

SOCIETÀ ITALIANA DI ULTRASONOLOGIA
IN MEDICINA E BIOLOGIA

27°

CONGRESSO NAZIONALE SIUMB

ROMA | ERGIFE PALACE HOTEL 16 | 19 NOVEMBRE 2019



ABSTRACT BOOK



ABSTRACT BOOK 2019

ABSTRACT ACCETTATI COME COMUNICAZIONI ORALI

SELEZIONE DEI CONTRIBUTI SCIENTIFICI SIUMB 2019	4
UROGENITALI	9
MUSCOLOSCELETRICA	16
CEUS DOPPLER VASCOLARE	24
EPATOASTRO 1	31
INTERVENTISTICA	38
MISCELLANEA 1	45
EPATOASTRO 2	52
MISCELLANEA 2	61
MISCELLANEA 3	69
BEST CASO CLINICO G-SIUMB	78

ABSTRACT ACCETTATI COME POSTER

SELEZIONE POSTER SIUMB 2019	81
(per discussione con la Commissione di Valutazione)	
POSTER	95

FOCUS ON

DOPPLER TRANSCRANICO (TCCD/DTC) E TECNICHE NEURORADIOLOGICHE	129
--	-----

FATTIBILITÀ E ACCURATEZZA DIAGNOSTICA DI TRE DIVERSE TECNICHE ELASTOSONOGRAFICHE PER LA DIAGNOSI E LA STADIAZIONE DELLA FIBROSI EPATICA IN UNA POPOLAZIONE DI PAZIENTI OBESI SOTTOPOSTI A BIOPSIA EPATICA

Garcovich M.*^[1], Faccia M.^[1], Verrastro O.^[1], Capristo E.^[1], Iaconelli A.^[1], Mingrone G.^[1], Vecchio F. M.^[1], Ainora M. E.^[1], Riccardi L.^[1], Zocco M. A.^[1], Gasbarrini A.^[1], Pompili M.^[1]

^[1]Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli Irccs ~ Roma

Negli ultimi anni l'uso dell'elastografia per la diagnosi e la stadiazione non invasiva della fibrosi epatica(F) è andato incontro ad ampia diffusione. L'obesità, fattore di rischio per steatoepatite non alcolica(NASH) e F, rappresenta uno dei principali ostacoli della metodica. Obiettivi dello studio sono la valutazione della fattibilità e dell'accuratezza dell'elastografia rispetto al gold standard, rappresentato dalla biopsia epatica(BE), in una popolazione di pazienti obesi con steatosi epatica all'ecografia.

Sono stati arruolati i pazienti consecutivi afferenti all'UO di Patologie dell'Obesità in corso di pre-valutazione per intervento di chirurgia bariatrica, sottoposti nella stessa giornata a BE, ad elastografia epatica 2D-shear wave(2D-SWE) effettuata con Aixplorer Super Sonic Imagine(2D-SWE.SSI) ed Esaote MyLab9(2D-SWE.QElaXto) e a point-SWE(Esaote MyLab 9, p-QElaXto). La fattibilità delle misurazioni è stata definita sulla base del riempimento colorimetrico della ROI per le 2D-SWE e dell'acquisizione di >60% di misurazioni valide per la point-SWE; l'attendibilità sulla base di indici di stabilità >80% o rapporti IQR/M < 30%. Le correlazioni tra indici di laboratorio, stiffness e F sono state analizzate con la correlazione di Spearman; le curve ROC sono state impiegate per calcolare l'AUC per il grado di fibrosi epatica significativa(F \geq 2) e avanzata(F \geq 3).

Lo studio ha incluso 47 pazienti(53% donne, età media 50 anni), affetti da obesità moderato-severa(BMI medio 43.7 kg/m²) e steatosi epatica di grado 2-3(86%). La distribuzione dei vari gradi di F tra i pazienti è stata la seguente: 24 F0-F1, 16 F2, 7 F3-F4 (3 pazienti non sottoposti a BE per segni inequivocabili di cirrosi). La fattibilità è risultata pari a 98%, 85% e 94% per 2D-SWE.SSI, 2D-SWE.QElaXto e p-QElaXto, mentre i criteri di attendibilità sono stati raggiunti in 43/46, 39/40 e 39/44 casi rispettivamente. Tutte le tecniche hanno mostrato una correlazione forte con lo stadio di F e debole/moderata con quello di steatosi/infiammazione istologica. I valori medi di kPa erano 6.9(3.9-22.7) per 2D-SWE.SSI, 5.5(3.1-16.9) per 2D-SWE.QElaXto e 5.9(2.8-26.7) per p-QElaXto. Le AUROCs erano 0.77 e 0.90, 0.80 e 0.90, 0.78 e 0.92 nel confronto F0-F1 vs F2-F4 e F0-F2 vs F3-F4, rispettivamente per 2D-SWE.SSI, 2D-SWE.QElaXto e p-QElaXto.

Nonostante le limitazioni dovute al BMI e alla steatosi epatica, le 3 tecniche hanno mostrato un elevato grado di fattibilità e di accuratezza diagnostica nella stadiazione della F in una coorte di pazienti gravemente obesi studiati prospetticamente. Una lieve superiorità è emersa a favore della 2D-SWE.SSI.

L'ECOGRAFIA NEL PAZIENTE ANZIANO OBESO O IN SOVRAPPESO

Carrieri V.^[1], Argentieri G.^[1], Malerba F.^[1], Micaglio R.^[1], Di Lena L.^[1], Cotella G.^[1], Heichen M.^[1]*

- ^[1]Unità Operativa Complessa di Geriatria Ospedale "a. Perrino" ~ Brindisi

Obiettivo dello studio è valutare il ruolo dell'ecografia(US)nell'evidenziare precocemente numerose patologie non note dell'anziano in sovrappeso o obeso,contribuendo a facilitare valutazione globale e gestione dell'anziano fragile obeso.

700 pazienti,età 65-85 a.,tutti con BMI superiore a 30,entro 3 ore dal ricovero,o in corso di visita ambulatoriale o Day Service,sono stati sottoposti ad US addome-tiroide.I pazienti esaminati erano affetti da una o più patologie croniche:ipertensione arteriosa,diabete mellito,dislipidemia,insufficienza renale cronica,broncopatia cronica,scompenso cardiaco cronico,fibrillazione atriale persistente,epatopatia cronica,cirrosi epatica.

Tra i 700 anziani esaminati,l'US nei 100 con ipertensione arteriosa ha evidenziato in 20 steatosi,in 10 reni ridotti di volume,in 10 noduli tiroide,in 10 colelitiasi.Nei 100 paz. con diabete l'US ha rivelato in 80 steatosi,in 30 colelitiasi tutte associate alla steatosi,in 20 reni ridotti di volume di cui 15 associati a steatosi e colelitiasi,in 5 noduli tiroide.Nei 100 paz con scompenso cardiaco l'US ha riscontrato in 50 versamento pleurico dx ed in 20 di essi anche versamento addominale,in 5 colelitiasi,in 5 reni ridotti di volume,in 10 noduli tiroide.Nei 100 paz.con cirrosi l'US ha rivelato ascite in 25,colelitiasi in 20.Nei 100 paz con sindrome metabolica l'US ha evidenziato in 80 steatosi,in 30 colelitiasi,in 20 noduli tiroide,in 10 reni ridotti di volume.Nei 200 paz.con dolori addominali e obesità è stato evidenziata una neoplasia occulta dall'US in 39casi(5 colon,5 reni,2 colecisti,8 fegato,3 ovaio,3 linfoma,6 vescica-prostata,3 mammella,3 pancreas,1 surrene).L'aneurisma dell'aorta addominale è stato evidenziato in 30 paz.,di cui 10 diabetici,10 ipertesi,10 con scompenso cardiaco.

In conclusione l'US eseguita precocemente nell'anziano obeso,ricoverato per qualsiasi causa oppure visitato in Day service o in ambulatorio,consente di completare la valutazione globale,evidenziando,soprattutto patologie non note di fegato,colecisti,organi addominali e tiroide,spesso neoplastiche.L'anziano fragile è affetto da patologie croniche note molto frequenti quali ipertensione,diabete,dislipidemia, scompenso cardiaco,epatopatie. Alcune metanalisi hanno evidenziato che la mortalità dell'anziano sottopeso >65a. è superiore rispetto al normo e sovrappeso per patologie infettive e cerebro-cardiovascolari,tuttavia negli anziani obesi la mortalità è incrementata in relazione a complicanze acute di alcune situazioni morbose, sia croniche sia più spesso neoplastiche non note,che l'US può evidenziare precocemente.

ECOGRAFIA MULTIPARAMETRICA (ECO-COLOR-DOPPLER, CEUS E 3D ARTERIAL ANALYSIS) NELLA VALUTAZIONE DELLA STENOSI E DELLA VULNERABILITÀ DELLA PLACCA ATEROSCLEROTICA CAROTIDEA

Fresilli D.*^[1], Del Gaudio G.^[1], Dolcetti V.^[1], Di Leo N.^[1], D'ambrosio F.^[1], Cantisani V.^[1]

- ^[1]Sapienza Università di Roma ~ Roma

Valutare l'accuratezza diagnostica dell'eco-color-Doppler, dell'ecografia 3D mediante software 3D Arterial-Analysis e dell'ecografia con mezzo di contrasto (CEUS) nella valutazione del grado di stenosi e della vulnerabilità delle placche aterosclerotiche carotidee a confronto con l'angio-TC (CTA) e l'esame istologico, rispettivamente.

Sono stati arruolati 101 pazienti candidati all'intervento di endoarteriectomia carotidea con i seguenti criteri: stenosi asintomatica > 70% ma <100% del lume; stenosi > 50% ma con recente TIA o ictus ischemico ipsilaterale. Essi sono stati sottoposti a Eco-Color-Doppler, 3D Arterial analysis e CEUS ed i risultati confrontati con l'angio-TC, gold-standard per la stima del grado di stenosi carotidea e con l'istologico, gold-standard per la valutazione della vulnerabilità di placca.

Di ogni metodica sono state calcolate sensibilità, specificità, VPP, VPN e AUC e la concordanza tra loro è stata valutata con k di Cohen.

L'esame TC ha individuato 91 stenosi severe; l'eco-color-Doppler ha mostrato sensibilità dell'84,6%, specificità dell'80,0%, VPP del 97,5%, VPN del 36,3% e AUC dell'82,3%; il software 3D Arterial analysis sensibilità del 96,7%, specificità del 100%, VPP del 100%, VPN del 76,9% e AUC del 98,4%; la CEUS sensibilità dell'89,0%, specificità del 100%, VPP del 100%, VPN del 50% e AUC del 94,5%.

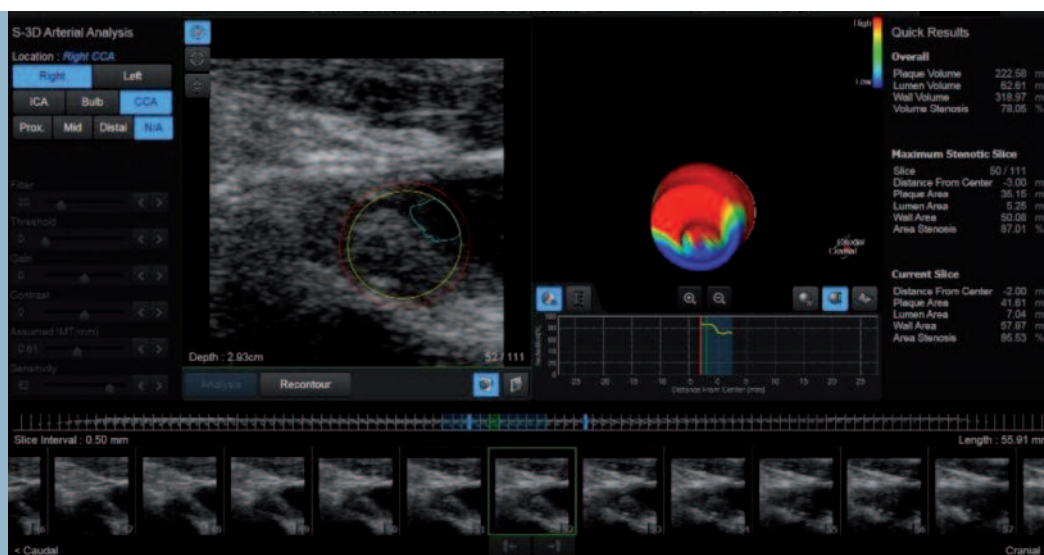
L'esame istologico ha identificato 71 placche vulnerabili; l'eco-color-Doppler ha identificato 58 su 71 placche istologicamente vulnerabili con una sensibilità dell'81,6%, specificità del 90,0%, VPP del 95,1%, VPN del 67,5% e AUC dell'85,8%.

La CTA ha identificato 62 su 71 placche istologicamente vulnerabili con una sensibilità dell'87,3%, specificità del 96,7%, VPP del 98,4%, VPN del 76,3% e AUC del 92,0%.

Il software ecografico 3D Arterial analysis ha identificato 62 su 71 placche istologicamente vulnerabili con una sensibilità dell'87,3%, specificità del 93,3%, VPP del 96,9%, VPN del 75,7% e AUC dell'90,3%.

La CEUS ha identificato 64 su 71 placche istologicamente vulnerabili con una sensibilità del 90,0%, specificità del 96,7%, VPP del 98,5%, VPN dell'80,6% e AUC del 93,4%.

Questo studio ha dimostrato che l'ecografia 3D con software 3D Arterial analysis e la CEUS caratterizzano la placca carotidea più accuratamente dell'esame eco-color-Doppler ($p < 0.05$) e con risultati paragonabili all'angio-TC; sono tuttavia necessari ulteriori studi prospettici e multicentrici per definire il ruolo dell'ecografia multiparametrica nella flow-chart della placca carotidea.



CONFRONTO TRA TC ED ECOGRAFIA BED-SIDE (BUS) IN PAZIENTI ONCO-EMATOLOGICI NEUTROPENICI CON SINTOMI ADDOMINALI ACUTI RICOVERATI IN EMATOLOGIA O IN TERAPIA INTENSIVA (ICU)

Benedetti E.^[1], Tavarozzi R.^[1], Morganti R.^[2], Arena C.^[3], Valentini K.^[4], De Simone L.^[4], Ricchiuto V.^[5], Bramanti E.^[6], Galimberti S.^[1], Caracciolo F.^[1], Orciuolo E.^[1], Pelosini M.^[1], Neri E.^[3], Martini F.^[1], Petrini M.^[1], Lippolis P.^[7], Stella S. M.^[8] - ^[1]Unità di Ematologia Bmt Università di Pisa ~ Pisa - ^[2]Sezione di Statistica Aoup ~ Pisa - ^[3]Radiodiagnostica 3 Aoup ~ Pisa - ^[4]Anestesia e Rianimazione Materno-Infantile Aoup ~ Pisa - ^[5]Uoc Tecnologie Sanitarie Aoup (Estar) ~ Pisa - ^[6]Iccom Cnr ~ Pisa - ^[7]Chirurgia Generale e Peritoneale Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana - ^[8]Dipartimento di Emergenza Urgenza Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana*

I pazienti (pz) Onc-ematologici (OE) durante la neutropenia (N) dovuta a chemioterapia (CHT) possono avere sintomi addominali acuti (SAA), con complicanze potenzialmente fatali. La TC addominale viene utilizzata nella maggioranza dei casi ma oggi la BUS sta assumendo un ruolo importante sia nelle corsie di OE che in ICU.

Dal 2018 I pz ricoverati nella U.O. Ematologia dell'Università di Pisa sottoposti a CHT che hanno avuto SAA in corso di N o che sono stati trasferiti in ICU sono stati arruolati nello studio. Sono stati selezionati I pz nei quali il clinico ha ritenuto opportune un esame TC. In questi pz la BUS è stata eseguita prima della CT. I risultati delle due metodiche sono stati poi confrontati, e l'esame TC è stata considerata la metodica di riferimento. L'ipotesi da verificare è stata: 1. C'è concordanza (CC) tra TC e BUS (TC-BUS-CC) nell'identificare la sede (S) del problema addominale? 2. C'è TC-BUS-CC nella diagnosi? 3. Se l'intestino (I) è coinvolto: 3a. c'è TC-BUS-CC tra lo spessore della parete (BWT) 3b. c'è TC-BUS-CC in BWT sia per il colon (C) che per il tenue (T)? 3c. se I è disteso (Dis) c'è TC-BUS-CC nella S coinvolta e nelle dimensioni (dim)?

N=49 sono stati arruolati e valutati mediante esame TC ed ecografo trasportabile ESAOTE MyLab25 munito di sonda convex lineare senza alcuna preparazione dei pz. Età mediana 48 anni (22-85), BMI mediano 22.7 (18.7-34). Patologia: leucemia acuta N= 23, Linfoma N=19, Mielodisplasie (MDS) N=2, Mieloma N=3, Mielofibrosi N=1. Tutti hanno ricevuto CHT, o terapia differenziante (nelle MDS).

1. c'è TC-BUS-CC nella S addominale coinvolta (K di Cohen KC= 0,963).

2. 2. c'è TC-BUS-CC nella diagnosi KC= 0,961: enterocolite N=16, GVHD intestinale N=3, diarrea da CHT N=4, ileo N=7, distensione (dis) del tenue N=2, malattia N=11, reperti intestinali normali (RIN) N=2, candida epatica N=1, pancreatite N=1, emorragia intestinale N=1, diverticolite N=1.

3a. c'è TC-BUS-CC in BWT sia per il C (N=30) (correlazione di Pearson (CP) $r=0.938$ e $p<0,0001$) sia 3b. per il T (N=32) (CP $r=0,556$, $p=0,0001$)

3c. c'è TC-BUS-CC tra S di distensione I, KC=1, e nelle dim (CP $r=0,855$, $p=0,014$).

BUS in questo studio si è dimostrato uno strumento diagnostico valido con risultati sovrapponibili all'esame TC. BUS è facilmente ripetibile, privo di radiazioni, economico e non comporta la necessità di spostare i pz N critici e con SAA.

ECOCONTRASTOGRAFIA INTRACAVITARIA (CEUS-IC) NELLA GESTIONE DEL TRATTAMENTO ECOINTERVENTISTICO DI RACCOLTE FLUIDE E ASCCESSI ESEGUITO DA SINGOLO OPERATORE: UN ESEMPIO DI ECOGRAFIA “POINT-OF-CARE” (ECO-POC)

Francica G. ^{*[1]}

- ^[1]Pineta Grande Hospital ~ Castel Volturno

Valutare il contributo della CEUS-IC (iniezione di mezzo di contrasto ecografico diluito all'interno di aghi o cateteri) nella gestione da parte di un singolo operatore dei trattamenti ecointerventistici di raccolte e ascessi

Nel corso degli ultimi due anni in 41 pazienti (27 M/14 F, età mediana 68 anni, range 35-91) un singolo operatore ha eseguito sotto guida ecografica 38 drenaggi percutanei con catetere (CAT-D) 8-12F e 3 agoaspirazioni (AASP) con aghi 16-18g in: ascesso addominale (AA) (14), raccolta fluida addominale (RFA) non infetta (10), ascesso epatico (AE) (5), empiema della colecisti (5), ascesso sottocutaneo (1), raccolta sottocutanea (3), pseudocisti pancreatica (3). In tutti i pazienti è stata eseguita CEUS-IC subito dopo il posizionamento dell'ago o del CAT-D e durante il follow-up del CAT-D.

La CEUS-IC eseguita immediatamente ha consentito di: 1) verificare in tutti i casi la corretta posizione dell'ago o del CAT-D all'interno del target e le dimensioni della cavità drenata; 2) decidere la terapia avendo dimostrato comunicazione con: a) vie biliari intraepatiche (VBI) in 2 AE [trattamento con Stenting Endoscopico (STE)]; b) lume di ansa ileale in un AA (trattamento chirurgico); c) altra RFA (apparentemente saccata in in B-mode) in 2 casi (trattamento con singolo CAT-D); 3) di adattare il trattamento all'ecostruttura di 3 voluminosi AE: a) solo AASP di nucleo liquido centrale; b) in AE multiloculati CAT-D o AASP a seconda che le cavità fossero o meno comunicanti.

La CEUS-IC nel follow-up del CAT-D è stata utile per il management del paziente dimostrando: 1) ostruzione (4 casi) o dislocazione (4 casi) del CAT-D con immediata rimozione dello stesso; 2) comunicazione con VBI di RFA post-operatorie in 6 pazienti, trattata con sfinterotomia endoscopica (2 casi) o STE (3 casi); 3) coleperitoneo in 1 paziente con colecistostomia percutanea e subito trattato chirurgicamente; 4) valutazione della cavità residua che, insieme alle condizioni cliniche e all'output giornaliero (se inferiore a 20 ml), ha guidato il timing della rimozione del CAT-D.

Nella personale esperienza la CEUS-IC rappresenta un eccellente esempio di ECO-POC poiché consente all'interventista clinico di confermare la corretta esecuzione di manovre ecointerventistiche per ascessi/raccolte fluide e di prendere immediate decisioni terapeutiche. Inoltre la CEUS-IC fornisce fondamentali informazioni per il timing della rimozione del CAT-D



DETERMINAZIONE ECOGRAFICA DEL VOLUME VESCICALE: DUE METODI A CONFRONTO

Zanghieri G. ^{*[1]}

- ^[1]Ausl-Irccs Reggio Emilia ~ Correggio (Re)

Nel corso degli ultimi cinquanta anni sono stati proposti numerosi metodi per determinare il volume del residuo vescicale mediante gli ultrasuoni. Le moderne apparecchiature ecografiche sono dotate di un sistema automatico che permette di calcolare con una buona approssimazione il volume della vescica, assimilandola a un ellissoide, conoscendone i tre diametri e moltiplicandone il prodotto per π -greco/6 (metodo dell' ellissoide). Un altro interessante metodo è quello ideato nel 1982 da Rageth e Langer (Urol Res 10:57-60) basato su un algoritmo che utilizza non i diametri bensì le aree massime delle sezioni longitudinale e trasversale della vescica acquisite in scansioni sovrapubiche (metodo delle aree). Ci siamo proposti di mettere a confronto questi due metodi applicandoli a un gruppo di pazienti.

Abbiamo eseguito una ecografia addominale a 30 pazienti misurando il volume del residuo vescicale sia con il metodo dell' ellissoide sia con il metodo delle aree. Abbiamo poi confrontato i valori ottenuti.

Il metodo delle aree ha fornito valori superiori al metodo dell'ellissoide in 24/30 soggetti (80%) con una differenza media del 32,4%. Il metodo dell' ellissoide ha dato valori più elevati in 6/30 soggetti (20%) con una identica differenza media (32,2%). Abbiamo riscontrato una buona concordanza fra i due metodi in più della metà dei soggetti. Infatti in 17 casi su 30 lo scarto fra i valori ottenuti era inferiore o uguale al 20%. Occorre dire che le due metodiche tendevano a dare risultati molto simili nel caso in cui la vescica fosse discretamente o marcatamente distesa e con una forma che si avvicinasse a un ellissoide o a una sfera. Al contrario, i valori differivano maggiormente, con una differenza uguale o superiore al 40%, in 7 casi su 30. Si trattava di vesciche scarsamente distese oppure con una forma non paragonabile a una sfera o a un ellissoide. Non è raro infatti osservare vesciche a forma di cubo o di parallelepipedo o di forma assai irregolare, ad esempio per la presenza di una voluminosa ipertrofia prostatica.

Il metodo dell' ellissoide e il metodo delle aree (secondo Rageth e Langer) per la determinazione ecografica del volume vescicale mostrano una buona concordanza di risultati - e sono pertanto equivalenti - quando si studiano vesciche ben distese e di forma regolare e tondeggianti, sferiche o simili a un ellissoide. Tale concordanza si riduce notevolmente per vesciche poco distese. Nel caso in cui la vescica abbia una morfologia irregolare, riteniamo che nessuno dei due metodi possa fornire una misura attendibile del suo volume.

UTILIZZO DELL'ELASTOSONOGRAFIA SHEAR WAVE DEI CORPI CAVERNOSI PER UNA DIAGNOSI PRECOCE E NON INVASIVA DELLA MALATTIA DI LA PEYRONIE

Trama F.*^[1], Ruffo A.^[1], Riccardo F.^[1], Romeo G.^[2], Iacono F.^[1]

- ^[1]Università Federico II di Napoli ~ Napoli - ^[2]Aorn Cardarelli ~ Napoli

L'obiettivo principale dello studio è quello di individuare una possibile relazione fra rigidità peniena e dolore in erezione e successiva comparsa di placche tipiche della malattia di La Peyronie.

A tal fine, si è valutato l'utilizzo della Elastosonografia Shear Wave dei corpi cavernosi nella pratica clinica affinché si possa dimostrare la presenza di fibrosità (espressa a livello tissutale come rigidità) peniena tipica delle fasi precoci della malattia di La Peyronie nei pazienti con dolore in erezione, e di intraprendere così una terapia specifica.

Sono stati reclutati 85 pazienti con sintomatologia dolorosa in erezione insorta in un periodo inferiore a sei mesi dalla visita. Sono stati esclusi: pazienti con incurvamento penieno, diabete, chirurgia pregressa in sede pelvica, pazienti che avevano assunto da meno di tre mesi PDE5i, o trattati precedentemente per malattia di La Peyronie.

Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad Elastosonografia Shear Wave dei corpi cavernosi, compilazione del questionario VAS riguardo al dolore e ecografia B – Mode. Successivamente i pazienti sono stati suddivisi in cinque fasce in base al punteggio VAS ed è stata effettuata la raccolta dei dati alla baseline e dopo sei mesi di trattamento. Il presente studio è conforme ai principi della Dichiarazione di Helsinki.

I risultati ottenuti rivelano che il punteggio VAS alla baseline correla positivamente con la rigidità dei corpi cavernosi espressa in kPa (secondo il modulo di Young) ottenuta mediante Elastosonografia Shear Wave ($r=0.48$, $p < 0.05$). Ovvero, maggiore è il punteggio VAS, maggiore è il valore espresso in kPa nei vari segmenti penieni analizzati. Non vi è correlazione statisticamente significativa ($r=0.27$, $p=0.09$) fra la presenza di placche iperecogene all'ecografia B-mode e il punteggio VAS.

A 6 mesi, vi è un aumento statisticamente significativo della rigidità di entrambi i corpi cavernosi rispetto alla baseline ($F(1,84)=4.217$, $p < .05$) con una diminuzione significativa del punteggio VAS rispetto alla baseline ($F(1,84)=5.355$, $p < 0.04$).

Inoltre, vi è una correlazione positiva fra i pazienti che presentavano un punteggio >28 kPa (espressa come media di entrambi i corpi cavernosi) e la comparsa di placche iperecogene all'ecografia B – mode ($r=0.68$, $p < 0.03$).

L'Elastosonografia shear wave può essere d'ausilio nella pratica clinica quotidiana per effettuare una diagnosi precoce e non invasiva della malattia di La Peyronie al fine di intraprendere terapie mirate a diminuire la sintomatologia dolorosa dal suo esordio, e rallentare l'evoluzione della patologia.

L'ECOGRAFIA COME MEZZO PER INDIRIZZARE LA DIAGNOSI DEL RENE A SPUGNA MIDOLLARE

Pisani I.^[1], Giacosa R.^[2], Moretto D.^[1], Regolisti G.^[1], Cantarelli C.^[1], Vaglio A.^[3], Fiaccadori E.^[1], Manenti L.^[1]*

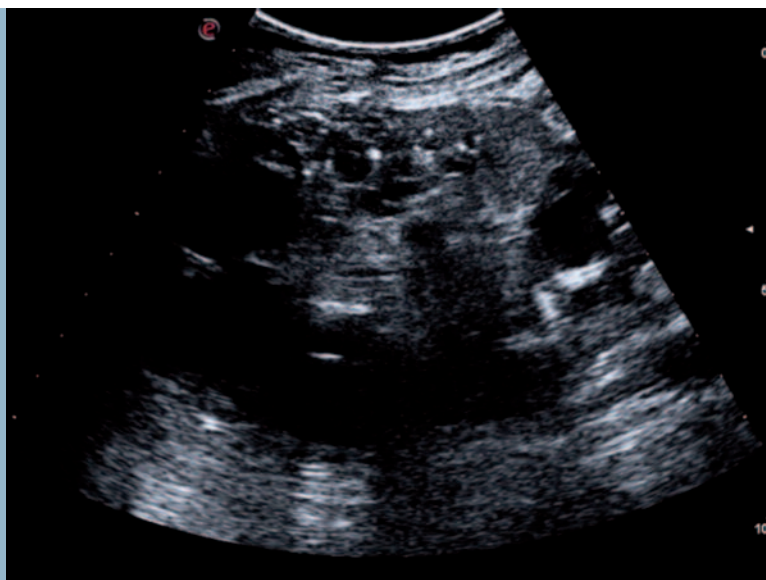
- ^[1]U.o. Nefrologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma, Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università di Parma ~ Parma - ^[2]Casa di Cura Città di Parma, Servizio di Ecografia Diagnostica, Contrastografica Ed Interventistica ~ Parma - ^[3]3department Of Biomedical Experimental And Clinical Sciences "mario Serio", University Of Firenze; Nephrology And Dialysis Unit, Meyer Children'S University Hospital ~ Firenze

Il rene a spugna midollare (MSK) è una nefropatia rara associata a nefrocalcinosi, nefrolitiasi e anomalie cistiche dei dotti precaliciali. Il gold standard per la diagnosi è l'urografia endovenosa. Essa, nella valutazione dei pazienti con colica renale, è stata sostituita dalla TC senza mezzo di contrasto che non è diagnostica per MSK; ciò riduce le possibilità di diagnosticare la malattia. L'unica caratteristica ecografica riconosciuta è la nefrocalcinosi che però non è specifica. Lo scopo dello studio è di delineare caratteristiche/quadri ecografici suggestivi di MSK e consentire una diagnosi differenziale con altre malattie renali cistiche.

Un'analisi retrospettiva del campo "diagnosi" del nostro database ambulatoriale ha permesso di individuare una coorte di pazienti con diagnosi di MSK. Di essi è stata rivista l'anamnesi familiare e patologica, i dati di laboratorio e di imaging. In particolare sono state riviste le ecografie addome e sono state analizzate le descrizioni dei reni annotandone le varie caratteristiche: dimensioni, ecogenicità, differenziazione cortico-midollare, presenza di cisti e loro localizzazione, nefrolitiasi e nefrocalcinosi.

Tra i 4321 pazienti visti nel nostro ambulatorio negli ultimi 10 anni, 18 presentavano diagnosi di MSK. I motivi per cui essi avevano intrapreso follow-up nefrologico erano: insufficienza renale (44%), familiarità per nefropatia (17%), nefrolitiasi o una precedente diagnosi di MSK (39%). Il 39% dei pazienti presentava insufficienza renale cronica e il 22% era giunto alla dialisi o al trapianto. Tutti avevano eseguito una o più ecografie che mostravano cisti renali bilaterali, solitamente di piccole dimensioni e localizzate nella midollare renale e microcalcificazioni localizzate nella midollare o all'interno delle cisti con l'aspetto di sedimento intracistico. In due casi era evidente la presenza di nefrocalcinosi. Le dimensioni renali, la differenziazione cortico-midollare e l'ecogenicità corticale erano nella norma o correlavano col grado di insufficienza renale.

Si sono identificate 4 caratteristiche ecografiche che conducono a porre il sospetto di MSK: 1- l'ipoecogenicità delle aree midollari, 2-la presenza di spots iperecogeni, 3-la dilatazione microcistica della zona papillare, 4- la presenza di multiple calcificazioni (microcalcoli o sedimento calcifico intracistico, in alcuni casi presenza di nefrocalcinosi). Tali caratteristiche, in associazione a dati clinici e laboratoristici, potrebbero essere utilizzate anche per guidare una diagnosi differenziale tra l'MSK e le altre malattie renali cistiche.



L'IMAGING ECOGRAFICO NEL REFLUSSO VESCICO-URETERALE DEL PAZIENTE PEDIATRICO: PUÒ LA CISTOSONOGRAFIA SOSTITUIRE LA CISTOURETROGRAFIA?

Lomoro P.*^[1], Vinci G.^[2], Fichera V.^[5], Simonetti I.^[4], Citterio A.^[1], Gervasi L.^[6], Trovato P.^[4], Vallone G.^[4], Prevedoni Gorone M. S.^[7]

- ^[1]Department Of Diagnostic Medicine, Institute Of Radiology Irccs San Matteo University Hospital Foundation, Pavia, Italy ~ Pavia - ^[2]Department Of Nephrology, University Of Campania "luigi Vanvitelli", Naples, Italy ~ Napoli - ^[4]Department Of Advanced Biomedical Sciences, University Of Naples Federico II, Naples, Italy ~ Napoli - ^[5]Department Of Pediatrics, Anna Meyer Children's University Hospital, Florence, Italy ~ Firenze - ^[6]Section Of Nephrology, Department Of Clinical And Experimental Medicine, Policlinico Universitario, University Of Catania, Catania, Italy. ~ Catania - ^[7]Department Of Diagnostic And Interventional Radiology And Neuroradiology Of Irccs, San Matteo University Hospital Foundation, Pavia, Italy ~ Pavia

Il reflusso vescico-ureterale (RVU) rappresenta un'anomalia dell'apparato urinario con elevata incidenza nella popolazione pediatrica ed è definito dalla presenza di flusso retrogrado di urina dalla vescica agli ureteri; in assenza di trattamento può determinare infezioni ricorrenti delle vie urinarie, nefropatia da reflusso e insufficienza renale cronica.

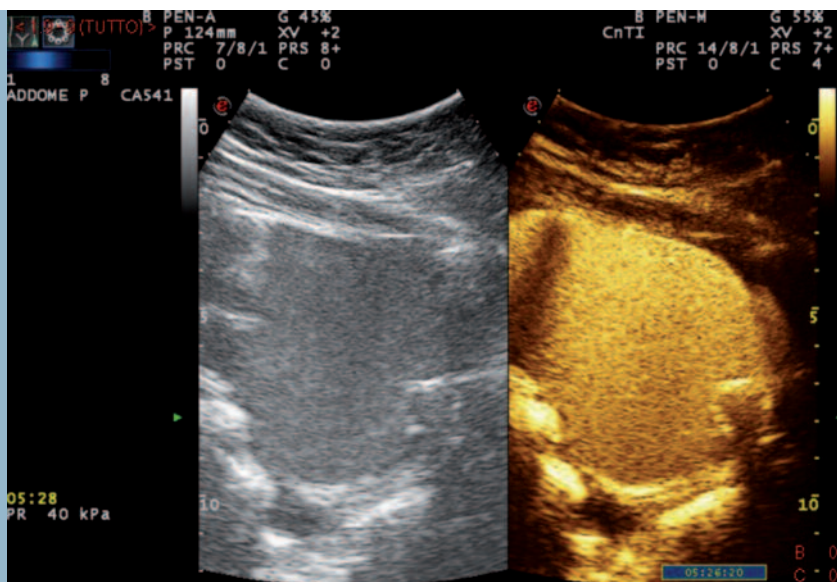
Attualmente la cistouretrografia minzionale (CUM) e la cistoscintigrafia sono le tecniche più utilizzate per la diagnosi di RVU, che comportano l'utilizzo di radiazioni ionizzanti; tuttavia da alcuni anni è stato introdotto nella pratica clinica anche l'utilizzo della cistasonografia (CSG).

Questo studio si impone di confermare la non inferiorità dell'esame cistasonografico rispetto alla tecnica tradizionale (CUM) mediante un'analisi comparativa tra le due metodiche, al fine di ridurre la somministrazione di radiazioni ionizzanti nei piccoli pazienti. Sono stati arruolati 97 pazienti in età pediatrica (48 femmine, 49 maschi) con infezioni ricorrenti delle vie urinarie. Previa acquisizione di consenso informato da parte di un genitore, è stato introdotto un catetere vescicale.

Ogni paziente è stato sottoposto ad un primo esame CSG mediante introduzione endovescicale di mezzo di contrasto ecografico (1 ml di SonoVue) diluito in 250 ml di soluzione fisiologica tramite catetere fino a riempimento vescicale completo, e successivamente al secondo esame radiologico mediante CUM con somministrazione di mezzo di contrasto iodato endovescicale. È stato ricercato RVU passivo e attivo dopo minzione spontanea o manovra di torchio addominale.

Sono stati confrontati i risultati dell'esame cistasonografico e dell'esame cistouretrografico per verificare la concordanza dei reperti. La comparazione dei risultati delle due tecniche di imaging ha dimostrato una consistente concordanza dei reperti, a ulteriore conferma della sensibilità diagnostica della CSG nella diagnosi di RVU nel paziente pediatrico (p-value <0,05). Durante l'esame ecografico è stato possibile valutare lo stato del parenchima renale e l'eventuale dilatazione delle cavità calico-pieliche come ulteriori reperti utili ai fini dell'inquadramento diagnostico del paziente.

Il reflusso vescico-ureterale è una condizione frequente nel paziente pediatrico, con sequele anche gravi se non adeguatamente trattato.



USO DELL'ECOGRAFIA COME TEST DI SCREENING PER LA DIAGNOSI DELLE INFEZIONI CORRELATE ALL'USO DI CATETERI VASCOLARI A PERMANENZA

De Sio C.*^[1], Monaco L.^[1], Pafundi P. C.^[1], Nevola R.^[1], Salvatore T.^[1], Sasso F. C.^[1], Adinolfi L. E.^[1]

- ^[1]Università della Campania Luigi Vanvitelli Medicina Interna ~ Naples

Le infezioni correlate all'uso dei cateteri vascolari a permanenza sono frequente causa di sepsi. L'obiettivo dello studio è stato quello di valutare l'uso dell'ecografia come test di screening nel riconoscimento e/o esclusione precoce della tromboflebite settica correlata all'utilizzo dei cateteri vascolari a permanenza.

Trenta pazienti ricoverati presso la Medicina Interna dell'Università della Campania Luigi Vanvitelli, la Medicina d'Urgenza del CTO e la Medicina d'Urgenza dell'Ospedale San Paolo di Napoli, tra Gennaio 2018 e Giugno 2019, portatori di accessi venosi centrali quali cateteri venosi centrali (CVC), cateteri venosi ad inserimento periferico (PICC) o cateteri venosi centrali totalmente impiantati (PORT), con segni e sintomi di infezione.

Ciascun paziente è stato sottoposto a: emocolture da vena periferica e da catetere vascolare, ecografia nella sede del catetere, e rimozione del catetere con coltura della punta.

Sono stati inseriti in un database: età, sesso, comorbidità, parametri vitali, dati di laboratorio ed emogasanalitici, tipo e sede del catetere, positività o negatività delle emocolture da catetere e da vena periferica, positività o negatività della coltura della punta del catetere, tipo di microrganismo eventualmente isolato, eventuale presenza di infezioni in altre sedi. Sono stati utilizzati, quale gold-standard, i risultati ottenuti dalla coltura della punta del catetere.

Dei 30 pazienti arruolati, 17 erano portatori di CVC (56.6%), 10 erano portatori di PICC (33,3%) e 3 di PORT (10%). L'ecografia mostrava sospetta infezione del catetere in 17/30 pazienti (56,6%). I dati clinici e di laboratorio, suddivisi in base alla positività/negatività dell'ecografia, analizzati con il Mann-Whitney U-test, sono risultati statisticamente omogenei ($p=ns$). Nei 30 pazienti, l'esame colturale ottenuto dalla punta del dispositivo ne documentava l'infezione in 15/30.

Per la diagnosi di infezioni correlate all'uso di cateteri centrali l'ecografia ha mostrato sensibilità 93%, specificità 80%, valore predittivo positivo (VPP) 82% e valore predittivo negativo (VPN) 92%. I risultati ottenuti in relazione al tipo di presidio hanno mostrato: per CVC sensibilità 90%, specificità 66% VPP 83.3% e VPN 80%; per PICC sensibilità 100%, specificità 87%, VPP 66% e VPN 100%; per PORT sensibilità, specificità, VPP, VPN del 100%.

I dati preliminari dello studio dimostrano che l'ecografia ha una elevata sensibilità e specificità per la diagnosi di tromboflebite settica catetere-associata. L'elevato valore predittivo negativo permette di evitarne la rimozione.

IL RUOLO DELL'ECOGRAFIA NELLA DIAGNOSI PRENATALE E NEL PERCORSO DIAGNOSTICO-TERAPEUTICO DI UN RARO CASO PEDIATRICO DI URETERE ECTOPICO

Angelini V.*^[1], Trovato P.^[1], Simonetti I.^[1], Verde F.^[1], Pignata A.^[1], Coltorti A.^[1], Caprio M. G.^[2], Vallone G.^[1], Brunetti A.^[1]
 - ^[1]Università degli Studi di Napoli "federico II" ~ Napoli - ^[2]Istitute Of Biostructure And Bioimaging National Research Council, Via Tommaso De Amicis 95 ~ Napoli

Sottolineare il ruolo dell'US che, mediante una corretta diagnosi pre e peri-natale, ha condotto ad un tempestivo iter terapeutico, riducendo il rischio di complicanze infettivo-infiammatorie e peri-procedurali.

Apparecchio ecografico Samsung RS85.

Riportiamo il caso di una neonata affetta da ectopia ureterale destra con sbocco nel canale vaginale, complicata da ureterocele, megauretere ed idroureteronefrosi; la Pz veniva trattata chirurgicamente in due tempi mediante l'esecuzione di una nefrostomia percutanea temporanea e l'apertura dell'ureterocele.

Già posto il sospetto di megauretere in diagnosi prenatale, al 2° giorno di vita, l'US riportava dimensioni maggiori del rene dx rispetto al controlaterale, con associata calico-pielectasia e dilatazione/tortuosità dell'uretere; la vescica era depleta e si segnalava una formazione anecogena di 14x12 mm a valle del canale cervicale, in apparente comunicazione con l'uretere omolaterale, nel sospetto sbocco anomalo dell'uretere dx in vagina; sospetto poi confermato dalla cistografia.

Si instaurava terapia antibiotica di profilassi (Amoxicillina).

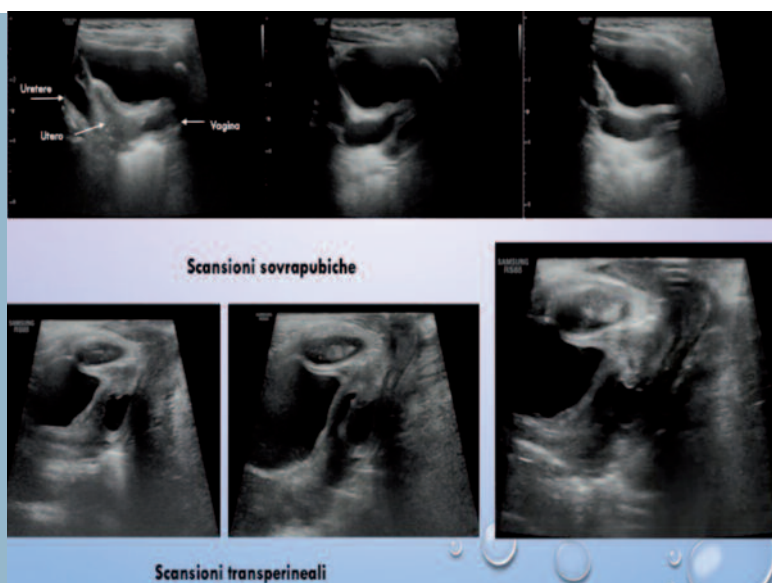
Ad un mese e mezzo dalla nascita, l'US non mostrava variazioni significative e secondo Linee Guida (1), si eseguiva una scintigrafia renale con Mag3, che refertava una funzionalità escretoria residua del rene dx del 38%. Si continuava con la profilassi antibiotica fino all'età di 9 mesi.

Al controllo, l'US mostrava aumento dimensionale dell'ureterocele (23x17mm vs 14x12mm), idroureteronefrosi a dx e ulteriore riduzione (28,8% vs 38%) della funzionalità renale alla scintigrafia; si procedeva alla nefrostomia percutanea ecoguidata e al trattamento laser dell'ureterocele.

A 2 mesi permanevano la dilatazione ureterale distale e l'ureterocele; si praticava un intervento di apertura dell'ureterocele e di rimozione della nefrostomia.

Al controllo US a 6 mesi dall'intervento permaneva solo una discreta distensione delle cavità calico-pieliche e del giunto pielo-ureterale, senza associata idronefrosi; lo spessore corticale appariva ridotto, con una funzionalità renale residua del 20% circa. La Pz è seguita con follow-up periodico che mostra un quadro sostanzialmente stabile (non assume più l'antibioticoterapia di profilassi).

A oggi, la Pz non è stata sottoposta a nefro-ureterectomia, come raccomandato dalle Linee Guida in caso di complicanze infettivo-flogistiche grazie dal corretto inquadramento clinico, reso possibile delle indagini US.



RUOLO DELL'ECOGRAFIA NELLA GESTIONE DEL PAZIENTE ANZIANO CON MACROEMATURIA

Carrieri V.^[1], Argentieri G.^[1], Malerba F.^[1], Di Lena L.^[1], Lefons M.^[2], Cotella G.^[1], Heichen M.^[1]*

- ^[1]Unità Operativa Complessa di Geriatria ~ Brindisi - ^[2]Unità Operativa Complessa di Nefrologia Ospedale Vito Fazzi,lecce ~ Lecce

Obiettivo dello studio è illustrare il ruolo dell'ecografia(US), eseguita in Pronto Soccorso(PS) oppure entro 3 ore dal ricovero in Geriatria, nella gestione dell'anziano con macroematuria e di evidenziare il contributo diagnostico dell'US nell'identificare e differenziare precocemente cause e sedi di macroematuria di competenza internistica e chirurgica.

Sono stati valutati 400 pazienti(età 75-95 a.180 D,220 U).In tutti i paz.è stata eseguita US in PS oppure al momento del ricovero in Geriatria,successivamente è stata richiesta una consulenza urologica ed in 321 è stato posizionato catetere vescicale.E' stata valutata anche la presenza o assenza di sintomi(dolore,disuria,febbre,massa palpabile,ecc).

L'US ha rilevato le seguenti patologie:neoplasia renale in 9 paz.,neoplasia vescicale in 17 paz.,neoplasia prostatica in 5 paz.,ipertrofia prostatica in 69 paz.,litiasi renale in 45 paz.,idronefrosi in 29 paz.,idronefrosi e litiasi renale in 9 paz.,litiasi vescicale in 19 paz.,ipertrofia prostatica e litiasi vescicale in 37 paz.,neoplasia ovarica in 5 paz.,neoplasia dell'utero in 5 paz.,neoplasia del colon in 3 paz.,neoplasia del colon con idronefrosi in 2 paz.,carcinomatosi peritoneale in 3 paz. In 55 paz. con macroematuria in terapia con eparina o anticoagulanti orali l'US non ha evidenziato patologie,mentre in altri 13 paz. in terapia anticoagulante l'US ha evidenziato 10 neoplasie vescicali e 3 neoplasie renali.Il dolore era segnalato in tutti i pazienti con litiasi renale ed ematuria,mentre era presente nel 50% dei paz.con litiasi vescicale e nel 20% dei paz con neoplasia renale o vescicale;la disuria era presente in tutti i paz con litiasi vescicale ed ipertrofia prostatica.In 17 pazienti con disuria,febbre,ematuria l'US ha evidenziato segni ecografici compatibili con cistite.Tutte le diagnosi US sono state confermate.Negli altri 58 paz con US normale la causa della macroematuria non è stata identificata nè con TAC nè con cistoscopia.

I risultati confermano che l'US nell'anziano con macroematuria è l'esame di prima scelta per stabilire il successivo iter diagnostico e terapeutico ed il ricovero in reparto internistico o chirurgico.L'US ha permesso in tutti gli anziani con macroematuria ed in terapia anticoagulante di escludere o confermare il sospetto diagnostico di patologie neoplastiche e litiasiche e di indirizzare il medico del PS ad effettuare in modo appropriato il ricovero nel reparto più idoneo.Sono state identificate con US anche cause di macroematuria non sospettabili nè dal medico del PS nè dal Geriatra in base ai dati clinici ed ai sintomi del paz.

LO STUDIO ECOGRAFICO ARTICOLARE NEI PAZIENTI CON PSORIASI PREDICE L'ANDAMENTO CLINICO NEL TEMPO

Gisonni P.^[4], Dell'aversano Orabona G.^[4], Megna M.^[6], Stilo S.^[4], Vergara E.^[4], D'auria V.^[5], Panico C.^[4], Caruso M.^[4], Brunetti A.^[4]

- ^[4]Dipartimento Ad Attività Integrata di Onco-Ematologia. Diagnostica Per Immagini e Morfologica e Medicina Legale. Università Federico II Napoli ~ Napoli - ^[5]Sdn, Istituto di Ricerca Diagnostico e Nucleare Irccs ~ Napoli - ^[6]Sezione di Dermatologia, Dipartimento di Medicina Clinica e Chirurgica Università Federico II Napoli ~ Napoli

Valutare nel tempo la progressione dell'interessamento articolare nei pazienti con psoriasi minima asintomatica mediante ecografia ad alta risoluzione delle articolazioni delle mani, dei polsi, delle spalle, delle ginocchia, dei tendini di Achille, fasce plantari e dei piedi con valutazione power Doppler della vascolarizzazione delle sinovie e delle "Fat pad".

A tal scopo sono stati arruolati 48 pazienti (26 Donne e 22 Uomini) con età variabile dai 28 ai 51 anni che presentavano all'esame clinico dermatologico segni di psoriasi minima senza manifestazioni cliniche di interessamento articolare. Nessun paziente aveva assunto terapia sistemica per la psoriasi. Abbiamo effettuato un esame ecografico "multi target" all'arruolamento (T0), dopo sei mesi (T6), dopo 12 mesi (T12), dopo 18 mesi (T18) e dopo due anni (T24). Ad ogni controllo i pazienti hanno compilato un questionario nel quale indicavano l'eventuale comparsa di dolore articolare obiettando la sua intensità su di una scala di tre livelli, lieve, moderato o severo.

Alla fine dello studio abbiamo ottenuto i risultati completi di tutti gli esami ecografici nel tempo solo di 36 pazienti. Le articolazioni che nel tempo presentavano segni di attivazione sinoviale all'esame ecografico, come distensione delle capsule articolari, iperemia delle "fat pad" o interessamento delle entesi, con ispessimento e microcalcificazioni sono diventate sintomatiche per artralgia nei sei dodici mesi dalla comparsa del quadro ecografico. Solo la presenza di iperemia al power Doppler coincide sempre con la sintomatologia e non precede mai il quadro clinico.

L'ecografia articolare con power Doppler eseguita nei pazienti con psoriasi può predire le sedi di interessamento articolare che si manifesteranno clinicamente nel tempo. I segni di attivazione sinoviale minima precedono sempre il quadro clinico sintomatologico articolare.

PROPOSTA DI PERCORSO LOGICO A SUPPORTO DELL'INQUADRAMENTO ECOGRAFICO E DEL MANAGEMENT DELLE TUMEFAZIONI DELLE PARTI MOLLI

Altarocca A.^[1], Galletti R.^[1], Marini M.^[1], Stramare R.^[3], Galletti S.^[1]*

- ^[1]Scuola di Ecografia Msk Siomb - Bologna ~ Bologna - ^[3]Dip. di Medicina (Dimed), Uoc di Radiologia, Università degli Studi di Padova ~ Padova

Individuare un percorso logico per l'inquadramento ecografico delle tumefazioni delle parti molli, fruibile anche da chi non possiede esperienza specifica in ambito oncologico delle parti molli.

Fermo restando il principio che l'obbiettivo non è la diagnosi istologica, ma un aiuto alla diagnosi e al management della lesione

Sono state analizzate le caratteristiche ecografiche di 616 casi di neoplasie delle parti molli, a diagnosi istologica nota, e suddivise in gruppi omogenei per parametri ecografici, rappresentative delle varietà istologiche più importanti e frequenti. Il primo parametro considerato è stata l'ecogenicità (ipoecogeno, misto/isoecogeno, iperecogeno).

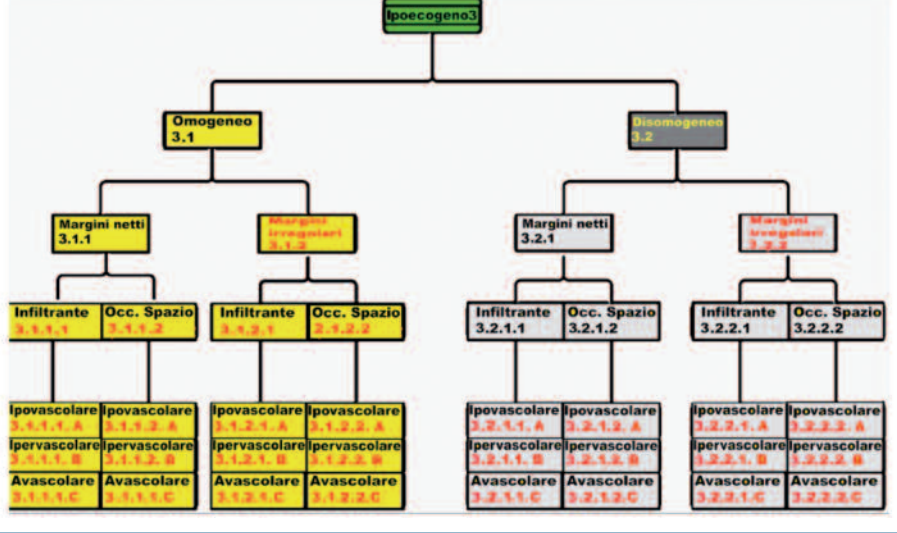
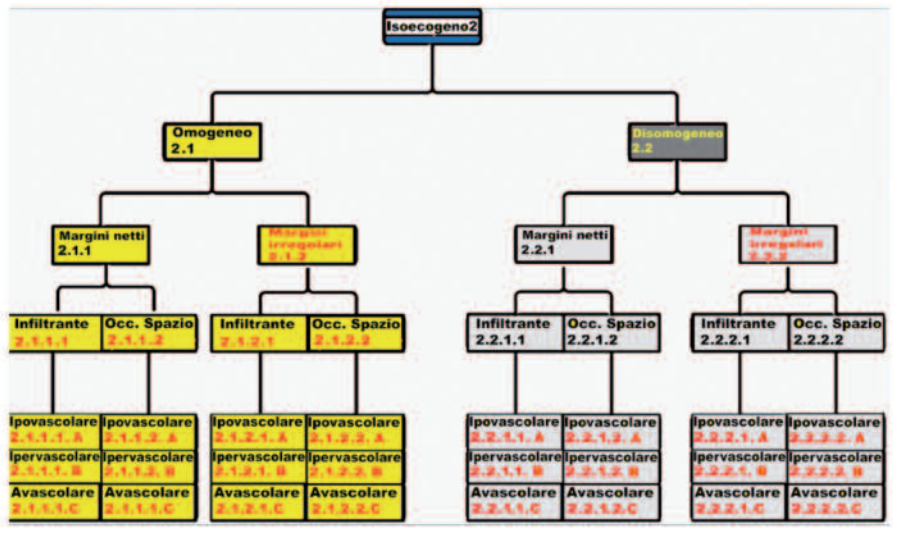
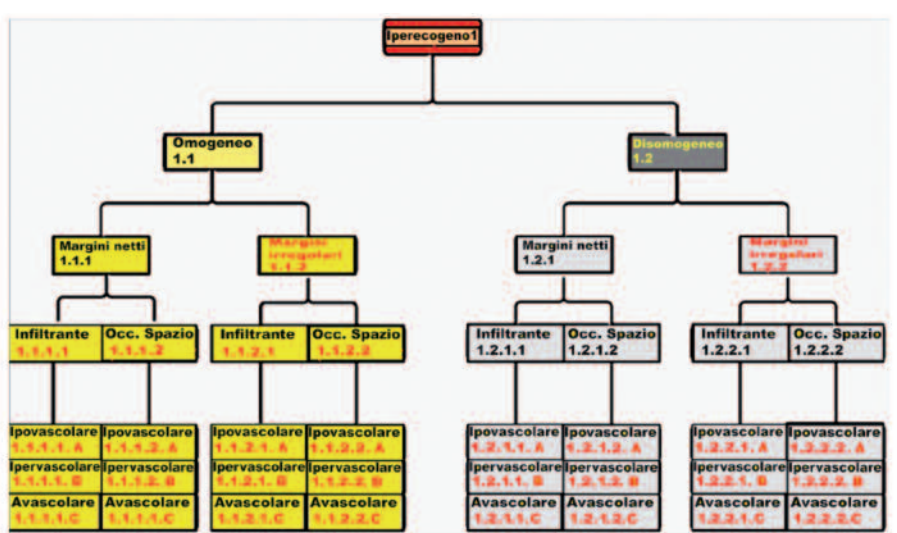
Quindi l'omogeneità dell'ecostruttura (omogeneo, disomogeneo).

A seguire i margini (netti o irregolari), l'atteggiamento verso le strutture adiacenti (infiltrante o occupante spazio), la vascolarizzazione (ipervascolarizzato, ipovascolarizzato, avascolare).

Ciò ha consentito di mettere a punto un percorso logico che grazie all'analisi parametrica, in presenza di una formazione espansiva, consentisse di giungere a restringere le ipotesi diagnostiche ad un ristretto gruppo di lesioni.

È stata realizzata una flow-chart di semplice utilizzo, che rappresenta una guida nel percorso logico che porti ad un giudizio diagnostico, attraverso una serie di scelte dicotomiche, delineanti raggruppamenti di lesioni accomunate da caratteristiche ecografiche simili, ma non necessariamente della medesima natura istologica.

Questo studio propone un semplice ausilio nella caratterizzazione ecografica di una lesione espansiva delle parti molli, seppur grossolana, anche con riferimento all'atteggiamento biologico (più o meno invasivo), attraverso il confronto con le principali e più frequenti forme istologiche, utilizzate come base per delineare i vari gruppi di tumefazioni dei tessuti molli. Pertanto, scopo di questo lavoro è di fornire a chiunque esegua una ecografia su di una formazione occupante spazio, la chiave di lettura per trarre elementi orientativi per diagnosi e management, in un campo ove son presenti criticità proprio legate alle prime fasi delle indagini



VALUTAZIONE ULTRA-SONOGRAFICA DI FASCIA PLANTARE E TENDINE D'ACHILLE ED IMPATTO SULLA PERFORMANCE DEL SALTO IN ATLETI PROFESSIONISTI: STUDIO DI COORTE

Sommella A. *[5], Curci C.^[4], Palomba A.^[4], Saponara A.^[7], Iolascon G.^[4], Forte A.^[5]

^[4]Università degli Studi di Napoli "Luigi Vanvitelli" - Dipartimento Multidisciplinare di Specialità Medico-Chirurgiche e Odontoiatriche ~ Napoli - [5]Biomedical Research Center "gruppo Forte" ~ Salerno - ^[7]Scuola Siomb San Giovanni Rotondo-Medico di Assistenza Primaria Asl Potenza

L'obiettivo del nostro studio è stato quello di caratterizzare mediante valutazione ultrasonografica la fascia plantare e il tendine d'Achille e valutare l'impatto dei parametri morfo-strutturali sulle variabili spazio-temporali del salto mediante l'utilizzo di un sensore inerziale in una popolazione di atleti professionisti.

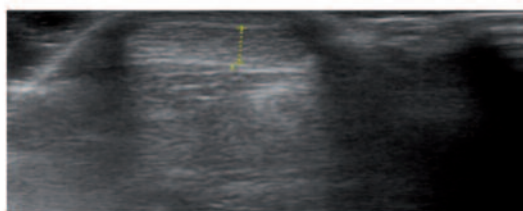
Ogni atleta è stato sottoposto al protocollo valutativo JUS (Jump-Ultrasound), comprendente una valutazione morfo-strutturale (misurazione dei parametri antropometrici e dei parametri ecografici) ed una valutazione funzionale di performance del salto, mediante l'uso di un sensore inerziale. Sono stati infine valutati il grado di iperlassità legamentosa (Beighton Score), le alterazioni posturali del piede (Foot posture index, FPI) e la percezione soggettiva del grado di disabilità nelle attività sportive e ricreative (Foot and Ankle Outcome Score, FAOS).

Abbiamo reclutato 35 atleti (23 femmine, 12 maschi) di età media di 20.54 ± 3.98 anni, asintomatici. Gli atleti con spessore maggiore del tendine d'Achille al terzo medio hanno evidenziato una migliore performance nei principali salti esaminati. Negli atleti con fascia plantare più larga abbiamo riscontrato una migliore esecuzione nel counter-movement jump ripetuto e nello stiffness jump, mentre gli atleti con una fascia plantare più spessa hanno evidenziato una migliore performance nello stiffness jump.

Una maggiore larghezza della FP, alla sua inserzione prossimale (o origine), risulta associata ad una migliore performance nei salti ripetuti, probabilmente garantendo un appoggio più ampio, utile a determinare la spinta e la successiva fase di volo. Questo risultato potrebbe aprire una nuova pista d'indagine riguardo quelle caratteristiche morfo-strutturali in grado di predire il livello di performance in atleti professionisti. Inoltre, la correlazione significativa tra spessore del tendine di Achille al terzo medio ed i parametri del salto evidenzia l'attivazione di questa porzione di tendine, di natura prevalentemente elastica e fibro-cartilaginea, a differenza dell'inserzione distale, nell'esecuzione dei diversi task motori del salto. È possibile che nei saltatori, indipendentemente dalla categoria sportiva e dalla tecnica del salto, questa porzione del tendine svolga un ruolo funzionale nella biomeccanica del salto: individuare quelle alterazioni para-fisiologiche che correlano con la performance permetterebbe di individualizzare il training in base alle caratteristiche anatomico-funzionali del singolo atleta.



Scansione assiale, misurazione di spessore e larghezza del tendine d'Achille all'inserzione calcaneare



Scansione assiale, misurazione di spessore del tendine d'Achille al terzo medio, 5 cm al di sopra della tuberosità calcaneare



Scansione assiale, misurazione di larghezza della fascia plantare sulla tuberosità inferiore calcaneare

Tabella 2.

Parametri ecografici	Sinistra	Destra
Spessore prossimale fascia plantare (mm)	3.29 ± 0.79	3.08 ± 0.62
Larghezza prossimale fascia plantare (mm)	15.84 ± 3.87	14.71 ± 2.32
Spessore tendine d'Achille inserzione calcaneare (mm)	4.08 ± 0.63	4.13 ± 0.74
Larghezza tendine d'Achille inserzione calcaneare (mm)	17.45 ± 4.89	17.45 ± 4.41
Spessore tendine d'Achille al terzo medio (mm)	4.42 ± 0.66	4.59 ± 0.69

Le variabili continue sono espresse come media \pm DS

IL RUOLO DELL'ECOGRAFIA MUSCOLOSCHIELETRICA NELLA VALUTAZIONE MORFOLOGICA E DINAMICA DEL MUSCOLO DIAFRAMMA IN UNA POPOLAZIONE DI PAZIENTI AFFETTI DA BRONCOPNEUMOPATIA MODERATO/SEVERA SOTTOPOSTI A RIABILITAZIONE RESPIRATORIA

Giannandrea N.^[1], Paolucci T.^[1], Spacone A.^[2], Prospero P.^[2], Villano C.^[2], Saggini R.^[1]

- ^[1]Università G. D'Annunzio ~ Chieti - ^[2]Ospedale Spirito Santo di Pescara ~ Pescara

Indagare l'effetto riabilitativo specifico di ginnastica respiratoria versus un gruppo controllo andando a studiare la performance diaframmatica attraverso l'ecografia misurando l'indice di ispessimento diaframmatico e l'escursione diaframmatica.

Studio randomizzato controllato presso l'U.O.C. di Pneumologia di Pescara e la Medicina Fisica e Riabilitativa dell'Università G. d'Annunzio di Chieti. Arruolati 46 pazienti randomizzati in modo casuale in due gruppi: gruppo trattamento (N=20) e gruppo controllo (N=20). Criteri di inclusione: diagnosi di BPCO moderata - severa, soggetti di età compresa tra 40 e 80 anni, BMI < 30. Tempi di valutazione: T0= prima visita, T1= controllo ad un mese e T2= a tre mesi. Entrambi i gruppi hanno eseguito la valutazione ecografica del diaframma per il calcolo dell'indice di ispessimento diaframmatico TDI e dell'escursione diaframmatica.

Sono state somministrate le seguenti scale di valutazione COPD assesment test (CAT-test), BORG, Medical Research Council modificata (mMRC) per valutare il grado di dispnea e l'impatto sulle attività quotidiane. Sono state eseguite le seguenti indagini strumentali aggiuntive: spirometria, emogasanalisi arteriosa, 6min walking test, misure antropometriche, BODE index (Body-mass index, airflow Obstruction, Dyspnea, and Exercise), Hand grip Strength, numero di riacutizzazioni annue, così da poter definire l'idoneità o meno del protocollo. Il protocollo riabilitativo prevedeva 3 sedute a settimana per un mese, di esercizi di ricondizionamento muscolare e di ginnastica respiratoria.

Il gruppo trattato ha mostrato un miglioramento dei parametri respiratori e della performance fisica in maniera statisticamente significativa rispetto al gruppo controllo nei tre tempi di valutazione per le scale di BORG (T0=6 a T2=4 nel gruppo trattato), CAT-test (T0=16 a T2=11), 6MWT (+ 15% al T2) e le valutazioni delle massime pressioni inspiratorie MIP (+9% al T2) ed espiratorie MEP (+11% al T2).

Lo spessore diaframmatico non ha mostrato differenze statisticamente significate ($p > 0.05$) mentre, l'escursione diaframmatica, ha mostrato un incremento statisticamente significativo.

La valutazione ecografica dimostra che, nei pazienti con BPCO di durata >10 anni, il diaframma ha un alterato rilasciamento nella fase espiratoria. Inoltre gli esercizi a domicilio hanno migliorato la qualità di vita e un aumento della performance respiratoria. Lo spessore del muscolo diaframma è rimasto invariato mentre è migliorata la mobilità e la capacità contrattile rispetto al gruppo controllo.

L'IMPATTO CLINICO DELLA BORSA DI VOSHELL NELLA GONALGIA MEDIALE

Altarocca A.*^[1], Stella M.^[2], Ricci V.^[1], Cosentino V.^[1], Galletti S.^[1], Ciampi B.^[2]

- ^[1]Scuolaecomskbo ~ Bologna - ^[2]Scuola Ecografia Muscoloscheletrica ~ Pisa

La borsa di Voshell è una formazione sinoviale localizzata tra fascio superficiale e fascio profondo del legamento collaterale interno del ginocchio normalmente non visibile ecograficamente. Lo scopo del lavoro è la verifica Ecografica del coinvolgimento della borsa di voShell nella gonalgia mediale con meniscopatia estrusiva allo scopo di ottimizzarne la terapia mirata in ecoguida.

Sono stati studiati 186 pazienti, prevalentemente di sesso femminile, di età compresa tra i 35 e i 88 anni, portatori di meniscopatia estrusiva mediale, in 22 casi bilaterale. Lo studio è stato attuato in modo standardizzato con scansioni ortogonali sul legamento collaterale interno con una sonda lineare ad elevata frequenza. In 155 soggetti era visualizzabile ecograficamente la borsa di voShell che normalmente non è normalmente visibile allo studio ecografico muscolo-scheletrico. La borsa è stata visualizzata o come ispessimento sinoviale lineare ipoecogeno o come raccolta francamente liquida e, in tutti i casi dislocata dalla protrusione meniscale. La gonalgia mediale era presente in tutti i pazienti con irradiazione del dolore sul versante inferiore della zampa d'oca, posteriormente ed anteriormente. Molti soggetti avevano già subito precedenti trattamenti intra articolari senza successo.

155 pazienti sono stati trattati con terapia infiltrativa ecoguidata locale previa anestesia locale con ago 23G posizionato verticalmente tra i due fasci del legamento collaterale interno nella sede della borsa, mediante iniezione di miscela di triamcinolone e carbocaina con approccio paratuleo mediale. L'avvenuto ottimale posizionamento dell'ago è stato verificato ecograficamente in tempo reale e il raggiungimento dell'obiettivo terapeutico è stato dimostrato attraverso la dilatazione della borsa durante l'iniezione di tale miscela. La puntura eseguita nella sede della borsa di voShell è quindi extra articolare

La maggioranza dei pazienti ha risposto con netto miglioramento della sintomatologia per durata da due fino ai sei mesi di intervallo libero dal dolore; un solo soggetto non ha risposto al trattamento.

La dimostrazione del coinvolgimento della borsa di voShell risulta strategica nell'indirizzare la terapia in senso extra articolare, dove i precedenti approcci articolari risultavano invece inefficaci. Nella meniscopatia mediale estrusiva è fondamentale la ricerca del coinvolgimento della borsa di voShell per arrivare a un adeguato approccio terapeutico ecoguidato.

VALUTAZIONE DELL'ELASTOSONOGRAFIA CON SHEAR WAVE E DELL'ELASTOSONOGRAFIA COMPRESSIVA (STRAIN ELASTOGRAPHY) DOPO TRATTAMENTO CON TERAPIA AD ONDE D'URTO EXTRACORPOREA (ESWT: EXTRACORPOREAL SHOCK WAVE THERAPY) NELLA VALUTAZIONE DELLA FASCITE PLANTARE

Pacini P.*^[1], Elia D.^[1], Schillizzi G.^[1], Fresilli D.^[1], D'ambrosio F.^[1], Cantisani V.^[1]

- ^[1]La Sapienza-Università di Roma ~ Roma

Per valutare il ruolo clinico dell'elastasonografia nei pazienti con diagnosi di fascite plantare prima e dopo il trattamento con le onde d'urto.

20 Pazienti con diagnosi di fascite plantare sono stati arruolati in questo studio con i seguenti criteri: (1) spessore della fascia plantare > 4mm, (2) presenza di dolore che alla scala di VAS ha un valore di oltre 4 /10 e (3) più di 3 mesi di dolore calcaneare non responsivo a trattamento conservativo non-invasivo con medicazioni a base di anti-infiammatori non steroidei. Le valutazioni clinica ed ecografica (includendo Shear Wave Elastography e Compression Elastography) sono state eseguite partendo da un tempo base (T0), quando i pazienti sono stati sottoposti al primo trattamento con onde d'urto, per poi fare controlli a distanza di tempo dopo la fine del trattamento a 1 mese (T1) e a 3 mesi (T2). I Pazienti sono stati trattati con 3 sedute, una a settimana.

Alla valutazione al tempo base (T0) sono state trovate differenze statisticamente significative nella velocità del SWE tra il lato lesionato e il lato sano, con valori di 3.8 (1.5; 5.1) ms⁻¹ e 4.7 (4.07;7.04) ms⁻¹, rispettivamente (p=0,006; z=2,758), con valori più alti a livello del lato sano, mentre non si sono osservate significative differenze per lo strain ratio (p=0.656; z=0.445). Un mese dopo il trattamento con onde d'urto (T1), lo strain ratio del lato lesionato è aumentato con un valore mediano di 0.89 (0.3-1.5) al tempo base, fino ad arrivare a 1.16 (0.3-1.6) a 1 mese ed è andato in decrescendo a tre mesi (T2) con un valore mediano di 0.82 (0.38-1.12). Non sono state trovate differenze statisticamente significative. Ne sono state trovate invece utilizzando i valori di velocità alla Shear-wave nel corso del tempo; si è osservato incremento della velocità dopo il trattamento con le onde d'urto (p=0.04; 2=11.167); in particolare si sono evidenziate differenze significative tra T0 e T2 con un valore mediano che varia dal 3.8 (1.5-5.1) ms⁻¹ al tempo base e 5.23 (4.55-6.74) ms⁻¹ a tre mesi dopo la fine del trattamento(p=0.003).

I dati preliminari del presente studio mostrano che la Shear Wave Elastography sembra essere statisticamente più accurata dell'elastasonografia compressiva per valutare l'elasticità dei tessuti molli, in quanto fornisce molti più risultati oggettivi e meno variazioni tecniche.

L'Elastasonografia può aumentare l'accuratezza ecografica per la diagnosi della fascite plantare, soprattutto con la tecnica Shear Wave, e può essere un importante strumento aggiuntivo per valutare l'efficacia dell'ESWT.

STUDIO ELASTOSONOGRAFICO DEL MUSCOLO TRAPEZIO IN PILOTI MILITARI SOTTOPOSTI AD ALTE ACCELERAZIONI

Sabino G. ^[1], Di Muzio V. ^[5], Spernanzoni M. ^[6], Rapaccini G. L. ^[4]

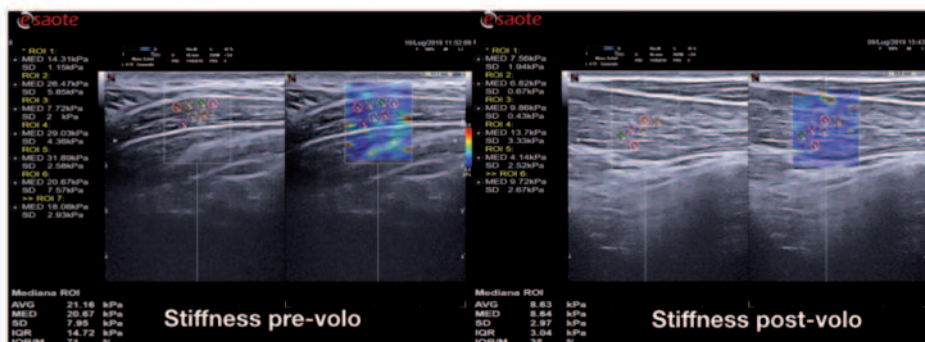
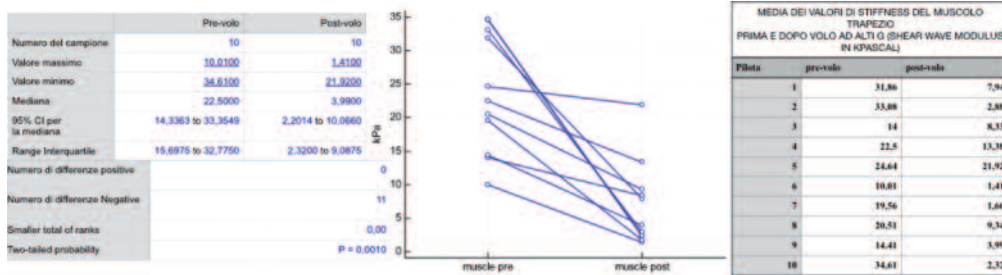
- ^[1]Centro Polispecialistico Comando Generale Arma Dei Carabinieri ~ Roma - ^[4]Istituto di Medicina Interna, Università Cattolica Del Sacro Cuore ~ Roma - ^[5]Reparto di Medicina Aeronautica e Spaziale, Aeronautica Militare ~ Roma - ^[6]Iv Stormo Aeronautica Militare ~ Grosseto

Obiettivo dello studio è valutare le variazioni di stiffness muscolare del trapezio, mediante elastosonografia quantitativa con metodica Shear Wave, indotte da voli ad alte accelerazioni in piloti militari. Tale argomento risulta di grande importanza in medicina aerospaziale in relazione al problema del "neck pain" riferito da molti piloti militari. Al riguardo esistono forme di training per migliorare forza e resistenza muscolare. Studiare le differenze di stiffness muscolare potrebbe aiutare nel valutare il miglior timing di tali interventi correttivi.

Abbiamo studiato 10 piloti militari della categoria caccia prima e dopo un volo ad alte accelerazioni (G tra 5 e 8) mediante elastosonografia con metodo quantitativo Shear Wave (ecografo Esaote MyLab 9eXP). L'indagine è stata condotta sul muscolo trapezio in ortostatismo con posizione neutra del collo in condizione di riposo e dopo la fine del volo, in locale attiguo agli hangar militari. È stata valutata la stiffness muscolare espressa in kPa mediante un valore medio di quattro campionamenti ottenuti lungo il piano superficiale e profondo del muscolo trapezio prima e dopo il volo. Le scansioni ecografiche sono state eseguite lungo il piano longitudinale del ventre muscolare. L'analisi statistica è stata condotta mediante test di Wilcoxon, test non parametrico per dati appaiati.

È stata trovata una differenza statisticamente significativa tra le due fasi in tutti i soggetti esaminati ($p = 0,0010$), consistente nella riduzione della stiffness muscolare dopo il volo. Valore massimo di stiffness in kPa analizzata in fase pre-volo: 34,6; valore minimo: 10; valore massimo in fase post-volo: 21,9; valore minimo: 1,4; mediana pre-volo: 22,5; mediana post-volo: 3,99; range interquartile pre-volo: 15,69-32,77; post-volo: 2,32-9,08.

Lo studio mostra che il volo ad alti G potrebbe determinare una riduzione temporanea della stiffness muscolare del trapezio. Pertanto, in relazione al problema del "neck pain", a nostro avviso l'azione correttiva dei programmi di training muscolare andrebbe messa in atto subito dopo la fine del volo; in tale momento, in relazione ai nostri risultati, il muscolo risulterebbe difatti maggiormente elastico. Ulteriori studi sono tuttavia necessari a conferma di tali rilievi in relazione alla scarsa numerosità del campione.



ECOGRAFIA DELLA VENA CAVA INFERIORE NEL PAZIENTE SETTICO

Longo S.^[1], Guarascio M.*^[2], De Fini G.^[1], Ciampi S.^[1], Cirulli A.^[1]

- ^[1]Policlinico Bari ~ Bari - ^[2]~ Bari

Valutazione ecografica, a letto del paziente settico ricoverato in Medicina Interna, del diametro della vena cava inferiore e eventuale correlazione con lo stato clinico del paziente e i dati laboratoristici.

Sono stati esaminati, dal 15 Novembre 2018 al 15 maggio 2019, i pazienti con età superiore a 18 anni, ricoverati per sepsi o che sviluppavano un quadro settico durante il ricovero secondo i criteri ricavati dalle linee guida della Surviving Sepsis Campaign 2016. Sono stati effettuati esami di laboratorio quali emocromo, coagulazione, funzionalità epatica, renale e indici di flogosi e valutato il diametro della VCI e sua collassabilità nell'ambito di una ecografia addominale per ricercare un focolaio settico. Sono stati utilizzati due tipi di ecografo: un Esaote My Lab Seven dotato di sonda multifrequenza convex, lineare e phased array e un General Electric Logiq 7 con medesime tipologie di sonde. L'attenzione al diametro della vena cava inferiore e la sua collassabilità è stata posta come primo inquadramento del paziente nell'ambito di una diagnosi differenziale dello shock e per il monitoraggio della terapia infusioneale.

Sono stati inseriti nello studio 13 pazienti (7 donne e 6 uomini). Tutti i pazienti esaminati presentavano almeno un fattore predisponente alla sepsi quali diabete, insufficienza renale cronica, neoplasie, BPCO, insufficienza cardiaca. Il SOFA score superiore a 2 per l'inserimento del paziente nello studio in esame ci ha permesso di valutare una alterazione della funzionalità respiratoria nel rapporto PaO₂/FIO₂ nel 15% del campione, la maggior parte dei pazienti presentava emocromo, funzionalità epatica, renale e coagulazione nella norma, e il 54% del campione presentava un GCS di 15. La ricerca della sede dell'infezione ha documentato prevalenza di sepsi a sede polmonare seguita dal gastroenterico, renale e cutaneo. La maggior parte dei pazienti mostrava calibro della VCI nella norma; una ridotta percentuale, un calibro ridotto e 1 paziente, il più critico, collasso del vaso con calibro pari a 0, il che ha indotto la necessità di una terapia infusioneale più copiosa per il riempimento volemico.

L'ecografia della vena cava inferiore al letto del paziente settico in reparto di Medicina Interna gioca un ruolo cardine nell'inquadramento clinico e nel monitoraggio della terapia infusioneale.

ANEURISMA GIGANTE DELL'ARTERIA EPATICA: UN RARO CASO DI ITTERO OSTRUTTIVO. RUOLO DELL'ECOGRAFIA POCUS (POINT OF CARE ULTRASOUND) NEL DIPARTIMENTO DI EMERGENZA DI ALTA SPECIALIZZAZIONE (EAS)

Manciana A. ^{*[2]}, Consoli L. ^[2], Germano R. ^[2], Bettonagli M. ^[9], Grimaldi P. P. ^[5], Luzzani L. ^[6], Terragnoli P. ^[7], Bendotti V. ^[3]
- ^[2]Medico Dipartimento di Emergenza di Alta Specializzazione (Eas) Fondazione Poliambulanza ~ Brescia - ^[3]Responsabile
Obi Dipartimento di Emergenza di Alta Specializzazione (Eas) Fondazione Poliambulanza ~ Brescia - ^[5]Medico U.o. Ra-
diologia Dipartimento di Radiologia e Diagnostica Per Immagini Fondazione Poliambulanza ~ Brescia - ^[6]Responsabile
Struttura Semplice di Chirurgia Endovascolare Dipartimento Cardiovascolare Fondazione Poliambulanza ~ Brescia - ^[7]Di-
rettore Dipartimento di Emergenze di Alta Specializzazione (Eas) Fondazione Poliambulanza ~ Brescia - ^[9]Responsabile
Ambulatori Dipartimento di Emergenza di Alta Specializzazione (Eas) Fondazione Poliambulanza ~ Brescia

Introduzione: gli aneurismi delle arterie viscerali sono rari, tuttavia quello dell'arteria epatica e' in incremento per l'utilizzo di procedure invasive per via percutanea sulle vie biliari, per il trattamento conservativo dei traumi chiusi addominali e per i fenomeni aterosclerotici degenerativi legati all'età. La maggior parte degli aneurismi dell'arteria epatica sono asintomatici e sono reperti incidentali durante esami radiologici. Solo il 10% dei pazienti sintomatici presenta ittero a causa della compressione estrinseca dei dotti biliari.

Caso Clinico: donna di 85 anni giunta in Pronto Soccorso (PS) per comparsa da 3 giorni di ittero, prurito e dolore addominale. La paziente, emodinamicamente stabile e apirettica presentava cute e sclere itteriche con addome trattabile dolente e dolorabile nei quadranti superiori. Gli esami ematochimici dimostravano incremento significativo degli indici di citolisi e colestasi epatica. L'ecografia POCUS, eseguita in PS, mostrava dilatazione delle vie biliari intraepatiche con colecisti poco distesa a pareti ispessite alitiasica e, a livello dell'ilo epatico, voluminosa formazione rotondeggiante disomogenea a margini regolari con regione centrale ipoecogena di 2,5 cm di diametro con flusso pulsante al color doppler sospetta per aneurisma dell'arteria epatica (fig. 1). Veniva immediatamente eseguita angio TC con conferma diagnostica di dilatazione aneurismatica del tronco principale dell'arteria epatica associata a dilatazione pseudoaneurismatica del diametro di 75 x 45 mm con compressione della vie biliare principale extraepatica (fig. 2). Dopo quattro ore dal suo ingresso in PS la paziente veniva sottoposta con successo ad intervento endovascolare di esclusione dell'aneurisma mediante endoprotesi con decorso postoperatorio regolare, graduale riduzione dell'ittero e normalizzazione degli indici di funzionalità epatica ai controlli successivi.

Discussione: nel caso clinico presentato, un raro aneurisma dell'arteria epatica comune ha determinato una compressione estrinseca della via biliare principale con ittero ostruttivo. La presenza di pseudoaneurisma con rischio alto di rottura giustifica la necessità di una tempestiva diagnosi con ecografia POCUS già in PS e di un rapido approccio terapeutico.

Conclusioni: l'aneurisma dell'arteria epatica e' da considerare tra le possibili cause di ittero ostruttivo. L'uso dell'ecografia POCUS, da parte dei medici dell'emergenza, permette una rapida definizione diagnostica e l'applicazione di un piano terapeutico multidisciplinare che riduce i tempi e i rischi di complicanze.

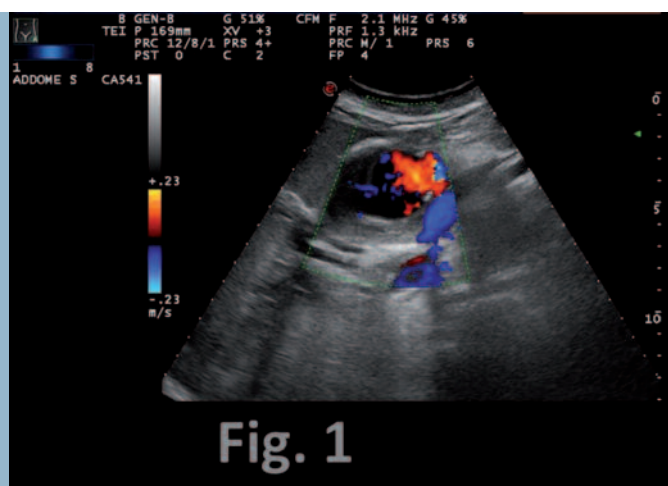


Fig. 1

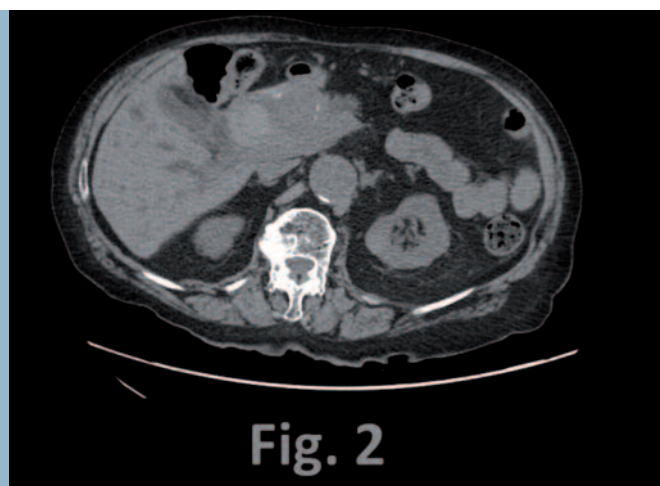


Fig. 2

L'USO DELL'ECOCONTRASTOGRAFIA (CEUS) INTRAOPERATORIA NEI TUMORI GLIALI INTRACEREBRALI O INTRAMIDOLLARI

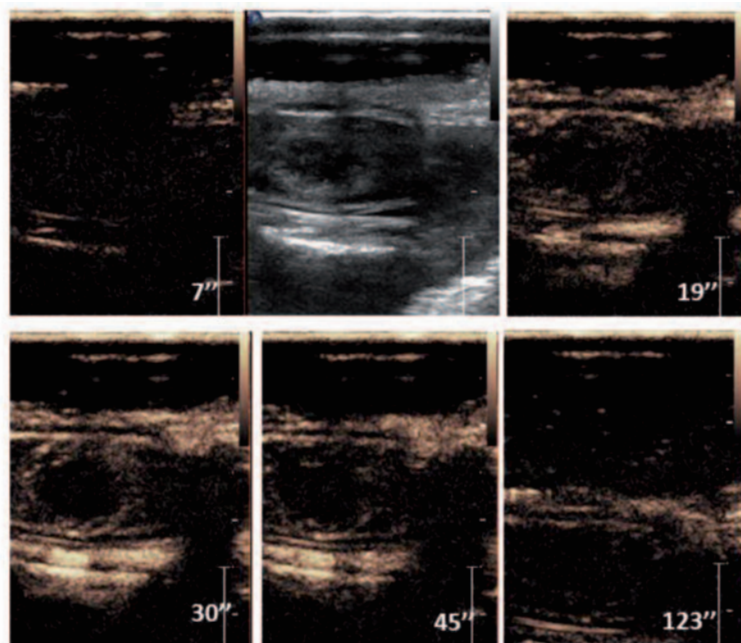
Lobianco R.^[1], Di Meo M.^[2], De Falco R.^[3], Bocchetti A.^[3], Puglia M.^{*[2]}, Ragozzino A.^[2]

- ^[1]Dipartimento di Radiologia, Ospedale Rizzoli di Ischia ~ Ischia - ^[2]Dipartimento di Radiologia, Ospedale Santa Maria Delle Grazie, Pozzuoli (Napoli) ~ Pozzuoli (Napoli) - ^[3]Dipartimento di Neurochirurgia, Ospedale Santa Maria Delle Grazie, Pozzuoli (Napoli) ~ Pozzuoli (Napoli)

Illustrare il valore aggiunto della CEUS intraoperatoria nei tumori della serie gliale a sede intracerebrale o intramidollare. Dopo l'esposizione cerebrale o midollare, è stata utilizzata sonda lineare 3-11 MHz Esaote o 5-12 MHz Philips avvolta da supporto sterile per la localizzazione del precesso espansivo (PE), (spesso iperecogeno +/- disomogeneo rispetto al tessuto cerebrale al b-mode). Sono stati somministrati 2.4 ml di mdc ev in bolo (Sonovue-Bracco) seguiti da 10 ml di salina ed è stato effettuato clip per la valutazione dell'enhancement (timing, grado di impregnazione contrastografica, tipo di distribuzione del mdc) al fine di una ottimale definizione sia sul piano topografico che perfusionale. Successivamente è stata eseguita rivalutazione postchirurgica al fine di dimostrare completa o parziale rimozione del PE (seguita da allargamento ed altra valutazione CEUS su residuo) ed eventuali stravasi.

Nel controllo a distanza del cavo chirurgico mediante RM con mdc nei pazienti operati che avevano eseguito CEUS intraoperatoria, si è riscontrata corrispondenza semiologica tra pattern eco-perfusionale e immagini RM.

L'ecoconstratografia rappresenta uno strumento dinamico e sicuro durante la chirurgia dei tumori cerebrali e spinali. La CEUS intraoperatoria è una procedura real-time, che consente sia di ottenere informazioni riguardo la localizzazione delle lesioni e dei suoi rapporti anatomici con le strutture circostanti che uno studio perfusionale dei PE gliali. Essa inoltre fornisce la documentazione di eventuale residuo perfuso neoplastico e l'esecuzione di biopsie su tessuto perfuso non necrotico, consentendo di adattare l'estensione dell'approccio neurochirurgico alle reali dimensioni delle lesioni stesse.



controllo post-operatorio mediante CEUS di ependimoma midollare. Le immagini mostrano assenza di aree di patologica impregnazione da riferire a residuo di malattia nelle diverse fasi dello studio dinamico, dimostrando quindi una rimozione completa della lesione.

USO DELL'ECO-COLOR-DOPPLER CON MEZZO DI CONTRASTO NELLA VALUTAZIONE DELLE ARTERITI DEI GROSSI VASI

Ciampi S. A.*^[1], Noviello S.^[1], Izzi N.^[1], Forina B. M.^[1], Cicco S.^[4], Longo S.^[1], Cirulli A.^[1], Vacca A.^[1]

- ^[1]Medicina Interna Universitaria "g. Baccelli", Policlinico ~ Bari - ^[4]Ospedale "don Tonino Bello" ~ Molfetta

Valutare le caratteristiche delle lesioni di parete a livello dei tronchi sovra-aortici (TSA) in pazienti con Arterite di Takayasu (AT) e Arterite Gigantocellulare (AGC) mediante eco-color-doppler (ECD) e CEUS.

Sono stati arruolati 12 pazienti affetti da AT (9 donne e 3 uomini, età media alla diagnosi 38,3 + 17,2 anni) e 11 pazienti affetti da AGC (8 donne e 3 uomini, età media alla diagnosi 69,7 + 8,3 anni). Tutti i pazienti sono stati sottoposti a ECD dei TSA con valutazione di: spessore intima-media carotideo, presenza di lesioni di parete, flussimetria e percentuale di stenosi o presenza di occlusioni. Otto pazienti (7 con AT e 1 con AGC) sono stati sottoposti a CEUS (con uso di Sonovue®) valutando il rapporto tra il lume vascolare e le lesioni parietali e la presenza di vascolarizzazione intralesionale (correlabile alla presenza di neovasi nel contesto di una lesione infiammatoria di parete), suddividendo in tre gradi l'entità di distribuzione del contrasto (grado 0: assente; grado 1: lieve-moderata; grado 2: intensa e diffusa).

Lo spessore intima-media carotideo è risultato in media 2,24 + 0,69 mm nei pazienti con AT e 1,2 + 0,13 mm nei pazienti con AGC, con presenza di ispessimento parietale di tipo circonferenziale in 6 pazienti con AT. In accordo con le caratteristiche ECD delle lesioni, nei pazienti con AT sono state riscontrate stenosi > al 70% e occlusione della carotide comune rispettivamente in 3 e 2 casi; stenosi > al 70% e occlusione dell'arteria succlavia rispettivamente in 2 e 2 casi. Non sono state riscontrate stenosi > 70% od occlusioni nei pazienti con AGC. Nei pazienti con AT, la CEUS ha dimostrato una distribuzione intralesionale del mezzo di contrasto di grado 0 in 3 casi, di grado 1 in 3 casi e di grado 3 in un caso; ha dimostrato invece una distribuzione di grado 0 nel paziente con AGC.

Secondo la nostra esperienza, l'ECD è risultata una metodica valida, sia come primo approccio strumentale che nello studio dell'ispessimento parietale e del grado di stenosi, in caso di coinvolgimento dei TSA nei pazienti con AT e AGC. L'uso della CEUS nelle arterite dei grossi vasi permetterebbe una valutazione dello stato di neovascolarizzazione e quindi di infiammazione intralesionale, potendo quindi risultare un utile strumento nella valutazione nell'approccio clinico-terapeutico.

VALUTAZIONE DELLA VASCOLARIZZAZIONE DELLE LESIONI FOCALI MAMMARIE SECONDO LA NUOVA TECNICA “MV-FLOW” E COMPARAZIONE CON LE METODICHE CONVENZIONALI COLOR E POWER DOPPLER

Schillaci M. I.*^[1], Orlando A. A. M.^[1], Spatafora L.^[1], Dimarco M.^[1], Milia G.^[1], Messina S.^[1], Aranzulla C.^[1], Vetrano E.^[1], Lupo S.^[1], Lenzi R.^[1], Vieni S.^[1], Midiri M.^[1], Bartolotta T. V.^[1]

- ^[1]Policlinico Paolo Giaccone ~ Palermo

Scopo del nostro lavoro è stato valutare i pattern di vascolarizzazione delle lesioni focali mammarie (LFM), benigne e maligne, utilizzando la moderna tecnica Microvascular-Flow (MV-Flow) ed effettuare una comparazione con le metodiche convenzionali color-Doppler (CD) e power-Doppler (PD).

136 LFM (dimensioni: 2,3-45,2 mm) rilevate all'esame ecografico (US) ad alta risoluzione in 136 pazienti (età: 21-87) sono state valutate da un radiologo esperto in imaging senologico utilizzando le immagini in B-mode, le tecniche Doppler convenzionali (CD e PD) ed MV Flow. Per ciascuna metodica i pattern di vascolarizzazione sono stati classificati in: assente (V0), intralesionale (V1), perilesionale (V2), intra- e peri-lesionale (V3). La prevalenza dei pattern di vascolarizzazione, in ciascuna tecnica, è stata calcolata e le differenze tra lesioni benigne e maligne sono state calcolate utilizzando il chi-square test.

80/136 LFM erano benigne e 56/136 maligne. Con MV-FLOW, il pattern di vascolarizzazione rilevato è stato V0 per 29, V1 per 60, V2 per 17 e V3 per 30 LFM. Delle 60 LFM con pattern V1 prevalevano le maligne (39; $p=0.001$) e in 34 è stato identificato un “feeding vessel”, con prevalenza nelle maligne (26; $p<0.0001$). Nei pattern V0, V2 e V3 erano significativamente ($p<0.0002$) prevalenti le lesioni benigne, rispettivamente 22, 14 e 23. Con MV-Flow, la prevalenza di LFM benigne e maligne per ciascun pattern è stata di 22/80 e 7/56 per V0 ($p=0.036$), 21/80 e 39/56 per V1 ($p<0.0001$), 14/80 e 3/56 per V2 ($p=0.036$) e 18/80 e 7/56 per V3 ($p=0.14$). La prevalenza del pattern V1 nelle LFM maligne è stata superiore con MV-FLOW rispetto a CD e PD ($p=0.0025$). Delle LFM che presentavano pattern V1 al CD (38) e PD (36) la prevalenza di lesioni maligne è stata 60.5% (23) per il CD ($p=0.0683$) e 63.9% (23) ($p=0.02$) per il PD.

La valutazione della vascolarizzazione delle LFM mediante la moderna tecnica Microvascular Flow mostra significative potenzialità nell'identificazione del pattern di vascolarizzazione intralesionale e nell'identificazione di un “feeding vessel” - elementi più frequenti nelle LFM maligne - in maniera più sensibile e specifica rispetto al Color- ed al Power-Doppler.

ADERENZA ALLA CLASSIFICAZIONE DELLE ANOMALIE VASCOLARI: CONCORDANZA TRA RADIOLOGI, CLINICI E ANATOMOPATOLOGI

Verde F.*^[1], Simonetti I.^[1], Trovato P.^[1], Sicuranza M.^[3], Vinci G.^[4], Lomoro P.^[2], Corvino A.^[5], Vallone G.^[1]

- ^[1]Department Of Advanced Biomedical Sciences, University Of Naples Federico II, Naples, Italy ~ Napoli - ^[2]Department Of Diagnostic Medicine, Institute Of Radiology Irccs San Matteo University Hospital Foundation, Pavia, Italy ~ Pavia - ^[3]Department Of Medical And Surgical Sciences, University Of Foggia ~ Foggia - ^[4]Department Of Nephrology, University Of Campania "Luigi Vanvitelli" ~ Napoli - ^[5]Motor Science And Wellness Department, University Of Naples "parthenope", Via F. Acton 38, 80133, Naples, Italy ~ Napoli

Le anomalie vascolari rappresentano un gruppo eterogeneo di lesioni, riscontrabili in età pediatrica ed adulta, che richiedono un management clinico-diagnostico-terapeutico interdisciplinare.

Nel 2014, l'International Society for the Study of Vascular Anomalies (ISSVA) ha approvato un aggiornamento della precedente classificazione, che rappresenta una vera e propria evoluzione di attribuzione terminologica ed eziopatogenetica, con lo scopo di accrescere ed uniformare la conoscenza sul corretto inquadramento diagnostico e terapeutico delle anomalie vascolari.

Dopo una accurata valutazione clinica, l'ecocolorDoppler costituisce l'esame di primo livello per una valutazione non invasiva di queste lesioni e nel riconoscimento del pattern "a basso" ed "alto" flusso. L'approfondimento diagnostico con metodica di secondo livello (RM) viene richiesto nelle forme complesse o per sindromi associate. L'esame biptico viene eseguito in caso di dubbio diagnostico differenziale con forme neoplastiche.

Scopo del nostro lavoro è valutare se la terminologia proposta dalla classificazione ISSVA sia correttamente applicata e condivisa tra radiologi, clinici e anatomopatologi.

Abbiamo esaminato retrospettivamente, mediante ricerca sul sistema RIS-Pacs 80 pazienti (F: 62, M: 18, range età: da 0 a 35 anni, mediana 5 anni e 8 mesi) sottoposti ad esame ecocolorDoppler con indicazione clinica di anomalia vascolare nel periodo compreso tra Gennaio 2016 e Febbraio 2019.

Abbiamo successivamente raccolto i dati relativi al loro inquadramento clinico, i referti di eventuali approfondimenti diagnostici con metodiche di secondo livello ed i referti degli esami istologici in caso di sospetto di lesione neoplastica.

Di questi 80 pazienti, 20 presentavano una completa documentazione clinico-diagnostica, che comprendeva i referti dell'esame ecografico, della visita clinica e dell'esame istologico.

Abbiamo osservato una concordanza terminologica di attribuzione diagnostica tra i referti degli esami ecografici, delle visite cliniche ed i referti istologici solo in due casi (10%).

Sebbene la classificazione ISSVA sia ampiamente accettata e validata, dalla nostra analisi è emerso che la sua adozione risulta ancora poco condivisa dalle diverse discipline mediche di riferimento. Un consensus terminologico delle anomalie vascolari sarebbe necessario per ottimizzare il corretto iter diagnostico e terapeutico.

PROTOCOLLO ECOGRAFICO DEL PAZIENTE CON SCOMPENSO CARDIACO: RISULTATI AGGIORNATI DELLO STUDIO MULTICENTRICO SIUMB "ABCDE" 2018-2022

Mozzini C.*^[1], Soresi M.^[2], Pesce G.^[3], Girelli D.^[1]

- ^[1]Università di Verona ~ Verona - ^[2]Università di Palermo ~ Palermo - ^[3]French Institute Of Health And Medical Research ~ Paris

Lo scompenso cardiaco è una sindrome clinica caratterizzata da specifici segni e sintomi causati da anomalie cardiache di tipo strutturale e/o funzionale. La prevalenza dello scompenso cardiaco è di circa 1-2% nella popolazione adulta dei paesi industrializzati, aumenta fin oltre il 10% oltre i 70 anni ed è la maggiore causa di ospedalizzazione oltre che di disabilità. L'approccio ecografico al paziente con scompenso cardiaco è ad oggi pratica comune, sia per la valutazione della funzionalità cardiaca, sia per il monitoraggio dello stato di volemia che per la quantificazione del liquido interstiziale.

Dal 2018 è in corso uno studio multicentrico italiano ("ABCDE") patrocinato dalla SIUMB che ha come centro promotore il reparto di Medicina Generale e Malattie Aterotrombotiche e Degenerative dell'Università di Verona. L'approccio ecografico proposto comprende le valutazioni di: A: ABI (Ankle Brachial Index), indice caviglia-braccio; B: linee B all'ecografia polmonare; C: CIMT (Carotid Intima Media Thickness), spessore intima-media carotideo; D: Diametro dell'aorta addominale e della vena cava inferiore; E: stima ecocardiografica della frazione di eiezione ventricolare sinistra.

Questa presentazione riporta i risultati aggiornati a poco più di un anno dall'avvio dello studio riportando i dati provenienti dal centro promotore (Verona) e dai centri partecipanti.

Dai primi risultati dello studio "ABCDE", la metodica ecografica nel paziente con scompenso cardiaco, intesa sia come "bedside" che come approccio ecografico integrato appare essere uno strumento essenziale di valutazione cardiovascolare globale, e di accorciamento della durata della degenza nei reparti medici.

L'ACCURATEZZA DIAGNOSTICA DELL'ECOGRAFIA NELLE OCCLUSIONI DELL'INTESTINO TENUE

Lugarà M.^{*[1]}, Tamburrini S.^[2], Iaselli F.^[2], Saturnino P. P.^[2], Liquori C.^[2], Carbone R.^[2], Vecchione D.^[2], Abete R.^[3], Tammaro P.^[3], Alabiso L.^[4], Marano I.^[2]

- ^[1]Ospedale Del Mare Aslnapoli1centro Uoc Medicina Generale ~ Napoli - ^[2]Ospedale Del Mare Aslnapoli1centro Uoc Radiologia ~ Napoli - ^[3]Ospedale Del Mare Aslnapoli1centro Uoc Chirurgia Generale ~ Napoli - ^[4]Università Scienze Mediche di Trieste ~ Trieste

L'occlusione dell'intestino tenue (SBO) è una patologia di frequente riscontro nei Dipartimenti di Emergenza (DEA). Lo scopo del nostro studio retrospettivo condotto in un singolo centro, è stato quello di analizzare l'accuratezza dell'ecografia (US) nella diagnosi e stadiazione di questa patologia, rispetto alla Tomografia computerizzata (TC).

Sono stati arruolati 43 pazienti con età media di 63 anni (60% maschi, 40 % femmine) giunti al DEA con dolore addominale acuto, sottoposti ad US e successivamente TC prima del posizionamento del sondino naso gastrico. I criteri US per la diagnosi di SBO sono la presenza di anse intestinali dilatate e di liquido tra le anse, peristalsi torpida o assente. In base ai risultati US morfologici e funzionali i pazienti sono stati assegnati a tre categorie: SBO semplice, SBO compensato e SBO scompensato. Mentre i segni morfologici alla TC (anse ad anello, vascolari, mesenterici e peritoneali) hanno consentito la classificazione dell'SBO in semplice, scompensata e complicata.

La TC ha confermato i risultati dell' US in 40 pazienti su 43. In 24 su 43 pazienti con diagnosi US di SBO, dopo l'esecuzione TC sono stati riscontrati: 10 pazienti con un ileo semplice, 12 con un ileo complicato e 2 con un ileo scompensato. In un paziente con quadro US positivo per SBO, la TC ha mostrato invece un quadro di enterocolite, successivamente inquadrata come tubercolosi intestinale. In 2 pazienti con quadro US negativo per SBO, la TC ha rivelato una SBO semplice. 10 pazienti con SBO semplice sono stati trattati in modo conservativo con risoluzione completa dei sintomi. Dei 12 pazienti con ileo complicato, 6 sono stati trattati in modo conservativo, in 1 dei pazienti con ileo complicato, la TC ha mostrato un quadro di carcinomatosi peritoneale (anse intestinali distese, nodi omogenei e fluido nella cavità peritoneale); il paziente ha subito un intervento chirurgico di debulking. 2 pazienti con ileo scompensato e segni TC di danno vascolare sono stati sottoposti a resezione intestinale. I nostri dati hanno dimostrato che l'ecografia rispetto alla TC ha una sensibilità del 92,31% (IC 95%, 74,87% al 99,05%, +15,69 LR) e una specificità del 94,12% (IC 95%, 71,31% al 99,85%, -L 0,08), con un PPV del 96% e una NPV dell'88,89% nella diagnosi di SBO.

L'US ha una specificità e sensibilità statisticamente significativa nella diagnosi di SBO, senza differenze significative con la TC, pertanto si potrebbe limitare nei DEA la necessità della TC accelerando la gestione del paziente e la presa in carico da parte del team chirurgico/internistico.

ANTIVIRALI AD AZIONE DIRETTA CONTRO HCV. EFFETTI SU FIBROSI EPATICA E SULLA STORIA NATURALE DI MALATTIA NEI PAZIENTI CHE HANNO ERADICATO L'INFEZIONE HCV – L'ESPERIENZA DEL POLICLINICO GEMELLI

De Siena M.^{*[1]}, Gibiino G.^[1], Ainora M. E.^[1], Garcovich M.^[1], Ponziani F.^[1], Tortora A.^[1], Riccardi L.^[1], Gasbarrini A.^[1], Pompili M.^[1], Zocco M. A.^[1]

- ^[1]Fondazione Irccs Policlinico Agostino Gemelli ~ Roma

Secondo alcuni studi recenti i DAAs oltre a garantire elevate percentuali di eradicazione dell'infezione sono altresì efficaci nella riduzione di indici di flogosi e di fibrosi epatica. Tra i differenti metodi non invasivi, la elastografia epatica real-time shear wave elastography (RTE) si sta dimostrando efficace e di facile impiego come tecnica di valutazione della fibrosi in corso di trattamento con DAA.

Lo studio prevede una analisi retrospettiva osservazionale di pazienti prospetticamente arruolati affetti da HCV e sottoposti a trattamento con DAAs dal 1 gennaio 2015 al 31 dicembre 2017.

L'endpoint primario dello studio è misurare la fibrosi epatica mediante elastografia (SWE) baseline, a 4 e 12 settimane di trattamento e successivamente alla SVR12, SV24 e in corso di follow-up a lungo termine.

Gli endpoint secondari sono costituiti dal monitoraggio degli esami ematochimici (indici di epatocitonecrosi e funzione epatica) e complicanze di patologia in fase di scompenso (segni di ipertensione portale, encefalopatia, ascite) nei medesimi periodi baseline, pre e post-trattamento antivirale.

È stata eseguita una analisi di regressione lineare multipla per individuare quali parametri erano associati a un miglioramento nella fibrosi epatica.

Sono stati arruolati 299 pazienti, di cui 179 maschi e con età media della popolazione in studio di 69 anni. I parametri di fibrosi epatica erano significativamente inferiori a fine trattamento (16.2 ± 9.4 vs 10.9 ± 7.6 kPa, $P < 0.001$) e risultati analoghi sono stati ottenuti anche a 24 settimane dal termine della terapia e nel corso del follow-up a lungo termine. I risultati preliminari di analisi di regressione lineare multipla hanno mostrato che il fallimento nel miglioramento della fibrosi epatica è significativamente associato a minori valori di attività di epatocitonecrosi a inizio trattamento. Una analisi del sottogruppo di pazienti con patologia in fase avanzata mostrerà eventuali correlazioni con lo stato di scompenso di malattia.

L'eradicazione dell'infezione HCV con DAAs coinvolge numerosi fattori complessi di malattia epatica in termini di funzione epatica, fibrosi e storia di malattia nel lungo termine. La nostra casistica sottoposta a trattamento con DAAs ha mostrato un miglioramento clinico significativo in termini di fibrosi epatica e questo è risultato maggiormente evidente nei casi di maggiori livelli di attività necroinfiammatoria epatica a inizio trattamento.

UN NUOVO SCORE ECOGRAFICO PER LA VALUTAZIONE ED IL FOLLOW-UP DELLA PANCREATITE CRONICA: IL 'GEMELLI USCP SCORE'

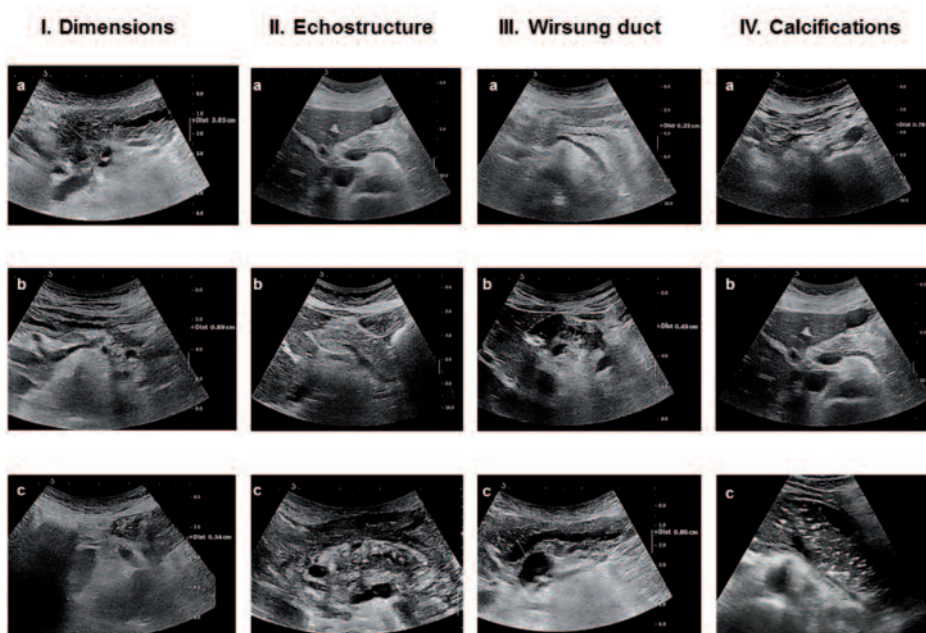
Pagliari D.*^[3], Brizi M. G.^[4], Ainora M. E.^[3], Cintoni M.^[3], Rinninella E.^[3], Attili F.^[5], Mancarella F. A.^[3], Garcovich M.^[3], Riccardi L.^[3], Pompili M.^[3], Gasbarrini A.^[3], Manfredi R.^[4], Zocco M. A.^[3]

- ^[3]Divisione di Medicina Interna e Gastroenterologia, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli Irccs - Università Cattolica Del Sacro Cuore, Roma, Italia. - ^[4]Dipartimento di Radiologia, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli Irccs - Università Cattolica Del Sacro Cuore, Roma, Italia. - ^[5]Unità di Endoscopia Digestiva, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli Irccs - Università Cattolica Del Sacro Cuore, Roma, Italia ~ Roma

L'ecografia è spesso la tecnica di imaging di prima linea impiegata nei pazienti con dolore addominale e sospetto clinico di pancreatite cronica (PC), ma il suo ruolo nella diagnosi e nel follow-up della PC rimane ancora controverso. L'obiettivo del nostro studio è stato sia quello di sviluppare uno score per la stadiazione ecografica del grado di severità della PC, che quello di valutare l'accuratezza diagnostica di questo score con le tecniche di imaging standard.

Novantanove pazienti con diagnosi di PC seguiti presso l'Ambulatorio specialistico delle Malattie del Pancreas del Policlinico A. Gemelli di Roma sono stati reclutati nel nostro studio nel periodo compreso tra Giugno e Settembre 2018. I pazienti sono stati sottoposti ad una ecografia pancreatica per valutare diversi parametri morfologici (dimensioni del parenchima, alterazioni dell'ecostruttura, ectasia del dotto di Wirsung, presenza di plugs/calcificazioni) con l'intento di sviluppare uno specifico score ecografico, il 'Gemelli UltraSound Chronic Pancreatitis' (USCP) score.

Il valore medio del Gemelli USCP score è risultato aumentato in maniera significativa in rapporto con lo score di Cambridge ($p < 0.0001$). Abbiamo inoltre trovato una correlazione significativa con lo score di Cambridge (valutato attraverso le tecniche di imaging standard TC/RM/EUS), per tutti i 4 parametri valutati ($p < 0.0001$). Il Gemelli USCP score è risultato significativamente più elevato nei pazienti con deficit di vitamina D, B9 e B12. Abbiamo trovato una correlazione inversa tra il Gemelli USCP score ed i valori di elastasi fecale, ed il valore medio del Gemelli USCP score è inoltre risultato significativamente più elevato nei pazienti con insufficienza pancreatica esocrina [coefficiente di -0.013 ; 95% CI: -0.016 a -0.010 ; $p < 0.0001$]. L'applicazione del Gemelli USCP score potrà permettere ad una tecnica a basso costo, non invasiva e facilmente accessibile come l'ecografia, di svolgere un ruolo centrale nella gestione clinica dei pazienti con PC come alternativa o in integrazione alle tecniche di imaging standard.



“TETHERED FAT SIGN”: IL SEGNO ECOGRAFICO DELL’INFARTO DELL’OMENTO

Esposito F.^{*[1]}, Ferrara D.^[2], Diplomatico M.^[3], Schillirò M. L.^[3], Grillo A.^[3], Zeccolini M.^[1], Tomà P.^[4]

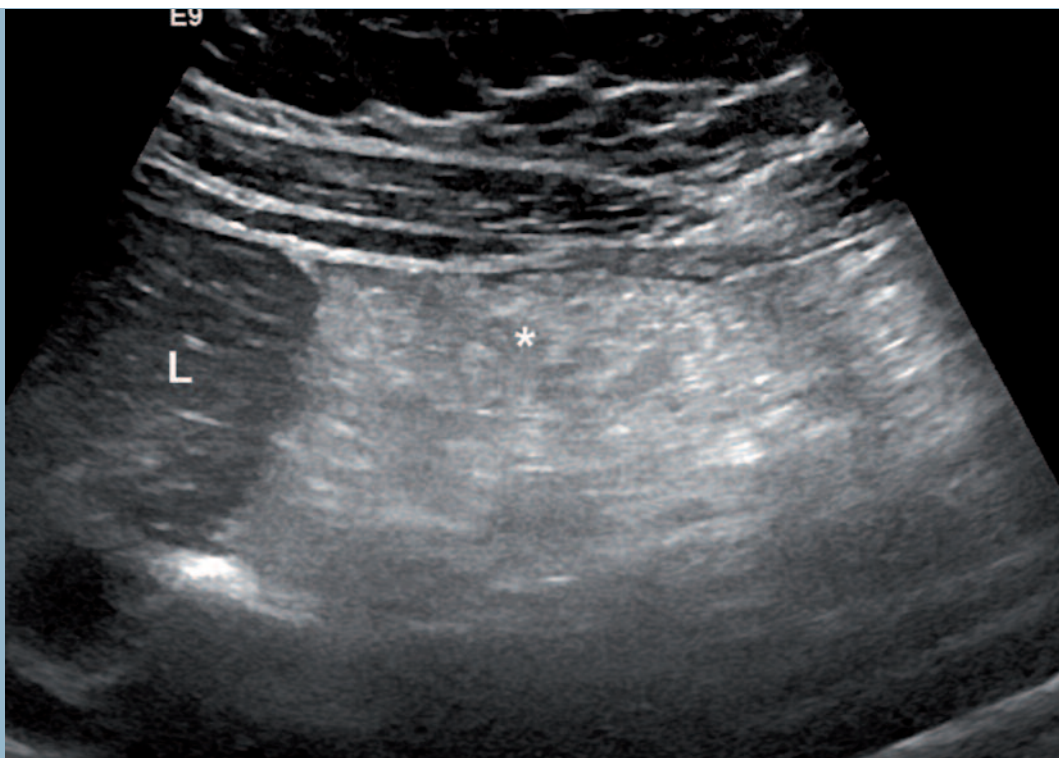
- ^[1]Aorn Santobono-Pausilipon ~ Napoli - ^[2]Università Federico II di Napoli ~ Napoli - ^[3]Università degli Studi della Campania "I. Vanvitelli" ~ Napoli - ^[4]Bambin Gesù - Roma

Descrivere il segno ecografico per una corretta diagnosi di infarto omentale in età pediatrica.

Da Gennaio 2014 a Dicembre 2018 sono state eseguite 234 ecografie addominali a bambini di età tra i 3-15 anni (109 maschi e 125 femmine) per dolore addominale destro, sospetto per appendicite acuta. 228 pazienti sono stati esclusi perché diagnosticati di appendicite, pancreatite, urolitiasi, o altre cause di dolore addominale.

Dei restanti sei bambini, in ognuno di essi è stata trovata una massa iperecogena tra la parete addominale anteriore e il colon ascendente/trasverso suggerendo la diagnosi di infarto omentale. La massa sottoepatica risultava essere sempre ancorata alla parete addominale, immobile anche durante le escursioni del respiro. Abbiamo chiamato questo segno: “tethered fat sign”. La diagnosi è stata confermata tramite laparoscopia in 4 bambini mentre negli altri 2 è stata eseguita terapia medica conservativa con successivo follow-up ecografico che ha mostrato una progressiva riduzione della massa iperecogena sopraindicata.

Il nostro studio evidenzia che il “tethered fat sign” è un segno ecografico accurato per la diagnosi non-invasiva e preoperatoria di infarto omentale in età pediatrica.



VALUTAZIONE ECOGRAFICA DELL'IMPEGNO DEL CIRCOLO SPLANCNICO NELLA SCLEROSI SISTEMICA: STUDIO PRELIMINARE E RISULTATI AD INTERIM

Bandini G.*^[1], Domanico A.^[2], Moggi Pignone A.^[1], Matucci Cerinic M.^[1], Accogli E.^[2]

- ^[1]Università degli Studi di Firenze ~ Firenze - ^[2]Programma Dipartimentale di Ecografia Internistica Ospedale Maggiore Bologna ~ Bologna

La Sclerosi Sistemica (SS) è una malattia cronica multisistemica caratterizzata da danno endoteliale, alterazioni del microcircolo ed anomalie immunologiche che portano ad un'eccessiva deposizione di tessuto collagene nella cute e negli organi. L'apparato gastrointestinale è coinvolto in più del 90% dei pazienti affetti da SS. In uno studio autoptico sono state riscontrate atrofia e fibrosi della muscolatura della parete gastrointestinale rispettivamente nel 74% dei pazienti a livello esofageo, nel 48% dei pazienti nel piccolo intestino e nel 39% dei pazienti nel grosso intestino. In letteratura tuttavia ci sono pochissimi dati relativi all'impegno specifico del circolo vascolare splancnico. Lo scopo di questo studio preliminare è quello di indagare il potenziale impegno del circolo splancnico con ecografia convenzionale, eco-color Doppler (ECD) ed ecografia con mezzo di contrasto (CEUS) nei pazienti con SS.

5 pazienti con SS sono stati esaminati da un singolo operatore in cieco rispetto al grado di attività di malattia. I pazienti, a digiuno da almeno 6 ore, sono stati valutati con sonda convex e lineare multifrequenza ed è stato misurato, in B-mode, il calibro dell'arteria mesenterica superiore (AMS) all'emergenza e lungo il suo decorso. E' stato eseguito ECD, profilo flussimetrico, indice di resistenza (IR) e indice di pulsatilità (IP). E' stata poi eseguita CEUS a completamento dell'esame convenzionale.

All'ecografia convenzionale B-mode non sono state riscontrate alterazioni del calibro dell'AMS. All'ECD è stata documentata, in 4 su 5 pazienti, l'assenza della componente diastolica negativa del profilo flussimetrico. In 3 pazienti su 5 l'IP è risultato ridotto rispetto al valore normale (rispettivamente 1.87, 2.34 e 1.89; valore normale: 4.13 ± 0.97). In un caso, all'ecografia convenzionale, la parete dell'AMS è risultata ispessita (spessore: 1.4 mm); lo studio CEUS ha documentato l'aspetto ipovascolare di tale parete.

I dati preliminari sembrano avvalorare l'ipotesi di un possibile coinvolgimento vascolare anche a livello del circolo splancnico nei pazienti con SS. Lo studio ecografico e CEUS potrebbe avere un'utilità diagnostica nella valutazione precoce di tale danno. Questi dati dovranno essere confermati in una casistica più ampia e correlati con gli altri indici di impegno d'organo.

CORRELAZIONE TRA LA “2D-SHEAR WAVE ELASTOGRAPHY” CON ESAOTE (2D-QELAXTO) E LA “2D-SHEAR WAVE ELASTOGRAPHY” CON AIXPLORER SUPERSONIC IMAGE (SSI) NELLA VALUTAZIONE DELLA FIBROSI EPATICA IN PAZIENTI EPATOPATICI

Faccia M. ^{*[1]}, Garcovich M. ^[1], Funaro B. ^[1], Rando M. M. ^[1], Santopaolo F. ^[1], Ponziani F. R. ^[1], Tortora A. ^[1], Riccardi L. ^[1], Ainora M. E. ^[1], Zocco M. A. ^[1], Gasbarrini A. ^[1], Pompili M. ^[1]

- ^[1]Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli Irccs ~ Roma

Ad oggi nessuno studio ha esplorato il ruolo della shear wave elastography bidimensionale (2D-SWE), recentemente integrata nel dispositivo Esaote MyLab Nine, nella valutazione della fibrosi epatica. L'obiettivo del nostro studio è stato quello di valutare la concordanza tra la 2D-SWE con Esaote MyLab Nine (2D-QElaXto) e la 2D-SWE con Aixplorer Supersonic Image (2D-SSI), utilizzata come standard di riferimento.

Da Novembre 2018 a Febbraio 2019 sono stati prospetticamente raccolti i dati di pazienti con epatopatia cronica sottoposti ad elastografia epatica su indicazione della nostra Unità di Epatologia. Sono stati considerati criteri di esclusione la presenza di epatocarcinoma o di altre lesioni epatiche maligne, di comorbidità extraepatiche potenzialmente influenti sulla rigidità epatica (LS) e una LS > 50 kPa. Le misurazioni della LS sono state eseguite a livello del medesimo spazio intercostale con QElaXto e SSI. I valori ottenuti sono stati testati con l'analisi del coefficiente di correlazione e l'analisi di Bland-Altman; la concordanza tra le 2 tecniche elastografiche è stata valutata con la correlazione di Spearman.

Nello studio sono stati arruolati 130 pazienti (eziologie più comuni HCV [42,32%] e NAFLD [26,20%]). Il fallimento nella misurazione della LS si è verificato con entrambe le metodiche in un unico paziente (BMI > 40), mentre un altro paziente è stato escluso dall'analisi per una LS > 50 kPa. I valori medi di kPa nell'intera coorte sono stati pari a 7.9 ± 8.3 kPa (range 3.8-36.4 kPa) per 2D-SSI e 6.6 ± 9.1 kPa (range 3.0-24.7 kPa) per 2D-QElaXto. Il coefficiente di correlazione è risultato buono (0.951); mentre dall'analisi Bland-Altman è risultato un valore medio di 1.4 kPa con i limiti di confidenza a -1.5 e 4.3 kPa. Il coefficiente di correlazione rho di Spearman del SSI rispetto al QElaXto è risultato pari a 0.885. La correlazione è risultata più debole in presenza di valori più elevati di LS (≥ 14 kPa), indicativi di cirrosi epatica.

Nel complesso il grado di concordanza del QElaXto rispetto allo “standard di riferimento” rappresentato dal SSI è risultato eccellente; i valori di LS ottenuti con 2D-QElaXto sono risultati tendenzialmente inferiori rispetto a quelli ottenuti con 2D-SSI.

UTILIZZO DELLA CEUS NELLA DIAGNOSI DIFFERENZIALE DELLE LESIONI SPLENICHE: UNA MILZA PSEUDONODULARE

Rotunno L.*^[1], Pitocco A.^[1], Gennari V.^[1], Anzoletti N.^[1], Schiavone C.^[1], D'alessandro P.^[2], Cipollone F.^[1], Sattari A.^[1]
 - ^[1]Università G.d'Annunzio ~ Chieti - ^[2]Ospedale Ss. Annunziata ~ Chieti

La metodica CEUS può essere utilizzata per l'approfondimento delle lesioni focali spleniche. In particolare le Linee Guida EFSUMB del 2017 hanno posto indicazione all'utilizzo della CEUS nella patologia della milza nel sospetto infarto, nei traumi e nella diagnosi differenziale delle lesioni focali (ascesso, angioma, angioma "Littoral cell", sarcoidosi, neoplasie ematologiche, metastasi).

Paziente di 32 anni giungeva in ambulatorio per eseguire una ecografia dell'addome superiore per la persistenza di febbre ed inappetenza dopo essere stato sottoposto ad intervento di appendicectomia 30 giorni prima. Durante il precedente ricovero era stata eseguita una TC addome che documentava lesioni ipodense epatiche meritevoli di approfondimento ecografico.

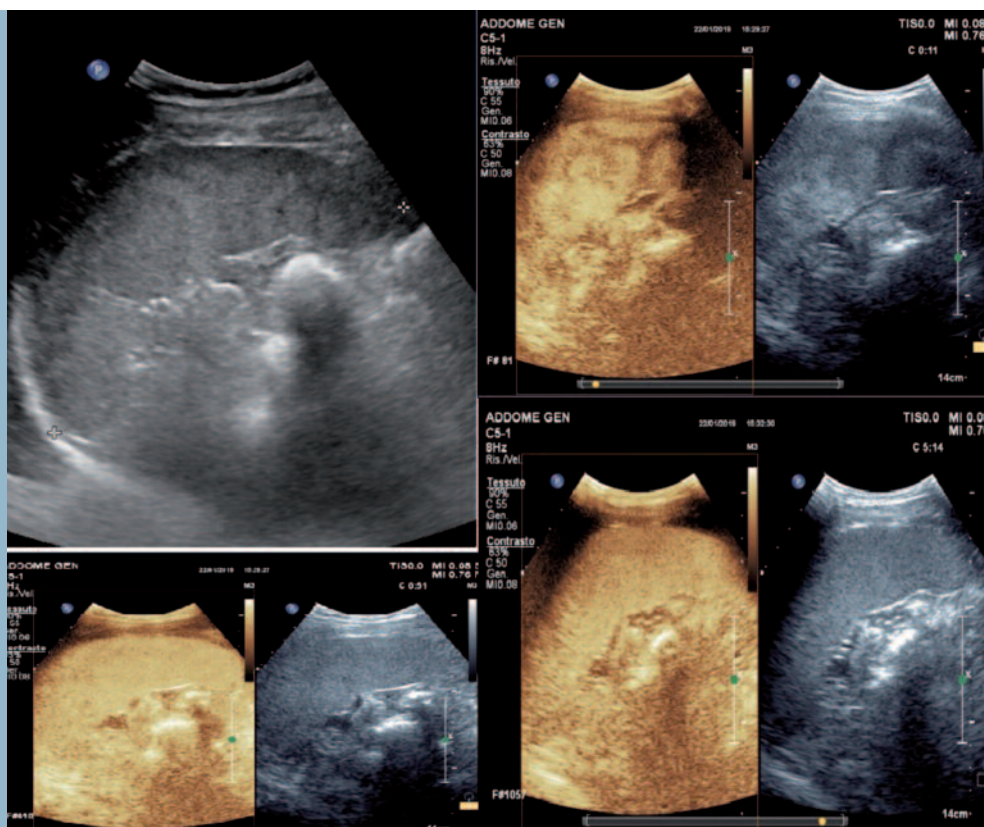
Referto ecografico:

Fegato: dimensioni nei limiti, profili regolari con ecostruttura disomogenea e tenuemente iperecogena, per la presenza di multiple formazioni anecogene subcentrimetriche, con rinforzo di parete posteriore, prive di segnale CPD, in entrambi i lobi epatici, compatibili con cisti semplici.

Milza: dimensioni lievemente aumentate, profili regolari, ecostruttura disomogenea per la presenza di aspetti grossolanamente pseudonodulari con disegno vascolare regolare.

Referto CEUS:

L'angiografia perfunzionale con mdc SonoVue (2,4 ml) mostrava un iniziale enhancement disomogeneo con progressivo e completo enhancement nella fase parenchimale. Tale comportamento non era suggestivo di patologia. Si concludeva, pertanto, con la diagnosi di milza pseudonodulare.



ACCURATEZZA E VALIDITA' DIAGNOSTICA DELLA BIOPSIA PERCUTANEA NELLE LESIONI SOLIDE PANCREATICHE

Terracciano F.^[1], Marra A.^[2], Sitajolo K.^[1], Bossa F.^[3], Ippolito A. M.^[1], Losurdo G.^[2], Andriulli A.^[4]*

- ^[1]Ospedale Casa Sollievo della Sofferenza, Gastroenterologia ~ San Giovanni Rotondo - ^[2]Università degli Studi di Bari, Sezione di Gastroenterologia, Dipartimento Dell'emergenza e Trapianti D'organo ~ Bari - ^[3]Fondazione Casa Sollevio della Sofferenza, Gastroenterologia ~ San Giovanni Rotondo - ^[4]Ircs Casa Sollievo della Sofferenza, Dipartimento di Gastroenterologia ~ San Giovanni Rotondo

I recenti progressi nel trattamento dell'adenocarcinoma pancreatico stanno portando ad maggiore utilizzo della terapia neoadiuvante, anche in caso di malattia borderline resecabile. Ciò potrebbe aumentare il numero di pazienti che necessitano di biopsia pancreatico, fino ad ora riservata al carcinoma pancreatico non resecabile o di malattia metastatica.

Le attuali linee guida suggeriscono che una diagnosi istologica di adenocarcinoma pancreatico può essere effettuata utilizzando la biopsia per aspirazione con ago sottile (FNA) sotto guida ecoendoscopica (EUS) (preferita) o radiologica mediante tomografia computerizzata (TC). EUS-FNA è altamente sensibile e specifica per le lesioni solide ed offre il vantaggio di fornire informazioni sulla stadiazione della lesione. Sebbene efficace, l'EUS-FNA è una tecnica costosa che richiede un'esecuzione in narcosi. La biopsia percutanea con ago sottile ecoguidata (US-FNB) è una procedura ampiamente accettata per lo studio di lesioni retroperitoneali ed addominali, ma non è raccomandata per la diagnosi del carcinoma del pancreas.

Ci siamo proposti di valutare sensibilità, specificità, accuratezza, sicurezza ed efficacia dell' US-FNB in pazienti con sospette lesioni pancreatiche.

Nel nostro studio prospettico abbiamo arruolato pazienti consecutivi con una lesione pancreatico solida sospettata di malignità. I pazienti venivano sottoposti, se possibile, ad US-FNB. La diagnosi di malignità è stata confermata al follow-up, mediante l'intervento chirurgico o l'evoluzione della malattia stessa (ad es: terapia sistemica, decesso, sviluppo di lesioni metastatiche). Sono stati valutati la sensibilità, la specificità e gli effetti collaterali

Su 137 pazienti, US-FNB era tecnicamente fattibile in 115. A 77 pazienti sono state diagnosticate lesioni maligne (in dettaglio 71 erano adenocarcinomi pancreatici, 2 metastasi, 4 tumori neuroendocrini) e a 10 una pancreatite. La sensibilità dell' US-FNB era dell'85%, la specificità del 100% e l'accuratezza dell'87 %. Sono stati registrati 3 effetti avversi: due casi di lieve dolore addominale e un caso di sanguinamento addominale autolimitante.

Nel nostro studio la sensibilità, la specificità e l'accuratezza dell'US-FNB nelle lesioni pancreatiche sono uguali all'EUS-FNA. US-FNB è sicura ed efficace. Non abbiamo registrato effetti collaterali importanti e la procedura è stata ben tollerata. US-FNB è anche più economica dell' EUS-FNA, poiché non richiede narcosi ed utilizza semplici presidi monouso. Suggeriamo pertanto di valutarne l'uso come valida alternativa alla biopsia ecoendoscopica.

TRATTAMENTO PERCUTANEO ECOGUIDATO DEI SIEROMI NON COMPLICATI INSORTI DOPO RIPARAZIONE PROTESICA DELLE ERNIE VENTRALI, SECONDO UN PROTOCOLLO BASATO SUI RILIEVI ECOSEMIOLOGICI

Piazzese E. M. S.*^[1], Mazzeo G.^[2], Galipò S.^[2], Genovese A.^[3], Alesci G.^[3], Piazza L.^[1]

- ^[1]U.o.c. Chirurgia Generale - P.o. Garibaldi Centro ~ Catania - ^[2]U.o. Chirurgia Generale - Casa di Cura Cappellani ~ Messina - ^[3]U.o. Chirurgia Generale - P.o. Cutroni Zodda ~ Barcellona P.g. (Me)

Riportiamo i risultati della nostra esperienza nel trattamento percutaneo ecoguidato dei sieromi post-operatori non complicati insorti dopo riparazione protesica delle ernie ventrali.

La valutazione ecografica post-operatoria di 169 pazienti sottoposti a riparazione protesica con tecnica open (76 casi) e laparoscopica (93 casi) perché affetti da ernie ventrali (incisionali e primitive) ha consentito di documentare entro la prima settimana dall'intervento la comparsa di un sieroma nel 84% (142 casi); il 79.5% (113 casi) di questi ultimi si è risolto con la terapia conservativa entro 4 settimane, mentre il restante 20.5% dei casi (29 pazienti) persisteva oltre questo arco temporale, complicandosi con un'infezione/rigetto protesico in 3 casi (10.3% - trattati chirurgicamente). I 26 casi di sieroma persistente non complicato sono stati trattati (secondo un protocollo da noi standardizzato) mediante aspirazione percutanea ecoguidata impiegando un sistema aspirativo chiuso e 2 tipi di ago (angiocatetere da 14G oppure ago di Veress) a seconda delle caratteristiche ecosemiologiche della raccolta (sede, dimensioni e tipo).

Non sono state segnalate complicanze né durante la procedura né durante il successivo follow-up. In tutti i casi trattati le raccolte sono state completamente drenate (come confermato dalla valutazione ecografica) con un volume aspirato tra 60 e 340 ml e con esito dell'esame colturale negativo. Nessuna delle mesh è stata danneggiata durante la procedura. Durante il follow-up 8 pazienti (30.7% dei casi) hanno presentato una recidiva e sono stati sottoposti a nuova procedura percutanea (da 2 fino a un massimo di 5 ritrattamenti), associando in 4 casi anche l'istillazione endocavitaria di sostanze sclerosanti (NaCl 10%, tetraciclina) ottenendo la completa risoluzione in tutti i pazienti, senza riportare complicanze.

In base ai risultati della nostra esperienza l'aspirazione percutanea dei sieromi post-ernioplastica non complicati è una procedura efficace ed è sicura se si esegue sotto guida ecografica (consente il costante controllo della posizione dell'ago evitando complicanze e soprattutto eventuali danni alla mesh); secondo la procedura da noi standardizzata, la scelta dell'ago sulla base delle caratteristiche ecosemiologiche del sieroma contribuisce ulteriormente a evitare danni alla mesh e a ottenere il completo drenaggio delle raccolte (in particolare quelle inveterate). Il trattamento percutaneo è ripetibile nei casi di recidiva e può essere associato all'uso di sostanze sclerosanti che possono contribuire ulteriormente al successo terapeutico.

DISFUNZIONE DELLA FISTOLA ARTERO-VENOSA NATIVA PER EMODIALISI: RUOLO DELL'ANGIOPLASTICA PERCUTANEA TRANSLUMINALE ECOGUIDATA NEL TRATTAMENTO DELLE STENOSI DELL'OUTFLOW

Granata A.^[2], Maccarrone R.*^[2], Di Lullo L.^[3], Zanolì L.^[4], Di Nicolò P.^[5], Bellasi A.^[8], Pesce F.^[7], Gesualdo L.^[7], Basile A.^[9]

- ^[2]U.o.c. di Nefrologia e Dialisi, Osp. San Giovanni di Dio ~ Agrigento - ^[3]Dip. di Nefrologia e Dialisi - Osp. "I. Parodi – Del-fino" ~ Colferro (Roma) - ^[4]Dip. di Medicina Interna, Sezione di Nefrologia, Università di Catania ~ Catania - ^[5]U.o. di Nefrologia e Dialisi, Osp. "st. Maria della Scaletta ~ Imola (Bo) - ^[7]U.o. di Nefrologia, Dialisi e Trapianto, Università di Bari "aldo Moro" ~ Bari - ^[8]Research, Innovation And Brand Reputation, Asst Papa Giovanni Xxiii ~ Bergamo - ^[9]U.o. di Radiologia, Università di Catania ~ Catania

La stenosi rappresenta una delle complicanze più frequenti della fistola artero-venosa (FAV), nonché la causa principale di failure dell'accesso vascolare (AV). L'angioplastica percutanea transluminale (PTA) è il trattamento di prima scelta delle stenosi emodinamicamente significative della FAV. La PTA ecoguidata costituisce una valida alternativa alla metodica tradizionale fluoroscopica e non prevede l'uso di radiazioni ionizzanti né mezzo di contrasto. Obiettivo del presente studio è stato quello di valutare l'efficacia e la sicurezza della PTA ecoguidata nel trattamento delle stenosi dell'outflow della FAV nativa.

Dopo aver individuato ecograficamente la sede della stenosi, è stato posizionato un introduttore 5-6 Fr e successivamente introdotto un filo-guida metallico fino al tratto stenotico. La dilatazione del palloncino è stata mantenuta per 3 minuti a pressioni di gonfiaggio variabili a seconda della gravità della stenosi. Il successo terapeutico è stato valutato mediante studio ecografico post-procedurale.

Il successo terapeutico immediato è stato raggiunto nel 95,6% dei casi (154 su 162). Il tasso di complicanze è stato del 13,5%. Non si sono verificate complicanze maggiori tali da rendere necessario il ricorso alla fluoroscopia o alla chirurgia. La pervietà primaria dell'AV è stata dell'84% a 6 mesi e del 69,8% a 12 mesi. I fattori che hanno predisposto alla perdita dell'AV e/o alla ripetizione della PTA per recidiva di stenosi sono stati la bassa portata al ricovero e alla dimissione e la presenza di diabete mellito.

La PTA ecoguidata è una tecnica valida e sicura per il trattamento della stenosi della FAV nativa a parità di efficacia rispetto alla PTA fluoroscopica tradizionale nel prolungare la longevità dell'AV.

RUOLO DELLA ECOCONTRASTOGRAFIA (CEUS) NELLA DIAGNOSI DELLE COMPLICANZE INSORTE DOPO MANOVRE INTERVENTISTICHE ECOGUIDATE SUL FEGATO. STUDIO MULTICENTRICO ITALIANO

Francica G.^[1], Meloni M. F.^[2], Coltorti A.^{*[2]}, Riccardi L.^[3], De Sio I.^[5], Caturelli E.^[4], Giangregorio F.^[6], Terracciano F.^[7], Roselli P.^[4], Niosi M.^[5], Sitajolo K.^[7], Pompili M.^[3]

- ^[1]Pineta Grande Hospital ~ Castel Volturno - ^[2]Casa di Cura Igea ~ Milano - ^[3]Università Cattolica Del Sacro Cuore ~ Roma - ^[4]Ospedale Belcolle ~ Viterbo - ^[5]Università della Campania Luigi Vanvitelli ~ Napoli - ^[6]Ospedale Guglielmo Da Saliceto ~ Piacenza - ^[7]Ircss Casa Sollievo della Sofferenza ~ S. Giovanni Rotondo

Valutare il contributo della CEUS alla diagnosi delle complicanze conseguenti a manovre interventistiche ecoguidate sul fegato nell'attività routinaria di 7 centri di eointerventistica

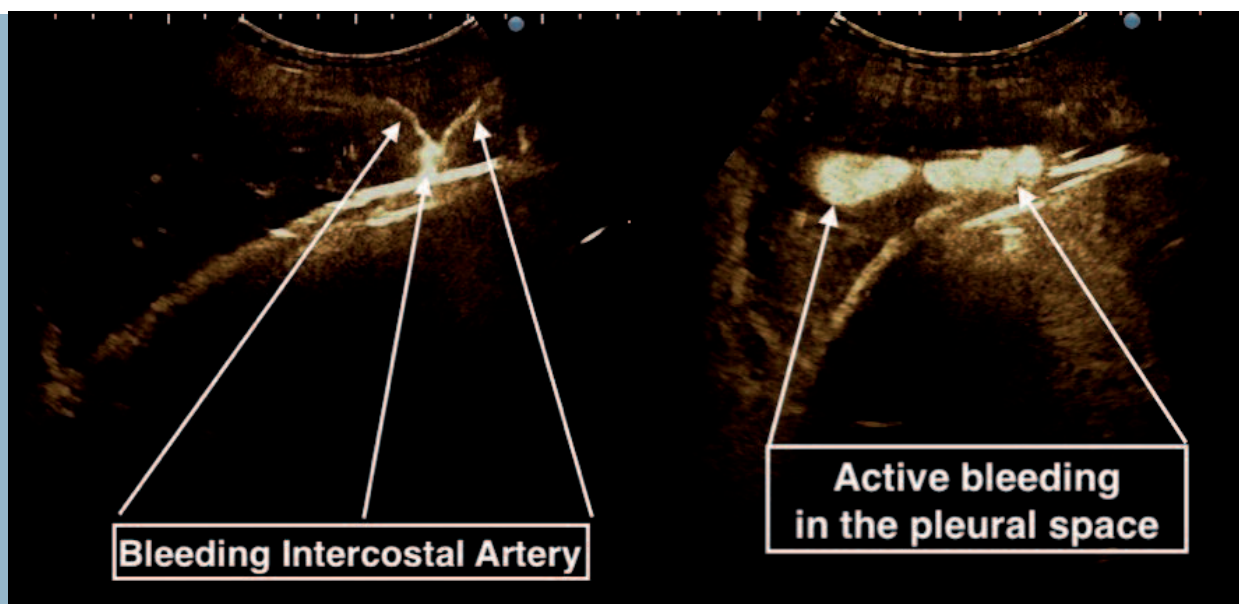
I centri partecipanti hanno retrospettivamente selezionato tutti i pazienti nei quali la CEUS ha contribuito alla diagnosi di complicanze seguite a: 1) biopsie epatiche su lesioni focali (BLF) o su epatopatia diffusa (BED); 2) ablazione su noduli epatici neoplastici (ABL).

24 pazienti (14 M/10F, età mediana 71.5 aa.) hanno avuto complicanze dopo 8 biopsie epatiche (5 BLF e 3 BED) e 16 ABL per 16 noduli HCC. Tutte le biopsie sono state eseguite con ago tranciante 18g mentre ABL è stata ottenuta con Radiofrequenza (RF) (12 casi), Alcolizzazione (2 casi) e Microonde (2 casi). Il diametro medio delle 20 lesioni biopsiate o ablate è risultato di 23 mm (range 15-39).

In 10 casi la CEUS eseguita al termine di ABL ha dimostrato 6 infarti mono/plurisegmentari, 3 sanguinamenti attivi (SA) (2 da lacerazione capsulare con emoperitoneo (EMP), 1 da embolia intracolecistica), 1 ematoma intraepatico (EI). Solo due pazienti hanno ricevuto trattamento attivo (cauterizzazione con RF). EMP da lacerazione capsulare con SA è stato individuato subito dopo BED e trattato conservativamente.

In 6 pazienti sintomatici entro 6 ore dalla biopsia la CEUS ha dimostrato EMP da lacerazione capsulare con SA (1 caso), embolia senza SA (1 caso), ematoma sottofasciale con SA intralesionale da lacerazione arteria intercostale (1 caso) e EI in 3 casi di cui 2 con SA intralesionale. Embolizzazione transarteriosa (EBT) è stata utilizzata in 1 caso ed emotrasfusione (EMT) in un altro. In 7 casi la CEUS è stata impiegata 24-48 ore dopo le manovre interventistiche. In 6 pazienti sintomatici la CEUS ha diagnosticato EMP da lacerazione capsulare con SA attivo (1 caso), emotorace con SA da arteria intercostale (1 caso), pseudoaneurisma di ramo arterioso epatico segmentario (1 caso), infarto segmentario (1 caso), ascessualizzazione post ABL (2 casi). In questo gruppo di pazienti si sono resi necessari: EBT (2 casi), EMT+EBT (1 caso), drenaggio percutaneo (2 casi). In un paziente asintomatico la CEUS ha confermato la presenza di EI senza SA prima della dimissione.

La CEUS può essere utilizzata per dimostrare complicanze emorragiche con e senza SA, infartuali e ascessuali a seguito di manovre interventistiche ecoguidate sul fegato, sia nell'immediato periodo post-procedurale che entro le prime 24 ore. In questa casistica le complicanze emorragiche hanno richiesto trattamento attivo nel 46.6% dei casi



SICUREZZA DELLE PROCEDURE DI ABLAZIONE PERCUTANEA ECOGUIDATA DELLE LESIONI FOCALI EPATICHE: ANALISI RETROSPETTIVA DI 461 CASI

Mulazzani L.^[2], Serra C.^[3], Pasquali V.^[2], Mazzotta E.^[3], Stefanini F.^[2], Casadei G.^[2], Felicani C.^[3], Gabusi V.^[3], Piscaglia F.^[2] - ^[2]Dimec - Università di Bologna, U.o. Medicina Interna - Policlinico di S. Orsola ~ Bologna - ^[3]Programma Dipartimentale Ecografia Interventistica Diagnostica e Terapeutica - Policlinico di S. Orsola ~ Bologna*

Le procedure di ablazione ecoguidata giocano un ruolo fondamentale nella terapia del paziente con lesioni focali epatiche primitive e secondarie. Le tecniche più diffuse sono termoablazione a radiofrequenza (RFA), termoablazione con microonde (MWA) e iniezione percutanea di etanolo (PEI).

Gran parte dei dati disponibili riguardo la sicurezza delle procedure non è recente ed è basata su strumentazione e metodologie non recenti.

Scopo dello studio è valutare il tasso di complicanze delle biopsie epatiche percutanee ecoguidate ed identificare potenziali fattori di rischio.

Sono state analizzate retrospettivamente 348 RFA, 25 MWA, 88 PEI eseguite presso due centri di ecografia interventistica del Policlinico di S. Orsola fra 2011 e 2018. Le procedure sono state eseguite da 2 operatori esperti. Sono stati raccolti dati relativi alla tecnica (tipo e dimensioni dell'ago, potenza di ablazione -ove disponibile-, posizione, numero di inserzioni, dimensioni della zona di necrosi) e al paziente (dati anamnestici, laboratoristici, ricoverato o ambulatoriale, dimensione delle lesioni bersaglio).

Le complicanze severe (emoperitoneo, ematoma epatico, anemizzazione significativa, ematemesi, emobilia, perforazione visceri) sono risultate: 14/348 per RFA (4.1%), 0/25 per MWA, 3/88 per PEI (3.4%). Non sono stati osservati casi di morte. Includendo anche dolore locale e reazione vagale lieve le complicanze sono risultate: 85/348 per RFA (24.5%), 7/25 per MWA (28%), 19/88 per PEI (21.6%).

Riguardo la PEI, l'esecuzione della procedura in regime di ricovero (odds ratio 5.3, IC 1.1-25.4, $p=0.024$) e la posizione subcapsulare della lesione (odds ratio 3.9, IC 1.2-12.6, $p=0.029$) sono risultate indipendentemente associate all'insorgenza di complicanze (sia lievi che severe). Non sono stati identificati altri significativi predittori di complicanze per le metodiche. Le tecniche ablative percutanee ecoguidate sono procedure sicure con basso tasso di complicanze severe.

Fattori predittivi di complicanze per la PEI sono risultati la posizione subcapsulare (relata a maggiore incidenza di dolore) e il regime di ricovero (verosimilmente legato a maggiore fragilità e complessità dei pazienti), mentre non sono stati identificati specifici fattori di rischio per le complicanze da RFA e MWA.

ANALISI RETROSPETTIVA DELLA SICUREZZA DELLA BIOPSIA EPATICA ECOGUIDATA IN 800 CASI CONSECUTIVI

Mulazzani L.^[1], Casadei G.^[1], Felicani C.^[3], Mazzotta E.^[3], Gabusi V.^[3], Stefanini F.^[1], Pasquali V.^[1], Serra C.^[3], Piscaglia F.^[1] - ^[1]Dimec - Università di Bologna, U.o. Medicina Interna - Policlinico di S. Orsola ~ Bologna - ^[3]Programma Dipartimentale Ecografia Interventistica Diagnostica e Terapeutica - Policlinico di S. Orsola ~ Bologna*

Sebbene il tasso di complicanze della biopsia epatica percutanea ecoguidata sia complessivamente basso, il rischio di eventi anche gravi permane. Manca tuttavia una casistica italiana aggiornata a riguardo, che consideri l'evoluzione della tecnica.

Scopo dello studio è valutare il tasso di complicanze delle biopsie epatiche percutanee ecoguidate ed identificare potenziali fattori di rischio.

Sono state analizzate retrospettivamente 800 biopsie epatiche eseguite presso due centri di ecografia interventistica del Policlinico di S. Orsola (Bologna) tra 2010 e 2018.

Le procedure sono state eseguite complessivamente da 7 operatori. Il grado di esperienza è stato calcolato per ogni procedura considerando il tempo dalla prima biopsia eseguita dall'operatore. Gli operatori sono stati suddivisi in due gruppi sulla base dell'esperienza al momento della procedura (< o ≥ 5 anni). Sono stati raccolti dati relativi alla tecnica di biopsia (tipo e dimensioni dell'ago, posizione della lesione da sottoporre a biopsia, numero di passaggi) ed al paziente (dati anamnestici, laboratoristici, paziente ricoverato o ambulatoriale).

La frequenza di complicanze è risultata 3,9% (31/800), di cui 3% (25/800) lievi (dolore, nausea, vomito, reazioni vagali), 0,9% (6/800) moderate (anemizzazione, lieve sanguinamento) e nessuna severa.

Sono state riscontrate differenze significative nel numero di complicanze moderate nei seguenti gruppi: esperienza dell'operatore <5 anni vs ≥5 anni (3/133 complicanze, 2,3% vs 3/667, 0,05%; p=0,03); ago tranciante vs a suzione semiautomatico Menghini-modificato (1/6, 16,7% vs 5/787, 0,006%; p<0,001); numero di passaggi 1 vs 2 vs 3 (5/682, 0,007% vs 0/107 vs 1/5, 20%; p<0,001).

Le biopsie eseguite in regime di ricovero hanno mostrato un tasso di complicanze globale (lievi e moderate) maggiore rispetto a quelle eseguite in regime ambulatoriale (24/335, 7,2% vs 6/465, 1,3%; p<0,001).

La biopsia epatica ecoguidata si conferma una procedura sicura, con un tasso di complicanze basso ed inferiore a quanto riportato in passato in letteratura con metodologie precedenti.

I fattori che sono risultati predittivi di complicanze sono: esperienza dell'operatore, tipo di ago (tranciante maggiormente associato a complicanze dell'ago a suzione), il numero di passaggi e l'esecuzione della procedura in regime di ricovero (verosimilmente in relazione a maggiore complessità e fragilità dei pazienti).

LA TERMOABLAZIONE CON RADIOFREQUENZA NEL TRATTAMENTO DEL NODULO TIROIDEO BENIGNO: CORRELAZIONE FRA ECOMORFOLOGIA E RISPOSTA ALLA PROCEDURA

Feroci F.^[1], Guagni T.^[1], Coppola A.^[2], Petrucci A.^[3], Marcantonio A.^[4], Perini D.^[1], Fagni N.^[1], Zalla T.^[1], Sacchetti R.^[1], Conforti B.^[4], Checchi S.^[5], Becucci M.^[1], Sarno A.^[3], Cantafio S.^[1]*

- ^[1]Chirurgia Generale Ed Oncologica - S. Stefano Prato ~ Prato - ^[2]Medicina Nucleare - S. Stefano Prato ~ Prato - ^[3]Otorinolaringoiatria - S.stefano Prato ~ Prato - ^[4]Endocrinologia - S. Stefano Prato ~ Prato - ^[5]Endocrinologia ~ Prato

La termoablazione con radiofrequenza è una tecnica relativamente recente nel management dei noduli tiroidei benigni. Lo scopo di questo studio prospettico è stato quello di verificare che la termoablazione fosse una procedura sicura ed efficace, cercando anche una correlazione fra ecostruttura e risposta alla procedura.

32 pazienti con altrettanti noduli singoli, non funzionanti, voluminosi e sintomatici sono stati sottoposti a due agoaspirati tiroidei che ne hanno dimostrato la citologia benigna. Per ogni nodulo si è valutato: volume, vascolarizzazione, ecostruttura ed elasticità; sono stati oggettivati da 0 a 10 i sintomi compressivi e l'impegno estetico (1-4). La termoablazione è stata eseguita sotto guida ecografica, previa somministrazione di anestetico locale ed è stata utilizzata la tecnica "moving-shot". I risultati in termini di riduzione volumetrica, miglioramenti nei sintomi compressivi ed estetici sono stati valutati dopo 1, 3, 6, 12 mesi dalla termoablazione.

Il volume medio iniziale era $18,36 \pm 10,82$ (range 4,6-54) mL, lo score compressivo medio iniziale $4,88 \pm 2,14$; quello estetico $3,11 \pm 0,99$. Tutti i valori di partenza sono migliorati come segue: le riduzioni volumetriche nodulari al primo, terzo e sesto e dodicesimo mese sono risultate rispettivamente $38,04 \pm 17,04\%$, $57,44 \pm 16,77\%$, $65,60 \pm 18,61\%$, $72,56 \pm 19,12\%$; i sintomi compressivi sono diminuiti significativamente ($p < 0.001$) durante il follow-up, risultando rispettivamente $2,59 \pm 1,95$, $1,17 \pm 1,54$, $0,71 \pm 1,23$, $0,72 \pm 1,55$. Lo stesso dicasi infine per gli score estetici: $2,27 \pm 0,83$ a un mese, $2,061 \pm 0,91$ a tre mesi, $1,67 \pm 1,07$ a sei mesi, $1,20 \pm 0,45$ a 12 mesi ($p < 0.05$). In termini di riduzione volumetrica, si è registrata una migliore risposta a 3 e 6 mesi per i noduli dal volume < 20 mL.

4 pazienti hanno sviluppato un ematoma soprafasciale, riassorbito spontaneamente; 10 pazienti hanno riportato un modesto dolore transitorio postprocedurale.

I risultati dimostrano come la RFA sia una procedura sicura ed efficace nel trattamento dei noduli tiroidei benigni, portando a importanti miglioramenti nella sintomatologia da essi determinata. Si è evidenziato inoltre che i noduli dal volume basale < 20 mL hanno percentuali di riduzione a 3 e 6 mesi maggiori rispetto a quelli più voluminosi.

STUDIO RANDOMIZZATO SULLA SICUREZZA ED EFFICACIA DELL'APPROCCIO ASCELLARE ECO-GUIDATO VS VENOSO SOTTOCLAVEARE PER IMPIANTO DI ELETTROCATETERI CARDIACI

Coletta A.^[1], Balestrieri U.^[1], Capuano S.^[1], D'alessandro L.*^[1], Liccardo M.^[2], Nocerino P.^[2], Lobianco R.^[1]
- ^[1]Radiologia ~ Napoli - ^[2]Cardiologia ~ Napoli

L'accesso venoso rappresenta il primo passo nell'impianto degli elettrocateri di cardioversori, defibrillatori o pace-maker impiantabili. L'impianto di elettrocateri può avvenire in diversi modi, i più comunemente utilizzati sono le tecniche di puntura della vena succlavia o della vena cefalica.

Nonostante l'approccio mediante vena ascellare sia sicuro, semplice e più efficace degli approcci intratoracici standard per l'impianto di elettrocateri cardiaci, non esistono ancora studi randomizzati e conclusivi sufficienti a dimostrazione di quanto detto. Il nostro obiettivo è quindi dimostrare che l'approccio ascellare ecoguidato è una tecnica sicura ma anche una efficace alternativa al metodo convenzionale succlavio per l'impianto di elettrocateri cardiaci.

Questo studio randomizzato comparativo è stato effettuato su 174 pazienti, di questi 116 pazienti sono stati sottoposti a posizionamento di elettrocateri mediante accesso ascellare ecoguidato, mentre in 58 pazienti è stato utilizzato l'approccio succlavio, per un totale di 364 elettrocateri posizionati. Gli operatori sono stati preventivamente preparati all'utilizzo della tecnica di accesso venoso ecoguidato mediante un periodo di training.

L'accesso ascellare ecoguidato ha avuto successo nel 69% dei pazienti (32/46) nella fase di training e, al primo tentativo, nel 91.4% dei pazienti (106/116) nella fase randomizzata. Quando l'accesso ascellare non ha avuto successo al primo tentativo, abbiamo utilizzato: accesso succlavio del 5.2% dei pazienti (6/116), accesso cefalico nel 2.6% dei pazienti (3/116), approccio chirurgico nello 0.9% dei pazienti (1/116). La tecnica di accesso succlavio ha avuto successo al primo tentativo, in 55 pazienti (94.8%). Quando l'accesso succlavio non è riuscito, l'approccio ascellare ecoguidato ha avuto successo in tutti e 3 i casi (100%). Durante un periodo di follow-up di 18±6 mesi il numero di complicanze è risultato simile in entrambi i gruppi (P=0.664)

Il metodo di accesso ascellare ecoguidato ha mostrato un successo sovrapponibile all'approccio succlavio, e con risultati migliori nei casi in cui l'accesso succlavio falliva al primo tentativo. L'accesso ascellare ecoguidato può essere quindi considerato come tecnica sicura, ma soprattutto una efficace alternativa al metodo convenzionale succlavio per l'impianto di elettrocateri cardiaci.

VALUTAZIONE PROSPETTICA DEL SOFTWARE AUTOMATICO S-DETECT PER LA CARATTERIZZAZIONE ECOGRAFICA DEL NODULO TIROIDEO

Guiban O.*^[1], Fresilli D.^[1], Polito E.^[1], Polti G.^[1], D'ambrosio F.^[1], Cantisani V.^[1]

- ^[1]La Sapienza ~ Roma

Confrontare l'accuratezza diagnostica e la concordanza inter-osservatore tra due operatori con e senza utilizzo del software automatico S-Detect per il calcolo del TIRADS nella caratterizzazione del nodulo tiroideo.

214 noduli in 184 pazienti (125 F, 59 M; età media: 56,3 anni; intervallo di età: 13- 85) sono stati caratterizzati secondo il sistema K-TIRADS (calcolato con e senza S-Detect) da un radiologo esperto e da uno specializzando in Radiologia; ogni nodulo è stato inoltre sottoposto a FNAC.

Sono stati calcolati la sensibilità (SE), la specificità (SPE), il valore predittivo positivo (PPV) e negativo (NPV) e l'accuratezza diagnostica con il test McNemar. La significatività statistica è stata stimata con il test del X² di Pearson con un valore soglia di $p=0,05$.

I risultati citologici sono stati i seguenti: 16 noduli maligni (7,5%), 32 ad alto rischio (14,9%), 133 probabilmente benigni (62,2%), 33 sicuramente benigni (15,4%). La valutazione del radiologo esperto senza e con S-Detect ha mostrato SE, SPE, PPV e NPV rispettivamente dell' 84,8%, 97,1%, 90,7%, 95,1% e 83,5%, 93,5%, 85,2%, 89,6%, senza differenze statisticamente significative ($p = 0,38$). SE, SPE, PPV e NPV dello specializzando in Radiologia sono state rispettivamente dell' 84,8% 97,1%, 90,7% e 95,1% con utilizzo del S-Detect e del 75,6%, 86,4%, 70,4%, 96,9% senza S-Detect, con differenza statisticamente significativa ($p < 0,05$).

L'analisi preliminare dei dati ha dimostrato che il software automatico S-Detect è uno strumento efficace, in grado di migliorare la concordanza inter-osservatore e la stratificazione del rischio del nodulo tiroideo, soprattutto se utilizzato da un operatore non esperto.

Esso, se i nostri dati preliminari fossero confermati da studi multicentrici su più ampia popolazione, potrebbe essere utilizzato come secondo operatore per migliorare e accelerare i tempi di calcolo e refertazione della classificazione TIRADS e per aumentare l'accuratezza diagnostica dell'operatore meno esperto.

L'APPROCCIO POSTERIORE NELLO STUDIO DELL'INSERZIONE DISTALE DEL BICIPITE BRACHIALE IN ASSIALE ALL'AVAMBRACCIO: AUMENTO DEL GRADO DI ESCURSIONE DURANTE LA PRONAZIONE DELL'AVAMBRACCIO COME SEGNO DI LESIONE COMPLETA

Ciampi B.*^[1], Stella S. M.^[2], Del Chiaro A.^[3], Orsitto E.^[2], Galletti S.^[4]

- ^[1]Scuola Siumb Ecografia Muscoloscheletrica Pisa ~ Pisa - ^[2]Scuola Siumb Muscoloscheletrica di Pisa, Ospedale Cisanello, Radiologia Pronto Soccorso ~ Pisa - ^[3]U.o. Ortopedia Universitaria Ospedale Cisanello ~ Pisa - ^[4]Scuola Siumb Msk Bologna, Ospedale Maggiore ~ Bologna

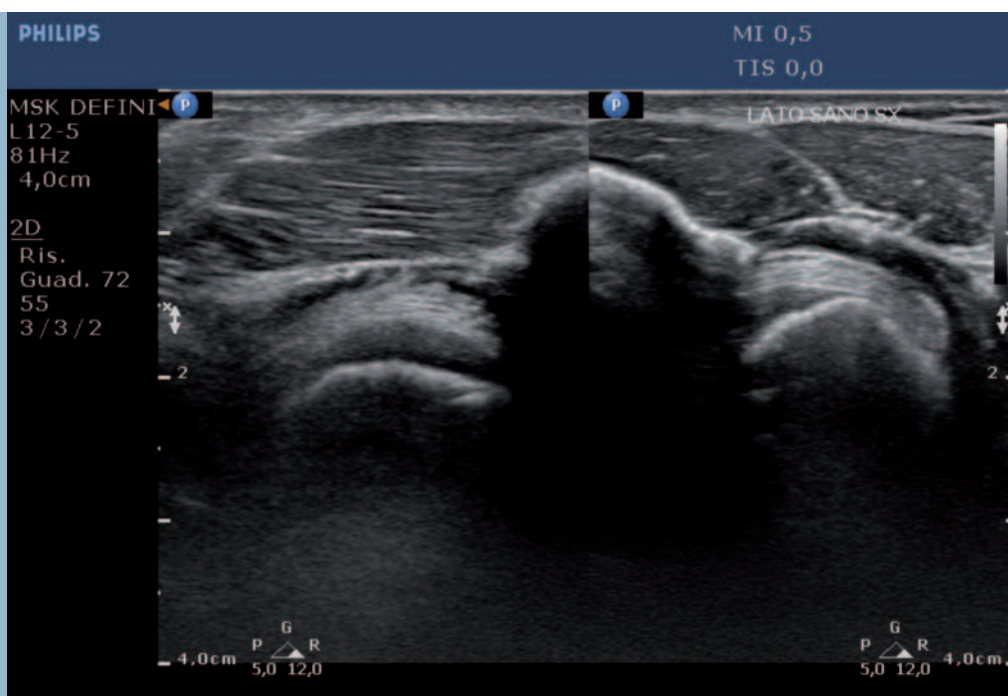
Nel 2005 Giuffrè (1) ha descritto una manovra ecografica con approccio posteriore all'avambraccio (Av) per lo studio in dinamica dell'entesi del tendine distale del bicipite (TDB) durante iperpronazione, conosciuta come 'manovra del cobra'. Si è usata tale manovra in 3 paz. con sospetta rottura completa del TDB sia per studio del tendine distale secondo Giuffrè, sia per rivelare, in comparativa, alterazioni del grado di escursione in dinamica del TDB all'entesi.

È stato usato un Philips HD 15 (sonda 12 MHz), THI e compound attivati, in 3 maschi (48, 55, 63 anni, 2 arti dx e 1sx) con clinica dubbia per lesione completa del TDB. La manovra di Giuffrè (MdG) per lo studio dell'entesi del TDB è una scansione comparativa assiale posteriore all'Av, 3-4cm sotto l'olecrano, in iperpronazione: così la tuberosità radiale e l'entesi, fuoriuscendo posteriormente al di sotto del supinatore e anconeo, seguendo la rotazione della tuberosità radiale, si evidenziano agli US. Nei 3 paz. con sospetta lesione è stata studiata ecostruttura, ecogenicità del TDB all'entesi e verificata la lunghezza del grado di escursione del TDB nell'iperpronazione in termini di fuoriuscita del tendine in plus (in mm) rispetto al controlaterale.

Tutti e 3 i paz. con sospetta lesione completa, a 72-96 ore dal trauma, hanno presentato raccolta ematica ed edema dei tessuti molli in prossimità della piega del gomito, nel punto di riflessione del TDB, in profondità con evidenza di interruzione dello stesso il cui grading era comunque non definibile con certezza. In 2/3 concomitava una distensione della borsa bicipitoradiale e lesione del lacerto. Il TDB con la MdG in 2/3 paz. non ha presentato alterazioni US mentre in 1 presentava una fissurazione. In tutti e 3 i paz. però si è evidenziata un'abnorme escursione del TDB in iperpronazione in comparazione con l'arto sano: 1°paz.: 1,6mm vs 0,8mm; 2°paz.: 1,4mm vs 0,7mm, 3°paz.: 1,8mm vs 1mm, permettendo sicura dg di lesione completa (prossimalmente all'entesi) con conferma operatoria.

Nella lesione completa del TDB con clinica dubbia, la presenza di ematoma recente può compromettere il giudizio US di totalità di lesione con approccio anteriore. Tutti e 3 i paz. con lesione completa hanno presentato un nuovo segno ecografico che evidenzia all'osservazione dinamica un importante aumento del grado di escursione/rotazione del tendine in iperpronazione dovuto al mancato tensionamento dello stesso a seguito di lesione completa.

1)Tear of the distal biceps branchii tendon: a new method of ultrasound evaluation.BM Giuffrè,Australasian Radiology(2005)49,404



RUOLO DELL'ELASTOSONOGRAFIA NELLO STUDIO DEI PAZIENTI AFFETTI DA FASCITE PLANTARE A CONFRONTO CON I SOGGETTI SANI

Elia D.*^[1], Schillizzi G.^[1], Fresilli D.^[1], D'ambrosio F.^[1], Cantisani V.^[1]

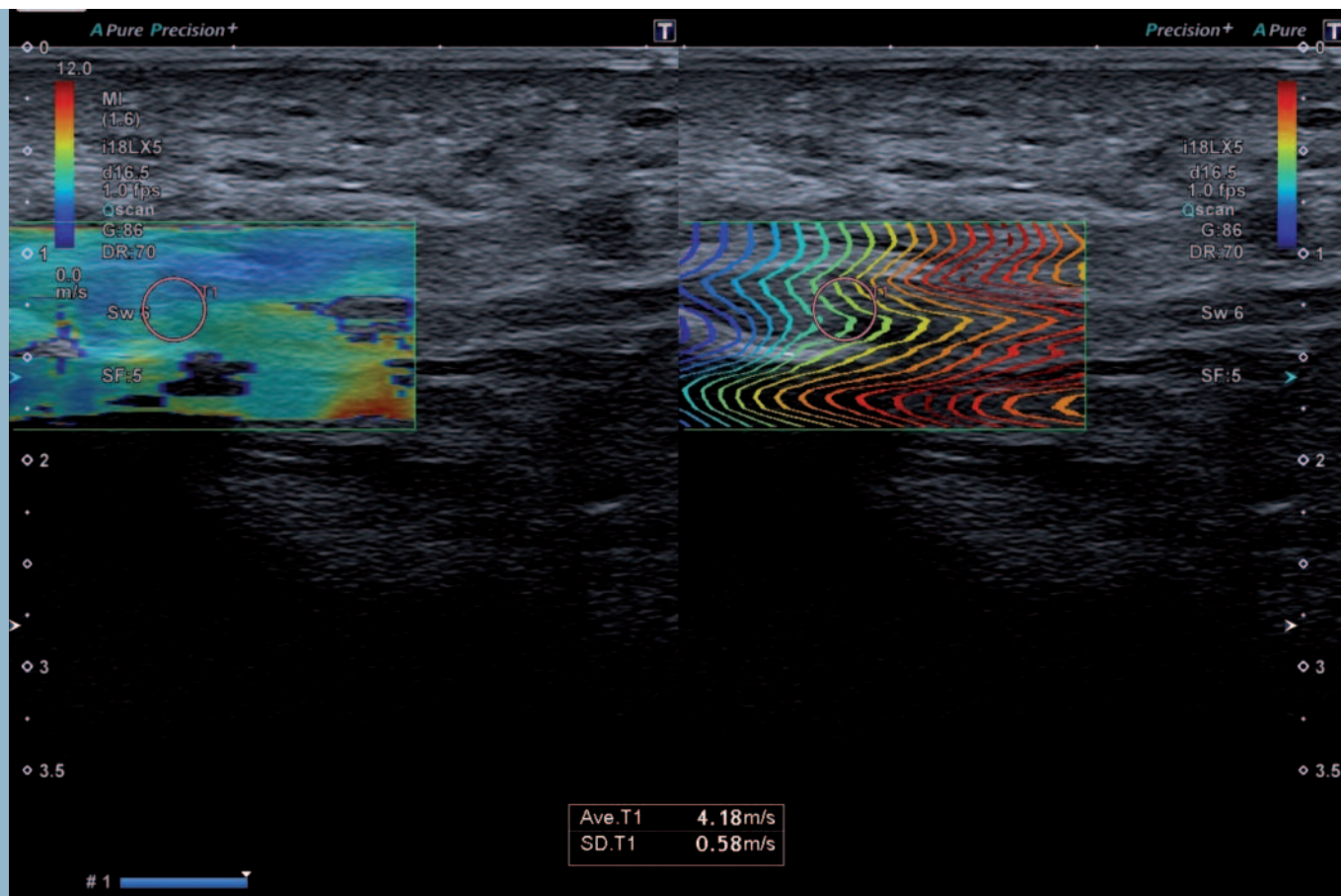
- ^[1]Policlinico Umberto I ~ Roma

Valutare le caratteristiche dell'elasticità della fascia plantare nei Pazienti affetti da fascite plantare cronica attraverso l'utilizzo in tempo reale delle tecniche elastosonografiche (Strain e Shear Wave Elastosonografia).

Nello studio sono stati arruolati 19 Pazienti con requisiti soddisfacenti i criteri di inclusione (spessore della fascia plantare alla valutazione ultrasonografica > 4 mm, punteggio del dolore valutato attraverso la scala VAS > 4 su 10 e più di 3 mesi di dolore al tallone) e 21 soggetti asintomatici come gruppo controllo. Tutti i Pazienti sono stati sottoposti a valutazione dello spessore della fascia plantare mediante esame ecografico B-mode ed allo studio elastosonografico bilateralmente (Strain e Shear Wave Elastosonografia).

Differenze significative sono state trovate nello spessore della fascia plantare tra il lato affetto dei Pazienti ed il gruppo controllo con valori di spessore mediano della fascia rispettivamente pari a 4.8 (4;6.9) mm e a 3.1 (2;4) mm con valore di $p < 0.0001$. La valutazione elastosonografica con tecnica Shear Wave ha mostrato differenze statisticamente significative tra i due gruppi, con un valore più alto nei soggetti sani pari a 4.7 (4.07;7.04) ms⁻¹ rispetto ai Pazienti affetti pari a 3.8 (5.1; 1.5) ms⁻¹, con valore di $p = 0.006$. Nessuna differenza significativa è stata trovata per la valutazione elastosonografica con tecnica Strain ($p = 0.656$ per i valori di Strain Ratio).

L'elastosonografia con tecnica Shear Wave sembra essere più accurata per la valutazione della rigidità della fascia plantare rispetto all'elastosonografia con tecnica Strain. Essa fornisce anche risultati più obiettivi e meno variazioni tecniche.



VALUTAZIONE DELL'ECOGRAFIA MULTIPARAMETRICA NELLA CARATTERIZZAZIONE DELLE LESIONI PAROTIDEE

Polti G. ^[1], Fresilli D. ^[1], Pacini P. ^[1], Guiban O. ^[1], Catalano C. ^[1], Cantisani V. ^[1]

- ^[1]La Sapienza- Università di Roma ~ Roma

Dimostrare l'efficacia dell'Elastosonografia (USE) compressiva con strain ratio (SR) rispetto e in aggiunta ai parametri ecografici convenzionali nella caratterizzazione delle lesioni benigne e maligne della ghiandola parotide.

Sono stati arruolati 124 pazienti affetti da tumori della ghiandola parotide in lista per intervento chirurgico. La valutazione ultrasonografica ha previsto l'utilizzo del B-mode, del color-Doppler e dell' USESR. Per la caratterizzazione delle lesioni parotidiche sono stati considerati i seguenti criteri: l'ecogenicità, i margini, la vascolarizzazione, lo sbarramento acustico posteriore e la presenza della capsula. I risultati sono stati confrontati con l'esame istologico (gold standard).

All'istologia 189 lesioni sono risultate benigne e 69 maligne. Sensibilità, specificità, valore predittivo positivo (PPV) e valore predittivo negativo (NPV) sono stati rispettivamente: 69.6, 41.3, 30.2 e 78.8% per l'ecogenicità; 47.8, 96.8, 84.6 e 83.6% per i margini; 87.0, 61.9, 45.5 e 92.9% per la vascolarizzazione; 95.7, 31.7, 33.8 e 95.2% per la presenza di capsula. SR > 2,5 è risultato il parametro più accurato (accuratezza: 86.0%), con una sensibilità dell'82.6%, una specificità dell'87.3%, un PPV del 70.4% e un NPV del 93.2%. La combinazione SR < 3.5 e vascolarizzazione ha discriminato il tumore di Warthin con una sensibilità dell'83.3%, una specificità dell'88.7%, un PPV del 74.1%, un NPV del 93.2% e un'accuratezza dell'87.0%. L'USE con l'utilizzo dello SR può aiutare a discriminare le lesioni benigne e maligne preoperatoriamente, ad eccezione dell'adenoma pleomorfo che presenta struttura rigida e può mostrare una sovrapposizione con i tumori maligni; esso tuttavia presenta altri parametri ecografici che lo differenziano dalle lesioni maligne, quali la minore vascolarizzazione. Per quanto concerne la differenziazione delle lesioni benigne, il Warthin si differenzia dall'adenoma in quanto più vascolarizzato e più morbido. In conclusione si può affermare che la valutazione ecografica multiparametrica che include la tecnica SR USE migliora la valutazione preoperatoria nel discriminare le lesioni della ghiandola parotide.

COMBINAZIONE DELLA SHEAR-WAVE ELASTOGRAPHY 2D AI CRITERI BI-RADS NELLA DIFFERENZIAZIONE DELLE LESIONI FOCALI MAMMARIE IN BENIGNE E MALIGNI

Dimarco M.^[1], Spatafora L.^[1], Orlando A. A. M.^[1], Milia G.^[1], Schillaci M. I.^[1], Porrello G.^[1], Lupo S.^[1], Aranzulla C.^[1], Midiri M.^[1], Ienzi R.^[1], Vieni S.^[1], Bartolotta T. V.^[1]*

- ^[1]Aoupa Paolo Giaccone ~ Palermo

Scopo del nostro lavoro è stato valutare il ruolo della 2D-shear-wave elastography (2D-SWE) nella diagnosi differenziale tra lesioni focali mammarie (LFM) benigne e maligne in aggiunta alla classificazione ecografica BI-RADS (American College of Radiology, 2013).

97 pazienti (range: 21-87 anni) con 129 LFM (range dimensioni: 3.5 mm-45,2 mm) sono state sottoposte ad ecografia mammaria. Tutte le lesioni sono state classificate da un radiologo senologo in senologia secondo i criteri BI-RADS e sottoposte a 2D-SWE. Come standard di riferimento, le lesioni incluse nello studio sono state caratterizzate istologicamente con agobiopsia eco-guidata. Per ogni singolo parametro quantitativo derivato dall'analisi 2D-SWE (Elasticity maximum: Emax; meanelasticity: Emean; minimum Elasticity: E min and Elasticity ratio: E ratio) è stato effettuato un confronto tra lesioni benigne e maligne utilizzando il T Student test ed è stato calcolato un valore di cut-off, utilizzando il metodo Youden, sulla base del quale, successivamente, tutte le lesioni sono state riclassificate.

All'esame istologico 77/129 (59,7%) lesioni sono risultate benigne e 52/129 (40,3%) sono risultate maligne. All'analisi B-Mode, i valori di sensibilità, specificità, VPN, VPP ed accuratezza diagnostica sono risultati pari a 90.74%, 62.03%, 90.74, 62.03, 73.68%. All'analisi quantitativa con 2D-SWE, le lesioni maligne hanno mostrato valori medi significativamente più elevati di Emin, Emed, Emax ed E ratio (rispettivamente 95.1kPa, 113.1. kPa, 131 kPa, 506.6 kPa) rispetto alle lesioni benigne (rispettivamente 47 kPa, 59.2 kPa, 71.5 kPa, 336 kPa) ($p < 0.0001$). La riclassificazione BI-RADS basata sul cut-off ottenuto da ciascun parametro, ha mostrato un significativo incremento di specificità aggiungendo Emean ed Emax (72.73% e 79.22% vs 62.03%, rispettivamente $p = 0.0465$ e $p = 0.0015$) e di VPP includendo Emean (72.88% vs 62.03%, $p = 0.0436$). La 2D SWE può essere considerata un valore aggiunto alla classificazione BI-RADS nella diagnosi differenziale delle lesioni focali mammarie benigne e maligne, aumentando significativamente la specificità e il VPP.

RUOLO DELL'ELASTOSONOGRRAFIA NELLA VALUTAZIONE DI ALCUNE FORMAZIONI ESPANSIVE DEI TESSUTI MOLLI

Sandomenico F.^[1], De Rosa G.*^[2], Catalano O.^[3], Setola S. V.^[1], Corvino A.^[4], Petrillo A.^[1]

- ^[1]Dipartimento di Radiologia, Istituto Nazionale Tumori "fondazione G.pascale" ~ Napoli - ^[2]Dipartimento di Radiologia, Ospedale Maddaloni ~ Napoli - ^[3]Unità Radiologica, Istituto Diagnostico Varelli ~ Napoli - ^[4]Dipartimento di Scienze Motorie e Del Benessere, Università Parthenope ~ Napoli

Lo scopo di questo studio è valutare l'elastasonografia in un ampio spettro di lesioni superficiali dei tessuti molli correlando le caratteristiche elastasonografiche delle lesioni con il punteggio elastografico "Elastographic Score" (ES) stabilito da Asteria.

Sono stati studiati 40 pazienti con lesioni superficiali dei tessuti molli, lipomi, schwannomi, neuromi, cisti sebacee, metastasi da melanoma "in transit", malformazione artero-venosa e tumore a cellule giganti. È stato eseguito un esame ecografico combinato color-Doppler con modulo elastografico. I criteri B-mode erano ecogenicità, margini ed omogeneità strutturale della lesione. Il criterio color-Doppler era vascolarizzazione irregolare e principalmente intra-nodulare. Un ES 1-4 è stato attribuito, in relazione alla crescente rigidità dei tessuti, secondo la classificazione di Asteria adattata per i tessuti molli. Successivamente, abbiamo aggiunto ad ogni criterio B-mode e color-Doppler il grado elastografico (ES 3/4), incrociando così due parametri di malignità. Tutte le diagnosi presunte formulate sono state confermate con i dati clinici o con il risultato istopatologico.

Abbiamo ottenuto i risultati seguenti: Ipoecogenicità (sens. 86.9%, spec. 70.69%, VPP 80%, VPN 80%, acc. diagn. 80%). Irregolarità (sens. 43.38%, spec. 58.82%, VPP 58.82%, VPN 43.48%, acc. diagn. 50%). Disomogeneità (sens. 65.22%, spec. 70.59%, VPP 75%, VPN 60%, acc. diagn. 67.50%). Nella valutazione Color-Doppler: sens. 73.9%, spec. 82.3%, VPP 85%, VPN 70% acc. diagn. 77.5%. Nella valutazione elastasonografica, abbiamo ottenuto i seguenti valori: sens. 82.6%, spec. 94.1%, VPP 95%, VPN 80%, acc. diagn. 87.5%. L'associazione Ipoecogenicità + score ES3/ES4 ha mostrato: sens. 78.2%, spec. 100%, VPP 100%, VPN 77.2%, acc. diagn. 95.8%. L'associazione irregolarità dei margini + score ES3/ES4 ha mostrato: sens. 43.4%, spec. 100%, VPP 100%, VPN 56.6%, acc. diagn. 67.5%. L'associazione disomogeneità della lesione + score ES3/ES4 ha mostrato: sens. 60.8%, spec. 94.1%, VPP 93.3%, VPN 64%, acc. diagn. 75%. L'associazione del criterio color Doppler + score ES3/ES4 ha mostrato: sens. 65.22%, spec. 100%, VPP 100%, VPN 68%, acc. diagn. 80%.

L'elastografia non è sufficiente per una corretta diagnosi, deve essere considerata un parametro aggiuntivo nello studio delle lesioni dei tessuti molli. Sebbene vi sia stato un buon accordo tra criteri di malignità B mode e score ES3/ES4, non vi è stato un significativo miglioramento della sensibilità. La valutazione ecografica delle lesioni superficiali non può essere separata da un approccio integrato che preveda l'uso aggiuntivo e di routine dell'esame elastografico.

RELAZIONE TRA PSORIASI E MALATTIE INFIAMMATORIE CRONICHE INTESTINALI

Gisonni P.*^[4], Dell'aversano Orabona G.^[4], Megna M.^[3], Vergara D.^[4], Pignata A.^[4], Stilo S.^[4], Vergara E.^[4], D'auria V.^[5], Brunetti A.^[4]

- ^[3]Servizio di Dermatologia, Dipartimento di Medicina Clinica e Chirurgica Università Federico II Napoli ~ Napoli - ^[4]Dipartimento Ad Attività Integrata di Onco-Ematologia. Diagnostica Per Immagini e Morfologica e Medicina Legale. Università Federico II Napoli ~ Napoli - ^[5]Sdn, Istituto di Ricerca Diagnostico e Nucleare Irccs ~ Napoli

Trovare una correlazione clinico ecografica tra le manifestazioni cutanee ed articolari della psoriasi ed i disturbi intestinali dovuti all'interessamento intestinale della malattia autoimmune in pazienti affetti da psoriasi cutanea.

Abbiamo studiato venti pazienti (12 maschi ed 8 donne) di età compresa tra i (25 e 42 anni) affetti da psoriasi cutanea non in trattamento sistemico con artralgie e sintomatologia intestinale come alterazioni dell'alvo, dolori addominali o marcato meteorismo. In tutti i pazienti è stata effettuata una ecografia intestinale con sonda ad elevata frequenza 9 e 12 Mhz con misurazione dello spessore parietale a livello dell'ultima ansa e delle porzioni del colon ascendente, trasverso e discendente è stata inoltre valutata la presenza di iperemia delle pareti al color Doppler.

Tutti i pazienti hanno, inoltre, effettuato un dosaggio della calprotectina fecale.

In otto pazienti abbiamo riscontrato elevati livelli di calprotectina fecale in tutti era presente un significativo ispessimento delle pareti intestinali all'esame ecografico (maggiore di 3mm). In due a livello dell'ultima ansa ed in cinque a livello del colon discendente e del sigma.

I nostri dati, preliminari, confermano la possibilità di individuare un interessamento intestinale in corso di malattia psoriasica con l'esame ecografico.

Eseguire un esame ecografico mirato intestinale contestuale alla diagnosi di interessamento articolare della malattia potrebbe screenare i pazienti sintomatici da sottoporre a successiva colonscopia con esame biotico.

LA PROGNOSE DELL'EPATOCARCINOMA IN STADIO PRECOCE CON ASPETTO INDETERMINATO (LI-RADS LR-3 E LR-4) NON È MIGLIORE DI QUELLA DELL'EPATOCARCINOMA CON ASPETTO TIPICO (LR-5). IMPLICAZIONI GESTIONALI

Terzi E.^{*[1]}, Giamperoli A.^[1], Leoni S.^[1], De Bonis L.^[1], Granito A.^[1], Benevento F.^[1], Piscaglia F.^[1]

- ^[1]Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Uo Medicina Interna Piscaglia Ff, Ospedale Sant'orsola-Malpighi di Bologna. ~ Bologna

Introduzione L'American College of Radiology (ACR) ha pubblicato l'algoritmo Liver Imaging Report And Data System (LI-RADS) che classifica i noduli nei pazienti a rischio per epatocarcinoma (HCC) come LR-3, LR-4, LR-5 (certamente HCC) e LR-M (nodulo maligno non specifico per HCC) sulla base del rischio di essere HCC. Le linee guida EASL raccomandano la biopsia per i noduli non LR-5 mentre la politica LI-RADS, adottata dall'AASLD, suggerisce soprattutto follow-up d'immagine.

Obiettivi Valutare se l'HCC con pattern all'ecografia con contrasto (CEUS) indeterminato (LR-3 e LR-4) è associato a prognosi migliore in termini di sopravvivenza globale e sopravvivenza libera da malattia (RFS) rispetto ai noduli LR-5 (dato che supporterebbe la politica più attendista LI-RADS/AASLD piuttosto che quella EASL di procedere a biopsia).

Metodi Sul totale di 472 pazienti cirrotici consecutivi con noduli epatici riferiti al nostro Centro tra Gennaio 2005 e Dicembre 2016, sono stati arruolati 98 pazienti con prima diagnosi di HCC singolo (se tipico alla TC/RM o con diagnosi istologica se TC/RM non conclusive) per i quali era disponibile un pattern CEUS secondo la classificazione CEUS LI-RADS. Sono stati scelti gli HCC singoli per poter correlare aspetto imaging e prognosi.

Risultati Il diametro mediano degli HCC è risultato essere 2.5 cm (intervallo 1.0-7.2 cm). Secondo la classificazione CEUS LI-RADS, 8 (8%) pazienti erano in classe LR-3, 31 (32%) in LR-4, 54 (55%) in LR-5 e 5 (5%) in LR-M. Non è stata riscontrata differenza statisticamente significativa tra le varie classi LI-RADS per quanto riguarda la funzione epatica e le caratteristiche dei noduli. All'analisi univariata la classe CEUS LI-RADS non è risultata essere predittiva di sopravvivenza (la sopravvivenza mediana nella classe LR-3 era 33.0 mesi, in LR-4 41.0, in LR-5 51.0 e in LR-M 22.0; $p = 0.554$) seppur si osservassero differenze nella sopravvivenza libera da malattia (RFS) ($p = 0.029$), con minore RFS nella classe LR-M rispetto alle altre classi. Anche le classi LR-3 e LR-4 hanno mostrato addirittura minore RFS rispetto a LR-5. Risultati analoghi sono stati riscontrati anche per le classi LI-RADS a TC e RM.

Conclusioni Gli HCC appartenenti alle classi CEUS LI-RADS LR-3 ed LR-4 non hanno outcome migliore rispetto agli HCC con caratteristiche imaging tipiche. Tale risultato supporta la politica di sottoporre prontamente a biopsia - piuttosto che a solo follow-up di imaging - i noduli su cirrosi con caratteristiche non diagnostiche, per evitare di non trattare tempestivamente HCC aggressivi.

L'ECOGRAFIA TRANSPERINEALE DINAMICA (ETPD) NELLA PREPARAZIONE ALLA DEFECO-RM

Viscardi A. ^{*(1)}

- ⁽¹⁾Medicenter ~ Roma

L'ecografia transperineale dinamica (ETPD) e' una tecnica utile nella diagnostica delle patologie disfunzionali del pavimento pelvico e puo' contribuire al trattamento riabilitativo di alcune di queste patologie come l'incontinenza urinaria.

Un iniziale impiego di essa riguarda il trattamento riabilitativo delle dissinergie addomino-pelviche.

Nel corso della defeco-RM, realizzata in posizione supina, vi possono essere difficolta' di svuotamento rettale non primariamente dovute ad una condizione dissinergica, ma ad una spinta inefficace secondaria alla posizione e/o alla novita' della condizione in cui la paziente viene a trovarsi.

Lo scopo del nostro studio ha riguardato l'utilizzo della ETPD nella preliminare valutazione delle pazienti che si sottoporranno alla defeco-RM. Nell'ambito del tempo riservato alla storia clinica, alla esposizione dell'indagine e al consenso informato e' stato inserito un breve e finalizzato esame ecografico transperineale dinamico per valutare la mobilita' del pavimento pelvico in fase di spinta e l'utilita' di alcune indicazioni atte ad ottimizzare tale mobilita'.

E' stato studiato un gruppo di 50 pazienti di sesso femminile, di eta' compresa tra 14 e 75 anni , affette da varie forme di disfunzione del pavimento pelvico. E' stata valutata la mobilita' anorettale in spinta, misurando le variazioni della fionda puborettale e dell'angolo anorettale: uno spostamento posteriore della fionda pubo-rettale, una riduzione della sua convessita', un ampliamento dell'ARA sono stati considerati segni di normale mobilita'. In assenza di tali variazioni, sono state fornite indicazioni e rassicurazioni alle pazienti per ottimizzare la spinta , es : tecnica contract/relax - suggerimenti per orientare la spinta verso il canale anale - consapevolezza e fiducia nella possibilita' di riuscirci illustrando le immagini sul monitor . Durata media dell'esame : 10 minuti.

15 delle 50 pazienti (30%) hanno mostrato una insufficiente capacita' di spinta. Tra queste, 11 hanno migliorato tale capacita' grazie ai suggerimenti forniti. In 4 pazienti non si sono evidenziati segni di miglioramento e di esse, 3 hanno mostrato evidenti segni dissinergia addomino-pelvica, confermati della defeco-RM.

Nelle pazienti che si sono beneficiate dell'approccio ecografico, la defeco-RM ha mostrato uno svuotamento rettale diagnosticamente efficace.

La ETPD puo' costituire una efficace metodica nella preparazione alla defeco-RM, aiutando la paziente ad ottimizzare lo svuotamento rettale e conseguentemente i risultati diagnostici.

PRESENTAZIONE ECOGRAFICA DELL'EPATOCARCINOMA: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO NELL'ARCO DI TRE DECENNI

Amodeo S.^[1], Giannitrapani L.^[1], Mirarchi L.^[1], Zerbo M.^[1], Montalto F. A.^[1], Terranova A.^[1], Ioppolo C.^[1], Licata A.^[1], Brancatelli G.^[2], Soresi M.^[1]

- ^[1]Uo di Medicina Interna. Dipartimento di Promozione della Salute, Materno Infantile, Medicina Interna e Specialistica di Eccellenza. Università di Palermo ~ Palermo - ^[2]Scienze Radiologiche. Dipartimento di Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata (Bind) . Università di Palermo ~ Palermo

Valutare i cambiamenti della presentazione ecografica (US) degli epatocarcinomi (HCC) diagnosticati presso la nostra UO di Medicina Interna in tre periodi: 1993-98, 2003-2008, 2013-18.

Il Gruppo 1 (G1) (1993-1998) comprendeva 174 HCC, il Gruppo 2 (G2) (2003-08) 96, il Gruppo 3 (G3) (2013-2018) 102. Sono stati registrati età, sesso, markers HBV, HCV, uso di alcol, alfafetoproteina (AFP), test di funzionalità epatica, autoanticorpi, ferritinemia. La diagnosi di HCC in G2 e G3 è stata posta secondo le linee guida EASL, in G1 con istologia o citologia nel 40%, nel resto con multiple tecniche di imaging concordanti (ecografia, TC, TC con lipiodol, angiografia), livelli sierici di AFP > 200 ng/ml. La presentazione US veniva classificata secondo Otho in: Singolo, Multipli, Diffusi (Dig. Liv. Dis. 43 (2011) 875-880).

Nel gruppo 1: 11.5% dei pazienti risultava in sorveglianza, meno che nel G2 (66%) e nel G3 (76.4%) ($p < 0.0001$), G2 vs G3 ($P = ns$). L'età media aumentava progressivamente da G1 a G3 ($\rho = 0.45$; $P < 0.0001$), gli HCC Singoli erano più frequenti in G2 (63.5%) e in G3 (65.6 %) vs G1 (40 %) ($P < 0.0001$), G2 vs G3 $P = ns$. La frequenza dei Multipli era maggiore in G1 (50 %) vs G2 (34.4%) e G3 (33.3%) (entrambi $P < 0.02$), G2 vs G3 $P = ns$. Il Diffuso prevaleva in G1 (16 %) vs G2 (2 %) e G3 (1 %), (entrambi $P < 0.001$), G2 vs G3 $P = ns$. L'ecostruttura nei tre periodi era sovrapponibile, risultava maggiore l'ipocogena (50-70%), la meno frequente l'isoecogena (7-12%). L'eziologia più frequente nei tre G era HCV, la post Non Alcoholic Steatohepatitis/criptogenetica (NASH/C) nel G3 era significativamente maggiore vs G2 e vs G1 (entrambi $P < 0.05$). Nel G3 gli HCC-NASH/C vs i virali avevano una severità secondo Otho maggiore ($\rho = 0.3$, $P < 0.02$) e il diametro dei noduli neoplastici era più grande ($P < 0.0001$).

I programmi di vaccinazione contro l'HBV, le terapie antivirali, l'aumentata prevalenza della cirrosi postNASH, la sorveglianza US, hanno modificato il ruolo dei fattori di rischio e la severità dell'epatocarcinoma (HCC) al momento della diagnosi. I nostri risultati confermano che la presentazione US dell'HCC negli anni è diventata meno severa, effetto della sorveglianza ecografica semestrale. I nostri dati mostrano inoltre nel G3 un aumento della prevalenza degli HCC-postNASH/C, questi alla diagnosi hanno una presentazione più severa se confrontati con i virali, probabilmente conseguenza di un ritardo diagnostico, infatti pochi pazienti (6/14) erano in sorveglianza US. Sono necessari ulteriori studi per definire le politiche di sorveglianza ecografica per gli HCC nella NASH.

L'ULTRASONOGRAFIA PER LA VALUTAZIONE DELLE ANSE INTESTINALI IN UN GRUPPO DI PAZIENTI PEDIATRICI AFFETTI DA FIBROSI CISTICA: ESISTE UNA RELAZIONE TRA ISPESSIMENTO PARIETALE ED AUMENTO DEI VALORI DI CALPROTECTINA FECALE?

Angelini V.*^[1], Cipullo M. B.^[1], Tosco A.^[1], Sepe A.^[1], Caprio M. G.^[1], Vallone G.^[1], Brunetti A.^[1]

- ^[1]Università degli Studi di Napoli "federico II" ~ Napoli

L'infiammazione nei pazienti con Fibrosi Cistica (FC) non è limitata all'apparato respiratorio, ma è presente anche nel tratto gastro-intestinale.

La calprotectina fecale (CI) è un marker aspecifico dell'infiammazione intestinale, anche se nei pazienti con FC il suo uso è controverso. L'ultrasonografia (US) è utilizzata per la valutazione dell'infiammazione intestinale nelle IBD. Il nostro intento è verificare se esiste una relazione tra i livelli elevati di CI in un gruppo di Pz pediatrici con FC e l'ispessimento della parete intestinale, misurato mediante US.

Presso il Centro Regionale Per la FC dell'AOU "Federico II" di Napoli afferiscono 190 pazienti pediatrici e tra marzo 2018 e Aprile 2019, a 94 pazienti è stata eseguita l'US delle anse intestinali (USan) e sono stati presi in considerazione altri dati, quali l'età, il sesso, la mutazione CFTR, i livelli di CI ed il grado di insufficienza pancreatica (definita come i valori di elastasi fecale < 200 microg/g di feci). Di questi, 64 pazienti sono stati reclutati consecutivamente (36 maschi; età media $10,6 \pm 4,5$ anni); 31/64 presentavano insufficienza pancreatica.

L'USan ha mostrato un incremento dello spessore della parete intestinale in 26/64 pazienti (un aumento dello spessore appendicolare in 9/38 pazienti, un incrementato spessore dell'ileo terminale in 12/38, mentre in 5/38 pazienti sono risultate coinvolte entrambe le strutture).

I valori di CI e l'ispessimento della parete intestinale sono risultati entrambi alterati in 19/64 pazienti (29%); 10/64 pazienti hanno presentato invece un valore di CI nella norma ma un incrementato spessore di parete intestinale (64%) e 21/64 hanno mostrato un incremento del valore della CI in assenza di anomalie intestinali (32%).

Dei 33/64 pazienti con sufficienza pancreatica, solo 5 mostravano un incremento dello spessore di parete dell'intestino (15%) e nessuno valori alterati di CI.

Dei 31/64 pazienti con insufficienza pancreatica, 24 mostravano un incremento di spessore della parete intestinale (77%) e di questi ultimi 19 presentavano anche alti valori di CI. Tutti i pazienti con alti valori di CI (19) presentavano anche IP (100%).

I dati non supportano una correlazione tra l'aumento di CI e l'ispessimento delle pareti intestinali. Questo studio evidenzia i limiti del CI come marker d'infiammazione intestinale specifico nella popolazione FC e mostra che la terapia enzimatica, e non la residua funzionalità pancreatica, potrebbe determinare l'infiammazione intestinale e l'ispessimento parietale.

RUOLO DELL'ECOGRAFIA NELLA DIAGNOSI DELLE MASSE PULSANTI DELL'ADDOME NEL PAZIENTE ANZIANO

Carrieri V.^[1], Argentieri G.^[1], Malerba F.^[1], Micaglio R.^[1], Cotella G.^[1], Di Lena L.^[1], Heichen M.^[1]*

- ^[1]Unità Operativa Complessa di Geriatria ~ Brindisi

Obiettivo dello studio è di illustrare il ruolo dell'ecografia(US)nella diagnosi delle masse pulsanti dell'addome rilevate con l'esame clinico nei pazienti con età superiore ai 75 anni.

Sono stati inseriti nello studio 200 pazienti(età tra 75 e 95 anni,130 donne,70 uomini),giunti al Pronto Soccorso con diagnosi di sospetta massa addominale pulsante o sospetto aneurisma addominale ed in tutti i casi il medico del pronto soccorso ha richiesto una ecografia addominale rilevando o sospettando una massa addominale pulsante.Tutti i pazienti sono stati sottoposti entro tre ore dall'osservazione clinica ad ecografia addominale,sia in pronto soccorso,sia nel reparto di geriatria.

I risultati dell'esame ecografico sono stati i seguenti:30 casi di aneurisma dell'aorta addominale sottorenale;25 casi di voluminose cisti renali;10 casi di colecistite;7 casi di versamento addominale,5 casi di neoplasia epatica,3 casi di occlusione intestinale,un caso di appendicite acuta,un caso di diverticolite acuta,due casi di cisti ovariche,due casi di ematoma della parete addominale,un caso di ematoma del muscolo ileopsoas,due casi di neoplasia del colon,5 casi di cirrosi epatica,3 casi di globo vescicale,un caso di voluminoso lipoma della parete addominale. In tutti i pazienti sono stati effettuati, in base alla patologie rilevate dall'esame ecografico,altre indagini diagnostiche (TAC,RMN, ecc) che hanno consentito di confermare la diagnosi e di facilitare il corretto successivo iter diagnostico e terapeutico.

In base ai risultati della nostra osservazione, l'esame ecografico ha consentito di confermare i dati dell'esame obiettivo e la diagnosi clinica di aneurisma dell'aorta addominale soltanto in 30 pazienti , mentre in 70 casi ha rilevato altre patologie in cui la massa addominale aveva una pulsatilità trasmessa ed era correlata ad altre patologie degli organi addominali. In conclusione la rapida esecuzione di una ecografia ha consentito in tutti i casi di escludere patologie correlate all'aorta addominale, oppure di confermare l'aneurisma, oppure di rilevare altre patologie addominali che hanno richiesto, nella maggior parte dei casi, la conferma con altre metodiche diagnostiche strumentali. In tutti i casi di sospetta massa pulsante addominale, in conclusione, l'esame ecografico ha permesso di indirizzare correttamente il successivo iter diagnostico e terapeutico e di ridurre i tempi di attesa presso il pronto soccorso. Pertanto l'ecografia dovrebbe essere sempre eseguita presso il PS entro poche ore dall'arrivo del paziente,consentendo il ricovero nel reparto appropriato.

UTILIZZO DELL'ELASTOSONOGRAFIA SHEAR-WAVE NELLA METODICA TRADIZIONALE E NELLA METODICA 2D. CORRELAZIONE DEI RISULTATI CLINICI

D'ardes D.^[1], Berdini G.^[1], Boccatonda A.^[1], Cocco G.^[1], Schiavone C.^[1]*

- ^[1]Ecografia Internistica - Università di Chieti ~ Chieti

Abbiamo confrontato i valori della stiffness epatica di 123 pazienti, misurati sia con metodica Elast Q che con metodica ElastPQ.

Nello specifico gli obiettivi dello studio erano:

1. Valutazione quantitativa della stiffness epatica misurata con le due metodiche
2. Valutazione della qualità prestazionale delle due metodiche
3. Correlazione dei valori di stiffness con i parametri clinici di un sottogruppo di pazienti

Sono stati oggetto di studio 123 pazienti (52% uomini; 48% donne) che eseguivano l'esame elastosonografico per varie motivazioni: in particolare 46 pazienti erano portatori di positività all'HCV.

Il protocollo di acquisizione dei valori di stiffness epatica mediante elastosonografia tradizionale e 2D prevedeva:

- Paziente supino con braccio destro esteso
- Sonda negli spazi intercostali destri
- Evitare artefatti e vasi
- ROI tra 1-2 cm e 6 cm dalla capsula epatica
- Apnea respiratoria in posizione respiratoria neutra
- Digiuno, possibilmente dalla sera antecedente
- Riposo da almeno 10-20 minuti
- Escludere: colestasi ostruttiva, congestione epatica, epatiti acute, patologie infiltrative epatiche

Vi è stata una differenza statisticamente significativa tra i valori di stiffness epatica misurati con tecnica elastQ (valore medio in kPa: 8,05) e quelli misurati con tecnica elastPQ (valore medio in kPa: 8,45).

Sono state inoltre messe in luce le seguenti correlazioni tra i valori di stiffness epatica e valori laboratoristici dei pazienti portatori di HCV:

- Correlazione positiva stiffness epatica-AST (transaminasi)
- Correlazione negativa stiffness epatica-piastrine
- Correlazione negativa stiffness epatica-colesterolo totale sierico

ElastQ inoltre si è dimostrata più semplice esecuzione nei pazienti obesi, con steatosi epatica severa, anziani e nei pazienti pediatrici e ha mostrato miglior compliance dei pazienti per un minor numero di pause respiratorie

Le principali conclusioni a cui è giunto il nostro studio:

- Ruolo centrale dell'elastosonografia con ultrasuoni nello studio della fibrosi epatica
- Sovrapponibilità della qualità prestazionale delle metodiche ElastPQ ed ElastQ
- Più agevole applicazione della metodica ElastQ nei pazienti obesi, con steatosi severa, anziani e pazienti pediatrici
- Correlazione dei valori di stiffness con i marker di danno epatico

Le prospettive future:

- Individuare altri indicatori di danno epatico che correlino con la stiffness
- Correlare i valori di stiffness della nostra casistica con il dato bioptico
- Validare l'elastosonografia con ultrasuoni come il gold standard per lo studio della fibrosi epatica

Correlazione dei valori di *stiffness* con i parametri clinici di un sottogruppo di pazienti HCV positivi

	Stiffness con ElastPQ		Stiffness con ElastQ	
AST	r=0,341	p=0,049	r=0,441	p=0,009
Piastrine	r=-0,581	p=0,000	r=-0,373	p=0,033
Colesterolo totale	r=-0,522	p=0,038	r=-0,638	p=0,008

MODIFICAZIONI ECOGRAFICHE DELLA LINFADENOPATIA DELL'ILO EPATICO DOPO ERADICAZIONE DELL'HCV CON DIRECT-ACTING ANTIVIRALS

Mirarchi L.^{*[1]}, Giannitrapani L.^[1], Amodeo S.^[1], Montalto F. A.^[1], Terranova A.^[1], Malerba V.^[1], Pipitone E.^[1], Licata A.^[1], Soresi M.^[1]

- ^[1]Uo Medicina Interna. Dipartimento di Promozione della Salute, Materno Infantile, Medicina Interna e Specialistica di Eccellenza. Università di Palermo ~ Palermo

A) Valutare le modificazioni ecografiche (US) dei linfonodi (LN) dell'ilo epatico in pazienti con epatopatia cronica (EC) correlata al virus dell'epatite C (HCV) e Sustained Virological Responders (SVR) alla terapia con i Direct-Acting Antivirals (DAAs); B) rilevare i fattori predittivi correlati con la scomparsa di LN.

Abbiamo studiato 177 pazienti, trattati con DAAs, arruolati consecutivamente tra il Gennaio 2015 e il Dicembre 2016, con un follow-up dell'SVR di 24 mesi (SVR24) a Dicembre 2018; erano esclusi i pazienti con storia o insorgenza di epatocarcinoma nel follow-up. I LN erano definiti ingranditi (LN+) se il diametro maggiore era >1 cm. Al baseline (BL) registravamo: età, sesso, BMI, markers HBV, HCV e genotipo, uso di alcol; valutavamo al BL, a 12 mesi (SVR12) e a 24 mesi: test di funzione epatica, HCV-RNA, liver stiffness (Fibroscan), diametri US di vena porta e milza.

La prevalenza di LN+ al BL era 49.8%, il diametro 2.1 ± 0.6 cm, in LN+ vs LN- le transaminasi erano più elevate ($P < 0.05$). A SVR12 la prevalenza di LN+ era 32.2%; in LN+ vs LNs (pazienti in cui erano scomparsi) dei parametri studiati solo l'età era maggiore ($P < 0.05$). Il diametro dei LN+ a SVR12 era 1.8 ± 0.4 cm, ridotto rispetto al BL ($P < 0.05$). A SVR24 la prevalenza di LN+ era 29.3% inferiore vs BL ($P < 0.001$), solo l'età si confermava maggiore vs LNs ($P < 0.03$). Il diametro di LN+ era 1.7 ± 0.5 minore che al BL ($P < 0.05$), sovrapponibile a SVR12 ($P = ns$).

Nelle EC da HCV è frequente il rilievo US di LN all'ilo epatico, considerati indice di grading e staging istologici epatici più severi ed espressione del linfotropismo virale. Alla luce di questi presupposti i LN dovrebbero scomparire dopo l'eradicazione dell'infezione HCV, a questo proposito gli studi dopo terapia con Interferone sono contrastanti. Nel nostro studio LN+ al BL correla con AST e ALT confermando la relazione con l'attività necro-infiammatoria epatica. A SVR24 la prevalenza di LN+ è del 29.4% significativamente ridotta che al BL. IL diametro dei LN+ residui diminuisce a SVR12 per poi stabilizzarsi. La causa della persistenza di LN è controversa, l'assenza di relazione tra LN+ residui ed indici di funzione e fibrosi epatica ci fa ipotizzare che non dipenda più dall'attività della malattia epatica, ma da altre variabili, una potrebbe essere la diversa attività immunologica instauratasi dopo l'eradicazione virale, a conferma di ciò va ricordato che nel 20% dei soggetti sani è possibile rilevare LN all'ilo epatico (J.Hepatol.2003;39:807), dato questo simile al nostro 29.4%.

RUOLO DELL'ELASTOSONOGRAFIA CON TECNICA STRAIN NELLA DIFFERENZIAZIONE DELLE LESIONI FOCALI MAMMARIE BENIGNE E MALIGNI

Milia G. ^[1], Spatafora L. ^[1], Orlando A. ^[1], Dimarco M. ^[1], Schillaci I. M. ^[1], Midiri M. ^[1], Ienzi R. ^[1], Bartolotta T. V. ^[1]
- ^[1]Gloria ~ Palermo

Valutare il ruolo della Strain Elastography (SE) nella diagnosi differenziale tra lesioni focali mammarie (LFM) benigne e maligne in aggiunta alla classificazione ecografica BI-RADS

133 LFM (dt 3,5 - 45,2 mm) in 133 pazienti (21-87 anni) sottoposte ad ecografia mammaria e classificate secondo i criteri BI-RADS. Le 133 LFM sono state sottoposte ad elastonografia con tecnica Strain e classificate in 5 categorie in accordo allo score Tsukuba (TS). Per ogni singolo parametro semiquantitativo ottenuto (Strain: S e Strain Ratio: SR) un confronto dei valori medi rilevati nelle LFM è stato effettuato utilizzando il T Student test, ed è stato calcolato un valore di cut-off con il metodo Youden. Le 133 LFM sono state riclassificate sulla base dei valori di cut-off di S e SR rilevati. Tutte le lesioni sono state caratterizzate istologicamente mediante agobiopsia eco-guidata. Se, sp, VPP e VPN e accuratezza diagnostica sono stati calcolati e confrontati basandosi sul Chi square test

All'esame istologico 79/133 LFM (59.4%) erano benigne e 54/133 (40.6 %) maligne. All'analisi B-Mode i valori di sensibilità, specificità, VPN, VPP ed accuratezza diagnostica della classificazione US-BI-RADS sono stati pari a 90.74%, 62.03%, 90.74, 62.03, 73.68%. In accordo con lo TS, gli scores 4-5 (81/133) mostravano prevalenza di LFM maligne (75% vs 25%, $p=0.0001$), e gli score 1-2-3 (52/133) di LFM benigne (81.5% vs 18.5%, $p<0.0001$). All'analisi semiquantitativa mediante SE è stato riscontrato un valore medio di SR significativamente più elevato nelle lesioni maligne rispetto alle benigne (4.53 vs 2,29, $p<0.0001$) ed un valore di S significativamente più basso (0,106% vs 0,195%, $p = 0.0009$). Sulla base dello Tsukuba score e dei valori di cut-off ottenuti nella nostra casistica (0,133% per S e 2,51 per SR) la riclassificazione BI-RADS delle 133 LFM ha mostrato i seguenti valori di Se, Sp, VPN, VPP, ed accuratezza diagnostica: 83.33%, 74.68% 86.76%, 69.23%, 78.20% per lo TS, 86.54%, 53.25%, 55.56%, 85.42%, 66.67% per S, e 86.54%, 62.34%, 60.81%, 87.27%, 72,09% per SR, in assenza di differenze significative rispetto alla sola valutazione B-Mode ($p>0.05$) ove si eccettui l'incremento di specificità ottenuto con l'aggiunta dello TS alla sola valutazione BI-RADS (74.68% vs 62.03%, $p<0.0268$)

Sebbene la Strain Elastography possa fornire informazioni utili nel differenziare le LFM in benigne o maligne, con un significativo incremento della specificità per lo TS, sono necessari studi su campioni più ampi per standardizzare valori di cut-off accurati e di supporto alla classificazione BI-RADS

CARATTERIZZAZIONE MEDIANTE S-DETECT DELLE LESIONI FOCALI SOLIDE MAMMARIE: ANALISI PROSPETTICA DELLA CONCORDANZA INTER-OPERATORE PER I DESCRITTORI ECOGRAFICI BI-RADS

Orlando A.^[1], Porrello G. ^{*[1]}, Dimarco M.^[1], Di Vittorio M. L.^[1], Amato F.^[1], Taibbi A.^[1], Ienzi R.^[1], Midiri M.^[1], Bartolotta T. V.^[1]

- ^[1]Istituto di Radiodiagnostica, Policlinico "paolo Giaccone" ~ Palermo

Valutare la concordanza inter-operatore per i descrittori ecografici BI-RADS utilizzando S-Detect: sistema di supporto decisionale computer-assistito che aiuta l'operatore nell'analisi morfologica delle lesioni mammarie identificate in ecografia. Settantatré lesioni focali mammarie solide (diametro medio: 15.9 mm) riscontrate all'ecografia in 73 donne (età media: 51 anni) sono state valutate, secondo il lessico ecografico BI-RADS, in maniera casuale e indipendente, senza e con l'utilizzo di S-Detect, da cinque operatori indipendenti. L'agobiopsia eco-guidata e il follow-up a 24 mesi sono stati considerati lo standard di riferimento (SOR). Per valutare la concordanza inter-operatore sono state calcolate le K, mediante delle valutazioni statistiche Cohen e di Fleiss, con valutazioni senza e con S-Detect. La concordanza è stata valutata secondo cinque classi: scarsa (≤ 0.20), moderata (0.21-0.40), discreta (0.41-0.60), buona (0.61-0.80) e molto buona (0.81-100).

Delle lesioni focali mammarie esaminate, 33/73 (45.2%) erano maligne e 40/73 (54.8%) benigne. È stato osservato un miglioramento statisticamente significativo della concordanza inter-operatore da discreta a buona con l'utilizzo dell'S-Detect per forma (da 0.421 a 0.612) e orientamento (da 0.417 a 0.7) ($p < 0.05$) e da moderata a discreta per margini (da 0.204 a 0.482) e caratteristiche acustiche posteriori (da 0.286 a 0.522) ($p < 0.05$). Alla valutazione di base, la peggiore concordanza (valutata come scarsa) si è raggiunta nel pattern ecostrutturale isoecogeno (0.0485) e eterogeneo (0.1978), con i margini microlobulati (0.1161), angolati (0.1204) e spiculati (0.1692) e nel pattern ecostrutturale combinato (0.1549) per le caratteristiche acustiche posteriori. Dopo la valutazione con S-Detect, tutte le variabili, eccetto il pattern ecostrutturale isoecogeno, hanno mostrato un avanzamento nella classe di concordanza, con un miglioramento statisticamente significativo della concordanza inter-operatore ($p < 0.05$).

L'utilizzo di S-Detect ha significativamente migliorato la concordanza inter-operatore nella valutazione delle lesioni focali mammarie con l'utilizzo del lessico ecografico BI-RADS; tuttavia, la valutazione dei margini e dei pattern di ecogenicità necessita ulteriori miglioramenti, in particolar modo nel pattern ecografico isoecogeno.

VALUTAZIONE ECOGRAFICA BI-RADS IN CONFRONTO E IN ASSOCIAZIONE CON ELASTOSONOGRAFIA STRAIN ED ELASTOSONOGRAFIA SHEAR WAVE NELLA DIFFERENZIAZIONE DELLE LESIONI MAMMARIE

Guiban O.^{*[2]}, Fresilli D.^[2], Elia D.^[2], Rubini A.^[2], D'ambrosio F.^[2], Cantisani V.^[2]

- ^[2]La Sapienza ~ Roma

Valutare la performance diagnostica della classificazione BI-RADS ottenuta con eco-color Doppler (CDUS) a confronto e in associazione con elastosonografia strain (SE) ed elastosonografia shear-wave 2D (SWE), nella caratterizzazione delle lesioni mammarie.

208 lesioni mammarie diagnosticate istologicamente sono state valutate in modo prospettico tramite CDUS, SE e SWE, utilizzando un' apparecchiatura di alta fascia con trasduttore lineare a banda larga a 7-15 MHz. L'edizione 2013 del BI-RADS è stata utilizzata per classificare le lesioni al seno. Dimensioni, caratteristiche ecografiche alla valutazione B-mode e color Doppler e valori semiquantitativi SE (espressi come strain ratio) e SWE (misurati in kPa) sono stati i parametri utilizzati per classificare ogni lesione. L'area sotto la curva ROC (AUC) è stata calcolata per valutare la performance diagnostica della valutazione ecografica in B-mode, della SE e della SWE, da sole ed in combinazione.

L'esame istologico ha rivelato 133 lesioni maligne e 75 lesioni benigne. Prendendo come riferimento la classificazione BI-RADS, la performance diagnostica dell'ecografia B-mode è risultata uguale a quella della SE. La sensibilità dell'ecografia B-mode, della SE e della SWE è risultata essere rispettivamente dell' 85.5%, 89.2% e del 72.3%, mentre i valori di specificità ottenuti sono risultati rispettivamente dell' 89.2%, 76.6% e del 66%. Il confronto tra le AUC dell'ecografia B-mode e della SE non ha mostrato differenze statisticamente significative ($p=1.000$), mentre l'AUC della SE è risultata statisticamente superiore alla SWE (0.83 vs 0.69, rispettivamente, $p= 0.003$). Si è apprezzato un miglioramento della performance diagnostica della SWE in associazione alla valutazione ecografica in B-mode, mentre l'associazione della SE con l'ecografia in B-mode non ha comportato un incremento delle capacità diagnostiche.

La SE potrebbe essere un utile ausilio nella caratterizzazione delle lesioni mammarie, in particolare per aumentare la sensibilità della valutazione ecografica in B-mode, riducendo la possibilità di falsi negativi. Tra le varie tecniche elastosonografiche, la valutazione semiquantitativa tramite SE ha mostrato una maggiore sensibilità diagnostica rispetto alla tecnica quantitativa propria della SWE. Tuttavia, i nostri risultati preliminari devono essere ulteriormente valutati su coorti più ampie, possibilmente in studi multicentrici.

L'ELASTOSONOGRAFIA QUASISTATICA (USE) E' IN GRADO DI AUMENTARE L'ACCURATEZZA DIAGNOSTICA NELLA CARATTERIZZAZIONE DELLE LESIONI DELLA MAMMELLA? RISULTATI PRELIMINARI

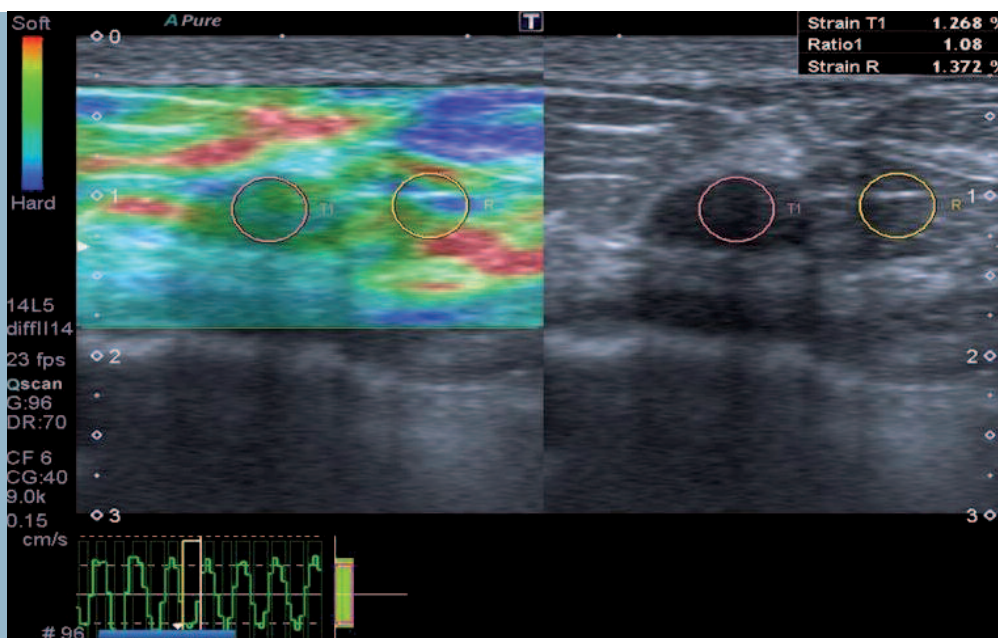
Elia D.*^[1], Fresilli D.^[1], Pacini P.^[1], D'ambrosio F.^[1], Cantisani V.^[1]

- ^[1]Policlinico Umberto I ~ Roma

Verificare se l'integrazione con l'indice di contrasto dell'elasticità (ECI) al tradizionale studio ecografico della mammella possa comportare un miglioramento dell'accuratezza diagnostica.

Nello studio sono state arruolate 302 Pazienti affette da patologia della mammella. Le Pazienti sono state sottoposte ad esame ecografico basale, esame color-Doppler ed elastosonografia quasistatica con metodo semiquantitativo (ECI index). L'elastosonografia Strain (ECI index) produce una mappa delle differenze di elasticità dei tessuti esaminati, rappresentata da una immagine a colori adiacente all'immagine ecografica convenzionale, ottenuta applicando micro-compressioni manuali con la sonda ecografica. Le lesioni mammarie sono state inoltre classificate secondo i parametri BI-RADS dell'edizione 2013. I dati sono stati analizzati mediante analisi statistica (tabelle di contingenza 2x2 e curve ROC). L'esame istologico è stato utilizzato come gold standard.

Sono state diagnosticate 196 formazioni benigne e 106 formazioni maligne. L'ecografia basale ha mostrato una sensibilità dell'80.2% e specificità dell'84.3%. In particolare l'analisi della curva ROC ha mostrato che un valore di ECI index > 2.5 rappresenta un cut-off ottimale per differenziare le lesioni benigne da quelle maligne con un'accuratezza del 90.5%, sensibilità del 93.7% e specificità dell'89.4%, valori statisticamente significativi comparati a quelli dell'ecografia basale ($p < 0.05$). L'USE integrata all'esame ecografico convenzionale costituisce un valido strumento per la caratterizzazione delle lesioni mammarie. Il valore arbitrario di ECI index > 2.5 consente di poter differenziare le lesioni benigne da quelle maligne, sebbene dovrà essere confermato in altri studi futuri e con una popolazione di studio più ampia.



UTILITÀ DELL'ECOGRAFIA POINT-OF-CARE NELLA DIAGNOSI DI PNEUMOMEDIASTINO SPONTANEO NELL'ADOLESCENTE CON DOLORE TORACICO

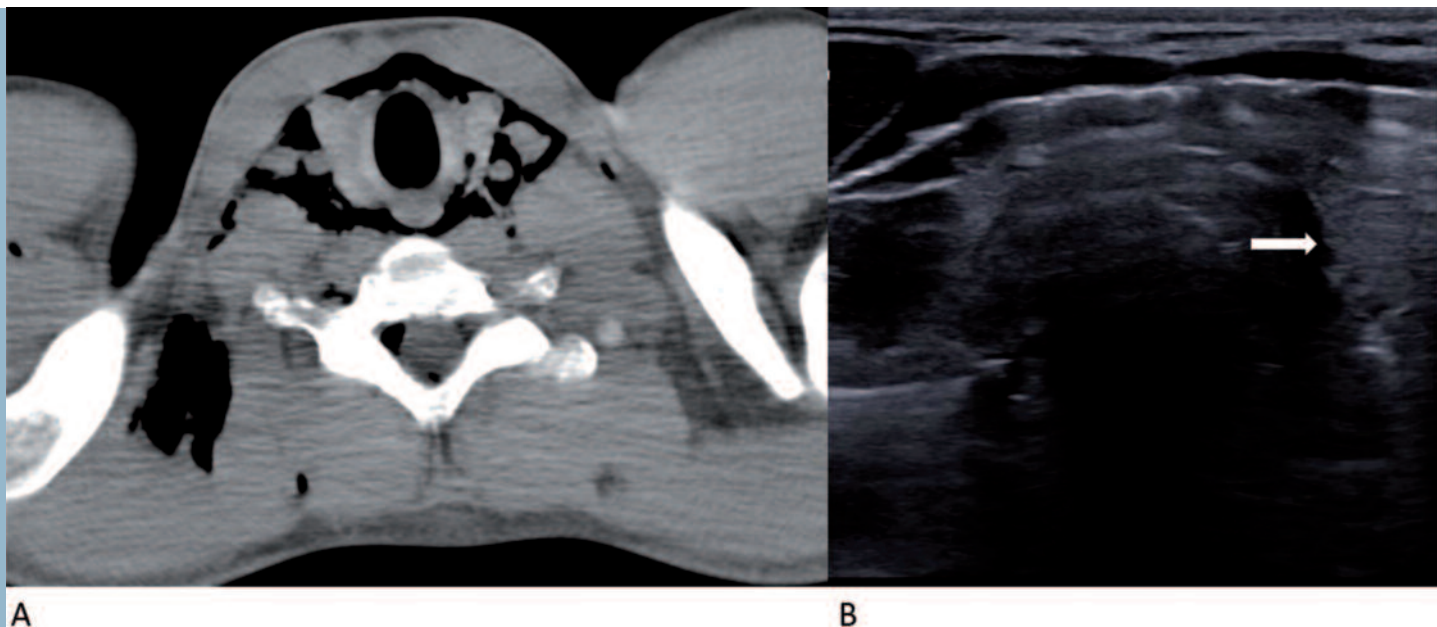
Sferrazza Papa S.^{*[1]}, Angi A.^[1], Di Pillo S.^[1], Chiarelli F.^[2], Attanasi M.^[1]

- ^[1]Clinica Pediatrica, Università degli Studi di Chieti ~ Chieti - ^[2]Dipartimento di Medicina e Scienze Dell'Invecchiamento, Università "g. D'annunzio" ~ Chieti

Storicamente, la diagnosi di pneumomediastino spontaneo (PMS) si pone con esame fisico e radiografia del torace (RT). Tuttavia quest'ultima sottostima l'entità dello PMS nel 10-30%. La tomografia computerizzata (TC) è il gold standard per la diagnosi di PMS, ma l'intensa esposizione a radiazioni ne limita l'utilizzo a casi selezionati. Scopo di questo studio è valutare l'utilità dell'ecografia point-of-care al letto del paziente (bedside Point-of-Care Ultrasound "POCUS") nell'adolescente con PMS complicato da pneumorrhachia i corso di esacerbazione asmatica.

Un ragazzo di 17 anni con asma allergico giungeva in PS lamentando dolore toracico e dispnea ingravescente. Parametri vitali: frequenza cardiaca 134 bpm, frequenza respiratoria 35 atti/min, SatO₂ 90% in aa. L'obiettività polmonare rilevava un moderato distress respiratorio e sibili espiratori. L'esame del collo mostrava crepitii alla palpazione. L'elettrocardiogramma, gli esami ematici e i marcatori sierologici di danno cardiaco risultavano nella norma. Il paziente è stato quindi sottoposto a RT, quindi a TC toraco-cervicale. La POCUS del collo e del torace è stata eseguita con scansioni longitudinali e coronali. La RT rivelava aria libera nel mediastino ed enfisema sottocutaneo della regione cervicale, confermati alla TC. Inoltre, quest'ultima documentava la presenza di bolle d'aria nello spazio epidurale del rachide toraco-cervicale (pneumorrhachia). L'ecografia cervicale mostrava artefatti aerei verticali, noti come "code di cometa", nella regione anterolaterale del collo costituendo una barriera acustica per la visualizzazione delle strutture anatomiche sottostanti. In particolare la scarsa visualizzazione della tipica "immagine a farfalla" della tiroide suggeriva la presenza di enfisema sottocutaneo (immagine). L'ecografia toracica mostrava artefatti iperecogeni con aspetto "simil-banda gassosa" tra i piani fasciali intercostali in presenza di sliding pleurale bilaterale compatibile con pneumomediastino senza pneumotorace. Dopo 24 ore, l'ecografia evidenziava una parziale riduzione dell'enfisema sottocutaneo cervicale, mentre il follow-up ecografico ad un mese dalla dimissione rivelava una restituito ad integrum.

Lo PMS potrebbe essere sospettato quando alla POCUS si rivelano multipli artefatti iperecogeni tra i piani fasciali intercostali con aspetto "simil-banda gassosa" e la scarsa visualizzazione dell' "immagine a farfalla" della tiroide, contribuendo al rapido riconoscimento di questa causa meno comune di dolore toracico.



VALUTAZIONE ELASTOSONOGRAFICA DEI CONSOLIDAMENTI POLMONARI SUBPLEURICI: CORRELAZIONI CON QUADRI ISTOPATOLOGICI

Boccatonda A.^{*[1]}, Susca V.^[1], Primomo G.^[2], Cinalli S.^[3], Cocco G.^[1], D'ardes D.^[1], Marinari S.^[2], Schiavone C.^[1]
 - ^[1]Uosd Ecografia Internistica, Ospedale Ss Annunziata Chieti, Università degli Studi G. D'Annunzio Chieti ~ Chieti - ^[2]Uosd Pneumologia, Ospedale Ss. Annunziata Chieti ~ Chieti - ^[3]Uoc Anatomia Patologica, Ospedale Ss Annunziata Chieti, Università degli Studi G. D'Annunzio Chieti ~ Chieti

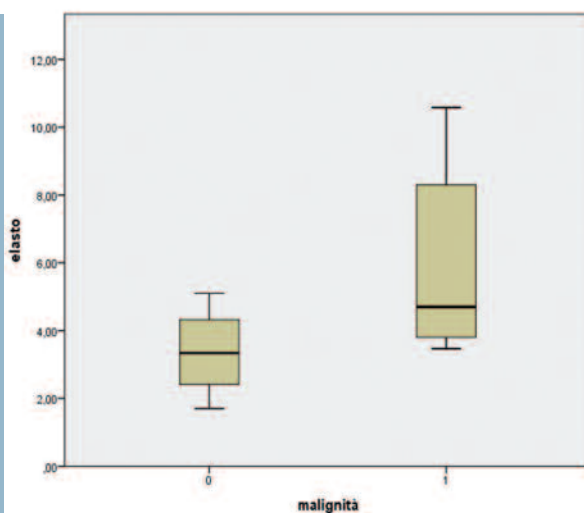
Lo scopo del nostro studio è di dimostrare l'applicabilità e l'efficacia delle misurazioni elastosonografiche nel differenziare lesioni polmonari sub-pleuriche benigne/maligne in confronto ai dati clinici, radiologici e isto-patologici.

Sono stati reclutati pazienti con lesioni polmonari subpleuriche con diagnosi clinica, radiologica e istologica. Sono stati esclusi pazienti con lesioni di dimensioni < 1 cm e pazienti con versamento pleurico. Gli esami ecografici ed elastosonografici sono stati eseguiti con la metodica 2D shear-wave e quella STRAIN. Le medie delle shear wave velocity (SWV) per ciascuna lesione sono state misurate e quindi confrontate con i dati clinici, radiologici e istopatologici. Sulla base dei risultati ottenuti della SWV, abbiamo elaborato una suddivisione in 4 gruppi. Per la tecnica STRAIN, è stato eseguito uno studio qualitativo, basato sulla scala colore (blu = hard e rosso = soft), portando alla classificazione delle lesioni in 3 gruppi. Nell'intento di elaborare uno score che tenesse conto sia della metodica quantitativa che qualitativa, abbiamo elaborato un ELASTO INDEX: valore elasto STRAIN + valore gruppo SVW (minimo 2 – massimo 7). Tale score è stato confrontato con la diagnosi istologica definitiva delle lesioni.

Sono stati reclutati 14 pazienti, 10 maschi e 4 femmine. La media delle dimensioni delle lesioni è di 4,1 cm. Alla analisi del pattern STRAIN: 9 lesioni mostravano un pattern hard (tipo 3), 3 lesioni mostravano un pattern intermedio (tipo 2), e 2 lesioni un pattern soft (tipo1). L'elastosonografia delle lesioni ha mostrato un valore di SWV mediano di $3,88 \pm 2,37$ m/s. Il valore di SWV mediano per le lesioni maligne era di $4,67 \pm 2,65$ m/s. Il valore di SWV mediano per le lesioni benigne era di $3,03 \pm 1,17$ m/s. L'ELASTO INDEX presenta una correlazione statisticamente significativa con la diagnosi di malignità ($p=0,04$; $Rho=0,535$). La curva ROC per la diagnosi di malignità dell'ELASTOINDEX presenta una AUC di 0,802, mostrando una migliore accuratezza diagnostica rispetto alle curve della sola SWV o STRAIN.

I valori di SWV sono più elevati nelle lesioni polmonari maligne rispetto a quelle benigne; quando il dato numerico della SWV viene unito a quello qualitativo della elasto STRAIN ottenendo uno score composito, si raggiunge una significatività statistica per la differenziazione delle lesioni.

Pertanto, il presente studio contribuisce a rinforzare i dati preliminari sulla applicazione della elastosonografia transtoracica per la diagnosi differenziale di lesioni polmonari subpleuriche benigne e maligne.



INSOLITI ADDENSAMENTI

Mattavelli F.*^[1]

- ^[1]Medicina Generale Malattie Aterotrombotiche Degenerative Università di Verona ~ Verona

Il lung ultrasound (LUS) è uno strumento diagnostico accurato che ha dimostrato di avere una sensibilità maggiore rispetto alla radiografia del torace. Analizzando il presente caso clinico è possibile verificare le prestazioni degli ultrasuoni polmonari come test di prima linea per una corretta diagnosi differenziale della dispnea.

Donna italiana di 42 anni, ricoverata ad Agosto 2018 nel reparto di Medicina Interna di Verona per dispnea e dolore sottomammario accentuato dagli atti respiratori; fumatrice attiva. Recente ciclo di amoxicillina-clavulanato per episodio bronchitico.

All'ingresso: PA 130/80 mmHg, FC 96 bpm R, SatO₂ 97% con 2L/min (Sat. O₂ 88% in AA), apiretica. All'obiettività si rilevavano MV abolito alla base sinistra, lievi edemi declivi con arto inferiore sinistro più edematoso rispetto al controlaterale. Agli ematochimici: leucocitosi 11.300/mm³, PCR 35 mg/L e procalcitonina 0.06 ng/ml, NT-pro-BNP 13.000 pg/ml, D-dimero 600 ng/ml; troponina T 30 ng/L, HCG negativa. Emogasanalisi: PaO₂ 58 mmHg, pCO₂ 32 mmHg.

Alla Rx torace era presente un'accentuazione nodulare della trama interstiziale bilaterale. L'ECG e l'ecocardiogramma escludevano sindrome coronarica acuta; l'ecocolorDoppler arti inferiori escludeva TVP.

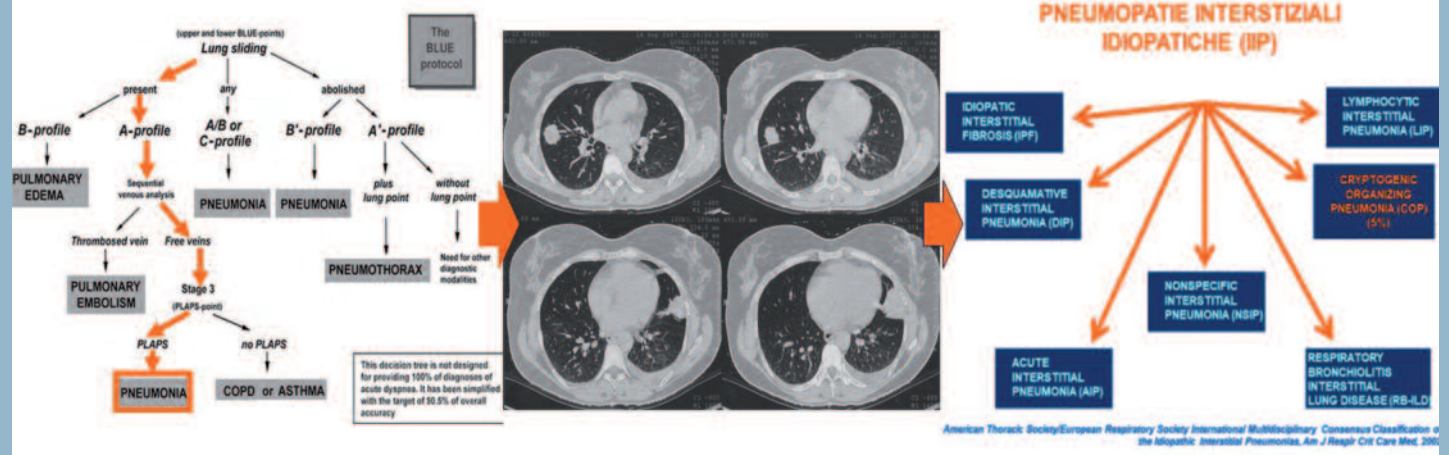
La paziente veniva sottoposta a LUS, che orientava verso una sospetta patologia polmonare infettiva. Si eseguiva HRCT con riscontro di un addensamento parenchimale rotondeggiante (4 cm) al lobo inferiore sinistro; al terzo medio del polmone destro presente un'altra opacità nodulare.

Esami di II livello: risultavano negativi i marcatori neoplastici, lo screening per patologia reumatica, accertamenti microbiologici per lieviti e patogeni pneumotropi; la spirometria mostrava un'alterazione ostruttivo-restrittiva con DLCO ai limiti inferiori; la broncoscopia rilevava tracheobronchite cronica; BAL negativo per cellule neoplastiche con colturale negativo per lieviti, ma positivo per batteri commensali.

Veniva quindi eseguita biopsia trans-toracica TC-guidata della lesione polmonare sinistra, con riscontro istologico di acute fibrinous organizing pneumonia.

Il LUS ha permesso inizialmente una corretta diagnosi differenziale della dispnea e ha orientato verso più mirate indagini di II livello, le quali hanno poi permesso di formulare la diagnosi di insufficienza respiratoria correlata a cryptogenic organizing pneumonia (COP).

La paziente è stata trattata con terapia antibiotica ad ampio spettro, steroide ed aerosol, con normalizzazione degli scambi respiratori e miglioramento radiologico del consolidamento polmonare al follow up a tre mesi.



LA DIASTASI OPPURE LE DIASTASI? PATTERNS ECOGRAFICI DELLA DIASTASI POST-PARTUM DEI MUSCOLI RETTI ADDOMINALI

Simonetti I.^{*[1]}, Catalano O.^[2], Varelli C.^[2], Corvino A.^[3]

- ^[1]Dipartimento di Scienze Biomediche Avanzate, Università Federico II ~ Napoli - ^[2]Istituto Diagnostico Varelli ~ Napoli -

^[3]Università degli Studi di Napoli "parthenope" ~ Napoli

La diastasi dei muscoli retti dell'addome costituisce un'evenienza frequente nelle donne che hanno partorito, con un significato fondamentalmente estetico nei gradi minori ma associandosi a diversi sintomi nelle forme più marcate, tali da richiedere un intervento di addominoplastica. Scopo di questo studio prospettico monocentrico è stato quello di catalogare i diversi patterns anatomici della diastasi dei muscoli retti addominali mediante studio ecografico.

Nell'arco di un anno abbiamo studiato mediante ecografia 92 donne con sospetto di diastasi dei muscoli retti addominali. Le pazienti venivano poste nel decubito supine, con il capo leggermente esteso, gli arti superiori lungo il tronco e le ginocchia leggermente flesse. L'ecografia veniva eseguita con sonde ad alta frequenza, a larga banda. Il campo di vista trapezoidale e il campo di vista esteso (panoramico) venivano utilizzati per misurare diastasi superiori ai 5 cm. La presenza di una diastasi patologica veniva considerata per distanze margine-margine tra i due muscoli retti >20 mm a riposo. Se presente, la diastasi patologica veniva classificata secondo i seguenti possibili patterns: aperta solo al di sopra dell'ombelico, aperta solo al di sotto dell'ombelico, aperta solo a livello dell'ombelico, aperta completamente ma maggiormente al di sopra dell'ombelico, aperta completamente ma maggiormente al di sotto dell'ombelico.

Una diastasi era presente in 82 pazienti (30-61 anni, media 35). L'ampiezza era di 21-97 mm, media 39 mm. La prevalenza e severità dei diversi patterns anatomici era: aperta solo al di sopra dell'ombelico (n.=48 — 21-88 mm, media 40 mm), aperta solo al di sotto dell'ombelico (n.=1 — 33 mm), aperta a livello dell'ombelico (n.=7 — 23-39 mm, media 34 mm), aperta completamente ma maggiormente al di sopra dell'ombelico (n.=24 — 21-97 mm, media 41 mm), aperta completamente ma maggiormente al di sotto dell'ombelico (n.=2 — 21-29 mm, media 25 mm).

La diastasi dei muscoli addominali non è anatomicamente uniforme nelle diverse pazienti. Il pattern con la diastasi tra i muscoli retti addominali presente esclusivamente al di sopra dell'ombelico è il più frequente. Anche quando aperta completamente, la diastasi è di solito più accentuata al di sopra dell'ombelico. Una conoscenza del pattern anatomico di diastasi addominale presente nel singolo caso può essere utile sia per la paziente, per stabilire quali e come esercizi fisici effettuare o evitare, e per il chirurgo, per ottimizzare la pianificazione dell'addominoplastica.

RUOLO DELL'ESAME ECOGRAFICO NELLA PRATICA CLINICA IN GERIATRIA

Carrieri V.^[1], Malerba F.^[1], Micaglio R.^[1], Argentieri G.^[1], Heichen M.^[1], Di Lena L.^[1], Cotella G.^[1]*

- ^[1]Unità Operativa Complessa di Geriatria Ospedale "a. Perrino" ~ Brindisi

Obiettivo dello studio è di valutare il ruolo dell'ecografia nella gestione del paziente di età superiore ai 75 anni con multiple patologie internistiche, rilevando alcuni indicatori: patologie evidenziate con ecografia, durata della degenza e diagnosi di dimissione, altri esami diagnostici eseguiti.

Sono stati esaminati i dati clinici di 1000 pazienti di età compresa tra 75 e 95 anni ricoverati in geriatria e quindi dimessi, con durata della degenza compresa tra 5 e 15 giorni. Sono stati evidenziati alcuni indicatori e sono stati correlati tra di loro. Durata della degenza, diagnosi ecografica, diagnosi di dimissione, altri esami diagnostici strumentali eseguiti.

I risultati delle rilevazioni effettuate sui pazienti considerati hanno evidenziato che i pazienti fragili anziani ricoverati con sintomi di tipo addominale (nausea, vomito, melena, colica addominale, massa addominale) hanno avuto una degenza compresa entro i 7 giorni poiché l'ecografia ha consentito di indirizzare velocemente la diagnosi e l'eventuale trasferimento in altri reparti; i pazienti con patologie respiratorie e cardiache hanno avuto una degenza tra 8 e 15 giorni e sono stati richiesti altri esami (TAC, indagini cardiologiche) per concludere l'iter diagnostico; i pazienti con patologie urinarie e genito urinarie hanno usufruito di una maggiore velocità di gestione del ricovero (entro 10 giorni); i pazienti con sospette patologie neoplastiche hanno avuto una adeguata valutazione ecografica e con altre tecniche diagnostiche come endoscopia e TAC in presenza di patologie gastroenterologiche ed urologiche, mentre le patologie ematologiche hanno richiesto un ricovero più prolungato fino a 15 giorni.

In conclusione l'ecografia addominale, effettuata nel paziente fragile anziano precocemente, indipendentemente dall'età e dai sintomi, permette di ridurre la degenza ospedaliera se evidenzia soprattutto patologie addominali e genito urinarie, mentre se il paziente anziano è affetto da patologie cardiache e pleuropolmonari la durata della degenza ed il numero delle indagini diagnostiche effettuate non vengono influenzate dall'esecuzione precoce dell'esame ecografico. Pertanto nella pratica clinica della gestione dell'anziano fragile è auspicabile che una attenta valutazione dei sintomi ed una corretta impostazione dell'iter diagnostico consentano di selezionare i pazienti in cui l'esame ecografico possa realmente consentire di acquisire utili informazioni. In definitiva la degenza media dei 1000 pazienti considerati si è ridotta di circa 2 giorni utilizzando l'esame ecografico entro 6 ore dal ricovero.

CEUS VS TC : UN “CONTRASTO” DIAGNOSTICO

Anzoletti N.^[1], Pitocco A.^[1], Rotunno L.^[1], Gennari V.^[1], Cipollone F.^[1], Schiavone C.^[1]

- ^[1]Università G. D'Annunzio ~ Chieti

Obiettivo del presente caso clinico è sottolineare il ruolo dell'ecografia con mdc (CEUS) nella diagnosi differenziale delle patologie focali spleniche.

Paziente di sesso maschile, 86 anni, giungeva alla nostra osservazione per scompenso cardiaco.

In anamnesi patologica remota: cardiopatia ipertensiva complicata da F.A. in NAO, ateromasia carotidea non emodinamicamente significativa; pregressa emorragia digestiva.

Esame obiettivo sostanzialmente nella norma ad eccezione di una milza palpabile a circa 2 cm dall'arcata costale. Gli esami di laboratorio documentavano un quadro di lieve anemia normocromica-normocitica, severa piastrinopenia, aumento di LDH e B2 microglobulina; lieve incremento dell'INR e aumento del D-dimero.

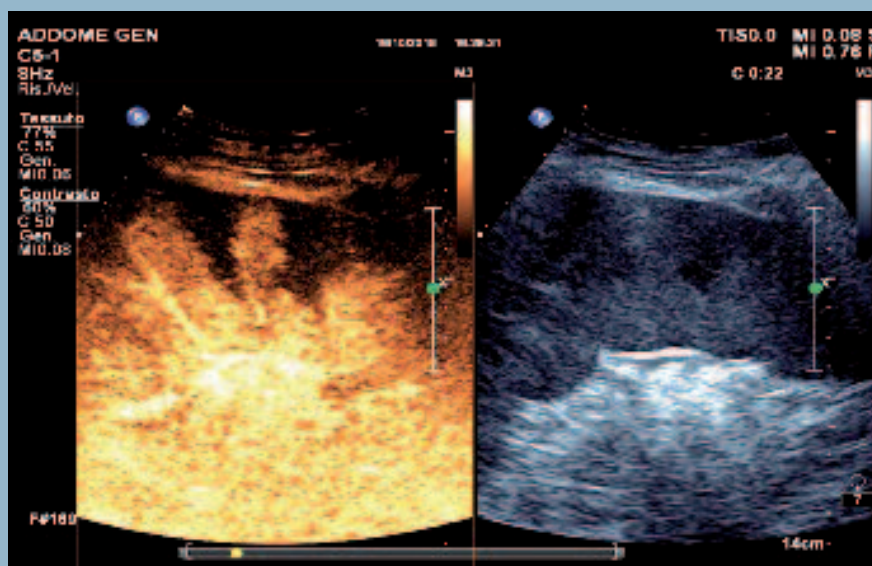
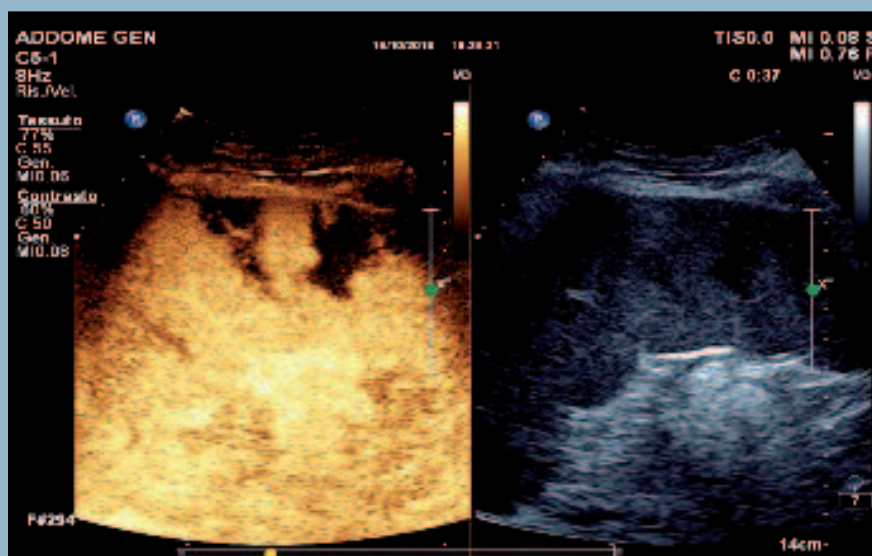
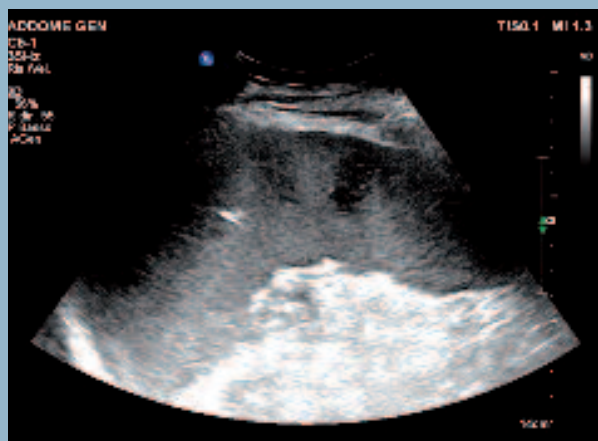
In seconda giornata il paziente riferiva la comparsa di dolore di tipo trafittivo a carico dell'ipocondrio sinistro. Negava traumi. All'esame obiettivo l'addome si presentava piano, trattabile, dolente e dolorabile alla palpazione dell'ipocondrio sinistro, ove si apprezzava un margine splenico debordante di circa 3 cm dall'arcata costale.

Veniva, pertanto, eseguita un'indagine ecografica che documentava milza in sede, di dimensioni aumentate (area circa 110cmq), ecostruttura disomogenea per la presenza di sfumate aree ipoecogene subcapsulari e ilo congesto.

Per la puntualizzazione diagnostica e in accordo con le linee guida EFSUMB update 2017 veniva posta indicazione ad esecuzione di ecografia con mezzo di contrasto (CEUS).

L'indagine CEUS ha documentato la presenza di aree grossolanamente triangolari con base sub-capsulare, in assenza di enhancement in fase arteriosa e in quella parenchimale. Comportamento compatibile con aree di infarto splenico.

L'esecuzione di ecografia con mezzo di contrasto ha permesso di escludere la presenza di lesioni focali ad eziologia neoplastica e di concludere l'iter diagnostico senza necessità di eseguire TC con mezzo di contrasto ed esporre, quindi, il paziente ad ulteriori indagini di maggiore invasività.



L'ECOGRAFIA CLINICA: UN PREZIOSO ALLEATO NELLA LOTTA ALLE MALATTIE LINFOPROLIFERATIVE

D'ardes D.*^[1], Bosco G.^[2], Cocco G.^[1], Boccatonda A.^[1], Guagnano M. T.^[2], Schiavone C.^[1]

- ^[1]Ecografia Internistica - Università di Chieti ~ Chieti - ^[2]Centro Obesità - Policlinico Chieti ~ Chieti

Prendendo spunto dal caso clinico riportato, appare evidente che l'ecografia possa rappresentare un'indagine preziosissima nella diagnosi e nel follow up di pazienti con malattia linfoproliferativa. Nello specifico si è presentato alla nostra attenzione un paziente di 50 anni, obeso, in appuntamento per eseguire routinaria ecografia per valutazione steatosi epatica. Mentre il paziente si sveste per prepararsi all'esame ecografico notiamo delle tumefazioni laterocervicali che il paziente riferisce di avere da tempo. Iniziamo il nostro esame ecografico dell'addome, senza trascurare tutto il resto. Eseguiamo quindi un'ecografia "total body" che riporterà gli stessi dati che successivamente la TAC TB metterà in luce e ci porterà ad avanzare un sospetto diagnostico (Linfoma Non Hodgkin IV stadio) che sarà successivamente confermato dagli Specialisti ematologi e dalla biopsia escissionale linfonodale.

REFERTO ECOGRAFICO

FEGATO: Si segnala versamento periepatico e collateralmente abbondante versamento pleurico destro. In sede epigastrica si documentano multiple formazioni rotondeggianti, ad aspetto parenchimoso, confluenti a pacchetto, scarsamente vascolarizzati, con dimensioni massime di circa 14 cm, compatibili in prima ipotesi con linfoadenopatie patologiche.

COLECISTI: Distesa, pareti regolari e non ispessite, contenuto caratterizzato dalla presenza di una formazione iperecogena, generante cono d'ombra, mobile, come da litiasi.

PANCREAS: presenza di formazione ovalare ipoecogena delle dimensioni massime di circa 3 cm (formazione linfonodale?)

MILZA: Dimensioni aumentate con area di cmq 86 con presenza di versamento perisplenico.

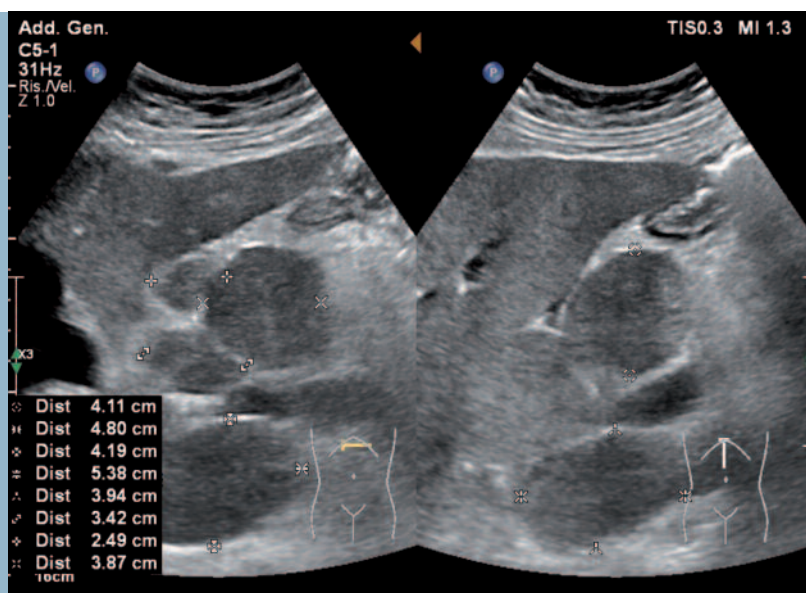
RENE DX: nei limiti

RENE SIN: iniziale idroureteronefrosi. In corrispondenza dell'ipocondrio sin-mesogastrio, posteriormente al rene sin, si segnala eteroformazione grossolanamente ovalare, disomogenea, delle dimensioni massime di circa 13,2 cm (linfoadenopatia patologica?).

Si segnala versamento libero endoaddominale. Si completa l'esame con lo studio delle principali stazioni linfonodali, con riscontro di numerose linfoadenopatie a carattere patologico, talora confluenti, in sede laterocervicale bilateralmente, delle dimensioni max di circa 3 cm, in sede ascellare e inguinale bilateralmente (delle dimensioni massime di 4 cm).

Si consiglia approfondimento diagnostico nel sospetto di malattia linfoproliferativa (Linfoma non Hodgkin? IV stadio?) confermata in seguito istologicamente.

L'ecografia, soprattutto se applicata "total body", appare come esame non invasivo d'eccellenza per la diagnosi delle malattie linfoproliferative.



RILIEVO ECOGRAFICO DI UN PICCOLO NEUROMA IN CONTINUITÀ CON IL NERVO SURALE QUALE COMPLICANZA IATROGENA POST-OPERATORIA IN PAZIENTE CON FRATTURA CALCANEARE MISCONOSCIUTA ALL'ESAME RX

Becciolini M.*^[1], Bonacchi G.^[1], Raspanti A.^[3], Guarino S.^[2]

- ^[1]Misericordia di Pistoia - Scuola Siomb Pisa ~ Pistoia - ^[2]Uoc Radiologia, Ospedal Mondaldi - Azienda Ospedaliera Specialistica Dei Colli ~ Napoli - ^[3]Soc Ortopedia e Traumatologia - Ospedale Santa Maria Annunziata ~ Firenze

Presentiamo il caso di un paziente con frattura di calcagno misconosciuta ad esame radiografico, sospettata all'ecografia, confermata dalla TC e complicata dall'insorgenza di un neuroma iatrogeno in continuità con il nervo surale, ben documentato da una successiva ecografia

Un uomo giungeva alla nostra attenzione per il persistere di dolore alla caviglia durante la deambulazione a distanza di 2 mesi da un trauma. Un iniziale RX era stato refertato come negativo per fratture.

All'esame ecografico si valutavano sistematicamente le strutture della caviglia quali tendini, legamenti e profili ossei.

Il paziente si ripresentava a distanza di 2 mesi dall'intervento chirurgico effettuato per frattura calcaneare, per l'insorgenza di parestesie in corrispondenza della regione laterale del piede. L'esame era in questo caso finalizzato alla valutazione dell'area di cicatrice chirurgica, sospettando una sofferenza nervosa iatrogena

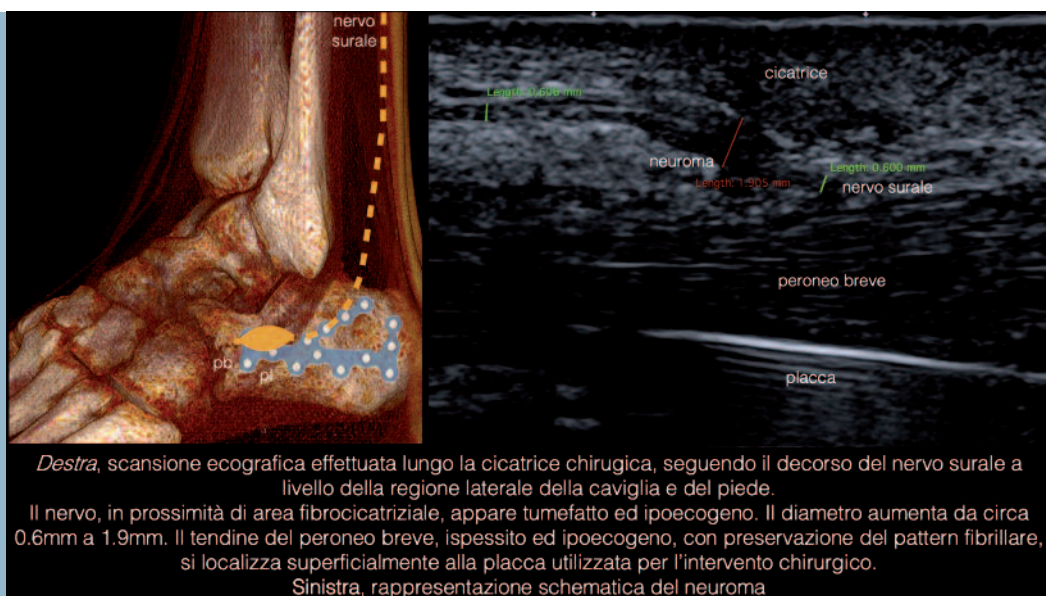
Alla prima ecografia si rilevava un'interruzione della corticale ossea del processo anteriore calcaneare, con edema ed iperemia circostante al Doppler e dolorabilità alla pressione. I reperti erano suggestivi di frattura, confermata dalla TC, che ne chiariva la reale estensione. Il paziente veniva inviato a consulenza Ortopedica, dove veniva posta indicazione ad intervento di riduzione ed osteosintesi con placca e viti tramite accesso laterale di calcagno.

All'esame ecografico post-operatorio, in prossimità dell'area cicatriziale si documentava un neuroma in continuità con il nervo surale. Il diametro del nervo variava da 0.6 a 1.9mm. Il "Tinel ecografico", esercitando una pressione sulla regione del neuroma con la sonda ecografica, evocava le parestesie lamentate dal paziente confermando la diagnosi

Il caso clinico sottolinea le potenzialità dell'ecografia muscoloscheletrica.

Non è infrequente rilevare fratture difficilmente diagnosticabili con esame RX per la sovrapposizione di strutture ossee; riteniamo quindi l'ecografia un'indagine complementare alla radiografia in caso di discordanza tra clinica suggestiva di frattura ed RX apparentemente negativo.

Il caso inoltre dimostra le possibilità dell'ecografia nella valutazione di strutture piccole, quali terminazioni nervose con diametro ≤ 1 mm. Grazie alla risoluzione spaziale di sonde ad alta frequenza, sono evidenziabili alterazioni millimetriche di strutture superficiali; questa peculiarità è importante nelle complicanze post-operatorie, tra cui danni iatrogeni a strutture nervose, per le quali altre metodiche di imaging non risultano dirimenti perché maggiormente gravate da artefatti.



NODULI TIROIDEI A CITOLOGIA INDETERMINATA (TIR3): RUOLO DELLA CORRELAZIONE CITO-ECOGRAFICA NELLA SCELTA CHIRURGICA

Feroci F.^[1], Perini D.^[1], Guagni T.^[1], Becucci M.^[1], Coppola A.^[1], Petrucci A.^[1], Romoli L.^[1], Fagni N.^[1], Mirasolo V.^[1], Garzi A.^[1], Sarno A.^[1], Cantafio S.^[1]*

- ^[1]Ospedale S. Stefano ~ Prato

La classificazione citologica dei noduli tiroidei SIAPEC-IAP 2014 prevede la suddivisione della precedente categoria TIR3 (noduli a citologia indeterminata) in due nuovi gruppi, TIR3A e TIR3B, al fine di ridurre il ricorso alla chirurgia per patologia benigna. Tuttavia, la gestione dei noduli tiroidei a citologia indeterminata rimane ad oggi controversa ed un più accurato strumento diagnostico risulta necessario. Lo scopo di questo studio è stabilire se la correlazione tra citologia e caratteristiche ecografiche (classificazione Thyroid Imaging Reporting And Data System - TI-RADS) è in grado di stratificare i noduli tiroidei a citologia indeterminata, predicendo più accuratamente il rischio di malignità, in modo da proporre un approccio chirurgico sempre più patient-tailored.

Questo è uno studio monocentrico realizzato raccogliendo prospetticamente in un database 90 pazienti portatori di nodulo TIR3 (A e B), sottoposti ad intervento chirurgico. Sono state calcolate le percentuali di malignità complessiva e quelle relative alle due categorie (TIR3A e TIR3B). Successivamente sono state combinate citologia e caratteristiche ecografiche dei noduli; le percentuali di malignità di queste combinazioni sono state poi calcolate. Sulla base di questi risultati, i pazienti arruolati nello studio sono stati suddivisi in tre gruppi: basso rischio (TIR3A con TI-RADS 3 e TI-RADS 4a; TIR3B con TI-RADS 3), rischio intermedio (TIR3A con TI-RADS 4b e TI-RADS 4c; TIR3B con TI-RADS 4a e TI-RADS 4b) ed alto rischio di malignità (TIR3A con TI-RADS 5; TIR3B con TI-RADS 4c e TI-RADS 5).

Dei 90 pazienti sottoposti a chirurgia, 65 avevano un referto di TIR3A e 25 di TIR3B. La percentuale di malignità è risultata essere 15.38% tra i TIR3A e 52.00% tra i TIR3B (malignità complessiva: 25.56%). Combinando citologia e caratteristiche ecografiche (TI-RADS) e confrontando i gruppi così ottenuti, sono state osservate percentuali di malignità diverse: 5.36% nei noduli a basso rischio, 45.45% in quelli a rischio intermedio e 81.82% in quelli ad alto rischio.

La combinazione cito-ecografica (SIAPEC-IAP 2014 e TI-RADS score) risulta essere un fattibile ed affidabile strumento diagnostico, che permette una migliore stratificazione del rischio di malignità. L'approccio chirurgico dovrebbe essere fortemente raccomandato nei pazienti ad alto rischio e attentamente preso in considerazione in quelli a rischio intermedio; nei pazienti a basso rischio può essere adottato un approccio "wait and see", in modo da ridurre la percentuale di overtreatment.

APPENDICITE EPIPLOICA ACUTA: ASPETTI ECOGRAFICI DI UNA CAUSA NON USUALE DI DOLORE ADDOMINALE ACUTO NON CHIRURGICA

Trovato P.*^[1], Simonetti I.^[1], Verde F.^[1], Vinci G.^[2], Lomoro P.^[3], Tarotto L.^[1], Palumbo F.^[1], Corvino A.^[4], Vallone G.^[5]
 - ^[1]Department Of Advanced Biomedical Sciences, University Of Naples Federico II, Naples, Italy ~ Napoli - ^[2]Department Of Nephrology, University Of Campania "Luigi Vanvitelli", Naples, Italy ~ Napoli - ^[3]Department Of Diagnostic Medicine, Institute Of Radiology Irccs San Matteo University Hospital Foundation, Pavia, Italy ~ Pavia - ^[4]Motor Science And Wellness Department, University Of Naples "parthenope", ~ Napoli - ^[5]Paediatric Radiology Department, "federico II" University Hospital, Naples, Italy ~ Napoli

L'appendicite epiploica rappresenta una causa relativamente rara e spesso non diagnosticata di dolore addominale acuto, caratterizzata da un'inflammatione di una o più appendici epiploiche, estroflessioni del peritoneo a contenuto adiposo. Tali estroflessioni presentano dimensioni comprese tra i 5mm e 5cm e sono localizzate in numero di circa 50-100 tra la regione ileo-cecale e retto-sigmoidea. Clinicamente esordisce con un quadro di dolore addominale acuto con prevalente localizzazione in fossa iliaca destra che mimica altre condizioni patologiche come la diverticolite, appendicite e colecistite. Paziente di sesso maschile, di anni 47, giunto alla nostra osservazione per insorgenza di dolore addominale acuto in fossa iliaca sinistra in assenza di febbre, nausea, vomito, alterazioni dell'alvo e anamnesi negativa per traumi, calo ponderale e chirurgia addominale. All'esame obiettivo mostrava Blumberg positivo in fossa iliaca sinistra in assenza di masse pulsanti o palpabili.

Gli esami di laboratorio mostravano incremento aspecifico degli indici di flogosi e leucocitosi.

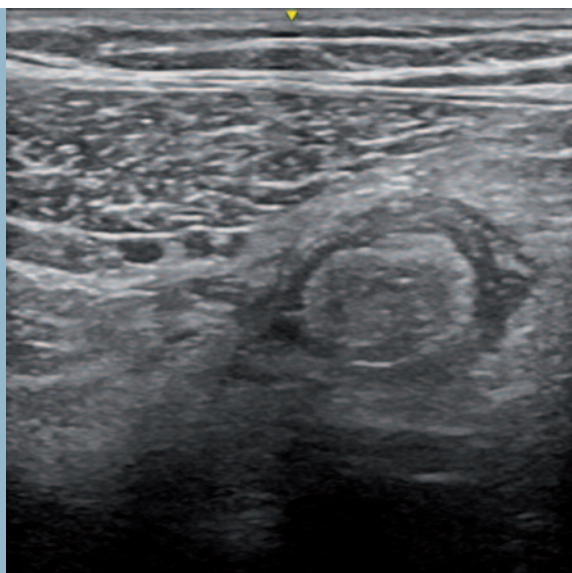
Veniva eseguito esame ecografico dell'addome completo con sonda convex ed integrato con utilizzo di sonda lineare ad alta frequenza per lo studio delle anse intestinali.

L'esame ecografico ha mostrato in fossa iliaca sinistra un moderato ispessimento parietale reattivo del colon discendente e del sigma associato alla presenza di una formazione ovalare iperecogena, non comprimibile, strettamente adesa alla parete, priva di segnale vascolare interno e circoscritta da una sottile rima ipoecogena; si apprezzavano, inoltre, almeno tre formazioni linfonodali reattive adiacenti. Non si evidenziavano ulteriori alterazioni addomino-pelviche. Tali reperti erano suggestivi di un quadro di appendicite epiploica che veniva successivamente confermato mediante esame TC dell'addome con mdc ev.

Il paziente veniva così dimesso con diagnosi di appendicite epiploica acuta e prescrizione di terapia medica con FANS.

L'appendicite epiploica rappresenta un'urgenza medica inusuale e spesso poco conosciuta, di gestione generalmente non chirurgica, che mostra una presentazione clinica analoga a condizioni patologiche più note come la diverticolite, la colecistite e l'appendicite.

L'ecografia rappresenta l'esame di prima istanza nell'iter-diagnostico di tale condizione e presenta un ruolo cruciale consentendo di evidenziare reperti utili per la diagnosi differenziale con altre cause di dolore addominale acuto.



SARCOIDOSI MUSCOLO-SCHELETRICA DI TIPO NODULARE, CARATTERISTICHE CLINICHE ED ECOGRAFICHE

Zanghieri G. ^{*[1]}

- ^[1]Ausl-Irccs Reggio Emilia ~ Correggio (Re)

Nel presente lavoro viene descritto un caso clinico di sarcoidosi polmonare con interessamento anche del muscolo scheletrico, con particolare riferimento agli aspetti ecografici.

Un giovane uomo fu ricoverato nella nostra Unità Internistica per febbre, mialgie diffuse, astenia e crampi muscolari. I suoi principali indici di laboratorio erano i seguenti: VES 35; PCR 4,4 mg/dl; procalcitonina 0,07 ng/ml; CK 5447 U/L; mioglobina 2123; AST e ALT rispettivamente 130 e 245 U/L. Tali dati, insieme agli aspetti clinici, erano suggestivi di una rabdomiolisi. Inoltre vi era un aumento dell' ACE (145,8 U/L). Tutti gli altri comuni parametri biochimici, e gli esami culturali su sangue e urina, risultarono nei limiti di norma. L'ecografia addominale non evidenziò nulla di significativo. La radiografia del torace rilevò infiltrazione parenchimale bilaterale e allargamento ilare da linfadenomegalie. La TC del torace mostrò numerose opacità nodulari parenchimali di diametro variabile da 7 a 10 mm e l'ingrossamento di linfonodi intratoracici. Fu eseguita una broncoscopia con biopsia di alcuni linfonodi; l'esame istologico portò al riscontro di formazioni granulomatose con aggregati nodulo-epitelioidei e cellule giganti, aspetti compatibili con un quadro di sarcoidosi. Nel frattempo il paziente attirò la nostra attenzione su delle tumefazioni palpabili comparse sulla superficie delle braccia, degli avambracci e delle cosce. Lo studio ecografico delle regioni posteriori delle braccia, in corrispondenza del ventre muscolare del capo lungo del tricipite, evidenziò bilateralmente, in corrispondenza di dette tumefazioni, multiple formazioni ipo-aneogene tondeggianti, a margini regolari, di diametro compreso fra 3 e 4 mm, non vascolarizzate al Color Doppler. Tale reperto fu interpretato come probabile espressione di una sarcoidosi muscolare di tipo nodulare, associata a interessamento polmonare e linfoghiandolare.

La sarcoidosi muscolare è generalmente asintomatica, molto rare sono le forme sintomatiche. Sono state descritte tre forme cliniche di sarcoidosi muscolare: 1. Miosite acuta; 2. Miopatia cronica; 3. Sarcoidosi muscolare di tipo nodulare. Quest'ultima forma clinica, descritta per la prima volta da A. Licharew nel 1908, è di gran lunga la meno frequente e può essere considerata una rara causa di rabdomiolisi, come nel paziente da noi studiato. La metodica per immagini ideale per lo studio della sarcoidosi muscolo-scheletrica è senza dubbio la RMN, ma riteniamo che l'ecografia, insieme alla clinica, possa contribuire a un primo inquadramento di questa rara patologia.

RUOLO DELLA ENTEROSONOGRAFIA NELLA VALUTAZIONE DEL DOLORE ADDOMINALE ACUTO NEL DIPARTIMENTO DI EMERGENZA

Minuti A. S.^[1], Costagliola C.^[1], De Luca P.^[1], Nardacci M.^[1], Portaluri M.^[1], Procacci V.^[1], Dell'aquila P.^[1]
- ^[1]Policlinico di Bari ~ Bari*

Il dolore addominale è sintomo frequente di accesso in DEA (12 %); nel 50% dei casi la origine del dolore è enterica. Le attuali linee guida prevedono esecuzione di anamnesi, E.O., analisi di WBC e PCR ed rx diretta addome, portando alla definizione di tre categorie:

- pz con dolore acuto con addome non trattabile: prevede esecuzione di TC e valutazione chirurgica;
- pz con dolore acuto con addome trattabile: prevede ecografia ed eventuale esclusione di urgenze chirurgiche con TC e coinvolgimento di specialista di II livello;
- pz con dolore cronico con addome trattabile: prevede coinvolgimento di specialista di II livello in elezione.

Queste linee guida tutelano l'inquadramento del pz con dolore enterico in condizioni critiche mentre risultano fallaci per il pz non critico con conseguenti mancate o errate diagnosi (55%) e frequenti II accessi in DEA.

Il limite delle linee guida è nella assegnazione di ruoli chiave a variabili associate quali clinica, laboratorio e rx a cui le metanalisi non assegnano valori di sensibilità/specificità superiori al 60%. La ecografia, specie se in regime di continuata disponibilità, rappresenta l'imaging di prima scelta riportando dati sensibili e specifici su flogosi, occlusione, perforazione e versamento.

Riportiamo uno studio di tipo osservazionale trasversale su una coorte di 100 pz afferiti nel nostro PS tra Gennaio-aprile 2018, il cui l'elemento di rischio è il dolore enterico acuto o cronico riacutizzato. I 100 pz inseriti nello studio, preliminarmente valutati con clinica e laboratorio, sono stati sottoposti a valutazione sequenziata standard con rx diretta addome e TC ed in cieco ad enterosonografia (EUS).

Sulla casistica riportata dei 100 pz, la valutazione standard (clinica, laboratorio, rx diretta addome) è stata in grado di identificare la incidenza di pazienti meritevoli di intervento sanitario in urgenza nel 46,0% (CI 95% = 36,0% - 56,3%; n=46/100) mentre sia la valutazione ecografica che la valutazione tramite TC hanno identificato la incidenza di pazienti in urgenza nell' 83,0% (CI 95% = 74,1% - 89,8%; n=83/100) e questo sostanzialmente in egual misura.

L'ecografia intestinale ha dimostrato una sensibilità e specificità sovrapponibile alla TC addome.

Nel nostro studio abbiamo proposto un iter alternativo alle attuali linee guida fondato su integrazione clinico-laboratoristica in abbinamento ad enterosonografia.

Nel 70 % dei casi, inoltre, il dolore addominale ha causa enterica e non beneficia della valutazione radiografica di base, riducendo esposizione a radiazioni ionizzanti.

RILIEVI ECOGRAFICI IN UN CASO DI ENTEROLITIASI DELL'INTESTINO TENUE (EIT)

Piazzese E. M. S.^[1], Mazzeo G.^[2], Galipò S.^[2], Genovese A.^[3], Alesci G.^[3], Piazza L.^[1]*

- ^[1]U.o.c. Chirurgia Generale - P.o. Garibaldi Centro - Catania ~ Catania - ^[2]U.o. Chirurgia Generale - Casa di Cura Cappellani ~ Messina - ^[3]U.o. Chirurgia Generale - P.o. Cutroni Zodda ~ Barcellona P.g. (Me)

L'EIT è una entità clinica non comune (prevalenza da 0.3 a 10% in popolazioni selezionate) caratterizzata dalla formazione di concrezioni nel lume intestinale e distinta in forma primaria e secondaria (se associata con altre condizioni patologiche). La presentazione clinica è aspecifica, occasionalmente improvvisa e più spesso fluttuante; l'imaging radiologico difficilmente riesce a stabilire una diagnosi certa che, invece, viene definita più spesso dopo un intervento chirurgico urgente effettuato per l'insorgenza di complicanze (occlusione, perforazione, emorragia). Di seguito riportiamo un caso di EIT con particolare riguardo ai rilievi ecografici ottenuti in fase diagnostica.

S.G., donna di 65 anni, già colecistectomizzata da 7 anni, giunge alla nostra osservazione per dolore addominale e subocclusione intestinale (ennesimo episodio verificatosi in 3 anni); la diagnostica radiologica ed endoscopica effettuata durante le precedenti ospedalizzazioni ha dato esito negativo.

L'ecografia effettuata al momento del ricovero ha consentito di documentare in corrispondenza dell'ipogastrio (sede elettiva del dolore), all'interno del lume intestinale, la presenza di una formazione rotondeggiante, delle dimensioni massime di 20 mm, iperecogena con evidente cono d'ombra posteriore; inoltre alcune anse digiunali al fianco sinistro apparivano dilatate. La valutazione con sonda lineare ha evidenziato un'altra formazione endoluminale con le medesime caratteristiche. L'ecocolordoppler rilevava il normale pattern vascolare intestinale, mentre entrambe le formazioni erano avascolari e non presentavano particolari artefatti (twinkling artifact assente). Alla valutazione elastosonografica le 2 formazioni presentavano score prevalentemente rigido, mentre le strutture intestinali circostanti avevano score prevalentemente elastico. Completata la diagnostica strumentale con una TC con mdc ev (che confermava la dilatazione digiunale e un'irregolarità di calibro del tenue, senza evidenziare le 2 formazioni) è stato eseguito un intervento di resezione intestinale e dopo l'esame istologico è stata posta la diagnosi di EIT.

Sebbene l'EIT sia un argomento ampiamente trattato in letteratura, ad oggi, nessun autore ne ha descritto gli aspetti ecografici; quindi i rilievi ultrasonografici da noi riportati sono gli unici. Vista questa "singolarità" riteniamo necessario avere altri report ecografici al fine di stabilire se tali rilievi sono davvero specifici della EIT e utili per una diagnosi differenziale con altre patologie intestinali simili (bezoar, ileo biliare, corpi estranei, ecc).

VALUTAZIONE ECOGRAFICA MULTIPARAMETRICA DELLE LESIONI PAROTIDEE: ECO-COLOR DOPPLER A CONFRONTO ED IN COMBINAZIONE CON CEUS ED ELASTOSONOGRAFIA

Rubini A.^[1], Fresilli D.^[1], Polti G.^[1], Tassone E.^[1], D' Ambrosio F.^[1], Cantisani V.^[1]

- ^[1]Università "sapienza" di Roma ~ Roma

Valutare il valore diagnostico pre-chirurgico dell'ecografia multiparametrica (eco-Color Doppler, CEUS ed elastosonografia) e della FNAC nella differenziazione dei tumori della ghiandola parotide, a confronto con la valutazione istologica. Ottantaquattro Pazienti (36 femmine e 48 maschi), di età compresa tra 20 e 78 anni (età media = 49 anni), affetti da tumore della ghiandola parotide trattato chirurgicamente in un singolo centro terziario, sono stati arruolati in modo prospettico. La valutazione ecografica ha incluso ecografia con Color Doppler (CDUS), CEUS ed elastosonografia. Tutti i Pazienti sono stati sottoposti a FNAC. L'esame istologico è stato considerato il gold standard.

La valutazione istologica ha identificato 62 tumori benigni e 24 maligni. Sensibilità e specificità di CDUS, CEUS, elastosonografia e FNAC sono risultate pari all'82%, 86%, 77% e 73% ed al 97%, 95%, 71% e 71%, rispettivamente. Elastosonografia, CEUS, CDUS e FNAC hanno mostrato rispettivamente un'accuratezza diagnostica dell'89%, 90%, 78% e 84%. L'elastosonografia (con Strain Ratio > 3) ha rivelato una scarsa accuratezza diagnostica (78%), probabilmente a causa della presenza nel nostro studio di un numero considerevole di linfomi non Hodgkin, che sono apparsi soft. Considerando i metodi in associazione, abbiamo ottenuto i seguenti risultati: CDUS associata alla CEUS ha mostrato alta sensibilità (95%) e accuratezza diagnostica paragonabile alla CEUS considerata singolarmente (87%); l'elastosonografia associata alla CEUS ha mostrato accuratezza diagnostica inferiore rispetto alla sola CEUS (78% vs 90%) ma sensibilità simile (86%) e la stessa accuratezza dell'elastosonografia (78%), con maggiore sensibilità (86% vs 77%). L'associazione tra CDUS e CEUS ha mostrato una sensibilità superiore rispetto alla CDUS considerata singolarmente ed alla FNAC (83% vs 81% vs 73%). Nella diagnosi differenziale tra adenoma pleomorfo e tumore di Warthin, l'elastosonografia (con cut-off per Strain Ratio=2.5) ha evidenziato alta sensibilità (93%) e buona accuratezza (85%), risultando la metodica diagnostica ultrasonografica più efficace.

La CEUS si è rivelata un metodo valido e accurato per identificare i tumori maligni della ghiandola parotide. La combinazione di CDUS con CEUS ha mostrato un'accuratezza diagnostica simile ma una sensibilità migliore rispetto alla sola CEUS. L'elastosonografia ha mostrato la massima accuratezza diagnostica nella caratterizzazione delle lesioni benigne. Pertanto, l'ecografia multiparametrica si propone come valida alternativa alla FNAC.

VALUTAZIONE ECOGRAFICA DELLA MOBILITA' DIAFRAMMATICA NEI PAZIENTI CON FIBROSI POLMONARE IDIOPATICA

Boccatonda A.*^[1], Liberatore I.^[1], D'ardes D.^[1], Cocco G.^[1], Marinari S.^[2], Schiavone C.^[1]

- ^[1]Uosd Ecografia Internistica, Ospedale Ss Annunziata Chieti, Università degli Studi G. D'Annunzio Chieti ~ Chieti - ^[2]Uosd Pneumologia, Ospedale Ss. Annunziata Chieti ~ Chieti

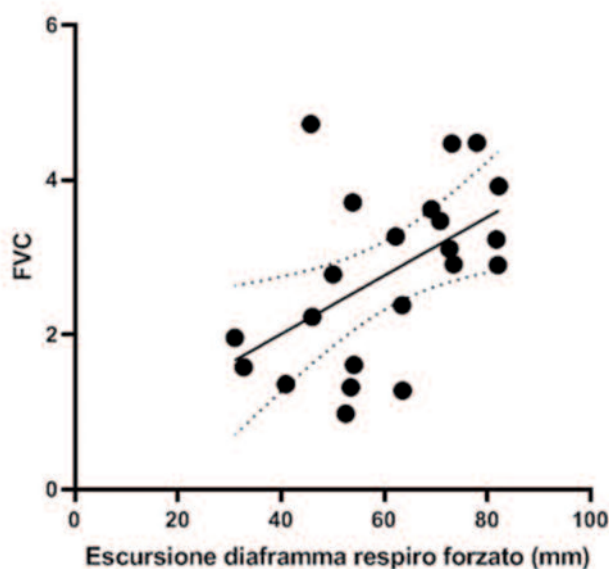
L'obiettivo principale è stato quello di analizzare i dati ottenuti dallo studio ecografico del diaframma nei soggetti affetti da fibrosi polmonare idiopatica (IPF) e confrontarli con quelli di un gruppo controllo sano; secondariamente correlare i dati ecografici con quelli ottenuti dalla spirometria e pletismografia.

Sono stati arruolati 12 soggetti sani e 22 pazienti, di entrambi i sessi, con IPF la cui diagnosi era basata sulle caratteristiche cliniche, test di funzionalità respiratoria, HRTC del torace, lavaggio bronchiolo-alveolare e, in alcuni casi, biopsia polmonare; tutti i pazienti sono stati valutati ad almeno 3 mesi dalla biopsia diagnostica. Ogni paziente è stato sottoposto nello stesso giorno a spirometria, pletismografia ed ecografia del torace, valutando l'escursione del diaframma a volume corrente, a inspirazione forzata e lo spessore del diaframma a fine espirazione.

Nei soggetti malati si è evidenziata una riduzione dell'escursione diaframmatica ad inspirazione forzata rispetto ai soggetti sani. Inoltre, rispetto ai soggetti sani, i pazienti IPF presentavano uno spessore maggiore dell'emidiaframma destro. Nei pazienti IPF si sono riscontrate correlazioni statisticamente significative tra i valori ecografici della escursione diaframmatica a respiro forzato e tutti i valori spirometrici (FVC, FEV1, TLC) e DLCO.

Nei pazienti IPF vi è una ridotta escursione diaframmatica a inspirazione forzata rispetto ai soggetti sani, dovuta alla ridotta compliance polmonare, tipica della malattia interstiziale. Inoltre, lo spessore maggiore dell'emidiaframma destro nei malati sarebbe da ricondurre ad una forma di ipertrofia compensatoria, come conseguenza dell'iperattivazione della muscolatura diaframmatica per compensare la disfunzione respiratoria dovuta alla fibrosi. Infine, l'ecografia, comunemente utilizzata per valutazioni morfologiche, sembra fornire una stima dei parametri volumetrici e ventilatori, pressoché sovrapponibile ai dati ottenibili tramite spirometria e DLCO nei soggetti con IPF.

correlazione escursione diaframma forzata/FVC



UN RARO CASO DI FEOCROMOCITOMA IN PAZIENTE GRAVIDA: L'IMPORTANZA DELL'ESAME ECOGRAFICO NELLA DIAGNOSI PRECOCE

Verde F.*^[1], Trovato P.^[1], Simonetti I.^[1], Vinci G.^[2], Lomoro P.^[3], Tarotto L.^[1], Palumbo F.^[1], Vallone G.^[1]

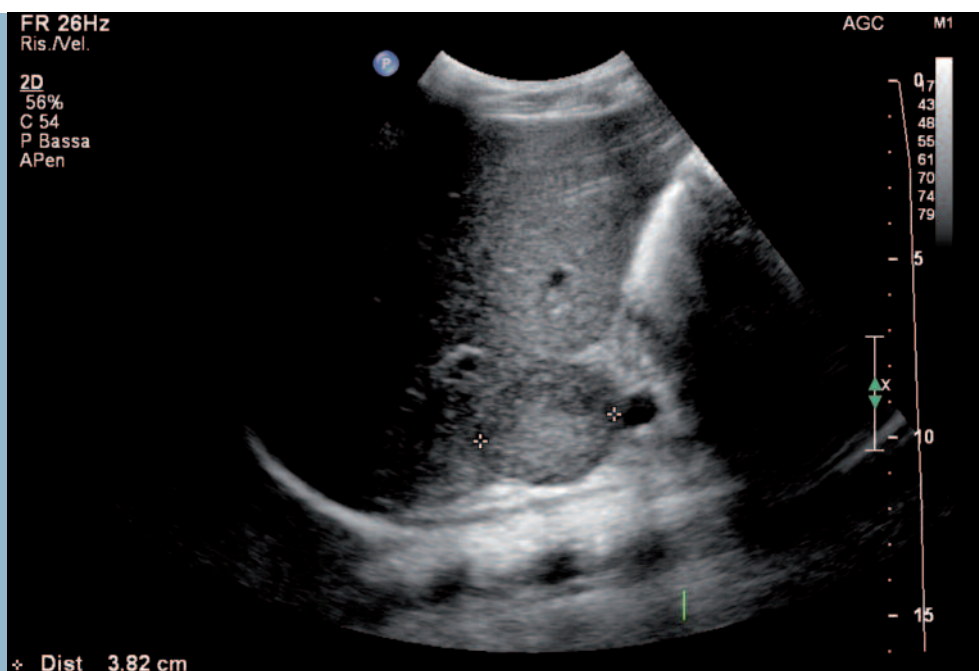
- ^[1]Department Of Advanced Biomedical Sciences, University Of Naples Federico II, Naples, Italy ~ Napoli - ^[2]Department Of Nephrology, University Of Campania "Luigi Vanvitelli", ~ Napoli - ^[3]Department Of Diagnostic Medicine, Institute Of Radiology Irccs San Matteo University Hospital Foundation ~ Pavia

Il feocromocitoma è un raro tumore neuroendocrino secernente catecolamine che origina dalle cellule cromaffini della midollare surrenalica (90%) e dei gangli simpatici (10%). L'incidenza del feocromocitoma durante la gravidanza è estremamente rara (0.2/10.000 casi). Il quadro clinico del feocromocitoma si manifesta maggiormente verso la fine della gravidanza (in genere durante il terzo trimestre) e varia da sintomi parossistici tipici, quali crisi ipertensive, cefalea, sudorazione e palpitazioni, a complicanze cardiovascolari severe e rischiose per la vita della madre e del feto. La diagnosi precoce di tale neoplasia durante la gravidanza risulta di fondamentale importanza, dal momento che, nei casi misconosciuti e non trattati, la mortalità materna e fetale è pari a circa il 40-50%, mentre, nei casi diagnosticati e trattati precocemente, la mortalità materna si riduce a meno del 5 % mentre quella fetale a meno del 15%.

Paziente di sesso femminile di 31 anni, primipara, alla 32° settimana di gestazione accedeva al Dipartimento di Ginecologia del nostro istituto per crisi ipertensiva (pressione arteriosa: 220/100mmHg) e forte dolore addominale al fianco destro, per cui giungeva alla nostra osservazione per un'ecografia dell'addome completo.

L'esame ecografico mostrava, in loggia surrenalica destra, una formazione nodulare ad ecostruttura solida e margini definiti, di circa 38mm di diametro massimo, isoecogena al parenchima epatico. Posto il sospetto di feocromocitoma, si procedeva al dosaggio dei cataboliti urinari delle catecolamine, che risultavano aumentati, nonché ad approfondimento diagnostico mediante risonanza magnetica dell'addome senza somministrazione di mezzo di contrasto, che confermava la presenza della formazione espansiva a carico del surrene destro, caratterizzata da disomogenea iperintensità di segnale nelle sequenze T2 pesate. La paziente veniva trattata con farmaci anti-ipertensivi, utili per controllare l'iperproduzione di catecolamine fino al momento del parto, che avveniva senza insorgenza di complicanze. Dopo un mese dal parto, la paziente veniva sottoposta ad intervento laparoscopico di surrenectomia destra. L'esame istologico confermava la diagnosi di feocromocitoma.

Sebbene sia una condizione molto rara, il feocromocitoma, durante la gravidanza, determina un drastico aumento della mortalità materna e fetale. Per tali motivi, risulta necessario un precoce inquadramento diagnostico, che si avvale anche di metodiche di imaging quali l'ecografia e la RM, al fine di attuare tempestivamente un corretto management clinico-terapeutico.



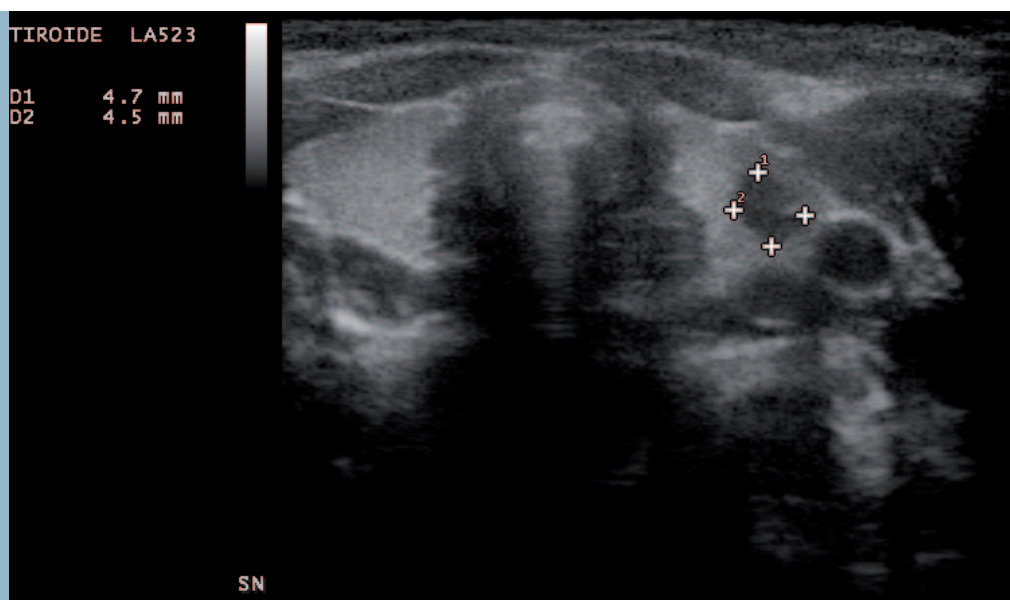
ASPETTI ECOGRAFICI DI UN RARO CASO DI TIMO INTRATIROIDEO IN PAZIENTE PEDIATRICO

Trovato P.*^[1], Simonetti I.^[1], Verde F.^[1], Picchi S. G.^[1], Angelini V.^[1], Lassandro G.^[1], Vinci G.^[3], Caprio M. G.^[5], Vallone G.^[4]

- ^[1]Department Of Advanced Biomedical Sciences, University Of Naples Federico II, Naples, Italy ~ Napoli - ^[3]Department Of Nephrology, University Of Campania "Luigi Vanvitelli", Naples, Italy ~ Napoli - ^[4]Paediatric Radiology Department, "federico II" University Hospital, Naples, Italy. ~ Napoli - ^[5]Institute Of Biostructure And Bioimaging National Research Council, Via Tommaso De Amicis, 95, 80145, Naples, Italy. ~ Napoli

La presenza di tessuto timico intratiroideo rappresenta una rara evenienza e può essere confusa con le formazioni nodulari maligne a causa della presenza di spot iperecogeni che potrebbero essere confusi con microcalcificazioni patologiche. Riportiamo un raro caso di timo intratiroideo diagnosticato mediante esame ecografico e confermato con esame citologico, allo scopo di incrementare la conoscenza e consapevolezza di tale condizione in particolare nella popolazione pediatrica. Paziente di sesso maschile di 12 anni, affetto da obesità infantile, giungeva alla nostra osservazione per esame ecografico della tiroide, richiesto dal Pediatra Curante, in seguito al riscontro laboratoristico di un incremento del valore del TSH. L'esame ecografico, eseguito con sonda lineare ad elevata frequenza, mostrava al terzo superiore del lobo tiroideo di sinistra la presenza di una formazione nodulare di 4,7 x 4,5mm ad ecostruttura ipoecogena con spot iperecogeni contestuali, a margini sfumati sul versante anteriore e senza significativa vascolarizzazione interna all'esame eco-color-Doppler; l'ecostruttura del restante parenchima ghiandolare appariva omogenea. Tale reperto risultava suggestivo di localizzazione timica intratiroideo, tuttavia la presenza di margini non ben definiti poneva indicazione all'esame citologico diretto. L'esame citologico (FNAB) mostrava la presenza di corpuscoli di Hassall con alcuni piccoli linfociti, confermando il sospetto ecografico di localizzazione timica intratiroidea.

Lo studio ecografico della tiroide in età pediatrica deve considerare l'eventuale riscontro di tessuto timico nel contesto della diagnosi differenziale delle formazioni nodulari, seppur evenienza rara. Tale reperto può essere confuso con i noduli maligni a causa della presenza di spot iperecogeni contestuali, che conferiscono il classico pattern ecografico "a cielo stellato", tipico del tessuto timico. Tale reperto richiede in genere un monitoraggio nel tempo e solo in casi dubbi, un accertamento diretto.



LIPOBLASTOMA CERVICALE: UN RARO CASO DI MASSA CERVICALE IN ETÀ PEDIATRICA

Lomoro P.*^[1], Simonetti I.^[2], Nanni A. L. N.^[1], Corsani G.^[1], Togni G.^[1], Fichera V.^[3], Verde F.^[2], Vallone G.^[2], Prevedoni Gorone M. S.^[4]

- ^[1]Department Of Diagnostic Medicine, Institute Of Radiology Irccs San Matteo University Hospital Foundation, Pavia, Italy ~ Pavia - ^[2]Department Of Advanced Biomedical Sciences, University Of Naples Federico II, Naples, Italy ~ Napoli - ^[3]Department Of Pediatrics, Anna Meyer Children's University Hospital, Florence, Italy ~ Firenze - ^[4]Department Of Diagnostic And Interventional Radiology And Neuroradiology Of Irccs, San Matteo University Hospital Foundation, Pavia, Italy ~ Pavia

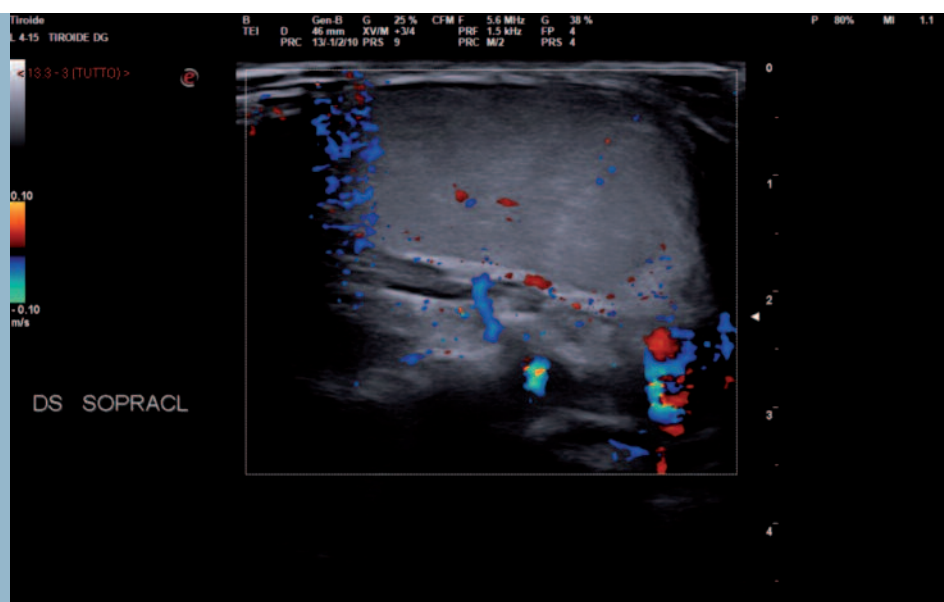
Il lipoblastoma è un raro tumore benigno del tessuto grasso embrionale, tipico dell'età pediatrica. Esso può presentarsi in qualunque parte del corpo, più frequentemente alle estremità ed al tronco, mentre più raro a livello del distretto testa-collo. Il lipoblastoma può essere suddiviso in due sottogruppi: il lipoblastoma circoscritto, lesione superficiale e capsulata, e la lipoblastomatosi diffusa (circa il 30% dei casi), a localizzazione più profonda, margini più sfumati e caratterizzata da crescita infiltrante. Istologicamente, il lipoblastoma è costituito da cellule adipose a differente grado di differenziazione nel contesto di un pattern mixoide. Clinicamente esordisce con una massa non dolente a rapida crescita.

Maschio, 7 anni, con anamnesi patologica remota muta, giunto alla nostra osservazione per comparsa di una massa asintomatica latero-cervicale destra, a consistenza soffice, con cute non eritematosa. Gli esami laboratoristici presentavano valori incrementati di enolasi neurone specifica e latticodeidrogenasi.

L'esame ecografico ha evidenziato la presenza di una voluminosa formazione (di circa 41x20 mm) con caratteristiche espansive ma non infiltrative, a margini netti ed ecostruttura disomogeneamente iperecogena. La metodica eco-colorDoppler e l'elastasonografia strain hanno documentato, rispettivamente, una massa con scarsa vascolarizzazione intralesionale e consistenza prevalentemente soffice. I reperti erano suggestivi per formazione di tipo benigno con caratteristiche della serie lipomatosa.

Per una migliore caratterizzazione dei rapporti con le strutture vascolo-nervose e muscolari, è stata eseguita una Risonanza Magnetica con mezzo di contrasto, che ha dimostrato l'assenza di caratteristiche infiltranti e caratteristiche di segnale compatibili con lipoblastoma. È stata quindi eseguita una escissione completa della massa da parte dei colleghi Chirurghi. L'esame istologico del pezzo operatorio ha confermato la diagnosi di lipoblastoma.

Il lipoblastoma è un raro tumore benigno con buona prognosi se effettuata escissione chirurgica completa. La diagnosi differenziale dovrebbe includere l'ibernoma ed il liposarcoma mixoide. L'esame ecografico rappresenta l'esame di prima istanza sia per la diagnosi che per il follow-up, fornendo informazioni utili sulla morfologia, consistenza e vascolarizzazione della lesione, indirizzando verso una corretta formulazione diagnostica. Permette, inoltre, di concludere l'iter diagnostico come guida imaging per un prelievo biotico.



QUAL È LA POSIZIONE MIGLIORE PER STUDIARE LO STUDIO ECOGRAFICO DELL'ELASTOFIBROMA DEL DORSO?

Trovato P.^[1], Catalano O.^[3], Corvino A.^[2], De Rosa D.^[3], Varelli C.^[3]*

- ^[1]Dipartimento di Scienze Biomediche Avanzate, Università Federico II ~ Napoli - ^[2]Università degli Studi di Napoli Parthenope ~ Napoli - ^[3]Istituto Diagnostico Varelli ~ Napoli

L'elastofibroma è una formazione fibrolipomatosa benigna dei tessuti molli della parete toracica, situata quasi sempre nella regione sottoscapolare. E' probabilmente determinato dal continuo "sfregamento" della scapola sulla parete toracica. Dal punto di vista della scelta tra gestione conservativa e opzione chirurgica, è importante stabilire le dimensioni esatte e la velocità di crescita. Scopo di questo studio è stato di stabilire quale sia la posizione del paziente più idonea per lo studio ecografico dell'elastofibroma del dorso e in particolare per documentare la reale estensione della lesione.

Nell'arco di due anni abbiamo esaminato 19 pazienti, giunti all'osservazione per massa palpabile nella sede tipica e con diagnosi ecografica di elastofibroma dorsi. Tutti i casi sono stati studiati con sonda lineare, con frequenza e profondità adattate alla sede della formazione e con fuoco singolo, posto subito in profondità alla lesione stessa. Abbiamo misurato i due diametri ortogonali maggiori in tre posizioni, tutte con paziente seduto sul lettino e con il dorso rivolto verso l'operatore: A) arto superiore addotto, con gomito flesso, B) arto superiore posto al di dietro del busto, con mano pronata, C) arto superiore in avanti, con gomito flesso e mano sulla spalla controlaterale. Quando la massa era particolarmente voluminosa si ricorreva alla scansione con campo di vista trapezoidale oppure alla ricostruzione real-time con campo di vista esteso. Le misure maggiori sono state considerate come quelle reali. In tre casi si è avuta la conferma TC, in uno RM. Solo un caso è stato confermato chirurgicamente.

Abbiamo esaminato 19 pazienti, 10 femmine e 9 maschi, con età di 29-71 anni (media 51). Erano presenti 28 elastofibromi, più frequenti a destra quando non bilaterali e in genere più voluminosi a destra quando bilaterali. Le dimensioni oscillavano nella nostra casistica da 33 a 88 mm per il diametro maggiore (larghezza) e da 11 a 49 mm per quello minore (spessore). Tra le tre posizioni vi erano differenze di 0-19 mm per la larghezza (media 11 mm) e di 0-11 mm per lo spessore (media 7 mm). La posizione A dimostrava dimensioni superiori alle altre due posizioni per 3 lesioni su 28 (11%), la posizione B per 10 (36%) e la posizione C per 15 (53%).

La posizione con la mano del paziente posta anteriormente sulla spalla controlaterale è la migliore. Non esiste tuttavia una posizione del paziente significativamente più efficace delle altre. Nel singolo paziente è consigliabile ripetere la misura nelle varie posizioni e riportare nel referto quella maggiore rilevata.

TALLER-THAN-WIDE DEL NODULO TIROIDEO: UNA NUOVA DEFINIZIONE CHE INCREMENTA LA SPECIFICITÀ DEI SISTEMI TIRADS

Pacini P.^[1], Fresilli D.^[1], Elia D.^[1], Guiban O.^[1], D'ambrosio F.^[1], Cantisani V.^[1]*

- ^[1]La Sapienza- Università di Roma ~ Roma

La forma Taller-than-wide (anche definito come “non-parallel orientation”) rappresenta una delle caratteristiche ecografiche di sospetto nella valutazione dei noduli tiroidei ed è definito come il rapporto tra il diametro anteroposteriore e quello trasverso maggiore di 1.

Purtroppo, la valutazione del diametro antero-posteriore presenta una variabilità interosservazionale pari fino al 18% comportando in alcuni casi alla sovrastima di questo parametro. Nel tentativo di ridurre l'operatore-dipendenza l'obiettivo del nostro studio è stato quello di valutare l'impatto diagnostico che un nuovo valore di cut-off pari a 1.2 ha nella caratterizzazione dei noduli tiroidei.

553 noduli tiroidei candidati a FNAC (Thyroid fine-needle aspiration cytology) sono stati valutati prima ecograficamente da due operatori. Il rischio di malignità di ciascun nodulo è stato stimato in accordo con cinque sistemi di stratificazione del rischio ultrasonografico (American Thyroid Association, American Association of Clinical Endocrinologists, il TIRADS dell'American College of Radiology, il TIRADS Europeo (EU-TIRADS) ed il TIRADS coreano (K-TIRADS)) sia mediante l'utilizzo della definizione classica del taller than wide che con quella in esame. I risultati sono stati successivamente posti a confronto.

Secondo la definizione convenzionale, 94 noduli tiroidei (17%) sono stati classificati come Taller-than-wide e 28 (5.1%) invece secondo la nuova. Essi hanno mostrato rispettivamente una sensibilità del 26.2% e del 11.9% ($p=0.03$) ed una specificità del 83.8% e del 95.5% ($p<0.001$).

L'utilizzo del un cut-off pari 1.2 nella definizione ecografica della forma taller than wide ha portato ad un significativo incremento della specificità ($p<0.001$) di tutti e cinque i sistemi internazionali della stratificazione del rischio ultrasonografico con conseguente incremento dei noduli veri negativi. In questo modo si ridurrebbe l'indicazione alla biopsia di un maggior numero di noduli tiroidei, senza tuttavia provocare un impatto negativo sulla performance diagnostica complessiva ($p=0.03$).

CONTRIBUTO DIAGNOSTICO DELL'ECOGRAFIA NELLA GESTIONE DELL'ANZIANO IN TERAPIA CON NAO

Carrieri V.*^[1], Argentieri G.^[1], Di Lena L.^[1], Malerba F.^[1], Cotella G.^[1], Micaglio R.^[1], Heichen M.^[1]

- ^[1]Unità Operativa Complessa di Geriatria Ospedale "a. Perrino" ~ Brindisi

Obiettivo del lavoro è valutare se nell'anziano con Fibrillazione Atriale Persistente o con precedente patologia tromboembolica ed in terapia con NAO (Nuovi Anticoagulanti Orali) l'esecuzione dell'ecografia (US) consenta di ottenere adeguate informazioni in tutti quei casi in cui l'anziano fragile,ricoverato per anemia e sospetta perdita ematica favorita dall'utilizzo dei NAO, viene inviato dal medico del Pronto Soccorso (PS) in consulenza geriatrica.

Sono stati valutati 200 pazienti ricoverati dal PS in Geriatria per anemia e sospetta emorragia in sede ignota in terapia con NAO. Sono stati prescritti dal Geriatra innanzitutto es.di laboratorio e US addominale. In base alle ipotesi diagnostiche del Geriatra,verificati i risultati di es laboratorio ed US, sono stati prescritti successivamente,in alcuni pazienti TAC,angio TAC,esofagogastroduodenoscopia e colonscopia.

L'US ha evidenziato le seguenti patologie:4 casi di ematoma muscolo psoas,2 casi di emorragia vescicale in paz.con ipertrofia prostatica,4 casi di ematoma parete addominale,2 casi di emorragia endoaddominale,1 sospetta rottura di aneurisma dell'aorta addominale.In 70 paz. in base ai sintomi è stata formulata la diagnosi clinica di sospetta emorragia digestiva e l'esofagogastroduodenoscopia e la colonscopia hanno consentito di formulare la corretta diagnosi. E' interessante rilevare che sono state evidenziate 21 neoplasie non note e non sospettate nè dal medico del PS nè dal Geriatra. La diagnosi è stata effettuata in 10 casi con endoscopia (5 cr gastrico e 5 cr del colon) ed in 11 casi con ecografia (3 carcinoma epatico,3 neoplasia renale, 2 cr vescicale,1 carcinoma uterino,1 adenocarcinoma ovarico,1 neoplasia del retto distale). La TAC ha confermato tutte le diagnosi di neoplasia.

In conclusione nel paziente fragile anziano con pluripatologie in terapia con NAO e con anemia grave,spesso la causa e la sede del sanguinamento sono sconosciute e di difficile diagnosi e molto spesso sono correlate alla presenza di una neoplasia non nota. L'US associata ad altre indagini diagnostiche più complesse ed invasive, soprattutto TAC ed endoscopia, consente di rilevare la maggior parte delle patologie responsabili dell'emorragia. Nel caso di neoplasie dell'apparato respiratorio è di fondamentale importanza effettuare precocemente sia la TAC del torace sia la fibrobroncoscopia. I dati della nostra osservazione confermano che nell'anziano in terapia con NAO è opportuna l'esecuzione periodica di ecografia addominale per evidenziare le patologie non note, soprattutto neoplastiche, che potrebbero causare anemia.

L'ECOGRAFIA DEI LEGAMENTI POSTERIORI DELLA CAVIGLIA

Stella S. M.^{*[1]}, Ciampi B.^[2], Del Chiaro A.^[3], Miccoli M.^[4], Orsitto E.^[1], Galletti S.^[5]

- ^[1]Scuola Siumb Muscoloscheletrica di Pisa, Ospedale Cisanello, Radiologia Pronto Soccorso ~ Pisa - ^[2]Scuola Siumb Ecografia Muscoloscheletrica Pisa ~ Pisa - ^[3]U.o. Ortopedia Universitaria Ospedale Cisanello ~ Pisa - ^[4]Dipartimento Medicina Clinica e Sperimentale, Univ. Pisa ~ Pisa - ^[5]Scuola Siumb Msk Bologna, Ospedale Maggiore ~ Bologna

Verificare la capacità degli US di indagare il legamento talofibulare posteriore (PTFL) e la sindesmosi posteriore (PS), poco studiati per posizione profonda e raro coinvolgimento nei traumi, fornendo biometrie e correlazioni con peso, altezza, BMI. Abbiamo valutato in 15 caviglie di 15 soggetti sani senza anamnesi di traumi: 1)PITFL, pars prossimale e superficiale del PS 2)leg. tibiofibulare trasverso (TTFL), pars distale e profonda del PS 3)PTFL il più caudale dei LL 4)recesso sinoviale (SR) al di sotto del PTFL 5)ev. presenza di os trigonum (OT) distalmente al PTFL. Abbiamo utilizzato un GE EQ9(sonda 15 e 9 MHz), un Philips HD15(sonda 12MHz) con compound e THI,frequenza ridotta a 10-7,5MHz e sonda da 9 MHz se i LL erano profondi oltre 2 cm. Sezioni assiali/assiali oblique (legg. verso l'alto da fibula a tibia) per il PITFL e TTFL e assiali/assiali oblique (legg. verso il basso) per il PTFL.La dorsiflessione del piede usata per studiare il tensionamento del PTFL e accertare distensioni del SR. Abbiamo valutato ecostruttura, forma e orientamento dei LL, misurato spessore max, media e SD. Per ogni soggetto registrato peso, altezza e BMI per ricercare ev. correlazioni (test di Pearson) tra tali parametri e spessore dei LL.

In tutti i soggetti sono stati riconosciuti i 3 LL:il PITFL,più superficiale,piatto e iperecogeno, con spessore di $1,25 \text{ mm} \pm 0,16$ ($1,0-1,58\text{mm}$); subito caudalmente, regolando fuochi e guadagni, il TTFL, cordoniforme, quasi a semiarco verso i piani profondi,ipoecogeno,con spessore di $4,12 \text{ mm} +0,40$ ($3,27-4,90\text{mm}$). In 9/15 il TTFL e il PTFL erano profondi 2-2,5 cm e studiati con frequenze <10MHz. La profondità dei 2 LL non è stata > di 3 cm. Il TTFL, a contatto col margine laterale del talo ove sembra inserirsi (da non confondere col sottostante PTFL) si dirige verso il margine posteriore della tibia ove termina.Poco distalmente il PTFL a forma triangolare,ipoecogeno per anisotropia e profilo a "testa di Pinocchio", spessore di $3,28 \text{ mm} +0,21$ ($2,93-3,70\text{mm}$).La dorsiflessione evidenzia tensionamento del PTFL in 7/15 (46,6%) e identifica 2/15 SR e 2/15 OT (conferma Rx). E' stata rilevata correlazione diretta e significativa ($p < 0.05$) del TTFL con peso e il BMI (livello medio-alto, coeff. di 0,56 e 0,61).

I risultati dello studio evidenziano il potenziale degli US nello studio di tali strutture. Lo studio dinamico è utile nel rilevare il tensionamento del PTFL e la distensione del SR. A nostra conoscenza nessuno studio in letteratura ha analizzato nei dettagli tali strutture e nessuno studio descrive la fattibilità degli US nell'identificazione dell'OT.

EFFICACIA DELLA CEUS NELLA CARATTERIZZAZIONE DEI NODULI TIROIDEI. REVISIONE SISTEMATICA E METANALISI CON ESAME ISTOLOGICO COME STANDARD DI RIFERIMENTO

Polti G. ^[1], Rubini A. ^[1], Polito E. ^[1], Dolcetti V. ^[1], Catalano C. ^[1], D'ambrosio F. ^[1], Cantisani V. ^[1]

- ^[1]La Sapienza- Università di Roma ~ Roma

Questo studio ha come obiettivo quello di rianalizzare l'efficacia dell'utilizzo della CEUS nella caratterizzazione dei noduli tiroidei mediante una revisione sistematica della letteratura. La meta-analisi ha riguardato solamente gli studi che hanno previsto la diagnosi istologica come gold standard, eliminando così i potenziali errori derivanti dall'utilizzo di una diagnosi citologica come riferimento.

E' stata condotta una revisione della letteratura su PubMed e Scopus con articoli risalenti fino a giugno 2018. Sono stati inclusi nella ricerca solo gli articoli originali che riportavano il follow-up istologico dei noduli precedentemente sottoposti a valutazione CEUS dopo somministrazione di mdc di II generazione. La sensibilità, specificità, PPV e NPV della metodica CEUS sono stati calcolati con il metodo DerSimonian e Laird.

Nella ricerca sono stati raccolti 1.885 articoli e 14 di questi sono stati inclusi nello studio in quanto soddisfacevano i criteri di inclusione. Il numero complessivo di noduli studiati è stato 1.515, di cui 775 classificati positivi alla CEUS e 740 negativi. La sensibilità, la specificità, il PPV e il NPV di CEUS sono stati rispettivamente dell'85% (IC: 95%, range tra: 83 a 88%), 82% (IC: 95% range tra: 77 a 87%), 83% (IC: 95%, range tra: 77 a 88%) e 85% (IC:95%, range tra: 81 a 88).

In conclusione si può affermare che la CEUS ha buona accuratezza nel discriminare tra lesioni tiroidee maligne e benigne.

UN RARO CASO DI ROTTURA ISOLATA DEL TENDINE DEL MUSCOLO SOLEO ACCESSORIO

Simonetti I. ^{*[1]}, Di Pietto F.^[3], Trovato P.^[1], Zappia M.^[4], Vallone G.^[5], Chianca V.^[2]

- ^[1]Department Of Advanced Biomedical Sciences, University Of Naples Federico II, Naples, Italy ~ Napoli - ^[2]Irccs Istituto Ortopedico Galeazzi, Milano, Italy ~ Milano - ^[3]Department Of Radiology, Pineta Grande Hospital, Castel Volturno, Ce, Italy ~ Caserta - ^[4]Department Of Medicine And Health Sciences, University Of Molise, Campobasso, Italy. ~ Campobasso - ^[5]Paediatric Radiology Department, "federico II" University Hospital, Naples, Italy. ~ Napoli

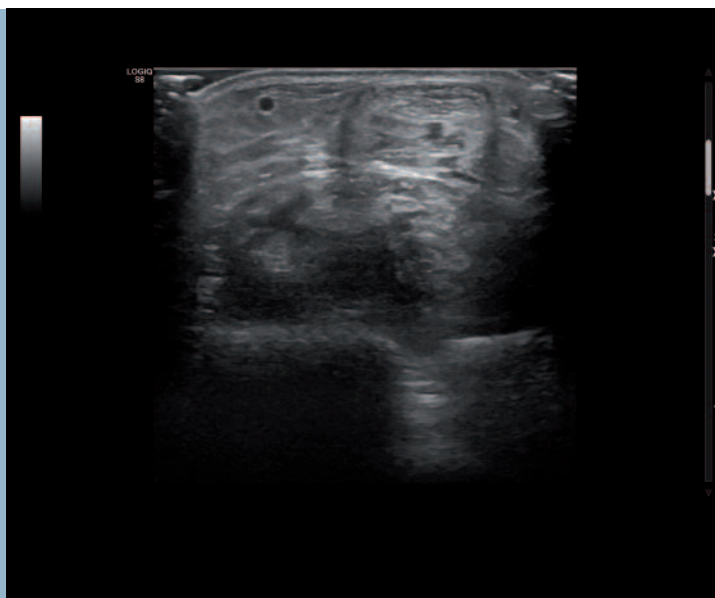
Il muscolo soleo accessorio rappresenta una variante anatomica congenita poco comune con una prevalenza di circa 0.7-5.5%. Tale variante può diventare sintomatica causando dolore da sforzo alla caviglia; tuttavia in letteratura sono documentati solo due casi di rottura completa diagnosticati peraltro mediante esame RM dedicato. Descriviamo un raro caso di rottura isolata del tendine del muscolo soleo accessorio, diagnosticata mediante esame ecografico e confermata con esame RM, allo scopo di ampliare la conoscenza in ambito ecografico delle lesioni muscolotendinee di gamba e caviglia. Paziente di sesso maschile di anni 45 giungeva alla nostra attenzione per la comparsa di dolore acuto localizzato al compartimento posteriore di caviglia destra, insorto circa quattro giorni prima durante una partita di tennis.

All'esame obiettivo si evidenziava una tumefazione della caviglia con dolenzia alla palpazione, mobilità conservata ma dolorosa ed in assenza di ecchimosi.

L'esame radiografico di gamba e caviglia eseguito nelle proiezioni dedicate non mostrava lesioni ossee di significato traumatico né calcificazioni dei tessuti molli adiacenti.

L'esame ecografico della caviglia destra, eseguito in comparativa con sonda ad elevata frequenza, mostrava la presenza di versamento intra-articolare tibio-tarsico con disomogeneità ecostrutturale del triangolo adiposo del Kager ove si evidenziava una lesione completa del tendine del soleo accessorio con retrazione della giunzione miotendinea. L'esame RM dedicato eseguito successivamente confermava tale reperto.

Il muscolo soleo accessorio rappresenta una rara variante anatomica congenita. La diagnostica per immagini consente di dimostrare accuratamente la presenza del muscolo soleo accessorio permettendo così una diagnosi differenziale con altre formazioni dei tessuti molli. L'ecografia rappresenta la metodica diagnostica di prima istanza, in quanto consente di evidenziare, nel compartimento posteriore di caviglia, la presenza di una formazione aggiuntiva ad ecostruttura analoga a quella delle normali strutture muscolari adiacenti. I casi documentati in letteratura di rottura completa del tendine del muscolo soleo accessorio sono soltanto due. Tale condizione mostra una presentazione clinica sovrapponibile a molte altre patologie quali lesioni del muscolo soleo, del tendine d'Achille, trombosi venosa profonda, sindromi compartimentali; per tali motivi il ruolo della diagnostica per immagini, in primis dell'ecografia, risulta cruciale per una corretta diagnosi differenziale e dell'iter terapeutico.



UNA STRANA CRISI EPILETTICA

Capra R. ^[1]

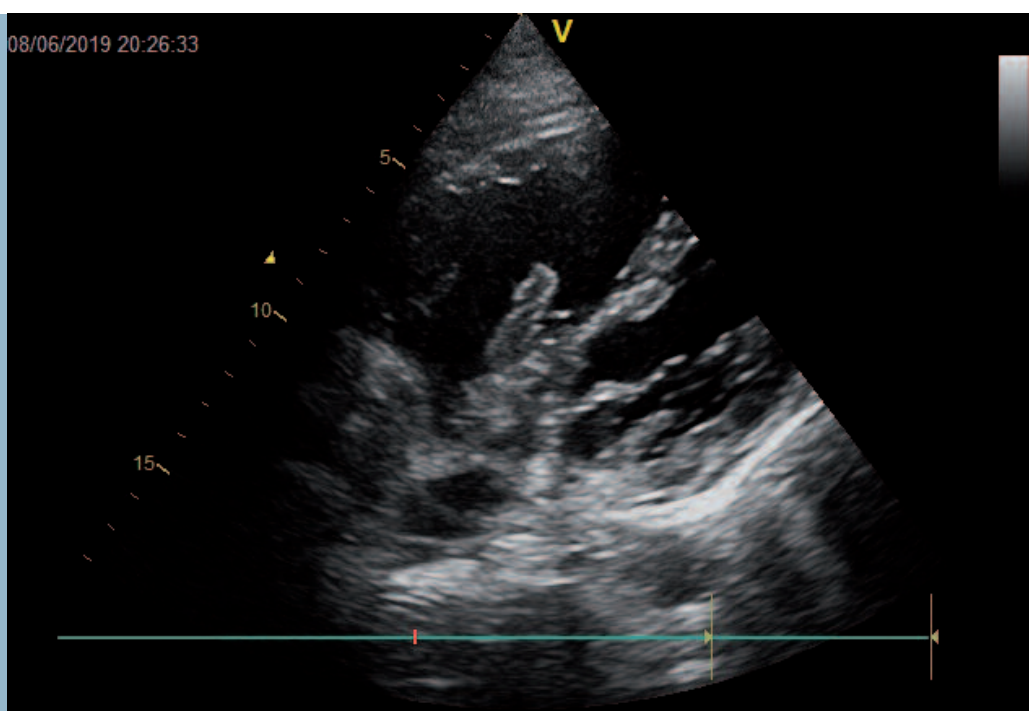
- ^[1]Socio ~ Milano

Un uomo di 52 anni, affetto da sindrome di Down, decadimento cognitivo e epilessia giunge in pronto soccorso per improvvisa perdita di coscienza durante defecazione

MATERIALI E METODI E RISULTATI: Recidiva di sincope nel bagno del PS; analogo episodio di perdita di coscienza era accaduto cinque anni prima ed era stato inquadrato come crisi epilettica. La terapia cronica comprende clonazepam 1 mg BID, atenololo 50 mg die, aloperidolo 1 mg die

All'ingresso in PS il paziente è soporoso, PA 90/60 mmHg (si intraprende infusione di soluzione fisiologica), SpO2 88% (si posiziona maschera facciale 2 l/Min), FC 100 bpm, FR 30 apm. Veniva eseguito ECG che dimostrava tachicardia sinusale a fc 104 bpm, blocco di branca destra completo, ST rigido sottoslivellato al punto j di 0.5 mm in II, III, aVF. All'EGA alcalosi respiratoria non compensata con pO2 90 mmHg, pH 7.47, pCO2 21 mmHg, HCO3- 20 mmol/l. Si posiziona Venturi 24% 2l/Min. esami ematici nei limiti (troponina) e pro BNP 1000 pg/ml. L'ecocardiogramma al letto evidenzia normali dimensioni e cinetica ventricolare sin, marcata dilatazione del ventricolo dx con ipocinesia dei segmenti medio basali della parete libera e ipercinesia apicale, rettilineizzazione del setto interventricolare sistodiastolica e massa iperecogena a superficie irregolare flottante in atrio destro con base di impianto sul setto interatriale (figura 1 e 2). La CUS evidenziava trombosi poplitea dx. L'angioTAC confermava l'embolia polmonare lobare e segmentaria sin. Alla Tac encefalo c'è un quadro di atrofia diffusa con plurime lesioni ipodense di verosimile natura ischemica di recente insorgenza. Il paziente veniva scoagulato con eparina ev. L'ecocardiogramma eseguito a 72 ore non ha più evidenziato il trombo. Una ecografia con contrasto basale non ha evidenziato passaggio nelle camere sinistre di microbolle di soluzione salina anche dopo manovra di Valsalva, dati confermati anche da eco transesofageo. Holter ecg nei limiti della norma. Veniva dimesso dopo una settimana con apixaban 10 mg/die.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI: Il paziente potrebbe avere avuto una sincope cardiogena da embolia polmonare submassiva. Ci siamo chiesti quale sia stata la causa dei microemboli cerebrali multipli: escluso il forame ovale pervio; fibrillazione atriale parossistica? (secondaria ad embolia polmonare acuta?). La risposta terapeutica appropriata in entrambi i casi è la terapia anticoagulante. Andrà valutata la prosecuzione a lungo termine della terapia anticoagulante sulla base dei fattori di rischio tromboembolici ed emorragici.



UN RARO CASO DI ASCESSO SPONTANEO DEI CORPI CAVERNOSI: RUOLO DELLA CEUS NELLA DIAGNOSI E NEL CONTROLLO POST-TERAPEUTICO

Lobianco R.^[2], Masala D.^[5], Capuano S.^{[2]}, D'alessandro L.^[2], Balestrieri U.^[2], Coletta A.^[2]*

- ^[2]Uoc Radiologia P.o. Anna Rizzoli ~ Lacco Ameno (Na) - ^[5]Uoc Urologia P.o. Santa Maria Delle Grazie ~ Pozzuoli (Na)

Una revisione della letteratura suggerisce che l'ascesso dei corpi cavernosi costituisce una problematica urologica estremamente rara. Lo scopo di questo case report è dimostrare il ruolo della CEUS nella diagnosi e nel follow-up post-terapeutico.

Noi presentiamo il caso di un paziente 49 enne con tumefazione peniena estremamente dolente ed ematuria franca, valutato a tempo zero e dopo terapia, con esame sonografico di base eseguito con sonda lineare ad alta frequenza e successiva integrazione dopo somministrazione di mdc (SonoVue 2,4ml con flash di salina di 10 ml).

L'esame sonografico eseguito a tempo zero ha evidenziato tumefazione della mucosa e del tessuto sottocutaneo a sede prepuziale, con una marcata iperemia dei corpi cavernosi (al Doppler) e una millimetrica area disomogeneamente ipocogena nella regione antero-superiore del corpo cavernoso di sinistra in corrispondenza del solco balano-prepuziale compatibile con raccolta ascessuale. Dopo somministrazione di mdc ecodedicato appare meglio documentabile la sede, l'entità e l'incipiente tramite fistoloso orientato verso il solco balano-prepuziale. È stata successivamente eseguita l'incisione ed il drenaggio dell'ascesso e la somministrazione di terapia antibiotica con remissione del quadro clinico senza sequele di rilievo documentate dal controllo CEUS.

La CEUS è una metodica non invasiva, eseguibile bed-side, che permette di ottenere una più precisa valutazione sull'entità, localizzazione ed eventuali complicanze degli ascessi dei corpi cavernosi, consentendo di indirizzare il paziente alla terapia più adeguata. Il follow-up consente di escludere eventuali sequele post-chirurgiche.

IL RUOLO DELL'ECOGRAFIA NELLA MEDICINA RIABILITATIVA INTERVENTISTICA: TRATTAMENTO ECO-GUIDATO CON OSSIGENO-OZONO NELLA SINDROME DELLA FACCETTA ARTICOLARE - CASE REPORT

Giannandrea N.^{*[1]}, Teresa P.^[1], Villano C.^[2], Saggini R.^[1]

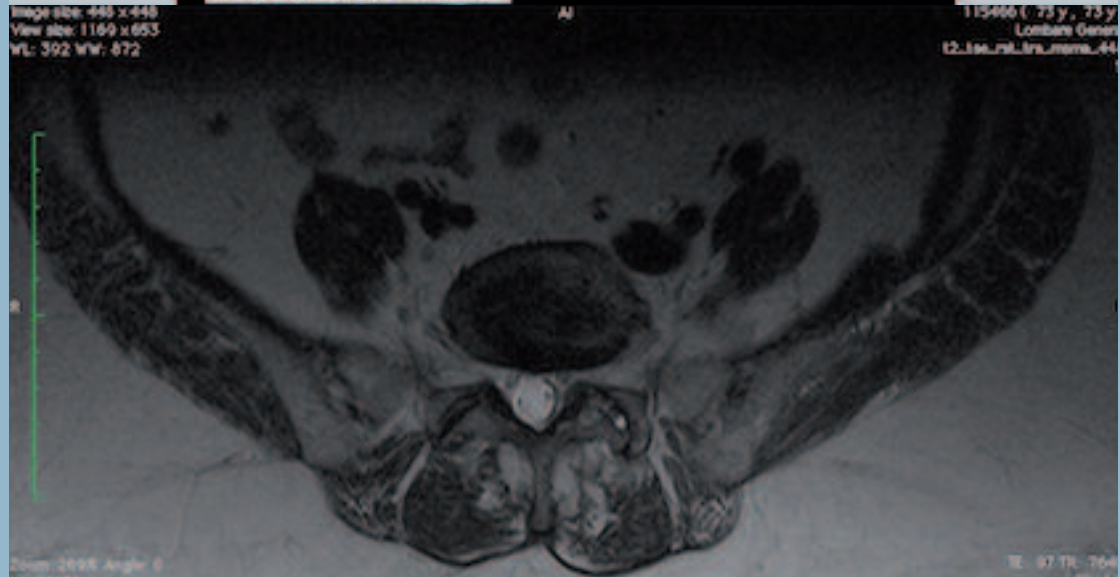
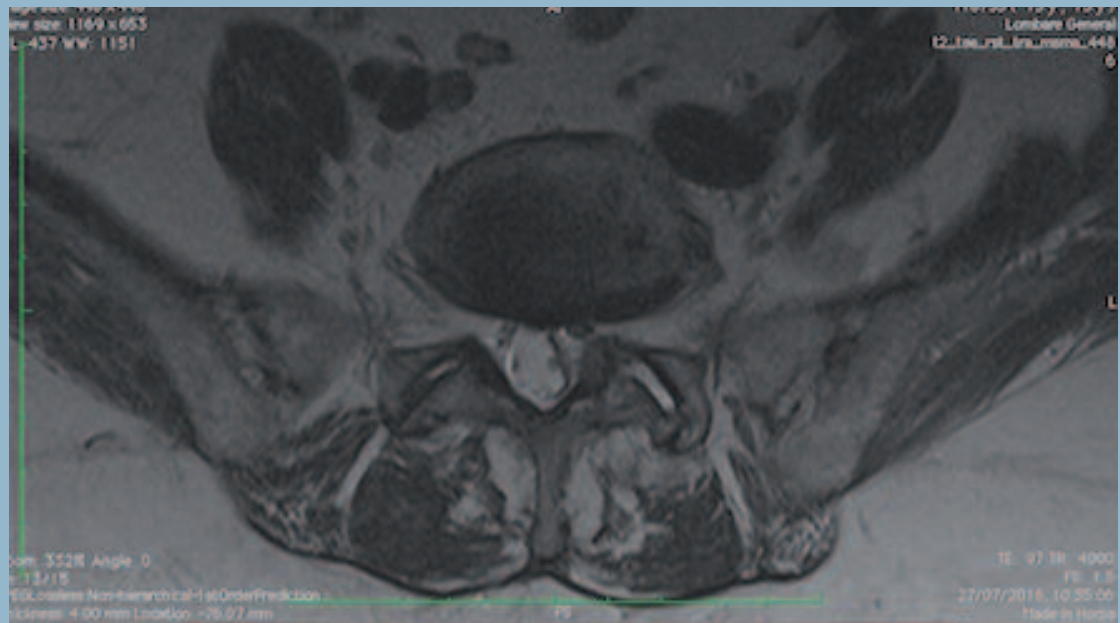
- ^[1]Università G. D'Annunzio Chieti ~ Chieti - ^[2]Ospedale Santo Spirito di Pescara ~ Pescara

Di seguito viene descritto un trattamento mini-invasivo ecoguidato con Ozono nella sindrome della faccetta articolare Donna di 72 anni con diagnosi di lombalgia acuta in sindrome della faccetta articolare L5-S1 a sinistra. Trattamento farmacologico orale, in scarso controllo, con analgesici oppioidi. La paziente è stata sottoposta a cinque sedute totali con Ozono 20 mcg /mL per un totale di 20 cc per ciascuna iniezione, in sede paravertebrale lombare bilaterale con scarso beneficio. In seguito è stata rivalutata con RM lombare che ha identificato una cisti sinoviale ed edema della faccetta articolare di L5-S1 a sinistra. Pertanto sono state eseguite infiltrazioni selettive sotto guida ecografica da parte di due fisiatristi esperti. Sono state utilizzate le seguenti scale di valutazione Numeric Rating Scale (NRS), Oswestry Disability Index (ODI), Brief Pain Inventory (BPI) per la valutazione del dolore e sull'impatto che la lombalgia aveva nelle attività quotidiane. Le valutazioni sono state effettuate in tre tempi: T0= prima visita, T1= a due settimane T2= a un mese T3= 3 mesi dall'ultima iniezione

Dopo la prima seduta di ozono eseguita in via ecografica, la paziente aveva ridotto i farmaci analgesici con cessazione completa alla quarta seduta infiltrativa (quarta settimana). L'efficacia a lungo termine del trattamento con Ozono, associato ad un adeguato progetto riabilitativo, viene dimostrato dall'assenza di dolore a tre mesi dall'ultima iniezione oltre che dalla risonanza lombare di controllo che documentava la riduzione dell'edema e del versamento articolare. Il risultato è confermato anche dalle scale di valutazione del dolore NRS movimento (T0=7, T3=0), BPI dolore (T0=7, T3=0), BPI lavoro (T0= 9, T3= 3) e ODI (T0= 54, T3=16).

Al termine del progetto riabilitativo c'è stata la completa risoluzione della sintomatologia dolorosa con riduzione della disabilità ad essa associata. Inoltre non sono state osservate riacutizzazioni, la paziente ha recuperato forza, stabilità statico-dinamica del sottosistema della pelvi e di relè vertebrale.

Nel corso delle sedute è stato riportato bruciore post trattamento, evento frequente legato all'effetto irritativo del farmaco, oltre ad un episodio ecchimotico risolto in pochi giorni. In conclusione, la medicina riabilitativa-interventistica, avvalendosi di metodiche interventistiche mini-invasive, può entrare a far parte del progetto riabilitativo individuale rappresentando un arma a disposizione del fisiatra al fine di risolvere quadri acuti con estrema rapidità e precisione.



ANATOMIA ECOGRAFICA AD ALTA RISOLUZIONE DELLA CUTE

Trovato P.^[1], Catalano O.^[2], Varelli C.^[2], De Rosa D.^[2], Scotto Di Santolo M.^[2]*

- ^[1]Dipartimento di Scienze Biomediche Avanzate, Università Federico II ~ Napoli - ^[2]Istituto Diagnostico Varelli ~ Napoli

L'ecografia dermatologica sta guadagnando sempre nuovo interesse ed applicazioni cliniche. Un'adeguata conoscenza delle basi di anatomia normale e di anatomia ecografica rappresenta a questo scopo la premessa indispensabile. Obiettivo di questo poster didattico è di fornire una correlazione anatomo-ecografica dei reperti normali rilevabili a livello della cute. Abbiamo acquisito immagini anatomiche normali su volontari, simmetriche, nelle diverse aree corporee sia della cute glabra (palme e piante) che della cute non glabra (volto, parete addominale e superficie flessoria e estensoria degli avambracci). L'acquisizione è stata ottimizzata per avere immagini di elevata risoluzione spaziale, con trasduttore da 18 MHz. Le acquisizioni color- e power-Doppler sono state eseguite con settaggio ottimale per rilevare flussi lenti e superficiali. L'elastografia con modalità strain è stata eseguita con minimo strato di gel, mediante scansioni perpendicolari alla superficie cutanea, ortogonali tra loro.

La cute ha una composizione pluristratificata. Il primo strato, l'epidermide, è costituito prevalentemente da cheratina ed è pertanto iperecogeno. Nella cute glabra può assumere un aspetto bistratificato. Il secondo strato, il derma, è composto in prevalenza da collagene ed è moderatamente ecogeno, senza definita distinzione ecografica tra derma papillare e reticolare. Lo spessore del derma varia in base alle aree anatomiche. Nei soggetti anziani (crono-invecchiamento) e negli individui fotosposti (foto-invecchiamento) si osserva nel derma uno strato ipoecogeno sottoepidermico, espressione dell'elastosi. Il terzo strato, il sottocute, è costituito da lobuli adiposi di variabili dimensioni e forma in base alla regione anatomica, ipoecogeni, e da setti ecogeni interposti. Al di sotto del sottocute troviamo la fascia e poi il piano muscolare; nella parete addominale è presente anche una fascia superficiale che divide il grasso sottocutaneo in due strati. Il color-Doppler dimostra una cospicua vascolarizzazione del sottocute ma generalmente non evidenzia vasi nel derma. L'elastografia documenta un aspetto più rigido del derma e dei setti dell'ipoderma è un aspetto più "soft" dei lobuli adiposi.

L'ecografia consente una dettagliata dimostrazione degli aspetti morfostrutturali, vascolari ed "elastici" della cute.

PRIAPISMO AD ALTO FLUSSO POST-TRAUMATICO: RUOLO DELL'ECO-COLOR DOPPLER

Borzelli A. ^{[2]}, Di Serafino M.^[2], Iacobellis F.^[2], Barbuto L.^[2], Oliva G.^[2], D'errico C.^[2], Pezzullo F.^[2], Segreto S.^[2], Ponticiello G.^[2], Acampora C.^[2], Romano L.^[2]*

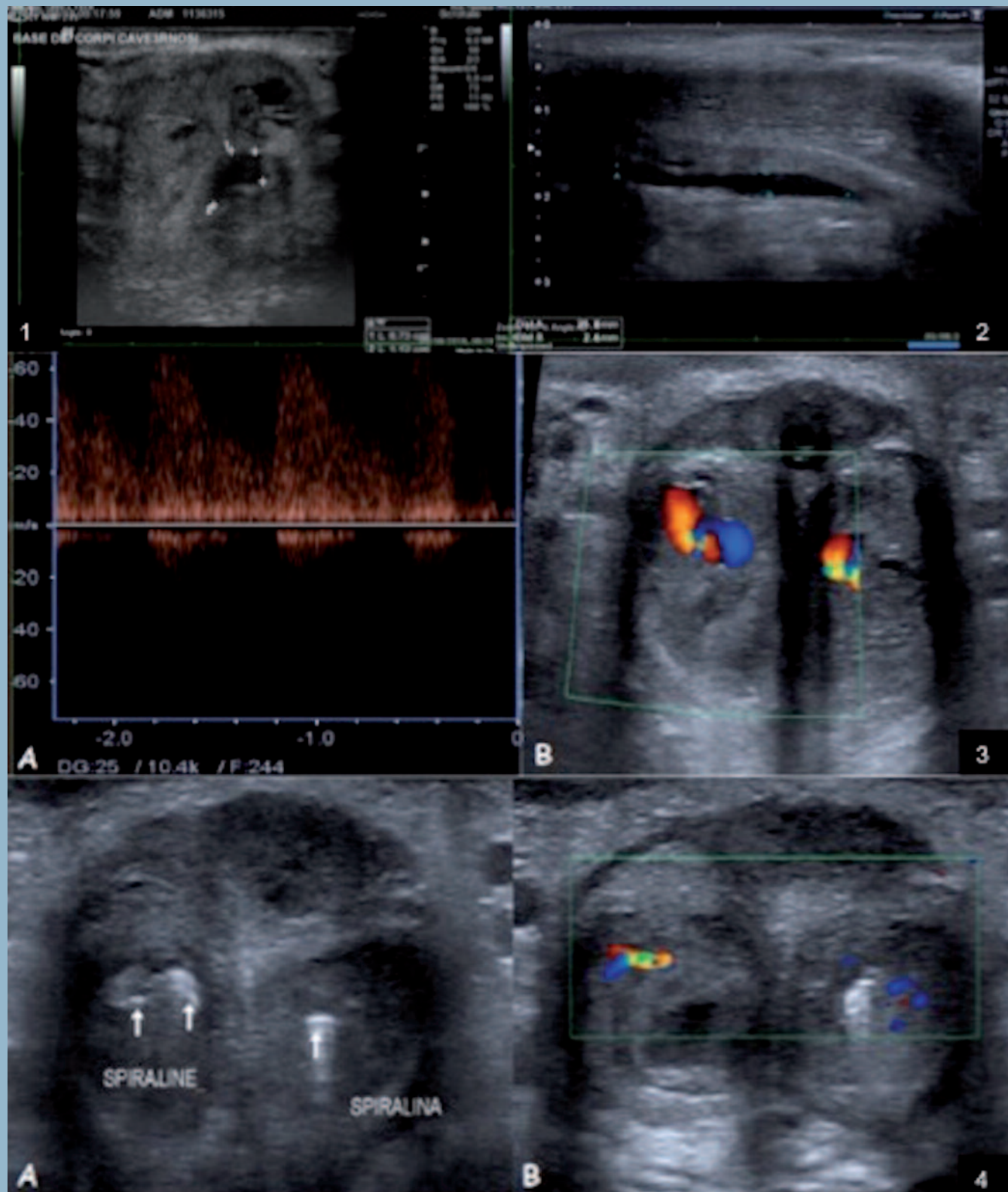
- ^[2]Uosc Radiologia Generale e di Ps - Aorn "antonio Cardarelli" ~ Napoli

Presentazione di un caso di priapismo ad alto flusso post-traumatico in cui lo studio ecografico integrato con color-Doppler ha consentito di identificare la lesione traumatica e precocemente le complicanze vascolari ad essa associate.

Ragazzo di 22 anni giunge al Pronto Soccorso a seguito di un trauma motociclistico ad elevata energia con ecchimosi dell'asta e sanguinamento uretrale con tumescenza persistente dei corpi cavernosi a riposo. Lo studio ecografico scrotale e penieno in B-mode mostra al III prossimale del corpo cavernoso destro un'area lacero-contusiva ipo-anecogena di 11x7 mm (Figura 1) ed un'ulteriore area ipo-anecogena in corrispondenza della porzione bulbare della spongiosa uretrale (Figura 2) a ridosso della fascia di Buck di analogo significato. Lo studio eco-color Doppler documenta una aumentata vascolarizzazione dei corpi cavernosi e, in corrispondenza della base del corpo cavernoso destro, un significativo incremento di flusso della rispettiva arteria cavernosa con incremento del picco sistolico (>80 cm/sec) (Figura 3) e notevole turbolenza di flusso con componente mista, compatibile con fistola artero-venosa sostenuta da lesione lacero-contusiva, configurante una condizione di priapismo ad alto flusso. Il paziente è stato sottoposto ad embolizzazione endovascolare transcateretere della fistola artero-venosa; al follow-up il paziente si presenta asintomatico e con completo recupero della normale funzione erettile; lo studio eco-color-Doppler documenta assenza di alterazioni vascolari e/o di incrementi di flusso a livello delle arterie cavernose (Figura 4), con sviluppo di circoli collaterali che alimentano i corpi cavernosi.

Diagnosi esaustiva che ha consentito un trattamento tempestivo ed efficace della complicanza post-traumatica.

L'eco-color Doppler è metodica efficace, ripetibile e con costi ridotti nella diagnosi precoce di priapismo ad alto flusso post-traumatico e nel follow-up



L'ESAME ULTRASONOGRAFICO NELLA DIAGNOSI DELLA SINDROME RS3PE (REMITTING SERONEGATIVE SYMMETRICAL SYNOVITIS WITH PITTING EDEMA)

Calvisi S. L. ^[1], Boffini N. ^[1], Scotti R. ^[1], Tresoldi M. ^[1]

- ^[1]Ospedale San Raffaele ~ Milano

Esecuzione di un esame ecografico secondo le raccomandazioni EULAR (European League Against Rheumatism) nella sindrome RS3PE.

Revisione della letteratura.

Un paziente di 85 anni giungeva alla nostra osservazione per setticemia in citopenia trilineare da mielodisplasia e artrite reumatoide. Sviluppava un'improvvisa comparsa di tumefazione dolorosa del dorso delle mani, senza alterazioni radiografiche di rilievo. Lo studio ultrasonografico veniva condotto con ecografo Esaote MyLab ClassC e sonda lineare ad alta frequenza (6-18 Mhz), in modo sistematico e standardizzato secondo le raccomandazioni EULAR a livello delle articolazioni radio-ulno-carpiche, MCF e interfalangee, dei tendini flessori ed estensori, del tessuto sottocutaneo di dorso e palmo delle mani. La profondità e le zone focali venivano adeguate in riferimento alle strutture indagate e al cospicuo edema improntabile. Si selezionava la modalità PD per magnificare la sensibilità verso flussi ematici a bassa velocità e di esigua quantità (gain 75-85%), filtri e PRF 50-100 Hz, 7-14 Hz. Si definivano: versamento e sinovite un'ipertrofia del tessuto ipoecogeno intrarticolare determinanti un sollevamento del profilo iperecogeno capsulare e distinti rispettivamente dall'assenza o presenza di vascolarizzazione e dalla differente comprimibilità; tenosinovite una rima anecogena attorno al tendine o ipoecogena se proliferazione sinoviale; ispessimento tendineo diametro trasversale > 1 mm; ispessimento sottocutaneo sottocute > 10 mm. Il grado di vascolarizzazione e proliferazione sinoviale venivano valutati sulla base dell'intensità del segnale PD e del grado di ipertrofia sinoviale, secondo uno score da 0-3 (assente, lieve, moderato, severo). L'esame evidenziava a sinistra ipertrofia sinoviale radio-carpica (GS3), a destra ipertrofia sinoviale radiocarpica (GS2) e sinovite (PD2), bilateralmente tenosinovite dei tendini estensori del I-III-IV compartimento, diffusa e marcata imbibizione del tessuto sottocutaneo.

Il quadro appariva tipico per sindrome RS3PE spesso associata a forme infettive, artrite reumatoide e malattie linfoproliferative. Rappresenta una forma artritica dell'età avanzata caratterizzata da una polisinovite simmetrica di mani e piedi a esordio acuto, decorso benigno e buona risposta alla terapia steroidea. L'edema acrale, segno clinico patognomonico, mostra come corrispettivo anatomico un'intensa flogosi tendinea prevalentemente del compartimento estensorio. Grazie all'esame ecografico, in modo valido, agevole, rapido e a basso costo, si confermava pertanto il sospetto diagnostico iniziale.

DOLORE ADDOMINALE ACUTO IN PAZIENTE CON AKI: IL RUOLO DELL'ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO (CEUS)

Cianciotta F.^[1], Mancini A.^[2], Cataldo E.^[1], Racanati M.^[2], D'elia F.^[2]

- ^[1]Università di Bari ~ Bari - ^[2]Ospedale di Venere ~ Bari

Il dolore addominale acuto è quasi sempre sintomo di una patologia intra-addominale. La TC con contrasto risulta diagnostica nel 95% dei casi ma limitata dal rischio di nefropatia da mdc.

Descriviamo il caso clinico di un uomo di 33 aa, tabagista, iperteso, giunto in P.S. per addominalgia acuta diffusa con febbre, nausea e vomito. Circa dieci anni fa sottoposto a correzione di coartazione congenita dell'aorta toracica. Agli esami di laboratorio incremento degli indici di flogosi, leucocitosi, anemia e lieve aumento degli indici di funzionalità renale e LDH. L'ecografia dell'addome mostrava solo reni modicamente aumentati di volume. Per riscontro alla TC senza m.d.c. di diverticolite, il paziente iniziava terapia antibiotica con miglioramento sintomatologico.

Per la successiva comparsa di proteinuria in range nefrosico, edemi e peggioramento degli indici di funzionalità renale, il paziente veniva trasferito in Nefrologia dove, dopo cinque giorni, riferiva dolore acuto al fianco sinistro ed oligoanuria. L'ecografia addominale non mostrava alterazioni. Il color doppler evidenziava ipovascolarizzazione bilaterale, più marcata a sinistra.

Veniva pertanto eseguita TC addome-pelvi con mdc in urgenza ed avvio ad emodialisi.

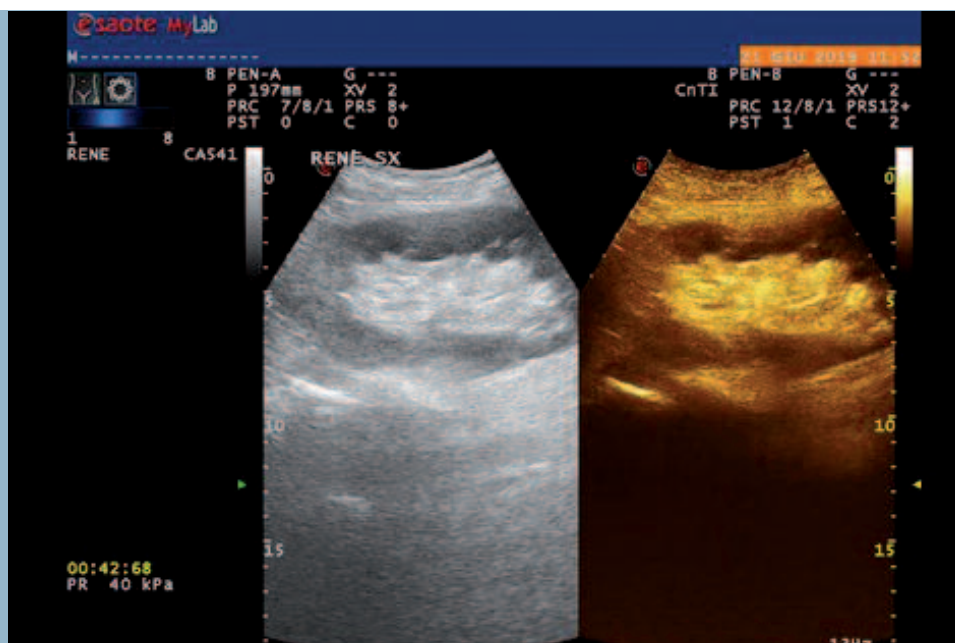
L'esame TC documentava un'ectasia aneurismatica dell'a. renale sinistra e il rene omolaterale ipodenso come da ischemia. Non indicata la trombolisi, iniziava terapia con eparina bpm.

Per il persistere dell'anuria e la mancata ripresa funzionale renale, effettuata ecografia con mdc (CEUS) con riscontro di ridotta perfusione bilaterale.

Eseguita pertanto biopsia renale: "Glomerulonefrite necrotizzante extracapillare. Microangiopatia trombotica". Il paziente ha infine ammesso di far uso di cocaina.

L'ecografia è l'esame più utilizzato in caso di note o sospette nefropatie. Il color doppler visualizza la vascolarizzazione renale ma risulta limitato da angolo di insonazione e bassi flussi. La CEUS, supera questi limiti, ottenendo una performance diagnostica simile alla TC in caso di infarto renale e, non essendoci escrezione urinaria del mdc, può essere utilizzata in presenza di nefropatie.

Il caso descritto evidenzia le potenzialità della CEUS che, permettendo un'analisi real-time del macro- e microcircolo renale, è stata in grado di differenziare tra aree parenchimali ipo e non perfuse ponendo il sospetto di una vasculite. Pertanto riteniamo che la CEUS possa essere un valido ausilio nella diagnostica vascolare renale.



INFARTO RENALE DOPO UN ECCESSO DI COCAINA

Righini M.^[1], Felicani C.^[1], Mazzotta E.^[1], Serra C.^[1], Comai G.^[1], Baraldi O.^[1], La Manna G.^[1]

- ^[1]Policlinico Sant'Orsola ~ Bologna

Paziente di 28 anni con anamnesi patologica remota muta, accedeva al PS di un ospedale periferico per dolore localizzato in ipocondrio-fianco sinistro da circa 5 giorni; sottoposto ad ecografia addome completo, risultata negativa, quindi dimesso al domicilio. Sostanziale benessere soggettivo nei giorni successivi poi 4 giorni dopo, recidiva di intenso dolore al fianco sinistro, per cui accedeva al PS del Policlinico Sant'Orsola.

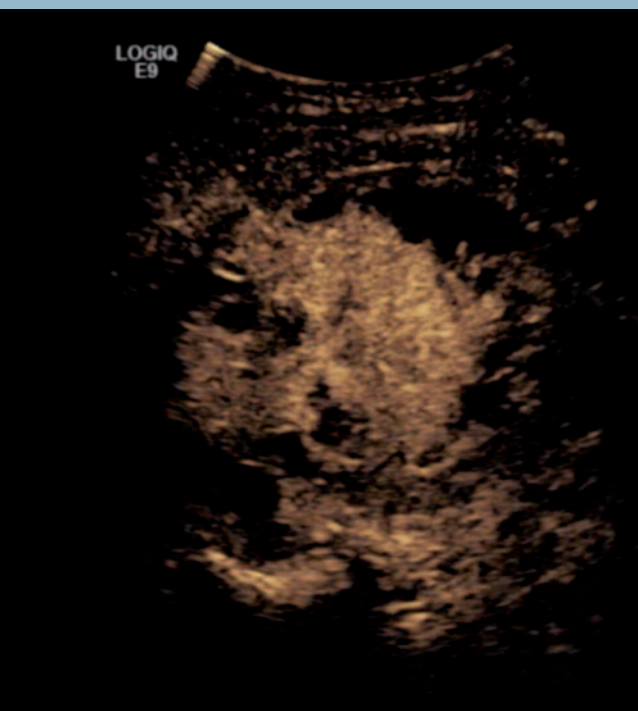
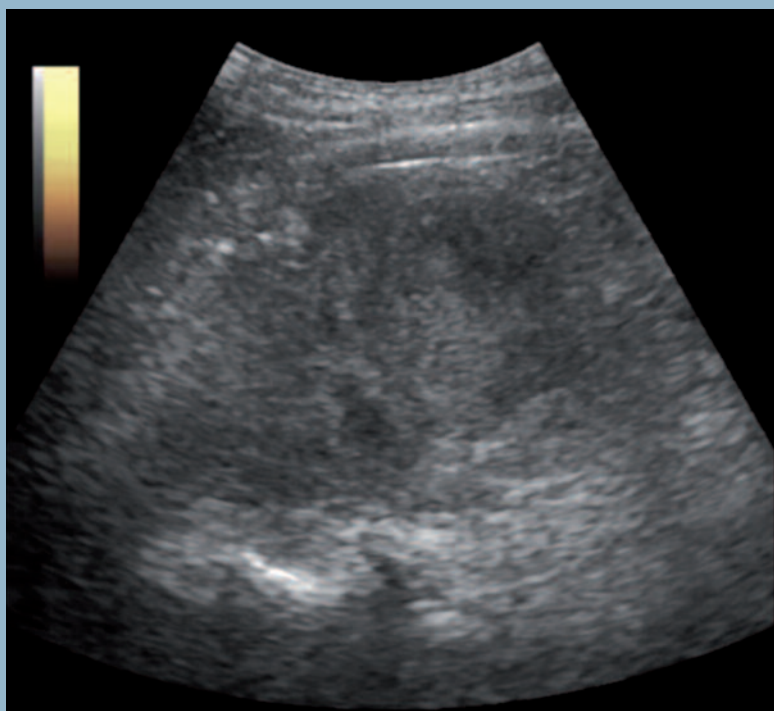
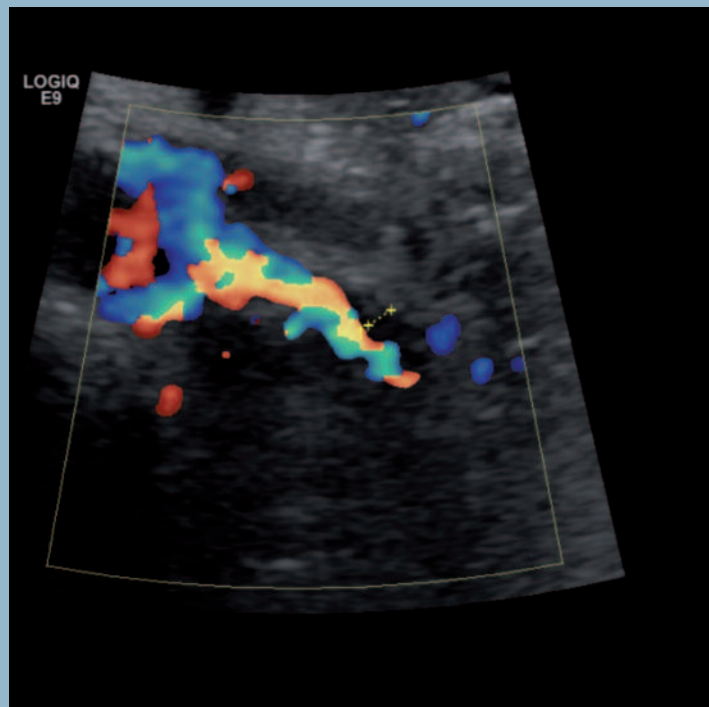
Eseguiva esami di laboratorio con riscontro di lieve anemia (Hb 12.6 g/dL) normocromica normocitica, lieve aumento della creatinina (1.28 mg/dL, urea 36 mg/dL), elettroliti sierici nella norma, AST (64 U/L) e PCR (8.81 mg/dL). Veniva sottoposto a TC addome con MDC: riscontro di estesa lesione ischemica cortico-midollare del terzo medio-superiore del rene di sinistra. Il paziente veniva ricoverato e dopo aver escluso stati di trombofilia, veniva impostata terapia anticoagulante, antiaggregante e steroidea.

Dopo lunga conversazione, il paziente riferisce di aver assunto cocaina 5 giorni prima dell'ingresso in PS e di essere un consumatore saltuario della sostanza.

Nella notte, comparsa di dolore acuto al fianco destro: veniva pertanto sottoposto a CEUS: "L'arteria renale sinistra e' visualizzabile in tutto il decorso e appare lievemente dilatata (7 mm), e con modesto ispessimento della parete (2 mm), con lume pervio alla indagine color-Doppler. L'ispessimento della parete appare irregolare con aspetto a rosario della arteria. Il rene sinistro presenta normali dimensioni e strato parenchimale, con lieve disomogeneita' delle porzioni periferiche. Il rene destro e' nei limiti della norma per dimensioni e spessore parenchimale anche questo con lieve disomogeneita' dei profili.

L'angioecografia perfusionale effettuata con mdc SonoVue ha evidenziato a livello della arteria la pervieta' del lume di entrambi i vasi. Il rene sinistro presenta multiple aree ischemiche periferiche che interessano tutto il rene, la piu' spessa attualmente al terzo medio (spessore di 15 mm estesa per 25 mm) . Si apprezza a tratti ripresa della vascolarizzazione periferica. A destra si apprezzano 2 aree ischemiche una polare superiore di 11x30 mm e una al terzo medio di 13x15 mm.

CONCLUSIONI: infarti renali bilaterali con maggiore compromissione del rene sinistro, con segni di rivascolarizzazione. La rivalutazione di tutta la documentazione radiologica, laboratoristica ed anamnestica individua nei processi di vasospasmo o di arterite verosimilmente secondari a tossicità da sostanza esogena, il meccanismo causale gli infarti renali multipli bilaterali.



MICROCARCINOMA PAPILLARE TIROIDEO: ASPETTI PATOLOGICI ED ECOGRAFICI

Pizzaguerra M.^{*[1]}, Longoni V.^[2], Aluffi Valletti P.^[3]

- ^[1]Università degli Studi di Trieste Ospedale Maggiore ~ Trieste - ^[2]Università degli Studi di Trieste Ospedale Cattinara ~ Trieste - ^[3]Università Del Piemonte Orientale Ospedale Maggiore della Carita' ~ Novara

Valutare le caratteristiche cliniche, istopatologiche, ecografiche e di follow up dei casi di microcarcinoma papillare tiroideo sottoposti a chirurgia.

Abbiamo condotto uno studio retrospettivo su 103 pazienti affetti da microcarcinoma papillare tiroideo (gennaio 2001-dicembre 2014). Analizzando dati anamnestici, di imaging, citologia ed istologia abbiamo suddiviso i casi in due gruppi: A di 51 pazienti (2001-2010) e B di 52 (2011-2014). Ci siamo avvalsi del Thyroid Imaging Reporting and Data System (TIRADS) per classificare le lesioni ecografiche. Abbiamo categorizzato le immagini secondo pattern: benigno (TIRADS 2 e 3), moderatamente sospetto (TIRADS 4A) e molto sospetto (TIRADS 4B e 5). Abbiamo confrontato ciascun quadro ecografico con il relativo referto citologico. Abbiamo adottato l'analisi univariata (STATA 13) per comparare gli esiti tra i due gruppi. Abbiamo registrato un incremento dei casi di microcarcinoma papillare, dal 7% nel 2001 al 16% nel 2013. Il 75,7% dei pazienti disponeva di un referto ecografico, 31 nel gruppo A (60,8%) e 47 nel gruppo B (90,4%), i restanti presentavano imaging differenti. Abbiamo evidenziato percentuali maggiori di anecogenicità ed ipoecogenicità del microcarcinoma nel gruppo B e lesioni ecograficamente omogenee con calcificazioni nel gruppo A. Abbiamo identificato una ipoecogenicità del carcinoma nel 52,6% dei referti, con $p=0,001$ tra i gruppi A e B.

Abbiamo confrontato ecografia e citologia di 55 pazienti (53,4% del totale), 19 nel gruppo A e 36 nel gruppo B. Il 40% delle lesioni a pattern benigno (TIRADS 2 e 3) mostravano un citologico TIR 3. Il 38,9% dei quadri moderatamente sospetti (TIRADS 4A) e il 54,5% dei quadri molto sospetti (TIRADS 4B e 5) mostravano un citologico TIR 5.

Tramite test esatto di Fisher e del χ^2 abbiamo comparato alcuni aspetti suggestivi di aggressività tra i due gruppi: bilateralità ($p=0,027$), multifocalità ($p=0,087$) e stadio ($p=0,086$). Il follow up medio era di 1311 ± 1099 giorni (recidiva 4,8%).

I limiti del nostro studio sono stati la mancata analisi di alcuni referti ecografici e l'utilizzo della classificazione TIRADS e TIR aggiornate al momento della nostra raccolta dati.

Applicando il TIRADS aggiornato, le lesioni ipoecogene e disomogenee all'ecografia potrebbero suggerire una diagnosi precoce di microcarcinoma. Alcune variabili critiche come l'epidemiologia, le caratteristiche patologiche, l'utilizzo delle moderne tecniche diagnostiche di imaging e l'adozione di criteri standardizzati nell'analisi dei dati ci potrebbero suggerire una precoce e ottimale terapia personalizzata.

UNA LESIONE CUTANEA CONGENITA PIUTTOSTO COMUNE!

Esposito F.^{[1]}, Ferrara D.^[2], Diplomatico M.^[3], Zeccolini M.^[1], Barbato F.^[1], Sammarco E.^[1], Ametrano O.^[1]*

- ^[1]Aorn Santobono-Pausilipon ~ Napoli - ^[2]Università Federico II di Napoli ~ Napoli - ^[3]Università degli Studi della Campania "I. Vanvitelli" ~ Napoli

Descrivere le caratteristiche ecografiche di una lesione cutanea congenita

Una neonata di 10 gg viene inviata a consulenza dermatologica per sospetto emangioma infantile congenito ulcerato. La lesione risulta essere un nodulo duro di circa 3 cm di diametro, non dolente, in regione retroauricolare sinistra di colorito roseo-rosso con un'ulcera alopecica.

All'ecografia la lesione si conferma rotondeggiante a margini netti e regolari, con ecostruttura disomogenea e aspetto irregolarmente corpuscolato con echi mobili in sospensione, al di sopra del piano osseo, scarsamente comprimibile e di dimensioni 20x17x15 mm; al doppler assenza di segnale vascolare intralesionale e vascolarizzazione periferica di tipo arterioso. La TC cranio conferma la localizzazione extracranica in assenza di alterazioni infiltrative, interruzioni, deformazioni. La lesione viene asportata e l'esame istologico la definisce come lesione fibroblastica/miofibroblastica compatibile con miofibroma.

Il miofibroma è un raro tumore che interessa la cute, sottocute e tessuti molli profondi; nel 50-60% dei casi è già presente alla nascita ed è il 30-35% delle lesioni cutanee congenite. È più comunemente solitario (miofibroma) ma può essere anche multiplo (miofibromatosi). Le sedi maggiormente coinvolte sono la testa e il collo. Spesso viene confuso con l'emangioma infantile (EI) o con il rhabdomyosarcoma. E' possibile la regressione spontanea.



USO DELL'ECOGRAFIA NELLA RICERCA DI UNA LESIONE MAMMARIA SUL PEZZO OPERATORIO

Valeriani G.^[1], Cerbone V.*^[1], Lombardi F.^[1], Cascone A.^[1], Valeriani M.^[2]

- ^[1]A.o.u. San Giovanni di Dio e Ruggi D'Aragona ~ Salerno - ^[2]Unisa ~ Salerno

Validità dell'ecografia sul pezzo anatomico fissato in formalina.

La paziente di anni 49 con nessuna patologia pregressa e senza fattori di rischio per patologia neoplastica mammaria, riscontrava all'autopalpazione la presenza di un nodulo alla mammella destra. All'ecografia si riscontrava un nodulo ipoeogeno di circa 3 cm a cavallo dei QQ inferiori, con spot iperecogeni contestuali e a contorni irregolari, con intensa attività vascolare, con diversi linfonodi reattivi all'ascella. Alla mammografia ai QII della mammella si rilevava un'area di maggiore addensamento con microcalcificazioni contestuali e l'agoaspirato ecoguidato diagnosticava un carcinoma mammario (C5). La RM evidenziava alla congiunzione dei QQ inferiori un'area di addensamento di circa 3 cm con microcalcificazioni contestuali, che presentava intenso contrast enhancement. I piani retromammari erano indenni ed i cavi ascellari erano liberi da tumefazioni linfonodali.

Per le dimensioni della lesione (3 cm) si decideva la chemioterapia neoadiuvante.

L'ecografia eseguita dopo i cicli di Epirubicina e Ciclofosfamide (EC) riscontrava una riduzione della lesione che non era più intensamente vascolarizzata.

Alla fine dei cicli di chemio si apprezzava all'esame clinico solo un lieve addensamento nella sede originaria e l'ecografia evidenziava un'ulteriore riduzione della lesione originaria con alcuni linfonodi ingranditi all'ascella. La RM mostrava assenza di lesioni patologiche a livello mammario con qualche piccolo linfonodo all'ascella omolaterale. Pertanto la paziente veniva sottoposta a mastectomia semplice destra con linfadenectomia ascellare.

Non apprezzandosi clinicamente la lesione originaria della mammella è stato possibile con l'ecografia del pezzo anatomico fissato in formalina e con posizionamento di reperi, la precisa localizzazione della lesione permettendo all'anatomopatologo di fare sezioni mirate per lo studio del letto tumorale.

L'esame istologico del campione operatorio evidenziava che il parenchima mammario aveva modificazioni regressive da terapia e nel letto tumorale vi era solo una focale presenza di iperplasia duttale florida con microcalcificazioni talora marginata da intenso infiltrato infiammatorio.

Nel caso di una mammella asportata per carcinoma, sottoposta a trattamento chemioadiuvante che aveva determinato la riduzione della lesione originaria sino alla non apprezzabilità clinica, l'ecografia del pezzo operatorio, fissato in formalina, con posizionamento di reperi, ha permesso la localizzazione della lesione e quindi sezioni mirate per l'esame del letto tumorale.

ASSISTENZA DOMICILIARE INTEGRATA E CONTRIBUTO DELL'ECOGRAFIA

Carrieri V.^[1], Argentieri G.^[1], Cotella G.^[1], Malerba F.^[1], Heichen M.^[1], Micaglio R.^[1], Di Lena L.^[1]*

- ^[1]Unità Operativa Complessa di Geriatria ~ Brindisi

Obiettivo del lavoro è illustrare il ruolo dell'ecografia(US)nella gestione dell'anziano presso il proprio domicilio con attivazione della Assistenza Domiciliare Integrata(ADI)gestita dal Medico di Medicina Generale(MMG),da infermiere e care giver-familiare.E' noto che con l'aumentare dell'aspettativa di vita un notevole numero di anziani,affetto da molteplici patologie croniche,necessita di adeguata ADI con supporto di alcune figure professionali che affiancano il MMG ed il familiare-care giver.La disponibilità di esecuzione a domicilio di US ,ecodoppler,ecocardiografia permette certamente di migliorare la qualità dell'assistenza ed ulteriore obiettivo del lavoro è quello di evidenziare in quali patologie dell'anziano in ADI l'utilizzo dell'US consente al MMG di modificare in modo significativo la gestione domiciliare,evitando il ricovero ospedaliero.

Sono stati valutati 100 pazienti,80-95 anni,in ADI.I MMG responsabili dei paz.erano tutti in grado di effettuare US.Nessuno dei paz.considerati presentava patologie acute che avrebbero necessitato di valutazione US urgente.Tutti i paz.presentavano alcune patologie croniche meritevoli di monitoraggio US.Sono stati inseriti nello studio 30 paz con scompenso cardiaco,30 con cirrosi,20 con BPCO e 20 paz. con demenza.Tutti asintomatici per patologia addominale,pur essendo nota in 30 paz. la colelitiasi,in paz la nefrolitiasi ed in 30 paz l'ipertrofia prostatica.Sono state evidenziate nei pazienti le situazioni cliniche richiedenti un monitoraggio US ed è stato pianificato un controllo US ogni 6 mesi.

Nell'anno di osservazione i MM hanno evidenziato con US nei paz.con colelitiasi 10 complicanze (3 itteri,4 coliche,3 colecistiti);nei paz.con litiasi renale che hanno accusato 15 episodi di colica renale i MMG hanno diagnosticato 6 casi di idro-nefrosi;i paz.con ipertrofia prostatica hanno avuto 10 episodi di ritenzione urinaria acuta documentata con US;i paz.con cirrosi hanno avuto 10 coliche biliari e 10 episodi di scompenso ascitico;nei paz. con scompenso cardiaco i MMG hanno evidenziato 5 casi di ascite,7 di vers.pleurico dx e 4 di vers.pericardico .

In conclusione la competenza ecografica per il MMG è molto vantaggiosa poiché gli consente a domicilio del paziente di evidenziare e monitorare le complicanze che possono verificarsi negli anziani fragili in ADI.La diagnosi precoce permette al MMG di intraprendere decisioni diagnostiche,suggerire ricovero ospedaliero,effettuare terapie appropriate.E' fondamentale il ruolo del care giver che deve essere adeguatamente istruito per interpellare tempestivamente il MMG.

VALUTAZIONE DI UN CASO DI ENTESITE IN UN PAZIENTE PEDIATRICO CON "SEA SYNDROME" MEDIANTE SONOELASTOGRAFIA

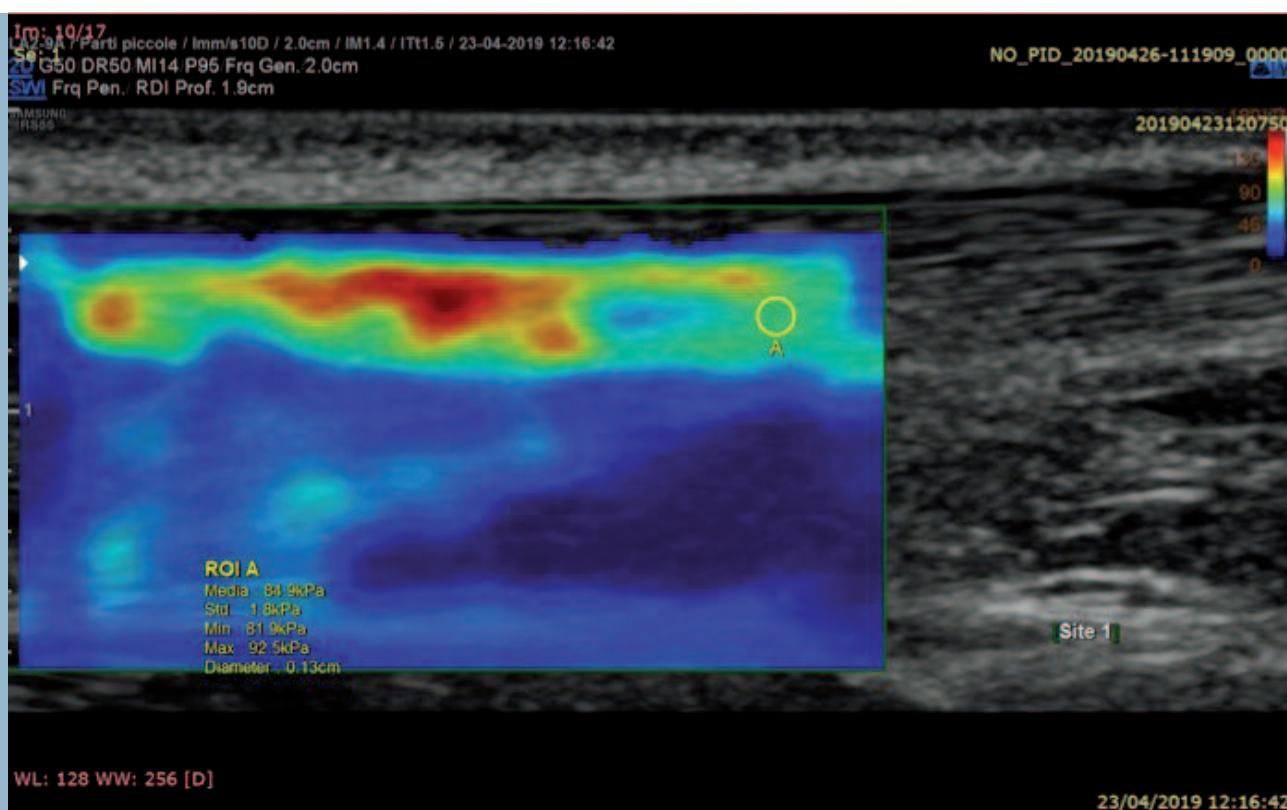
Angelini V.*^[1], Schillirò M. L.^[1], Camillo C.^[1], Trovato P.^[1], Simonetti I.^[1], Caprio M. G.^[1], Vallone G.^[1], Brunetti A.^[1]
 - ^[1]Università degli Studi di Napoli "federico II" ~ Napoli

Lo scopo del nostro case è stato la valutazione delle alterazioni tendinee da entesopatia in un paziente pediatrico con diagnosi di "SEA Syndrome" utilizzando l'imaging tradizionale ecografico (US) B-mode e la più innovativa sonoelastografia/Shear-wave (EUS/SW).

Nostro paziente era un soggetto di sesso maschile, in età prescolare, con diagnosi di "SEA Syndrome", appunto. Un radiologo esperto in ecografia muscolo-scheletrica a sottoporsto il paziente ad uno studio US B-mode di entrambi i tendini d'Achille utilizzando una sonda lineare ad alta frequenza (12 MHz), seguito da studio EUS/SW. La valutazione qualitativa tramite SW è stata effettuata utilizzando la sonda lineare 2-9 MHz.

L'esame ecografico è risultato negativo al solo B-mode, mentre il sono-elastogramma ha mostrato, a destra, un tendine severamente e mediamente "soft" e valori patologici allo studio SW in accordo con la scarna letteratura riguardante questa metodica, in continua evoluzione conoscitiva.

Le US e la SW rappresentano non valido supporto alla US B-mode in quanto aiutano ad individuare le anomalie tendine non ancora evidenti all'esame tradizionale. I vantaggi sono rappresentati, quindi, dall'individuare precocemente le alterazioni che potrebbero progredire a stadi più avanzati di tendinopatia, così da indirizzare il percorso terapeutico riabilitativo di piccoli pazienti evitando ulteriori danni causati dall'inquadramento clinico/ strumentale non adeguato.



ASPETTI ECOGRAFICI DI UN RARO CASO DI RENE A FOCACCIA

Lomoro P.^{*[1]}, Simonetti I.^[2], Trovato P.^[2], Vinci G.^[3], Fichera V.^[4], Gervasi L.^[5], Verde F.^[2], Vallone G.^[2], Prevedoni Gorone M. S.^[7]

- ^[1]Department Of Diagnostic Medicine, Institute Of Radiology Irccs San Matteo University Hospital Foundation, Pavia, Italy ~ Pavia - ^[2]Department Of Advanced Biomedical Sciences, University Of Naples Federico II, Naples, Italy ~ Napoli - ^[3]Department Of Nephrology, University Of Campania "Luigi Vanvitelli", Naples, Italy ~ Napoli - ^[4]Department Of Pediatrics, Anna Meyer Children's University Hospital, Florence, Italy ~ Firenze - ^[5]Section Of Nephrology, Department Of Clinical And Experimental Medicine, Policlinico Universitario, University Of Catania, Catania, Italy ~ Catania - ^[7]Department Of Diagnostic And Interventional Radiology And Neuroradiology Of Irccs, San Matteo University Hospital Foundation, Pavia, Italy ~ Pavia

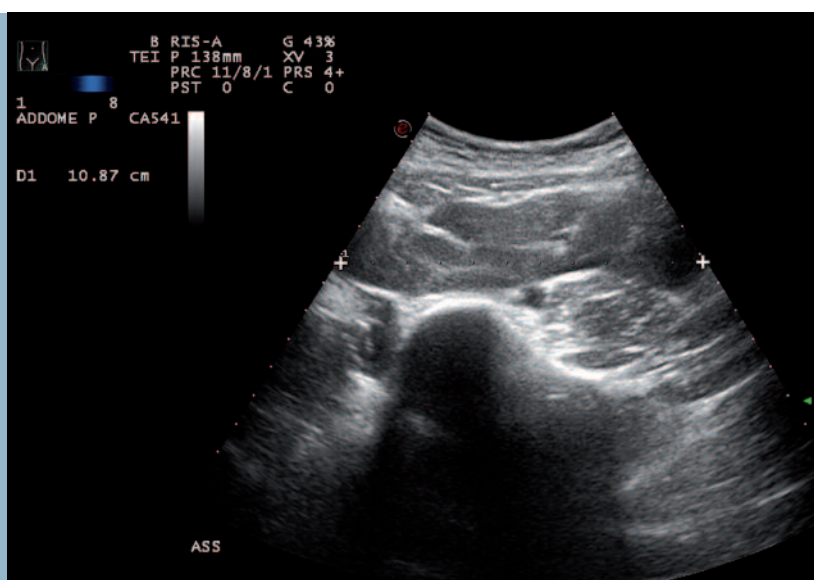
L'ectopia e le anomalie di fusione renale rientrano nel gruppo delle Anomalie Congenite del Rene e del Tratto Urinario (CAKUT, Congenital Anomalies of the Kidney and Urinary Tract). Generalmente asintomatiche, queste condizioni vengono descritte come reperti incidentali. I pazienti affetti presentano un rischio più elevato di complicanze dell'apparato urinario, come infezioni e/o ostruzioni. Il rene a focaccia è una rara malformazione congenita, spesso associata a malformazioni in altri apparati, caratterizzata dalla fusione dei poli superiori, medi ed inferiori di entrambi i reni all'interno della cavità pelvica. Ogni rene è dotato di un proprio sistema escretore, i cui corrispettivi ureteri non attraversano la linea mediana.

Paziente di sesso femminile di 14 anni giunta alla nostra osservazione per dolore localizzato in fossa iliaca destra associato a segni di irritazione peritoneale, leucocitosi, incremento dei markers infiammatori ed esame ecografico suggestivo per appendicite. Come reperto collaterale, la presenza di una malformazione renale successivamente approfondita.

L'ecografia evidenziava la presenza di un rene pelvico fuso con contorni lobulati, con ecogenicità e rapporto cortico-midollare preservato. Al color-doppler, la vascolarizzazione era normale e l'indice di resistività renale era nei limiti di norma. La pelvi e il sistema calico-pielico erano collassati, pertanto non valutabili.

La tomografia computerizzata eseguita per il follow-up della neoplasia rilevava la presenza di una grossa massa renale di tessuto normale, consistente in due lobi laterali fusi in un istmo centrale, localizzato in ipogastrio-fossa iliaca sinistra, anteriormente al piano passante per L4-S1. Le arterie renali di destra e sinistra originavano dall'aorta, subito al di sopra della biforcazione aortica. Un'arteria renale polare superiore originava dall'arteria iliaca comune di destra. Il rene era drenato da due vene che sbocavano in vena cava inferiore.

L'ecografia è la tecnica imaging di prima istanza utile sia per la diagnosi che per il follow-up delle anomalie renali congenite. Essa fornisce informazioni morfologiche e volumetriche, ma anche sulla vascolarizzazione mediante l'utilizzo del Color- e Power-doppler. La Tomografia Computerizzata e la Uro-Risonanza Magnetica sono utili per un'ulteriore conferma diagnostica, per una migliore valutazione del sistema escretore e per identificare eventuali altre anomalie. La conoscenza delle singole caratteristiche delle varie malformazioni renali è importante per evitare i frequenti errori diagnostici.



CONFRONTO TRA LA NUOVA SONDA ECOGRAFICA HITACHI 4G-CMUT E LA SONDA LINEARE TRADIZIONALE HITACHI L64 NELLA PATOLOGIA OSTEO-ARTICOLARE

Lomoro P.*^[1], Draghi F.^[1], Bortolotto C.^[1], Calliada F.^[1]

- ^[1]Radiology Department, Fondazione Irccs Policlinico San Matteo, Università degli Studi di Pavia ~ Pavia

CMUT (Capacitive Micro-Machined Ultrasound Transducer) è una nuova sonda ecografica prodotta grazie all'impiego della tecnologia di nuova generazione MEMS (Micromachined Electro-Mechanical Systems). Questo innovativo trasduttore lineare offre una soluzione a singola sonda per l'imaging dell'intero corpo, permettendo la valutazione sia di strutture superficiali che profonde.

Lo scopo del nostro studio è stato quello di confrontare le sonde Hitachi 4G-CMUT ed L64 nella patologia osteoarticolare, dimostrando le caratteristiche peculiari e le limitazioni di ciascuna sonda.

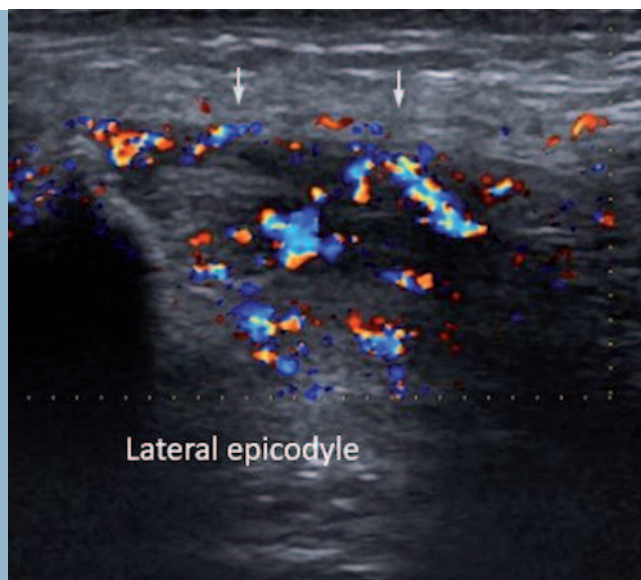
Lo studio è stato condotto da marzo ad aprile 2018. L'unico criterio di inclusione è stato la presenza di malattia; pertanto, tutti i pazienti recatesi presso la nostra struttura per un esame ecografico con quesito "osteo-articolare" e/o di "cute-sottocute" sono stati inclusi, per un totale di 66 pazienti. Gli esami di ciascun paziente sono stati effettuati con entrambe le sonde e sono stati valutati in modo retrospettivo e indipendente da tre radiologi. Sono stati valutati i seguenti parametri: panoramicità delle immagini, definizione delle strutture superficiali (<2 cm di profondità), definizione delle strutture profonde (> 2 cm di profondità) ed segnale Doppler. Per ogni parametro è stata utilizzata una scala di cinque punti.

Sono state rilevate un totale di 89 patologie. La media del punteggio per la sonda 4G-CMUT era superiore a quella di L64 circa la panoramicità delle immagini e la definizione delle strutture profonde. Invece, il punteggio medio per il trasduttore L64 era superiore a 4G-CMUT nella valutazione delle strutture superficiali e del segnale Doppler. È stata trovata una differenza statisticamente significativa (p-value <0,05).

CMUT è un passo avanti nella tecnologia degli ultrasuoni. Essa permette di utilizzare una singola sonda per diversi esami ecografici. L'ecografia osteo-articolare e di cute e sottocute può essere eseguita sia con un trasduttore lineare piezoelettrico sia con CMUT. Nel nostro studio, le prestazioni diagnostiche complessive erano simili.

È necessario ottenere un miglioramento della risoluzione dei tessuti superficiali e in particolare del segnale Doppler per consentire a questa tecnologia di sostituire in modo valido le sonde lineari piezoelettriche tradizionali.

In futuro, i miglioramenti apportati a CMUT forniranno capacità di imaging ancora più dinamiche e flessibili da parte di un unico trasduttore, con una larghezza di banda più ampia, aumentando il ruolo che l'ecografia gioca nella diagnosi medica e nella gestione del paziente.



L'UTILIZZO DELL'ESAME ULTRASONOGRAFICO NELLA DIAGNOSTICA DIFFERENZIALE DELLE ARTROPATIE INFIAMMATORIE DELL'ETÀ SENILE

Calvisi S. L.*^[1], Boffini N.^[1], Scotti R.^[1], Tresoldi M.^[1]

- ^[1]Ospedale San Raffaele ~ Milano

Disamina sull'uso dell'ecografia nelle principali artropatie dell'anziano.

Ecografo Esaote MyLab ClassC, sonda lineare 6-18 MHz.

Le patologie reumatiche dell'anziano rappresentano un gruppo eterogeneo di affezioni con peculiari caratteristiche e di diagnosi non agevole a causa dell'insorgenza tardiva con manifestazioni differenti dalle forme condivise dell'adulto, nonché per concomitanti comorbidità. Riportiamo il caso di un paziente di 81 anni ricoverato per iperpiressia, dolore e impotenza funzionale a carico dell'articolazione scapolo-omerale destra. In anamnesi artrite reumatoide (AR), recente trauma. Gli esami ematochimici evidenziavano un aumento degli indici di flogosi con leucocitosi neutrofila, non rime di frattura alla radiografia della spalla. Nell'ipotesi di riacutizzazione della nota AR, artrite infettiva o patologia della cuffia dei rotatori eseguiva studio ultrasonografico che evidenziava un'abbondante versamento intrarticolare gleno-omerale di aspetto disomogeneo e corpuscolato associato a intensa reazione sinoviale con presenza di segnale Power-Doppler (PD), rottura completa della cuffia dei rotatori e tenosinovite del capo lungo del bicipite. All'artrocentesi evacuativa fuoriuscita di materiale purulento su cui si eseguivano indagini microbiologiche con isolamento di S.Aureus, rinvenuto anche alle emocolture su sangue periferico. Stante il quadro di sepsi in artrite settica di spalla veniva intrapreso trattamento antibiotico e sospesa terapia immunosoppressiva. Nei giorni seguenti comparivano dolore e tumefazione a carico dei polsi e nel sospetto di concomitante artrite reattiva/infettiva, riattivazione di AR o artrite microcristallina ripeteva esame ecografico: bilateralmente sinovite radiocarpica e rizoartrosi severa, alterazioni del profilo osseo e riduzione dello spazio articolare delle MCF (II-IV), osteofitosi delle IFP (II-IV), a destra ispessimento della capsula articolare e positività del PD nella IV IFP come da nodulo di Bouchard in fase flogistica. Si deponeva per flare di AR determinata dall'interruzione della terapia di fondo e osteoartrosi in fase infiammatoria. Iniziava antinfiammatori orali con graduale recrudescenza del processo flogistico.

Da questa descrizione appare emblematico il ruolo dell'ecografia nella diagnostica delle patologie articolari dell'età senile, in un quadro complesso, gravato da fattori confondenti e con forme patologiche embricate; di altrettanta importanza la possibilità di effettuare manovre interventistico-diagnostiche con estrema facilità e contenuto dispendio economico.

ECOGRAFIA E FRATTURE DELLO STERNO: CONSIDERAZIONI GENERALI E DESCRIZIONE DI UNA PICCOLA CASISTICA

Zanghieri G. ^{*[1]}

- ^[1]Ausl-Irccs Reggio Emilia ~ Correggio (Re)

Le fratture dello sterno hanno una frequenza di circa il 10% nei pazienti con un trauma chiuso della porzione anteriore del torace (con un meccanismo di flessione-compressione) e sono particolarmente frequenti in chi incorre in incidenti automobilistici, a causa dell'urto contro il volante o a causa della cintura di sicurezza. Fattori predisponenti sono il sesso femminile e l'età avanzata, per la concomitante presenza di osteoporosi. Vengono qui esposti due casi di frattura dello sterno in cui l'ecografia ha confermato la diagnosi radiologica.

Sono state studiate due anziane pazienti ricoverate nella nostra Unità Internistica per un breve periodo di osservazione clinica in seguito a un trauma chiuso del torace. In entrambi i casi una radiografia standard in proiezione laterale aveva diagnosticato una frattura rispettivamente a carico del corpo e del manubrio dello sterno. In nessuna delle due pazienti si erano verificate complicazioni a carico del cuore, del pericardio e dei grossi vasi. L'esame ecografico dello sterno è stato effettuato utilizzando un trasduttore di tipo lineare ad alta frequenza (8-12 MHz) con un settaggio dell'apparecchiatura per ecografia muscolo-scheletrica o per parti superficiali. La paziente era in posizione supina. La sonda veniva posizionata con il suo asse longitudinale parallelo all'asse dello sterno e fatta scorrere in senso cranio-caudale dalla fossetta giugolare al processo xifoideo per avere la certezza che fosse indagata l'intera superficie dell'osso. Il guadagno era regolato in modo tale che la corticale esterna fosse ben evidente come una struttura lineare iperecogena.

In entrambi i casi l'esame ecografico ha evidenziato con sufficiente chiarezza l'interruzione della corticale esterna dello sterno e la dislocazione dei due capi di frattura. Sfortunatamente gli ultrasuoni non sono in grado di visualizzare la corticale interna a causa dello sbarramento acustico (cono d'ombra) generato dalla corticale esterna.

Le fratture dello sterno vengono tradizionalmente diagnosticate mediante una radiografia standard in proiezione laterale. Tuttavia diversi studi dimostrano che gli ultrasuoni posseggono una sensibilità non inferiore, a volte superiore, alla radiologia convenzionale nel documentare questo tipo di lesione. Indubbi vantaggi delle metodiche basate sugli ultrasuoni sono inoltre la rapidità di esecuzione e la possibilità di essere utilizzate al letto del paziente, rappresentando uno strumento diagnostico di prima scelta a disposizione del medico, specialmente se opera in situazioni di emergenza-urgenza.

RUOLO DELL'ECOGRAFIA NELLE INFEZIONI DELLE VIE URINARIE RECIDIVANTI IN PAZIENTE AFFETTA DA ANOMALIE CONGENITE DEI RENI E DELLE VIE URINARIE (CAKUT)

Lomoro P.*^[1], Gaballo A.^[2], Vinci G.^[3], Simonetti I.^[4], Trovato P.^[4], Verde F.^[4], Gervasi L.^[5], Vallone G.^[4], Prevedoni Gorone M. S.^[6]

- ^[1]Department Of Diagnostic Medicine, Institute Of Radiology Irccs San Matteo University Hospital Foundation ~ Pavia - ^[2]Division Of Nephrology, Dialysis And Transplantation, Fondazione Irccs Policlinico San Matteo, Pavia. ~ Pavia - ^[3]Department Of Nephrology, University Of Campania "Luigi Vanvitelli" ~ Napoli - ^[4]Department Of Advanced Biomedical Sciences, University Of Naples Federico II ~ Napoli - ^[5]Section Of Nephrology, Department Of Clinical And Experimental Medicine, Policlinico Universitario, University Of Catania ~ Catania - ^[6]Department Of Diagnostic And Interventional Radiology And Neuroradiology Of Irccs, San Matteo University Hospital Foundation ~ Pavia

Le anomalie congenite dei reni e delle vie urinarie (CAKUT) rappresentano il 25% di tutte le malformazioni riscontrate alla valutazione ecografica morfologica prenatale, e rappresentano ad oggi la causa principale di end stage renal disease (ESRD) nei bambini e giovani adulti. La diagnosi di CAKUT si basa su studi di imaging e le patologie sono classificate in base a criteri anatomici descrittivi, omettendo la causa patogenetica o il meccanismo molecolare.

Donna (33 anni) con patologia misconosciuta in età pediatrica, con storia di pielonefrite acuta in età adolescenziale, complicata da ascessualizzazione, ricoverata e sottoposta, dopo corretta terapia antibiotica, a studio imaging con identificazione di dismorfismo morfo-strutturale in monorene congenito. Paziente in regolare follow-up ambulatoriale specialistico negli ultimi 2 anni, in quadro di malattia renale cronica stadio G3a A1, con costante riscontro di batteriuria e leucocituria asintomatiche, recidivanti episodi piretici, post-coitali, autorisolvibili nel giro di 48-72 ore. In occasione dell'ultimo episodio infettivo, scarsamente responsivo a terapia antibiotica empirica veniva eseguita nuova urinocoltura con riscontro di E Coli ESBL e rivalutazione morfo-strutturale del parenchima renale con CEUS.

Lo studio ecografico evidenziava un monorene di dimensioni lievemente ridotte con multiple profonde cicatrici associate a microcalcificazioni distrofiche; concomitava la presenza di un rimodellamento delle cavità calico-pieliche in senso pseudocistico, con associate ectasie caliceali. Le alterazioni descritte alterano il regolare deflusso di urine, predisponendo la sovracrescita batterica, quindi gli episodi infettivi. Il quadro era suggestivo, e successivamente confermato da esame TC con mezzo di contrasto, per esiti cicatriziali parenchimali secondario ai ripetuti episodi infettivi intercorsi.

L'identificazione di una condizione predisponente è fondamentale nella diagnosi differenziale delle infezioni recidivanti delle vie urinarie. L'ecografia rappresenta l'esame di prima istanza nell'iter-diagnostico delle sindromi CAKUT e presenta un ruolo cruciale consentendo di evidenziare reperti tipici sia in condizioni acute che croniche.

UN RAGAZZO DI 23 ANNI CON DOLORE EPIGASTRICO

Ciampi S. A.^{*[3]}, Cardinale D.^[4], Longo S.^[3], Prete M.^[3], Cirulli A.^[3], Vacca A.^[3]

- ^[3]Medicina Interna Universitaria, "g. Baccelli", Policlinico ~ Bari - ^[4]Ospedale "san Carlo" ~ Potenza

I tumori del fegato di origine vascolare costituiscono un ampio gruppo di lesioni epatiche. La presentazione clinica e morfologica di questi tumori può essere varia e porre problemi di diagnosi differenziale.

Un ragazzo di 23 anni si è ricoverato presso la nostra U.O. per persistenza di dolore epigastrico da circa 2 mesi, resistente agli antiacidi. Assenza di abitudini voluttuarie. Agli esami di laboratorio riscontro di lieve microcitosi con iposideremia, funzionalità renale, transaminasi e bilirubina nella norma, lieve incremento della GGT (95 U/l), incremento di VES e PCR (rispettivamente 33 mm/h e 68,7 mg/l). All'ecografia dell'addome superiore è stata evidenziata la presenza di un fegato di volume regolare, con ecostruttura sovvertita da numerose lesioni nodulari, ipoecogene, la maggiore di 43 x 31 mm di diametro al II segmento, compatibili con lesioni secondarie e una milza regolare per forma ed ecostruttura, ma di volume aumentato (diametro bipolare 147 mm). Nulla da segnalare a livello degli altri organi intraddominali. Non è stata effettuata la CEUS per la multifocalità delle lesioni. Sono quindi stati avviati esami di secondo livello.

Oncomarkers, markers epatici e ANA sono risultati negativi. Sono state effettuate: TC total body con mezzo di contrasto, che ha confermato la presenza delle lesioni coinvolgenti l'intero parenchima epatico, senza evidenziare alterazioni negli altri distretti esaminati; EGDS e colonscopia, che hanno evidenziato varici esofagee non sanguinanti. Si è quindi proceduto a biopsia epatica ecoguidata a livello della lesione più voluminosa: l'esame istologico è risultato diagnostico per emangioendotelioma del fegato. In considerazione dell'esteso interessamento epatico, il paziente è stato indirizzato a un ambulatorio di chirurgia specializzato per inserimento in lista per trapianto di fegato.

L'emangioendotelioma è un tumore raro del fegato, riscontrato per lo più in donne tra i 30-40 anni e caratterizzato da aggressività biologica intermedia. Tenendo conto che non sono presenti caratteristiche specifiche all'imaging (potendo mimare altri tumori ipervascolarizzati del fegato, primitivi e secondari), per poter giungere a una diagnosi nel minor tempo possibile sono necessarie, come nel nostro caso, un'adeguata integrazione fra diverse metodiche e, se non risolutive, la conferma con l'esame istologico delle lesioni. La gestione di questi tumori può variare dal trattamento locoregionale, per le forme più localizzate, al trapianto di fegato per le forme estese associate ad insufficienza epatica e ipertensione portale.

UN RARO CASO DI MASTOPLASTICA ADDITIVA MEDIANTE INIEZIONE DIRETTA DI SILICONE

Lomoro P.*^[1], Ballati F.^[1], Coscia D. R.^[1], Simonetti I.^[2], Trovato P.^[2], Vinci G.^[3], Vallone G.^[2], Di Giulio G.^[1]

- ^[1]Department Of Diagnostic Medicine, Institute Of Radiology Irccs San Matteo University Hospital Foundation, Pavia, Italy ~ Pavia, Italy - ^[2]Department Of Advanced Biomedical Sciences, University Of Naples Federico II, Naples, Italy ~ Napoli -

^[3]Department Of Nephrology, University Of Campania "Luigi Vanvitelli", Naples, Italy ~ Napoli

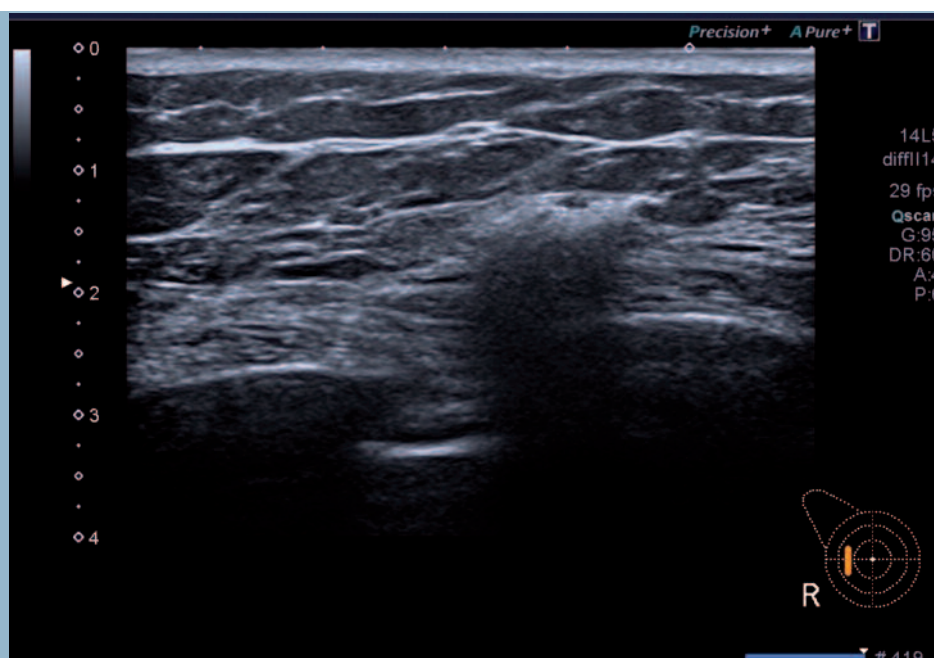
L'iniezione di silicone cosmetico nel corpo è iniziata in Giappone nel 1943 e successivamente fu bandito in relazione alle numerose complicazioni. Ancora utilizzato nei paesi sottosviluppati per via del suo basso costo, il silicone può essere iniettato in forma pura o con additivi (come l'olio vegetale), al fine di ridurre la sua diffusione all'interno del seno. L'inoculazione può essere eseguita direttamente nel tessuto sottocutaneo o nel parenchima mammario, con o senza guida ecografica. L'iniezione di silicone liquido libero può essere asintomatica o manifestarsi con diversi segni o sintomi locali come alterazioni cutanee, mastodinia, mastiti, adenopatie, siliconomi e fibrosi. Clinicamente, le masse fibrose di silicone possono mimare un tumore al seno.

Donna di 47 anni si recava presso la nostra struttura per sottoporsi alla sua prima mammografia. Anamnesi personale e familiare muta per tumore al seno. L'esame clinico non ha rivelato patologiche asimmetrie delle mammelle, noduli, secrezioni dal capezzolo o mastodinia. Non tumefazioni linfonodali palpabili.

L'esame mammografico è stato eseguito con proiezioni Cranio-Caudale (CC) e Medio-Laterale Oblique (MLO). Entrambe le mammelle presentavano struttura ghiandolare; a destra erano presenti multiple opacità sparse ad alta densità, di forma lineare e tonda (da 1 a 4 mm di diametro), situate principalmente nel terzo posteriore della ghiandola mammaria. A sinistra non erano presenti calcificazioni, noduli o distorsioni architetturali della ghiandola.

Un esame ecografico mirato del seno destro evidenziava multiple piccole masse con superficie anteriore iperecogenica ben definita e cono d'ombra posteriore. Non erano evidenti tumefazioni linfonodali patologiche bilateralmente, in particolare non si osservavano siliconomi.

L'iniezione libera di silicone liquido nella mammella può oscurare un tumore al seno e quindi portare a un'interpretazione errata delle mammografie di screening. L'ecografia rappresenta uno strumento diagnostico fondamentale nell'identificazione del silicone libero, descritto come una "tempesta di neve", ovvero multiple masse iperecogene con cono d'ombra posteriore. Rappresenta, inoltre, il gold standard nella valutazione del silicone dentro i linfonodi. Il trattamento è di tipo conservativo, mentre l'approccio chirurgico è indicato solo in presenza di sintomi.



HALO SIGN DELL'ARTERIA VERTEBRALE NELLA DIAGNOSI PRECOCE DI ARTERITE GIGANTOCELLULARE

De Matteis G.^{*[1]}, Agostini F.^[1], Burzo M. L.^[1], Cianci R.^[1], Santoro L.^[2], Gambassi G.^[1], Santoliquido A.^[2]

- ^[1]Area Medicina Interna, Gastroenterologia e Oncologia Medica, Fondazione Policlinico Universitario A.gemelli Irccs ~ Roma - ^[2]Scuola Siumb In Ecocolordoppler, Fondazione Policlinico Universitario A.gemelli, Università Cattolica Del Sacro Cuore ~ Roma

L'arterite di Horton o gigantocellulare è una vasculite infiammatoria dei vasi di grande e medio calibro, interessante generalmente l'aorta ed i rami extra-cranici delle arterie carotidi. Il coinvolgimento delle arterie vertebrali è raro, e può essere una causa di ischemia vertebro-basilare.

Una donna di 78 anni, con storia di ipertensione arteriosa, giungeva a ricovero per cefalea frontale e temporale, vertigini ed atassia associati a calo ponderale ed anoressia. Gli esami di laboratorio mostravano lievi anemia microcitica e leucocitosi; la VES era 40 mm/h, la PCR era 20 mg/L ed il titolo degli ANA risultava debolmente positivo. La RM encefalo documentava la presenza di due piccoli infarti acuti in sede cerebellare sinistra. L'ecocardiogramma e l'Holter ECG delle 24 ore risultavano nei limiti, escludendo l'ipotesi di ictus cardioembolico.

L'ecocolordoppler carotideo-vertebrale documentava ispessimento diffuso, concentrico, ipoecogeno e bilaterale delle pareti delle arterie vertebrali con restringimento del lume. Tale reperto ecografico, noto come "halo sign" e risultato dell'edema della parete del vaso, è segno ecografico tipico di arterite gigantocellulare. Una PET/TC con FDG documentava diffusa ed omogenea captazione in tutte le arterie grande calibro. La biopsia dell'arteria temporale sinistra confermava, infine, la diagnosi di arterite gigantocellulare.

Il coinvolgimento delle arterie vertebrali nell'arterite gigantocellulare è raro, spesso complicato dalla comparsa di ictus del circolo posteriore e caratterizzato da una prognosi severa se non diagnosticato e trattato rapidamente con terapia steroidea ad elevato dosaggio e/o immunosoppressiva. La sintomatologia clinica è spesso sfumata ed aspecifica, e gli indici infiammatori possono risultare nella norma o solo lievemente alterati. In questo contesto, la valutazione ecografica dell'halo sign dell'arteria vertebrale rappresenta uno strumento fondamentale, dotato di alta sensibilità e specificità, anche al fine di una diagnosi precoce.

In conclusione, riteniamo che l'ecocolordoppler dei vasi del collo debba essere eseguito in tutti i pazienti con sintomi suggestivi di ischemia cerebrale vertebro-basilare, così da giungere ad una diagnosi ed un trattamento tempestivi, e migliorarne la prognosi.

DETERMINAZIONE DELLA STIFFNESS EPATICA MISURATA CON UNA NUOVA TECNICA SONOELASTOGRAFICA BIDIMENSIONALE (2D-SWE QELAXTO) IN UNA COORTE DI INDIVIDUI SANI

Del Zompo F.*^[1], Garcovich M.^[1], Riccardi L.^[1], Zocco M. A.^[1], Ainora M. E.^[1], Faccia M.^[1], Gasbarrini A.^[1], Pompili M.^[1]
- ^[1]Fondazione Policlinico Gemelli Irccs - Università Cattolica Del Sacro Cuore ~ Roma

Misurazione della stiffness epatica con una nuova tecnica 2D-SWE (QElaXto, Esaote - 2DSWE.ESA) comparata in confronti testa a testa con elastografia puntiforme (QElaXto, Esaote - pSWE.ESA) e con un'altra metodica 2D-SWE (Aixplorer, SuperSonic Imagine - 2DSWE.SSI) in una coorte di individui sani; confronto della performance ottenuta da 5 misurazioni con ROI (region of interest) di 10 e 15 mm per ciascuna metodica 2D-SWE e tra 5 e 10 misurazioni per la p-SWE.ESA.

Soggetti sani sono stati sottoposti dopo un digiuno di 6 ore agli esami elastografici sul parenchima epatico. Sono stati definiti accettabili valori di IQR/M < 0.3.

Sono stati arruolati 20 individui (11 F; età media 30.9 anni; BMI medio 22.2 kg/m²). Nessuna differenza è stata riscontrata tra i valori di stiffness epatica misurati su ROI di 10 e 15 mm nella 2DSWE.ESA (3.9 ± 0.81 vs 4.0 ± 0.91 kPa; $p=0.22$). Una ROI di 15 mm ha consentito di ottenere valori di IQR/M più bassi rispetto alla ROI di 10 mm (0.16 ± 0.07 vs 0.22 ± 0.08 ; $p=0.04$) e di ottenere 20/20 vs 17/20 misurazioni valide.

Nessuna differenza è stata riscontrata tra i valori di stiffness né tra i valori medi di IQR/M quando sono state considerate le prime 5 o tutte le 10 misurazioni eseguite con pSWE.ESA (4.4 ± 1.0 vs 4.5 ± 0.9 kPa, $p=0.95$; 0.17 ± 0.09 vs 0.16 ± 0.06 , $p=0.41$). L'esecuzione di 10 misurazioni ha consentito di ottenere 20/20 vs 19/20 misurazioni valide.

I valori di stiffness misurati con 2DSWE.SSI su ROI di 10 e 15 mm sono risultati significativamente diversi (4.8 ± 0.9 vs 4.9 ± 0.9 kPa; $p=0.005$).

La stiffness misurata con 2DSWE.ESA-ROI15 è risultata significativamente più bassa rispetto a 2DSWE.SSI-ROI15 ($p < 0.001$).

La stiffness misurata con 2DSWE.ESA-ROI15 è risultata significativamente più bassa rispetto a pSWE.ESA-10 ($p < 0.001$) senza differenza nel grado di accettabilità tecnica delle misurazioni eseguite (20/20 valide in entrambi i casi).

Pur con i limiti della dimensione campionaria, si può affermare che aumentare la ROI da 10 a 15 mm nella 2DSWE.ESA e il numero di misurazioni da 5 a 10 nella pSWE.ESA può migliorare l'accuratezza della misurazione della stiffness epatica. Il confronto tra 2DSWE.ESA, pSWE.ESA e 2DSWE.SSI ha evidenziato valori di stiffness epatica significativamente diversi nei soggetti sani suggerendo la necessità di definire cut-off di normalità specifici per le diverse tecniche sonoelastografiche. Questo studio rappresenta la prima esperienza ad oggi pubblicata sull'utilizzo della 2DSWE.ESA. In futuro potrà essere utile verificare la performance di questa tecnica anche in pazienti epatopatici con diversi stadi di fibrosi epatica.

RUOLO DELL'ECOGRAFIA NELLA GESTIONE DEL PAZIENTE ANZIANO CON SOSPETTA INSUFFICIENZA RENALE CRONICA

Carrieri V.^[1], Argentieri G.^[1], Cotella G.^[1], Malerba F.^[1], Lefons M.^[2], Di Lena L.^[1], Heichen M.^[1]*

- ^[1]Unità Operativa Complessa di Geriatria ~ Brindisi - ^[2]Unità Operativa Complessa di Nefrologia Ospedale Vito Fazzi,lecce ~ Lecce

Obiettivo dello studio è illustrare il ruolo dell'ecografia(US)nella gestione dell'anziano con sospetta insufficienza renale cronica(IRC).E' noto che l'anziano è affetto da multiple patologie che determinano IRC multifattoriale.Spesso l'anziano con sintomi ed esami di laboratorio correlabili ad IRC viene ricoverato dal medico del PS nel reparto di Geriatria.Talvolta il ricovero si rivela inappropriato poiché,dopo giorni di degenza e numerose indagini diagnostiche,i pazienti vengono trasferiti in reparti specialistici(nefrologia,urologia,ecc).Pertanto ulteriore obiettivo dello studio è quello di evidenziare in quale percentuale di anziani ricoverati in Geriatria,l'US addominale-renale consente di indirizzare il medico del PS o il Geriatra nella richiesta di trasferimento nel reparto appropriato.

Sono stati inseriti nello studio clinico ecografico 1000 paz,75-95 a,affetti da patologie internistiche(sindrome metabolica,ipertensione,cirrosi,diabete,scompenso cardiaco,anemia cronica)ed in cui è stata formulata l'ipotesi diagnostica di IRC dal medico del PS in relazione ai risultati degli es di laboratorio. L'US addominale-renale è stata eseguita al PS oppure entro 3 ore dal ricovero in Geriatria.Sono stati identificati e suddivisi,in base al referto US,i pazienti con patologie sia di competenza internistica sia chirurgica.

I risultati della nostra osservazione clinico ecografica sono stati:il 50% dei paz. era affetto da patologie croniche con alterazioni volumetriche-strutturali renali correlabili ad IRC (ipertensione,diabete,cirrosi,cisti renali,ecc);il 15% dei paz. aveva patologie di competenza urologica(neoplasia renale-vescicale-prostatica,litiasi vescicale- renale,stenosi ureterale,idronefrosi);il 10% dei paz. aveva patologie correlate a malnutrizione-disidratazione;nel 5% dei paz. anamnesi e dati clinici consentivano di diagnosticare una insufficienza renale iatrogena da antibioticoterapia,chemioterapia,abuso di FANS,ecc;il 20% dei paz. aveva neoplasie addominali(uteroovariche,colon,carcinomatosi peritoneale,ecc)che causavano compressione-infiltrazione ureterale e pertanto di competenza chirurgica,oncologica,ginecologica.

In conclusione si può affermare che l'US consente di identificare,rapidamente e in modo non invasivo,negli anziani con sospetta IRC, sia le patologie internistiche addominali sia le patologie renali oppure extrarenali che causano la sintomatologia clinica e le alterazioni degli esami di laboratorio e permette di indirizzare adeguatamente il medico di PS e il Geriatra nella scelta del reparto più appropriato in cui ricoverare il paziente.

SPLENOSI INTRAEPATICA

Sansone V.*^[1], Terzi E.^[6], Falsetti L.^[7], Golfieri R.^[8], Cescon M.^[9], Piscaglia F.^[6]

- ^[1]Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Uo Gastroenterologia Festi, Ospedale Sant'orsola-Malpighi di Bologna. ~ Bologna - ^[6]Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Uo Medicina Interna Piscaglia Ff, Ospedale Sant'orsola-Malpighi di Bologna. - ^[7]Dipartimento di Medicina Interna Generale e Subintensiva, A.o.u. "ospedali Riuniti" di Ancona - ^[8]Dipartimento di Medicina Specialistica, Diagnostica e Sperimentale Uo Radiologia Diagnostica Ed Interventistica Golfieri, Ospedale Sant'orsola-Malpighi di Bologna. - ^[9]Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Uo Chirurgia Generale e Dei Trapianti Cescon Ff, Ospedale Sant'orsola-Malpighi di Bologna.

Di seguito è riportato il caso di un signore di 46 anni al quale sono state riscontrate occasionalmente multiple lesioni epatiche in corso di ecografia eseguita per TVP della gamba (per la quale iniziava terapia anticoagulante). In anamnesi: mutazione eterozigote del fattore V di Leiden e splenectomia post-traumatica secondaria ad un incidente stradale avvenuto 15 anni prima.

Per approfondire il reperto ecografico aveva eseguito presso altro centro i seguenti accertamenti: RM epatica con Gadolinio con riscontro di lesione sottocapsulare al V segmento con comportamento compatibile con Iperplasia Nodosa Focale (FNH) e ulteriori 6 lesioni con caratteristiche compatibili con adenomi; ecografia con mezzo di contrasto (CEUS) con riscontro di nodulo compatibile con FNH al V segmento e multiple lesioni con aspetto compatibile con angiomi per il persistente iper-enhancement in fase tardiva.

Il paziente era quindi giunto presso il nostro centro ed è stato sottoposto a RM con mezzo di contrasto epatospecifico (Primovist®) con conferma di lesione del V segmento di 4.3x3.6 cm compatibile con FNH ed almeno altre 12 lesioni (la maggiore di 2.5x1.9 cm al IV segmento) che mostravano iper-enhancement in fase arteriosa con progressivo washout in fase portale-tardiva e marcata ipointensità in fase epatospecifica. Erano inoltre state segnalate alcune formazioni in ipocondrio sinistro compatibili con noduli di splenosi.

Dal momento che il paziente era a rischio di sanguinamento intraddominale per l'"adenomatosi" multifocale e per la presenza di FNH sottocapsulare in concomitanza con la terapia anticoagulante, è stato sottoposto ad intervento chirurgico con l'intento di confermare la diagnosi, verificare l'eventuale mutazione della beta-catenina dei presunti adenomi per predire il rischio di trasformazione neoplastica (nel qual caso la resezione sarebbe stata anche terapeutica) e prevenire l'emorragia. All'esame istologico si confermava l'FNH del V segmento mentre gli altri noduli epatici erano diagnostici per noduli di splenosi.

La splenosi intraddominale non è un reperto comune e sono stati riportati solo pochi casi di splenosi del fegato, del pancreas e di altri organi addominali. Questo caso suggerisce che quando, in concomitanza con un dato anamnestico plausibile come la pregressa rottura di milza, si riscontrano noduli epatici con marcata ipointensità in fase epatobiliare alla RM con mdc epatospecifico ma senza aspetto T2 di angioma in discordanza con iper-enhancement in fase tardiva alla CEUS, deve almeno essere considerato il sospetto di splenosi epatica.

LO PSEUDOTUMORE INFIAMMATORIO EPATICO: L'IMPORTANZA DELLA CORRETTA DIAGNOSI

Milazzo M.^{*[1]}, Congedo V.^[1], Mastrangelo L.^[2], Fornelli A.^[3], Domanico A.^[1], Accogli E.^[1]

- ^[1]Centro di Ecografia Dipartimento Medico Ospedale Maggiore Ausl Bologna ~ Bologna - ^[2]Uo Chirurgia Generale e D'Urgenza Dipartimento Chirurgico Ospedale Maggiore ~ Bologna - ^[3]Uo Anatomia Patologica Dipartimento Oncologico Ospedale Maggiore ~ Bologna

INTRODUZIONE: Lo pseudotumore infiammatorio (PTI) è una rara lesione benigna caratterizzata da proliferazione di cellule flogistiche, fusiformi e miofibroblasti. Si manifesta principalmente a livello polmonare ma può localizzarsi anche nel fegato. L'eziologia è sconosciuta ma si ipotizzano processi infettivi, autoimmuni e traumatici. In sede epatica può simulare lesioni maligne come metastasi e colangiocarcinoma; la diagnosi è complessa, essendo clinica e esami laboratoristico-strumentali aspecifici. La certezza diagnostica si ottiene su pezzo operatorio.

CASE REPORT: donna, 79 anni; anamnesi: TBC giovanile, nel 2005 mastectomia sn per adenocarcinoma duttale infiltrante, nel 2015 svuotamento cavo ascellare per metastasi linfonodali e ormonoterapia. Nel 2016, per dolore gravativo in ipocondrio dx, febbre e anoressia, la Paziente (Pz) eseguiva PET-TC con riscontro di ipercaptazione al Vls epatico. Ecografia (US) e TC evidenziavano lesione sottocapsulare al Vls sospetta per secondarismo. Agli esami ematici aumento di indici di flogosi e GGT; negativi oncomarker e virus epatotropi. All'istologia infiltrato infiammatorio cronico, senza cellule neoplastiche. Per il persistere dei sintomi e il peggioramento degli esami ematici, la Pz giungeva da noi per una valutazione: l'US confermava area solida disomogenea di 4.0x3.7 cm al Vls; alla CEUS tale area si presentava isovascolare in fase arteriosa con successivo wash out, suggestiva per secondarismo. Si ripeteva biopsia con riscontro istologico di fibrosi e infiltrato flogistico cronico; non atipie. Nel sospetto di un PTI si iniziava terapia (tx) antibiotica, FANS e steroide con successo clinico e biomorale. L'US, ripetuta per ripresa dei sintomi alla sospensione della tx, mostrava persistenza della lesione con aree necrotiche e sviluppo extracapsulare verso il diaframma. Dopo valutazione collegiale, la Pz è stata sottoposta a resezione chirurgica del Vls.

L'istologia su pezzo operatorio documentava flogosi acuta e cronica, granulomatosa, ascessualizzante a focolai multipli confluenti; assenti bacilli di Koch, protozoi, miceti; colturale negativo; negativa la ricerca di cellule neoplastiche. Diagnosi finale di PTI, di verosimile origine biliare

Questo caso sottolinea la difficoltà di diagnosi di IPT, rara patologia benigna epatica, soprattutto in setting oncologico e con pattern CEUS suggestivo per lesione maligna. Tale diagnosi deve essere presa in considerazione in un quadro clinico, laboratoristico e istologico indicativi di flogosi acuta e/o cronica, responsiva alla tx medica.

DETERMINAZIONE DELLA STIFFNESS SPLENICA MISURATA CON UNA NUOVA TECNICA SONOELASTOGRAFICA BIDIMENSIONALE (2D-SWE QELAXTO) IN UNA COORTE DI INDIVIDUI SANI

Del Zompo F.^[1], Garcovich M.^[1], Riccardi L.^[1], Zocco M. A.^[1], Ainora M. E.^[1], Faccia M.^[1], Gasbarrini A.^[1], Pompili M.^[1]
- ^[1]Fondazione Policlinico Gemelli Irccs - Università Cattolica Del Sacro Cuore ~ Roma*

Misurazione della stiffness splenica con una nuova tecnica 2D-SWE (QElaXto, Esaote - 2DSWE.ESA), comparata in confronti testa a testa con elastografia puntiforme (QElaXto, Esaote - pSWE.ESA) e con un'altra metodica 2D-SWE (Aixplorer, SuperSonic Imagine - 2DSWE.SSI) in una coorte di individui sani. Inoltre è stata confrontata la performance ottenuta da 5 misurazioni con ROI (region of interest) di 10 e 15 mm per ciascuna metodica 2D-SWE e tra 5 e 10 misurazioni per la pSWE.ESA.

Soggetti sani sono stati arruolati e sottoposti, dopo un digiuno di almeno 6 ore, agli esami elastografici sul terzo medio-inferiore di milza, eseguiti da un operatore esperto in un'unica seduta. Sono stati definiti accettabili valori di IQR/M < 0.3. Sono stati arruolati 20 individui (11 F; età media 30.9 anni; BMI medio 22.2 kg/m²).

Nessuna differenza è stata riscontrata tra i valori di stiffness splenica misurati su ROI di 10 e 15 mm nella 2DSWE.ESA (21.8±7.8 vs 23.9±9.8 kPa; p=0.98), né tra i rispettivi rapporti IQR/M (0.24±0.10 vs 0.18±0.08 kPa; p=0.08). La ROI di 15 mm ha consentito di ottenere una maggiore quota di misurazioni valide rispetto alla ROI di 10 mm (89.5% vs 73.7%).

Nessuna differenza è stata riscontrata tra i valori di stiffness splenica ottenuti dalle prime 5 o da tutte le 10 misurazioni eseguite con pSWE.ESA (31.3±18.6 vs 31.0±17.3 kPa, p=0,66). L'esecuzione di 10 misurazioni di pSWE.ESA ha consentito di ottenere valori di IQR/M significativamente inferiori (0.23±0.14 vs 0.29±0.17; p=0.005) ed aumentare la quota di misurazioni valide al dal 63.2% al 73.7%.

I valori di stiffness splenica non sono risultati significativamente diversi quando misurati con 2DSWE.SSI su ROI di 10 e 15 mm (22.2±5.4 vs 22.4±4.7 kPa; p=0.51).

I valori di stiffness splenica misurati con 2DSWE.ESA e 2DSWE.SSI con ROI 15 mm sono risultati significativamente diversi (p=0.02).

La stiffness misurata con 2DSWE.ESA-ROI15 è risultata significativamente più bassa rispetto a pSWE.ESA-10 (p<0.001) con una maggiore quota di misurazioni valide (89.5% vs 73.7%).

Pur con i limiti della dimensione campionaria, questo studio rappresenta la prima esperienza disponibile sull'utilizzo della 2DSWE.ESA nella valutazione della stiffness splenica. In particolare, nella nostra casistica, la metodica 2DSWE.ESA con ROI di 15 mm ha dimostrato buona affidabilità tecnica. Il confronto tra 2DSWE.ESA, pSWE.ESA e 2DSWE.SSI ha evidenziato valori di stiffness splenica significativamente diversi nei soggetti sani suggerendo l'utilizzo di cut-off di normalità specifici per le diverse tecniche sonoelastografiche.

DIMISSIONE PROTETTA DELL'ANZIANO E CONTRIBUTO DELL'ECOGRAFIA

Carrieri V.^[1], Cotella G.^[1], Argentieri G.^[1], Malerba F.^[1], Di Lena L.^[1], Lefons M.^[2]*

- ^[1]Unità Operativa Complessa di Geriatria ~ Brindisi - ^[2]Unità Operativa Complessa di Nefrologia, Ospedale Fazzi, Lecce ~ Lecce

La dimissione protetta dell'anziano consiste in una dimissione ospedaliera in cui vengono suggerite al medico di famiglia oppure alla struttura residenziale oppure al nucleo familiare le modalità adeguate per gestire il periodo delicato della dimissione a domicilio oppure in una RSSA o RSA e vengono organizzate tutte le procedure per la gestione ottimale del paziente anziano. Obiettivo del lavoro è quello di verificare se i pazienti anziani che si sono avvalsi di una adeguata valutazione ecografica completa durante il ricovero ospedaliero possano essere più adeguatamente assistiti a domicilio dal medico, dagli operatori sanitari e dal care giver oppure nella struttura residenziale dal personale sanitario medico ed infermieristico e dagli operatori sanitari.

Sono stati osservati gli aspetti clinici ed assistenziali di 100 pazienti anziani (età 80-95 anni, 65 donne, 35 uomini) a cui è stata pianificata la procedura di dimissioni protette a domicilio in Assistenza Domiciliare Integrata oppure in struttura Residenziale (RSA o RSSA). L'ecografia addominale e tiroidea ed un doppler TSA sono stati eseguiti prima della dimissione dal reparto ospedaliero di Geriatria. È stata predisposta una scheda clinica ed ecografica ed il paziente è stato successivamente monitorato dopo 6 mesi e dopo un anno dalla dimissione, con la collaborazione del medico e degli operatori sanitari, sia a domicilio, sia nella struttura residenziale.

I 100 anziani sottoposti ad ecografia sono risultati affetti dalle seguenti patologie: 25 paz con ipertrofia prostatica, 50 paz con insufficienza renale cronica avevano reni ridotti di volume, di cui 30 con cisti, 7 con litiasi, 2 con idronefrosi. Inoltre 15 paz con litiasi della colecisti, 5 paz con litiasi vescicale, 10 paz con cirrosi di cui 2 con ascite, 4 paz con ascite e scompenso cardiaco, 8 paz con versamento pleurico, 8 paz con scompenso cardiaco e versamento pleurico. 4 paz con neoplasia epatica, 1 paz con neoplasia colecistica, 1 paz con neoplasia renale ed 1 con neoplasia vescicale. Le patologie croniche evidenziate con ecografia (US) hanno suggerito al medico di pianificare periodici controlli con esami di laboratorio e con US; le patologie neoplastiche hanno coinvolto altri specialisti interpellati dal medico curante.

In conclusione la scheda ecografica-clinica che ha accompagnato i documenti necessari per la dimissione protetta dell'anziano si è rivelata un prezioso aiuto sia per il Medico di Medicina Generale, responsabile dell'ADI domiciliare, sia per il medico della struttura residenziale e sia per il care giver e per tutti gli operatori sanitari.

RUOLO DELL'ECOGRAFIA IN CASO DI ARTRITE PSORIASICA IN UN GIOVANE ATLETA

Miceli M. ^[1], Olimpi D. ^[1]

- ^[1]Uos Radiologia Pianura Ausl Bologna

Riportiamo la storia di un giovane atleta. calciatore e muratore, in cui un evento traumatico/microtraumatico sportivo o lavorativo era stato inizialmente considerato responsabile dei sintomi clinici, sottolineando il ruolo dell' imaging diagnostico e in particolare dell'ultrasonografia (US).

VM, 17 anni, maschio (caucasico, 173 cm, 70 kg) calciatore (attaccante) e muratore, durante la stagione agonistica, senza un trauma definito, riferiva un gonfiore del terzo dito del piede sn, con aspetto "a salsicciotto", indagato con diverse modalità di imaging: radiografia convenzionale (RC); Power Doppler US; Tomografia computerizzata (TC); Risonanza magnetica (RM); Scintigrafia ossea.

La RC risultava negativa per lesioni; la US mostrava edema dei tessuti molli sottocutanei e peritendinei, con discreta ipervascolarizzazione al PD; la RM confermava l' edema dei tessuti molli sottocutanei e peritendinei (sia estensori che flessori), con edema midollare osseo "a raggio". La TC raffigurava meglio un ispessimento corticale-periosteale concentrico della falange media e, come reperto collaterale, asintomatico, la frattura del sesamoide mediale dell' alluce.

La Scintigrafia ossea confermava la ipercaptazione del terzo dito.

Test di laboratorio (lieve aumento di VES e PCR), mancanza di risposta alla fisioterapia, valutazione reumatologica (dattilite, rilevamento di psoriasi nel cuoio capelluto e madre psoriasica) portavano alla diagnosi di artrite psoriasica (APs) e trattamento con Adalimumab (40 mg/2

settimane) con la risoluzione del gonfiore dei tessuti molli e del dolore (in 6 settimane) e

graduale ritorno all' attività sportiva nella stagione successiva, con progressiva negatività degli esami US e RM .

Un'ulteriore complicazione per la diagnosi era stata una precedente recente miosite ossificante del m. vasto intermedio della coscia, studiato con US e RC, apparentemente insorta sine trauma.

Come descritto da Jennings, la gestione efficace degli atleti che presentano problematiche muscolo-scheletriche richiede un' anamnesi strutturata, un esame obiettivo e

una diagnosi definita per distinguere i problemi dei tessuti molli da problemi articolari e

una sindrome infiammatoria dalle non. Indizi per l'eziologia infiammatoria includono rigidità mattutina e sintomi progressivi nonostante la modificazione dell'attività fisica. Il meccanismo di lesione o la sua mancanza è anche un indizio per qualsiasi malattia sottostante.

In queste circostanze è importante il ruolo dell'imaging diagnostico, in particolare della US per la sua peculiarità (basso costo, facile ripetibilità, non invasività).

L'UTILITÀ DELL'ECOGRAFIA B-MODE E DELL'ECOCOLORDOPPLER (ECD) NELLA DIAGNOSI DIFFERENZIALE DELL'INSUFFICIENZA RENALE ACUTA (IRA): UN CASO DI NEFRITE TUBULO-INTERSTIZIALE

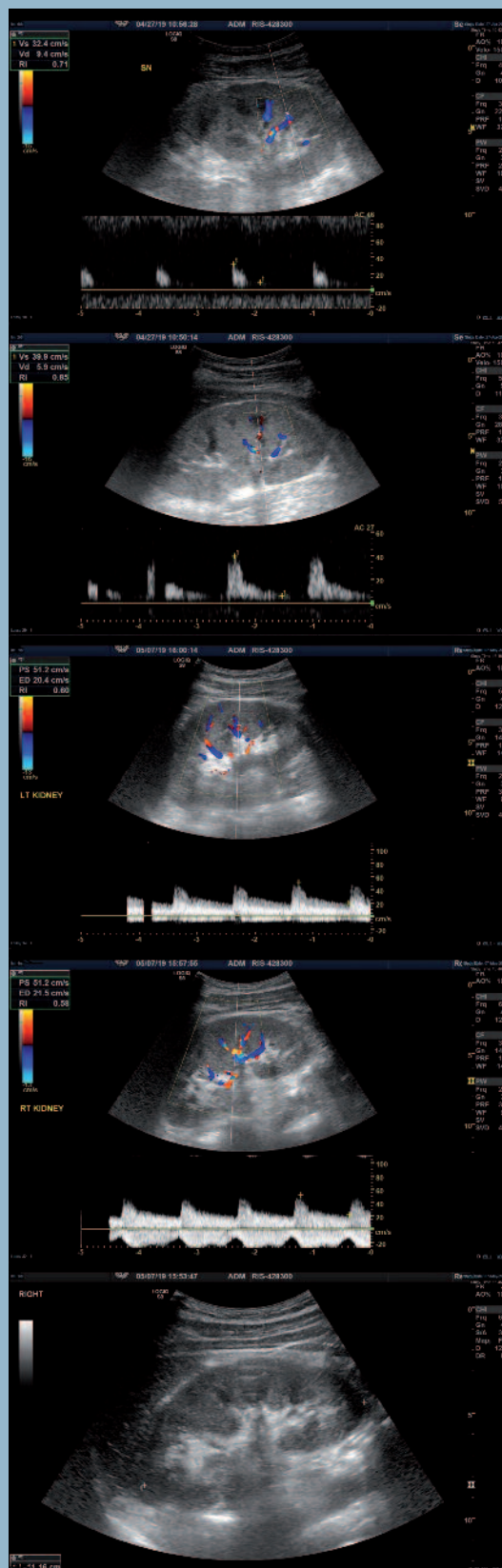
Iafisco A.*^[1], Andracchio L.^[1], Guastini R.^[1], Conforti G.^[1], Gentile A.^[1], Cersosimo K.^[1], Falcone C.^[1], Menè P.^[1]
- ^[1]Azienda Ospedaliera Sant'Andrea ~ Roma

Presentiamo un caso clinico che sottolinea l'utilità dell'Ecografia B-Mode e dell'ECD tramite la misurazione degli Indici di Resistenza (IR) nello studio delle nefropatie acute.

Uomo di 25 anni giunge in PS per dolore addominale in fossa iliaca destra e febbre, normofunzione renale con diuresi conservata; non antecedenti anamnestici di rilievo. Agli esami ematici: Cr 1.22 mg/dl, BUN 15 mg/dl, GB 7.33 x 10³/mm³ (N 66.1%). Un'ecografia addome documenta adenomesenterite con ileite. Dimesso con terapia a base di Ciprofloxacina e Metronidazolo per os, il giorno seguente torna in PS per persistenza della sintomatologia. Agli esami ematici: Cr 1.83 mg/dl, BUN 20 mg/dl, GB 6.1 x 10³ /mm³ (N 80.2 %), elettroliti nella norma. Una TC addome con mdc evidenzia reni nella norma per dimensione, morfologia e spessore parenchimale; regolare concentrazione ed eliminazione del mdc a sinistra, ritardata a destra; flogosi appendicolare. Si sottopone a laparoscopia nel sospetto di appendicite non confermatasi e si trasferisce in Nefrologia dove si inviano urinocoltura ed emocolture, negative. All'RX torace quota di versamento pleurico bilaterale. Per il progressivo deterioramento della funzionalità renale, si dosano proteinuria delle 24 h e complementemia risultati nella norma, p-ANCA, c-ANCA, ANA e Ab anti ds-DNA negativi.

Un ECD delle arterie renali mostra a destra vascolarizzazione corticale marcatamente ridotta e scarsa differenziazione cortico-midollare, IR 0.85 (v.n. <0.7) a livello dell'arteria renale all'ilo e delle arterie interlobari; a sinistra regolare vascolarizzazione parenchimale, rapporto cortico-midollare nei limiti, IR 0.71; assenza di litiasi ed idronefrosi. Il quadro clinico-laboratoristico e strumentale depone per nefrite tubulo-interstiziale. Inizia pertanto trattamento con steroidi a basse dosi per os con progressivo miglioramento della funzione renale (Cr 1.18 mg/dl, BUN 24 mg/dl). Un ECD di controllo dimostra bilateralmente regolarizzazione della perfusione parenchimale ed IR nei limiti (0.58 a destra, 0.6 a sinistra). Dopo un mese una scintigrafia renale documenta funzionalità renale conservata bilateralmente, fase vascolare della curva ridotta di ampiezza a destra e capacità filtrante globale ai limiti inferiori della norma per sesso ed età.

Gli IR valutati a livello delle arterie renali interlobari sono strumento necessario per la diagnosi differenziale dell'IRA, risultando aumentati nelle patologie acute a coinvolgimento vascolare e tubulo-interstiziale, ma non in quelle glomerulari.



UNA SFIDA DIAGNOSTICA NEL PAZIENTE GIOVANE: LA NUTCRACKER SYNDROME

D'ettore G.*^[1], Intini G.^[1], Mascolo A.^[1], Campobasso N.^[1], Montagna E.^[2], Simone S.^[1], Gesualdo L.^[1]

- ^[1]Policlinico di Bari - Uoc Nefrologia ~ Bari - ^[2]U.o. Nefrologia e Dialisi Po: Santa Caterina Novella ~ Galatina (Le)

La nutcracker syndrome (NS) è dovuta alla compressione della vena renale sinistra (VRS) tra arteria mesenterica superiore e aorta. Si presenta con ematuria, spesso dopo sforzo fisico, e/o dolori addominali diffusi o localizzati al fianco sinistro e, nell'uomo, a varicocele sinistro ^[1]. La persistente ipertensione a livello della VRS determina rischio di insufficienza renale cronica e trombosi della stessa ^[2].

1) Ragazzo di 26 anni, in abs fino a Luglio 2018 quando iniziavano episodi di macroematuria contestualmente a sforzi fisici. Febbraio 2019: Esami ematochimici normofunzione renale, C3 ridotto, autoimmunità negativa, non segni di emolisi, elettroforesi sierica nella norma, Ig A nella norma. Esame urine: microematuria e proteinuria. Citologia urinaria negativa. PA nella norma. Eseguita uroTC c/o altro centro: no anomalie vascolari. ETG renale: "Reni in sede, normali per forma, dimensione (DL 10,7 cm) ed ecostruttura, profili regolari. Spessore C/M ben rappresentato (2,08 cm), corticale normoecogena. Non litiasi o idronefrosi. A dx verosimile setto mesorenale incompleto e cisti semplice polare inferiore (1,4 x 1,9 cm). All'ECD IR 0,5. Per proteinuria delle 24 h non significativa si soprassedeva alla biopsia renale. 2) Ragazzo di 23 anni. Nel 2008 idrocele destro e varicocele bilaterale di IV grado sottoposto a legature delle vene spermatiche a sin e idrocelectomia dx. Novembre 2018: anomalie urinarie post flogosi delle vie aeree. Giugno 2019: Esami ematochimici normofunzione renale, C3 e C4 nella norma, autoimmunità negativa, non segni di emolisi, elettroforesi sierica nella norma, immunoglobuline nella norma, proteinuria 24 h 1.6 g. PA nella norma. ETG: ectasia dei vasi venosi renali; si soprassedeva all'esecuzione di biopsia renale. Nel primo caso RM addome positiva per NS; nel secondo caso riscontro di lieve ectasia venosa dei vasi renali di sinistra e segni di congestione vascolare mesenterica in emiaddome sinistro, non diagnostica per NS.

La sindrome, seppur rara, entra in DD con le altre cause di ematuria e proteinuria ^[1]. Il sospetto clinico è la base della diagnosi, l'ETG renale orienta l'iter diagnostico e fornisce importanti indicazioni ad approfondimenti di secondo livello. TC e RM possono dimostrare la compressione della vena renale sinistra e segni indiretti come dilatazione di plessi perivertebrali e gonadici, diagnostici per la sindrome.

^[1]Nutcracker syndrome. Gulleroglu K. World J Nephrol. 2014

^[2]Ananthan K, Nutcracker Syndrome: An Update on Current Diagnostic Criteria and Management Guidelines. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2017 Jun;53(6):886-894.

ECOGRAFIA E OBESITÀ: UNA GUIDA ALLE VALUTAZIONI QUANTITATIVE E SEMIQUANTITATIVE

Simonetti I.^{[1]}, Catalano O.^[2], Corvino A.^[3], Sbordone C.^[4], Varelli C.^[2]*

- ^[1]Dipartimento di Scienze Biomediche Avanzate, Università Federico II, ~ Napoli - ^[2]Istituto Diagnostico Varelli ~ Napoli - ^[3]Università degli Studi di Napoli Parthenope ~ Napoli - ^[4]Medicina e di Scienze della Salute, Università Del Molise ~ Campobasso

L'obesità rappresenta un problema sempre più diffuso e l'ecografia può fornire diverse misure che permettono di stabilire gravità e tipologia di obesità. Scopo di questo poster è di illustrare la metodologia standard per lo studio ecografico dell'obesità, dimostrando l'interesse clinico, sia nell'adulto che nel bambino, delle diverse misure ottenibili.

Vengono utilizzate sia le sonde lineari che quelle convexe, poiché è necessario lo studio sia della parete addominale che del grasso addominale e dei visceri intraddominali. In ambo i casi è fondamentale che frequenza, guadagno generale, curva guadagno-tempo, profondità e fuoco siano ottimizzati in modo da fornire il compromesso ideale, caso per caso, tra risoluzione e penetrazione.

L'indice del grasso parietale addominale viene misurato con sonda lineare, subito caudalmente all'appendice xifoidea. È il rapporto tra massimo spessore del grasso preperitoneale e minimo spessore del grasso sottocutaneo: un valore >1 si correla con un aumentato rischio cardiovascolare. Lo spessore del grasso addominale sottocutaneo viene misurato 1 cm cranialmente all'ombelico, dall'epidermide alla linea alba mentre lo spessore del grasso addominale viscerale sempre misurato 1 cm cranialmente all'ombelico, va dalla linea alba alla parete aortica anteriore o alla corticale anteriore delle vertebre lombari. Si correla con il rischio cardiovascolare. Il diametro epatico si misura a livello del lobo destro. Il grado di steatosi epatica si stabilisce mediante confronto soggettivo tra l'ecogenicità del parenchima epatico e quella della corticale del rene destro, sull'attenuazione in profondità e sull'obliterazione dei margini dei vasi intraepatici. Viene utilizzata classica scala 1-3 oppure quella 1-6 secondo Hamaguchi. L'eventuale eterogeneità della steatosi costituisce un fattore addizionale negativo. Lo spessore del grasso dello spazio epato-renale viene misurato tra margine epatico inferiore e superficie del rene destro e si correla con il rischio di sindrome metabolica.

L'ecografia consente di eseguire diverse misure per la valutazione dell'obesità ma è necessario che queste siano eseguite in maniera standardizzata per poter avere dati confrontabili e ripetibili.

ACROMEGALIA ED ECOGRAFIA: "BEYOND THE SURFACE"

Parolin M. ^{*[1]}

- ^[1]Università degli Studi di Padova ~ Padova

L'acromegalia è una malattia rara causata dall'eccesso di GH / IGF-1. È maggiormente sospettata da specialisti di area internistica per le visibili caratteristiche somatiche tipiche come macroglossia, prognatismo della mascella, malocclusione e allargamento acrale. Una maggiore applicazione dell'ecografia in acromegalia ha rivelato molte caratteristiche suggestive. Abbiamo condotto una revisione sistematica della letteratura per ricavare le caratteristiche ecografiche descritte fino ad ora.

L'ecocardiografia mostra una tipica cardiomiopatia, caratterizzata da ipertrofia ventricolare sinistra, disfunzione diastolica e sistolica, rigurgito aortico e mitralico e aumento dei diametri della radice aortica. Anche i marcatori preclinici ultrasonografici dell'aterosclerosi come spessore intimale medio sembrano essere compromessi. La visceromegalia e l'aumento della rigidità dell'organo sono un'altra caratteristica dell'acromegalia, che comprende ingrossamento della prostata, dei reni, del fegato e della tiroide. Inoltre, altri reperti ultrasonografici sono: cisti renali, micronefrolitiasi, compromissione dei parametri emodinamici renali, calcoli biliari e polipi della colecisti, steatosi epatica, noduli tiroidei, gozzo multinodulare e ovaie policistiche. I reperti muscoloscheletrici ecografici sono l'aumento dello spessore della cartilagine, l'indebolimento della densità e l'elasticità delle ossa, l'allargamento dei nervi, la sindrome del tunnel carpale e cubitale e le dita di innesco. Anche l'acromegalia felina è stata descritta con risultati simili.

Le caratteristiche ecografiche dell'acromegalia non sono specifiche, ma un ecografista esperto potrebbe potenzialmente avere un ruolo chiave nel primo sospetto di questa malattia in una persona con più reperti ecografici suggestivi, per consentire una possibilità di una diagnosi precoce, indispensabile per ridurre la morbilità e mortalità.

RUOLO DELL'ECOGRAFIA TIROIDEA NEL FOLLOW UP DI PAZIENTI ANZIANI AFFETTI DA FIBRILLAZIONE ATRIALE CRONICA IN TERAPIA CON AMIODARONE

Carriero V.*^[1], Malerba F.^[1], Argentieri G.^[1], Di Lena L.^[1], Cotella G.^[1], Heichen M.^[1], Micaglio R.^[1]

- ^[1]Unità Operativa Complessa di Geriatria ~ Brindisi

Obiettivo dello studio è di illustrare il ruolo dell'ecografia(US)tiroidea nella valutazione di pazienti di età >75 anni, affetti da fibrillazione atriale(FA) in terapia sia con amiodarone sia con altri farmaci antiaritmici, includendo sia i pz. con alterazioni degli es. di funzionalità tiroidea sia i pz. con esami normali. In particolare rilevando l'incidenza di patologia tiroidea (con alterazioni di es. di laboratorio oppure solo con alterazioni ecostrutturali) nel gruppo di pz. in terapia con amiodarone in confronto ad un gruppo di pz. in terapia con altri farmaci.

L'US è stata eseguita in 600 pz. affetti da FA, età >75 a., suddivisi in due gruppi di 300: il primo gruppo era in terapia da almeno 6 mesi con amiodarone mentre il secondo non aveva mai assunto amiodarone. Tutti i pz. sono stati sottoposti ad una prima US tiroidea al momento della diagnosi di FA e successivamente ogni 4 mesi per 2 anni consecutivi.

Nel gruppo di 300 pz. in cui non è stato prescritto amiodarone la prima US ha evidenziato nel 20% patologie tiroidee (cisti, noduli, tiroidite cronica, gozzo diffuso). Gli es. di laboratorio hanno evidenziato nel 50% alterazioni della funzionalità tiroidea (70% ipotiroidismo, 30% ipertiroidismo). Nel gruppo di 300 pz. in cui è stato prescritto amiodarone la prima US ha evidenziato nel 20% patologie tiroidee sovrapponibili a quelle del primo gruppo, tuttavia la seconda US dopo 4 mesi di assunzione di amiodarone ha rilevato un incremento del 10% delle alterazioni strutturali, mentre solo il 5% di essi presentava alterazioni degli es. di laboratorio tali da richiedere la sospensione dell'amiodarone. La successiva US dopo 8 mesi di amiodarone ha rilevato un ulteriore 5% di nuove patologie tiroidee con un ulteriore 3% di alterazioni di laboratorio ed infine l'US al 12^o mese ha rilevato un ulteriore 5% di alterazioni ecografiche ed un ulteriore 5% di alterazioni funzionali. Pertanto l'osservazione è stata sospesa dopo un anno ed in tutti i pz. con alterazioni della funzionalità tiroidea è stato sostituito l'amiodarone con altro farmaco. Nel gruppo di pz. che non avevano assunto amiodarone l'US all'8^o e 12^o mese non hanno evidenziato variazioni e neppure gli es. di laboratorio hanno subito variazioni.

I risultati del follow up effettuato per un anno sui 600 pz. dimostrano che le alterazioni ecostrutturali e quelle della funzionalità tiroidea sono abbastanza precoci nell'anziano ed inducono, dopo 12 mesi al massimo a sospendere l'amiodarone. Non esiste invece, durante i 12 mesi di osservazione una variazione degli aspetti ecografici e funzionali nei pazienti che non hanno assunto amiodarone.

RUOLO DELL'ECOGRAFIA NELLA DIAGNOSI DELLE MASSE DELL'IPOCONDRIO DESTRO DELL'ANZIANO

Carrieri V.^[1], Argentieri G.^[1], Malerba F.^[1], Di Lena L.^[1], Cotella G.^[1], Heichen M.^[1], Micaglio R.^[1]*

- ^[1]Unità Operativa Complessa di Geriatria ~ Brindisi

Obiettivo del lavoro è di illustrare il ruolo dell'ecografia(US) nella diagnosi delle masse dell'ipocondrio destro dell'anziano, evidenziando soprattutto l'importanza della diagnosi precoce presso il Pronto Soccorso(PS) oppure nelle prime 3 ore del ricovero nel reparto di Geriatria.

Sono stati esaminati 300 pazienti, età tra 75 e 95 anni, 170 donne, 130 uomini, giunti nel PS con diagnosi di massa dell'ipocondrio destro, oppure con sintomi addominali (dolore, melena, rettorragia, vomito, meteorismo notevole) che hanno indotto il medico del PS a chiedere in urgenza l'esecuzione di US addominale.

Nei 300 pazienti considerati sono state rilevate le seguenti patologie: 1. Patologie del fegato e vie biliari: 45 epatomegalie da stasi cardiaca, 40 epatomegalie steatosiche, 35 colecistiti, 25 cirrosi epatiche, 15 neoplasie epatiche, 2 epatomegalie da linfoma, 5 epatomegalie da cisti epatiche, 1 epatomegalia da cisti da echinococco del lobo dx. 2. Patologie renali: 10 cisti rene dx, 4 neoplasie rene dx, 3 idronefrosi dx, 2 policistosi rene dx. 3. Patologie del tubo digerente: 10 neoplasie colon dx, 4 diverticoliti, 3 neoplasie gastriche, un ascesso appendicolare. 4. Patologie addominali diffuse: 15 casi di ascite, 6 carcinomatosi peritoneale. 5. Patologie della parete addominale: 2 ematomi del muscolo ileopsoas dx, 5 ematomi della parete addominale. 6. Patologie utero ovariche: 3 cisti ovaio dx, 1 fibroma utero. 7. Patologie dei vasi addominali: 5 aneurismi aorta addominale. Negli altri 58 casi l'US non ha consentito diagnosi attendibile a causa di obesità e meteorismo, soprattutto nei pazienti con stipsi cronica. In 45 casi la TAC ha evidenziato 30 pz con fecalomi e 15 con diverticolosi.

In conclusione l'US ha consentito, nella maggior parte dei casi in cui è stata sospettata dal medico del PS una massa dell'ipocondrio dx, di formulare velocemente una diagnosi attendibile. L'anziano spesso non riferisce correttamente e precocemente i sintomi e spessissimo giunge al PS presentando quadri clinici complessi che inducono ad effettuare indagini invasive e numerose consulenze specialistiche. Le consulenze specialistiche, senza il supporto della diagnosi ecografica, inducono il consulente a suggerire l'osservazione dell'anziano in reparto internistico, quasi sempre in Geriatria. L'US eseguita in PS permette di effettuare consulenze esaustive e diagnosi tempestive e consente di evitare ricoveri inappropriati. Conseguentemente il medico del reparto può stabilire l'iter diagnostico e terapeutico adeguato per affrontare patologie molto spesso gravissime e frequentemente potenzialmente letali per il paziente anziano fragile.

UNO STRANO DECORSO DI “ANGIOMA”

Sansone V.*^[1], Terzi E.^[2], Piscaglia F.^[2]

- ^[1]Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Uo Gastroenterologia Bazzoli, Ospedale Sant'orsola-Malpighi di Bologna. ~ Bologna - ^[2]Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Uo Medicina Interna Piscaglia Ff, Ospedale Sant'orsola-Malpighi di Bologna. ~ Bologna

Di seguito è riportato il caso di un signore di 69 anni con storia di abuso alcolico, ipertensione arteriosa, diabete mellito e BPCO.

Ad una TC, eseguita nel 2010 per controllo di pseudocisti pancreatiche, viene riscontrato un nodulo esofitico del III segmento epatico di 3.5x5.3 cm caratterizzato come angioma. Al controllo successivo nel 2014, il nodulo era raddoppiato di dimensioni (6.2x6 cm) presentando uguali caratteristiche contrastografiche di progressivo enhancement tardivo alla TC con una porzione ipodensa centrale e pareti ispessite. Veniva inoltre riscontrata una voluminosa (12 cm) pseudocisti pancreatiche, già dimezzata al controllo a 3 mesi, e pancreatite cronica. Ai controlli periodici successivi il nodulo epatico mostrava progressivo incremento dimensionale e sanguinamento attivo intralesionale trattato con embolizzazione arteriosa. La biopsia portava a diagnosi di pseudotumore infiammatorio (condizione quasi invariabilmente benigna).

Alla TC evolutiva eseguita nel 2016 il nodulo appariva ulteriormente aumentato di dimensioni (10x8 cm). Si decideva pertanto di eseguire i seguenti accertamenti: markers tumorali risultati negativi; PET che mostrava tenue captazione e CEUS con riscontro di nodulo ad ecostruttura mista (sia ipo che anecogeno) con iso-enhancement della porzione solida in fase arteriosa con evidente gettone aggettante all'interno della porzione liquida. La biopsia ecoguidata della porzione solida mostrava cellule mesenchimali con ricca vascolarizzazione e qualche mitosi. L'immunoistochimica risultava positiva per CD34, BCL2 e negativa per CKAE1/AE3, CD117, S100, CD45, AML. L'indice di proliferazione valutato con KI67 era 18%. La diagnosi era compatibile con tumore fibroso solitario. La lesione pancreatiche era quasi completamente regredita.

Alla successiva RM il nodulo comprimeva del sistema portale ed arterioso. In Gennaio 2017 il paziente è stato quindi sottoposto a lobectomia epatica sinistra. Microscopicamente il nodulo aveva caratteristiche di lesione mesenchimale maligna a cellule fusate, ad alto grado (G3) con 30 mitosi/10 HPF. Il pattern immunoistochimico era CD34+, STAT6+, CD117-, S100 proteina-, desmina -, actina -. Si poneva diagnosi di tumore fibroso solitario maligno del fegato, condizione riportata in letteratura come eccezionale in quanto presente in meno dell'1% dei tumori fibrosi solitari.

In sintesi, lesioni ad ecostruttura mista e perfuse alla CEUS con progressiva crescita dimensionale vanno considerate per asportazione anche in caso di istologico teoricamente benigno.

VALORE PROGNOSTICO DEL DOPPLER TRANSCRANICO POST - PROCEDURALE NELL'ICTUS

Malferrari G.^{*[1]}, Laterza D.^[2], Rossi S.^[3]

- ^[1]Stroke Unit,sc Neurologia ,azienda Unita' Sanitaria Locale – Irccs di Reggio Emilia - ^[2]Dipartimento di Neuroscienze, Università di Modena e Reggio Emilia ,modena - ^[3]Dipartimento di Neuroscienze, Università di Ferrara, Arcispedale Sant'Anna, Ferrara

La terapia endovascolare (EVT , EndoVascular Treatment) è uno dei trattamenti più efficaci in caso di ictus ischemico da occlusione di grandi vasi.

L'outcome è tanto migliore quanto più rapida è la ricanalizzazione, tuttavia non sempre una ricanalizzazione efficace implica un buon outcome.

L'ECO Transcranial Color Coded Doppler (TCCD) è una metodica che per le sue caratteristiche ben si adatta al follow up delle patologie dei grandi vasi intracranici, pertanto potrebbe rivelarsi utile anche per monitorare le sequele post-EVT.

Tale metodica può fornire diverse informazioni : eventuale riuclusione dell'arteria , presenza di stenosi emodinamica residua , rileva segnali microembolici (noti predittori di futuri eventi macroembolici),indica in relazione allo spettro vasocostrizione / vasodilatazione del letto arteriolare a valle dei grandi vasi intracranici .

Inoltre, recentemente due studi hanno suggerito che il riscontro al TCCD di un'aumentata velocità di picco sistolico e un'aumentata velocità media nell'arteria cerebrale media (ACM) ricanalizzata (rispetto alla controlaterale) si associa ad un maggiore rischio di infarcimento emorragico ed una maggiore disabilità.

Questi reperti velocitometrici potrebbero essere indicativi di una sindrome da iperperfusion cerebrale.

La sindrome da iperperfusion cerebrale (Cerebral Hyperperfusion Syndrome, CHS) è stata ampiamente studiata dopo endoarteriectomia carotidea o stenting carotideo. Le arteriole a valle della stenosi sono cronicamente vasodilate non sono più in grado di vasocostringersi. Quando si ripristina improvvisamente il flusso si può verificare uno stato di iperperfusion, con rischio di sindrome da iperperfusion cerebrale (CHS) che si manifesta con segni neurologici focali, cefalea, calo del sensorio, emorragia intracerebrale.

Allo stesso modo, l'improvviso ripristino di flusso dopo EVT potrebbe essere responsabile (specie in pazienti con scarsi circoli di compenso o con una già scarsa reattività vasale) di una sindrome da iperperfusion intracranica post-EVT che potrebbe manifestarsi clinicamente con gli stessi sintomi della CHS.

Verranno reclutati pazienti sottoposti ad efficace ricanalizzazione del ACM mediante EVT. Verranno monitorati nel tempo mediante TCCD entro 48 h dalla procedura e a 1 settimana della procedura.

Obiettivo dello studio è identificare pattern neurosonologici caratteristici dopo la rivascolarizzazione cerebrale e correlare eventuali pattern neurosonologici indicativi di iperperfusion con segni clinici di CHS.

Lo scopo è quello di fornire un elemento aggiuntivo che guidi la migliore terapia medica. Una gestione della terapia anti-iperperfusion e anticoagulante più ponderata e personalizzata a seconda della presenza o meno di iperperfusion potrebbe ridurre il rischio di complicanze quali la sindrome da iperperfusion o l'emorragia cerebrale. E' possibile infatti che in caso di iperperfusion sia necessario mantenere valori di PA subnormali oppure procrastinare l'avvio della terapia anticoagulante.

Lo stretto monitoraggio emodinamico mediante uno controllo della pressione arteriosa sistemica e l'uso del TCCD nelle prime ore post-EVT potrebbero essere utili nel ridurre il rischio di emorragia intracranica e la sindrome da iperperfusion post-EVT.

RUOLO DELLA NEURORADIOLOGIA: DIAGNOSI E TRATTAMENTO DELL'ICTUS ISCHEMICO ACUTO

Capasso F.^[1], Incandela F.^[2], Laiso A.^[3], Limbucci N.^[3], Renieri L.^[3], Nappini S.^[3], Mangiafico S.^[3]

- ^[1]Azienda Ospedale Universitaria Policlinico Federico II di Napoli - ^[2]Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico P. Giaccone di Palermo - ^[3]Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi di Firenze

Con la parola ictus (propriamente dal latino “colpo o battuta”) definiamo la comparsa in un paziente di un deficit neurologico ad insorgenza acuta, associato a disfunzione focale o globale delle funzioni cerebrali, della durata maggiore di 24 h. Tali eventi sono dovuti alla comparsa di sanguinamenti cerebrali o di occlusioni acute delle arterie cerebroafferenti. L'ictus ischemico (80-85% dei casi) è causato dall'interruzione dell'apporto ematico al cervello per occlusione di un vaso o per ridotta pressione di perfusione; e l'ictus emorragico (10-15%) è solitamente secondario alla rottura di un vaso intraparenchiale o di un vaso subaracnoideo.

Perché tale patologia è così importante? Perché ogni anno in tutto il mondo si verificano circa 16 milioni di nuovi casi a cui si associano 6 milioni di morti. È stato calcolato che ogni 6 secondi una persona viene colpita da un ictus, terza causa di mortalità nel mondo, dopo le malattie cardiache e il cancro, principale causa di disabilità.

La sede in cui si sviluppa una lesione ischemica è un territorio vascolare in cui si svolge un processo patologico dinamico, dipendente in relazione al tempo, al cedimento dei meccanismi di compenso costituiti dai circoli collaterali e all'estrazione di O₂ e nutrienti da parte della popolazione cellulare. Ora se analizziamo il territorio in sofferenza ischemica possiamo suddividerlo in 3 zone in costante evoluzione:

- Il core ischemico, corrispondente alla zona più profonda e lontana dal circolo, severamente ipoperfusa (meno di 10mL/100gr/min.) e dove il danno ischemico è già irreversibile;
- La penombra ischemica, corrispondente alla zona periferica contigua al core, anch'essa marcatamente ipoperfusa (10-20mL/100gr/min.), caratterizzata da una sofferenza ischemica reversibile;
- Una zona con oligoemia, contigua alla penombra, modicamente ipoperfusa (30-40mL/100gr/min.) non sottoposta a stress ischemico.

L'imaging neuroradiologico ricopre un ruolo cardine nella determinazione dell'eziologia dell'ictus ischemico e condiziona il successivo iter terapeutico che può condurre il paziente al trattamento di rivascolarizzazione intracranica.

Come facciamo diagnosi di Stroke?

La TC, vista la diffusione sul territorio, la rapidità di esecuzione (Time is Brain), il costo contenuto, svolge un ruolo chiave, permettendo una diagnosi differenziale veloce ed efficace tra ictus ischemico e ictus emorragico.

Nell'ictus ischemico l'esame basale è dirimente, e nel 50% dei casi permette di riconoscere questi segni caratteristici:

- Iperdensità intravascolare, che rappresenta la presenza di un trombo all'interno dell'arteria, quelle più colpite sono in ordine l'arteria cerebrale media (80% dei casi), l'arteria cerebrale anteriore, l'arteria cerebrale posteriore e l'arteria basale;
- Perdita della differenziazione sostanza bianca e sostanza grigia, spianamento dei solchi corticali, osservabili spesso già dopo 1 ora. Il primo è segno di lesione ischemica precoce, il secondo può essere segno di edema citotossico (particolarmente visibile nei nuclei della base e nell'insula) o di iperemia e di aumento del volume ematico cerebrale (CBV) se non associato al primo.
- Ipodensità, che rappresenta un'area di tessuto cerebrale con danno irreversibile.

Sulla base di tali segni viene utilizzato uno score basato sulla TC basale, l'ASPECT (Alberta Stroke Program Early CT score) che valuta la presenza di alterazioni ischemiche precoci in 10 regioni cerebrali, 4 a livello dell'insula (Corteccia Insulare, Nucleo Caudato, Nucleo Lenticolare, Capsula Interna), 6 corticali (M1, M2, M3, M4, M5, M6) tutte aree irrorate dall'arteria cerebrale media. Ad ognuna di queste regioni viene assegnato 1 punto per un totale di 10. Per ogni segno riconosciuto in queste aree si sottrae 1 punto. Un punteggio ASPECT < di 7 correla con un rischio di invalidità, emorragia e morte, al di sotto di un punteggio di 6 attualmente non si ha indicazione al trattamento endovascolare.

Esiste anche un pc-ASPECT per la valutazione del circolo cerebrale posteriore che assegna 1 punto per ogni talamo, 1 punto per ogni lobo occipitale, 2 punti per il mesencefalo, 2 punti per il ponte e 1 punto per ogni emisfero cerebellare.

ANGIO-TC

Esistono però dei limiti legati alla TC basale:

- Non permette di identificare la sede dell'occlusione;
- Non è in grado di differenziare il core e la penombra ischemica;
- Non permette la visualizzazione dei circoli collaterali di compenso.

Si ricorre quindi per ottenere una più alta specificità e sensibilità allo studio Angio-TC così da poter valutare dinamicamente l'intero circolo vascolare intracranico.

Le informazioni che si ottengono sono:

- difetti di riempimento dell'asse vascolare, che coincide con la sede dell'occlusione;
- la presenza di circoli collaterali leptomeningei. Per valutare tale rete si utilizza una classificazione:
- 0: non visibilità di vasi collaterali nella sede ischemica;
- 1: visibilità di vasi collaterali alla periferia dell'area ischemica;
- 2: visibilità di completa copertura della sede ischemica da parte del circolo collaterale;
- 3: normale flusso anterogrado.

Molti studi, infatti, hanno dimostrato come la presenza di una ricca rete di circoli collaterali correla con un volume infartuale minore e un punteggio minore alla mRS a 3 mesi. Tale valutazione si rende quindi necessaria per la valutazione e selezione dei pazienti da sottoporre a trattamento endovascolare di rivascolarizzazione.

TC PERFUSIONALE

La TC perfusionale è una metodica, qualitativa e quantitativa, che permette di calcolare l'estensione del core e della penombra ischemica valutando l'aumento transitorio della densità dei vasi e dei tessuti per generare delle curve Densità/Tempo. Poiché esiste una relazione direttamente proporzionale tra densità e concentrazione del mdc, il passaggio di quest'ultimo induce un aumento di densità nelle aree esaminate, proporzionale alla quantità presente nei vasi, a sua volta dipendente dallo stato di perfusione della zona esaminata.

Cosa è possibile ricavare dalle curve Densità/Tempo?

- il TTP: rappresenta il tempo (espresso in secondi) che intercorre tra l'inizio della somministrazione del bolo di M.d.C. ed il picco di enhancement rilevato nella regione di interesse;
- il MTT: rappresenta il tempo di transito capillare, cioè il tempo (espresso in secondi) che intercorre tra l'immissione arteriosa nel letto capillare ed il deflusso venoso. Facendo riferimento alla curva di funzione tissutale, il parametro viene identificato dall'ampiezza della curva alla metà della sua altezza, la cosiddetta "Full Width at Half maximum". Il calcolo del MTT è strettamente dipendente dal processo di deconvoluzione e quindi, in caso di perfusione asimmetrica (come nell'ischemia) dalla scelta dell'arteria di riferimento. Il MTT è un indice sensibile della pressione di perfusione cerebrale e, grazie alla deconvoluzione, è meno soggetto entro certi limiti rispetto al TTP alle modificazioni emodinamiche centrali, quali insufficienza cardiaca o stenosi arteriose dei vasi epiaortici;
- Il CBV: espresso in mL di sangue/100 g di tessuto, esprime il volume ematico cerebrale a livello capillare/tissutale, dopo opportuna esclusione dalle misurazioni del volume ematico contenuto nei grossi vasi mediante soglie di densità. Costituisce un parametro importante ai fini della valutazione dei meccanismi dell'autoregolazione cerebrale.
- Il CBF: espresso in ml di sangue / 100 g di tessuto / min., rappresenta il volume di sangue distribuito a livello tissutale nell'unità di tempo. Dato che esso non è misurato direttamente ma ricavato dall'equazione del volume centrale, risulterà dipendente dalla deconvoluzione e dalla scelta dell'AIF (influenzanti il MTT) oltre che dalla misurazione del CBV
- Tmax: è strettamente correlato al CBF rappresentando il tempo in cui viene raggiunto il valore massimo in ogni Voxel, ovvero indica il tempo di arrivo del bolo di M.d.C. iniettato. Più lento è l'arrivo del bolo maggiore è il quantitativo di tessuto cerebrale compromesso (9s: penombra, 16s: core).

Con questa metodica possiamo ricavare informazioni molto utili per la scelta terapeutica, che sono:

- Il volume del Core ischemico, che è un predittore dell'outcome, in quanto vari studi hanno dimostrato che all'aumentare del volume ischemico, peggiora l'outcome ed aumenta il tasso di disabilità nella scala mRS. Alcuni Autori suggeriscono che in pazienti con un core di volume superiore a 70 mL il trattamento endovascolare non dovrebbe essere attuato in quanto non apporta un reale beneficio al paziente. Nei trial DEFUSE III e DAWN tale parametro è stato infatti utilizzato come uno dei parametri di selezione dei pazienti da sottoporre a trattamento endovascolare.

- il mismatch perfusionale, MTT – CBV, che indica l'area di penombra ischemica ancora salvabile se rivascolarizzata nel minor tempo possibile.

Un valore, del rapporto Penombra / Core superiore a 1.6 ci pone indicazione ad eseguire il trattamento endovascolare. Per tali calcoli esistono dei software quali Olea, Rapid ecc. che permettono di ricavare direttamente le mappe perfusionali, il volume.

RM

La RM è una metodica che presenta enormi potenzialità diagnostiche sul sistema nervoso ma a causa di una ridotta diffusione sul territorio, di tempi di acquisizione di immagini lunghi e di una difficile gestione dei pazienti poco collaboranti non viene impiegata routinariamente nell'ictus acuto, rimandando il suo utilizzo principalmente alle fasi subacute e croniche dello Stroke.

Nella valutazione dell'ictus ischemico in fase acuta il protocollo RM da effettuare dovrebbe comprendere le seguenti sequenze:

- TSE-T2 dipendenti (Turbo Spin Echo);
- Sequenze pesate in diffusione (DWI);
- Sequenze acquisite con tecnica FLAIR;
- Sequenze di perfusione RM.

TSE-T2

Nella fase iperacuta, è possibile, con le sequenze SE, come reperto dell'occlusione vascolare l'alterazione di segnale di un vaso. Normalmente le arterie presentano segnale vascolare (Flow Void) causato dal loro flusso turbolento e rapido. Quando si viene a generare un'occlusione vasale si ha la scomparsa del Flow Void ed il vaso appare iperintenso.

DWI

Lo studio di diffusione permette di identificare, fin da subito, le aree ischemiche (Core) in quanto l'edema citotossico che si instaura nei neuroni in sofferenza vascolare determina restrizione della diffusione dell'acqua. La sensibilità di tale sequenza nell'identificare l'area infartuata è circa il 100%.

Anche sulle immagini acquisite mediante studio di diffusione è possibile applicare uno score simile a l'ASPECTR utilizzato in TC, DWI-ASPECT. Tale score è correlato inversamente al volume del core, al diminuire del punteggio ASPECT aumenta il volume dell'area infartuata, in quanto ad uno score di 7 si associa un Volume di Core < 70 mL, mentre per un punteggio di 4 abbiamo un Volume di Core > 100 mL.

Come per la TC perfusionale anche per lo studio di diffusione esistono appositi software che permettono di calcolare il Volume del Core.

FLAIR

A livello di tessuto encefalico, utilizzando sequenze Flair, è possibile riconoscere alterazioni di segnale già nelle prime 3 ore. Le sequenze Flair sono soprattutto utilizzate per valutare il mismatch con le sequenze DWI.

La mancata corrispondenza DWI - FLAIR può essere utilizzata per determinare il tempo di insorgenza in ictus ischemico acuto. Le sequenze Flair, come la SE, ci permette di identificare un iperintensità vasale nelle arterie occluse con specificità dell'86% e sensibilità del 76%.

PWI

La PWI è una tecnica che analizza il flusso sanguigno verso un determinato organo sfruttando le variazioni di segnale generate da un tracciante introdotto nel tessuto studiato.

Esistono 2 differenti modalità di applicazione per ottenere tali immagini:

- La Dynamic Susceptibility Contrast che utilizza un M.d.C. paramagnetico
- L'Arterial Spin-Labeling (ASL), che non necessita di un M.d.C. ma utilizza l'inversione della magnetizzazione longitudinale del sangue.

Come per la TC perfusionale anche con la PWI è possibile ricavare il CBV, CBF e MTT.

Rapportando le mappe perfusionali ricavate con la PWI con quelle della DWI per ottenere il relativo mismatch, che è indicatore della penombra ischemica.

Per anni la scelta terapeutica in caso di ictus ischemico acuto è stata la fibrinolisi sistemica ma con la pubblicazione, nel 2015, di cinque trials multicentrici randomizzati (MC CLEAN, ESCAPE, EXTEND-IA, REVASCAT e SWIFT PRIME) si è documentata la superiorità della trombectomia meccanica associata alla fibrinolisi rispetto alla sola trombolisi endovenosa

sistemica nel trattamento delle occlusioni arteriose prossimali insorte entro sei ore.

Questi trials hanno anche fornito indicazioni sulla corretta selezione del paziente e sul tempo entro il quale effettuare il trattamento endovascolare:

- NIHSS ≥ 6
- ASPECT ≥ 6
- Occlusione arteriosa di un vaso maggiore (sifone carotideo, arteria cerebrale media, arteria basilare ed arteria vertebrale)
- Sintomi intorti da meno di 6 ore (finestra terapeutica).

È fondamentale che prima della scelta terapeutica il paziente affetto da ictus ischemico sia sottoposto ad una valutazione neurologica, al fine di valutarne la gravità.

A tale scopo si utilizza una scala di valutazione, la National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS dalla quale è possibile ricavare un punteggio, da 0 a 42, che correla con la gravità:

- 0 nessun sintomo;
- 1-4: Stroke minore;
- 5-15: Stroke moderato;
- 16-20: Stroke moderato/severo;
- 21-42: Stroke severo.

Con la pubblicazione nel 2018 di altri 2 Trials, DIFUSE III E DAWN, è emersa la possibilità di estendere il trattamento di trombectomia anche a oltre le 6 ore in pazienti strettamente selezionati.

Questi risultati hanno spostato l'attenzione verso la valutazione dell'orologio biologico. In base alla diversa rappresentazione del mismatch nelle mappe di perfusione cerebrale di un circolo collaterale cerebrale è possibile individuare i pazienti da trattare indipendentemente dall'ora di esordio passando da una Finestra terapeutica Statica ad una Finestra terapeutica Dinamica.

TROMBECTOMIA

Le principali tecniche di rivascolarizzazione con trattamento di trombectomia possono essere divise in 3 principali:

- Mediante la Trombectomia;
- Mediante la Trombo Aspirazione (ADAPT);
- Mediante Tecnica Combinata.

La Trombectomia Meccanica si avvale dell'utilizzo di Stent che inglobando, sulle loro maglie metalliche, il coagulo e ne permettono la retrazione disostruendo il vaso cerebrale.

Attualmente sul mercato sono disponibili decine di diverse tipologie di Sten Trier. Esse sostanzialmente comprendono: design, diametri, lunghezze, radiopacità, forza radiale.

I principali vantaggi di tale trattamento possiamo così riassumerli:

- Azione diretta sul coagulo;
- Scarsa traumaticità;
- Utilizzo di cateteri di piccolo calibro;
- Possibilità di effettuare controlli angiografici con iniezioni dal catetere guida;
- Alto tasso di ricanalizzazione.

I principali svantaggi invece sono:

- Necessità di oltrepassare il coagulo che viene effettuata alla cieca;
- Rischio di danno endoteliale;
- Rischio di frammentazione ed embolia del coagulo;
- Possibile limitazione sui coaguli particolarmente duri;
- Tecnica operatore dipendente.

Per un ottimale ricanalizzazione viene attualmente consigliato l'utilizzo di cateteri guida con palloncino che permettono un blocco di flusso ed un'aspirazione prossimale.

TROMBO ASPIRAZIONE

La tecnica ADAPT si avvale di un catetere intermedia da aspirazione ad ampio lume che va portato in contatto con l'estremità prossimale del trombo. L'aspirazione viene effettuata collegando l'estremità prossimale del catetere a una pompa di aspirazione.

I principali vantaggi della trombo-aspirazione sono:

- Tecnica standardizzata;
- Minore complessità tecnica;
- Non occorre valicare il coagulo;
- Possibilità di passare all'approccio combinato con Stent Trivers.

I principali svantaggi:

- Minor tasso di ricanalizzazione rispetto alla trombectomia;
- Scarsa visibilità del catetere;
- Rischio di dissecazione;
- Rischio di frammentazione ed embolia del coagulo.

La tecnica combinata, utilizzando trombectomia e trombo-aspirazione può essere applicata principalmente attraverso 2 modalità:

- 2 interventi in successione, trombo-aspirazione prima e Trombectomia dopo (RESCUE)
- 1 intervento utilizzando le 2 tecniche simultaneamente (SOLUMBRA ed EPIC).

Per valutare la ricanalizzazione mediante trattamento endovascolare si utilizza lo score TICI:

- TICI 0: nessun flusso anterogrado oltre il sito di occlusione
- TICI 1: minimo flusso, il contrasto oltrepassa l'occlusione ma non opacizza l'intero lume vasale
- TICI 2A: ricanalizzazione dei vasi < del 50%
- TICI 2B: ricanalizzazione dei vasi > del 50%
- TICI 2C: ricanalizzazione quasi completa, evidenza di flusso lento in qualche vaso corticale distale o piccoli emboli distali.
- TICI 3: completa ricanalizzazione.

La Neuroradiologia ricopre un ruolo determinante per la diagnosi, permettendo di identificare i pazienti con ictus ischemico rispetto a quelli con Mimics Stroke e la selezione dei pazienti da sottoporre a trattamento endovascolare.

Sulla base della nostra esperienza, delle Linee Guida Italiane, Europe e Americane e della recente letteratura, riteniamo che il protocollo diagnostico da applicare in caso di ictus acuto per la selezione dei pazienti da sottoporre a trattamento endovascolare di rivascolarizzazione, sia il seguente:

Pazienti con esordio dei sintomi ≤ 6 ore:

- TC basale, con calcolo dell'ASPECT score;
- Angio-TC multifasica, per valutazione della sede di occlusione e quantizzazione dei circoli collaterali.
- TC Perfusione

Pazienti con esordio dei sintomi tra 6 e 24 ore:

- TC basale;
- Angio-TC multifasica;
- TC Perfusione o RM DWI – FLAIR, DWI – PW (criteri selezione DEFUSE III e DAWN).

DEFUSE III:

- 6 – 16 ore dall'ultima volta visti in benessere;
- Età < di 90 anni;
- NIHSS ≥ 6;
- Core minore di 70 mL, penombra > di 15 mL, rapporto > 1.8.

DAWN:

- 6 – 24 ore dall'ultima volta visti in benessere;
- Età ≥ 80 anni, NIHSS ≥ 10 e Core < 21 mL;
- Età < 80 anni, NIHSS ≥ 10 e Core < 31 mL;
- Età < 80 anni, NIHSS ≥ 20 e Core fra 31 e 51 mL.

**STUDIO DEI VASI INTRACRANICI (TCCD E TCD)
NELLA PROFILASSI PRIMARIA DELL'ICTUS**

Sergio Castellani DMSC - Università di Firenze

L'ecocolordoppler (TCCD) ed il Doppler transcranico (DTC) sono utilizzati per la prevenzione primaria dell'ictus nelle stenosi intracraniche, nelle stenosi carotidee asintomatiche e nel forame ovale pervio (FOP). Il TCCD riconosce le stenosi arteriose e ne quantifica la gravità. Il DTC identifica e conta i segnali microembolici arteriosi intracranici (HITS - high intensity transient signals) generati da sorgenti emboliche carotidee, cardiache o aortiche; grazie all'ausilio dell'ecocontrasto identifica shunts interatriali o polmonari. **STENOSI INTRACRANICHE:** sono la più frequente causa di ictus al mondo e a prognosi peggiore; più frequenti in asiatici, africani ed ispanici; nei cinesi asintomatici dopo i 60aa, la prevalenza è tra 5,9 e 6,9%. I cut-off diagnostici velocitometrici (VSP), di stenosi >50% dell'arteria cerebrale media, convalidati da studi angiografici, è > 100 cm/sec per il DTC; > 220cm/sec per il TCCD. Il rischio di ictus è proporzionale alla gravità della stenosi. La principale utilità di una diagnosi preventiva è quella di porre l'indicazione ad una profilassi con doppia antiaggregazione. **STENOSI CAROTIDEE ASINTOMATICHE** - I risultati del NASCET, ECST, VACS hanno mostrato un beneficio netto dell'opzione chirurgica nei pazienti sintomatici con stenosi carotidea >70%. Nello studio ACES (2010) Markus ha dimostrato che il rilievo DTC di HITS permette di individuare un sottogruppo con possibile vantaggio da trattamento chirurgico anche tra pazienti affetti da stenosi carotidea asintomatica. Nel 2017 questo criterio di selezione è stato inserito tra le raccomandazioni delle linee guida ESC (grado IIa) in stenosi carotidee asintomatiche tra 60 e 69%. **FORAME OVALE PERVIO:** il 30% degli adulti sono portatori di FOP; la frequenza è maggiore nei giovani. Ischemie transitorie criptogeniche possono ricorrere e preludere ad ictus da embolia paradossa in presenza di FOP particolarmente in presenza di aneurisma del setto interatriale e con simultanea trombosi venosa. Un'ischemia transitoria criptogenica impone uno screening DTC o ecocardiografico per FOP. L'ecocardiografia transesofagea è superiore al DTC perchè è la sola in grado di delineare anatomicamente sede e forma della comunicazione e dell'aneurisma interatriale. La sensibilità del DTC con contrasto supera invece quella dell'ecoTEE nel rilevare shunts destro-sinistri, ma non differenzia shunt cardiaci da shunts polmonari. Gli HITS rilevati dal DTC dopo contrasto indicano la presenza di shunt; la loro numerosità ne definisce l'ampiezza con un'accuratezza simile all'eco transesofageo. **Conclusioni:** DTC e TCCD sono efficaci ed affidabili in prevenzione primaria in diversi contesti clinici e sono maggiormente indicati nella scelta di pazienti candidabili ad intervento di TEA carotidee nelle stenosi asintomatiche.

INDICE DEGLI AUTORI

A

Abete R.	31
Acampora C.	95
Accogli E.	35; 117
Adinolfi L. E.	13
Agostini F.	113
Ainora M. E.	4; 32; 33; 36; 114; 118
Alabiso L.	31
Alesci G.	39; 78
Altarocca A.	17; 21
Aluffi Valletti P.	101
Amato F.	62
Ametrano O.	102
Amodeo S.	55; 60
Andracchio L.	121
Andriulli A.	38
Angelini V.	14; 56; 82; 105
Angi A.	65
Anzoletti N.	37; 70
Aranzulla C.	28; 50
Arena C.	7
Argentieri G.	5; 15; 57; 69; 86; 104; 115; 119; 126; 127
Attanasi M.	65
Attili F.	33

B

Balestrieri U.	45; 91
Ballati F.	112
Bandini G.	35
Baraldi O.	99
Barbato F.	102
Barbuto L.	95
Bartolotta T. V.	28; 50; 61; 62
Basile A.	40
Becciolini M.	73
Becucci M.	44; 74
Bellasi A.	40
Bendotti V.	25
Benedetti E.	7
Benevento F.	53
Berdini G.	58
Bettonagli M.	25
Boccatonda A.	58; 66; 72; 80
Bocchetti A.	26
Boffini N.	97; 108
Bonacchi G.	73
Bortolotto C.	107
Borzelli A.	95

Bosco G.	72
Bossa F.	38
Bramanti E.	7
Brancatelli G.	55
Brizi M. G.	33
Brunetti A.	14; 16; 52; 56; 105
Burzo M. L.	113

C

Calliada F.	107
Calvisi S. L.	97; 108
Camillo C.	105
Campobasso N.	123
Cantafio S.	44; 74
Cantarelli C.	11
Cantisani V.	6; 22; 46; 48; 49; 63; 64; 79; 85; 88
Capasso F.	130
Capra R.	90
Caprio M. G.	14; 56; 82; 105
Capristo E.	4
Capuano S.	45; 91
Caracciolo F.	7
Carbone R.	31
Cardinale D.	111
Carrieri V.	5; 15; 57; 69; 86; 104; 115; 119; 126; 127
Caruso M.	16
Casadei G.	42; 43
Cascone A.	103
Castellani S.	135
Catalano C.	49; 88
Catalano O.	51; 68; 84; 94; 124
Cataldo E.	98
Caturelli E.	41
Cerbone V.	103
Cersosimo K.	121
Cescon M.	116
Checchi S.	44
Chianca V.	89
Chiarelli F.	65
Ciampi B.	21; 47; 87
Ciampi S.	24
Ciampi S. A.	27; 111
Cianci R.	113
Cianciotta F.	98
Cicco S.	27
Cinalli S.	66
Cintoni M.	33

INDICE DEGLI AUTORI

Cipollone F.	37; 70	Di Lena L.	5; 15; 57; 69; 86; 104; 115; 119; 126; 127
Cipullo M. B.	56	Di Leo N.	6
Cirulli A.	24; 27; 111	Di Lullo L.	40
Citterio A.	12	Di Meo M.	26
Cocco G.	58; 66; 72; 80	Di Muzio V.	23
Coletta A.	45; 91	Di Nicolò P.	40
Coltorti A.	14; 41	Di Pietto F.	89
Comai G.	99	Di Pillo S.	65
Conforti B.	44	Di Serafino M.	95
Conforti G.	121	Di Vittorio M. L.	62
Congedo V.	117	Dimarco M.	28; 50; 61; 62
Consoli L.	25	Diplomatico M.	34; 102
Coppola A.	44; 74	Dolcetti V.	6; 88
Corsani G.	83	Domanico A.	35; 117
Corvino A.	29; 51; 68; 75; 84; 124	Draghi F.	107
Coscia D. R.	112	E	
Cosentino V.	21	Elia D.	22; 48; 63; 64; 85
Costagliola C.	77	Esposito F.	34; 102
Cotella G.	5; 15; 57; 69; 86; 104; 115; 119; 126; 127	F	
Curci C.	19	Faccia M.	4; 36; 114; 118
D		Fagni N.	44; 74
D' Ambrosio F.	79	Falcone C.	121
D'alessandro L.	45; 91	Falsetti L.	116
D'alessandro P.	37	Felicani C.	42; 43; 99
D'ambrosio F.	6; 22; 46; 48; 63; 64; 85; 88	Feroci F.	44; 74
D'ardes D.	58; 66; 72; 80	Ferrara D.	34; 102
D'auria V.	16; 52	Fiaccadori E.	11
De Bonis L.	53	Fichera V.	12; 83; 106
De Falco R.	26	Forina B. M.	27
De Fini G.	24	Fornelli A.	117
De Luca P.	77	Forte A.	19
De Matteis G.	113	Francica G.	8; 41
De Rosa D.	84; 94	Fresilli D.	6; 22; 46; 48; 49; 63; 64; 79; 85
De Rosa G.	51	Funaro B.	36
De Siena M.	32	G	
De Simone L.	7	Gaballo A.	110
De Sio C.	13	Gabusi V.	42; 43
De Sio I.	41	Galimberti S.	7
Del Chiaro A.	47; 87	Galipò S.	39; 78
Del Gaudio G.	6	Galletti R.	17
Del Zompo F.	114; 118	Galletti S.	17; 21; 47; 87
D'elia F.	98	Gambassi G.	113
Dell'aquila P.	77	Garcovich M.	4; 32; 33; 36; 114; 118
Dell'avversano Orabona G.	16; 52	Garzi A.	74
D'errico C.	95	Gasbarrini A.	4; 32; 33; 36; 114; 118
D'ettorre G.	123	Gennari V.	37; 70
Di Giulio G.	112		

Genovese A.	39; 78	Leoni S.	53
Gentile A.	121	Liberatore I.	80
Germano R.	25	Licata A.	55; 60
Gervasi L.	12; 106; 110	Liccardo M.	45
Gesualdo L.	40; 123	Limbucci N.	130
Giacosa R.	11	Lippolis P.	7
Giamperoli A.	53	Liquori C.	31
Giangregorio F.	41	Lobianco R.	26; 45; 91
Giannandrea N.	20; 92	Lombardi F.	103
Giannitrapani L.	55; 60	Lomoro P.	12; 29; 75; 81; 83; 106; 107; 110; 112
Gibiino G.	32	Longo S.	24; 27; 111
Girelli D.	30	Longoni V.	101
Gisonni P.	16; 52	Losurdo G.	38
Golfieri R.	116	Lugarà M.	31
Granata A.	40	Lupo S.	28; 50
Granito A.	53	Luzzani L.	25
Grillo A.	34		
Grimaldi P. P.	25	M	
Guagnano M. T.	72	Maccarrone R.	40
Guagni T.	44; 74	Malerba F.	5; 15; 57; 69; 86; 104; 115; 119; 126; 127
Guarascio M.	24	Malerba V.	60
Guarino S.	73	Malferrari G.	129
Guastini R.	121	Mancarella F. A.	33
Guiban O.	46; 49; 63; 85	Manciana A.	25
		Mancini A.	98
H		Manenti L.	11
Heichen M.	5; 15; 57; 69; 86; 104; 115; 126; 12	Manfredi R.	33
		Mangiafico S.	130
I		Marano I.	31
Iacobellis F.	95	Marcantonio A.	44
Iaconelli A.	4	Marinari S.	66; 80
Iacono F.	10	Marini M.	17
Iafisco A.	121	Marra A.	38
Iaselli F.	31	Martini F.	7
Ienzi R.	28; 50; 61; 62	Masala D.	91
Incandela F.	130	Mascolo A.	123
Intini G.	123	Mastrangelo L.	117
Iolascon G.	19	Mattavelli F.	67
Ioppolo C.	55	Matucci Cerinic M.	35
Ippolito A. M.	38	Mazzeo G.	39; 78
Izzi N.	27	Mazzotta E.	42; 43; 99
		Megna M.	16; 52
L		Meloni M. F.	41
La Manna G.	99	Menè P.	121
Laiso A.	130	Messina S.	28
Lassandro G.	82	Micaglio R.	5; 57; 69; 86; 104; 126; 127
Laterza D.	129	Miccoli M.	87
Lefons M.	15; 115; 119	Miceli M.	120

Midiri M.	28; 50; 61; 62	Petrini M.	7
Milazzo M.	117	Petrucci A.	44; 74
Milia G.	28; 50; 61	Pezzullo F.	95
Mingrone G.	4	Piazza L.	39; 78
Minuti A. S.	77	Piazzese E. M. S.	39; 78
Mirarchi L.	55; 60	Picchi S. G.	82
Mirasolo V.	74	Pignata A.	14; 52
Moggi Pignone A.	35	Pipitone E.	60
Monaco L.	13	Pisani I.	11
Montagna E.	123	Piscaglia F.	42; 43; 53; 116; 128
Montalto F. A.	55; 60	Pitocco A.	37; 70
Moretto D.	11	Pizzaguerra M.	101
Morganti R.	7	Polito E.	46; 88
Mozzini C.	30	Polti G.	46; 49; 79; 88
Mulazzani L.	42; 43	Pompili M.	4; 32; 33; 36; 41; 114; 118
N		Ponticiello G.	95
Nanni A. L. N.	83	Ponziani F.	32
Nappini S.	130	Ponziani F. R.	36
Nardacci M.	77	Porrello G.	50; 62
Neri E.	7	Portaluri M.	77
Nevola R.	13	Prete M.	111
Niosi M.	41	Prevedoni Gorone M. S.	12; 83; 106; 110
Nocerino P.	45	Primomo G.	66
Noviello S.	27	Procacci V.	77
O		Prosperi P.	20
Olimpi D.	120	Puglia M.	26
Oliva G.	95	R	
Orciuolo E.	7	Racanati M.	98
Orlando A.	61; 62	Ragozzino A.	26
Orlando A. A. M.	28; 50	Rando M. M.	36
Orsitto E.	47; 87	Rapaccini G. L.	23
P		Raspanti A.	73
Pacini P.	22; 49; 64; 85	Regolisti G.	11
Pafundi P. C.	13	Renieri L.	130
Pagliari D.	33	Riccardi L.	4; 32; 33; 36; 41; 114; 118
Palomba A.	19	Riccardo F.	10
Palumbo F.	75; 81	Ricchiuto V.	7
Panico C.	16	Ricci V.	21
Paolucci T.	20	Righini M.	99
Parolin M.	125	Rinninella E.	33
Pasquali V.	42; 43	Romano L.	95
Pelosini M.	7	Romeo G.	10
Perini D.	44; 74	Romoli L.	74
Pesce F.	40	Roselli P.	41
Pesce G.	30	Rossi S.	129
Petrillo A.	51	Rotunno L.	37; 70
		Rubini A.	63; 79; 88
		Ruffo A.	10

S

Sabino G.	23
Sacchetti R.	44
Saggini R.	20; 92
Salvatore T.	13
Sammarco E.	102
Sandomenico F.	51
Sansone V.	116; 128
Santoliquido A.	113
Santopaolo F.	36
Santoro L.	113
Saponara A.	19
Sarno A.	44; 74
Sasso F. C.	13
Saturnino P. P.	31
Sbordone C.	124
Schiavone C.	37; 58; 66; 70; 72; 80
Schillaci I. M.	61
Schillaci M. I.	28; 50
Schillirò M. L.	34; 105
Schillizzi G.	22; 48
Scotti R.	97; 108
Scotto Di Santolo M.	94
Segreto S.	95
Sepe A.	56
Serra C.	42; 43; 99
Setola S. V.	51
Sferrazza Papa S.	65
Sicuranza M.	29
Simone S.	123
Simonetti I.	12; 14; 29; 68; 75; 81; 82; 83; 89; 105; 106; 110; 112; 124
Sitajolo K.	38; 41
Sommella A.	19
Soresi M.	30; 55; 60
Spacone A.	20
Spatafora L.	28; 50; 61
Speranzoni M.	23
Stefanini F.	42; 43
Stella M.	21
Stella S. M.	7; 47; 87
Stilo S.	16; 52
Stramare R.	17
Susca V.	66

T

Taibbi A.	62
Tamburrini S.	31
Tammaro P.	31

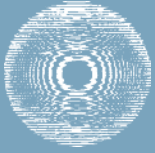
Tarotto L.	75; 81
Tassone E.	79
Tavarozzi R.	7
Teresa P.	92
Terracciano F.	38; 41
Terragnoli P.	25
Terranova A.	55; 60
Terzi E.	53; 116; 128
Togni G.	83
Tomà P.	34
Tortora A.	32; 36
Tosco A.	56
Trama F.	10
Tresoldi M.	97; 108
Trovato P.	12; 14; 29; 75; 81; 82; 84; 89; 94; 105; 106; 110; 112

V

Vacca A.	27; 111
Vaglio A.	11
Valentini K.	7
Valeriani G.	103
Valeriani M.	103
Vallone G.	12; 14; 29; 56; 75; 81; 82; 83; 89; 105; 106; 110; 112
Varelli C.	68; 84; 94; 124
Vecchio F. M.	4
Vecchione D.	31
Verde F.	14; 29; 75; 81; 82; 83; 106; 110
Vergara D.	52
Vergara E.	16; 52
Verrastro O.	4
Vetrano E.	28
Vieni S.	28; 50
Villano C.	20; 92
Vinci G.	12; 29; 75; 81; 82; 106; 110; 112
Viscardi A.	54

Z

Zalla T.	44
Zanghieri G.	9; 76; 109
Zanoli L.	40
Zappia M.	89
Zeccolini M.	34; 102
Zerbo M.	55
Zocco M. A.	4; 32; 33; 36; 114; 118



SOCIETÀ ITALIANA DI ULTRASONOLOGIA
IN MEDICINA E BIOLOGIA



Segreteria Nazionale Siumb | Via dei Gracchi 278 | 00192 Italy
Tel +39 06 32120041/32110740 Fax 06 3218257 email eventiformativi@siumb.it

 Seguici su
Facebook