	2	2	2	pleurico sx	2	2	2	2	2
peritoneale 3	1	1	1	1	1	peritoneale 3	1	1	1	1	1
peritoneale 4	1	1	1	1	1	peritoneale 4	1	1	1	1	1
lieve						lieve					
moderato	X	X	X	X	X	moderato					
abbondante	X					abbondante	X	X	X	X	X
prova 1.3 3.7.2007		1- descovich avanzato	2- cataleta iniziale	2 casimirri iniziale	1- magnani avanzato	prova 2.3 3.12.2007		3- Talarico nulla	3- Giordano nulla	2- Mautisi iniziale	3- Zucchini nulla
pericardico	2	1	2	1	1	pericardico	1	1	1	1	1
peritoneale 1	2	1	1	1	1	peritoneale 1	2	2	2	2	2
pleurico dx	2	2	1	2	2	pleurico dx	2	2	2	2	2
peritoneale2	1	1	1	1	1	peritoneale2	1	1	2	1	1
pleurico sx	2	2	2	2	2	pleurico sx	2	2	2	2	2
peritoneale 3	1	1	1	1	1	peritoneale 3	1	1	1	1	1
peritoneale 4	1	1	1	1	1	peritoneale 4	1	1	1	1	1
lieve						lieve					
moderato						moderato			X	X	X
abbondante	XX	X	X	X	X	abbondante	X	X			

UN PROGRAMMA DI FORMAZIONE IN ECOGRAFIA PER I MEDICI DEI PRONTO SOCCORSO DELL'AUSL DI BOLOGNA

Sofia S.¹, Descovich C.¹, Valentino M.², Baigorria R.¹, Orlandini C.¹, Miceli M.³, Gordini G.⁴

¹Pronto Soccorso e Medicina d'Urgenza, Ospedale Maggiore ~ Bologna

²Radiologia d'Urgenza, Azienda Ospedaliera S.Orsola-Malpighi ~ Bologna

³Radiologia, Ospedale Maggiore ~ Bologna, ⁴Dipartimento di Emergenza Urgenza, Ausl Bologna ~ Bologna

Obiettivi dello studio: Una sintesi molto efficace delle caratteristiche dell'Emergency Ultrasound (EUS) è la seguente: "effettuata dai medici al letto del paziente, breve, altamente focalizzata, interattiva, esclude/conferma, limitata, ripetibile". Alla luce della crescente importanza che l'EUS va assumendo in Medicina d'Urgenza, il Dipartimento di Emergenza Urgenza (DEU) dell'AUSL di Bologna ha avviato un progetto di formazione in ecografia per tutti i medici dei Pronto Soccorso (PS) che vi afferiscono.

Materiali: Il progetto è stato elaborato da un Comitato composto dal Direttore del Dipartimento (GG) e da medici di PS con formazione specifica e esperienza pluriennale in ecografia (SS, CD), e ha lo scopo di dotare i medici dei PS delle competenze per l'uso dell'ecografia nelle emergenze cliniche più importanti sia per frequenza sia per pericolosità. Sono previste tre fasi: 1. Corso teorico di 16 ore con lezioni frontali o interattive e esercitazioni pratiche su modelli sani, 2. Training pratico intensivo, 3. Supervisione dell'attività e mantenimento delle competenze. Contenuto della formazione: principi fisici dell'ecografia, acquisizione delle immagini, semeiotica ecografica di base, artefatti, principi di Eco Doppler; gestione del paziente con trauma, shock, sospetta rottura di aneurisma aortico, sospetta rottura di gravidanza extrauterina, uropatia ostruttiva e colica biliare, scroto acuto, CUS (Compressive Ultrasonography per la diagnosi di Trombosi Venosa Profonda (TVP)). I docenti ai corsi provengono dall'AUSL o da altre aziende. Parte pratica intensiva. Si volge in ambulatorio di ecografia e in PS OM.

Risultati: Sono stati completati 7 corsi di formazione teorica, con arruolamento di 70 medici di PS. Il gradimento per i corsi è stato alto, con forte incidenza di richiesta per il training pratico. Il training pratico sta per essere completato dal 10% dei medici partecipanti ed è in varie fasi di progressione per il 25% dei restanti. Le difficoltà riferite dai discenti sono state soprattutto di ordine psicologico (sensazione di inadeguatezza a imparare, percezione di grande disagio di fronte alle macchine e alle immagini, timore che l'ecografia non sia praticabile nella realtà quotidiana) e culturale (paura e rifiuto di 'assumere ulteriori responsabilità').

Conclusioni: L'EUS riscuote grande interesse nei medici d'urgenza. Questo programma è rivolto a diffonderne la conoscenza e l'uso nei medici di PS del DEU dell'AUSL di Bologna. I primi risultati sono incoraggianti riguardo all'apprendimento, pur sussistendo difficoltà di tipo psicologico e culturale.

ASPETTI US, CD-US E CEUS IN UN CASO DI DIGIUNITE NECROTIZZANTE

Ripa C.¹, Perrotta M.¹, Sordelli I.², Tarantino L.³

¹U.O.C. di Chirurgia Generale e Videolaparoscopica, P.O. San Giovanni di Dio ~ Frattamaggiore-NA

²V Div. Chirurgia Generale, Seconda Università degli Studi di Napoli ~ Napoli

³Unità di Epatologia ed Ecointerventistica, P.O. San Giovanni di Dio ~ Frattamaggiore-NA

Obiettivi dello studio: La digiunite necrotizzante (DN), è una sindrome severa, più frequente in età pediatrica, in soggetti diabetici, immunodepressi. Presentiamo gli aspetti US e CEUS di un caso di DN criptogenetica in soggetto diabetico in chemioterapia per linfoma NH.

Materiali: M., 66 aa, pregressi episodi tromboflebite, diabete mellito. Nell'ottobre 2008 splenectomia per lin-

foma NH a localizzazione splenica. Pratica profilassi con anticoagulanti e chemioterapia con Fludarabina e Anticorpi monoclonali. In apparente benessere, la TC di controllo a 6 mesi (Aprile 2009) era negativa per ripresa di malattia ed evidenziava trombosi parziale della v. porta, della branca dx e della v. mesenterica superiore. In data 23 Aprile 2009 il paziente giunge in PS per improvvisa colica addominale, alvo chiuso a fuci e gas, vomito. All'EO: Addome piano, dolore addominale diffuso, Blumberg positivo, iperperistalsi nei quadranti sup; gli esami ematochimici evidenziavano: GB = 18.00×10^3 /Ul; Neutrofili 88.2%; D Dimero 1141.00. Rx diretta Addome: negativa. US in urgenza: modesta ascite; ispessimento parietale del digiuno prossimale con lume virtuale e ispessimento ed ipoecogenicità delle valvole connivenienti; mesentericoperecogeno e ispessito; non evidenti cause di ostruzione. Non tumefazioni linfonodali mesenteriche. L'esame CD-US e Doppler pulsato reperta normale flusso arterioso con normali resistenze e flusso venoso parietale presente a bassa velocità media, evidenziabile con difficoltà. Si esegue CEUS in urgenza che evidenzia ipervascolarizzazione diffusa della parete (muscolare, sottomucosa e mucosa) con ipo-anecogenicità dell'asse stromale delle valvole connivenienti. Per l'acuirsi della sintomatologia dolorosa, il paz. viene operato in urgenza con resezione di ansa digiunale dilatata, edematosa, parzialmente ischemica a 25 cm dal Treitz.

Risultati: Es. istologico: Ansa con superficie sierosa opacata e congesta. Mucosa edematosa ed ispessita. Aree di necrosi della mucosa, ricoperte da essudato fibrino-leucocitario e necrotico, marcato edema e ialinizzazione della sottomucosa, focolai di necrosi fibrinoide e trombosi dei piccoli vasi, diffusa flogosi acuta della sierosa. Iperplasia reattiva aspecifica dei linfonodi. Reperto compatibile con: "Necrosi ischemica acuta con aspetti di tipo vasculitico".

Conclusioni: Nel caso in esame, l'US ha correttamente identificato la sede di malattia. Gli aspetti CD-US e CEUS erano indicativi per una condotta d'attesa, ma la gravità del quadro clinico e il reperto US B-mode hanno indirizzato correttamente la tempestiva terapia chirurgica.

E-FAST: ESPERIENZA IN UN DEA DI II LIVELLO



Gresta S., Tirenni N., Latteri S., Ursino V., Lombardo R., Scuderi M.

*Dipartimento di Emergenza, A.O. Cannizzaro, UOC di Chirurgia d'Urgenza,
Scuola Specialistica SIUMB "Urgenza - Emergenza" ~ Catania*

Obiettivi dello studio: Nel corso degli ultimi anni il concetto di FAST inteso in senso "classico" ha lasciato spazio ad un nuovo modello valutativo che presuppone un allargamento all'esplorazione ecografica del torace, diretto alla ricerca di pneumotorace. In questa veste, l'EFAST ("Extended FAST") sta soppiantando la FAST tradizionale, proponendosi come uno strumento "point-of-care" più completo nella gestione delle emergenze toraco-addominali traumatiche. Scopo di questo contributo è valutare le capacità e l'utilità in urgenza dell'E-FAST nella patologia traumatica toraco-addominale.

Materiali: Nel periodo gennaio 2008 - gennaio 2009 presso il PS afferente al DEA di II livello dell'A.O. Cannizzaro di Catania sono stati sottoposti a E-FAST 1384 Pazienti affetti da "Trauma Toraco-addominale".

Risultati: In 1156 (83,5%) Pazienti i parametri emodinamici hanno dimostrato una stabilità mentre i rimanenti 228 pazienti (16,5%) hanno evidenziato complessivamente un'emodinamica instabile. Quest'ultimo gruppo di pazienti sono stati sottoposti ad E-FAST tranne 3 (1,3%) che sono deceduti appena arrivati al PS e prima dell'inizio di qualunque manovra rianimatoria. In 178 (79,1%) l'E-FAST non ha dimostrato la presenza di versamenti e/o traumi parenchimali, in 16 (7,1%) è stato evidenziato PNX (che in 8 è stato subito trattato con drenaggio), in 9 (0,4%) è stato evidenziato emopericardio (di cui 5 immediatamente trattati con puntura evacuativa) e in 22 (9,7%) è stato evidenziato emoperitoneo (tutti trattati chirurgicamente in sala operatoria). Di quest'ultimo gruppo in SO è stato riscontrato trauma isolato del fegato in 6 (27,3%), un trauma isolato della milza in 13 (59%), un trauma associato fegato-milza in 3 (13,6%) e un trauma associato fegato-rene in

2 (9%) e in 1 (4.5%) un trauma associato milza-rene. Nel gruppo dei stabili emodinamicamente il successivo riscontro TAC ha evidenziato patologie traumatiche degli organi addominali in 5 (0,4%) con associato minimo versamento addominale e in 3 minimi versamenti pleurici associati a esili falde di PNX (0,25%).

Conclusioni: L'E-FAST va ad incrementare l'accuratezza del supporto ecografico in emergenza, attraverso l'identificazione di un numero maggiore di cause (ad es. PNX iperteso) in pazienti instabili, degni di una terapia immediata salva-vita, o in pazienti che scivolano verso l'instabilità più tardivamente in DEA o in Terapia Intensiva (ad es. il politrauma sottoposto a ventilazione a pressione positiva con valutazione iniziale EFAST negativa).

MISCELLANEA

L'ECOTOMOGRAFIA (ETG) NELLA DIAGNOSI DELLE COMPLICANZE LOCALI PRECOCI (CLP) DOPO VIDEO LAPAROALLOPLASTICA (VLAP) PER LAPAROCELE: STUDIO RETROSPETTIVO E REVISIONE DELLA LETTERATURA

Piazzese E.M.S.¹, Mazzeo G.I.¹, Galipò S.¹, Fiumara F.², Angiò L.G.²

¹Unità Funzionale di Chirurgia Laparoscopica, Clinica San Camillo ~ Messina

²Scuola di Specializzazione Chirurgia Generale I, Università degli Studi di Messina ~ Messina

Obiettivi dello studio: Le moderne tecniche di plastica della parete addominale, che si avvalgono sempre di più delle metodiche mininvasive, prevedono nel caso di paziente con laparocele l'impianto di reti protesiche al fine di ridurre l'insorgenza di recidiva erniaria e migliorare il comfort postoperatorio; ciò non esclude l'insorgenza di complicanze come la formazione di ematomi o sieromi, l'insorgenza di infezioni, il rigetto o la dislocazione della mesh. L'inquadramento del paziente operato di VLAP è fondamentalmente basato sull'esame obiettivo, ma la diagnostica ecografica in molti casi può fornire informazioni utili specie in quei soggetti obesi e/o con edema locale e dolorabilità della ferita, nei quali risulta spesso difficoltosa la corretta interpretazione dell'esplorazione clinica. Obiettivo del presente studio è di descrivere la nostra esperienza nella diagnosi ecografica delle CLP dopo VLAP per laparocele.

Materiali: Abbiamo valutato retrospettivamente i dati clinici postoperatori di 37 pazienti (23 femmine, 14 maschi, range 23-84 anni) sottoposti dal dicembre 2005 al maggio 2009 a VLAP in elezione per laparocele (28 mediani e 9 di confine); in tutti i casi è stata posizionata una protesi intraperitoneale di polipropilene rivestita sul versante viscerale da materiale antiaderenziale (tre diverse tipologie di mesh) e fissata con spiralette metalliche o con clips riassorbibili. L'ETG è stata sempre eseguita il 3°, 7°, 15° e 21° giorno dopo la VLAP con trasduttore lineare ad alta frequenza (7.5-10 MHz).

Risultati: L'ETG ha consentito in tutti i pazienti la visualizzazione diretta della mesh (indipendentemente dal tipo di materiale protesico impiegato) e della corona di spiralette/clips di ancoraggio; ha consentito inoltre il riscontro di 6 CLP (16%) insorte tutte nei pazienti con impiego di mesh non forate; in particolare abbiamo osservato 5 raccolte sierose, 1 "arricciamento" della mesh.

Conclusioni: In letteratura esistono pochi riferimenti circa la diagnostica per immagini nello studio delle CLP dopo interventi di VLAP per laparocele. Alcune metodiche diagnostiche, come l'ETG e più raramente la TC e la RMN, vengono correntemente utilizzate nell'identificazione e nella diagnosi differenziale delle masse parietali postoperatorie. In tal senso l'ETG può essere considerata un'utile complemento all'esame obiettivo nei pazienti operati di VLAP, consentendo di meglio indagare il sito chirurgico, di differenziare tra loro le cause di tumefazione locale e di valutare con precisione la mesh posizionata e i presidi di ancoraggio.

DIAGNOSI ECOGRAFICA DI FISTOLA VESCICOLO-RETTALE: DESCRIZIONE DI UN CASO

Francica G.¹, Angelone G.², Lapicciarella G.³, Iodice G.⁴, Scarano F.¹, Sarrantonio G.⁴, Molese V.³, Giardiello C.²

¹Unità di Ecografia Diagnostica ed Interventistica, Presidio Ospedaliero Camilliani S. Maria della Pietà ~ Casoria-NA

²Dipartimento di Chirurgia Generale, Presidio Ospedaliero Camilliani S. Maria della Pietà ~ Casoria-NA

³Dipartimento di Diagnostica per Immagini, Presidio Ospedaliero Camilliani S. Maria della Pietà ~ Casoria-NA

⁴Unità Operativa di Gastroenterologia, Presidio Ospedaliero Camilliani S. Maria della Pietà ~ Casoria-NA

Obiettivi dello studio: Viene descritto un raro caso di fistola vescicolo-rettale diagnosticata ecograficamente

e insorta a seguito di re-intervento di resezione rettale per via trahanale per intussuscezione rettoanale recidiva.

Materiali: Maschio di 60 anni, dimesso da circa 1 mese dal nostro ospedale dopo re-intervento di resezione rettale per via trahanale per intussuscezione rettoanale recidiva, tornava alla nostra osservazione lamentando intensa disuria, febbre settica e pneumaturia.

Risultati: La cistografia retrograda ed il clisma opaco non riuscivano a confermare la presenza del sospetto tramite fistoloso tra intestino e vescica in grado di spiegare il quadro clinico.

L'esame ecografico tranpubico della pelvi dimostrava la presenza di aria sotto forma di echi ipereogeni, lineari con artefatto da riverbero posteriore sia in vescica (il paziente era cateterizzato) che nella vescicola seminale di dx. Seguiva immediatamente l'approfondimento diagnostico con esame transrettale che consentiva di apprezzare: 1) Attrazione della vescicola seminale dx lungo la parete del retto con disomogeneità strutturale nel punto di contatto per verosimili fenomeni flogistici; 2) Presenza di aria nella vescicola seminale dx, nel dotto eiaculatorio omolaterale e nell'uretra (all'esterno del catetere vescicale). In real-time era possibile cogliere il passaggio di piccole bolle d'aria dalla vescicola all'uretra attraverso il dotto eiaculatorio. La diagnosi di fistola vescicolo-rettale veniva confermata anche dalla combinazione dei reperti TC (sovrapponibili a quelli ecografici) e rettoscopici (visibile l'ostio fistoloso nel retto a 4 cm dalla rima anale). Il trattamento con tissucol del tramite fistoloso esitava nella guarigione del paziente confermata dall'esame ecografico di controllo a distanza di 1 mese: l'aria non era più apprezzabile nell'uretra, nella vescicola seminale e dotto eiaculatorio di dx.

Conclusioni: Nel caso descritto l'esame ecografico sia transpubico che transrettale ha consentito una precisa diagnosi di fistola vescicolo-rettale, rara complicanza della chirurgia rettale. Inoltre, l'ecografia ha permesso anche di valutare l'avvenuta guarigione al successivo controllo post-trattamento.

ECOGRAFIA VOLUMETRICA IN TRE DIMENSIONI (3D) NELLA PATOLOGIA DELL'URETRA FEMMINILE



Lacelli F.¹, Sconfienza L.M.², Perrone N.¹, Gandomo N.³, Murolo C.⁴, Serafini G.¹

¹Ospedale Santa Corona ~ Pietra Ligure-SV, ²IRCCS Policlinico San Donato ~ San Donato Milanese-MI

³Ospedale San Remo ~ San Remo-IM, ⁴Istituto Nazionale Ricerca sul Cancro ~ Genova

Obiettivi dello studio: Lo scopo del nostro lavoro è di dimostrare l'utilità dell'ecografia volumetrica 3D con ricostruzioni multiplanari nella valutazione della patologia benigna e maligna dell'uretra femminile.

Materiali: Le immagini volumetriche sono state ottenute con un apparecchio ecografico di ultima generazione (iU22, Philips, NV) dotato di una sonda transvaginale 3D/4D. Le immagini sono state acquisite, salvate su hard disk e successivamente riformattate e valutate da un radiologo esperto.

Risultati: La nostra casistica comprende tre diverticoli dell'uretra, un'adenoma nefrogenico dell'uretra, una metastasi da tumore della cervice, quattro casi di instabilità del pavimento pelvico e due casi di uretra mobile.

Conclusioni: Il grande vantaggio dell'ecografia volumetrica transvaginale nella valutazione dell'uretra femminile è la possibilità di ottenere scansioni assiali ricostruite, che non possono essere ottenute in altri modi con le metodiche ecografiche convenzionali.

UN CASO DI TUBERCOLOSI (TBC) DISSEMINATA A PREVALENTE LOCALIZZAZIONE ADDOMINALE: UTILITÀ DELL'ECOGRAFIA (US)

Soresi M.¹, Affronti M.¹, Di Gesaro V.¹, Affronti A.¹, Brusca T.¹, Rotolo G.¹, Carcione A.², Montalto G.¹

¹Dpt. di Medicina Clinica e delle Patologie Emergenti, Policlinico Universitario ~ Palermo

²Dpt. di Biotecnologie Mediche e Medicina Legale, Sezione di Diagnostica per Immagini, Policlinico Universitario ~ Palermo

Obiettivi dello studio: La TBC disseminata è poco frequente, la sua diagnosi diventa complicata quando il quadro clinico non presenta un chiaro interessamento polmonare. In tali casi l'imaging degli altri organi coinvolti è importante.

Materiali: Un Sudanese di 33 anni, in Italia da 3, accusava dolore addominale, diarrea, dimagrimento (30 Kg in 8 mesi), anemia, da 15 giorni febbre continuo-intermittente (39°C), dolore addominale alla palpazione.

Risultati: Al ricovero: Hb 8.4 g/dl, G. bianchi 900/mmc, piastrine 130.000/mmc, ipoalbuminemia, ipocalcemia, iponatriemia, Ferritina 1700 ng/ml. Il calo ulteriore di Hb ha reso necessarie emotrasfusioni. Emocolture, ricerca di BK in urine e sangue, tests sierologici per malattie infettive, Manteaux: negativi. L'US addominale: Milza DL 13,5 cm, con noduli ipoecogeni (1 cm), linfonodi mesenterici <2 cm disomogenei, alcune anse ectasiche (3 cm), le ileali ispessite (5 mm) a parete ipoecogena rigida, non stratificata, valvola ileocecale ipoecogena ispessita. Sottile ascite. Ispessimento del mesentere (1-2 cm ad ecostruttura disomogenea) e del peritoneo che sulla superficie epatica è di tipo nodulare. Rx torace, gastro e colonoscopie negative. La TC addome conferma l'US e segnala ispessimento omentale ipervascolarizzato. Successivamente compare versamento pleurico. La biopsia della cresta iliaca, nel sospetto di un linfoma indica invece la presenza di una Sindrome emofagocitica (SE): aggressione macrofagica delle cellule ematiche spesso legata a infezioni virali. Il tipo d'ispessimento nodulare del peritoneo, l'ecostruttura peritoneale e omentale simile al "cerebral fissure sign", segnalato come sensibile (75 %) e specifico (100 %) per TBC mesenteriale (Que Y EJR 2009; 70:331) ci ha fatto sospettare una TBC. Il Quantiferon risulta positivo. RM dell'addome: anse ileali ispessite asimmetriche con aspetto a fisarmonica, linfonodi con aree centrali di alterato segnale (necrosi caseosa?) e microcalcificazioni, standing del grasso ileocecale. Ispessimento nodulare periepatico. TC torace: millimetrici noduli parenchimali, linfoadenopatie mediastiniche. L'esame colturale nel liquido di lavaggio broncoalveolare risulta positivo per *Mycobacterium tuberculosis* (MT). La coltura del MT, l'imaging compatibile con TBC ha permesso di diagnosticare: TBC disseminata a prevalente coinvolgimento addominale. È stata iniziata terapia antiTBC.

Conclusioni: La difficoltà del caso è dovuta a: TBC disseminata con clinica polmonare minima, presenza di una SE rara nella TBC. Il "fissure sign" e la nodularità peritoneale hanno permesso che l'US fosse molto utile nell'indirizzare la diagnosi.

RUOLO DELLA ECOTOMOGRAFIA (ETG) NELLA DIAGNOSI DELLA SINDROME DI MEIGS (SM): PRESENTAZIONE DI 2 CASI CLINICI

Piazzese E.M.S.¹, Mazzeo G.I.¹, Galipò S.¹, Fiumara F.², Angiò L.G.²

¹Unità Funzionale di Chirurgia Laparoscopica, Clinica San Camillo ~ Messina

²Scuola di Specializzazione Chirurgia Generale I, Università degli Studi di Messina ~ Messina

Obiettivi dello studio: La SM è caratterizzata da tumore ovarico (TO) benigno (fibroma, tecoma, a cellule della granulosa, di Brunner), ascite e idrotorace mono/bilaterale (con caratteri di trasudato, con ricomparsa dopo aspirazione e negatività oncologica citodiagnostica); coesistono disprotidemia, incremento del Ca125, deca-

dimento generale. L'asportazione del TO è risolutiva. La SM interessa l'1% delle pazienti con TO benigno e ha un picco d'incidenza tra la V-VI decade di vita. Non univoche le interpretazioni eziopatogenetiche dei versamenti: l'ascite, formatasi per permeabilità linfatica dei TO, diffonde in torace attraverso i linfatici o i forami del diaframma. Riportiamo 2 casi di SM.

Materiali: FD 68 anni (I caso) e CC 61 anni (II caso) lamentano tensione dolorosa addominale, dispnea, tosse, edemi agli arti inferiori, diuresi contrattata; presentano inoltre stato generale precario, quadro obiettivo/radiografico di idrotorace medio-basale sinistro (I)/massivo destro (II), addome batraciano con fiotto per ascite. L'ETG documenta coesistenza di ascite e di un TO destro solido di 11 (I)/2 (II) cm, reperto confermato successivamente alla TC. Infine l'ipoalbuminemia concomita con un incremento del Ca125. L'esame citologico del liquido di toracentesi e di paracentesi ecoguidate, negativo al test di Rivalta, mostra elementi mesoteliali attivati senza atipie. Sospettata una SM, le pazienti sono sottoposte a laparoscopia esplorativa, previo esame estemporaneo che depone per tumore a cellule della granulosa (I)/fibroma (II), ad ablazione del TO e dell'annesso destro.

Risultati: L'esame istologico definitivo conferma la diagnosi. Decorso postoperatorio: non ricomparsa di versamenti sierosi e riduzione del Ca125; a 6 mesi recupero stato generale, negatività all'ETG e alla TC total-body, normalizzazione Ca125.

Conclusioni: I peculiari riscontri diagnostici mediante ETG fanno sospettare una SM; difficile la definizione di natura del TO per i falsi negativi della citologia del liquido ascitico (prelevato mediante paracentesi ecoguidata) e per l'elevazione del Ca125 correlato con patologie maligne, ma anche liberato dal peritoneo irritato da sostanze secrete dal TO benigno o traumatizzato da questo o dall'ipertensione addominale. Un corretto indirizzo diagnostico mediante l'impiego dell'ETG e confermato dalla TC e una precoce chirurgia, di preferenza laparoscopica, consente di sfruttare l'azione dirimente dell'esame estemporaneo e di procedere alla sola asportazione del TO, trattamento eziologico dei versamenti endocavitari e momento terapeutico risolutivo della SM.

CISTI EMORRAGICHE SURRENALICHE IN PAZIENTE CON SINDROME DI BECKWITH-WIEDEMANN

D'Auria V.¹, Esposito F.², Cigliano B.³, Erra P.¹, Calabrese M.¹, Calabrese E.¹, D'Errico C.¹, Picone C.¹, Vallone G.¹

¹Dipartimento di Diagnostica per Immagini, Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli

²Azienda Ospedaliera Pediatrica Santobono-Pausilipon, S.C. Radiologia ~ Napoli

³Dipartimento di Chirurgia Pediatrica, Università degli Studi di Napoli, Federico II ~ Napoli

Obiettivi dello studio: Descriviamo la nostra esperienza in un caso di un neonato con sospetta sindrome incompleta di Beckwith-Wiedemann, con cisti emorragiche del surrene, che potrebbero rappresentare un ulteriore criterio diagnostico per questa patologia.

Materiali: Neonatino di 3 giorni di vita, LGA, con macroglossia, viene sottoposto ad esame ecotomografico dell'addome per la valutazione di una massa palpabile addominale.

Risultati: A livello surrenalico, bilateralmente, sono state individuate alcune formazioni a contenuto misto (ane-rogeno ed in parte iperecogeno), non ipervascolarizzate al color Doppler, che sono state monitorate in tempi ravvicinati, periodo nel quale hanno mostrato una parziale organizzazione del contenuto, avvalorando il sospetto di formazioni emorragiche.

Conclusioni: La sindrome di Beckwith-Wiedemann è una rara condizione congenita, caratterizzata da aumento della crescita (gigantismo), macroglossia, onfalocele, visceromegalia, ipoglicemia, emi-iperplasia, malformazioni renali, nevi facciali prominenti, piega dell'orecchio e depressione post-auricolare. Colpisce circa 1:14000 nati vivi con insorgenza sporadica e tali piccoli pazienti mostrano un rischio maggiore di neoplasie. La maggior parte dei casi viene diagnosticata dopo la nascita sulla base delle caratteristiche fisiche e

soltanto 20 dei casi descritti in letteratura sono stati scoperti durante la gravidanza. Mentre in epoca prenatale non esistono criteri di certezza per la diagnosi (la sindrome può essere sospettata in caso di nefromegalia e polidramnios), dopo la nascita la definizione di malattia richiede tre criteri maggiori (difetto della parete addominale anteriore, macroglossia, eccessiva crescita pre e/o post-natale) o due criteri maggiori associati a tre criteri minori (piega dell'orecchio o depressione post-auricolare, nevi facciali prominenti, ipoglicemia, nefromegalie o emi-iperplasia). La letteratura riporta inoltre che solo in 6 casi di neonati con sindrome di Beckwith-Wiedemann sono state descritte a livello surrenalico lesioni pseudotumorali di tipo cistico, a contenuto emorragico, evidenziate sia con ecografia prenatale o subito dopo la nascita, che il successivo esame istologico ha confermato essere di natura benigna.

La nostra esperienza suggerisce che il riscontro di cisti emorragiche a livello surrenalico in questi piccoli pazienti potrebbe essere utile nella formulazione del sospetto diagnostico.

ECOGRAFIA DEL TORACE NEL FOLLOW-UP AMBULATORIALE DELLO SCOMPENSO CARDIACO CRONICO

Giorgi A.

Unità Operativa di Medicina Interna, Dipartimento di Scienze Internistiche, IRCCS, San Raffaele (Pisana) Tosinvest Sanità ~ Roma

Obiettivi dello studio: Lo scompenso cardiaco cronico (CHF) è una patologia in progressivo aumento e si stima che la riammissione ospedaliera, dopo un evento acuto, sia del 44% a sei mesi.

La diagnosi si basa su dati clinici, strumentali e bioumorali. Tuttavia i segni e sintomi sono poco specifici, l'ECG ha un alto valore predittivo negativo, l'RX del torace non visualizza fino al 50% dei versamenti pleurici (VP) minori e il ruolo del BNP deve ancora essere chiarito. Un quadro ecografico del torace normale consente di escludere l'edema polmonare fin dalla sua fase interstiziale e la tecnica si basa sull'analisi degli artefatti (B-lines).

Scopo del nostro studio è stato quello di valutare nel follow-up ambulatoriale di pazienti con CHF, dimessi dall'Ospedale dopo un evento acuto, la comparsa dei segni ecografici di scompenso (VP e B-lines), rispetto ai dati clinici (crepitii, S3, edemi declivi), strumentali tradizionali (ECG ed ecocardio), il BNP e l'eventuale riammissione ospedaliera per scompenso acuto.

Materiali: Da Gennaio 2008 a Novembre 2008 sono stati arruolati 30 pazienti (M 60%; F 40%; età media 75 ± 10), NYHA II e in buon compenso emodinamico dal reparto di Medicina Interna dopo scompenso cardiaco acuto. Il 53% era affetto da CAD, il 26,6% da valvulopatia, e il 20% da ipertensione. Il 56% presentava FAC e il 20% era portatore di PM. Il 63% presentava FE < 45% e il 33% disfunzione diastolica di I grado (3% di II). Alla dimissione nessuno dei pazienti presentava all'ecografia del torace B-lines e/o VP. Il follow-up ambulatoriale è stato mensile per sei mesi. Lo studio ecografico è stato effettuato con ESAOTE Mylab50 e sonda da 3.5 MHz e per l'analisi statistica abbiamo eseguito l'ANOVA.

Risultati: L'incidenza di versamento monolaterale e bilaterale è stata rispettivamente del 36.6% e del 16.6%, mentre le B-lines sono state riscontrate nel 20%. L'analisi della varianza ha mostrato in particolare associazione statisticamente significativa tra versamento pleurico e FAC a FVM 100-120 b/min ($p<0.01$) e tra B-lines e FAC a FVM 100-120 b/min ($p<0.01$) e BNP ($p<0.05$). In caso di positività del segno ecografico è stata adeguata la terapia nel 100% dei casi. La riospedalizzazione per scompenso acuto si è verificata nel 16.6% ma solo in 2 pazienti (6%) che avevano presentato il segno ecografico positivo.

Conclusioni: Malgrado i dati siano ancora limitati, nei pazienti con CHF l'uso dell'ecografia del torace sembra essere un importante ausilio diagnostico per la gestione ambulatoriale contribuendo alla riduzione dell'incidenza di riospedalizzazione per scompenso acuto.

IL TWINKLING ARTIFACT (TA) NELLA VALUTAZIONE ECOTOMOGRAFICA DELLA CALCOLOSI RENALE (CR): ESPERIENZA PERSONALE E REVISIONE DELLA LETTERATURA

Piazzese E.M.S.¹, Mazzeo G.I.¹, Galipò S.¹, Fiumara F.², Angiò L.G.²

¹Unità Funzionale di Chirurgia Laparoscopica, Clinica San Camillo ~ Messina

²Scuola di Specializzazione Chirurgia Generale I, Università degli Studi di Messina ~ Messina

Obiettivi dello studio: Il TA rappresenta un artefatto ecografico che si genera per l'interazione fra un fascio di ultrasuoni e una formazione calcifica; visivamente consiste in una serie di pixel colorati, all'interno, intorno e spesso lungo il cono d'ombra della formazione calcifica studiata. Abbiamo voluto valutare l'utilità clinica del TA nella diagnostica ecografica della CR.

Materiali: Abbiamo selezionato 83 pazienti affetti da sospetta litiasi urinaria, sottoposti a ecotomografia renale eseguita secondo metodica B-mode con sonda Convex ad alta frequenza, con riscontro di formazioni iperecogene che rispondevano alle caratteristiche, secondo la semiologia tradizionale (forma, cono d'ombra, sede, ecogenicità ecc.) dei calcoli urinari. Su questi abbiamo applicato il box colore allo scopo di evocare l'effetto TA.

Risultati: Sugli 83 casi in esame 79 (pari al 95.1%) presentavano il TA, mentre nei restanti 4 era assente.

Conclusioni: Anche la nostra esperienza mostra che il TA è altamente presente nei CR; il suo riconoscimento pertanto assume un utile significato ecosemeiologico. In particolare il suo rilievo su spot iperecogeni di dubbia natura può indicarne o confermarne la natura calcolotica e calcifica. Non esistono però ancora studi di sensibilità e specificità derivanti dal confronto con altre metodiche standard. Solo così sarà possibile definire meglio l'utilità e la semplicità d'uso nella pratica clinica di questo interessante artefatto.

INFARTO SPLENICO IN PAZIENTE CON ENDOCARDITE BATTERICA

Longo S., Catacchio M., Carletta F., Diana T., Antonaci S.

Dipartimento di Clinica Medica, Immunologia e Malattie Infettive Policlinico ~ Bari

Obiettivi dello studio: Conferma della validità dell'ecografia clinica in Medicina Interna.

Materiali: Riportiamo il caso di una giovane donna di 30 anni, anamnesi silente fino a gennaio 2008, quando ha presentato iperpiressia (t.c. fino a 38.5°) e brividi scuotenti, artralgie e lesioni cutanee di tipo ischemico delle estremità. Per tale motivo esegue ricovero in ambiente internistico di un ospedale di provincia, dove viene formulata diagnosi di sospetta vasculite, e dunque trasferitaci per ulteriori accertamenti.

Risultati: All'ingresso la paziente viene sottoposta ad indagini ematochimiche ad ampio spettro con riscontro di elevati indici di flogosi e leucocitosi neutrofila. Tra gli esami strumentali, un'ecografia addominale all'ingresso rilevava una lesione splenica ipoecogena sottocapsulare al terzo medio di 2 cm da sospetto infarto, confermato alla TC. Tale reperto, suggestivo di embolizzazione settica, distoglieva dall'ipotesi vasculitica ed indirizzava verso la ricerca di un focolaio infettivo primitivo. La paziente quindi effettuava un ecocardiogramma dapprima transtoracico e poi transesofageo che poneva diagnosi di endocardite su valvola mitralica. Le emocolture isolavano uno Stafilococco Aureo. La paziente veniva inviata all'intervento cardochirurgico dopo sterilizzazione dell'embolizzazione splenica, evitando la splenectomia.

Conclusioni: L'ecografia, eseguita tempestivamente, ha permesso di indirizzare correttamente le successive indagini strumentali, al fine di una più precoce conclusione diagnostica ed efficace terapia.

PMA E PRE-TRATTAMENTO CON ESTRO-PROGESTINICI: ASPETTI ECOGRAFICI A CONFRONTO, RESULTS AND DATA

Tossichetti L.¹, Rossi A.¹, Labriola D.²

¹"Fertility Center", Centro di 1°livello in PMA ~ Ascoli Piceno, ²Il Facoltà degli Studi di Napoli ~ Napoli

Obiettivi dello studio: Durante la stimolazione ovarica in corso di Inseminazione IntraUterina (IUI). La crescita follicolare, potrebbe essere alterata dalla presenza di cisti ovariche, follicolari, ma anche da iper risposta per la temuta OHSS Sindrome.

Pertanto la soppressione ovarica con EstroProgestinici (EP), supponiamo possa rappresentare la prevenzione a tali patologie, riuscendo ad ottimizzare la risposta ovarica ed endometriale.

L'obiettivo dello studio è quello di valutare Ecograficamente, la risposta all'induzione ovocitaria ed endometriale, combinata al pre-trattamento con EP.

Materiali: Abbiamo condotto lo studio nel corso del 2007/2008 su 120 donne afferenti al nostro centro di I livello in PMA, dividendole in due gruppi di controllo, i cui criteri d'inclusione erano dati da: 1) Quadri Ecografici ovarici (MF, PCO, Normale); 2) Spessore Endometriale; 3) Dosaggio ematico FSH e LH; 4) età.

Due gli EP a confronto: 1) ETONOGESTREL+EE (Monthly), 2) CLORMADINONE ACETATO EE (Daily). Dopo 21 giorni di terapia Estro-Progestinica i valori medi dell'Endometrio sono 4.1mm (+/- 1.6mm).

Risultati: I risultati ottenuti al 12° giorno del ciclo, giorno della somministrazione delle hCG sono: Gruppo Monthly: 1) Reclutamento Follicolare n.1 follicolo; 2) Spessore Endometriale <8mm Gruppo Daily: 1) Reclutamento Follicolare n.2 Follicoli; 2) Spessore Endometriale di 10.3mm +/- 2.7mm e in assenza di Spot.

Nel Gruppo Monthly, abbiamo avuto un caso di OHSS mite, con 17betaE2 di 860 pg/ml al giorno 5 e di 2680 pg/ml al giorno 12.

Conclusioni: Lo studio ecografico da noi condotto, con controllo tramite sonda E.V., ha dato risposte indicative sul CLORMADINONE versus ETONOGESTREL, sia per il reclutamento del pool follicolare, che sullo spessore endometriale, e dalla nostra esperienza, possiamo supporre che pazienti ben selezionate, possano godere dell'effetto degli EP creando un ottima base di partenza e ottimizzazione dell'efficacia dei risultati in corso di trattamento contro l'infertilità.

Authors' Index

A

Abate M. 10, 62
Abbracciano V. 66
Abbate V. 90
Abbattista T. 52
Abenavoli L. 84
Abenavoli S. 84
Acampora C. 48, 77, 94
Accogli E. 23, 37
Affronti A. 106
Affronti M. 106
Albiero A. 15
Alborino S. 76
Allevi E. 7
Alvise P. 23
Amantea A. 58
Andreano A. 54, 66
Andreone P. 17, 26, 83, 89
Andriulli A. 35
Angeli A. 7
Angelico M. 64
Angelone G. 104
Angiò L.G. 104, 106, 109
Anglani L. 74
Angone G. 45, 78
Annese V. 35
Ansaldi L. 14
Antonaci S. 83, 109
Aragona G. 57
Argentieri G. 45, 78
Argese N. 4
Arienti V. 23, 37
Armuzzi A. 81
Assanti A.P. 33, 68
Auriemma R.S. 46

B

Baigorría R. 101
Balato N. 98
Baldelli G. 47
Banfi E. 7
Barbaro B. 88
Barillari A. 6
Barone C. 88
Barozzi L. 14, 27
Barrucchello V. 47
Basso M. 88
Basso M. 88
Belfiore A. 84
Beltrame V. 12
Benedetti E. 20, 31
Berardesca E. 26
Berardinelli L. 41
Bernardi M. 17, 83
Beretta C. 41
Bertoli P. 34
Bertolotto M. 27
Betelli M. 7
Bettelli M. 55
Bianchi Porro G. 22
Billi P. 23
Bizzarri G. 64
Bollani P. 28
Bolondi L. 25, 26, 50, 53
Bonaventure T. 28
Bonelli M. 12
Bonifacio I. 74
Borghi A. 25, 26, 50
Bovo G. 54
Brandini F. 73, 96
Bressanelli A. 28

Brunelli E. 52
Brunetti G. 8
Bruno B. 20, 31
Brusca T. 106
Busilacchi P. 52

C

Cacciutto C. 77
Calabrese E. 107
Calabrese M. 107
Camagni S. 34
Campadello P. 7
Campatelli A. 30, 72
Campioni P. 96
Campisi G. 24, 39, 40, 46
Canal R. 41
Canu N. 40
Capra A. 41
Capra A.C.M. 7
Caprili G. 30, 72
Caracciolo F. 20, 31
Carbonari L. 76
Carcione A. 106
Caremani M. 65
Carini M. 41
Carletta F. 83, 109
Carnevale V. 14
Carrieri V. 45, 78
Carrillo G. 74
Carughi S. 14
Caruso S. 5
Casadei R. 34
Casetti T. 17, 83
Castiglione F. 29
Catacchio M. 83, 109
Catalano O. 52, 89, 97
Catalini R. 76, 76
Catellani M. 66
Catena F. 14
Caturelli E. 29
Ceccarelli L. 31
Celiento M. 31, 51, 67, 69, 69, 70, 92
Ceriani E. 5
Cesana F. 41
Chabert G. 46
Chiavaroli R. 94
Chiloiro M. 17
Chimenti S. 26, 58
Chirico G. 7
Ciabattoni E. 52
Cigliano B. 107
Cimino M. 2
Cimmino M.A. 10, 24
Cisternino A.M. 17
Citterio F. 41, 55
Cogliati C. 5
Colao A. 33, 46, 68
Coletta A. 96
Coli L. 99
Colletti P. 85
Comparato G. 57
Conti F. 26
Corcos L. 47
Correale M. 17
Costantino G. 5
Costanzo S. 28, 36
Cotella G. 83
Cotti E. 24
Cozzolino A. 29, 46
Cribari A. 79
Crociani E. 3
Crucinio N. 92, 93
Cuccurese G. 70

D

D'Alessandro P. 10
D'Agostino A.G. 45, 78
D'Agostino G. 45, 78
Dall'Aglio A.C. 17, 83, 89
Damavandi PT. 5
Da Silva R.J. 49
D'Auria V. 107
David V. 43
Dazzani F. 17, 83
De Anna D. 47
De Franco A. 81
De Franco F. 6
De Martino M.C. 46
De Rosa A. 31, 51, 70, 92
De Siena M. 84
de Sio I. 14, 29
Decuzzi M. 86
Del Fabbro D. 2
Del Prete M. 31, 51, 69, 70, 92
Delfino M. 4
Della Valle M. 28
Delle Cave M. 96
D'Errico C. 107
Descovich C. 99, 101
Di Candio G. 30, 72
Di Carlo A. 58
Di Gesano V. 106
Di Gioacchino G. 2, 36, 49, 49
Di Giovine M.G. 15
Di Maso M. 72, 75
Di Salvo S. 84
Di Somma C. 33
Di Stasi M. 57
Di Stasio E. 64
Di Veronica A. 81
Diana T. 109
Diterlizzi F. 92, 93
Dolara A. 55
Domanico A. 23, 37
Domenicali M. 17, 83
Donadon M. 2
Dozio D. 55

E

Elia F. 26, 39, 58
Elia J. 4
Erra P. 107
Espinosa E. 76
Esposito F. 4, 60, 107

F

Facchetti R. 55
Faggiano A. 33, 68
Failla M. 41, 55
Fanigliulo L. 57
Farina R. 48, 77, 94
Ferraro P.M. 28, 36
Ferretti A. 4
Filice C. 54, 66
Fioretti M. 6
Fiumara F. 104, 106, 109
Focosi D. 20, 31
Fornari F. 57
Foschi F.G. 17, 83, 89
Francica G. 31, 64, 64, 96, 104
Frizziero A. 79
Fruci B. 84
Fusilli S. 29
Fuso P. 28, 36

G

Gaddoni E. 73, 96

Gaglione G. 60
Galassi S. 43
Galdiero M. 46
Galimberti S. 20, 31
Galipò S. 104, 106, 109
Galletti S. 10
Gambaro G. 28
Gandolfo N. 105
Garberoglio R. 68
Garinis G.A. 84
Gasbarrini G. 28, 36
Genovese E. 3
Ghittoni G. 29
Giacomoni P. 17, 83
Giancotti F. 84
Giangregorio F. 57
Giannattasio C. 7, 41, 55
Giannitrapani L. 85
Gianstefani A. 50
Giantomassi L. 76, 76
Giardiello C. 104
Giorgi A. 108
Giorgio V. 60
Giorni P. 65
Giovagnoli A. 76
Gisonni P. 98
Giussani A. 41
Gordini G. 101
Gori A. 55
Granito A. 25
Grasso L.F.S. 46
Gravina T. 84
Gremmo F. 30, 72
Gresta S. 102
Grima P. 94
Grosso G. 41
Gualandi S. 50
Guerra V. 17
Guglielmi R. 39
Guidi L. 81

I

Ierardi E. 72, 75, 92, 93
Imbriaco G. 53
Imbrogno N. 4
Inguaggiato R. 17
Iodice G. 104
Ippolito A. 35
Ippolito D. 54, 66

L

La Spada M. 2, 36, 49, 49
Labriola D. 110
Lacelli F. 10, 24, 56, 61, 61, 63, 105
Lanzani G. 74
Lanzi A. 89
Lapicciarella G. 96, 104
Lapini P. 65
Latteri S. 102
Lauro R. 34
Lembo G. 74
Lenti L.M. 20
Li Vecchi V. 85
Limone P.P. 68
Lippolis P. 20
Lombardi G. 33, 46, 68
Lombardo R. 102
Longo S. 24, 83, 109
Lorenzetti B. 76
Lotta C. 73

M

Maccagnano A. 60

Maconi G. 8, 22
Maggi M.M.M. 14
Maggi U. 34
Magliocco O. 44
Magnani M. 79
Mancia G. 7, 41, 55
Mancinelli L. 76
Mancini M. 98
Mandetta S. 3
Mannella P. 96
Marano G. 89
Marinelli A. 42
Marini M.L. 73
Marinone M.G. 57
Martellucci J. 56, 86
Martino L. 12
Marzo M. 81
Massari A. 22
Mattace Raso M. 89
Mazza A. 84
Mazzeo G.I. 104, 106, 109
Mazzilli F. 4
Mazzola G. 85
Mazzotta E. 2, 34, 49
Melchionda M. 14
Meloni M.F. 41, 54, 55, 66
Meneghel E. 54, 66
Mengozzi E. 23
Merendi E. 73
Merola S. 43
Miceli M. 79, 101
Migaleddu V. 24, 39, 40
Mileti G. 45, 78
Milone F. 33, 68
Minguzzi M.T. 73
Minni F. 34
Miorin E. 6
Misciagna G. 17
Molese V. 96, 104
Montaldo G. 85, 106
Montano N. 5
Montemerlo E. 7
Montesi M. 79
Montorsi M. 2
Morelli L. 30, 72
Moretto E. 6
Morselli Labate A.M. 34
Mosca F. 30, 72
Murola C. 105
Murrone M. 45, 78
Muscatiello N. 72, 75, 92, 93

N
Nacchiero M.C. 72, 75, 92, 93
Naldini G. 56, 86
Napoli M. 4
Napolitano S. 31, 69, 69, 70, 92
Navarra M. 28
Nestola M. 28, 36
Nicolardi E. 90
Nicolì C. 41
Nicotra S. 48, 94
Nocera V. 31, 51, 67
Noviello M.R. 17
Nunziata A. 89, 97

O
Odeh N. 15
Oresta P. 4
Orlandini C. 101
Orsitto E. 20

P
Pacella C.M. 64, 64

Pacella S. 64, 64
Padalino C. 59
Pagliaricco G. 76
Palmieri R. 31, 67, 69, 70
Palmisano A. 2
Panella C. 72, 75, 92, 93
Panetta C. 58
Paolillo C. 59
Paone G. 34
Papa F. 79
Papineschi F. 20, 31
Papini E. 39
Parenti G.C. 73, 96
Pasciucco A. 41
Passari A. 73
Passero G. 3
Pausania A. 79
Pavlica P. 14, 27
Pecoraro C. 4
Pelosini M. 20, 31
Pelotti P. 10
Peri A. 30, 72
Peri E. 25
Perrone N. 56, 61, 63, 105
Perrotta M. 67, 69, 69, 101
Peruzzi G. 47
Petrini M. 20, 31
Pezzilli R. 34
Piattelli M.L. 14, 35
Piatto A. 69
Piazzese E.M.S. 104, 106, 109
Picone C. 107
Pietrabissa A. 30, 72
Pinna A.D. 14
Piraccini A. 73, 96
Pirrò B. 4, 60
Piscaglia F. 26, 50, 53, 89
Piscitelli L. 2, 34, 36
Piscopo F. 56
Pivonello R. 46
Pollini P. 96
Polvani A. 44
Pompili M. 28, 36, 88, 90
Pontello D. 47
Porcelli F. 30, 72
Porreca A. 60
Postorivo S. 66
Pozzi M.R. 7
Pozzi M. 7, 41, 55
Pozzoli E. 41
Pretolati A. 64, 64
Priora F. 20
Privitera G. 44
Procopio F. 2
Prost R. 40
Pugliese L. 30, 72
Pulcini D. 10, 62
Purrello F. 44

Q
Quarati R.I. 20

R
Radice E. 8, 22
Raiferi M. 41
Ramundo V. 33, 68
Rapaccini G.L. 28, 36, 88, 90
Rappelli A. 76, 76
Ravazzoni F. 20
Ravelli M. 32
Re G. 17, 83
Rega A. 4, 60
Reta M. 79

Riccardi L 36, 88, 90
Ricchiuti A. 31, 56
Ridolfi F. 52
Rigo L. 15
Rigoldi M. 55
Rilli A. 2, 36, 49, 49
Ripa C. 31, 51, 67, 69, 69, 70, 92, 101
Rispo A. 29
Rodriguez Perez C. 7
Romanini L. 28
Roselli P. 29
Rossi A. 110
Rossi G. 34
Rotolo G. 106
Rubaltelli L. 12
Rufini V. 88
Russello M. 44

S
Sabatino F. 31, 51, 69, 69, 70
Sagrini E. 50, 53
Saini G. 17, 83
Salerno A. 23
Salmi A. 74
Salvatore M. 98
Salvatore V. 25, 26, 50, 53
Salvi F. 76
Salvioni A. 41, 54, 55
San Romerio A. 8
Sandomenico F. 52
Sardanelli F. 61, 63
Sarrantonio G. 104
Sartori S. 66
Sarzani R. 76
Saturnino PP. 97
Savini P. 89
Savini S. 17, 83
Savio A. 74
Sbano R. 49
Sbollì G. 57
Sbrojavacca R. 59
Scanu D. 39, 40, 46
Scarano F. 96, 104
Schiavone C. 10, 62
Sconfienza L.M. 10, 24, 56, 61, 61, 63, 105
Scotto di Santolo M. 98
Scuderi M. 102
Serafini G. 56, 61, 61, 63, 105
Serio I. 26
Serra C. 2, 34, 36, 49, 49, 89
Setola S.V. 52
Siani A. 52, 89, 97
Siciliani L. 88, 90
Siena D. 35
Silvestri E. 10, 24, 61, 61, 63
Simonetti F. 20
Sirigu D. 24, 39, 40
Sironi S. 54, 66
Smeraldo D. 96
Sofia S. 99, 101
Solivetti F.M. 26, 39, 58
Sorbo A.R. 90
Sordelli I. 51, 67, 69, 69, 70, 101
Soresi M. 85, 106
Sorrentino P. 31
Spadaro L. 44
Sparano A. 48, 77
Sperandeo G. 14
Sperandeo M. 14, 35
Sperlongano P. 67, 69, 69, 70
Spiezia S. 33, 68
Spina T. 47

Spinoglio G. 20
Spinosa V. 4
Staiano C. 94
Stefanini G.F. 17, 83, 89
Stella S.M. 20, 31
Stivali G. 42
Stramare R. 12
Summa M. 20

T

Tacconi D. 65
Tambaro O. 31, 51, 67, 69, 70, 92
Tansini P. 57
Tarantino L. 31, 51, 67, 69, 69, 70, 92, 101
Telesca C. 64
Teoli M. 26, 58
Terracciano F. 14, 35
Terranova A. 85
Terzi E. 26
Testa V. 43
Tewelde A.G. 53
Tirenni N. 102
Todeschini C. 52
Tomassetti P. 34
Tombesi P. 66
Tonerini M. 20
Torzilli G. 2
Torzillo D. 5
Tossichetti L. 110
Trasente I. 74
Trevisani L. 66
Trezzi M. 5
Trovato C. 44
Turrini R. 74

U

Ursella S. 6
Ursino V. 102

V

Valentino M. 14, 27, 101
Vallone G. 60, 107
Vanni D. 44
Varriale A. 14
Vecchione D. 48, 77, 94
Vellone V.G. 28
Vendemiale G. 14
Verderosa G. 92, 93
Vergara E. 98
Villanacci A. 31, 70
Villella M. 14
Virgilio G. 39, 40
Vitale P. 46

Z

Zagaria O. 98
Zambelloni C. 7
Zanato R. 12
Zannoni G. 28
Zazzeron C. 41
Zedda A. 96
Zingaretti O. 76, 76
Ziosi A. 79
Zucchini L. 99
Zunarelli P. 79