

SOCIETÀ ITALIANA DI ULTRASONOLOGIA
IN MEDICINA E BIOLOGIA

30°
CONGRESSO
NAZIONALE
SIUMB

ROMA 2025

ERGIFE PALACE HOTEL
15 | 18 NOVEMBRE

ABSTRACTBOOK



INDICE

ABSTRACT ACCETTATI COME COMUNICAZIONI ORALI

SELEZIONE DEI CONTRIBUTI SCIENTIFICI SIUMB 2025	pagina	3
LEPTIS MAGNA IV 17 11 08.30		
NEFROLOGIA - GENITO - URINARIO	pagina	10
MASSALIA 1 16 11 14.00 - 14.50		
EPATO - GASTROENTEROLOGIA I SESSIONE	pagina	15
MASSALIA 1 16 11 15.10 - 16.40		
MUSCOLOSCHIELETRICA	pagina	26
MASSALIA 1 17 11 08.40 - 09.20		
VASCOLARE ED ECO COLOR DOPPLER	pagina	31
MASSALIA 1 17 11 11.00 - 12.30		
ENDOCRINO - TIROIDE - INTERVENSTICA - URGENZE ED EMERGENZE	pagina	42
MYLASA 17 11 14.30 - 15.10		
EPATO-GASTROENTEROLOGIA II SESSIONE	pagina	47
MASSALIA 1 17 11 15.00 - 15.50		
VASCOLARE ED ECO COLOR DOPPLER - NUOVE TECNOLOGIE E MDC	pagina	52
MASSALIA 1 16 11 16.00 - 17.10		
SENOLOGIA - LINFONODI E TESSUTI SUPERFICIALI	pagina	59
TARRAGONA 17 11 16.30 - 17.50		
MISCELLANEA	pagina	69
MYLASA 17 11 17.15 - 18.45		

ABSTRACT ACCETTATI COME POSTER

E-POSTER	pagina	79
FOYER SALA ORANGE 16-17 11 13.30 - 14.30		
 INDICE DEGLI AUTORI	 pagina	 117

SELEZIONE DEI CONTRIBUTI SCIENTIFICI SIUMB

RUOLO DELL'ECOGRAFIA AD ALTA (HFUS) ED ALTISSIMA (UHFUS) FREQUENZA NELLA VALUTAZIONE DEL PROCESSO ANATOMOPATOLOGICO DI CICATRIZZAZIONE E DELLE COMPLICANZE POST CHIRURGICHE NEI TUMORI CUTANEI.

Maria Cristina P.^{*[1]}, Russo A.^[1], Patanè V.^[1], Vallone G.^[2], Bucciero L.^[1], Reginelli A.^[1]

^[1]Università degli Studi della Campania "L. Vanvitelli" ~ Napoli ~ Italy, ^[2]Università degli Studi Del Molise ~ Campobasso ~ Italy

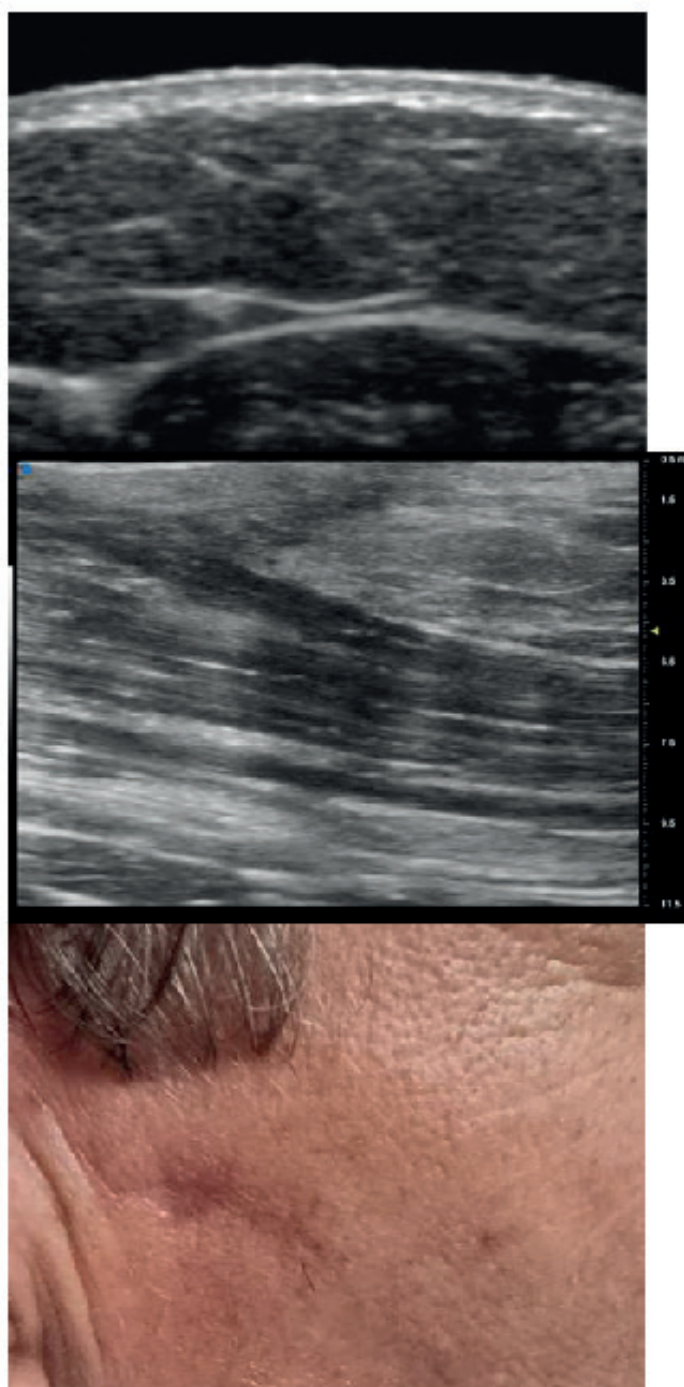
HFUS e L'UHFUS è una metodica in continua evoluzione, in grado di fornire informazioni che integrano la semiotica del processo di guarigione delle ferite cutanee e riguardano le complicanze post-chirurgiche, in particolare quelle successive alla exeresi di lesioni tumorali maligne, quindi nelle recidive oncologiche.

Abbiamo valutato un gruppo di 150 pazienti di età compresa tra i 18 e gli 80 anni, presso il nostro reparto di ecografia dell'AOU "L. Vanvitelli" in un periodo di 14 mesi, da febbraio 2024 a marzo 2025, sottoponendoli ad un esame ecografico delle cicatrici in vari stadi di guarigione con una sonda ad alta (HFUS 10-22 MHz) ed ultra alta frequenza (UHFUS 48 MHz) che consente di raggiungere una profondità massima di 1 cm dall'epidermide.

Abbiamo studiato le fasi anatomopatologiche della cicatrizzazione, che presentano diversi pattern ecografici. La prima fase, emostatica, è difficile da valutare per la presenza di sangue e assenza di sterilità. Delle 150 cicatrici analizzate, 45 sono state analizzate durante la fase infiammatoria: comporta la diapedesi di cellule infiammatorie responsabili della formazione del coagulo; l'UHFUS ha mostrato un'ecostruttura disomogenea epidermo/subepidermica con segnale Doppler elevato per la vasodilatazione. 70 cicatrici valutate nella fase di proliferazione, caratterizzata da fibroplasia e neoangiogenesi che appare come un tessuto disomogeneo ipoecogeno a sede dermo/epidermica; la neoangiogenesi che caratterizza questa fase ha dato un segnale CD moderato. 35 cicatrici valutate durante la fase di rimodellamento, in cui si verifica un continuo ricambio di collagene, che appare come un'iso/ipoecogenicità focale che interrompe la continuità del tessuto, fino alla cicatrice definitiva che appare come una banda ipoecogena focale perpendicolare agli strati cutanei con un'ombra acustica posteriore. Abbiamo riscontrato la necessità di valutare ecograficamente, la zona pericicatrizzale post escissione di tumore che potrebbe mascherare una recidiva in transit o satellitosi sottocutanea, visibile come nodulo sottocutaneo ipoecogeno a margini ben definiti, talvolta polilobulato, con segnale vascolare al suo interno al PD, quando la recidiva non è ancora clinicamente apprezzabile.

L'ecografia ad alta ed altissima frequenza è una metodica utile per studiare sia la cute nel processo di guarigione cicatrizzale, che nel caso delle complicanze post chirurgiche o recidive locoregionali; fornisce un valido strumento per il radiologo, ma anche per il clinico e il chirurgo, con la quale bisogna confrontarsi, dopo terapia escissionale.

RUOLO DELL'ECOGRAFIA AD ALTA (HFUS) ED ALTISSIMA (UHFUS) FREQUENZA
NELLA VALUTAZIONE DEL PROCESSO ANATOMOPATOLOGICO DI CICATRIZZA-
ZIONE E DELLE COMPLICANZE POST CHIRURGICHE NEI TUMORI CUTANEI.



NON TUTTE LE CISTI RENALI SONO SOLO CISTI RENALI: FEOCROMOCITOMA MACROCISTICO, UN POSSIBILE RISCONTRO ECOGRAFICO.

Lombardi A.^[1], **Apicella M.**^[1], **Carminio D.**^[1], **Rita V.**^[1], **Abate M.**^[1], **Tavarozzi R.**^[2]

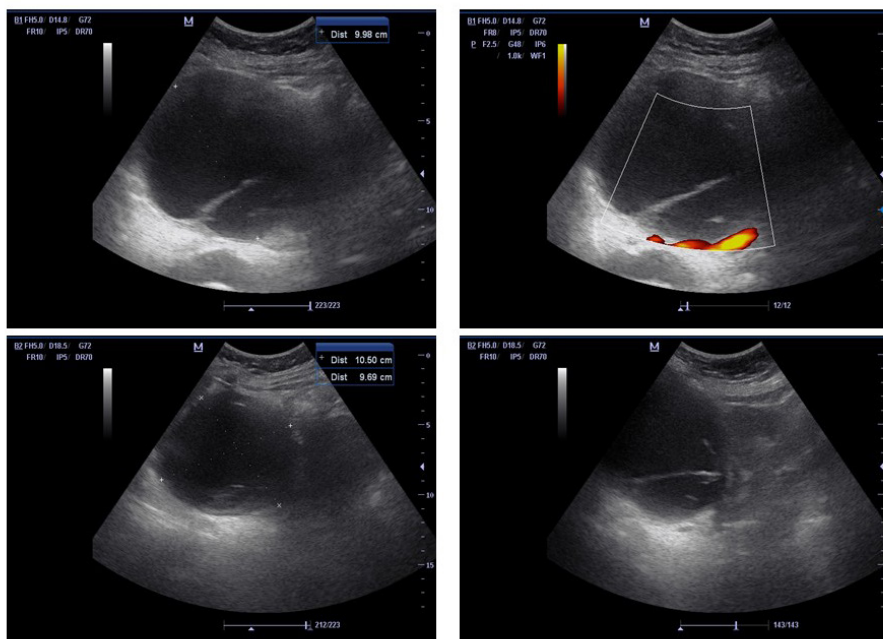
^[1]Dipartimento di Scienze Mediche Traslazionali, Università Federico II ~ Napoli ~ Italy, ^[2]Scdu Of Hematology, Aou Ss Antonio e Biagio e Cesare Arrigo, Alessandria, Italy; Department Of Translational Medicine, University Of Eastern Piedmont, Novara, Italy ~ Alessandria; Novara ~ Italy

Una donna di 69 anni si è sottoposta ad ecografia addominale per riscontro accidentale di proteinuria. L'imaging ha rivelato una cisti renale complessa che ha necessitato di ulteriori approfondimenti, e che solo in sala operatoria si è rivelata essere un feocromocitoma.

L'esame ecografico ha riscontrato una voluminosa cisti originante dal polo superiore del rene sinistro. La cisti appariva rotondeggiante, di circa 10 cm di diametro, anecogena con alcuni setti interni ed un largo ispessimento parietale in continuità con il polo renale. Il color e power Doppler non hanno evidenziato vascolarizzazione in alcun punto. Non erano disponibili indagini precedenti, né la lesione era nota alla paziente. Nulla di rilevante all'anamnesi prossima o remota. Alla paziente è stata consigliata una TC, che ha confermato una cisti renale di tipo Bosniak 3.

La paziente è stata ricoverata in un reparto di urologia per resezione chirurgica. Purtroppo, durante la laparoscopia, il semplice contatto con la massa ha causato una crisi surrenalica con grave ipertensione, e l'intervento è stato interrotto. L'evento ha suggerito la determinazione delle metanefrine urinarie, che ha contribuito alla diagnosi di feocromocitoma. In seguito, la paziente ha iniziato terapia con antagonisti α -adrenergici ed è stata sottoposta ad intervento chirurgico, con successo, in un ambiente dedicato.

Il feocromocitoma è un raro tumore neuroendocrino che origina dalla midollare del surrene, ed è solitamente solido e con sintomi legati alla produzione di catecolamine, tipicamente crisi ipertensive, cefalea, sudorazione e palpitazioni. Solo nel 20% circa dei casi è cistico, asintomatico e di riscontro occasionale. La crisi surrenalica in corso di intervento, con rischio di instabilità emodinamica, purtroppo può verificarsi anche a fronte di una corretta diagnosi pre-chirurgica, a causa della manipolazione del tumore e di agenti farmacologici. Anche la dimensione della massa è predittiva di rischio intraoperatorio quando superiore ai 4.25 cm. Il riscontro ecografico di cisti renali ai poli superiori, soprattutto se con aspetti di complessità o una clinica associata, merita sempre un inquadramento globale e, quando necessario, indagini di secondo livello valutate da un esperto.



ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO (CEUS) NEL FOLLOW UP DELLA TORSIONE TESTICOLARE PEDIATRICA A MANAGEMENT CONSERVATIVO: RISULTATI PRELIMINARI.

Gentile C.^[2], **Lauriti G.**^[1], **Mussuto E.**^[2], **Miscia M.E.**^[1], **Lisi G.**^[1], **Di Renzo D.**^[2]

^[1]Cattedra di Chirurgia Pediatrica - Università "g. D'Annunzio" ~ Chieti - Pescara ~ Italy, ^[2]Ambulatorio di Ecografia Pediatrica Ed Interventistica - Chirurgia Pediatrica ~ Pescara ~ Italy

Nell'ultimo decennio il management della torsione testicolare (TT) pediatrica è virato dall'orchietomia ad un approccio conservativo, con derotazione e pessi, anche in caso di gonade francamente necrotica. Questo a seguito del riscontro istologico, post-orchietomia in acuto, di porzioni di parenchima testicolare ancora vitale. Tuttavia importanti dubbi restano sul danno potenziale che la gonade danneggiata e preservata possa esercitare sul testicolo sano controlaterale (autoanticorpi, alterazione dell'asse ormonale).

Pochi papers trattano l'utilizzo della CEUS nella TT, ma riguardano prevalentemente fase diagnostica e popolazione adulta. Non esistono lavori in Letteratura che indaghino l'utilità della CEUS nel follow up della TT pediatrica dopo derotazione e riperfusione.

Lo scopo di questo studio prospettico è valutare il valore della CEUS nel follow up della TT a management conservativo, al fine di individuare i testicoli con ripresa del trofismo parenchimale e quelli che invece persistono completamente necrotici dopo la riperfusione, per porre indicazione selettiva ad orchietomia differita, in modo da evitare una possibile influenza negativa sullo sviluppo del testicolo sano controlaterale.

Vengono prospetticamente reclutati tutti i pazienti ammessi per TT da Novembre 2024. Tutti sono sottoposti a intervento chirurgico di derotazione della gonade e pessi bilaterale al setto. A 3-4 settimane dall'evento acuto viene eseguita, previo consenso, CEUS testicolare. I casi in cui la CEUS mostra totale assenza di perfusione testicolare sono sottoposti ad orchietomia differita, con esame istologico della gonade. La CEUS viene correlata al dato istologico. Tutti proseguono il follow up clinico ed ecografico della gonade preservata e controlaterale.

Sette pazienti sono ammessi per TT. Sei sono inclusi nello studio (1 rifiuta la CEUS). I dati demografici e quelli relativi a insorgenza dei sintomi, riscontri intraoperatori, CEUS ed istologico sono indicati in Tabella.

La CEUS mostra in 3 casi normale perfusione, in 1 perfusione completa ma con pattern disomogeneo, in 2 perfusione assente in tutta la gonade. L'esame istologico dei 2 testicoli con perfusione assente, sottoposti ad orchietomia differita, conferma una necrosi testicolare completa.

I risultati preliminari dello studio prospettico mostrano corrispondenza tra il dato CEUS e quello istologico, confermando la possibilità di valutare mediante CEUS lo stato della gonade detorta e porre eventuale indicazione alla sua asportazione, evitando così un possibile danno sul testicolo controlaterale.

Casi	Età (aa)	Inizio dei sintomi (ore)	Lato	Riscontro Intraoperatorio		CEUS			Management post-CEUS	Istologia
				Giri funicolo	Bleeding test	Esecuzione (gg post-chirurgia)	Volume testicolare	Perfusione		
1	12	>48	Sin	2 giri	Debolmente positivo	22	molto ridotto	Assente	Orchietomia	Necrosi completa
2	13	6-12	Des	3 giri	Debolmente positivo	20	simmetrico	Normale	Osservazione	-
3	12	<6	Des	½ giro	Non necessario (ripresa vascolare completa)	30	simmetrico	Normale	Osservazione	-
4	13	6	Des	2 giri	Non necessario (ripresa vascolare completa)	27	ridotto	Normale	Osservazione	-
5	14	>48	Des	1 ½ giri	Non eseguibile per gonade portacea	22	ridotto	Assente	Orchietomia	Necrosi complete
6	3	12-24	Sin	1 giro	Debolmente positivo	19	ridotto	Disomogenea	Osservazione	-

PYELO PREDICTION SCORE: INTEGRAZIONE DI DATI CLINICI, ECOGRAFICI E DI LABORATORIO.

Boccatonda A.^{*[1]}, Tiraferri V.^[1], Di Natale F.^[1], Brighenti A.^[1], Garlisi M.C.^[1], Musmeci M.^[1], Masi L.^[1], Venturoli N.^[1], Agostinelli D.^[1], Serra C.^[1]

^[1]Ircs Policlinico Sant'Orsola-Malpighi ~ Bologna ~ Italy

La diagnosi tempestiva della pielonefrite rimane una sfida clinica, in particolare nei pazienti ospedalizzati con comorbidità. Questo studio ha lo scopo di sviluppare e validare internamente uno score predittivo integrato—basato su dati clinici, ecografia in B-mode, esami di laboratorio e anamnesi—per migliorare l'accuratezza diagnostica della pielonefrite acuta.

È stato condotto uno studio prospettico monocentrico (Programma Dipartimentale di Ecografia "Serra" – Policlinico Sant'Orsola Malpighi, Bologna) che ha coinvolto 329 pazienti con sospetta pielonefrite acuta. La diagnosi è stata confermata mediante ecografia con mezzo di contrasto (CEUS). I parametri inclusi comprendevano sintomi clinici (ad es., dolore al fianco), reperti ecografici (corteccia ipo-/iperecogena, aspetto renale globoso, falda fluida perirenale, idronefrosi/dilatazione ureterale), marcatori di laboratorio (PCR, esterasi leucocitaria) e comorbidità (ad es., immunosoppressione, ipertensione). È stato costruito uno score dicotomico pesato tramite regressione logistica multivariabile. La performance predittiva è stata valutata con curva ROC e AUC.

Tra i 329 pazienti, 80 (24,3%) avevano una diagnosi confermata di pielonefrite acuta. L'età media era 58,4 anni (DS \pm 21); il 47% erano uomini. L'analisi multivariata ha identificato diversi predittori indipendenti significativamente associati alla diagnosi. Il dolore al fianco aumentava il rischio di pielonefrite di oltre tre volte (OR 3,30; IC 95%: 1,60–6,79; $p = 0,001$), mentre l'aspetto renale globoso all'ecografia mostrava una delle associazioni più forti (OR 8,26; IC 95%: 1,86–36,67; $p = 0,005$). Le alterazioni corticali in B-mode erano anch'esse rilevanti: la corticale iperecogena era associata a un rischio triplicato (OR 3,31; IC 95%: 1,27–8,59; $p = 0,014$), mentre la corticale ipocogena mostrava l'associazione più forte (OR 11,68; IC 95%: 3,37–40,45; $p < 0,001$). Lo score predittivo finale includeva 11 variabili e ha ottenuto un'AUC di 0,84, con un cut-off ottimale pari a 3 punti (sensibilità 63,8%, specificità 80,3%). I predittori indipendenti comprendevano dolore al fianco ($\square = 0,86$; $p = 0,005$), corticale ipocogena ($\square = 2,63$; $p < 0,001$), immunosoppressione ($\square = 0,66$; $p = 0,017$) e PCR > 10 mg/L ($\square = 0,03$; $p = 0,027$). L'integrazione delle comorbidità ha migliorato significativamente la capacità discriminativa rispetto ai soli modelli clinico-ecografici (AUC 0,76).

Lo score integrato può rappresentare uno strumento pratico e accurato per la diagnosi di pielonefrite acuta. La sua applicazione potrebbe ottimizzare la stratificazione dei pazienti e ridurre la necessità di esami con mezzo di contrasto, con un conseguente risparmio di risorse sanitarie.

UTILIZZO INTRACAVITARIO DEL MEZZO DI CONTRASTO ECOGRAFICO (SONOVUE®) COME GUIDA NELLE PROCEDURE INTERVENTISTICHE ADDOMINALI.

Garlisi M.C.^{*[1]}, Bakken S.M.^[2], Agostinelli D.^[2], Boccatonda A.^[2], Masi L.^[2], Venturoli N.^[2], Campanozzi E.^[3], Di Natale F.^[4], Musesmecci M.^[5], Serra C.^[2]

^[1]Geriatric And Internal Medicine Unit, University Hospital "p. Giaccone", Department Of Health Promotion Sciences, Maternal And Infant Care, Internal Medicine And Medical Specialties (Promise), University Of Palermo, 90127 Palermo, Italy. ~ Palermo ~ Italy, ^[2]Diagnostic And Therapeutic Interventional Ultrasound Unit, Irccs Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, Bologna, Italy. ~ Bologna ~ Italy, ^[3]Department Of Clinical Medicine, Life, Health & Environmental Sciences, Internal Medicine And Nephrology Division, Asl1 Avezano-Sulmona-L'Aquila, San Salvatore Hospital, University Of L'Aquila, L'Aquila, Italy. ~ L'Aquila ~ Italy, ^[4]Vita-Salute San Raffaele University, Emergency Medicine Department San Raffaele Hospital, Milan, Italy ~ Milano ~ Italy, ^[5]Department Of Clinical And Experimental Medicine, University Of Catania, 95122 Catania, Italy. ~ Catania ~ Italy

Valutare l'impiego del mdc ecografico intracavitario(SonoVue)come guida per il corretto posizionamento di aghi o drenaggi in corso di procedure interventistiche addominali,in particolare nella preparazione ad alcolizzazione di cisti renali o epatiche e nella valutazione di raccolte complesse.

Dal Novembre 2023 al Luglio 2025 sono state eseguite 62 procedure con somministrazione intracavitaria di mdc ecografico in pz con differenti indicazioni cliniche:

48 per conferma del corretto posizionamento di drenaggi in raccolte addominali

11 per verifica della posizione dell'ago prima dell'alcolizzazione di cisti(8 renali,3 epatiche)

2 per lo studio della comunicazione tra compartimenti in cisti multiloculate

1 per la diagnosi differenziale tra voluminosa cisti renale e idronefrosi di grado III in rene duplicato

In tutti i casi,1 cc di SonoVue(esafuoruro di zolfo)è stato diluito in 10 cc di sol.fisiologica e iniettato per via intracavitaria tramite ago o drenaggio.

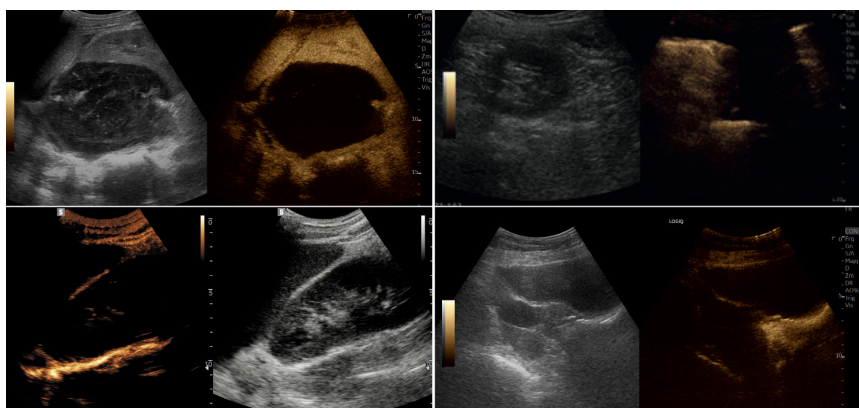
Nel gruppo dei 48 pazienti con raccolte addominali,la CEUS ha confermato il corretto posizionamento del drenaggio in tutti i casi,evidenziando in due di questi la presenza di fistole(una entero-colica e una colecisto-epatica).

L'alcolizzazione è stata eseguita in sicurezza in 7 casi(5 cisti renali, 2 epatiche) dopo verifica contrastografica positiva;in 4 pz su 11 (36,4%),l'impiego del contrasto ha evitato una procedura potenzialmente rischiosa.

Nelle due pazienti,il mdc intracavitario ha consentito di valutare in modo diretto e dinamico la comunicazione tra i compartimenti di cisti complesse,(in fig. multiloculata di origine annessiale). Dopo l'iniezione del mdc in una delle camere,l'osservazione ecografica in real-time,ha permesso di verificare la diffusione del contrasto da un compartimento all'altro: ciò dimostra la presenza di comunicazione tra le camere,mentre la sua permanenza nella sola area di iniezione suggerisce una separazione completa o parziale. Questa informazione risulta particolarmente utile per pianificare correttamente l'approccio terapeutico,poiché consente di stabilire se sia sufficiente un singolo punto di accesso o se siano necessari trattamenti multipli.

Infine,ha consentito la diagnosi differenziale tra pseudocisti e dilatazione pielocaliceale,identificando correttamente un quadro di idronefrosi in rene duplicato.

L'impiego intracavitario del mdc si è rivelato sicuro ed efficace nella guida e nel monitoraggio di procedure interventistiche addominali.La CEUS ha migliorato l'accuratezza procedurale,ridotto il rischio di complicanze e supportato un approccio terapeutico più mirato.



VALUTAZIONE ECOGRAFICA DEI PAZIENTI CON LLC DURANTE IL TRATTAMENTO CON BTKI: CONFRONTO TRA LA RISPOSTA LINFONODALE DIMENSIONALE E LA VALUTAZIONE ECOGRAFICA COMPLESSIVA NELLA PRATICA CLINICA.

Benedetti E.^[1], Caparello M.C.^[1], Morganti R.^[2], Bramanti E.^[3], Stella S.M.^[4], Galimberti S.^[1]

^[1]Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana, Department Of Clinical And Experimental Medicine, Uo Hematology ~ Pisa ~ Italy, ^[2]Section Of Statistics, Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana, 56126 Pisa, Italy ~ Pisa ~ Italy, ^[3]Institute Of Chemistry Of Organo-metallic Compounds (Iccom), Italian National Research Council (Cnr), Via G Moruzzi 1, 56124 Pisa, Italy ~ Pisa ~ Italy, ^[4]Italian School Of Basic And Emergency Ultrasound (Siumb), 56100 Pisa, Italy. ~ Pisa ~ Italy

Le linee guida IWCC ed ESMO raccomandano l'ecografia addominale (US) e la palpazione dei linfonodi superficiali (SLN) per la valutazione clinica di routine nei pazienti con leucemia linfatica cronica (LLC), mentre la TC è riservata agli studi clinici. Il panel toscano di esperti ha esteso l'uso dell'ecografia ai linfonodi superficiali (SLUS) nella pratica clinica (doi:10.1007/s10238-023-01244-5), e le caratteristiche ecografiche dei linfonodi nella LLC sono già state descritte in letteratura (<https://doi.org/10.3390/jcm11113206>).

In questo studio si riporta la risposta al trattamento con inibitori della Bruton Kinasi (BTKi) mediante valutazione ecografica dei SLN in pazienti con LLC. La novità dello studio è nel confronto tra la risposta dei SLN mediante analisi dimensionale vs analisi ecostrutturale globale.

Sono stati eseguiti 320 esami ecografici su oltre 800 linfonodi di LLC (SLN). Sessanta pazienti sono stati arruolati prospettivamente (Ibrutinib, I, Acalabrutinib, A, e Zanubrutinib, Z; N=20 ciascuno). Il follow-up mediano è stato di 18 mesi (range 9–24). La risposta ai BTKi è stata confrontata in base alle dimensioni dei SLN (Dim) e alle caratteristiche ecografiche globali secondo criteri precedenti (<https://doi.org/10.3390/jcm11113206>).

La migliore risposta linfonodale è stata raggiunta a una mediana di 9, 9 e 6 mesi nei gruppi I, A e Z. La valutazione basata sulle dimensioni ha mostrato: 40% risposta completa (CR), 25% risposta parziale (PR), 27% malattia stabile (SD), 8% malattia progressiva (PD). La valutazione ecostrutturale dei SLN ha evidenziato: 50% CR, 48% PR, 3% SD, 7% PD. È emersa una differenza significativa per SD ($p=0,0002$) e una tendenza per PR ($p=0,009$) tra i due metodi. Nessuna differenza significativa per CR e PD.

L'ecografia dei SLN consente una valutazione più accurata della risposta ai BTKi nei pazienti con LLC rispetto alla sola misura dimensionale linfonodale, con potenziali implicazioni sulle decisioni terapeutiche nella pratica clinica.

VALUTAZIONE ECOGRAFICA DEL SOVRACCARICO IDRICO NEI PAZIENTI SOTTOPOSTI A EMODIALISI: STUDIO TRASVERSALE "REAL LIFE" DI CONFRONTO TRA VEXUS SCORE ED ECOGRAFIA TORACICA.

Peritore L.^[1], Gembillo G.^[1], Calabrese V.^[2], Maressa V.^[1], Casuscelli C.^[1], Spinella C.^[1], Domenico S.^[1]

^[1]Università degli Studi di Messina ~ Messina ~ Italy, ^[2]Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università "kore" di Enna ~ Enna ~ Italy

Il sovraccarico idrico è un aumento dell'acqua corporea totale o un aumento relativo dell'acqua extracellulare. Clinicamente, è definito da edemi, aumento di peso o bilancio idrico positivo. Nei pazienti in emodialisi (HD), l'iperidratazione è associata a complicanze cardiovascolari o aumentata mortalità. Clinica ed esami di laboratorio sono di poca utilità diagnostica. Pertanto, diversi autori suggeriscono l'uso dell'ecografia, tramite misurazione di vena cava inferiore (VCI), l'ecografia toracica e, recentemente, il VExUS score, che combina vene sovraepatiche, vena porta e vene interlobari renali. Ad oggi, nessuno studio ha usato il VExUS score nei pazienti in HD. Quindi, sono utili nuovi studi per capire la validità di questi punteggi nei pazienti in HD e quale di queste rappresenta la soluzione migliore.

Trentatré (33) pazienti in HD sono stati esaminati prima della seduta e a ecografia polmonare, della VCI, delle vene sovraepatiche e della vena porta e i risultati di tale esame sono stati confrontati con un aumento stimato empiricamente rispetto al peso secco. L'ecografia delle vene interlobari renali non è stata eseguita per scarsa utilità diagnostica. L'ecografia polmonare è stata eseguita secondo il protocollo a otto scansioni precedentemente descritto da Zoccali, quantificando il numero di linee B ottenute. Il VExUS score è stato classificato 0 se la VCI era inferiore a 20 mm, 1 se era superiore a 20 mm con un quadro normale o lievemente anomalo delle vene sovraepatiche o della vena porta, 2 se almeno un quadro era grave e 3 se entrambe le vene epatiche e porta erano severamente alterate.

L'aumento di peso assoluto è stato di $2,5 \pm 1,1$ kg, mentre il relativo di $3,2\% \pm 1,2\%$. Le linee B sono state rilevate con una mediana di 2 [0-9]. Il 47% dei pazienti ha mostrato più di 4 linee B, il 31% più di 8 e il 22% più di dodici. Una VCI più grande di 20 mm è stata riscontrata nel 22%, un VExUS di 1 è stato trovato nel 22% dei pazienti, mentre un punteggio di 2 nel 15% e di 3 nel 3% dei pazienti. Il VExUS score è associato all'aumento di peso assoluto e relativo, mentre il B-lines score è significativamente associato solo all'incremento relativo.

Al meglio della nostra conoscenza, questo è il primo studio trasversale che include pazienti in HD in cui il VExUS e l'ecografia polmonare sono messi a confronto. Seppur limitato dall'esiguità del campione, esso dimostra come VExUS possa svolgere un ruolo anche nell'HD e conferma l'utilità dell'ecografia polmonare in questa categoria di pazienti.

	Incremento		Incremento %	
	Coef	p	Coef	p
Vexus	0.4304	0.014	0.3532	0.051
Blines	0.3215	0.073	0.5002	0.004
Blines >4	0.3605	0.043	0.5064	0.004
Blines >8	0.3346	0.061	0.5833	<0.001

Table 1

	Incremento				Incremento %			
	sensitivity	specificity	Youden	AUC	sensitivity	specificity	Youden	AUC
Vexus1	0.38	0.89	0.5	0.636	0.33	0.92	0.5	0.626
Blines	0.62	0.68	5	0.601	0.65	0.93	6.5	0.744

Table 2

RUOLO DELLA CEUS NELLA DIAGNOSI DI PIELONEFRITE ACUTA NEI PAZIENTI SOTTOPOSTI A TRAPIANTO RENALE.

Boccatonda A.^{*[1]}, Di Natale F.^[1], Tiraferri V.^[1], Musmeci M.^[1], Venturoli N.^[1], Agostinelli D.^[1], Masi L.^[1], Bakken S.^[1], Serra C.^[1]

^[1]Ircs Policlinico Sant'Orsola - Malpighi - Bologna - Italy

La pielonefrite acuta nei riceventi di trapianto renale (RTR) mette a rischio la funzione del graft e gli esiti complessivi; tuttavia, la diagnosi tempestiva è difficile perché l'immunosoppressione attenua i sintomi e la TC con mezzo di contrasto iodato comporta un rischio di nefrotossicità. L'ecografia con mezzo di contrasto (CEUS), che utilizza microbolle non nefrotossiche, può offrire un'alternativa sicura al letto del paziente.

Abbiamo eseguito uno studio retrospettivo, osservazionale, monocentrico (Unità di Ecografia "Serra" – Policlinico Sant'Orsola-Malpighi, Bologna) su RTR sottoposti a CEUS per sospetta pielonefrite acuta nel 2024. Dalla cartella clinica elettronica sono stati estratti dati clinici, di laboratorio e di ecografia B-mode. I reperti CEUS sono stati confrontati con la diagnosi clinica finale. Quando disponibile, è stato registrato anche l'esito della TC. Sono state calcolate le metriche di performance diagnostica (sensibilità, specificità, valori predittivi, rapporti di verosimiglianza) e condotta un'analisi ROC.

Sono stati inclusi 64 RTR (età media $56,0 \pm 13,0$ anni; 60,9% maschi). Febbre presente nell'82,8%; sintomi urinari nel 34,4%. La CEUS è risultata positiva in 18/64 (28%) e negativa in 46/64 (72%). Confrontata con la diagnosi finale (20 pielonefriti; 44 non pielonefriti), la CEUS ha mostrato sensibilità 90,0% (18/20) e specificità 100% (44/44), con accuratezza complessiva 96,9%, VPP 100%, VPN 95,7%, RV+ infinito (assenza di falsi positivi) e RV- 0,10. L'AUC per la CEUS è stato 0,95, indicando un'eccellente capacità discriminativa. Tra i casi confermati alla CEUS, il coinvolgimento multifocale era poco comune (3/19, 15,8%); la maggior parte delle lesioni era unifocale. I patogeni predominanti erano *Klebsiella pneumoniae* (37,5%) ed *Escherichia coli* (23,4%), seguiti da *Pseudomonas aeruginosa* (7,8%), *Enterococcus faecalis* (6,2%) e *Proteus mirabilis* (4,7%).

Nei RTR ospedalizzati con sospetta pielonefrite, la CEUS è risultata fattibile, non nefrotossica e altamente accurata, a supporto del suo impiego come strumento diagnostico di prima linea per confermare o escludere la malattia e potenzialmente ridurre il ricorso alla TC con mezzo di contrasto.

LA CEUS NEL MANAGEMENT DIAGNOSTICO DELLA PIELONEFRITE ACUTA (PNA): ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO.

Fanini E.^{*[2]}, Iracà E.^[2], Domanico A.^[2], Bandini G.^[1], Accogli E.^[2]

^[1]Divisione di Medicina Interna, Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Aouc Università di Firenze ~ Firenze ~ Italy, ^[2]Centro Ecografico, Dipartimento Medico, Ospedale Maggiore, Ausl Bologna ~ Bologna ~ Italy

La pielonefrite acuta (PNA) è un'infezione del parenchima renale caratterizzata dallo sviluppo di disturbi urinari e manifestazioni sistemiche. Presenta un'alta incidenza (9-11 casi per 10.000), soprattutto in giovani donne, ed un ritardo diagnostico può condurre allo sviluppo di eventuali complicanze sia locali, come l'ascesso renale, che sistemiche, come la sepsi. Dal punto di vista diagnostico, oltre i parametri clinici e laboratoristici-microbiologici, il gold standard diagnostico è la TC addome con mdc. Obiettivo dello studio è documentare l'adequatezza della CEUS come metodica diagnostica di primo livello nella diagnosi di PNA.

Lo studio osservazionale comprende 150 pazienti (Pz)(M/F: 43/107; età media: 60.3; range 17-90) giunti al Centro Ecografico dell'Ospedale Maggiore con richiesta di ecografia con mdc (CEUS) dei reni per escludere o confermare la diagnosi di PNA; il 18% delle richieste provenivano dal Dipartimento di Emergenza-Urgenza e l'82% da Reparti di Area Medica e Chirurgica. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a ecografia B-Mode e a seguire a ecografia con mdc (SonoVue) secondo Linee Guida. I Pz sono stati divisi in tre gruppi: Gruppo A (n=77): CEUS eseguita come follow-up dopo la diagnosi di PNA documentata con TC con mdc; Gruppo B (n=63): CEUS richiesta come metodica di primo livello per escludere una PNA sospettata clinicamente; Gruppo C (n=10): CEUS utilizzata come diagnostica di primo livello e nel follow-up.

Nel gruppo A, la diagnosi di PNA dopo TC è stata confermata dalla CEUS in tutti i 77 casi (100%); la PNA risultava nel 78% in fase di risoluzione, quando eseguita dopo 5-7 gg di terapia, e nel 22% ancora in fase attiva/ascessuale, se eseguita dopo 72 ore dal mancato miglioramento clinico. Nel gruppo B, solo in 23 su 63 pazienti (37%) la CEUS ha confermato il sospetto clinico di PNA. Nel gruppo C con Pz più anziani e/o con compromissione funzione renale, la CEUS ha documentato la presenza di focolai flogistici in 8 casi (80%).

Nonostante la TC con mdc rimanga il gold standard per la diagnosi di PNA, in questa casistica la CEUS è risultata utile nel follow-up PNA. La CEUS non è indicata per "escludere una PNA"; può trovare appropriatezza prescrittiva ed efficacia diagnostica solo in casi con sospetto clinico-laboratorio concreto di PNA. In questo setting, trattandosi spesso di donne giovani e di Pz per i quali il mdc iodato può peggiorare la funzione renale, la CEUS può essere alternativa alla TC sia per la prima diagnosi di PNA che per il follow-up, con benefici sia di radioesposizione che di riduzione dei costi sanitari.

UN RARO CASO DI METASTASI TESTICOLARE DA TUMORE DELLA PROSTATA.

Testini V.^[1], Eusebi L.^[2], Masino F.^[3], Montatore M.^[3], Guglielmi G.^[3]

^[1]Unità di Radiologia, Ospedale "monsignor Dimiccoli" ~ Barletta ~ Italy, ^[2]Unità di Radiologia, Ospedale "carlo Urbani" ~ Jesi ~ Italy, ^[3]Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università degli Studi di Foggia ~ Foggia ~ Italy

Il tumore della prostata rappresenta una delle neoplasie più frequenti nell'uomo; tuttavia, la metastatizzazione al testicolo è un evento raro, con una prevalenza riportata in letteratura inferiore al 4% e spesso identificata solo incidentalmente. L'obiettivo del lavoro è descrivere un raro caso di metastasi testicolare da carcinoma prostatico diagnosticato mediante differenti metodiche di imaging, comprese l'ecografia testicolare e l'ecografia con mezzo di contrasto (CEUS).

Si riporta il caso di un paziente di 72 anni con pregressa diagnosi di carcinoma della prostata trattato con prostatectomia radicale. A pochi mesi dal trattamento, il paziente ha riferito la comparsa di un nodulo al testicolo destro. L'iter diagnostico ha incluso ecografia testicolare, CEUS, TC torace-addome e successivamente l'esame PET-TC con PSMA.

L'ecografia scrotale e la CEUS hanno mostrato un nodulo solido con margini irregolari, riccamente vascolarizzato, a carico dell'epididimo destro. Per l'assenza di altre sospette localizzazioni metastatiche a distanza, il paziente non è stato sottoposto a biopsia. La diagnosi di certezza è derivata dall'indagine PET con PSMA che ha dimostrato una ipercaptazione metabolica a livello dell'epididimo destro.

In seguito alla diagnosi, il paziente è stato sottoposto a terapia ormonale e monitorato nel tempo mediante dosaggio del PSA e valutazione ecografia e tramite CEUS dei testicoli.

Nel corso dei controlli, ad una riduzione dei valori del PSA si associava una riduzione volumetrica della lesione all'epididimo.

Le metastasi testicolari da carcinoma prostatico costituiscono un evento eccezionalmente raro, la cui diagnosi clinica è spesso ostacolata da una presentazione clinica aspecifica. Sono casi rari e con basso indice di sopravvivenza, in quanto in letteratura nei pazienti con metastasi testicolari di tumore della prostata la sopravvivenza dopo la diagnosi è solitamente <1 anno.

IL VALORE DELL' ECOGRAFIA TESTICOLARE NELLA SCELTA DEL TRATTAMENTO DEL TRAUMA SCROTALE CHIUSO.

Stefanelli M.^[1], Chiappinelli A.^[1], Ronzini M.^[1], Garrisi E.C.^[1], Miglietta M.^[1], Russo L.^[1]

^[1]Uoc Chirurgia Pediatrica Po "v.fazzi" Asl Lecce - Lecce - Italy

INTRODUZIONE: L'ecografia testicolare è una modalità di imaging essenziale nella valutazione del trauma scrotale chiuso e dirimente nella scelta del trattamento conservativo o chirurgico.

Di seguito si descrive un caso di trauma scrotale chiuso trattato conservativamente, con salvaguardia del tessuto testicolare sano.

CASE REPORT: Un ragazzo di 15 anni giunge alla nostra osservazione per trauma scrotale chiuso. L' ecografia testicolare documenta ematoma intratesticolare sinistro organizzato di diametro massimo 2 cm con contorno ovalare del testicolo sinistro integro e piccolo ematocele. In assenza di rottura testicolare viene avviato il trattamento conservativo mediante terapia antibiotica, antinfiammatoria e follow-up ecografico. L' ecografia a 72 ore dal trauma conferma integrità della tunica albuginea con ematoma di dimensioni invariate. Il follow-up a 2 e 6 mesi di distanza evidenzia riduzione volumetrica rispettivamente del 75% e del 50% del testicolo sinistro, con risoluzione dell'ematoma.

RISULTATI: Secondo le linee guida per il trauma scrotale chiuso proposte dall' American Urological Association e dall' European Association of Urology, ad eccezione dei casi con sospetta rottura testicolare per i quali è indicata l'esplorazione chirurgica immediata, nei casi con documentata integrità della tunica albuginea è consigliabile adottare un trattamento conservativo.

Considerando che il 45% dei traumi scrotali chiusi può complicarsi nelle prime 72 ore con rottura testicolare, si raccomanda di eseguire un'ecografia testicolare entro questo intervallo di tempo.

CONCLUSIONI: Nel caso descritto, il follow-up ecografico a medio termine ha documentato un'ecostruttura omogenea del testicolo e una vascolarizzazione conservata, con salvaguardia del 50% del volume testicolare.

In accordo con la Letteratura, il trattamento conservativo è una valida alternativa all' esplorazione chirurgica immediata poiché permette di evitare l' orchietomia.

L'ECOGRAFIA MULTIPARAMETRICA NELLA VALUTAZIONE DELL'EPATOPATIA CRONICA: CORRELAZIONE TRA PARAMETRI ELASTOGRAFICI, VISCOSITÀ, ATTENUAZIONE, SPEED OF SOUND E CARATTERISTICHE ISTOLOGICHE.

Viceconti N.^[1], Paratore M.^[1], Cerniglia G.^[1], Mancuso F.^[1], Miliani S.^[1], Melita E.^[1], Andaloro S.^[1], D'Acunzo G.^[1], Fedele M.^[1], Barone T.^[1], Ponziani F.R.^[3], Miele L.^[2], Zocco M.A.^[3], Gasbarrini A.^[4], Pompili M.^[2], Riccardi L.^[1], Garcovich M.^[1]

^[1]Uosd Ecografia Diagnostica Ed Interventistica, Cepad Digestive Disease Center, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli Irccs ~ Roma ~ Italy, ^[2]Uoc Medicina Interna e Del Trapianto di Fegato, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli Irccs ~ Roma ~ Italy, ^[3]Uoc Medicina Interna e Gastroenterologia, Cepad Digestive Disease Center, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli Irccs ~ Roma ~ Italy, ^[4]Dipartimento di Medicina Traslazionale e Chirurgia, Università Cattolica Del Sacro Cuore, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli Irccs ~ Roma ~ Italy

L'ecografia multiparametrica (MPUS) si sta affermando come una metodica utile nella valutazione dell'epatopatia cronica, in grado di quantificare in modo non invasivo la steatosi, l'infiammazione e la fibrosi. Unitamente all'elastografia shear wave (E) per la stiffness epatica e all'attenuazione (USAT) per la steatosi, sono in fase di validazione la viscosità (Vi) per la stima dell'infiammazione e la speed of sound (TSSI) come potenziale indicatore di steatosi. L'obiettivo è stato valutare la relazione di USAT/TSSI, E e Vi con l'esame istologico nella stadiazione di steatosi, fibrosi e infiammazione.

Studio osservazionale, prospettico, monocentrico condotto da maggio a novembre 2024 su pazienti adulti con sospetta epatopatia cronica, sottoposti nello stesso giorno a biopsia epatica percutanea ecoguidata e a MPUS con Resona A20 (Mindray) secondo le indicazioni WFUMB 1, 2.

Sono stati inclusi 78 pazienti (46 donne) con età media di 52 anni e BMI medio di 28 kg/m², ad eziologia prevalentemente metabolica (54%), autoimmune (12%) e biliare (9%). USAT ha mostrato un incremento progressivo e statisticamente significativo all'aumentare del grado di steatosi ($p < 0.001$), con valori medi di 0.51, 0.59, 0.73 e 0.82 dB/cm/MHz rispettivamente per S0, S1, S2 e S3 (Fig.1). L'analisi ROC ha evidenziato un'elevata accuratezza diagnostica dell'USAT nel distinguere S0 vs S1, S1 vs S2 e S01 vs S23, con AUC di 0.80, 0.98 e 0.99 e cut-off ottimali di 0.55, 0.67 e 0.75 dB/cm/MHz (Fig.2). Al contrario, TSSI ha mostrato una riduzione progressiva all'aumentare della steatosi (da 1539.8 m/s in S0 a 1520.3 m/s in S3, Fig.3) e una correlazione inversa e moderata con USAT ($r = -0.53$, $p < 0.001$, Fig.4). Sono state osservate differenze statisticamente significative di E tra F01vsF234 ($p = 0.049$, Fig.5) e tra F12vsF34 ($p = 0.024$, Fig.6), indicando una buona capacità discriminativa di E per i gradi più avanzati di fibrosi. Vi ha mostrato una tendenza crescente all'aumentare del grado di infiammazione, con valori compresi tra 1.15 e 1.88 Pa·s (Fig. 7), in assenza di differenze significative.

MPUS è una metodica non invasiva in grado di dare informazioni significative sulle caratteristiche tissutali epatiche compatibili con l'istologia. Tuttavia, sono necessari ulteriori studi per validare il suo utilizzo in alternativa alla biopsia.

1. Ferraioli G et al. WFUMB Guideline/Guidance on Liver Multiparametric Ultrasound: Part 1. Ultrasound Med Biol; 2024; 50: 1071–1087.
2. Ferraioli G et al. WFUMB Guidelines/Guidance on Liver Multiparametric Ultrasound: Part 2. Ultrasound Med Biol; 2024; 50: 1088–1098.

EPATO - GASTROENTEROLOGIA I SESSIONE

L'ECOGRAFIA MULTIPARAMETRICA NELLA VALUTAZIONE DELL'EPATOPATIA CRO-
NICA: CORRELAZIONE TRA PARAMETRI ELASTOGRAFICI, VISCOSITÀ, ATTENUA-
ZIONE, SPEED OF SOUND E CARATTERISTICHE ISTOLOGICHE.

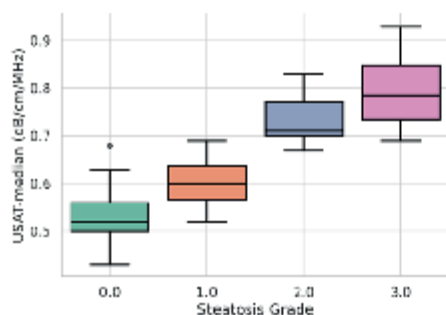


Fig. 1. Distribuzione dei valori di USAT al variare del grado di stenosi.

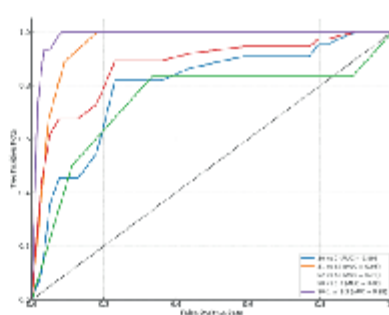


Fig. 2. Accuratezza diagnostica di USAT al variare del grado di stenosi.

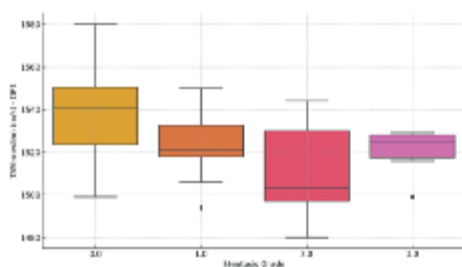


Fig. 3. Distribuzione dei valori di TSSI al variare del grado di stenosi.

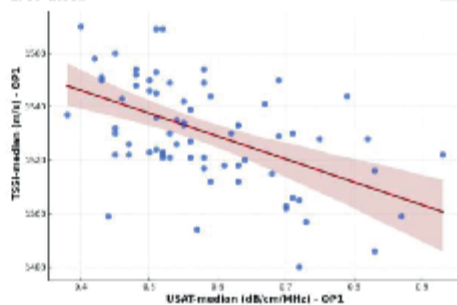


Fig. 4. Correlazione tra USAT e TSSI.

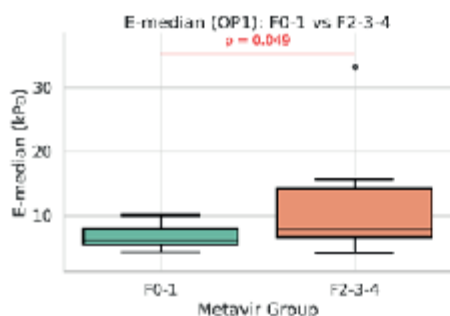


Fig. 5. Distribuzione dei valori di E nelle categorie di fibrosi.

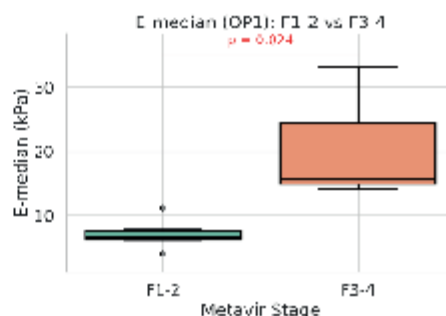


Fig. 6. Distribuzione dei valori di E nelle categorie di fibrosi.

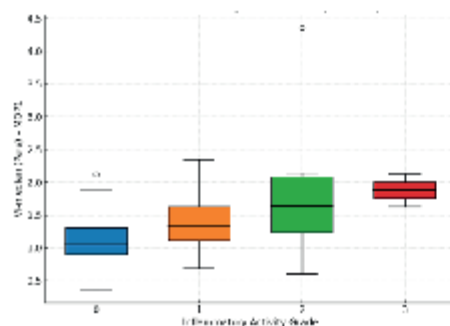


Fig. 7. Distribuzione dei valori di Vi al variare del grado di infiammazione.

PRESTAZIONI DELLA QUANTIFICAZIONE DEL GRASSO EPATICO MEDIANTE ECOGRAFIA PER LA VALUTAZIONE DELLA STEATOSI EPATICA CON LA FRAZIONE DI GRASSO DA RM COME STANDARD DI RIFERIMENTO.

Cannella R.^{*[1]}, Pugliesi R.A.^[1], Matteini F.^[1], Gagliano D.S.^[1], Mazzola M.^[1], Agnello F.^[1], Soresi M.^[1], Petta S.^[1], Bartolotta T.V.^[1]

^[1]Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata; Università degli Studi di Palermo ~ Palermo ~ Italy

Valutare le prestazioni e la riproducibilità della quantificazione del grasso epatico mediante ecografia (LFQ) per la valutazione della steatosi epatica.

Questo studio prospettico ha incluso pazienti adulti sottoposti a quantificazione della steatosi epatica mediante ecografia e risonanza magnetica (RM) nello stesso giorno. Gli esami ecografici sono stati acquisiti utilizzando LFQ per misurare l'attenuazione del parenchima epatico, l'indice epatorenale e l'elastografia a onde di taglio 2-D, basata sulla mediana di 10 misurazioni effettuate da due operatori. Lo standard di riferimento è stato basato sulla quantificazione della frazione di grasso ottenuta utilizzando la sequenza mDixonQuant su RM 3T. Sono state calcolate le aree sotto la curva operativa del ricevitore (AUC) e i cut-off ottimali utilizzando l'indice di Youden. La affidabilità inter- e intra-osservatore è stata valutata mediante il coefficiente di correlazione intraclasse.

Un totale di 152 pazienti (77 maschi, età mediana 64,0 anni) è stato incluso nello studio. Alla RM, 39 (25,7%), 11 (7,2%) e 10 (6,6%) pazienti presentavano steatosi di grado 1, 2 e 3, rispettivamente. La LFQ mediana è stata di 0,58 dB/cm/MHz, con un tasso di successo del 100%. L'affidabilità intra- e inter-operatori è risultata buona, con un coefficiente di correlazione intraclasse pari a 0,88 e 0,85, rispettivamente. Le aree sotto la curva operativa del ricevitore per LFQ sono state di 0,919 (cut-off >0,60, sensibilità 80,3%, specificità 92,4%) per steatosi di grado ≥ 1 , 0,970 (cut-off >0,64, sensibilità 95,2%, specificità 85,5%) per steatosi di grado ≥ 2 e 0,974 (cut-off >0,69, sensibilità 100%, specificità 93,7%) per steatosi di grado 3. Per tutti i gradi di steatosi, le prestazioni della LFQ sono risultate significativamente superiori rispetto all'indice epatorenale.

La quantificazione del grasso epatico mediante ecografia (LFQ) fornisce prestazioni eccellenti per la diagnosi di steatosi epatica con alta riproducibilità.

ELASTOGRAFIA SPLENICA PER L'IDENTIFICAZIONE NON INVASIVA DELLE VARICI ESOFAGEE: CORRELAZIONE CON L'ELASTOGRAFIA TRANSIENTE, ACCURATEZZA E STABILITÀ NEL TEMPO NEI PAZIENTI CIRROTTICI.

Miliani S.^[1], Paratore M.^[2], Cerniglia G.^[1], Mancuso F.^[1], Teresa B.^[1], Andaloro S.^[1], Melita E.^[2], Vinceonti N.^[1], D'Acunzo G.^[1], Fedele M.^[1], Ponziani F.R.^[2], Santopaolo F.^[2], Gasbarrini A.^[2], Pompili M.^[2], Garcovich M.^[2], Riccardi L.^[2]

^[1]Università Cattolica Del Sacro Cuore, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli Irccs ~ Roma ~ Italy, ^[2]Uoc Cemad Centro Malattie Dell'Apparato Digerente, Medicina Interna e Gastroenterologia, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli Irccs, Rome, Italy. ~ Roma ~ Italy

Tecniche non invasive, in particolare l'elastografia splenica, stanno emergendo come valide alternative nella valutazione dell'ipertensione portale clinicamente significativa. Tuttavia, i dati relativi all'utilizzo della shear wave elastography splenica (SWE-SSM) sono ancora limitati.

L'obiettivo dello studio è stato la valutazione della correlazione tra SWE-SSM e elastografia transiente splenica (TE-SSM) e l'analisi dell'accuratezza diagnostica della SWE-SSM nell'identificazione delle varici esofagee ad alto rischio di sanguinamento (HRVs).

Questo studio retrospettivo monocentrico ha incluso 160 pazienti cirrotici arruolati prospetticamente, sottoposti a SWE-SSM. Dalla documentazione è stato poi ricavato il dato TE-SSM e il dato endoscopico, classificando le varici esofagee come assenti (F0), non-HRVs (F1 senza segni rossi) o HRVs (F2/F3 o F1 con segni rossi). I pazienti sono stati stratificati in base all'intervallo tra SWE-SSM ed endoscopia o TE-SSM: gruppo A (<6 mesi), gruppo B (<12 mesi) e gruppo C (<24 mesi); sono stati esclusi i pazienti con intervallo >24 mesi. Le correlazioni sono state analizzate mediante coefficiente di Spearman e analisi di Bland-Altman, le variabili continue confrontate con test di Kruskal-Wallis e l'analisi AUROC è stata utilizzata per valutare l'accuratezza della SWE-SSM nell'identificare le HRVs.

Stratificando i pazienti in base all'intervallo di tempo tra SWE e TE, è stata osservata una correlazione positiva moderata tra SWE-SSM e TE-SSM in ciascun gruppo (A: n = 43 r = 0,57 p = 0.0002; B: n = 63, r = 0,65, p < 0.0001; C: n = 73, r = 0.60, p < 0.0001). Dall'analisi di Bland Altman è risultata una differenza media tra SWE-SSM e TE-SSM di circa 20 kPa [intervallo di confidenza, -14.04, 54.89 kPa].

Considerando i dati endoscopici, la SWE-SSM ha mostrato valori significativamente più alti da F0 a non-HRVs, fino a HRVs, con valori rispettivamente di 26.3, 32.0, 39.4 kPa per il gruppo C (p < 0.001), 27.3, 34.3, 39.9 kPa per il gruppo B (p = 0.004) e 26.8 vs 33.5 vs 40.6 kPa per il gruppo A (p = 0.035). L'analisi ROC ha evidenziato un'accuratezza simile nella distinzione tra non-HRVs e HRVs, con AUC pari a 0.77, 0.73 e 0.75 e valori predittivi negativi di 0.94, 0.93 e 0.93 rispettivamente nei gruppi A, B e C. Il cut-off ottimale identificato in tutti i gruppi è risultato pari a 32 kPa.

La SWE-SSM ha dimostrato un'elevata accuratezza nell'identificazione di HRVs e buona correlazione con la TE-SSM. Le sue prestazioni diagnostiche sono risultate stabili nel tempo, indipendentemente dall'intervallo tra gli esami.

PRESTAZIONI DEL PARAMETRO DI ATTENUAZIONE ECOGRAFICO GUIDATO (UGAP) E DELL'ELASTOGRAFIA A ONDE DI TAGLIO BIDIMENSIONALE (2D-SWE) IN PAZIENTI CON STEATOSI EPATICA ASSOCIATA A DISFUNZIONE METABOLICA (MASLD).

Cannella R.^{*[1]}, Pugliesi R.A.^[1], Agnello F.^[1], Porrello G.^[1], Spinello A.U.^[1], Infantino G.^[1], Pennisi G.^[1], Cabibi D.^[1], Petta S.^[1], Bartolotta T.V.^[1]

^[1]Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata- Università degli Studi di Palermo ~ Palermo ~ Italy

Valutare le prestazioni e la riproducibilità del parametro di attenuazione ecografico guidato (UGAP) e dell'elastografia a onde di taglio bidimensionale (2D-SWE) in pazienti con steatosi epatica associata a disfunzione metabolica (MASLD) confermata da biopsia.

Questo studio ha incluso pazienti adulti consecutivi con MASLD, sottoposti a ecografia con UGAP, 2D-SWE e biopsia epatica percutanea. I valori mediani di 12 misurazioni consecutive di UGAP sono stati acquisiti da due radiologi indipendenti (R1 e R2). La steatosi epatica è stata classificata mediante biopsia epatica nei seguenti gradi: (0) <5%; (1) 5-33%; (2) >33-66%; (3) >66%. Le aree sotto la curva (AUC) sono state calcolate per determinare le prestazioni diagnostiche. L'affidabilità inter- e intra-osservatore è stata valutata con il coefficiente di correlazione intraclasse (ICC).

Sono stati arruolati prospetticamente 100 pazienti (età mediana 55,0 anni) con MASLD. Alla histopatologia, 70 pazienti presentavano steatosi di grado ≥ 2 e 42 di grado 3. La mediana dell'UGAP è stata di 0,78 dB/cm/MHz (IQR/Med: 5,55%). Per la diagnosi di steatosi di grado ≥ 2 , le AUC di UGAP sono risultate essere 0,828 (IC 95%: 0,739, 0,896) per R1 e 0,779 (IC 95%: 0,685, 0,856) per R2. L'affidabilità inter- e intra-operatore di UGAP è stata eccellente, con un ICC di 0,92 (IC 95%: 0,87-0,95) e 0,95 (IC 95%: 0,92-0,96), rispettivamente. La mediana della rigidità epatica era di 6,76 kPa (IQR/Med: 16,30%). Per la diagnosi di fibrosi avanzata, 2D-SWE ha mostrato un'AUC di 0,862 (IC 95%: 0,757, 0,934), con un valore di cutoff ottimale di >6,75 kPa, con una sensibilità dell'80,6% e una specificità del 75,7%.

UGAP e 2D-SWE forniscono buone prestazioni per la stadiazione della steatosi e della fibrosi nei pazienti con MASLD, con un'eccellente affidabilità intra-operatore per UGAP.

ATTENUAZIONE VERSUS BACKSCATTER PER LA QUANTIFICAZIONE NON INVASIVA DELLA STEATOSI EPATICA: RISULTATI PRELIMINARI DI UNO STUDIO MONOCENTRICO.

Andaloro S.^[1], Paratore M.^[1], Miliani S.^[1], Melita E.^[1], Viceconti N.^[1], Mancuso F.^[1], Cerniglia G.^[1], Barone T.^[1], D'Acunzo G.^[1], Fedele M.^[1], Ponziani F.R.^[2], Miele L.^[3], Zocco M.A.^[2], Gasbarrini A.^[4], Pompili M.^[3], Riccardi L.^[1], Garcovich M.^[1]

^[1]Uosd Ecografia Diagnostica Ed Interventistica, Cepad Digestive Disease Center, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli Irccs ~ Roma ~ Italy, ^[2]Uoc Medicina Interna e Gastroenterologia, Cepad Digestive Disease Center, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli Irccs ~ Roma ~ Italy, ^[3]Uoc Medicina Interna e Del Trapianto di Fegato, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli Irccs ~ Roma ~ Italy, ^[4]Timento di Medicina Traslazionale e Chirurgia, Università Cattolica Del Sacro Cuore, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli Irccs ~ Roma ~ Italy

Negli ultimi anni sono state sviluppate diverse tecniche ultrasonografiche per la valutazione quantitativa della steatosi epatica tramite la misurazione dell'attenuazione degli ultrasuoni e del backscatter. Quantification Attenuation Imaging (QAI, Esaote) e Quantification Scattering Imaging (QSI, Esaote) sono due nuovi parametri ecografici di cui, al momento, non esistono studi di validazione e/o confronto con altre tecniche. Gli obiettivi di questo studio sono stati la valutazione della correlazione di QAI e QSI con il grado di steatosi istologica, della loro distribuzione nelle diverse categorie di steatosi e della loro accuratezza diagnostica.

Studio prospettico monocentrico che ha incluso 66 pazienti (27 uomini, 39 donne; età media $57,9 \pm 15,2$ anni; BMI medio $30,3 \pm 7,0$ kg/m²) sottoposti a biopsia epatica e valutazione ecografica multiparametrica. Il grado di steatosi è stato classificato istologicamente da S0 a S3. Sono stati analizzati: la correlazione di Spearman tra QAI, QSI e percentuale di steatosi istologica; la distribuzione e il confronto dei valori di QAI e QSI tra le categorie di steatosi (Kruskal-Wallis e Mann-Whitney); la performance diagnostica di QAI, considerando i cut-off stabiliti in una casistica interna (0.60 per S \geq 1, 0.70 per S \geq 2) e QSI, calcolando i cut-off ottimali mediante indice di Youden, e della loro combinazione mediante analisi AUROC.

QAI e QSI hanno mostrato una correlazione positiva moderata tra loro ($\rho = 0.38$, $p < 0.01$) e una correlazione positiva forte con la percentuale di steatosi (QAI: $\rho = 0.73$, QSI: $\rho = 0.68$; entrambi $p < 0.0001$). L'indice combinato QAI-QSI ha mostrato una correlazione ancora più forte ($\rho = 0.81$, $p < 0.0001$) (Fig.1).

I valori mediani di QAI e QSI hanno mostrato aumento progressivo da S0 a S3 (QAI: 0.51, 0.58, 0.70, 0.75 dB/cm/MHz; QSI: 0.86, 0.99, 1.04, 1.07; $p < 0.001$ per entrambi), con differenze significative tra S0-S1 e S1-S2 per QAI, e tra S0-S1 per QSI (Fig.2).

Nell'analisi AUROC, QAI ha mostrato AUC 0.83 per S \geq 1 e 0.93 per S \geq 2, mentre QSI ha raggiunto AUC 0.87 per S \geq 1. Il cut-off ottimale per QSI nell'identificare S \geq 1 è stato 1.02. La combinazione QAI-QSI ha fornito la miglior performance (AUC 0.93 per S \geq 1 e 0.94 per S \geq 2), con sensibilità 92-100% e specificità 81-84% (Fig.3).

QAI e QSI sono fortemente correlati con il grado di steatosi istologica. Entrambi hanno mostrato una buona accuratezza diagnostica, ulteriormente migliorata dal modello combinato QAI-QSI, che potrebbe rappresentare un nuovo strumento ecografico affidabile per la valutazione non invasiva della steatosi epatica.

ATTENUAZIONE VERSUS BACKSCATTER PER LA QUANTIFICAZIONE NON INVASIVA DELLA STEATOSI EPATICA: RISULTATI PRELIMINARI DI UNO STUDIO MONO-CENTRICO.

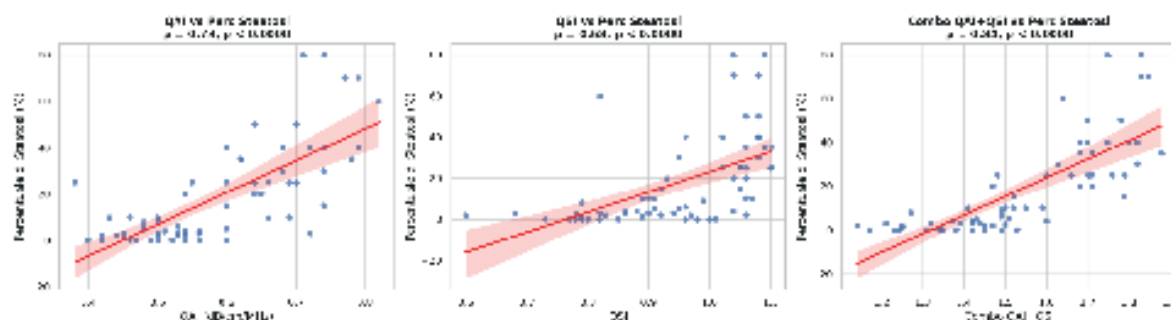


Figura 1. Correlazione di Spearman tra QAI, QSI, QAI-QSI e percentuale istologica di steatosi.

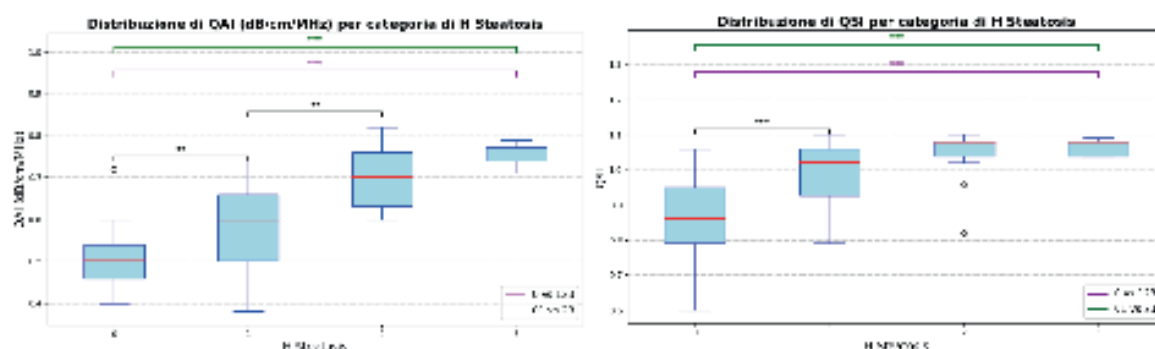


Figura 2. Distribuzione di QAI e QSI nelle categorie di steatosi determinate istologicamente.

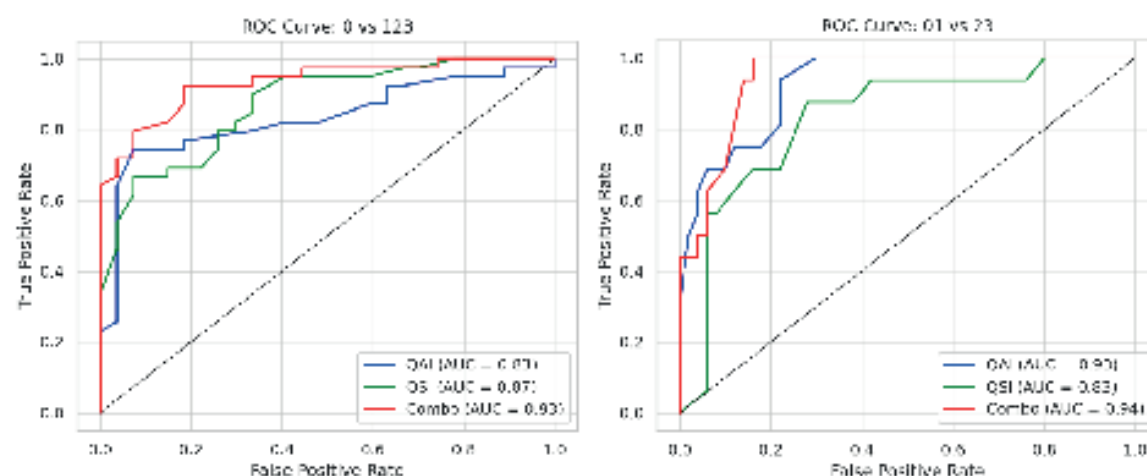


Figura 3. Curve ROC di QAI, QSI e QAI-QSI per la determinazione di S \geq 1 e S \geq 2.

ECOGRAFIA GASTROINTESTINALE AL LETTO DEL PAZIENTE IN MEDICINA INTERNA: È DAVVERO UN LUSSO SOLO PER GASTROENTEROLOGHI? ESPERIENZA DI 4 ANNI A CONFRONTO CON L'ECOGRAFIA ADDOMINALE CONVENZIONALE IN 2074 PAZIENTI ANZIANI.

Giangregorio F.^[1], Lucchetti L.^[2], Centenara E.^[1], Mazzocchi S.^[1], Baroni E.^[3], Vassallo E.^[3], Iofrida M.^[4], Cappucciati C.^[4], Fazio C.^[5], Guccione W.^[5], Rocchelli E.^[2], Sutti E.^[2], Manucra A.^[4], Zanlari L.^[5], Imberti D.^[3]

^[1]Medicina Interna, Ospedale di Castel San Giovanni ~ Piacenza ~ Italy, ^[2]Geriatrics, Ospedale di Piacenza ~ Piacenza ~ Italy, ^[3]Medicina Interna, Ospedale di Piacenza ~ Piacenza ~ Italy, ^[4]Medicina Interna, Ospedale di Bobbio ~ Piacenza ~ Italy, ^[5]Medicina Interna, Ospedale di Fiorenzuola D'Arda ~ Piacenza ~ Italy

Lo scopo del lavoro è valutare l'utilità dell'ecografia gastrointestinale addominale (GI-US) rispetto all'ecografia addominale convenzionale (CA-US) per la diagnosi del dolore addominale. Materiali e metodi: 2.074 pazienti anziani (età media: 75,6 anni) sono stati studiati da gennaio 2021 al 2025, utilizzando sia CA-US che GI-US (eseguita con ecografo portatile al letto del paziente) per indagare le cause del dolore addominale. L'ecografia può: confermare la diagnosi clinica (Conferma-D); eseguire un reperto clinicamente dubbio (Eziologia-D), escludere una patologia addominale o gastrointestinale. Premesse e scopo dello studio: Lo scopo è valutare l'utilità dell'ecografia gastrointestinale (GI-US) rispetto all'ecografia addominale convenzionale (CA-US) per la diagnosi del dolore addominale.

2.074 pazienti anziani (età media: 75,6 anni) sono stati studiati da gennaio 2021 al 2025, utilizzando sia CA-US che GI-US (con ecografia palmare al letto del paziente) per esplorare il dolore addominale. L'ecografia può: confermare la diagnosi clinica (Conferma-D); eseguire un reperto clinicamente dubbio (Eziologia-D), escludere una condizione addominale o gastrointestinale (Esclusione-D) o eseguire diagnosi inaspettate (Incidentale-D). CA-US e GI-US sono stati confrontati con i riferimenti gold standard e sono stati valutati sensibilità, specificità, accuratezza, VPP e VPN (curve AU-ROC).

CA-US: conferma-D: 387 casi, eziologia-D: 446; incidentale-D: 134; esclusione-D: 1107; diagnosi complessiva: 967/2074, 954 vero+, 1100 vero-, 7 falso+ e 13 falso- (Sens:98,7%; Spec:99,4%; DA:99%) (AU-ROC:0,9921); GI-US: conferma-D:85, eziologia-D:872, incidentale-D:151; diagnosi complessiva: 1107/2074; esclusione-D:967; 960 vero+, 1094 vero-, 13 falso+ e 7 falso- (Sens: 99,3%; Spec:98,8%; DA: 99%) (AU-ROC: 0,9963). Abilità diagnostica complessiva CA-US nel 46,9%, GI-US nel 53,3% (p<0,001); L'ecografia gastrointestinale (GI-US) è risultata significativamente migliore dell'ecografia addominale convenzionale (CA-US) anche nelle diagnosi eziologiche (42,05% vs. 21,5%) (p<0,001). Nessuna differenza nelle diagnosi inattese (7,27% vs. 6,46%, p ns).

Sebbene entrambi i metodi abbiano raggiunto elevati valori diagnostici, l'ecografia gastrointestinale (GI-US) ha superato l'ecografia addominale convenzionale (CA-US) in termini di tasso diagnostico complessivo e diagnosi eziologica. L'ecografia gastrointestinale (GI-US) è uno strumento essenziale per gli internisti nella diagnosi del dolore addominale.

ECOGRAFIA MULTIPARAMETRICA PER LA VALUTAZIONE DEL DANNO EPATICO NEI PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO CRONICO: IL RUOLO DELLA SHEAR WAVE ELASTOGRAPHY E DELLA SHEAR WAVE DISPERSION.

Cocco A. ^[1], **Bombonato G.** ^[1]

^[1]Unità di Medicina Interna Ed Epatologia (Uimh) – Clinica Medica 5, Azienda Ospedale Università di Padova ~ Padova ~ Italy

Nei pazienti con scompenso cardiaco cronico lo sviluppo di stadi progressivi di disfunzione epatica è associato a prognosi infausta. I comuni test biumorali permettono di identificare solamente fenomeni tardivi di danno epatico (necrosi, colestasi ed alterata protidosintesi epatocitaria). L'utilizzo dell'ecografia multiparametrica (multiparametric ultrasound, MPUS) mediante Shear Wave Imaging (SWI) nei pazienti con scompenso cardiaco cronico è scarsamente esplorato ai fini della valutazione quantitativa del danno epatico. Ad implementazione della Shear Wave Elastography (SWE) la recente introduzione della Shear Wave Dispersion (SWD) permette di stimare la viscosità tissutale, correlata a fenomeni di necro-infiammazione e congestione a livello epatico. L'obiettivo di questo studio pilota è stato quello di applicare la MPUS ad una casistica di pazienti con diagnosi di scompenso cardiaco cronico per valutare il possibile utilizzo delle misure di SWE e SWD quali test non invasivi di danno epatico.

Sono stati arruolati 6 pazienti (5 maschi, 54 ± 30 anni) con diagnosi clinica e strumentale di scompenso cardiaco cronico e 20 volontari adulti sani (8 maschi, 45 ± 16 anni) che sono stati sottoposti a MPUS mediante il sistema ultrasonografico Canon Aplio i800 per la misura di SWE (kPa) e SWD [(m/s)/kHz].

I valori medi \pm deviazione standard di SWE nei gruppi dei casi e dei controlli sono risultati rispettivamente pari a 8.6 ± 2.1 kPa e 3.7 ± 0.7 kPa, mentre i valori di SWD sono risultati rispettivamente pari a 16.5 ± 2.9 (m/s)/kHz e 10.6 ± 1.1 (m/s)/kHz. I valori di SWE e di SWD nei casi sono risultati aumentati in maniera statisticamente significativa rispetto ai controlli (U di Mann-Whitney, $p < 0.001$ e $p < 0.001$ rispettivamente), in assenza di una correlazione statisticamente significativa tra i valori di SWE e di SWD sia nel gruppo dei casi che in quello dei controlli (Rho di Spearman 0.429, $p = 0.419$ e 0.625, $p = 0.003$ rispettivamente).

Le misurazioni di SWD e di SWE a livello epatico rappresentano due parametri quantitativi indipendenti applicabili per la valutazione non invasiva del danno epatico ad eziopatogenesi cardiaca. La misura di SWD rappresenta un potenziale marcatore precoce di disfunzione epatica soprattutto nelle fasi iniziali dello scompenso cardiaco ove la congestione costituisce il principale determinante del danno d'organo.

2D-SHEAR WAVE ELASTOGRAPHY INTESTINAL ULTRASOUND: ACCURACY AND REPRODUCIBILITY AS PREDICTOR OF ACTIVE ULCERATIVE COLITIS.

Bivacqua C.^[3], Marinoni B.^[1], Monaca F.^[1], Piazza O Sed N.^[1], Santagata F.^[1], Argento M.^[2], Caprioli F.^[1], Fraquelli M.^[1]

^[1]Gastroenterology And Endoscopy Unit, Fondazione Irccs Ca' Granda, Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano ~ Italy, ^[2]Department Of Internal Medicine, Policlinico G.martino ~ Messina ~ Italy, ^[3]Department Of Internal Medicine, Asst Melegnano Martesana, Vizzolo Predabissi ~ Milano ~ Italy

Active ulcerative colitis (UC) is typically assessed through clinical manifestations, laboratory examinations, and colonoscopy, which also determine the disease's severity.

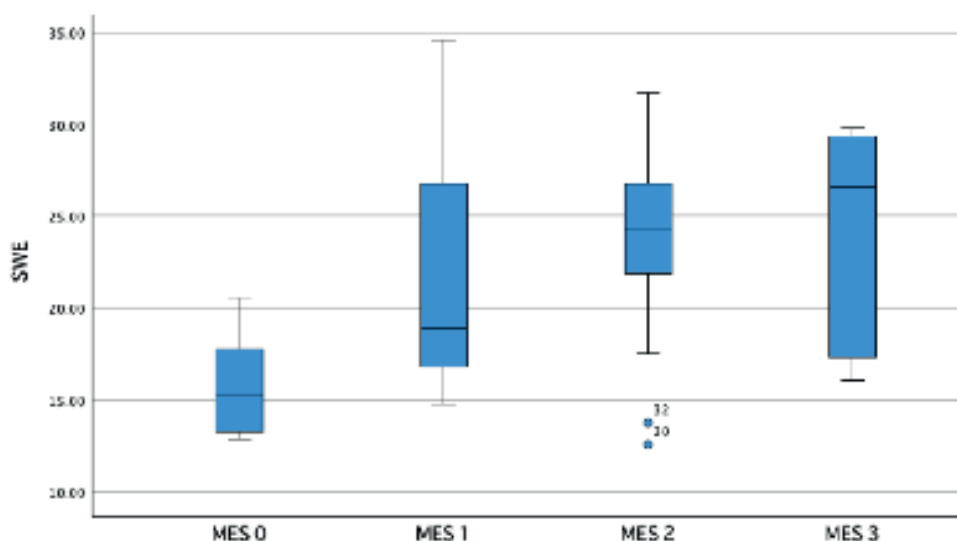
An easy-to-use and patient-friendly technique for early clinical suspicion confirmation is intestinal ultrasonography (IUS). Ancillary technologies such as elastographic techniques have recently become available and can be used in conjunction with traditional IUS.

The study aim was to assess the accuracy and reproducibility of intestinal 2D-shear Wave Elastography (2D-SWE) as a predictor of disease's activity and mucosal healing (MH).

2D-SWE was performed in 34 consecutive patients with active disease confirmed by colonoscopy. The 2D-SWE measurements (n. 10 with IQR/Med < 30%) was taken in the sigmoid colon by two independent operators at basal and 3 months after the starting of a new treatment regimen. The correlation between 2D-SWE and the Mayo endoscopic score (MES) was investigated along with clinical and conventional ultrasound parameters such as Bowel Wall Thickness (BWT) and Limberg score (LS).

2D-SWE values (kPa) positively correlated with MES with a statistically significant difference between mucosal healing (MH) and active disease groups ($p = 0.003$). The AUROC (95% CI) for assessing mucosal healing by 2D-SWE was 0.84 (95% CI: 0.70-0.97). Using a cut off value of 21.5 kPa, sensibility and the specificity for mucosal healing were 0.62 and 0.99, respectively. The median 2D-SWE values obtained by the two independent operators were 19.7 kPa (IQR 16.2-26.8) and 17.7 kPa (IQR 14.4-23.7) respectively. 2D-SWE was also positively correlated with rectal bleeding, LS and BWT ($r\ 0.38\ p=0.027$; $r\ 0.43\ p= 0.014$; $r\ 0.33\ p=0.057$) but not with fecal calprotectin and C-reactive protein. No significant correlation was found between 2D-SWE values and clinical remission (Partial Mayo Score ≤ 2) after 3 months of a new treatment regimen ($p = 0.491$).

This study demonstrated the feasibility of 2D-SWE technique with an excellent inter-observer repeatability. The technique showed good accuracy in predicting mucosal healing, with increasing values correlating with disease severity. In the future, 2D-SWE could help reduce the number of colonoscopies and improve clinical decision making.



Box plot: SWE median values increase along with severity of endoscopic disease.

L'ECOGRAFIA GASTROINTESTINALE (GIUS) COME PRIMO APPROCCIO IN PAZIENTI INTERNISTICI CON SOSPETTA NEOPLASIA DEL TRATTO GASTROENTERICO: PUÒ DAVVERO AIUTARE?

Cicci E.^[1], Bandini G.^[2], Bertoletti I.^[2], Lo Cricchio A.^[2], De Santis M.C.^[2], Porisini J.^[2], Di Cencio C.^[2], D'Alessio M.P.^[2], Moggi Pignone A.^[2], Accogli E.^[3]

^[1]Icot ~ Latina ~ Italy, ^[2]Aou Careggi- Medicina Interna 4 ~ Firenze ~ Italy, ^[3]Ospedale Maggiore ~ Bologna ~ Italy

L'obiettivo dello studio è quello di valutare l'accuratezza diagnostica della GIUS, come indagine di primo approccio, nei pazienti con sintomi e/o segni di allarme per patologia neoplastica gastrointestinale (calo ponderale involontario e inspiegabile, dolore addominale, astenia, alterazioni recenti dell'alvo, nausea e/o vomito, massa addominale palpabile, rettorragia, ematochezia, presenza di muco nelle feci, anemia da carenza marziale). L'esame è stato confrontato con metodiche di secondo livello considerate gold standard, quali colonscopia, EGDS e in alcuni casi, TC con mdc.

Da gennaio 2021 a giugno 2025 sono stati valutati con GIUS, presso l'Ambulatorio di Ecografia Internistica afferente alla Medicina interna 4 dell'AOU Careggi di Firenze e dell'Ospedale Maggiore di Bologna, 164 Pz consecutivi con sospetto clinico di patologia del tratto gastroenterico. Di essi, 103 Pz (45M/58F; età media: $73,6 \pm 16,3$ anni) sono stati seguiti nel percorso clinico-diagnostico completo successivo. I restanti 61 Pz sono stati persi al follow-up. Le diagnosi sono state categorizzate in: nulla di rilevante (NDR), diverticolosi, diverticolite, malattia infiammatoria cronica dell'intestino, sospetta neoplasia, altro, sia per la GIUS (primo livello) sia per gli esami di secondo livello. La diagnosi di sospetta neoplasia alla GIUS veniva posta, in presenza di immagine con aspetto a pseudo-kidney, di massa solida disomogenea e con ispessimento parietale irregolare e asimmetrico, perdita della stratificazione di parete, anomali segnali vascolari parietali, e dati accessori.

Alla GIUS sono state evidenziate 43 neoplasie intestinali, mentre agli esami di secondo livello ne sono state confermate 33. L'analisi di performance diagnostica ha mostrato 30 veri positivi, 13 falsi positivi, 3 falsi negativi e 57 veri negativi. La sensibilità della GIUS per la diagnosi di neoplasia è risultata pari a 90,9% (IC 95%: 75,7–98,1), la specificità 81,4% (IC 95%: 70,3–89,7), il valore predittivo positivo 69,8% (IC 95%: 53,9–82,8) e il valore predittivo negativo 95,0% (IC 95%: 86,1–99,0). L'accuratezza globale è stata 84,5% (IC 95%: 76,0–90,9) con un indice di concordanza di Cohen's kappa = 0,67.

Se applicata con appropriatezza, e in particolare nel sospetto clinico di patologia neoplastica dell'intestino, la GIUS potrebbe essere applicata come metodica di primo livello per la diagnosi, contribuendo così ad accelerare il percorso diagnostico-terapeutico. Casistiche più ampie e più inclusive sono necessarie per confermare tali dati e migliorare l'accuratezza diagnostica della metodica.

LO STUDIO SARELY - RUOLO PROGNOSTICO DELLA POCUS DEL MUSCOLO VASTO LATERALE NELL'ANZIANO CON FRATTURA DI FEMORE PROSSIMALE: DATI PRELIMINARI.

Fioretti B.^[1], Mannarino G.^[1], Cartei A.^[1], Rubbieri G.^[1], Ceccofiglio A.^[1], Fabbri E.^[1], Vilucchi C.^[1], Polidori G.^[1], Giannolo A.^[1], Rivasì G.^[2], Ungar A.^[2]

^[1]Sod Geriatria Per L'alta Intensità e Cardiologia Geriatrica, Aou Careggi e Università degli Studi di Firenze ~ Firenze ~ Italy, ^[2]Sod Geriatria Per L'alta Intensità e Cardiologia Geriatrica, Aou Careggi e Università degli Studi di Firenze; Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università degli Studi di Firenze ~ Firenze ~ Italy

La sarcopenia è un determinante prognostico nei pazienti anziani con frattura di femore prossimale. L'ecografia muscolare point-of-care (POCUS) è risultata efficace per identificarla^[1], con potenziale utilità anche nella previsione di outcome clinici^[2]. Indaghiamo, quindi, il valore predittivo dello spessore del muscolo vasto laterale (VL) misurato con POCUS sulla mortalità per tutte le cause in pazienti con frattura di femore prossimale.

^[1]Minetto et AL. Ultrasound-based detection of low muscle mass for diagnosis of sarcopenia in older adults, PM&R, 2015.

^[2]Ganbat et AL. Quadriceps muscle thickness as measured by point-of-care ultrasound is associated with hospital length of stay among hospitalised older patients. Age Ageing, 2025.

Presentiamo i risultati preliminari di uno studio osservazionale prospettico longitudinale della Hip Fracture Unit del CTO di Firenze. Criteri d'inclusione: età ≥ 65 anni, frattura di femore prossimale indipendente dalla causa e comprendere la lingua italiana; criteri d'esclusione: cut-out di chiodo endomidollare su frattura pregressa e/o frattura peri-protesica. Dati acquisiti all'arruolamento: valutazione multidimensionale geriatrica, farmacoterapia, esami ematochimici, e spessore del VL misurato mediante POCUS sull'arto controlaterale alla frattura al 65% della distanza tra condilo femorale e la spina iliaca con sonda ecografica lineare. Le misurazioni sono state ottenute da medici dopo training con tutor con esperienza ecografica. Come outcome primario è stata indagata la mortalità per tutte le cause a 4 mesi, e il valore predittivo dello spessore del VL è stato analizzato mediante curva ROC e analisi di Cox multivariata.

Sono stati arruolati 165 pazienti di età media 85.4 (66-103) aa, di cui il 72% (119) di sesso femminile. Il tasso di mortalità a 4 mesi è risultato 24.7%. L'analisi della curva ROC ha mostrato una buona performance predittiva del VL misurato all'ingresso (AUC=0.736), identificando lo spessore <1.12 cm come migliore cut-off per la predizione di mortalità (sensibilità 71%; specificità 65%), con tasso di mortalità significativamente più elevato (39.5% vs 13%, $p=0.003$) nel gruppo con VL <1.12 cm. L'analisi di Cox ha confermato un'associazione tra VL <1.12 e mortalità da tutte le cause, indipendentemente dalla nutrizione e comorbidità.

In questo studio preliminare, la misura dello spessore del muscolo VL mediante POCUS all'ingresso rappresenta un predittore indipendente di mortalità nel paziente anziano con frattura di femore prossimale. Tali risultati vanno confermati in un campione più ampio.

LO SPESSORE ECOGRAFICO DEI MUSCOLI RETTO FEMORALE E VASTO INTERMEDIO È ASSOCIATO ALLA CAPACITÀ INTRINSECA IN ANZIANI OSPEDALIZZATI.

Vassallo A.^[1], Ceparano L.A.^[1], Canitano C.^[1], Caracciolo A.^[1], Curcio G.^[1], De Lisio L.^[1], Gambino G.^[1], Landi M.G.^[1], Pezzella P.^[1], Argento F.^[1], Di Maio A.^[1], Saccon G.^[1], Serino I.^[1], Zanobbi V.^[1], Orrera A.^[1], Leosco D.^[1], Rengo G.^[1], Bencivenga L.^[1]

^[1]Dipartimento di Scienze Mediche Traslazionali, Università degli Studi di Napoli Federico II - Napoli - Italy

La Fragilità è una sindrome geriatrica complessa, uno stato clinico di aumentata vulnerabilità allo sviluppo di dipendenza e/o morte.¹ La capacità intrinseca (CI) è un innovativo approccio proposto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità per valutare il processo di invecchiamento, definita come l'insieme di tutte le capacità fisiche e mentali a cui un individuo può attingere nel corso della vita. In quest'ottica, si propone come modello complementare alla fragilità, e sta determinando un paradigm shift nella pratica clinica e nella ricerca in ambito geriatrico.² L'ecografia muscolo-scheletrica (Muscle Ultrasound, MUS) è stata proposta per stimare la perdita di massa muscolare come strumento di valutazione della sarcopenia in età avanzata, ed è stata associata alla fragilità dal nostro gruppo di ricerca.³ Questo studio si propone di valutare l'associazione tra la CI, basata sulla Valutazione Multidimensionale Geriatrica (VMD), e le misure lineari di MUS del quadricipite femorale in una popolazione di anziani ospedalizzati. L'ipotesi è che la MUS possa costituire un ulteriore dominio strumentale della CI.

Pazienti di età ≥ 65 anni sono stati sottoposti a VMD per la valutazione dei domini geriatrici: stato di salute e funzionale, capacità cognitive, stato nutrizionale e performance fisiche.

È stato elaborato uno Z-score della CI tenendo conto di 4 domini principali: cognitivo (mediante il Mini Mental State Evaluation, MMSE), nutrizionale (mediante il Mini Nutritional Assessment, MNA), vitalità (mediante Handgrip Strength) e locomozione (mediante la Short Performance Physical Battery, SPPB). Gli spessori muscolari (Muscle Thicknesses, MT) del retto femorale e del vasto intermedio sono stati misurati ecograficamente in sezione trasversale secondo un metodo standardizzato (immagine 1). È stata utilizzata un'analisi di regressione multivariabile per determinare i fattori associati alla CI (Tabella 1).

La popolazione dello studio era composta da 129 pazienti anziani, di cui 92 maschi (71,3%), con un'età media di $74,51 \pm 7,67$ anni. L'MT medio del retto femorale e del vasto intermedio era di $30,91 \pm 8,53$ mm.

All'analisi di regressione multivariabile, lo zCI è risultato significativamente associato al MT, in maniera indipendente da fattori confondenti.

Lo MT del retto femorale e del vasto intermedio, misurato tramite MUS, è risultato significativamente correlato alla CI in una popolazione di pazienti anziani ospedalizzati. Nella valutazione della CI basata sulla VMD, la MUS potrebbe costituire un dominio aggiuntivo di imaging.

LO SPESSORE ECOGRAFICO DEI MUSCOLI RETTO FEMORALE E VASTO INTERMEDIO È ASSOCIATO ALLA CAPACITÀ INTRINSECA IN ANZIANI OSPEDALIZZATI.

Tabella 1. Determinazione dei fattori associati alla CI: analisi di regressione multivariabile.

Variabili	CI R ² : 0.26			Contributo parziale al R ² (%)
	Coeff.	SE	Sig.	
constanti	-1.04	0.72	0.151	
Età	-0.006	0.007	0.377	-
MT	0.030	0.007	< 0.001	74.96
Sesso	-0.031	0.032	0.004	25.04
BMI	0.016	0.013	0.238	-

BMI, Indice di massa corporea; CI, Capacità Intrinseca; MT, spessore muscolare (vasto intermedio e retto femorale).

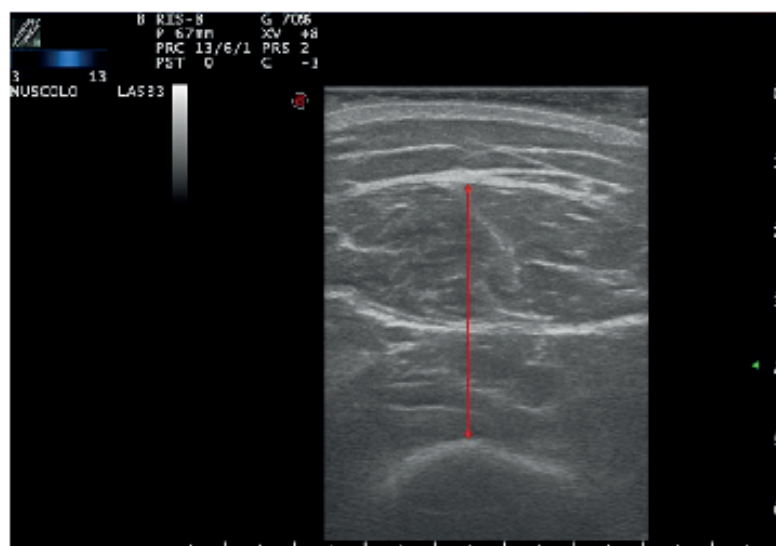


Immagine 1. Ecografia muscolare quadricipite femorale.

La freccia rossa indica lo spessore del complesso retto femorale e vasto intermedio

Referenze:

1. Kim DH, Rockwood K. Frailty in Older Adults. *N Engl J Med*. 2024;391(6):538. doi:10.1056/NEJMRA2301292
2. Cesari M, De Carvalho IA, Thiagarajan JA, et al. Evidence for the domains supporting the construct of intrinsic capacity. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*. 2018;73(12):1653-1660. doi:10.1093/GERONA/GLY011,
3. Bencivenga L, Picaro F, Ferrante L, et al. Muscle Ultrasound as Imaging Domain of Frailty. *Front Med (Lausanne)*. 2022;9. doi:10.3389/FMED.2022.922345,

L'ECOGRAFIA MUSCOLARE INTEGRATA IN UN MODELLO PER L'IDENTIFICAZIONE DELLA SARCOPENIA NEI PAZIENTI CON IPERTENSIONE PORTALE: UNO STUDIO OSSERVAZIONALE CROSS-SECTIONAL MONOCENTRICO.

Lucà M.^[1], Argiento L.^[1], Tosetti G.^[1], Cardone V.^[2], Ridolfo S.^[2], Acquati E.^[2], Cicchetti F.^[2], Xhepa E.^[2], Pavan M.^[2], Grilli C.^[2], Biondetti P.^[3], Alessio A.^[3], Stella S.^[4], Gianpaolo C.^[3], Lampertico P.^[1]

^[1]Division Of Gastroenterology And Hepatology, Foundation Irccs Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milan, Italy ~ Milano ~ Italy, ^[2]University Of Milan ~ Italy, ^[3]Diagnostic And Interventional Radiology Department, Foundation Irccs Ca' Granda Ospedale Maggiore-Re Policlinico, Milan, Italy ~ Milano ~ Italy, ^[4]Occupational Health Unit, Foundation Irccs Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milan, Italy ~ Milano ~ Italy

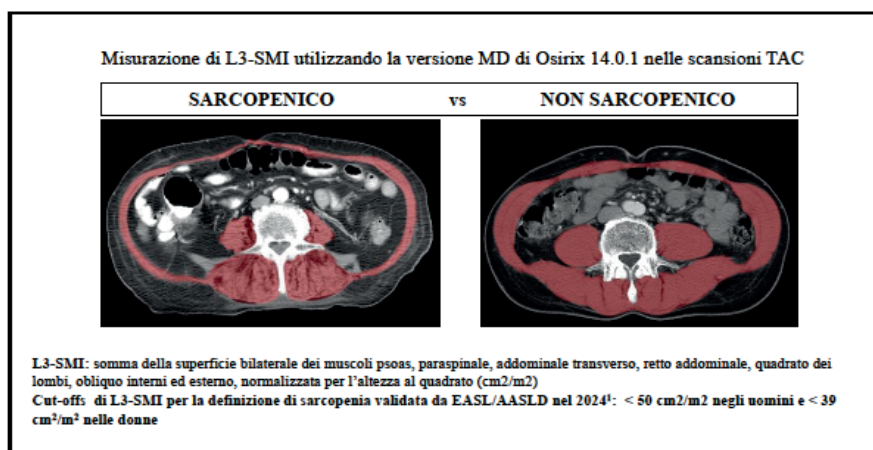
La sarcopenia è una complicanza emergente nei pazienti affetti da cirrosi epatica, con una prevalenza stimata tra il 40% e il 70% e rappresenta un importante predittore indipendente di mortalità. Attualmente, la tomografia computerizzata (TAC) costituisce il gold standard per la diagnosi di sarcopenia, tuttavia, la sua scarsa accessibilità e applicabilità nella pratica clinica quotidiana ne limita l'utilizzo, soprattutto nel monitoraggio a lungo termine. Scopo dello studio è stato valutare la fattibilità e l'affidabilità dell'ecografia muscolare come metodo alternativo, pratico e non invasivo, per la stima della massa muscolare in pazienti con ipertensione portale.

Sono stati arruolati consecutivamente pazienti ambulatoriali con ipertensione portale, cirrotica o non cirrotica, recentemente sottoposti a TAC addominale. Ogni paziente è stato sottoposto a valutazione ecografica dello spessore muscolare del bicipite brachiale (BB), del retto addominale (RA), del retto femorale (RF) e della coscia (TM); eseguita in cieco da due operatori. Sono stati inoltre raccolti i dati antropometrici, clinici, biochimici e nutrizionali. La sarcopenia è stata definita secondo i cut-off L3-SMI raccomandati dalle linee guida EASL/AASLD. È stata quindi analizzata l'associazione tra sarcopenia e le variabili cliniche e strumentali raccolte.

Sono stati arruolati 102 pazienti (età mediana 61 anni; 63% uomini; 84% cirrotici; BMI mediano 25,7 kg/m²). La prevalenza della sarcopenia è risultata elevata sia nei pazienti con ipertensione portale cirrotica che non cirrotica (54,1% vs 61,5%; p=0,58), senza differenze significative di genere. Il BMI e lo spessore del RF hanno mostrato la correlazione inversa più significativa con la sarcopenia all'interno di un modello integrato genere-specifico, con migliore performance negli uomini cirrotici (n=58) (AUROC: 0.78; IC 0.76–0.99) e nelle donne, cirrotiche e non cirrotiche (n=37) (AUROC: 0.78; IC 0.64–0.88).

Un cut-off di BMI pari a 28,6 kg/m² e 21,7 kg/m², associato a uno spessore del RF di 15 mm e 10 mm negli uomini e nelle donne rispettivamente, ha mostrato buone performance nel predire la sarcopenia (sensibilità 79% e 74%, specificità 60% e 67%, classificazione corretta nel 71% e 70% negli uomini e nelle donne rispettivamente).

L'ecografia è uno strumento valido, non invasivo e riproducibile per la valutazione dello spessore muscolare e l'identificazione della sarcopenia, con un'accuratezza migliorata dall'integrazione con il BMI. Sono necessari studi su coorti più ampie per confermarne l'utilità prognostica.



L3-SMI: indice di massa muscolare scheletrica a livello della terza vertebra lombare
 1. Dajin E, JHEP Rep. 2024

LA VEA (VISITA ECO ASSISTITA) NEL NUOVO SETTING MMG (MEDICO MEDICINA GENERALE): IL TRATTAMENTO INFILTRATIVO BLIND/ECO-GUIDATO NELLA PATOLOGIA MSK (MUSCOLO-SCHIELETRICA).

Ceccaroni L.^[1], Calo M.^{*[1]}

^[1]Medico Medicina Generale ~ Cesena ~ Italy

L'osteoartrosi è patologia ad alta prevalenza (20,6%) soprattutto nelle donne (24,9%) rispetto agli uomini (16,0%): crescente con l'età con picco negli ultra-85enni (63% D - 50,9% M) e con un trend in ascesa anche in rapporto all'invecchiamento della popolazione (SIMG: XII Report Health Search 2019). Il dolore rappresenta la principale causa di ricorso al Medico di Medicina Generale da causa MSK (93%) Vs. dolore oncologico (7%). Localizzato principalmente al rachide (54,2%) più che agli arti: spalla (10,5%), ginocchio (8%), arto inferiore (24,7%): Acuto (48%), Prolungato (12%), Cronico(40%). Il trattamento conservativo, non chirurgico, dei sintomi: dolore, limitazione funzionale, rigidità articolare è da tempo validato e integra modifica stili di vita, terapia fisica, cure termali, fkt e terapia infiltrativa vs terapia farmacologica analgesica/antinfiammatoria anche con una finalità di deprescrizione dei farmaci.

Nel nuovo setting della Medicina Generale (medicina di gruppo/rete/AFT..) in un anno, abbiamo trattato 544 pazienti su un'utenza di oltre 5000 PZ (10,2%). Sono stati utilizzati, in base alle indicazioni, ac, ialuronico basso/medio peso molecolare (600-1200 d), così come ad alto peso (oltre 1200 d) e cross-linkato; anestetici (lidocaina cloridrato); cortisonici (metilprednisolone, triamcinolone, betametassone); ossigeno-ozono terapia. L'uso sistematico della scheda NRS (Scala Numerica) dava indicazioni sul trattamento da adottare.

Si è ottenuto miglioramento funzionale (dismissione dispositivo deambulazione: antibrachiale, rolletor, sedia) in 122 pazienti (36,4% dei pazienti che facevano uso di ausilio); un miglioramento soggettivo del dolore riferito da 372 pazienti (calo di 4,2 punti media scala numerica del dolore) pari al 68% dei pazienti trattati; oltre che una deprescrizione di farmaci analgesici/FANS pari al 12,2% rapportato alla spesa dell'anno precedente.

Nel nuovo setting MMG, in costante affiancamento con l'IP, con un'agenda dedicata, utilizzando l'intero pattern farmacologico oltreché l'ossigeno-ozono fornito da un apparecchio all'avanguardia, è possibile trattare la patologia MSK prevalentemente osteoartrosica primaria con miglioramento dei sintomi in una buona percentuale di pazienti (68%), con riduzione sensibile delle prescrizioni farmacologiche analgesiche/FANS (12,2%) e il ricorso a rivalutazioni specialistiche con un notevole contenimento della spesa sanitaria complessiva (dato in corso di elaborazione attualmente non disponibile).



VASCOLARE ED ECO COLOR DOPPLER

TROMBOSI DELLA FISTOLA ARTERO-VENOSA: IL RUOLO EMERGENTE DELLA TROMBECTOMIA MECCANICA ECOGUIDATA.

Terzo C.^[1], Puliatti D.^[1], Maccarrone R.^[1], Raspanti F.G.^[1], Giuffrida A.E.^[1], Infantone L.^[1], Granata A.^[1]

^[1]Uoc di Nefrologia e Dialisi, Aoe "cannizzaro", Catania - Scuola Avanzata di Ultrasonologia In Nefrologia, Siumb - Catania ~ Catania ~ Italy

La fistola artero-venosa (FAV) rappresenta l'accesso vascolare di scelta per il trattamento emodialitico. Tra le principali complicanze, la trombosi della vena efferente comporta un'interruzione improvvisa della funzionalità dell'accesso. La trombectomia meccanica è una tecnica mini-invasiva che, rispetto alla trombolisi farmacologica, offre minori rischi e costi. L'impiego dell'ecografia in tempo reale consente una guida precisa durante la procedura, migliorando la sicurezza e facilitandone l'apprendimento.

Sono stati arruolati 18 pazienti (11 uomini, 7 donne; età media $67 \pm 7,8$ anni) con trombosi di FAV confermata mediante Eco-ColorDoppler. In 13 casi, per iperkaliemia severa, si è reso necessario il posizionamento di un CVC femorale temporaneo per eseguire l'emodialisi.

Tutti i pazienti sono stati sottoposti a trombectomia meccanica con sistema AngioJet Ultra®, utilizzando un introduttore vascolare da 6 French e guida metallica da 0,035". È stata somministrata eparina endovena in bolo (80 UI/kg) all'inizio della procedura.

La procedura è stata completata con successo in tutti i casi, senza complicanze clinicamente rilevanti né episodi di iperkaliemia post-trattamento. Ogni paziente ha ricevuto 6–8 cicli di getti pressurizzati di soluzione salina (circa 20 secondi ciascuno), in funzione della resistenza del trombo alla lisi. Il controllo EcoColorDoppler post-procedura ha confermato la completa ricanalizzazione della FAV; la portata media sull'arteria omerale è risultata pari a 451 ± 182 ml/min.

La trombectomia meccanica ecoguidata si conferma una tecnica efficace, sicura e ben tollerata per la gestione della trombosi della FAV. L'uso dell'ecografia in tempo reale riduce i costi, evita contrasto iodato e radiazioni, e tutela la funzione renale, rendendola un'opzione ideale per un approccio clinico-interventistico in ambito nefrologico.

NON SOLO LESIONI VASCOLARI: UN CASO CLINICO DI FIBROSARCOMA INFANTILE.

Marone L. ^{*[1]}, **Masucci A.** ^[3], **Barbato F.** ^[4], **Ausiello F.** ^[4], **Zeccolini R.** ^[1], **Errico M.E.** ^[5], **Esposito F.** ^[2]

^[1]Radiology Department - Università della Campania Luigi Vanvitelli ~ Napoli ~ Italy, ^[2]Emergency Radiology Department- Aorn Santobono Pausilipon ~ Napoli ~ Italy, ^[3]Radiology Department - Università Federico II ~ Napoli ~ Italy, ^[4]dermatology Department - Aorn Santobono Pausilipon ~ Napoli ~ Italy, ^[5]pathology Department - Aorn Santobono Pausilipon ~ Napoli ~ Italy

Presentare un raro caso di fibrosarcoma infantile (IFS), sottolineando il valore diagnostico del color Doppler e dell'ecografia con mezzo di contrasto (CEUS) nel differenziare l'IFS da tumori vascolari benigni, in particolare dall'emangioma congenito.

Presentiamo il caso di un neonato di 4 mesi con una massa congenita lombo-sacrale, inizialmente suggestiva per emangioma congenito. L'esame color Doppler ha mostrato una marcata e diffusa vascolarizzazione, caratterizzata da un pattern vascolare radiale e un flusso arterioso a bassa resistenza. Successivamente, è stato eseguito un esame CEUS per una migliore caratterizzazione dell'architettura vascolare e della perfusione. La risonanza magnetica ha confermato la presenza di una massa solida ipervascolare, senza alterazioni del segnale a carico della corda midollare. L'esame istopatologico ha identificato una neoplasia fibroblastica, verosimilmente NTRK riarrangiata, compatibile con diagnosi di fibrosarcoma infantile. Successivamente, la lesione è stata asportata chirurgicamente.

I reperti Doppler e CEUS hanno evidenziato aspetti vascolari atipici rispetto a quelli attesi per un emangioma congenito, che solitamente presenta un'impregnazione diffusa, omogenea e prolungata. Nel nostro caso, invece, la lesione presentava un pattern vascolare radiale, con impregnazione precoce e unidirezionale, seguita da un rapido washout. I risultati di imaging non sono stati quindi univoci per una diagnosi di emangioma congenito, rendendo necessaria l'analisi istopatologica, che ha confermato la diagnosi corretta e consentito un intervento tempestivo.

L'analisi di questo caso evidenzia la sfida diagnostica posta dal fibrosarcoma infantile. In questo contesto, tecniche di imaging come l'ecografia con color Doppler e la CEUS risultano fondamentali, in quanto consentono di valutare i pattern vascolari, spesso significativamente differenti, e supportano la diagnosi differenziale tra fibrosarcoma infantile ed emangioma congenito.

MASSA ENDOVASCOLARE ATIPICA DELLA VENA CAVA INFERIORE: RUOLO CRUCIALE DELLA CEUS IN UN RARO CASO DI LIPOMA RENALE.

Garlisi M.C.^[1], Venturoli N.^[2], Masi L.^[2], Agostinelli D.^[2], Boccatonda A.^[2], Bakken S.M.^[2], Campanozzi E.^[3], Di Natale F.^[4], Musesmecci M.^[5], Serra C.^[2]

^[1]Geriatric And Internal Medicine Unit, University Hospital "p.giaccone", Department Of Health Promotion Sciences, Maternal And Infant Care, Internal Medicine And Medical Specialities (Promise), University Of Palermo, 90127 Palermo, Italy ~ Palermo ~ Italy, ^[2]Diagnostic And Therapeutic Interventional Ultrasound Unit, Irccs Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, Bologna, Italy. ~ Bologna ~ Italy ~ Bologna ~ Italy, ^[3]Department Of Clinical Medicine, Life, Health & Environmental Sciences, Internal Medicine And Nephrology Division, Asl1 Avezzano-Sulmona-L'Aquila, San Salvatore Hospital, University Of L'Aquila, L'Aquila, Italy. ~ L'Aquila ~ Italy ~ L'Aquila ~ Italy, ^[4]Vita-Salute San Raffaele University, Emergency Medicine Department San Raffaele Hospital, Milan, Italy ~ Milano ~ Italy ~ Milano ~ Italy, ^[5]Department Of Clinical And Experimental Medicine, University Of Catania, 95122 Catania, Italy. ~ Catania ~ Italy ~ Catania ~ Italy

Ruolo cruciale della CEUS per la diagnosi differenziale e la gestione di un raro caso di lipoma del seno renale con propagazione endoluminale in vena cava inferiore (VCI).

Uomo di 58 anni con anamnesi patologica muta per eventi di rilievo, giunge alla nostra osservazione per dolore addominale di n.d.d.

L'ecografia addominale in B-Mode, mostra la presenza di una formazione iperecogena disomogenea nella vena cava inferiore (VCI) estesa per circa 6 cm. Si esegue angioecografia perfusionale con mdc (Sonovue 2,4 ml) mirata alla lesione, che mostra un pattern ipovascolare in fase arteriosa e lento enhancement tardivo. Tale comportamento ha permesso di escludere immediatamente che si trattasse di una formazione di natura trombotica. Si continua l'iter diagnostico ed il paziente esegue:

- TC addome (con sequenze Angio) con studio dettagliato del rene sinistro e della vena renale (per la caratterizzazione della formazione) che ha mostrato ipertrofia del tessuto adiposo del seno renale sinistro con estensione intraluminale nella vena renale e nella VCI fino al diaframma, associata a compressione lieve delle cavità caliceali superiori;
- Ecocardiografia (per valutare l'estensione prossimale) ed eco-ColorDoppler (per lo studio della VCI) che ha confermato materiale mobile, rotondeggiante e iperecogeno nella porzione retroepatica della VCI fino allo sbocco atriale.

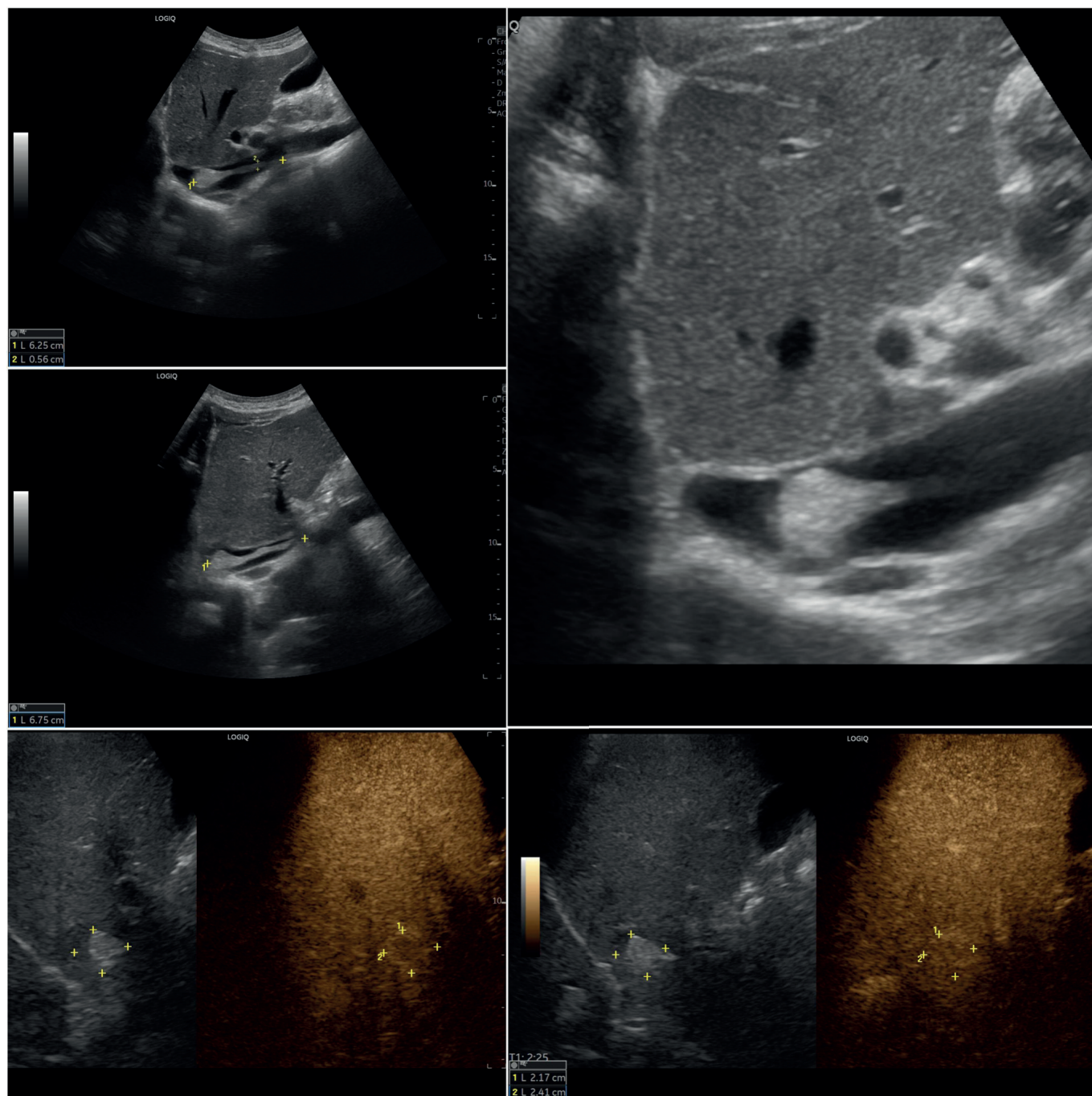
Il paziente è stato sottoposto ad intervento chirurgico che ha consentito la rimozione completa della massa lipomatosa endovascolare e del rene interessato.

Il quadro sovradescripto rappresenta, per la natura e la localizzazione, una condizione rara che può simulare trombi o lesioni di natura maligna.

L'ecografia in B-Mode e l'approfondimento CEUS, hanno permesso immediatamente di stabilirne le caratteristiche e la gravità. I successivi approfondimenti diagnostici (ecocardiografia, Doppler e TC) hanno confermato il quadro precedentemente descritto, valutandone approfonditamente l'estensione e la natura lipomatosa, consentendo una pianificazione chirurgica ottimale.

La nefrectomia radicale con asportazione en bloc della lesione, si è dimostrata essere il trattamento risolutivo con prognosi favorevole.

MASSA ENDOVASCOLARE ATIPICA DELLA VENA CAVA INFERIORE: RUOLO CRUCIALE DELLA CEUS IN UN RARO CASO DI LIPOMA RENALE.



DIAGNOSI ECOGRAFICA DI TROMBOSI DELL'ARTERIA RENALE DESTRA POST-CHIRURGIA AORTICA: IL VALORE INTEGRATO DI B-MODE, DOPPLER E CEUS.

Musmeci M.^[1], Boccatonda A.^[2], Venturoli N.^[2], Bakken S.M.^[2], Masi L.^[2], Agostinelli D.^[2], Di Natale F.^[3], Garlisi C.^[4], Campanozzi E.^[5], Serra C.^[2]

^[1]Department Of Clinical And Experimental Medicine, Internal Medicine, Garibaldi Hospital, University Of Catania, Via Palermo, 636, 95122, Catania, Italy ~ Catania ~ Italy, ^[2]Diagnostic And Therapeutic Interventional Ultrasound Unit, Irccs Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna ~ Bologna ~ Italy, ^[3]Vita-Salute San Raffaele University, Milan, Italy, Emergency Medicine Department, Ospedale San Raffaele ~ Milano ~ Italy, ^[4]Department Of Health Promotion Sciences, Maternal And Infant Care, Internal Medicine Ad Medical Specialties (Promise), University Of Palermo, 90127 Palermo, Italy ~ Palermo ~ Italy, ^[5]Department Of Clinical Medicine, Life, Health & Environmental Sciences, Internal Medicine And Nephrology Division, Asl1 Avezzano-Sulmona-L'Aquila, San Salvatore Hospital, University Of L'Aquila, L'Aquila, Italy. ~ Bologna ~ Italy

L'ultrasonografia, mediante metodiche Eco-Color-Doppler (CD) e con mezzo di contrasto (CEUS), riveste un ruolo centrale nella diagnosi della trombosi dell'arteria renale. Essa consente l'identificazione tempestiva di alterazioni del flusso e della perfusione parenchimale, offrendo una valutazione completa, non invasiva e sicura, fondamentale per l'inquadramento diagnostico e il rapido indirizzo terapeutico.

Un uomo di 69 anni, ricoverato c/o l'U.O. di Chirurgia Vascolare sottoposto a confezionamento di innesto aorto-biiliaco con reimpianto dell'arteria mesenterica inferiore per aneurisma aortico sottorenale di 55 mm, veniva inviato presso la nostra Unità di Ultrasonologia per peggioramento acuto della funzione renale (creatininemia: 1,15 nel pre-operatorio vs 2,64 mg/dL nel post-operatorio), su indicazione nefrologica.

All'esame ultrasonografico, i reni apparivano di dimensioni normali (rene destro (dx): 10.8 cm; sinistro (sn): 11.8 cm), con spessore parenchimale nella norma, senza ectasie delle cavità calico-pieliche. Lo studio dell'arteria renale sn, effettuato nel tratto medio, all'ilo e nei rami intraparenchimali, non mostrava segni diretti o indiretti di stenosi emodinamiche con indici di resistenza intraparenchimali nella norma (RI = 0.63). Il rene dx, invece, presentava assai scarsi segnali vascolari intraparenchimali al CD con segnali vascolari residui prevalentemente monofasici ascrivibili a segnali arteriosi altamente demodulati o di tipo venoso; all'origine aortica l'arteria renale dx appariva di regolare calibro ma con lume debolmente ecogeno e privo di segnali vascolari intraluminali al CD. Si decideva pertanto di proseguire con CEUS che dimostrava la presenza di segnali vascolari nel tratto medio-distale dell'arteria renale dx con omogenea perfusione del parenchima renale. Tali reperti deponevano per trombosi dell'arteria renale dx con flusso residuo altamente demodulato.

Il paziente veniva successivamente sottoposto a TC con m.d.c., che confermava trombosi completa di un'arteria renale accessoria polare inferiore dx, con parziale collateralizzazione a valle. Dopo terapia anticoagulante, si procedeva a posizionamento di stent-graft con normalizzazione della creatininemia (1,35 mg/dL).

Questo caso evidenzia il valore diagnostico dell'ecografia CD e CEUS nella diagnosi differenziale dell'insufficienza renale acuta, permettendo l'identificazione precoce di complicanze vascolari; Il CD e la CEUS hanno infatti dimostrato eccellente accuratezza diagnostica nella valutazione e stadiazione delle stenosi.

DIAGNOSI ECOGRAFICA DI TROMBOSI DELL'ARTERIA RENALE DESTRA POST-CHIRURGIA AORTICA: IL VALORE INTEGRATO DI B-MODE, DOPPLER E CEUS.

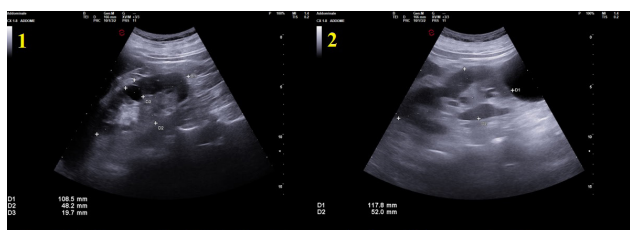


Fig. 1,2: Ecografia B-Mode del rene destro (1) e sinistro (2). Entrambi i reni presentano normali diametri longitudinali e trasversali, in assenza di dilatazioni calico-pieliche

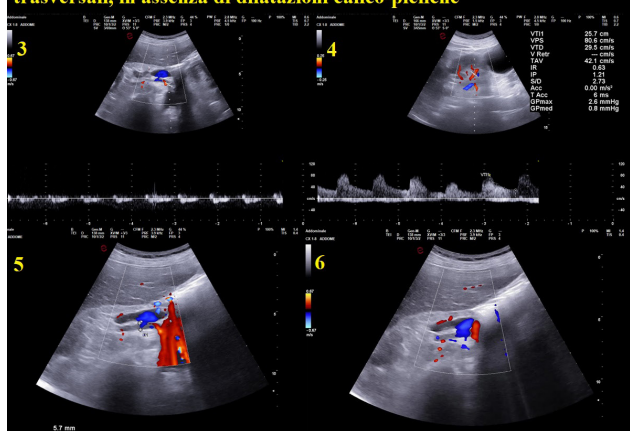


Fig. 3,4,5,6: Studio con metodica Color-Doppler dei reni. Il rene sinistro (Fig. 4) non presenta alterazioni vascolari, al contrario l'arteria renale destra (Fig. 3,5,6) pur avendo un calibro regolare appare possedere lume ecogeno privo di segnali vascolari.

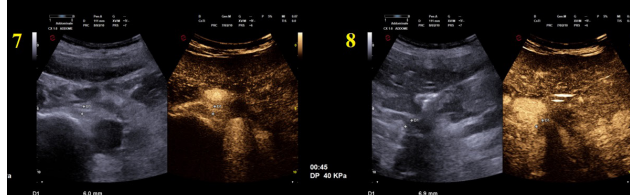


Fig. 7,8: Arteria renale destra dopo somministrazione di mezzo di contrasto ecografico; si osservano segnali vascolari nel tratto medio-distale dell'arteria renale dx con omogenea perfusione del parenchima renale.

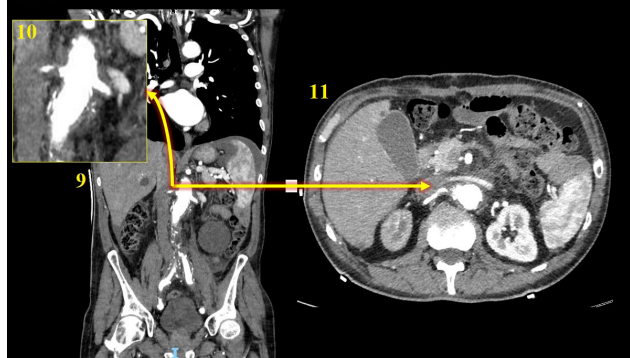


Fig. 9,10,11: Immagini di Tomografia Computerizzata con mezzo di contrasto eseguite dopo esame ecografico. I tagli trasversali (11) e le ricostruzioni coronali (9,10) confermano la presenza di ostruzione dell'arteria renale destra alla sua origine dall'aorta

ARTERITE A CELLULE GIGANTI CON COINVOLGIMENTO NEUROVASCOLARE ATIPICO: RUOLO DEL PROTOCOLLO ESTESO DELL'ECOCOLORDOPPLER TSA.

Privitera I.^[1], Scarfia A.^[1], Magnano San Lio P.^[1], Magnano San Lio E.^[2], Piro S.^[1], Romano R.^[3]

^[1]Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale – Scuola di Specializzazione In Geriatria – Università degli Studi di Catania – Catania ~ Catania ~ Italy, ^[2]Scuola di Specializzazione In Anestesia Rianimazione, Terapia Intensiva e Del Dolore - Università degli Studi di Messina ~ Messina ~ Italy, ^[3]Unità Operativa di Geriatria - Arnas Garibaldi ~ Catania ~ Italy

L'obiettivo del presente studio è evidenziare il ruolo dell'EcoColorDoppler dei Tronchi Sovraortici (ECD-TSA) con protocollo esteso nella diagnosi di Arterite a Cellule Giganti (ACG) a presentazione atipica con coinvolgimento neurovascolare posteriore, e la sua utilità nel bilancio di estensione della malattia e nella diagnosi differenziale con altre patologie vascolari.

Si descrive il caso clinico di una paziente di 74 anni con episodi ricorrenti di ischemia cerebrale posteriore e markers infiammatori persistentemente elevati (VES > 100 mm/h, PCR > 4 mg/dL). Dopo un primo evento ischemico, l'ECD-TSA era stato eseguito secondo protocollo standard, in presenza di sintomi neurologici atipici (emiparesi destra, disartria, vertigini, drop attack). In seguito alla recidiva, è stato adottato un protocollo ECD-TSA esteso, con sonda lineare multifrequenza ad alta risoluzione (8–15 MHz), in modalità B-mode, color Doppler e power Doppler. L'indagine ha incluso la valutazione morfologica e funzionale di: carotidi comuni, interne, esterne, arterie vertebrali, succlavie, ascellari e temporali superficiali. Lo studio è stato completato con acquisizioni sistematiche in scansioni trasversali e longitudinali, con attenzione a segni di vasculite di parete.

Sebbene la letteratura attuale non proponga un protocollo univoco per l'ECD-TSA nella diagnosi di ACG, il caso descritto evidenzia l'utilità di estendere l'esame ai distretti extra-carotidei. Tale approccio è vantaggioso per due motivi principali: (a) consente una più accurata valutazione dell'estensione del processo infiammatorio, anche nel follow-up; (b) supporta la diagnosi differenziale, in particolare verso dissecazioni o placche ateromasiche complesse, soprattutto nei quadri clinici atipici. In questo caso, l'esame ha rilevato ispessimenti parietali concentrici e ipoecogeni con parete non comprimibile (halo sign) a carico delle arterie temporali, vertebrali e succlavie, altamente suggestivi per vasculite. La diagnosi è stata poi confermata clinicamente e tramite captazione metabolica alla PET-FDG nei distretti coinvolti.

Il caso dimostra come un protocollo ECD-TSA esteso, comprensivo dei distretti extra-carotidei, sia cruciale nell'identificazione di forme atipiche di ACG. Questo approccio consente una definizione più completa dell'estensione del processo infiammatorio e supporta la diagnosi differenziale con dissecazioni o aterosclerosi evoluta, riducendo il ricorso a esami invasivi e migliorando la gestione clinica del paziente.

IL SUPPORTO ECOGRAFICO NELLA VALUTAZIONE EMODINAMICA DEI PAZIENTI CON SEPSI.

Martocchia A.^[1], Preziosi Stanzioli J.^[1], Di Marino P.^[1], Zilli O.^[1], Zappino M.^[1], Angelino S.^[1], Savoia C.^[2], Sesti G.^[1]

^[1]Uo Medicina Interna, Az. Osp. S.andrea, Sapienza Università di Roma. ~ Roma ~ Italy, ^[2]2dipartimento di Medicina Clinica e Molecolare, Facoltà Medicina e Psicologia, Az. Osp. S.andrea, Sapienza Università di Roma ~ Roma ~ Italy

E' crescente l'interesse per il POCUS (POint-of-Care UltraSound) con dispositivi ecografici portatili, migliorando il processo decisionale in contesti di acuzie. La sepsi è una disfunzione d'organo potenzialmente letale causata da una risposta disregolata dell'ospite alle infezioni. Secondo i criteri "Sepsis-3", è considerata diagnostica una disfunzione d'organo con un aumento del punteggio SOFA (Sequential Sepsis-related Organ Failure Assessment) >2.

Lo scopo del presente studio è quello di utilizzare un metodo ecografico bed-side nella valutazione emodinamica dei pazienti con sepsi.

Sono stati arruolati n.68 pazienti con e senza sepsi (età 77.2+10.9 anni, m+SD, maschi 57%) presso l'UO di Med. Interna dell'Az. Osp. S.Andrea (Prot. CE 6583 2021). Ogni paziente è stato sottoposto ad: anamnesi, antropometria (body mass index or BMI, body surface area or BSA), parametri cardiovascolari (pressione arteriosa sistolica=PAS e diastolica=PAD, frequenza cardiaca=Fc), ecoscopia bed-side (finestre standard cardiache, per la misura dei diametri sisto/diastolici del ventricolo sx e della collassabilità della vena cava inferiore, VCI). Applicando il metodo bed-side recentemente sviluppato dal nostro gruppo, sono stati stimati l'indice cardiaco (CI), la pressione venosa centrale (PVC) e le resistenze vascolari sistemiche (RVS) (tramite VSCAN Extend™ ed Air SL, pocket dual probe con sonde 1.7-3.8 MHz phased array and 3.3-8.0 MHz linear array; con Esaote MyLabOmega è stato eseguito un ecocardiogramma standard).

Per la diagnosi di sepsi sono stati utilizzati i criteri Sepsis-3, ed ogni paziente è stato valutato con i seguenti parametri: punteggio SOFA, punteggio SIC (Sepsis-Induced Coagulopathy), dosaggio di proteina C reattiva (PCR) e procalcitonina (PCT).

I pazienti hanno mostrato BMI=25.7+3.9, BSA=1.7+0.2 m², PAS=123.3+20.0 mmHg, PAD=71.7+11.9 mmHg, Fc=77.9+15.1 bpm.

Nei pazienti con sepsi (n.41) sono risultati: SOFA=4.1+2.1, SIC=3.1+1.1, PCR=6.6+6.8 mg/dl, PCT=6.5+28.3 ng/ml; nei pazienti senza sepsi (n.27) sono risultati: SOFA=0.5+0.5, SIC=1.0+1.0, PCR=4.3+5.6 mg/dl, PCT=0.1+0.1 ng/ml (p<0.00001 per SOFA e SIC, p<0.05 per PCT).

I pazienti con sepsi hanno mostrato livelli di RVS significativamente ridotte rispetto ai pazienti senza sepsi (1510.1+646.5 versus 2528.7+2539.4 dyne×sec/cm⁵/m² p<0.025).

La valutazione ecografica bed-side può essere molto utile per la definizione della compromissione emodinamica dei pazienti con sepsi, a supporto e completamento dell'esame clinico, laboratoristico e della valutazione dei biomarcatori.

ECOCOLORDOPPLER DELLE ARTERIE VERTEBRALI: RILEVANZA CLINICA, VARIABILI CONFONDENTI E IMPLICAZIONI PER LA PREVENZIONE DELL'ICTUS DEL CIRCOLO POSTERIORE.

Privitera I.^[1], Scarfia A.^[1], Tiralongo M.^[1], Papa M.C.^[1], Ricci A.^[1], Baio F.^[1], Magnano San Lio E.^[2], Piro S.^[1], Romano R.^[3]

^[1]Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale - Scuola di Specializzazione In Geriatria Università degli Studi di Catania ~ Catania ~ Italy, ^[2]Scuola di Specializzazione In Anestesia Rianimazione, Terapia Intensiva e Del Dolore - Università degli Studi di Messina ~ Messina ~ Italy, ^[3]Unità Operativa di Geriatria - Arnas Garibaldi ~ Catania ~ Italy

L'ecocolordoppler (ECD) delle arterie vertebrali è una metodica fondamentale per valutare l'emodinamica del circolo vertebro-basilare, in particolare nei pazienti a rischio di ischemia posteriore. La corretta interpretazione dei parametri flussimetrici (PSV, EDV, RI) e morfologici (diametro, pervietà, tortuosità) consente di identificare soggetti a rischio di eventi cerebrovascolari. Tuttavia, numerose condizioni indipendenti dall'aterosclerosi possono influenzare la lettura ecografica, come età avanzata, postura cervicale, osteofitosi, osteoporosi e ipoplasia vertebrale (VAH).

È stata condotta una revisione della letteratura scientifica (2010–2024) mediante i database PubMed, Scopus ed EMBASE. Sono stati inclusi studi originali, review, metanalisi e linee guida che correlassero alterazioni ecocolordoppler (PSV, EDV, IR) a fattori come età avanzata, VAH, osteoporosi, osteofitosi e posizioni cervicali non neutre. I dati estratti hanno consentito di valutare per ciascuna condizione la frequenza e l'impatto sui flussi ematici, in relazione al rischio di ischemia posteriore.

L'Età maggiore di 75 anni è associata a riduzione bilaterale del flusso. La VAH è presente nel 18% dei casi, con PSV <35 cm/s e flusso <120 mL/min ($p < 0.01$). L'osteoporosi risulta correlata a incremento dell'IR (> 0.85) e ridotta compliance parietale. L'osteofitosi cervicale può ostacolare l'insonazione e ridurre la PSV ($> 25\%$) in rotazione laterale. Valori di PSV > 216 cm/s indicano stenosi $> 70\%$, con sensibilità del 91% e specificità dell'88%.

L'ECD delle arterie vertebrali richiede un approccio multiparametrico che integri morfologia vascolare, flussimetria ed elementi scheletrici. Fattori come VAH, degenerazione ossea, postura e senescenza vascolare alterano i parametri emodinamici, simulando quadri stenotici o condizioni di ipoperfusione posteriore. Il loro riconoscimento è essenziale per la diagnosi differenziale e la pianificazione terapeutica. L'ECD si conferma strumento di primo livello per la stratificazione del rischio ischemico e la selezione dei pazienti candidabili a ottimizzazione medica, con le linee guida SVS (2023) che riservano l'approccio chirurgico solo a casi recidivanti e selezionati.

UN RARO CASO DI SHUNT PORTO-SISTEMICO EXTRAEPATICO CONGENITO (MALFORMAZIONE DI ABERNETHY DI TIPO II).

Ferrentino F.^[1], Ferrentino F.^[2], Gjini K.^[2], Papagiouvanni I.^[2], Teng M.^[2], Gutmann D.^[2], Tsochatzis E.^[2], Marra F.^[1]

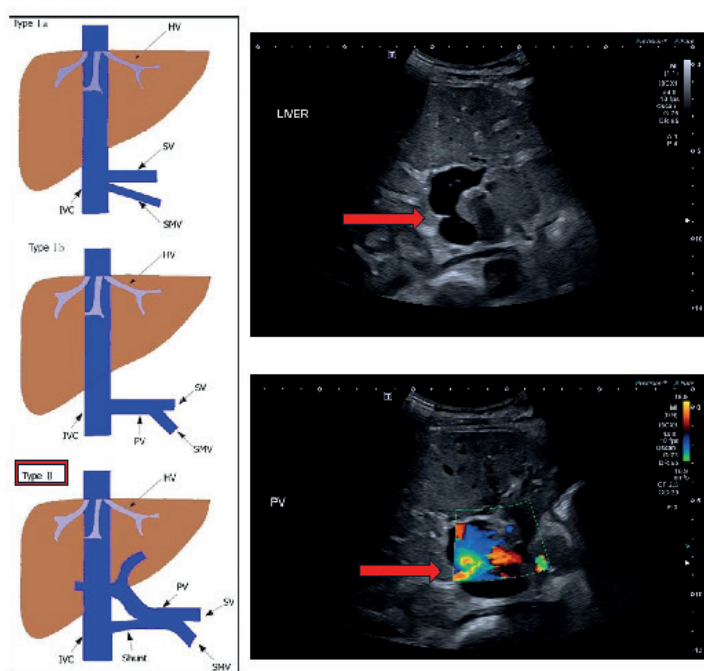
^[1] Università degli Studi di Firenze/medicina Interna Ed Epatologia Aou Careggi ~ Firenze ~ Italy, ^{[2][2]} Ucl Institute Of Liver And Digestive Health, Royal Free Hospital ~ Londra ~ United Kingdom

Presentiamo il caso clinico di un paziente di 29 anni giunto alla nostra osservazione per un episodio di confusione mentale e concomitante riscontro di iperammoniemia. In anamnesi remota sospetta malattia di Wilson, seppur con caratteristiche atipiche: ritardo nello sviluppo del linguaggio, moderata disartria e tremore intenzionale; bassi livelli di ceruloplasmina; alterati valori di transaminasi; test con radionuclide compatibile; eterozigosi per la variante p.His1069Gln in ATP7B; normali livelli di escrezione urinaria (24-h) di rame; assenza di anello di KF; alla biopsia normale contenuto di rame nel tessuto epatico con moderata fibrosi. In terapia con penicillamina con riferita buona risposta neurologica in assenza di altri sintomi correlati alla malattia. All'ultima ecografia addominale segnalate solo caratteristiche suggestive di malattia epatica cronica, mai eseguito uno studio color-Doppler.

Abbiamo eseguito una ecografia addominale con studio color-Doppler riscontrando alterazioni riferibili ad epatopatia cronica in assenza di evoluzione cirrotica; shunt porto-sistemico extraepatico con vena splenica e vena mesenterica superiore unite a formare una vena porta extraepatica e ramo destro drenante direttamente nella vena cava inferiore (malformazione di Abernethy di tipo II); flusso in vena porta turbolento; piccoli rami portali intraepatici; assenti franche alterazioni a carico delle vene sovra-epatiche e del circolo arterioso.

Il caso è stato pertanto sottoposto a valutazione multidisciplinare con indicazione ad una cavografia inferiore per eseguire una occlusione temporanea dello shunt e valutare eventuale flusso residuo portale oltre lo shunt. L'esame ha confermato la presenza di piccoli rami portali intraepatici per cui, dopo una dettagliata discussione su tutti i potenziali rischi associati, è stata concordata con il paziente una legatura chirurgica dello shunt nel tentativo di stimolare il flusso portale intra-epatico esistente.

La malformazione di Abernethy è una rara anomalia congenita del sistema portale, caratterizzata dalla deviazione completa (tipo I) o parziale (tipo II) del flusso portale verso la circolazione sistemica attraverso uno shunt porto-sistemico extraepatico. L'espressione clinica è molto eterogenea: encefalopatia epatica non cirrotica, ipertensione polmonare, noduli epatici benigni o maligni, cardiopatie congenite e altre malformazioni associate. L'eco-color Doppler addominale, come nel caso presentato, rappresenta un esame cruciale nell'identificare la malformazione e indirizzare l'iter diagnostico-terapeutico successivo.



UN CASO DI MALATTIA VENO-OCCLUSIVA EPATICA: RUOLO DELL'ECOGRAFIA MULTIPARAMETRICA.

Campanozzi E.^[1], Venturoli N.^[2], Agostinelli D.^[2], Masi L.^[2], Boccatonda A.^[2], Bakken S.M.^[2], Musmeci M.^[3], Di Natale F.^[4], Garlisi M.C.^[5], Serra C.^[2]

^[1]Department Of Clinical Medicine, Life, Health & Environmental Sciences, Internal Medicine And Nephrology Division, Asl1 Avezzano-Sulmona-L'Aquila, San Salvatore Hospital, University Of L'Aquila, L'Aquila, Italy. ~ L'Aquila ~ Italy, ^[2]Diagnostic And Therapeutic Interventional Ultrasound Unit, Irccs Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna ~ Bologna ~ Italy, ^[3]Department Of Clinical And Experimental Medicine, University Of Catania, Catania, Italy. ~ Catania ~ Italy, ^[4]Vita-Salute San Raffaele University, Emergency Medicine Department, San Raffaele Hospital, Milan, Italy ~ Milano ~ Italy, ^[5]Department Of Health Promotion Sciences, Maternal And Infant Care, Internal Medicine And Medical Specialties (Promise), University Of Palermo, Palermo, Italy. ~ Palermo ~ Italy

Utilità dell'ecografia addome e dello studio Doppler nelle malattie veno-occlusive epatiche.

Uomo di 42 anni, in anamnesi cisti radicolare con area litica al massiccio facciale.

Diagnosi di leucemia acuta mieloide a basso rischio per mutazione di NPM1. Arruolato in protocollo di fase III GIMAMA AML 1819, eseguiva due cicli di chemioterapia con Daunorubicina, Citosina arabinoside, Gemtuzumabozogamicin.

Durante il secondo ciclo il paziente mostrava insorgenza di neutropenia febbrile in assenza di isolati ed epatomegalia dolente, con comparsa di edemi declivi.

Per tale quadro clinico veniva sottoposto a TC addome che evidenziava modesto incremento del versamento addominale diffuso prevalentemente in sede peri-epato-splenica, lungo le docce parietocoliche, in sede perirenale sinistra e nello scavo pelvico; ispessimento mesenteriale, più evidente in sede pericecale, con associato modesto aspetto iperemico pressoché ubiquitario delle anse intestinali e della parete gastrica; edema periportale.

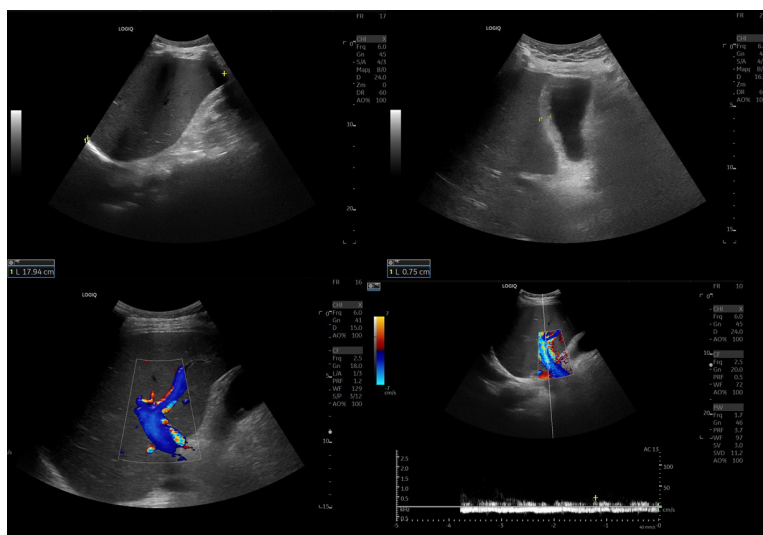
Alla luce del suddetto quadro veniva pertanto richiesto approfondimento con color-Doppler epatico che confermava presenza di versamento ascitico; fegato aumentato di volume (diametro longitudinale 18 cm), con margini arrotondati, profili regolari, in assenza di lesioni focali; milza di normali dimensioni (diametro polo-polo 10.7 cm) ad ecostruttura omogenea.

Lo studio color-Doppler mostrava asse spleno-mesenterico-portale pervio, di calibro regolare ma con flusso invertito sia nei principali rami intraepatici che a carico del tronco comune, con marcatissima arterializzazione compensatoria del flusso intraepatico. Si rilevava aumento degli indici di resistenza dell'arteria splenica (IR: 0.83) a conferma del quadro di ipertensione portale. Il flusso nelle vene sovraepatiche maggiori era trifasico e tali vasi apparivano assottigliati ma pervi.

Si completava lo studio mediante elastosonografia epatica che documentava valori medi di stiffness epatica di 18.15 kPa (IQR 2.7; KPa 14.8%), valore, in assenza di congestione, compatibile con fibrosi F4.

Il quadro si mostrava, pertanto, compatibile con malattia veno-occlusiva epatica, verosimilmente secondaria a trattamento chemioterapico in corso di LAM.

Il caso clinico dimostra il ruolo chiave dell'esame ecografico, integrato dall'esame eco-color-Doppler e dalla elastosonografia epatica nella diagnosi e nel follow-up della malattia veno-occlusiva epatica.



ENDOCRINO - TIROIDE - INTERVENTISTICA URGENZE ED EMERGENZE

RUOLO DELL'IMAGING ECOGRAFICO NELLA VALUTAZIONE DELLA TIREOTOSSICOSI NEONATALE: ASPETTI DIAGNOSTICI, CORRELAZIONI CLINICHE E PRESENTAZIONE DI UN CASO CLINICO.

Paviglianiti G.^[1], Notarbartolo V.^[2], Pollari F.^{*[3]}

^[1]Uoc Radiologia Pediatrica Po G. di Cristina Arnas Civico ~ Palermo ~ Italy, ^[2]Uoc Neonatologia Policlinico P. Giaccone, Università degli Studi di Palermo ~ Palermo ~ Italy, ^[3]Scuola di Specializzazione In Pediatria, P. Giaccone, Università degli Studi di Palermo ~ Palermo ~ Italy

La tireotossicosi neonatale è una condizione rara ma potenzialmente severa, che compare nei primi giorni di vita, solitamente secondaria alla trasmissione transplacentare di anticorpi stimolanti il recettore del TSH (TRAb) da madri affette da morbo di Basedow-Graves. La diagnosi precoce è cruciale per prevenire complicanze cardiovascolari, neurologiche e della crescita. L'ecografia tiroidea può rappresentare un fondamentale strumento diagnostico, utile sia all'inizio sia nel monitoraggio della risposta terapeutica. La tecnica color-Doppler con la modalità avanzata MicroFlow (microvascular imaging) permette maggiore sensibilità nel rilevare flussi lenti e capillari rispetto al Doppler tradizionale.

Riportiamo il caso di un neonato a termine con madre ipertiroidea in terapia con propiltiouracile con peso alla nascita adeguato e buon adattamento alla vita extrauterina. A 20 giorni di vita, per importante calo ponderale, si ricovera: gli esami di laboratorio evidenziano TSH soppresso, TRAb elevati, fT3 e fT4 aumentati, con anticorpi anti-Tg e anti-TPO nella norma. Avviato lo studio ecografico color-Doppler tiroideo, seguito da terapia con Metimazolo e Propranololo, sospesa dopo due settimane per normalizzazione ormonale e dimesso con follow-up endocrinologico.

Il neonato ha effettuato più controlli ecografici. L'ecografia in fase acuta (sonda lineare 14 MHz, Toshiba-Canon Aplio®) mostrava tiroide aumentata di volume (3 ml vs media 1.63 ± 0.37 ml), ecostruttura disomogenea, margini irregolari e lobi simmetricamente ingranditi (DAP 1.5 cm; DL 3 cm; DT 1.3 cm). Al color-Doppler integrato con SMI (Superb Microvascular Imaging per Toshiba/Canon, MicroFlow Imaging per Philips, MV-Flow per Samsung) presente marcata e diffusa ipervascolarizzazione con il tipico pattern "inferno tiroideo" (Figura 1). Dopo normalizzazione ormonale e clinica, l'ecografia di follow-up ha mostrato riduzione volumetrica, maggiore omogeneità parenchimale e regressione vascolare (Figura 2).

L'ecografia tiroidea risulta un ausilio diagnostico di prima scelta nella diagnosi e nel follow-up delle alterazioni tiroidee neonatali, permettendo di identificare precocemente gozzo, ecostruttura e vascolarizzazione con color Doppler e MicroFlow. Questa tecnica permette la visualizzazione della microvascolarizzazione con elevata sensibilità senza mdc ecografico. Nei neonati a rischio (madri con Basedow attivo o trattato), il controllo ecografico precoce può individuare alterazioni morfologiche anche prima di sintomatologia clinica, permettendo diagnosi precoce e prevenendo gravi complicanze sistemiche.

RUOLO DELL'IMAGING ECOGRAFICO NELLA VALUTAZIONE DELLA TIREOTOSSICOSI NEONATALE: ASPETTI DIAGNOSTICI, CORRELAZIONI CLINICHE E PRESENTAZIONE DI UN CASO CLINICO.

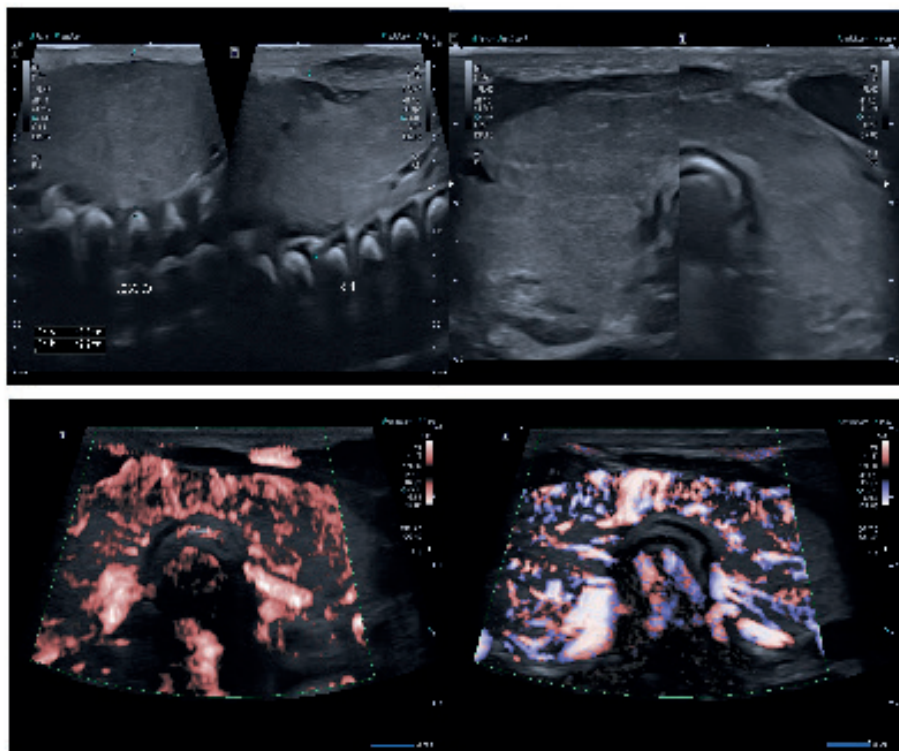


Figura 1 (a,b,c,d): tiroide simmetricamente e notevolmente ingrandita e disomogenea con volumetria di 3 ml circa. Il parenchima presenta margini irregolari ed appare marcatamente e diffusamente vascolarizzato all'integrazione con color-power Doppler e SMI, mostrando un pattern ecografico noto anche come "inferno tiroideo".

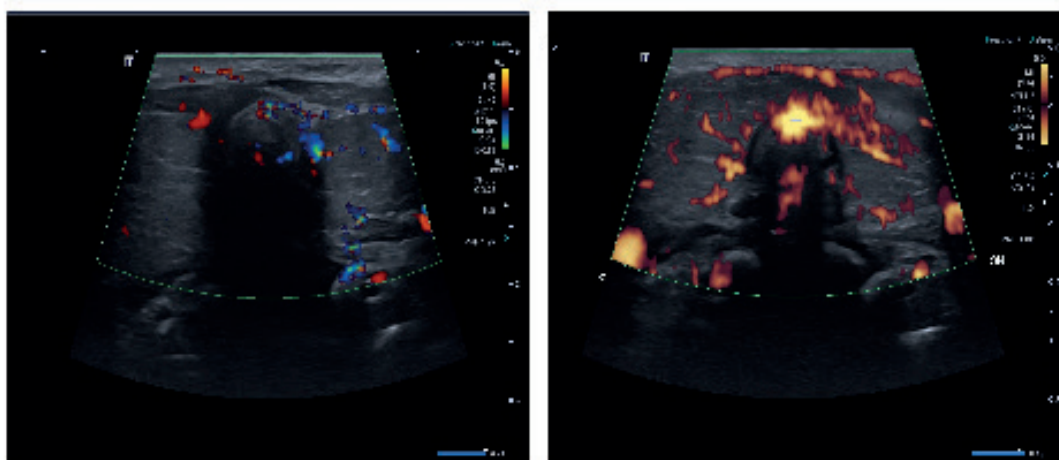


Figura 2 (a,b): in atto il piccolo presenta un buon compenso ormonale, con una ghiandola dalle dimensioni regolari (volume complessivo ml 1 circa) ed un regolare pattern ecografico.

SHOCK WAVE E PTA ECOGUIDATA NEL TRATTAMENTO DELLE FAV CALCIFICHE.

Terzo C.^[1], Puliatti D.^[1], Maccarrone R.^[1], Raspanti F.G.^[1], Giuffrida A.E.^[1], Infantone L.^[1], Granata A.^[1]

^[1]Uoc di Nefrologia e Dialisi, Aoe "cannizzaro", Catania - Scuola Avanzata di Ultrasonologia In Nefrologia, SiuMB - Catania ~ Catania ~ Italy

La fistola artero-venosa (FAV) rappresenta l'accesso vascolare gold standard per il trattamento emodialitico. Tra le principali complicanze, le calcificazioni arteriose contribuiscono ad aumentare la rigidità della parete vascolare, ostacolando la maturazione e il corretto funzionamento della FAV. Presentiamo la nostra esperienza con l'impiego combinato di angioplastica percutanea transluminale (PTA) ecoguidata e terapia con onde d'urto (shock wave), finalizzato a migliorare la compliance arteriosa e a favorire la maturazione della FAV.

Sono stati selezionati quattro pazienti in trattamento emodialitico trisettimanale mediante CVC a permanenza in vena giugulare interna destra, sottoposti a confezionamento di FAV radiocefalica distale in avambraccio sinistro. In entrambi i casi si osservava scarsa maturazione e fallimento funzionale, associati a calcificazioni diffuse dell'arteria radiale bilateralmente, documentate tramite EcoColorDoppler e radiografia dell'avambraccio. I pazienti erano già stati sottoposti a trattamenti multipli di PTA ecoguidata, senza beneficio clinico. Per la terapia con onde d'urto sono stati impiegati dispositivi della Shockwave Medical Inc.

Entrambi i pazienti sono stati trattati con PTA ecoguidata associata a shock wave therapy, effettuando circa 20 scariche su diversi segmenti dell'arteria radiale interessata. Al termine della procedura non si sono verificate complicanze né effetti collaterali. Il controllo EcoColorDoppler mostrava un miglioramento del flusso arterioso e una riduzione delle calcificazioni, confermata anche dalla radiografia post-procedura. Dopo circa un mese, il follow-up ha documentato una buona maturazione dell'accesso vascolare, che ha consentito l'avvio del trattamento emodialitico mediante venipuntura.

La terapia con onde d'urto rappresenta una promettente opzione interventistica per migliorare la funzionalità e la sopravvivenza della FAV, in particolare nei casi complicati da calcificazioni severe e rigidità dell'arteria radiale. I risultati sembrano essere migliori se il trattamento viene eseguito prima del confezionamento della FAV. È fondamentale l'expertise del nefrologo nell'applicazione della metodica per ottenere esiti clinici favorevoli.

VALUTAZIONE DEL POTENZIALE IMPATTO EZIOLOGICO SULLA PROBABILITÀ DI PERSISTENZA PRECOCE DI MALATTIA NELL'EPATOCARCINOMA TRATTATO CON TERMOABLAZIONE ECOGUIDATA PERCUTANEA.

Monea G.^{*[1]}, Motzo M.^[2], Cattari G.^[1], Arru M.^[2], Sias G.^[1], Cuccuru E.^[1], Vidili G.^[2]

^[1]Day Hospital Centralizzato di Area Medica ~ Sassari ~ Italy, ^[2]Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Farmacia, Università di Sassari ~ Sassari ~ Italy

Alla luce della crescente incidenza di epatocarcinoma (HCC) su base non virale, le epatopatie di origine metabolica rappresentano una delle eziologie predominanti. In tale contesto è fondamentale avviare un programma d'identificazione precoce delle lesioni quando ancora siano trattabili mediante termocoagulazione percutanea. Scopo del presente lavoro è valutare se l'eziologia metabolica costituisca un determinante indipendente di esito sfavorevole precoce del trattamento ablativo.

È stato condotto uno studio retrospettivo su 341 pazienti trattati con termocoagulazione curativa. L'eziologia è stata ricodificata in tre gruppi omogenei: alcolica (n=46), metabolica (n=97) e virale (n= 198). Per ogni soggetto sono stati registrati sesso, BMI, classe Child-Pugh e stadio BCLC. L'end-point primario - persistenza di malattia o recidiva - è stato accertato con TC multifasica a 30 giorni. È stato elaborato un modello di regressione logistica binaria utilizzando l'eziologia quale predittore principale, aggiustato per le covariate cliniche.

L'analisi descrittiva ha evidenziato una forte asimmetria nella distribuzione del residuo: la persistenza di malattia interessava solo il 18% dei pazienti con HCC virale, ma saliva al 59% nei casi esotossici e raggiungeva il 67% nei soggetti metabolici. Nel modello logistico, che ha incluso eziologia, età, sesso, BMI, cirrosi e stadio BCLC, l'origine metabolica dell'HCC si è mantenuta il predittore più incisivo, con un odds ratio pari a 6,2 ($p < 0,001$) rispetto alla forma virale di riferimento. Anche l'eziologia alcolica ha conservato un'influenza significativa (OR 3,8; $p = 0,027$), mentre le variabili demografiche e la presenza di cirrosi non hanno raggiunto la significatività statistica. Lo stadio BCLC conserva un ruolo prognostico indipendente: gli stadi intermedio e avanzato aumentano il rischio di residuo di 4,6 e 5,4 volte rispetto all'early. Tuttavia, l'assenza di interazione con l'eziologia indica che l'effetto sfavorevole delle forme metaboliche, e in parte di quelle alcoliche, è costante a ogni stadio BCLC.

I nostri risultati dimostrano in modo convincente che l'HCC su epatopatia metabolica è il più refrattario al trattamento ablativo: il fegato steatosico, sede di infiammazione lipotossica, attenua la conduzione termica e riduce l'efficacia ablativa; inoltre le comorbidità metaboliche aggravano emostasi e cicatrizzazione. È dunque necessario sviluppare ulteriori studi per ideare strategie tecniche e di follow-up dedicate a questa popolazione.

Tabella 1. Caratteristiche demografiche, antropometriche e nei tre gruppi eziologici

Variabile	Potus (n = 46)	Metabolica (n = 97)	Virale (n = 198)	p
Età (anni)	74,6 ± 8,6	76,8 ± 12,5	74,8 ± 10,4	0,665 [*]
Sesso femminile (%)	1,0	23,7	14,1	0,001 [‡]
BMI (kg/m ²)	28,0 ± 5,0	25,0 ± 3,4	26,1 ± 4,4	0,008 [*]
Diametro lesione (mm)	26,1 ± 11,0	24,5 ± 10,3	24,5 ± 9,5	0,619 [*]
Cirrosi (%)	95,7	85,6	94,9	0,012 [‡]
Diabete (%)	26,1	28,4	31,4	0,727 [‡]
Child-Pugh A/B/C (%)	70,5 / 27,3 / 2,3	82,6 / 17,4 / 0	86,7 / 12,2 / 1,1	0,083 [‡]
BCLC early/intermedio/avanzato(%)	58,1 / 23,3 / 18,6	74,4 / 17,8 / 7,8	83,9 / 9,4 / 6,8	0,004 [‡]

^{*} ANOVA a una via (variabili continue normalmente distribuite);
[‡] Test χ^2 (variabili categoriche).

Tabella 2. Regressione logistica binaria: predittori di residuo a 30 giorni e metriche di performance del modello

Variabile	OR = Exp(B)	IC 95 %	p
Eziologia†			
Potus	4,96	1,91 – 12,85	0,001
Metabolica	6,00	2,77 – 13,03	< 0,001
BMI (kg m ⁻²)	0,96	0,88 – 1,05	0,37
Sesso (F vs M)	1,56	0,52 – 4,63	0,43
Cirrosi (si vs no)	1,74	0,53 – 5,76	0,36
BCLC‡			
Intermedio	0,20	0,07 – 0,61	0,004
Avanzato	0,69	0,18 – 2,65	0,59
Metriche globali del modello			
Omnibus χ^2 (df = 7) 51,1; $p < 0,001$			
Nagelkerke R ² 0,305			
Hosmer-Lemeshow χ^2 (df = 8) 4,09; $p = 0,85$			
Accuratezza globale 72,5 % Sens 53 % / Spec 83 %			

† Riferimento eziologia Virale.
‡ Riferimento BCLC Early.

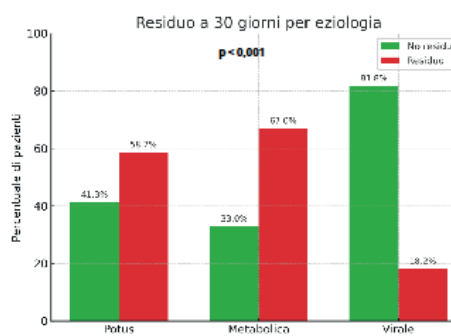


Figura 1. Associazione fra eziologia e residuo a 30 giorni

CEUS BEDSIDE: FATTIBILITÀ E RISCONTRI DIAGNOSTICI IN UNA COORTE MONO-CENTRICA.

Boccatonda A.^{*[1]}, Brighenti A.^[1], Tiraferri V.^[1], Loiacono R.^[1], Bakken S.^[1], Agostinelli D.^[1], Masi L.^[1], Venturoli N.^[1], Serra C.^[1]

^[1]Ircs Policlinico Sant'Orsola - Malpighi - Bologna - Italy

Sebbene la CEUS sia stata ampiamente studiata in ambito ambulatoriale, il suo impiego come metodica al letto del paziente è ancora limitato. Il nostro servizio di ecografia esegue di routine valutazioni CEUS al letto per casi urgenti che coinvolgono pazienti spesso non trasportabili e/o criticamente instabili, rendendo impraticabili gli esami radiologici tradizionali.

Abbiamo condotto un'analisi retrospettiva degli esami CEUS al letto eseguiti presso l'Azienda Ospedaliero-Universitaria Sant'Orsola-Malpighi di Bologna nel 2024.

Nel nostro centro sono stati eseguiti 62 esami, con 23 donne (37%) e un'età media di 59,7 anni. In nessun caso la procedura è stata ritenuta non fattibile. Il mezzo di contrasto utilizzato è stato un bolo di 2,4 cc di SonoVue (Bracco SpA, Milano, Italia). Il mezzo è stato preparato dal medico esecutore della CEUS o dall'infermiere di reparto. L'infusione del mezzo di contrasto è stata effettuata dagli infermieri di reparto senza complicanze né fallimenti procedurali. In 60 casi il mezzo è stato somministrato per via endovenosa, mentre in 2 casi (3,2%) per via intracavitaria. In 29 casi (46,7%) il reparto richiedente era la terapia intensiva, in 7 casi (11,2%) l'unità coronarica, in 9 casi (14,5%) reparti chirurgici, in 1 caso (1,6%) medicina generale, in 2 casi (3,2%) cardiologia, in 6 casi (9,6%) malattie infettive, in 2 casi (3,2%) neonatologia, in 1 caso (1,6%) medicina d'urgenza, in 1 caso (1,6%) otorinolaringoiatria, in 2 casi (3,2%) unità trapianto di fegato e in 2 casi (3,2%) nefrologia e dialisi. La CEUS è stata richiesta più frequentemente per la valutazione di raccolte post-operatorie (8 casi, 12,9%), valutazione di lesioni focali epatiche o spleniche (7 casi, 11,2%), valutazione degli esiti di trauma (3 casi, 4,8%), valutazione di urosepsi (15 casi, 24,2%) e ricerca di focolai infettivi (5 casi, 8,0%). Altre indicazioni includevano follow-up post-trapianto renale (3 casi, 4,8%), valutazione di ematoma/raccolta non traumatica (4 casi, 6,4%), valutazione degli esiti di trapianto di fegato (3 casi, 4,8%) e valutazione post-procedura di embolizzazione (5 casi, 8,0%). In 23 casi (37%) sono stati necessari esami aggiuntivi, tra cui 9 tomografie computerizzate (TC), 8 esami ecografici, 4 risonanze magnetiche (RM) e 1 PET. La CEUS ha determinato l'esecuzione di procedure interventistiche in 15 casi (24,2%): 1 toracentesi, 7 drenaggi/aspirazioni di raccolte, 3 procedure di embolizzazione, 1 biopsia, 2 CPRE e 1 paracentesi.

La CEUS può rispondere con accuratezza a specifici quesiti clinici come test al letto del paziente. Infine, la CEUS può indirizzare a procedure interventistiche significative in circa un quarto dei pazienti, spesso eseguite sotto guida ecografica.

EPATO - GASTROENTEROLOGIA

II SESSIONE

ACCURATEZZA DIAGNOSTICA DELL'ELASTOGRAFIA A ONDE DI TAGLIO E DELLA RISONANZA MAGNETICA NELLA RILEVAZIONE DELLA FIBROSI EPATICA AVANZATA NEI PAZIENTI CON MASLD.

Mattana G.^{*[1]}, Antonino A.B.^[1], Cannella R.^[1], Pugliesi A.^[1], Tulone A.^[1], Petta S.^[1], Bartolotta T.V.^[1]

^[1]Università Palermo ~ Palermo ~ Italy

Confrontare le prestazioni diagnostiche dell'Elastografia a Risonanza Magnetica (MRE) e dell'Elastografia a Onde di Taglio bi-dimensionale (2D-SWE) nella rilevazione della fibrosi epatica avanzata ($F \geq 3$) nei pazienti affetti da steatosi epatica associata a disfunzione metabolica (MASLD).

Sono stati reclutati cinquantanove pazienti adulti (età mediana 60,0 anni; intervallo 55,0-70,0), di cui 40 uomini e 19 donne, con diagnosi di MASLD. Tutti i partecipanti sono stati sottoposti a risonanza magnetica (RM) con sequenza FFE-MRE su scanner da 3 Tesla e a 2D-SWE nello stesso giorno. I dati istopatologici e clinici sono stati utilizzati come standard di riferimento per classificare la presenza di fibrosi e cirrosi. Le prestazioni diagnostiche sono state valutate utilizzando l'area sotto la curva ROC (AUC), con i cutoff ottimali determinati tramite l'indice di Youden e confrontati mediante il test di DeLong.

Dei 59 pazienti arruolati, 10 (16,9%) sono stati classificati come F0-F2 e 49 (83,1%) come F3-F4. Misurazioni MRE valide sono state ottenute in 53 pazienti (F0-F2: $n=8$; F3-F4: $n=45$), mentre la 2D-SWE ha fornito misurazioni valide in tutti i pazienti. Sono state riscontrate differenze significative tra i gruppi F0-F2 e F3-F4 sia per la MRE ($p < 0,001$) che per la 2D-SWE ($p < 0,001$). La MRE ha raggiunto un'AUC di 0,878 (IC 95%: 0,759-0,952), con una sensibilità dell'80% e una specificità del 100% utilizzando il cutoff di $>3,02$ kPa. La 2D-SWE ha mostrato un'AUC leggermente superiore di 0,898 (IC 95%: 0,791-0,962), con una sensibilità del 73,5% e una specificità del 100% utilizzando il cutoff di $>6,3$ kPa, senza differenze significative rispetto alla MRE ($p=0,932$).

Sia la MRE che la 2D-SWE sono metodi affidabili e non invasivi per la diagnosi della fibrosi avanzata nei pazienti con MASLD, rappresentando valide alternative alla biopsia epatica

L'UTILIZZO DELLA SHEAR-WAVE ELASTOGRAPHY NELLA DIFFERENZIAZIONE TRA STENOSI FIBROTICHE E INFIAMMATORIE NELLA MALATTIA DI CROHN.

Cataletti G.^[1], Francesco C.^[2], Pennacchi L.^[2], Nebuloni M.^[3], Maconi G.^[1]

^[1]Asst Fatebenefratelli Sacco – Ospedale Luigi Sacco, Unità di Gastroenterologia, Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche, Milano, Italia ~ Milano ~ Italy, ^[2]Asst Fatebenefratelli Sacco – Ospedale Luigi Sacco, Chirurgia Generale II, Milano, Italia ~ Milano ~ Italy, ^[3]Asst Fatebenefratelli Sacco – Ospedale Luigi Sacco, Unità di Anatomia Patologica, Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche, Milano, Italia ~ Milano ~ Italy

La malattia di Crohn (MC) è una patologia infiammatoria cronica dell'apparato gastrointestinale, che spesso può complicarsi con lo sviluppo di stenosi intestinali. Una corretta distinzione tra stenosi di tipo infiammatorio e stenosi di tipo fibrotico è fondamentale per guidare la strategia terapeutica, ma risulta ancora difficile con gli strumenti diagnostici attualmente disponibili. Questo studio valuta l'utilità diagnostica di tecniche ecografiche avanzate, tra cui l'elastografia shear-wave (SWE), lo studio del flusso microvascolare tramite software MV-Flow, ed il Limberg score (LS) calcolato mediante il color-Doppler, nella valutazione delle stenosi nei pazienti con MC.

È stato condotto uno studio prospettico monocentrico su 15 pazienti consecutivi affetti da MC ileale o ileocolica, candidati a intervento chirurgico per stenosi intestinali. Ogni paziente è stato sottoposto a IUS ed analisi della stenosi con esecuzione di SWE, MV-Flow e color-Doppler con assegnazione del LS, entro 7 giorni dall'intervento chirurgico. I campioni intestinali resecati sono stati analizzati istologicamente per valutare il grado di infiammazione e fibrosi secondo un sistema di punteggio semi-quantitativo.

La SWE ha mostrato un'elevata capacità nel distinguere differenti gradi di fibrosi, con valori medi di stiffness significativamente crescenti dal grado di fibrosi lieve al severo ($P = 0.014$). Un valore soglia di 24.85 kPa ha distinto le fibrosi lievi da quelle moderate/severe con una sensibilità dell'83% e una specificità dell'88% ($AUC = 0.944$). Al contrario, la SWE non ha mostrato una differenziazione significativa tra differenti gradi di infiammazione istologica ($P = 0.643$). I valori di MV-Flow hanno mostrato una forte correlazione con i differenti gradi di infiammazione istologica ($P = 0.007$), con percentuali medie di flusso microvascolare nel segmento stenotico crescenti dall'8% (infiammazione lieve) al 36% (infiammazione severa). Anche il Limberg score ha dimostrato un'elevata accuratezza diagnostica per l'infiammazione severa ($AUC = 0.910$, sensibilità 80%, specificità 90%).

Questo studio evidenzia il ruolo complementare di SWE, MV-Flow e LS nella caratterizzazione delle stenosi intestinali nella MC. La SWE è particolarmente efficace nella valutazione della fibrosi, mentre l'MV-Flow e il LS sono strumenti sensibili per rilevare il grado di infiammazione attiva. L'integrazione di queste metodiche con l'ecografia intestinale convenzionale rappresenta un approccio completo e non invasivo per ottimizzare la gestione dei pazienti che sviluppano stenosi intestinali nella MC.

RUOLO DELL'ECOGRAFIA NELLA VALUTAZIONE POST-ERADICAZIONE DELL'HELICOBACTER PYLORI: L'IMPORTANZA DEL TIMING.

Lillo C.^[1], Sacco L.^[1], Nassisi V.^[2], Favale A.^[3], Mammone S.^[4], Marra A.^[5], Perri F.^[1], Terracciano F.^[1]

^[1]U.o.c. di Epatogastroenterologia e Endoscopia Digestiva, Irccs, Fondazione Casa Sollievo della Sofferenza ~ San Giovanni Rotondo ~ Italy, ^[2]Unità Operativa di Medicina Generale, Casa di Cura San Camillo ~ Messina ~ Italy, ^[3]Dipartimento di Scienze e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Cagliari ~ Cagliari ~ Italy, ^[4]U.o.c. Epatogastroenterologia, Dipartimento di Medicina di Precisione, Università "Luigi Vanvitelli" ~ Napoli ~ Italy, ^[5]Istituto Nazionale di Gastroenterologia, Irccs Saverio Del Bellis ~ Castellana Grotte ~ Italy

In un precedente studio abbiamo dimostrato come l'ispessimento della sottomucosa gastrica, valutato tramite ecografia, possa predire l'infezione da *Helicobacter pylori* con sensibilità del 77% e specificità del 72%, individuando i pazienti da sottoporre ad approfondimenti diagnostici.

Abbiamo quindi riesaminato ecograficamente gli stessi pazienti del precedente studio risultati positivi a *H. pylori*, dopo terapia eradicante.

Scopo dello studio è valutare se l'ecografia possa documentare una riduzione significativa dello spessore sottomucoso post-eradicazione, e se tale variazione dipenda dal tempo trascorso dalla terapia.

Dei 38 pazienti con esame istologico positivo per *H. pylori* e con ispessimento della sottomucosa gastrica all'ecografia nel precedente studio, 9 sono stati persi al follow-up e 2 esclusi per mancata eradicazione. Sono stati quindi arruolati 27 pazienti. Per ciascuno sono stati registrati: età, sesso, fumo, alcol, uso di FANS/PPI, e spessore sottomucoso pre e post terapia. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi: ecografia entro 6 mesi (n=7) e oltre 6 mesi (n=20) dalla terapia. Le analisi statistiche sono state effettuate con SPSS. Il test di McNemar ha valutato la variazione dello spessore pre/post-terapia. Il test Chi-quadro di Pearson o il test di Fisher sono stati utilizzati per confronti in base al timing dell'ecografia.

Nessuna variabile clinica (età, sesso, fumo, FANS/PPI) è risultata associata alla riduzione dello spessore della sottomucosa.

Lo spessore medio della sottomucosa all'esame ecografico pre-terapia era di 1.92 mm, post-terapia di 1.25 mm, con riduzione significativa ($p < 0.0001$, test di McNemar).

I pazienti valutati entro 6 mesi dalla terapia eradicante presentavano uno spessore medio di 1.37 mm, mentre quelli valutati oltre 6 mesi, di 1.21 mm, con una differenza statisticamente significativa a favore del secondo gruppo ($p = 0.0013$, test di Fisher).

L'ecografia documenta in modo affidabile la regressione dell'ispessimento sottomucoso dopo l'eradicazione di *H. pylori*, ma il timing è cruciale: eseguita entro 6 mesi può sottostimare la regressione infiammatoria. Per una corretta valutazione ecografica del rimodellamento gastrico post-eradicazione è quindi preferibile attendere almeno 6 mesi.

L'ecografia si conferma metodica, accessibile, non invasiva e ripetibile, potenzialmente utile anche nel follow-up dei pazienti trattati. Studi futuri potranno indagare l'eventuale correlazione tra persistente ispessimento sottomucoso e sintomi dispeptici residui.

CEUS E LESIONI EPATICHE NEL BAMBINO: COSA DOBBIAMO ASPETTARE ANCORA?

Masucci A.^[1], Ferrara D.^[2], Cirillo F.^[5], Giugliano A.M.^[2], Zeccolini R.^[3], Esposito F.^[4]

^[1]Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli ~ Italy, ^[2]Dipartimento di Radiologia, A.o.r.n. Santobono Pausilipon Ospedale Pediatrico ~ Napoli ~ Italy, ^[3]Dipartimento di Radiologia, Università degli Studi Vanvitelli ~ Napoli ~ Italy, ^[4]Dipartimento di Radiologia di Urgenza, A.o.r.n. Santobono Pausilipon Ospedale Pediatrico ~ Napoli ~ Italy, ^[5]Dipartimento di Gastroenterologia, A.o.r.n. Santobono Pausilipon Ospedale Pediatrico ~ Napoli ~ Italy

Valutare il ruolo dell'ecografia con mezzo di contrasto (CEUS) nella caratterizzazione delle lesioni epatiche pediatriche, con particolare attenzione alla sua efficacia diagnostica e al potenziale impatto nella riduzione del ricorso a metodiche più complesse e invasive, come la risonanza magnetica (RM).

Sono stati analizzati retrospettivamente 38 pazienti pediatrici con lesioni focali epatiche sottoposti a CEUS presso il nostro centro. Nella maggior parte dei casi, la CEUS è stata eseguita come unico esame diagnostico dopo l'ecografia standard. In un numero limitato di pazienti, per decisione clinica, è stata effettuata anche una risonanza magnetica con mezzo di contrasto.

La CEUS si è dimostrata una metodica affidabile nella caratterizzazione di diverse condizioni epatiche, tra cui lesioni da catetere venoso ombelicale (CVO), iperplasia nodulare focale (FNH), angiomas epatiche (sia isolate che diffuse), steatosi focale (anche con distribuzione "a carta geografica") ed epatoblastoma. Nella maggior parte dei casi, la valutazione delle caratteristiche emodinamiche delle lesioni ha permesso di identificare con elevata accuratezza la natura delle stesse, evitando ulteriori indagini. Nei casi in cui è stata eseguita anche la RM, quest'ultima non ha fornito informazioni aggiuntive rispetto alla CEUS.

La CEUS si conferma una metodica sicura, rapida e altamente informativa nella valutazione delle lesioni epatiche in età pediatrica. I nostri dati supportano l'inclusione sistematica della CEUS nell'iter diagnostico, contribuendo a ridurre l'uso della RM, con conseguente diminuzione della necessità di sedazione, dei tempi di attesa e dei costi, in un'ottica di medicina non invasiva e centrata sul paziente.

RUOLO DELL'ECOGRAFIA INTESTINALE MULTIPARAMETRICA NEL PREDIRE IL GRADO DI FIBROSI NELLA MALATTIA DI CROHN STENOSANTE.

Mignini I.^[1], Blasi V.^[1], Del Gaudio A.^[1], Esposto G.^[1], Borriello R.^[1], Galasso L.^[1], Paratore M.^[1], Sacchetti F.^[2], Nesci C.^[2], Sofo L.^[2], Laterza L.^[1], Lopetuso L.R.^[1], Petito V.^[3], Masi L.^[3], Troisi S.^[3], Varuolo M.^[3], Profeta F.^[1], Foscari E.^[1], Garcovich M.^[1], Riccardi L.^[1], Scaldaferri F.^[1], Ainora M.E.^[1], Gasbarrini A.^[1], Zocco M.A.^[1]

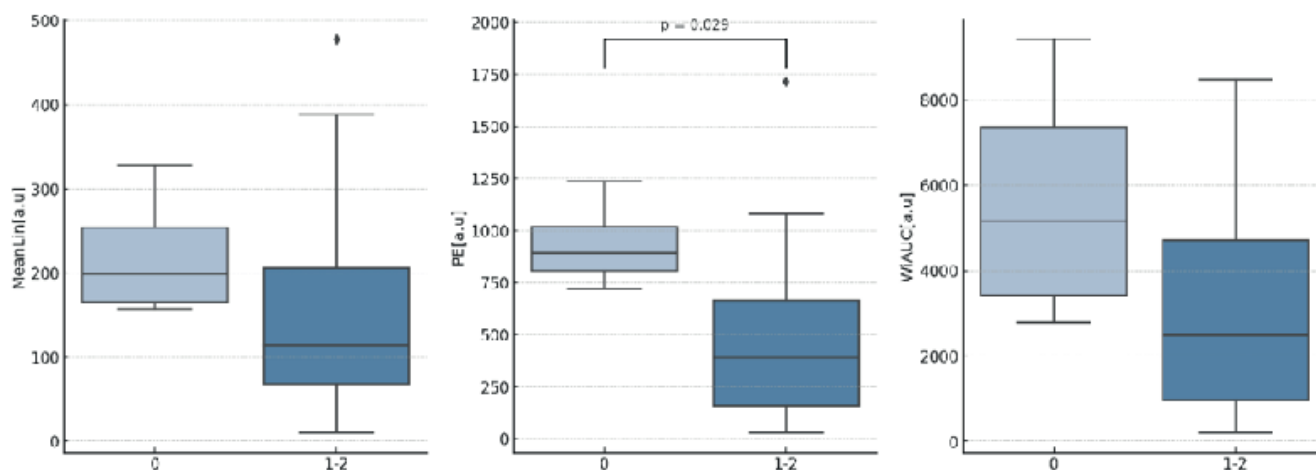
^[1]Cemad, Centro Malattie Apparato Digerente, Fondazione Policlinico Agostino Gemelli Irccs ~ Roma ~ Italy, ^[2]Uoc di Chirurgia Addominale, Dipartimento di Scienze Gastroenterologiche, Endocrino-Metaboliche e Nefro-Urologiche, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli Irccs ~ Roma ~ Italy, ^[3]Cemad Translational Research Laboratories, Fondazione Policlinico Agostino Gemelli Irccs ~ Roma ~ Italy

Le stenosi dell'intestino tenue rappresentano una complicanza maggiore della malattia di Crohn. I tratti stenotici mostrano un diverso grado di flogosi e fibrosi e la distinzione tra pattern fibrotico o infiammatorio può avere cruciali risvolti terapeutici, orientando la scelta tra terapia farmacologica o chirurgica. Scopo del nostro studio è valutare il ruolo dell'ecografia multiparametrica nella caratterizzazione delle stenosi intestinali nel Crohn.

Abbiamo arruolato pazienti adulti con malattia di Crohn ileale stenosante, candidati a resezione ileocolica secondo pratica clinica. Sono stati esclusi donne in gravidanza e soggetti allergici al mezzo di contrasto ultrasonografico. Dopo un digiuno ≥ 6 ore, i pazienti sono stati sottoposti ad ecografia intestinale multiparametrica comprendente B-mode, color-Doppler, elastografia shearwave ed ecografia dinamica con il mezzo di contrasto (D-CEUS). La D-CEUS è stata eseguita previa somministrazione endovenosa di 4.8 mL di Sonovue® (Bracco) e i clip video analizzati mediante il software VueBox® per ottenere le curve intensità-tempo. L'attività infiammatoria ed il grado di fibrosi sono stati valutati sul pezzo operatorio in base allo score di Chiorean ed i parametri ecografici sono stati correlati con questi score tramite la correlazione di Spearman. Il test di Mann Whitney è stato utilizzato per confrontare i pazienti con e senza fibrosi istologica.

Sono stati arruolati 25 pazienti (64% donne; età media $39,6 \pm 16,6$ anni; durata di malattia media $43,7 \pm 70,8$ mesi). All'esame istologico, 4 pazienti avevano fibrosi assente, 14 lieve, 7 severa; 11 avevano flogosi lieve, 6 moderata, 8 severa. Lo spessore parietale dell'ansa stenotica ha mostrato una correlazione significativa con il grado di flogosi istologica ($\rho=0.43$, $p=0.045$), con spessore progressivamente aumentato all'aumentare della flogosi. Nessuna associazione è stata evidenziata tra spessore parietale e grado di fibrosi. I valori di elastografia non hanno mostrato correlazione né con la fibrosi né con la flogosi. All'analisi delle curve D-CEUS, il peak enhancement è risultato significativamente più alto nei pazienti senza fibrosi rispetto alla fibrosi lieve-moderata (473.6 ± 430.6 , $p=0.029$). Seppur senza raggiungere la significatività statistica, l'intensità media del segnale (MeanLin) e l'area sotto la curva del wash-in (WiAUC) tendono ad aumentare in caso di fibrosi assente e flogosi severa, suggerendo aumentata perfusione del microcircolo.

L'ecografia B-mode e D-CEUS sono in grado distinguere il grado di fibrosi e flogosi istologica nel Crohn stenosante.



Andamento del peak enhancement, dell'intensità media del segnale (MeanLin) e dell'area sotto la curva del wash-in (WiAUC) in base al grado di fibrosi

VASCOLARE ED ECO COLOR DOPPLER NUOVE TECNOLOGIE E MDC

PATTERN DOPPLER VENOSO INTRARENAL E INDICI DI RESISTIVITÀ RENALE: MARKERS PRECOCI DI DISFUNZIONE CARDIORENAL E NEL PAZIENTE GERIATRICO.

Tiralongo M.^{*[1]}, Scarfia A.^[1], Privitera I.^[1], Papa M.C.^[1], Ricci A.^[1], Baio F.^[1], Piro S.^[1], Romano R.^[2]

^1 dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale – Scuola di Specializzazione In Geriatria – Università degli Studi di Catania – Catania. ~ Catania ~ Italy, ^2 Unità Operativa di Geriatria – Arnas Garibaldi, Catania. ~ Catania ~ Italy

La nefropatia diabetica e lo scompenso cardiaco spesso coesistono, instaurando un pericoloso crosstalk. L'ecocolordoppler renale - con l'analisi del pattern di flusso venoso intrarenale (IRVF) e la misurazione dell'indice di resistenza renale (RRI) - emerge come strumento non invasivo e sensibile per il riconoscimento precoce della congestione renale e per guidare la terapia diuretica.

Paziente di sesso maschile, 78 anni, con storia di DMT2 in trattamento con metformina e insulina basale. In anamnesi: ipertensione arteriosa, nefropatia diabetica stadio IIIa (eGFR secCKD-EPI 54,3 mL/min/1.73²) e diagnosi recente di scompenso cardiaco (HFpEF). Il paziente si presenta in PS riferendo marcata astenia e ridotta tolleranza allo sforzo (classe funzionale NYHA III). All'esame obiettivo: polsi validi, PA 130/80 mmHg, FC 64 bpm, SpO2 97% in AA, lieve turgore giugulare, non segni di stasi polmonare evidente. Non edemi declivi periferici, ma il paziente riferisce una riduzione della diuresi nelle ultime settimane. Gli esami ematochimici iniziali evidenziano un NT-proBNP pari a 1.450 pg/mL, creatinina 1,40 mg/dL (incremento non significativo rispetto al basale noto di 1,26 mg/dL). Considerata la discrepanza tra sintomi di astenia/oliguria e l'assenza di edemi, si esegue un'estesa valutazione ecografica bedside.

All'ecocolordoppler:

- VCI: diametro 22 mm, collasso respiratorio < 35%,
- IRVF (vene interlobari): flusso monofasico e discontinuo con ridotta fascità respiratoria,
- RRI: 0,86,
- Vene epatiche: flusso invertito in fase atriale.

Si avviava terapia mirata con diuretici dell'ansa ed SGLT2-i. Al follow-up, si è osservato miglioramento clinico (classe NYHA III↔II), riduzione del NT-proBNP, normalizzazione del pattern IRVF e calo del RRI a 0,75. La VCI si è ridotta di calibro con collasso >50% e la funzione renale si è mantenuta stabile.

Nel paziente in esame l'incremento del RI (> 0,80) ha permesso di rilevare precocemente un'aumentata resistenza intrarenale e di sospettare congestione emodinamica, prima che la creatinina mostrasse un peggioramento significativo. L'ecocolordoppler renale ha guidato l'introduzione tempestiva di diuretici e di terapie cardio-reno-protettive, ottenendo la normalizzazione del pattern Doppler intrarenale e stabilità della funzione renale. Questa esperienza sottolinea l'importanza di integrare l'ecocolordoppler renale nella valutazione multidisciplinare del paziente diabetico con HFpEF, per ottimizzare la stratificazione del rischio e personalizzare la terapia.

CONGESTIONE VENOSA SISTEMICA NELL'ANZIANO: RUOLO DELL'ECOGRAFIA VASCOLARE - CASE REPORT.

Scarfia A.^[2], Privitera I.^[2], Magnano San Lio P.^[1], Picardo M.C.^[5], Magnano San Lio E.^[3], Piro S.^[2], Romano R.^[4]

^[1]Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale - Università degli Studi di Catania ~ Catania ~ Italy, ^[2]Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale – Scuola di Specializzazione In Geriatria - Università degli Studi di Catania ~ Catania ~ Italy, ^[3]Scuola di Specializzazione In Anestesia Rianimazione, Terapia Intensiva e Del Dolore – Università degli Studi di Messina ~ Messina ~ Italy, ^[4]Unità Operativa Complessa di Geriatria – Arnas Garibaldi - Catania ~ Catania ~ Italy, ^[5]Unità Operativa di Chirurgia Generale – Azienda Ospedaliera Cannizzaro - Catania ~ Catania ~ Italy

Nel paziente anziano con scompenso cardiaco a frazione di eiezione preservata (HFpEF), la congestione sistemica può essere presente anche in assenza di segni clinici evidenti. Scopo di questo caso è mostrare come l'ecografia vascolare multidistrettuale bedside possa fornire una valutazione dinamica dello stato volêmico, utile per la diagnosi e la guida terapeutica nei contesti geriatrico-internistici.

Donna di 83 anni, con ipertensione arteriosa e fibrillazione atriale cronica, in trattamento con beta-bloccanti, diuretici e anticoagulanti, accede in ospedale per dispnea da sforzo (NYHA II). All'ingresso: BMI 31, PA 110/60 mmHg, FR 22 atti/min, SatO₂ 93% in aria ambiente, FC 88 bpm aritmica. Obiettivamente si rileva lieve epatomegalia e modesti edemi declivi. NT-proBNP 1800 pg/mL. ECG: FA con frequenza ventricolare media 88 bpm. Ecocardiogramma: FE 58%, lieve ipertrofia ventricolare sinistra, atrio sinistro dilatato.

La paziente è stata sottoposta a valutazione ecografica vascolare multidistrettuale bedside comprendente:

- Vena Cava Inferiore (VCI): diametro 23 mm con collasso respiratorio <30%;
- Vene sovraepatiche: flusso bifasico;
- Vena Giugulare Interna (VGI): dilatata, senza collasso respiratorio;
- Rapporto Vena Femorale Comune/Arteria Femorale (VFC/AF) >1.5 con flusso continuo in VFC;
- Arterie renali: flusso parenchimale pulsatile con IR >0.78

Il profilo ecografico mostrava congestione venosa sistemica in assenza di segni clinici marcati. È stata posta diagnosi di HFpEF con congestione prevalentemente subclinica. La terapia è stata rimodulata con incremento della diuresi per via endovenosa. Dopo 48 ore, il controllo ecografico mostrava:

- Riduzione diametro VCI e miglioramento collassabilità;
- Normalizzazione fascità flusso venoso delle vene sovraepatiche;
- Riduzione IR renale <0.72.

Il quadro clinico è migliorato parallelamente al profilo ecografico.

Nel paziente anziano con HFpEF, i segni clinici di congestione possono essere sfumati o assenti, con rischio di diagnosi tardiva e terapia non ottimale. L'integrazione con ecografia vascolare multidistrettuale permette una valutazione oggettiva e ripetibile della congestione sistemica, combinando indici generali (VCI, VGI, VFC/AF) e organo-specifici (renale, epatico). Questa strategia può migliorare l'appropriatezza terapeutica e il monitoraggio clinico in ambito geriatrico.

IL VALORE DIAGNOSTICO DELL'ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO (CEUS) NELLE ANOMALIE VASCOLARI PEDIATRICHE: UNO STUDIO RETROSPETTIVO.

Masucci A.^[1], De Chiara F.A.^[2], Ferrara D.^[3], Sammarco E.^[4], Barbato F.^[4], Zeccolini M.^[3], Esposito F.^[5]

^[1]Dipartimento di Radiologia, Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli ~ Italy, ^[2]Dipartimento di Radiologia, Università degli Studi del Molise ~ Campobasso ~ Italy, ^[3]Dipartimento di Radiologia, A.o.r.n. Santobono Pausilipon Ospedale Pediatrico ~ Napoli ~ Italy, ^[4]Dipartimento di Dermatologia, A.o.r.n. Santobono Pausilipon Ospedale Pediatrico ~ Napoli ~ Italy, ^[5]Dipartimento di Radiologia D'Urgenza, A.o.r.n. Santobono Pausilipon Ospedale Pediatrico ~ Napoli ~ Italy

Le anomalie vascolari sono condizioni patologiche derivanti da uno sviluppo anomalo delle strutture vascolari e sono comunemente riscontrate nella popolazione pediatrica. Vengono tipicamente classificate in due principali categorie: tumori vascolari e malformazioni vascolari, ciascuna con caratteristiche cliniche e anatomopatologiche distinte. La diagnosi accurata risulta spesso complessa basandosi solo sulla valutazione clinica, il che può portare a errori di classificazione. Le tecniche di imaging, in particolare l'ecografia, sono fondamentali per la diagnosi differenziale. Questo studio mira a esplorare i pattern di enhancement dell'ecografia con mezzo di contrasto (CEUS) nelle anomalie vascolari pediatriche, valutandone il potenziale nel migliorare l'accuratezza diagnostica e nel fornire informazioni vascolari dettagliate che potrebbero non essere rilevate con l'ecografia convenzionale.

È stata effettuata un'analisi retrospettiva di pazienti pediatrici con diagnosi di anomalie vascolari. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a ecografia di routine, comprensiva di Doppler Color e Doppler spettrale, seguita da CEUS per una valutazione vascolare più approfondita.

La CEUS ha fornito immagini in tempo reale ad alta risoluzione del flusso sanguigno, offrendo una visione più dettagliata dell'emodinamica delle lesioni rispetto all'ecografia convenzionale e consentendo la rilevazione di flussi sanguigni molto lenti. Sulla base della valutazione delle caratteristiche morfologiche e temporali dell'enhancement, è stato possibile identificare la presenza di pattern differenti osservati in: emangioma infantile, emangioma congenito, malformazione venosa, malformazione artero-venosa, malformazione linfatica, malformazione capillare e malformazioni combinate.

La CEUS rappresenta uno strumento prezioso per migliorare l'accuratezza diagnostica delle anomalie vascolari nella popolazione pediatrica, offrendo informazioni vascolari dettagliate senza i rischi associati all'uso di radiazioni ionizzanti o alla sedazione. Può contribuire a differenziare le varie tipologie di lesioni vascolari, facilitando un miglior processo decisionale clinico e una gestione più appropriata.

L'ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO AL LETTO DEL PAZIENTE (BED-CEUS) PUÒ ESSERE UTILE NEI REPARTI DI MEDICINA INTERNA?

Giangregorio F.^[1], Lucchetti L.^[5], Centenara E.^[1], Mazzocchi S.^[1], Baroni E.^[2], Vassallo E.^[2], Iofrida M.^[3], Cappucciati C.^[3], Gucione W.^[4], Fazio C.^[4], Rocchelli E.^[5], Sutti E.^[5], Manucra A.^[3], Zanlari L.^[4], Imberti D.^[2]

^[1]Medicina Interna, Ospedale di Castel San Giovanni ~ Piacenza ~ Italy, ^[2]Medicina Interna, Ospedale di Piacenza ~ Piacenza ~ Italy, ^[3]Medicina Interna, Ospedale di Bobbio ~ Piacenza ~ Italy, ^[4]Medicina Interna, Ospedale di Fiorenzuola D'Arda ~ Piacenza ~ Italy, ^[5]Geriatría, Ospedale di Piacenza ~ Piacenza ~ Italy

La CEUS è sempre più impiegata in ambito clinico. Si è dimostrata sicura (anche in pazienti con insufficienze d'organo o allergie) e fattibile al letto del paziente^[1]. Nel 37% dei casi ha evitato test non urgenti^[2]. Questo studio ne valuta l'efficacia clinica, la capacità di ridurre TAC/RMN e i conseguenti risparmi economici e di degenza

Studio (feb 2021-ago 2025) su 268 pazienti. Mezzo di contrasto (esafluoruro di Zolfo, Sonovue) con ecografo Mindray MX7: 149 esami addominali, 108 polmonari, 10 muscolari, 1 vascolare. Valutata l'utilità nel caratterizzare lesioni (benigne/maligne), evitare esami aggiuntivi e risparmi (costi/tempi attesa). Calcolate sens, spec, accuratezza (ODA, AUROC). Risparmi stimati su costi TC e giorni di degenza evitati

La BED-CEUS ha caratterizzato lesioni benigne in 180 esami (80 addome, 89 torace, 10 muscolari e uno vascolare), valutazione di 88 pazienti oncologici (69 addominali, 19 toracici). Casistica tot (268): Vero +: 238; vero -: 23; Falso +: 6; Falso -: 1 (SENS: 99,6%; SPEC: 79,3%; ODA: 97,3%) (AU-ROC: 0,97 SEAUC=0,0105); Caratterizzazione lesioni benigne (180): Vero +: 158; vero -: 17; Falso +: 4; Falso -: 1 (SENS: 99%; SPEC: 81%; ODA: 97,1%) (AU-ROC: 0,959 SEAUC =0,143); Oncologia (88): Vero+:80; vero -:6; Falso+:2; Falso-:0 (SENS: 100%; SPEC: 75%; ODA: 97,6%) (AU-ROC: 98,8; SEAUC =0,0105). La BED-CEUS ha modificato il processo diagnostico in 235/268 pazienti (87,6%) (141 addominali, 87 toracici, 6 tessuti sottocutanei e uno vascolare) e non sono stati necessari altri esami in 187/268 pazienti (69,7%) (89 addominali, 88 toracici, 9 tessuti sottocutanei e uno vascolare); Il risparmio economico è stato stimato in 31880,65 euro; Risparmio di tempo: 3,5 giorni

Le nuove tecnologie hanno reso la CEUS facile da eseguire al letto del paziente ed affidabile come quella eseguita con ecografi di fascia alta. Oltre alla sua affidabilità, la BED-CEUS ha evitato ulteriori esami radiologici convenzionali nel 70% dei pazienti, con un risparmio di circa 32.000 euro e di 3,5 giorni di degenza. Questi dati invitano ad un crescente utilizzo della BED-CEUS nei reparti di medicina interna.

BIBLIOGRAFIA

^[1] Giangregorio F, Mosconi E, debellis MG. CLINICAL UTILITY OF BEDSIDE CONTRAST-ENHANCED ULTRASOUND (CEUS) IN THE DIAGNOSIS OF PNEUMONIA IN ELDERLY PATIENTS: COMPARISON WITH CLINICAL, RADIOLOGICAL AND ULTRASOUND DIAGNOSIS. Multidisciplinary Respiratory Medicine. 2024.

^[2] Boccatonda A, Brighenti A, Tiraferri V, Loiacono R, Serra C. Bedside CEUS: A feasible option to consider. European journal of internal medicine. 2025.

ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO DI UN RARO TUMORE EPATICO: IL PE-COMA.

Marra A.^[1], Nassisi V.^[2], Lillo C.^[3], Sacco L.^[3], Mammone S.^[4], Favale A.^[5], Francesco P.^[3], Terracciano F.^[3]

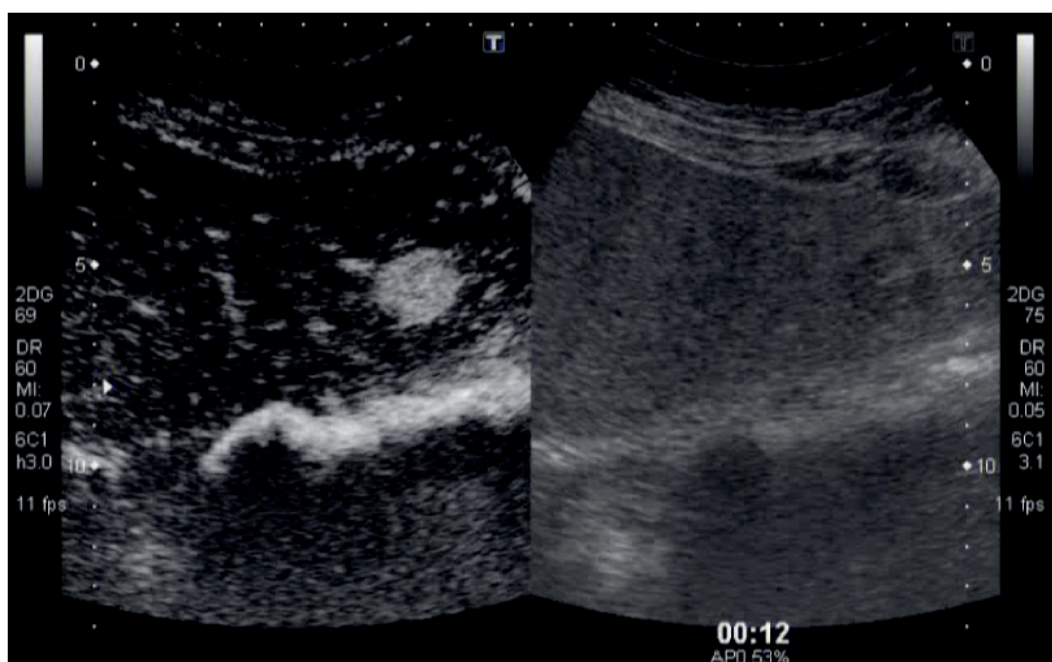
^[1]Istituto Nazionale di Gastroenterologia, Ospedale "Saverio di Bellis" ~ Castellana Grotte ~ Italy, ^[2]Unità Operativa di Medicina Generale, Casa di Cura San Camillo ~ Messina ~ Italy, ^[3]Uoc di Gastroenterologia Ed Endoscopia Digestiva, Irccs, Fondazione "casa Sollievo della Sofferenza" ~ San Giovanni Rotondo ~ Italy, ^[4]Uoc di Epatogastroenterologia, Aou "Luigi Vanvitelli" ~ Napoli ~ Italy, ^[5]Dipartimento di Scienze e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Cagliari ~ Cagliari ~ Italy

I tumori a cellule epitelioidi perivascolari, o PEComa, sono rare neoplasie mesenchimali composte da cellule epitelioidi caratteristiche, immunoreattive sia per i marcatori muscolari lisci che per quelli melanocitari. Questi tumori possono insorgere in qualsiasi parte del corpo, ma si sviluppano prevalentemente a livello dell'utero, della cute, del tratto aero-digestivo superiore, della vescica urinaria e dell'intestino. A livello epatico, i PEComi primitivi sono particolarmente rari.

In questo lavoro riportiamo un caso di PEComa epatico primitivo, presentatosi come massa solitaria in una donna di 48 anni in trattamento immunosoppressivo a lungo termine per lupus eritematoso sistemico, già sottoposta a resezione epatica per angiomiolipoma nel 2014 e exeresi di melanoma maligno della coscia che giunge alla nostra attenzione per un'ecografia di follow-up. Non riferiva sintomi clinici né presentava alterazioni laboratoristiche. L'ecografia ha evidenziato una massa ipoecogena nel secondo segmento epatico (28 × 25 mm) con sottile alone iperecogeno e multiple lesioni ipoecogene nel lobo destro prive di alone iperecogeno. Non si osservavano dilatazioni dei dotti biliari periferici né infiltrazione vascolare.

La CEUS ha rilevato omogenea iperperfusione in fase arteriosa precoce, con isoperfusione nelle fasi portale e venosa. TC e RM hanno evidenziato caratteristiche contrastografiche discordanti, senza segni di marcato wash-out. A causa della pregressa diagnosi di neoplasia maligna, della discordanza tra TC e RM e delle differenti caratteristiche contrastografiche, è stata eseguita una biopsia ecoguidata con ago sottile lesione al II segmento. La biopsia ecoguidata ha identificato una neoplasia epitelioide senza atipie, mitosi o necrosi, con immunoistochimica positiva per HMB45, melan A e SMA. La diagnosi definitiva è stata di PEComa epatico.

Il PEComa epatico può presentarsi come lesione solitaria o multifocale, anche in pazienti immunosoppressi. L'ecografia con mezzo di contrasto, integrata con TC, RM e biopsia, è fondamentale per la diagnosi. Questo caso evidenzia l'importanza di un approccio multimodale in presenza di lesioni epatiche atipiche in pazienti a rischio.



OTTIMIZZAZIONE DELLA DOSE NELLA CEUS: CONFRONTO INTRAINDIVIDUALE TRA 1,2 ML E 2,4 ML DI ESAFLUORURO DI ZOLFO NELLA CARATTERIZZAZIONE DELLE LESIONI FOCALI EPATICHE.

Pugliesi R.A.^{*[1]}, Mazzola M.^[1], Pilato G.^[1], Matteini F.^[1], Cannella R.^[1], Taibbi A.^[1], Bartolotta T.V.^[1]

^[1]Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata, Università degli Studi di Palermo ~ Palermo ~ Italy

Confrontare, in maniera intraindividuale, le caratteristiche di imaging delle lesioni focali epatiche mediante ecografia con mezzo di contrasto (CEUS) utilizzando dosaggi differenti dello stesso.

Lo studio ha incluso pazienti adulti con lesioni focali epatiche sottoposti a ecografia con mezzo di contrasto (CEUS) utilizzando due dosaggi differenti di esafluoruro di zolfo (SonoVue), ossia 1,2 mL e 2,4 mL. Due radiologi hanno esaminato indipendentemente gli studi CEUS in due sessioni separate, valutando i pattern di enhancement delle lesioni focali epatiche. Le lesioni sono state classificate come ipovascolari, isovascolari o ipervascolari nelle diverse fasi post-contrastografiche. La tomografia computerizzata (TC) o la risonanza magnetica (RM) con mezzo di contrasto sono state utilizzate come standard di riferimento per la diagnosi finale. Le differenze nei pattern di enhancement sono state analizzate tramite il test χ^2 di Pearson, il test esatto di Fisher e il test U di Mann-Whitney.

Sono stati inclusi 61 pazienti (35 donne e 26 uomini, età media $53,2 \pm 16,3$ anni) con 61 lesioni focali epatiche (26 lesioni maligne, di cui 15 diagnosticate come epatocarcinoma, e 35 lesioni benigne, di cui 11 emangiomi). Pattern di enhancement discordanti tra le due diverse dosi di mezzo di contrasto sono stati osservati in 8/61 (13,1%) lesioni. In 5/61 (8,2%) lesioni, la CEUS eseguita con una dose di 2,4 mL ha evidenziato ipervascolarizzazione in fase arteriosa più frequentemente rispetto alla dose di 1,2 mL. Non sono state riscontrate differenze significative nella diagnosi di malignità ($p = 0,268$), nella dimensione della lesione ($p = 0,414$), nell'indice di massa corporea (BMI) ($p = 0,240$) né nella distanza cute-lesione ($p = 0,160$) tra lesioni con pattern di enhancement concordanti e discordanti.

La CEUS fornisce pattern di enhancement sovrapponibili nelle lesioni focali epatiche indipendentemente dal dosaggio del mezzo di contrasto; tuttavia, l'ipervascolarizzazione in fase arteriosa risulta più frequentemente osservabile con dosaggi più elevati.

VALUTAZIONE ANATOMICA DEI TESSUTI GENGIVALI MEDIANTE ECOGRAFIA A ULTRA-ALTA FREQUENZA: STUDIO PRELIMINARE.

Vittorio P.^{*[1]}, Russo A.^[1], Nardone V.^[1], Brunese M.C.^[1], Vallone G.^[1], Cappabianca S.^[1], Reginelli A.^[1]

^[1]Dipartimento di Medicina di Precisione, Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" ~ Napoli ~ Italy

L'ecografia ad altissima frequenza rappresenta una promettente metodica di imaging non invasiva per la valutazione dei tessuti molli superficiali. La sua applicazione nella diagnostica orale è ancora in fase emergente. Questo studio preliminare ha valutato la fattibilità e la risoluzione anatomica dell'ecografia ad altissima frequenza nella visualizzazione degli strati gengivali in soggetti sani.

Un totale di 80 volontari sani (36 maschi e 44 femmine, età 19–46 anni) è stato sottoposto a ecografia con sonda lineare da 70 MHz. Sono state eseguite scansioni bilaterali dei quadranti anteriori superiori e inferiori. Le immagini B-mode e color Doppler sono state utilizzate per valutare spessore tissutale, ecogenicità e pattern vascolari.

L'ecografia ad altissima frequenza ha permesso una chiara differenziazione degli strati della mucosa gengivale. Lo spessore della mucosa variava tra 0,1 e 0,3 mm. I maschi presentavano uno spessore mucoso significativamente maggiore rispetto alle femmine ($p = 0,02$), mentre nei soggetti di età superiore ai 30 anni si osservava una riduzione della vascolarizzazione ($p = 0,03$). L'imaging Doppler ha confermato pattern microvascolari costanti. Nei fumatori è stata riscontrata un'ipocogenicità aumentata e sottili modificazioni indicative di rimodellamento tissutale precoce. In un caso è stata rilevata una fistola gengivale asintomatica.

L'ecografia ad altissima frequenza è una metodica ripetibile e ben tollerata per l'imaging ad alta risoluzione dei tessuti gengivali. Fornisce informazioni anatomiche preziose e potrebbe rappresentare un metodo non invasivo per la rilevazione precoce ed il monitoraggio delle alterazioni gengivali.

Sono tuttavia necessari ulteriori studi su popolazioni patologiche per valutarne l'accuratezza diagnostica.

SENOLOGIA LINFONODI E TESSUTI SUPERFICIALI

SVILUPPO DI UN MODELLO PREDITTIVO BASATO SU DEEP LEARNING PER LA DIAGNOSI LINFONODALE: RISULTATI PRELIMINARI DA UNO STUDIO PILOTA CLINICO-ECOGRAFICO.

Cattel D.^[1], Guerra C.^[1], De Feo R.^[1], Settembre L.^[1], Donnarumma E.^[1], Cascone G.^[1], Stolfi N.^[1], D'Elia R.^[1], Mettievier L.^[3], Steccanella F.^[2], Puzziello A.^[1]

^[1]Università degli Studi di Salerno, Ospedale San Giovanni di Dio e Ruggi D'Aragona ~ Salerno ~ Italy, ^[2]Chirurgia Generale, Ospedale San Giovanni di Dio e Ruggi D'Aragona ~ Salerno ~ Italy, ^[3]Ematologia, Ospedale San Giovanni di Dio e Ruggi D'Aragona ~ Salerno ~ Italy

La caratterizzazione ecografica delle linfadenopatie superficiali rappresenta una sfida diagnostica a causa della variabilità inter-/intra-operatore. Obiettivo dello studio pilota è valutare la fattibilità di un modello di deep learning (DL) applicato alle immagini ecografiche linfonodali integrando, con l'ausilio dell'intelligenza artificiale (IA), dati clinici ed ematochimici, per supportare l'ecografista nella distinzione benigno/maligno.

Studio osservazionale di coorte prospettico monocentrico condotto presso l'AOU "Ruggi d'Aragona" di Salerno da dicembre 2024 e attualmente in corso. Arruolati 13 pazienti adulti con linfonodi superficiali sottoposti a ecografia e conferma istologica attraverso biopsia escissionale. Per ciascun caso sono stati registrati parametri clinici, ecografici e laboratoristici. Le immagini ecografiche (n=392) sono state annotate da chirurghi e preprocessate; il dataset interno è stato integrato con 379 immagini da database pubblico. È stato sviluppato un modello CNN (ResNet50 pre-addestrato e riaddestrato con fine-tuning), validato con cross-validation a 5-fold stratificata per paziente. Per l'analisi delle differenze inter-gruppo (benigno/maligno) sono stati utilizzati test chi-quadro (χ^2) e Mann-Whitney.

Coorte: 75% con linfadenopatie maligne (prevalenti B-NHL). All'ecografia differenze non significative tra maligni e benigni: perdita dell'ilo 50%vs33,3%; distorsione corticomidollare 50%vs33,3%; corticale 1,43vs1,80 cm; rapporto L/S variabile. Significative differenze laboratoristiche: AST/ALT 1,190vs0,750 ($p=0,0182$) e CPK 64vs213 U/l ($p=0,0364$). Il modello DL ha ottenuto AUC-ROC media 0,82 (IC95% 0,713–0,935) e AUC-PR 0,82 (0,654–0,992); a livello di paziente AUC 0,82 (0,752–0,898) e AP 0,75 (0,570–0,937). Out-of-fold, dopo calibrazione isotonic regression: AUC da 0,7549 a 0,7765, AP da 0,6753 a 0,6861. Soglia ottimale 0,340 (max F1 e Youden): sensibilità 0,914; specificità 0,580; PPV 0,646; NPV 0,889; F1 0,757; accuratezza bilanciata 0,747.

Questo studio dimostra la fattibilità di integrare reperti ecografici con modelli di DL per migliorare la stratificazione preoperatoria delle linfadenopatie. I risultati preliminari suggeriscono come l'IA rappresenti un valido supporto sia per il clinico che per il chirurgo, contribuendo a uniformare l'interpretazione, ridurre la variabilità operatoria e il ricorso a procedure invasive. Tuttavia, casistica ridotta e assenza di validazione multicentrica limitano la generalizzabilità: studi prospettici su campioni ampi e diversificati saranno necessari per definirne l'impatto clinico.

IL TESSUTO MAMMARIO RESIDUO DOPO MASTECTOMIA CONSERVATIVA. IDENTIFICAZIONE CON ECOGRAFIA AD ALTA RISOLUZIONE.

Basile L.^{*[1]}, Corvino A.^[2], Varelli C.^[1], Catalano O.^[1]

^[1]Istituto Diagnostico Varelli ~ Napoli ~ Italy, ^[2]Dipartimento Delle Scienze Mediche, Motorie e Del Benessere, Università Parthenope ~ Napoli ~ Italy

Scopo della mastectomia conservativa, sia terapeutica che profilattica, è di rimuovere tutto il tessuto ghiandolare mammario (TGM), senza tuttavia compromettere la vitalità del flap cutaneo. Sul piano teorico un residuo di TGM può essere sede di recidiva tumorale o di sviluppo di neoplasia ex novo. Inoltre, esso impatta sulle decisioni inerenti la radioterapia adiuvante. La prevalenza di residui di TGM, in studi eseguiti con RM o con campioni anatomopatologici, può raggiungere anche il 100%. L'ecografia è stata utilizzata raramente per identificare il TGM residuo, che viene inoltre segnalato in letteratura con percentuali minori rispetto alla RM. Scopo di questo studio prospettico monocentrico, approvato dal comitato etico, è di valutare presenza e sede del TGM residuo con ecografia ad alta risoluzione.

Da gennaio 2022 a dicembre 2024 sono state arruolate donne con storia di mastectomia (uni- o bilaterale, skin-sparing o nipple-sparing) e ricostruzione immediata con impianto protesico, sottoposte ad un'ecografia. Esclusione: mastectomia per carcinoma mammario infiltrante, mastectomia senza ricostruzione o con espansore o con flap muscolare, radioterapia adiuvante, esami multipli della stessa paziente. Le donne venivano esaminate con sonde lineari da 22-24 MHz. Il TGM veniva definito come la presenza di zolle e bande iperecogene rispetto al tessuto adiposo adiacente.

Sono state incluse 49 donne (23-69 anni, media 49). Il tempo tra mastectomia e ecografia era di 3-39 mesi (media 11). Su 63 mammelle, 24 erano skin-sparing e 39 nipple-sparing. Un TGM residuo era presente nel 60% delle mammelle (72% delle nipple-sparing e 46% delle skin-sparing, P 0.040). Del TGM era presente a livello retroareolare (59%), dei QSI (23%), dei QII (27%), dei QIE (15%) e dei QSE (30%). Anche escludendo la regione retroareolare, un TGM era più frequente dopo nipple-sparing (44%) che dopo skin-sparing (33%). Limiti dello studio: basso numero di casi, mancato confronto con sonde standard, mancata conferma con RM o istologia, mancata quantificazione del TGR.

L'ecografia ad alta risoluzione identifica un TGM nel 60% delle mastectomie, specie a livello retroareolare e dopo chirurgia nipple-sparing. Quest'incidenza è più elevata di quanto indicato sinora in letteratura per l'ecografia ed è comparabile con quanto segnalato in studi RM.

RILEVAMENTO ECOGRAFICO DELLA VASCOLARIZZAZIONE DELLE LESIONI FOCALI DELLA MAMMELLA: IMAGING MICROVASCOLARE RISPETTO ALL'IMAGING COLOR DOPPLER E POWER DOPPLER CONVENZIONALE.

Spadaro G.^[1], Orlando A.A.M.^[1], Melita A.^[1], Micci G.^[1], Cirino A.^[1], Di Marco M.^[1], Pinzone S.^[1], Ferraro F.^[1], Zarcaro C.^[1], Bartolotta T.V.^[1]

^[1]Dipartimento di Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata (Bi.nd), Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico P. Giaccone, Palermo, Italia. ~ Palermo ~ Italy

Valutare l'efficacia dell'imaging del flusso microvascolare (MVFI) rispetto alle tecniche Doppler convenzionali, Color-Doppler (CDI) e Power-Doppler (PDI), nella rilevazione della vascolarizzazione delle lesioni focali mammarie (LFM).

Sono state analizzate 180 lesioni mammarie solide (dimensioni comprese tra 3,5 e 45,2 mm) in 180 pazienti di sesso femminile (età: 21-87 anni) mediante CDI, PDI e MVFI. Due revisori, in cieco, hanno valutato la presenza o assenza di vascolarizzazione e classificato il pattern vascolare come: (a) interno, (b) periferico, (c) combinato. È stata inoltre analizzata separatamente la presenza di vasi penetranti. Le differenze nei pattern di vascolarizzazione sono state analizzate con il test del χ^2 , mentre la concordanza intra- e inter-osservatore è stata valutata con il metodo di Fleiss. L'efficacia diagnostica delle tecniche nel distinguere lesioni benigne da maligne è stata indagata mediante analisi ROC.

Delle 180 LFM, 103 (57,2%) erano benigne e 77 (42,8%) maligne. L'MVFI ha mostrato un significativo incremento nella rilevazione del flusso rispetto a CDI e PDI ($p < 0,001$ per entrambi i lettori). Le lesioni benigne mostravano più frequentemente assenza di vascolarizzazione ($p = 0,02$ e $p = 0,01$), pattern periferico ($p < 0,001$) o combinato ($p = 0,01$ e $p = 0,04$). Le lesioni maligne presentavano più spesso un pattern interno ($p < 0,001$). La presenza di vasi penetranti è risultata significativamente più frequente con MVFI rispetto a CDI e PDI ($p < 0,001$) e nelle lesioni maligne ($p < 0,001$). L'analisi ROC ha evidenziato una maggiore accuratezza diagnostica del MVFI (AUC = 0,70; IC 95%: 0,64–0,77) rispetto a CDI e PDI (entrambi AUC = 0,67), seppur senza differenze statisticamente significative ($p = 0,5436$). Sensibilità e specificità del MVFI sono risultate pari a 76,6% e 64,1%, superiori a quelle di PDI (59,7%/73,8%) e CDI (58,4%/74,8%). La concordanza inter-osservatore con MVFI è risultata molto elevata ($k = 0,85$ – $0,96$), mentre per CDI e PDI è variata da buona a molto buona. Nessuna differenza rilevata nella concordanza intra-osservatore.

L'MVFI ha mostrato un aumento statisticamente significativo nel rilevamento della vascolarizzazione delle LFM rispetto al Color e al Power-Doppler.

VALUTAZIONE DELLA SEGMENTAZIONE SEMI-AUTOMATICA BASATA SULL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER L'ESTRAZIONE DI CARATTERISTICHE RADIOMICHE ECOGRAFICHE NELLA CARATTERIZZAZIONE DELLE LESIONI FOCALI DELLA MAMMELLA.

Spadaro G.^[1], Orlando A.A.M.^[1], Micci G.^[1], Di Marco M.^[1], Pinzone S.^[1], Melita A.^[1], Cirino A.^[1], Zarcaro C.^[1], Ferraro F.^[1], Bartolotta T.V.^[1]

^[1]Dipartimento di Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata (Bi.nd), Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico P. Giaccone, Palermo, Italia. ~ Palermo ~ Italy

Valutare la fattibilità e l'efficacia di una segmentazione semi-automatica guidata dall'intelligenza artificiale (IA) per l'estrazione di caratteristiche radiomiche da immagini ecografiche B-mode, applicata alla caratterizzazione delle lesioni focali della mammella (LFM).

Sono state analizzate complessivamente 352 lesioni mammarie focali, ciascuna proveniente da una paziente, classificate da due radiologi esperti secondo i criteri BI-RADS ecografici. Le immagini provenivano da due centri distinti: 237 dal Centro A e 115 dal Centro B. Su queste immagini è stata applicata una segmentazione semi-automatica basata sull'IA, i cui risultati sono stati impiegati per sviluppare un modello di apprendimento automatico (machine learning, ML). Il modello è stato addestrato sulla base di immagini ecografiche B-mode di 237 immagini (Centro A) e poi validato su una coorte esterna di immagini ecografiche B-mode di 115 pazienti (Centro B).

Delle 352 lesioni analizzate, 202 (57,4%) sono risultate benigne e 150 (42,6%) maligne. La segmentazione semi-automatica ha mostrato un'elevata affidabilità, con un tasso di successo del 95,7% per il primo revisore e del 96% per il secondo, senza differenze statisticamente significative tra i due ($p = 0,839$). Le segmentazioni non accettate (15 per un radiologo e 14 per l'altro) erano principalmente influenzate dalla presenza di ombre acustiche posteriori; di queste, rispettivamente 13 e 10 corrispondevano a lesioni maligne.

Nella coorte di validazione (Centro B), la caratterizzazione effettuata dal radiologo esperto ha mostrato ottime prestazioni diagnostiche: sensibilità 0,933, specificità 0,900, valore predittivo positivo (VPP) 0,857 e valore predittivo negativo (VPN) 0,955. Il modello ML, invece, ha riportato performance inferiori: sensibilità 0,544, specificità 0,600, VPP 0,416 e VPN 0,628. La valutazione combinata dei radiologi e del modello ML ha prodotto valori di sensibilità, specificità, VPP e VPN rispettivamente di 0,756, 0,928, 0,872 e 0,855.

La segmentazione semi-automatica basata sull'intelligenza artificiale si è dimostrata tecnicamente fattibile e in grado di estrarre in modo rapido e riproducibile caratteristiche radiomiche da immagini ecografiche di lesioni mammarie. L'integrazione tra radiomica e classificazione e US BI-RADS ha portato ad una potenziale riduzione delle biopsie non necessarie, ma a scapito di un aumento non trascurabile di tumori potenzialmente non identificati.

PRESTAZIONI DIAGNOSTICHE DELLA 2D SHARE-WAVE ELASTOGRAPHY NELLA DIAGNOSI DEL CANCRO AL SENO: UNA VALUTAZIONE CLINICA DEI VALORI DI CUTOFF.

Spadaro G.^{*[1]}, Orlando A.A.M.^[1], Micci G.^[1], Pinzone S.^[1], Melita A.^[1], Di Marco M.^[1], Zarcaro C.^[1], Ferraro F.^[1], Cirino A.^[1], Bartolotta T.V.^[1]

^[1]Dipartimento di Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata (Bi.nd), Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico P. Giaccone, Palermo, Italia. ~ Palermo ~ Italy

Valutare il ruolo della 2D-share wave elastography (2D-SWE) nel differenziare le lesioni mammarie focali (LFM) benigne da quelle maligne, fornendo nuovi valori di cutoff specifici per ogni fornitore.

Sono state analizzate prospetticamente 158 LFM (dimensioni comprese tra 3,5 e 50 mm) in 151 donne, di età variabile tra 21 e 87 anni. Ogni lesione è stata esaminata mediante 2D-SWE, e un radiologo esperto ha assegnato la categoria US BI-RADS e misurato quattro parametri elastografici: (1) elasticità massima (Emax), (2) elasticità media (Emean), (3) elasticità minima (Emin), e (4) rapporto di elasticità (Eratio). Le lesioni classificate come BI-RADS 4 o 5 sono state sottoposte a biopsia ecoguidata, considerata il gold standard. I valori di cutoff per ciascun parametro sono stati determinati tramite l'indice di Youden. È stata quindi valutata la performance diagnostica combinata dei parametri BI-RADS e 2D-SWE.

Dei 158 casi, 83 (52,5%) sono risultate benigne, mentre 75 (47,5%) maligne. Tutti i parametri 2D-SWE hanno evidenziato valori di rigidità significativamente più elevati nelle lesioni maligne rispetto a quelle benigne ($p < 0,001$). I cutoff ottimali individuati sono risultati pari a 82,6 kPa per Emax, 66,0 kPa per Emean, 53,6 kPa per Emin e 330,8% per Eratio. Il parametro più performante in termini di accuratezza diagnostica è stato Emax (85,44%). Nelle lesioni classificate come BI-RADS 3 ($n=60$) e 4a ($n=32$), Emax ed Emean hanno confermato la miglior precisione diagnostica (entrambe 85,87%), senza una riduzione statisticamente rilevante della sensibilità ($p=0,7003$ e $p=1$, rispettivamente).

Lo studio propone nuovi valori di cutoff per i parametri 2D-SWE, specifici per singolo fornitore, evidenziandone il potenziale impiego clinico come strumento complementare nella valutazione delle lesioni mammarie categorizzate come BI-RADS 3 e 4a.

QUEI TRE PICCOLI CARCINOMI: IL VALORE DELL'ECOGRAFIA E DELL'OPERATORE ESPERTO NEL RICONOSCIMENTO DI SEGNI ATIPICI.

Lambiase A. ^{*[1]}

^[1]Asl Salerno ~ Nocera Inferiore ~ Italy

Segnalare tre casi di carcinoma mammario incidentale, riscontrati mediante ecografia mammaria di routine in donne giovani e asintomatiche, in assenza di familiarità oncologica. In tutti i casi, i reperti ecografici erano atipici e non francamente sospetti. L'obiettivo è evidenziare il ruolo dell'ecografia, e l'importanza dell'esperienza dell'operatore, nell'identificare segni indiretti di malignità.

Riportiamo tre casi clinici: una donna di 43 anni, una di 47 e una di 33 anni, sottopostesi a ecografia mammaria per controllo di routine. Nessuna presentava sintomi né segni clinici. I reperti ecografici, pur non rientrando nei pattern tipici di carcinoma, hanno suscitato sospetto all'osservazione dell'ecografista, che ha avviato approfondimenti strumentali di secondo livello (tomosintesi, RMN con mdc) e prelievi cito-istologici.

Nel primo caso, l'ecografia mostrava un'area oblunga ipoecogena, che interrompeva il profilo della ghiandola, a margini sfumati e priva di segnale vascolare al Color-Doppler, di spessore di circa 5 mm. Non visibile alla mammografia, la lesione è stata identificata come distorsione parenchimale solo in tomosintesi. Biopsia: carcinoma invasivo NST (no special type) con focolai di carcinoma in situ (G2).

Nel secondo caso, formazione tondeggiante, ad ore 12, fortemente ipoecogena (3 mm), margini microlobulati e assenza di flusso al Color-Doppler, distante 10 cm dal capezzolo, non visualizzata né mammograficamente né in risonanza. Citologia: cellule singole e microaggregati con atipie severe; istologia: carcinoma invasivo NST G2, a struttura tubulare.

Nel terzo caso, area "no mass-like", disomogeneamente ipoecogena, con spot iperecogeni e segnale vascolare intralesionale. Mammografia: placca adenosica; RMN con mdc: BIRADS 3-4. Istologia: carcinoma duttale infiltrante, G3.

Questi casi dimostrano che il carcinoma mammario, non sempre si presenta sotto forma di nodulo, ma può presentarsi con aspetti ecografici non sempre inquadrabili nei criteri classici di sospetto. È stata determinante l'esperienza dell'operatore nel riconoscere segni atipici, ma non trascurabili, guidando l'iter verso una diagnosi precoce. Si sottolinea quindi l'importanza non solo dell'ecografia periodica già dai 30 anni, ma anche dell'esecuzione dell'esame da parte di professionisti esperti in senologia, capaci di cogliere anche i segni meno tipici di malignità.

UN CASO DI SPIROADENOCARCINOMA DELLA CUTE: CARATTERISTICHE ECOGRAFICHE.

Rizzo M.^[1], **Dughetti S.**^[2], **Folzani S.**^[2]

^[1]Università degli Studi di Milano-Bicocca ~ Monza ~ Italy, ^[2]Unità di Radiologia - Policlinico di Monza ~ Monza ~ Italy

Lo spiroadenocarcinoma è un tumore maligno degli annessi cutanei eccrini che si presenta solitamente nel tronco e negli arti ma che può insorgere in altre sedi cutanee. Deriva dalla degenerazione dello spiroadenoma. A causa della rarità dei casi descritti e della presentazione clinico-radiologica atipica, può non essere diagnosticato correttamente.

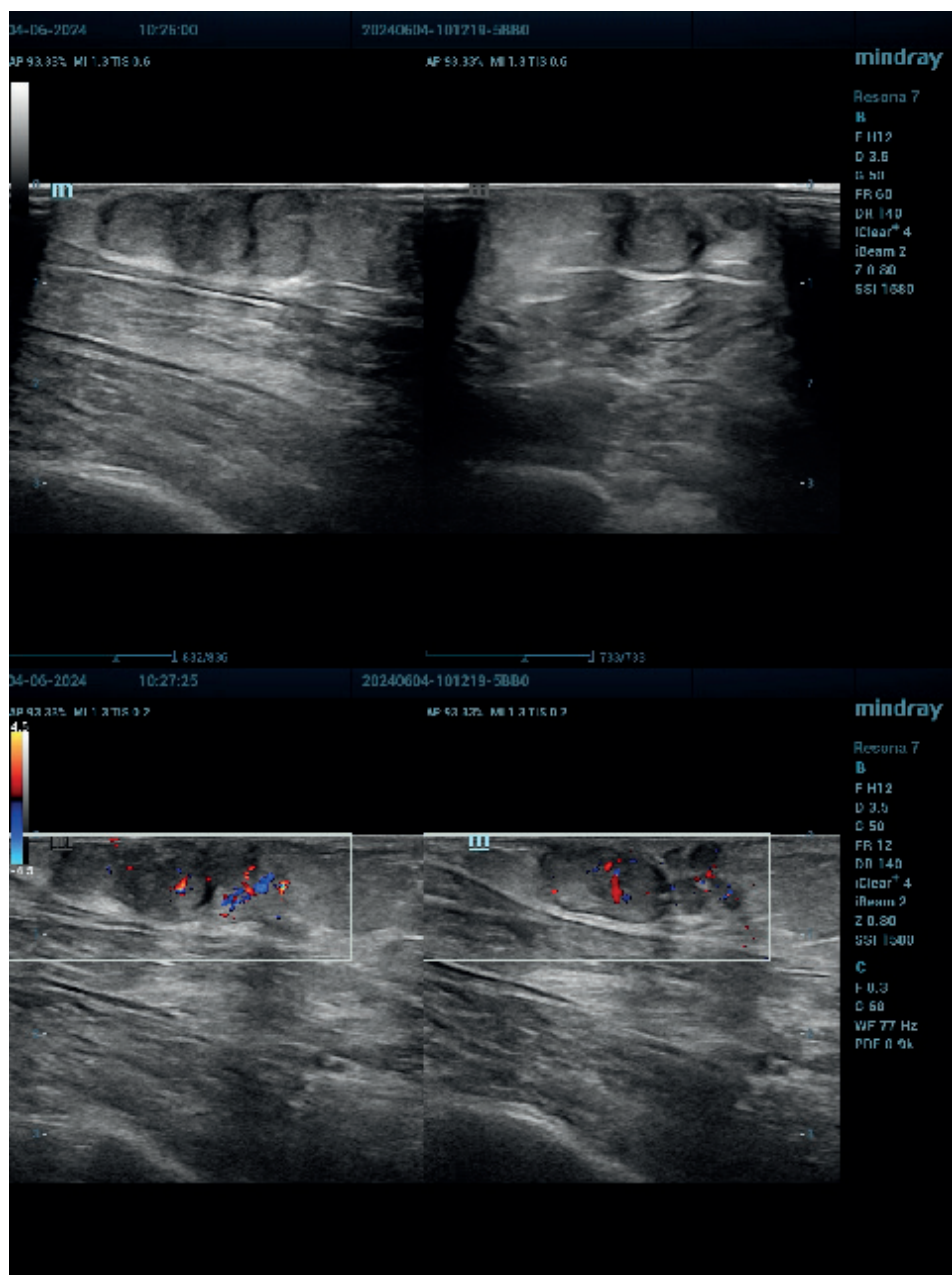
Presentiamo il caso di una donna di 88 anni giunta alla nostra osservazione per la presenza di plurime neoformazioni nodulari, violacee, comparse da qualche mese sul lato volare dell'avambraccio sinistro, di consistenza duro-elastica, dolenti e non ulcerate.

Le scansioni ecografiche, acquisite con sonda lineare, mostravano 4 formazioni ovoidali ben circoscritte ed organizzate in grappolo nel contesto del tessuto sottocutaneo, di circa 2 cm ciascuna, ad ecostruttura omogenea, ipoecogene e senza foci ecogeni intralesionali. Ogni neoformazione presentava un alone anecogeno periferico. Lo studio con ecocolordoppler mostrava un segnale vascolare accentuato periferico ed intralesionale. Non vi erano evidenze, perlomeno ecografiche, di invasione macroscopica del tessuto sottofasciale.

La paziente è stata sottoposta ad escissione chirurgica di una delle lesioni con esito istologico di tumore differenziato delle ghiandole eccrine con caratteristiche maligne di spiroadenoma, senza evidenza di invasione linfovaskolare né neurale. Gli esami strumentali di approfondimento come ecografia dei cavi ascellari e del collo, TAC total-body con mezzo di contrasto e PET 18F-fluorodesossiglucosio non hanno rilevato altre localizzazioni di malattia. I noduli erano ad elevata attività metabolica alla PET. La paziente è stata sottoposta a chirurgia di radicalizzazione e ad analisi di ibridazione fluorescente in situ (FISH) che non ha mostrato la presenza di traslocazione a carico dei geni MYB e NFIB, spesso presente nei casi di carcinomi degli annessi cutanei.

Lo spiroadenocarcinoma è un tumore localmente aggressivo che può frequentemente recidivare e dare anche metastasi sia linfonodali sia a distanza. Le caratteristiche ecografiche non sono peculiari, tuttavia l'esame ecografico consente di definire la localizzazione, l'estensione macroscopica e la vascolarizzazione delle lesioni ed anche i rapporti con le strutture anatomiche circostanti, consentendo di pianificare il corretto approccio chirurgico e di controllare la comparsa di recidive macroscopiche nel tempo. Pertanto, anche se molto raro, lo spiroadenocarcinoma deve essere considerato in diagnosi differenziale con tutte le neoformazioni cutanee che insorgono in breve tempo.

UN CASO DI SPIROADENOCARCINOMA DELLA CUTE: CARATTERISTICHE ECO-
GRAFICHE.



IL RUOLO DELL'ECOGRAFIA NELLA DIAGNOSI DI RECIDIVE DI TUMORI CUTANEI: UN CASO DI BASALIOMA AGGRESSIVO.

Rizzo M.^[1], **Folzani S.**^[2]

^[1]Università degli Studi Milano-Bicocca ~ Monza ~ Italy, ^[2]Unità di Radiologia Del Policlinico di Monza ~ Monza ~ Italy

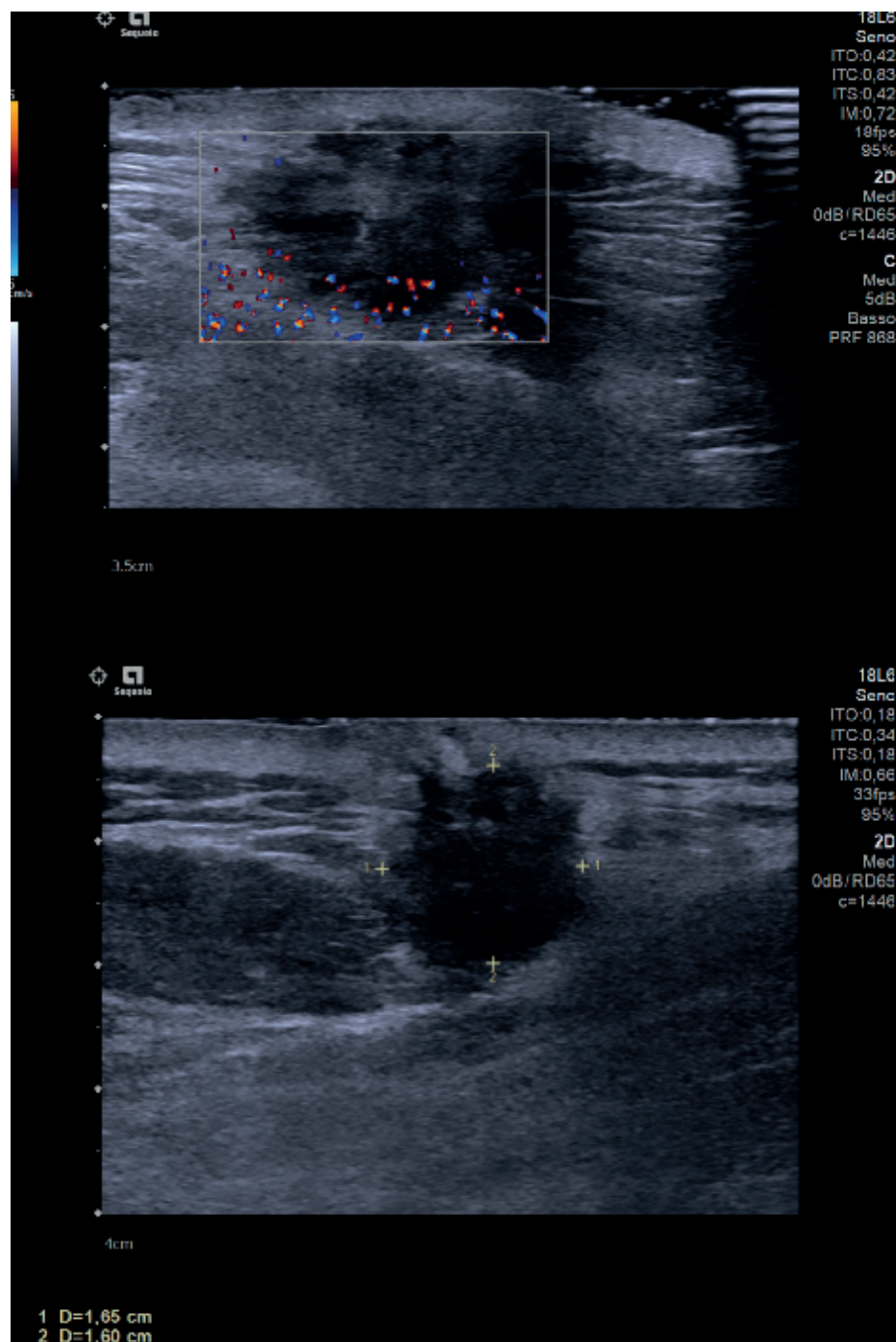
L'ecografia ad alta risoluzione è una tecnica impiegata sia nella diagnosi che nel follow-up a breve e a lungo termine dei tumori cutanei. Un uomo di 70 anni è giunto alla nostra osservazione per una neoformazione in regione latero-cervicale-nucale di sinistra dura, fissa ed a lenta crescita da circa 18 mesi. La neoformazione si trovava sottostante una cicatrice di pregressa asportazione di carcinoma basocellulare (BCC) avvenuta due anni prima.

Le scansioni ecografiche, acquisite con sonda lineare ad elevata frequenza, mostravano unica neoformazione ovalare con dimensioni di 2.5 cm circa, solida ad ecostruttura marcatamente disomogenea, iperecogena, con margini frastagliati e non definiti, presente a tutto spessore nel contesto del tessuto sottocutaneo ma con evidente approfondimento e superamento della fascia cervicale e con dubbio interessamento dei fasci muscolari. La valutazione con color-doppler non ha mostrato segnali vascolari interni né periferici alla lesione. Le scansioni estese alle stazioni linfonodali del collo non hanno messo in luce linfadenopatie sospette. Nel dubbio di recidiva estesa di carcinoma del tessuto sottocutaneo, il paziente è stato sottoposto a risonanza magnetica del collo con mezzo di contrasto che ha confermato il reperto ecografico di lesione localmente aggressiva ed infiltrante il muscolo trapezio sottostante.

L'esame istologico è risultato diagnostico di recidiva di carcinoma basocellulare poco differenziato ad architettura solida e trabecolare, desmoplastico, con presenza di micro-focolai a differenziazione squamosa e sebacea e con margini di resezione coinvolti da malattia residua. Il paziente è stato quindi trattato con radioterapia, valutata l'impossibilità di radicalizzazione chirurgica.

La diagnosi differenziale tra reazione cicatriziale e recidiva locale di tumori maligni rappresenta una sfida ecografica. In questo caso la tendenza ad infiltrare gli strati sottostanti, l'effetto compressivo sulle strutture circostanti, la forma irregolare, i margini frastagliati e la presenza di vascolarizzazione sono caratteristiche di elevato sospetto di recidiva locale di tumore cutaneo maligno.

IL RUOLO DELL'ECOGRAFIA NELLA DIAGNOSI DI RECIDIVE DI TUMORI CUTANEI:
UN CASO DI BASALIOMA AGGRESSIVO.



ESPERIENZA PRELIMINARE NELL'UTILIZZO DELL'ECOGRAFIA AD ALTISSIMA FREQUENZA PER LA VALUTAZIONE DEI LINFOMI CUTANEI PRIMITIVI.

Patanè V.^[1], Russo A.^[1], Vitiello P.^[1], Brunese M.C.^[1], Argenziano G.^[1], Vallone G.^[1], Cappabianca S.^[1], Reginelli A.^[1]

^[1]Dipartimento di Medicina di Precisione, Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" ~ Napoli ~ Italy

I linfomi cutanei primitivi sono una rara forma di linfoma non-Hodgkin extranodale, caratterizzata da linfociti maligni confinati alla cute.

Una diagnosi accurata ed una corretta stadiazione sono fondamentali per una gestione ottimale, tuttavia la letteratura radiologica sull'imaging di questa patologia è ancora limitata.

Questo studio ha l'obiettivo di delineare le caratteristiche ecografiche dei linfomi cutanei primitivi mediante ecografia ad alta ed altissima e di proporre un sistema classificativo basato sui reperti ecografici.

Un gruppo di 88 pazienti con sospetto linfoma cutaneo primitivo è stato sottoposto a ecografia ad alta ed altissima frequenza della lesione cutanea indice.

Le lesioni sono state classificate in base all'aspetto ecografico, e la diagnosi è stata successivamente confermata tramite valutazione istopatologica.

L'imaging ecografico ha evidenziato pattern distinti per i linfomi cutanei primitivi a cellule T e per quelli a cellule B, con caratteristiche specifiche quali noduli ipoecogeni, lesioni pseudonodulari e infiltrazione dermica. L'analisi istopatologica ha confermato i reperti ecografici, supportando il sistema di classificazione proposto.

L'ecografia, in particolare se effettuata ad alte ed altissime frequenze, fornisce informazioni preziose sulle caratteristiche di imaging dei linfomi cutanei primitivi, facilitando una diagnosi accurata e la valutazione della risposta terapeutica.

Il sistema di classificazione proposto, basato sui reperti ecografici, migliora l'approccio diagnostico ai linfomi cutanei primitivi ed apre la strada a strategie di gestione e cura più efficaci.

REPERTI ECOGRAFICI DELLA POLMONITE DA MYCOPLASMA PNEUMONIAE IN ETÀ PEDIATRICA.

Francavilla M.^[1], Scarlato L.^[2], Orlandi A.^[2], Rossini C.^[2], Russo R.^[1], Sacco A.^[1], Cafagno C.^[2], Raguseo L.C.^[2], Greco Miani V.^[2], Bisceglia C.^[2], Stellacci G.^[1], Caselli D.^[2], Buonsenso D.^[3]

^[1]U.o.s.d. Radiodiagnostica Azienda Ospedaliera Policlinico Bari Ospedale Pediatrico Giovanni XXIII ~ Bari ~ Italy, ^[2]U.o.c. Malattie Infettive Azienda Ospedaliera Policlinico Bari Ospedale Pediatrico Giovanni XXIII ~ Bari ~ Italy, ^[3]U.o.s.d. Malattie Infettive Pediatriche Fondazione Policlinico Universitario "a. Gemelli" ~ Roma ~ Italy

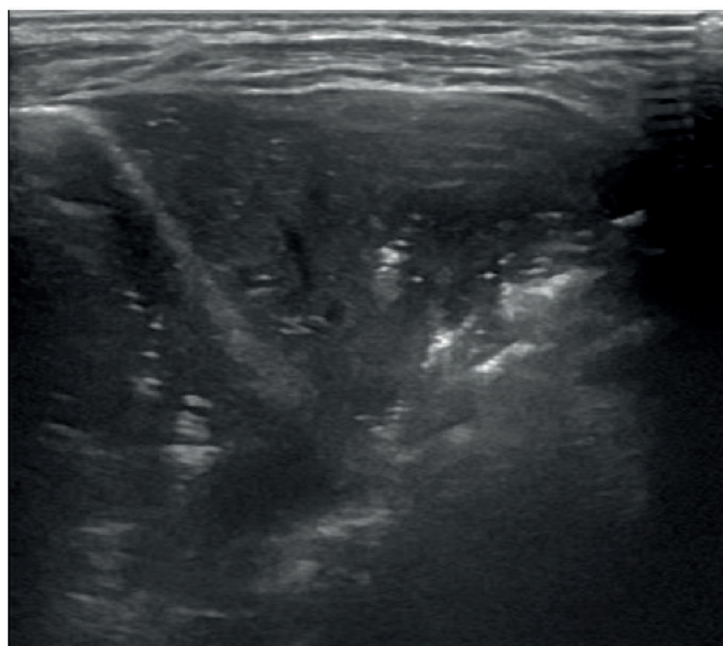
Mycoplasma pneumoniae è uno degli agenti eziologici di infezione delle vie aeree inferiori più frequenti in età pediatrica, responsabile dell'8% delle polmoniti acquisite in comunità. L'ecografia toracica permette di individuare le lesioni tipiche della polmonite da *Mycoplasma pneumoniae* e di seguirne l'andamento nel tempo. L'obiettivo del presente studio è descrivere i reperti ecografici suggestivi di polmonite da *Mycoplasma pneumoniae* e le loro caratteristiche peculiari.

La polmonite atipica in età pediatrica si manifesta in genere come piccoli consolidamenti subpleurici, interstiziopatia e/o versamento pleurico. L'ecografia polmonare è un'indagine sensibile e specifica nell'individuazione di tali lesioni.

Il reperto ecografico di più frequente riscontro in caso di polmonite da *Mycoplasma pneumoniae* è rappresentato dal consolidamento polmonare: in genere si tratta di lesioni multiple, prevalentemente localizzate nell'emittoce destro, per lo più nei campi basali, principalmente laterali e posteriori. Si osservano specialmente consolidamenti di media entità, ovvero di dimensioni comprese tra 1 e 3 cm, al contrario di quelli riscontrati nelle polmoniti batteriche tipiche (generalmente di dimensioni pari o superiori ai 3 cm) o virali (per lo più di dimensioni inferiori a 1 cm). Gli addensamenti mostrano frequentemente contestuali broncogrammi aerei superficiali (localizzati a una distanza inferiore a 1 cm dalla linea pleurica), contrariamente alle polmoniti virali in cui risultano più comuni i broncogrammi aerei profondi, o alle polmoniti batteriche tipiche caratterizzate da broncogrammi fluidi. Reperti meno comuni sono gli artefatti verticali non perilesionali, anche detti linee B, in genere unilaterali, e il versamento pleurico, solitamente piccolo (< 1 cm) e non complicato. La presenza di versamento pleurico costituisce un fattore prognostico negativo.

L'ecografia toracica rappresenta uno strumento estremamente utile per la diagnosi di polmonite da *Mycoplasma pneumoniae*, in considerazione della peculiarità dei reperti identificati suggestivi di eziologia specifica, della facilità di esecuzione e dell'assenza di esposizione a radiazioni, fattori di notevole importanza in età pediatrica.

Figura 1. Consolidamento polmonare con broncogrammi aerei



ULTRASOUND DIAGNOSIS OF AN INGUINAL MESHOMA COMPLICATED BY CUTANEOUS FISTULA: A CASE REPORT.

Cocco G.^[1], Corvino A.^[2], Ricci V.^[3], Ucciferri C.^[6], Delli Pizzi A.^[4], Caulo M.^[1], Caiazzo C.^[5]

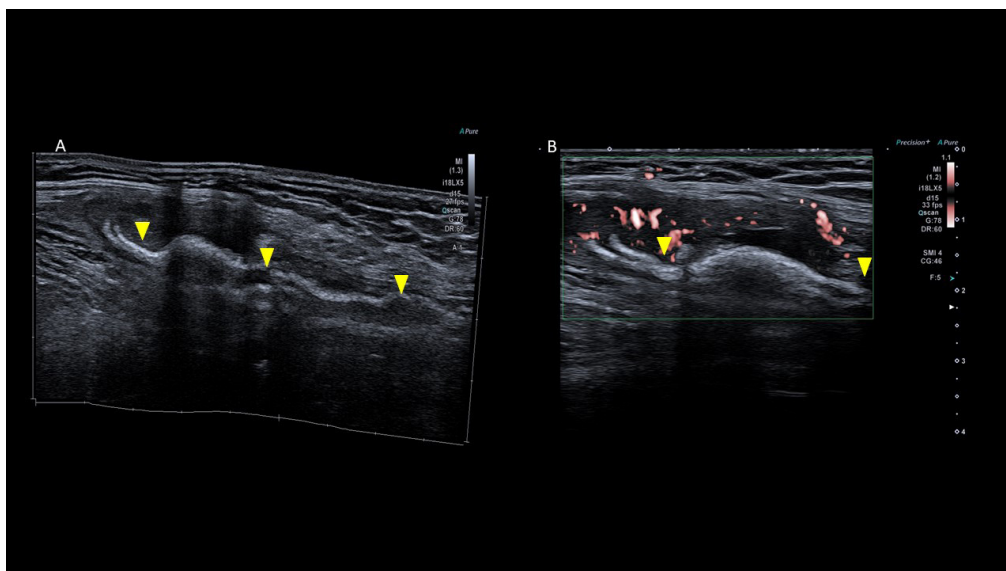
^[1]Department Of Neuroscience, Imaging And Clinical Sciences, "g. D'Annunzio" University, I-6610 Chieti, Italy. ~ Chieti ~ Italy, ^[2]Movement Sciences And Wellbeing Department, University Of Naples "parthenope", Naples, Italy ~ Napoli ~ Italy, ^[3]Physical And Rehabilitation Medicine Unit, Luigi Sacco University Hospital, Asst Fatebenefratelli-Sacco, 20157 Milan, Italy. ~ Milano ~ Italy, ^[4]Department Of Innovative Technologies In Medicine And Dentistry, University "g. D'Annunzio", Chieti, Italy ~ Chieti ~ Italy, ^[5]Department Of Medicine And Health Sciences "v. Tiberio", University Of Molise, 86100, Campobasso, Italy ~ Campobasso ~ Italy, ^[6]Clinic Of Infectious Diseases, Department Of Medicine And Science Of Aging, G. D'annunzio University, Chieti, Italy ~ Chieti ~ Italy

Le complicanze tardive correlate all'impianto di protesi in chirurgia erniaria, come il meshoma, rappresentano una sfida diagnostica e gestionale. Tali formazioni possono manifestarsi anni dopo l'intervento, con sintomi sfumati quali febbre persistente, secrezione cutanea e dolore localizzato, rendendo difficile una diagnosi tempestiva. In alcuni casi, possono complicarsi con ascessi e/o fistole. Scopo dello studio è descrivere un caso clinico di meshoma inguinale complicato da fistola cutanea insorto dieci anni dopo un'ernioplastica. L'obiettivo è sottolineare il valore dell'ecografia nella diagnosi precoce di complicanze chirurgiche della parete addominale, evidenziandone la capacità di fornire informazioni fondamentali in tempo reale, orientando il percorso diagnostico-terapeutico, anche in assenza di accesso immediato a TC o RM.

Presentiamo il caso di un uomo di 46 anni con febbre ricorrente (fino a 38,3°C) e secrezione purulenta dalla regione inguinale sinistra, insorte nei tre mesi precedenti. Dieci anni prima era stato sottoposto ad ernioplastica inguinale. Durante la fase sintomatica con secrezione inguinale il paziente aveva ricevuto più cicli di antibiotici empirici (beta lattamici e fluorochinoloni) con beneficio solo temporaneo. Le analisi ematochimiche evidenziavano: PCR 42 mg/L, VES 68 mm/h, leucociti 12.400/mm³ e procalcitonina 0,32 ng/mL. L'ecografia, eseguita con sonda lineare, ha mostrato una formazione iperecogena a margini serpiginosi compatibile con meshoma retratto, associata ad ipervascolarizzazione periprotetica all'indagine CPD e ad una modesta raccolta fluida dalla quale originava un tramite fistoloso comunicante con la cute.

L'intervento chirurgico ha consentito la rimozione del meshoma e del tramite fistoloso e ha confermato la presenza di materiale protesico retratto, circondato da tessuto fibrotico. Il decorso postoperatorio è stato regolare, con risoluzione completa di febbre e secrezione cutanea. Il paziente è stato dimesso in terza giornata post-chirurgica e rivalutato ambulatorialmente a 1 e 3 mesi, risultando asintomatico. L'ecografia ha permesso una diagnosi tempestiva e precisa, evitando esami radiologici di II livello (TC/RM). Questo conferma come l'ecografia condotta con appropriatezza possa essere uno strumento diagnostico-decisionale anche per complicanze post-chirurgiche complesse.

L'ecografia si è dimostrata decisiva nell'individuazione precoce e nella gestione efficace di una complicanza post-ernioplastica complessa, evitando ritardi diagnostici e indirizzando tempestivamente il trattamento chirurgico.



ECOGRAFIA DEI NERVI PERIFERICI IN BAMBINI AFFETTI DA CHARCOT-MARIE-TOOTH TIPO 1A (CMT1A): CORRELAZIONI CON DATI CLINICI ED ELETTROFISIOLOGICI. RISULTATI PRELIMINARI.

Minieri A.^{*[1]}, Ferrara D.^[2], Di Sarno I.^[1], De Martino B.^[2], Rubino A.^[2], Zeccolini M.^[2], Esposito F.^[2]

^[1]Università degli Studi di Napoli Federico II ~ Napoli ~ Italy, ^[2]A.o.r.n. Santobono Pausilipon ~ Napoli ~ Italy

La neuropatia ereditaria sensitivo-motoria di tipo 1A (CMT1A) è caratterizzata da una demielinizzazione diffusa dei nervi periferici. Questo studio si propone di: 1) valutare la presenza di alterazioni morfostrutturali ecograficamente rilevabili nei nervi periferici di pazienti pediatrici affetti da CMT1A; 2) analizzarne la correlazione con i dati clinici ed elettrofisiologici; 3) esplorare il potenziale ruolo dell'ecografia come strumento non invasivo di supporto alla diagnosi ed al follow-up.

Studio osservazionale trasversale condotto su 20 pazienti con diagnosi genetica di CMT1A e 10 controlli appaiati per sesso, età, peso e altezza. Tutti i soggetti sono stati sottoposti a valutazione clinica (scala CMTPed), elettrofisiologica (studio dei cMAP, velocità di conduzione e latenza motoria distale dei nervi mediano, ulnare, peroneale profondo e tibiale posteriore) ed ecografica, con analisi dell'area in sezione trasversa (CSA) e dell'ecogenicità degli stessi nervi.

I dati preliminari mostrano un incremento significativo del CSA nei soggetti CMT1A rispetto ai controlli (da 1,09 a 1,9 volte), mostrando una correlazione con la severità clinica e le alterazioni elettrofisiologiche.

L'ecografia ha evidenziato alterazioni strutturali dei nervi periferici in pazienti pediatrici affetti da CMT1A, correlabili con il quadro clinico-funzionale ed elettrofisiologico. Per la sua natura non invasiva e la buona tollerabilità in età pediatrica, l'ecografia si conferma uno strumento promettente per diagnosi precoce e monitoraggio evolutivo della malattia.

UN CASO DI EMIMEGALOENCEFALIA CON PACHIGIRIA SINISTRA E INDIFFERENZIAZIONE DEL PARENCHIMA CEREBRALE.

Rulli L.^[2], Carcione A.M.^[1], D'Amico F.^[1], Candela G.F.^[1], Serrao G.^[1], Mondello I.^[1]

^[1]Grande Ospedale Metropolitano "bianchi-Melacrino-Morelli", Uoc Neonatologia-Tin-Nido, Reggio Calabria ~ Reggio Calabria ~ Italy, ^[2]Azienda Ospedale - Università Padova, Clinica Pediatrica ~ Padova ~ Italy

L'obiettivo di questo lavoro è mirato a sottolineare l'importanza dell'utilizzo tempestivo degli US in Terapia Intensiva Neonatale, sin dalle prime ore di vita, per la diagnosi precoce di patologie del distretto encefalico nei neonati che presentano segni o sintomi di allarme per possibili patologie neurologiche.

Per la diagnosi è stato utilizzato, a poche ore dalla nascita, un ecografo di ultima generazione ad alta risoluzione con sonda microconvex a 6,5 MHz.

Successivamente la diagnosi è stata confermata con l'esecuzione di una RMN encefalo associata ad Angio-RMN del distretto intracranico.

Presentiamo il caso di una neonata a termine, nata da taglio cesareo d'urgenza per minacce d'aborto e liquido tinto. La piccola, macrocranica, dopo un discreto adattamento alla vita extrauterina veniva avviata al rooming-in, dove improvvisamente sviluppava delle crisi miocloniche ai quattro arti con movimenti di ammiccamento. Successivamente veniva ricoverata in Terapia Intensiva Neonatale per gli accertamenti e le cure del caso.

Veniva quindi eseguita un'ecografia transfontanellare (ETF), che rivelava un marcato sovvertimento eco strutturale caratterizzato da disomogeneità del parenchima cerebrale a sinistra, scarsa visualizzazione dei ventricoli laterali e delle circonvoluzioni, con dislocazione delle strutture della linea mediana verso destra (effetto massa). Non risultavano ben visualizzabili il corpo calloso ed il terzo ventricolo. Il quarto ventricolo e il cervelletto risultavano apparentemente nei limiti.

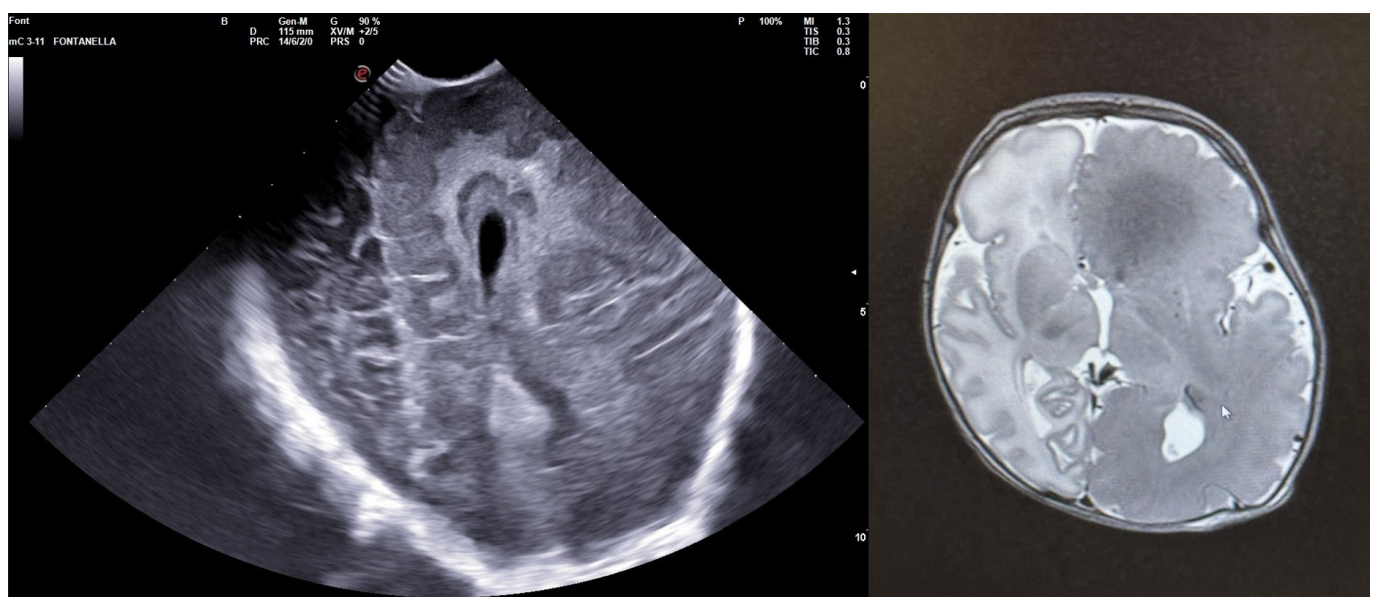
A completamento diagnostico, veniva eseguita RMN encefalo che documentava un quadro di emimegaloencefalia sinistra con pachigia, disorganizzazione della sostanza bianca e grigia associata a eterotopia periventricolare.

Lo studio angio-RMN documentava asimmetria di calibro delle arterie cerebrali medie, con aumento di flusso dell'arteria cerebrale media sinistra e delle sue diramazioni prossimali e distali con conseguente iperperfusione corticale sinistra.

Questo caso sottolinea l'importanza della diagnosi precoce di patologie morfostrutturali neurologiche tramite l'impiego dell'ETF bed-side, successivamente da confermare mediante tecniche di neuroimaging, in modo da poter avviare un tempestivo iter diagnostico e terapeutico multidisciplinare.

Fondamentale, risulta anche l'utilizzo dell'ecografia nel follow up di questi piccoli pazienti.

Parallelamente bisogna tenere in considerazione i limiti degli US, come l'impossibilità di visualizzare le strutture profonde, la presenza di eventuali artefatti e l'operatore-dipendenza della metodica.



UN CASO DI POLMONITE NECROTIZZANTE DA PSEUDOMONAS AERUGINOSA IN ETÀ PEDIATRICA: IL RUOLO DELL'ECOGRAFIA.

Scarlato L.^[1], Francavilla M.^[2], Orlandi A.^[1], Rossini C.^[1], Russo R.^[2], Sacco A.^[2], Cafagno C.^[1], Raguseo L.C.^[1], Santoiemma V.^[1], Greco Miani V.^[1], Stellacci G.^[2], Caselli D.^[1], Buonsenso D.^[3]

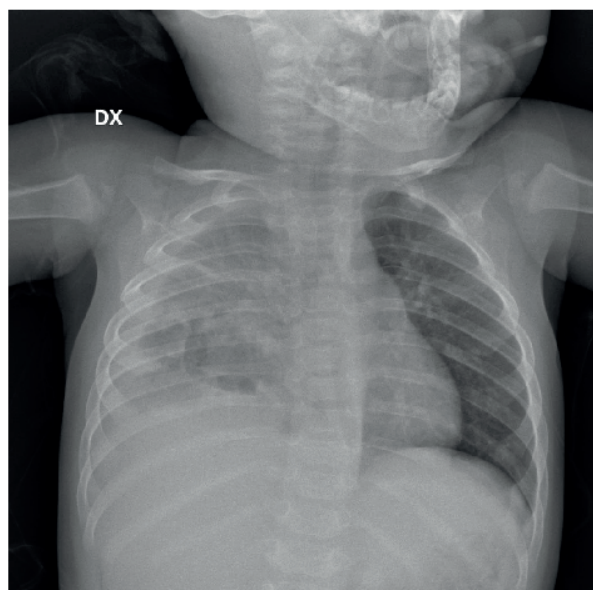
^[1]U.o.c. Malattie Infettive Azienda Ospedaliera Policlinico Bari Ospedale Pediatrico Giovanni XXIII ~ Bari ~ Italy, ^[2]U.o.s.d. Radiodiagnostica Azienda Ospedaliera Policlinico Bari Ospedale Pediatrico Giovanni XXIII ~ Bari ~ Italy, ^[3]U.o.s.d. Malattie Infettive Pediatriche Fondazione Policlinico Universitario "a. Gemelli" ~ Roma ~ Italy

La polmonite necrotizzante in età pediatrica è una rara forma di polmonite complicata acquisita in comunità, ma la sua incidenza è in aumento. Sebbene lo studio TC torace sia tuttora l'esame radiologico di scelta per la diagnosi, studi recenti hanno dimostrato l'efficacia dell'ecografia toracica nell'evidenziare precocemente le lesioni caratteristiche di tale condizione e proposto il suo utilizzo nel follow-up. L'obiettivo del caso clinico riportato è descrivere l'utilizzo dell'ecografia toracica nella diagnosi e nel monitoraggio della polmonite necrotizzante in età pediatrica.

Giacomo è un bambino di 8 mesi giunto in pronto soccorso per febbre, tosse produttiva e dispnea. La radiografia del torace eseguita all'ingresso ha evidenziato la presenza di un focolaio medio-basale a destra associato a versamento pleurico. È stata pertanto intrapresa ossigenoterapia e terapia antibiotica mirata per l'isolamento su emocoltura di *Pseudomonas aeruginosa*. In considerazione del peggioramento clinico e del progressivo aumento degli indici di flogosi, a 7 giorni dal ricovero è stata eseguita una TC torace con riscontro di grossolano addensamento parenchimale coinvolgente l'intero lobo inferiore destro contenente formazioni aeree bollose comunicanti tra loro, e versamento pleurico a contenuto fluido-sovrafluido.

Nel sospetto di polmonite necrotizzante è stata inoltre eseguita un'ecografia toracica che ha confermato la presenza del grossolano consolidamento parenchimale del lobo inferiore destro contenente multiple componenti fluido-aeree, nonché del versamento finemente corpuscolato. Tali reperti ecografici hanno supportato l'ipotesi diagnostica di polmonite necrotizzante, permettendo inoltre di quantificare meglio il versamento pleurico. Successivamente è stato avviato uno stretto monitoraggio tramite ecografie seriate eseguite al letto del paziente, le quali hanno evidenziato una graduale regressione delle formazioni fluido-aeree e del versamento pleurico.

Il paziente ha presentato un ottimo outcome clinico e radiologico. Tuttavia, in considerazione dell'agente eziologico riscontrato, raro nelle polmoniti acquisite in comunità in età pediatrica, il bambino è stato sottoposto ad approfondimenti immunologici tuttora in corso. Il monitoraggio ecografico bedside ha permesso di ridurre notevolmente l'esposizione a radiazioni ionizzanti del piccolo paziente, nonché di evitare spostamenti o sospensioni dell'ossigenoterapia, dimostrandosi un ottimo strumento di imaging per la diagnosi e il follow-up in ambito pediatrico.



PRESENTAZIONE DI UN CASO CLINICO: UTILIZZO DELL'UHFUS NELLA DIAGNOSI E CARATTERIZZAZIONE DEL MELANOMA CONGIUNTIVALE.

Pezzella M.C.^{*[2]}, Russo A.^[2], Patanè V.^[2], Vallone G.^[1], Reginelli A.^[2], Bucciero L.^[2]

^[1] ~ Napoli ~ Italy, ^[2] Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli ~ Napoli ~ Italy

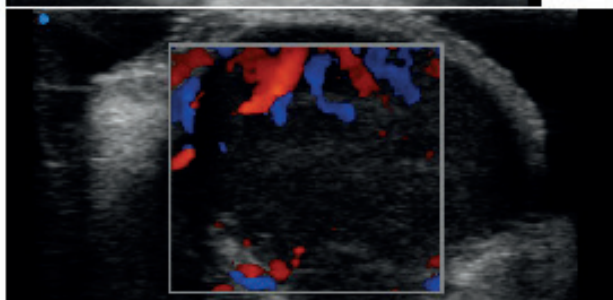
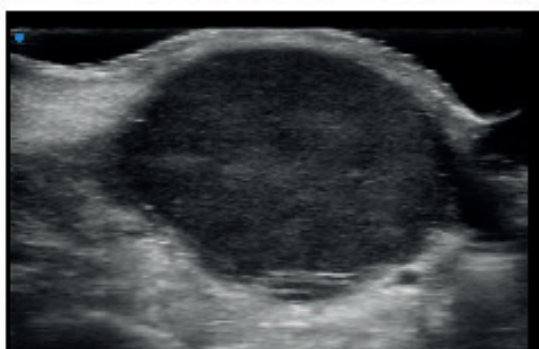
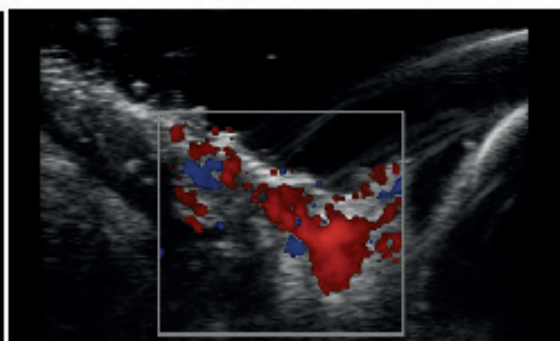
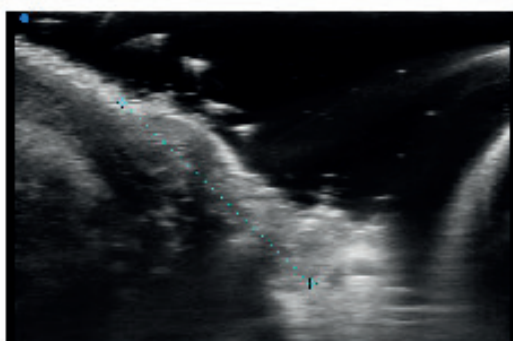
Il melanoma congiuntivale è uno dei due tipi di melanomi oculari più frequenti. Può originare nel 75% dei casi da una melanosì acquisita primitiva (MAP), mentre nel restante 25% da un nevo congiuntivale pre-esistente o de novo. Possono avere una crescita sia intra che extra-orbitale. La stadiazione di routine consiste in un esame fisico generale e oftalmico, completato da uno studio di imaging di base per rilevare i linfonodi regionali e le metastasi a distanza. La nostra esperienza ecografica con UHFUS ha mostrato l'importanza nello studio della congiuntiva perilesionale per la diagnosi di recidiva e progressione della malattia melanomatosa.

Abbiamo valutato, presso il nostro ambulatorio di ecografia dell'Università della Campania L. Vanvitelli, con una sonda a frequenza ultra alta (48 MHz) una paziente con pregresso melanoma congiuntivale, dopo due anni dal trattamento conservativo del tumore primitivo, effettuato in altro presidio ospedaliero ed attualmente in terapia farmacologica di I linea con anticorpo monoclonale anti PD-1.

Presso il nostro ambulatorio di ecografia, abbiamo studiato con sonda da 48 MHz la lesione pigmentata al canto mediale dell'occhio di una paziente con pregresso melanoma congiuntivale della palpebra inferiore omolaterale trattato con terapia conservativa in passato; ha mostrato una lesione lineare a margini irregolari di dimensioni di 10x4mm disomogeneamente ipoecogeno, positivo all'integrazione con ColorDoppler, coinvolgente epidermide fino all'epitelio della mucosa congiuntivale corrispondente. A qualche millimetro di distanza, l'ecografia di un nodulo palpabile non pigmentato ha evidenziato nodulo subepidermico, a margini regolari, ipoecogeno con spot iperecogeni, di verosimile pertinenza congiuntivale con un aumento e accelerazione della vascolarizzazione perilesionale all'integrazione con ColorDoppler, come da probabile satellitosi. Si evidenziano in corrispondenza della stessa palpebra altri noduli clinicamente non visibili, subepidermici con caratteristiche ecografiche simili al precedente sub-epitelio congiuntivale e con vascolarizzazione maggiormente intra- che perilesionale.

Grazie all'ecografia effettuata con sonda ad ultra-alta frequenza, abbiamo riscontrato più lesioni nodulari oltre quella clinicamente visibile, che avvalgono la tesi di recidiva locale multipla ponendo l'esigenza, secondo linee guida, di videat chirurgico per exenteratio orbitale.

PRESENTAZIONE DI UN CASO CLINICO: UTILIZZO DELL'UHFUS NELLA DIAGNOSI E CARATTERIZZAZIONE DEL MELANOMA CONGIUNTIVALE.



EFFETTI DEL TELEMONTITORAGGIO SUL RIMODELLAMENTO CARDIACO NEI PAZIENTI IPERTESI: ANALISI ECOCARDIOGRAFICA A 12 MESI IN UN TRIAL RANDOMIZZATO CONTROLLATO (STUDIO PROSITI).

Marozzi M.S.^[1], Desantis V.^[2], Corvasce F.^[1], Falcone G.S.^[1], Longo S.^[1], Santovito M.^[3], Colleoni G.^[4], Montagnani M.^[2], Vacca A.^[1], Cicco S.^[1]

^[1]Unit Of Internal Medicine "guido Baccelli", Department Of Precision And Regenerative Medicine And Ionian Area- (Dimepre-J), University Of Bari Aldo Moro, Auoc Policlinico ~ Bari ~ Italy, ^[2]Unit Of Pharmacology, Department Of Precision And Regenerative Medicine And Ionian Area - (Dimepre-J), University Of Bari Aldo Moro ~ Bari ~ Italy, ^[3]Exprivia Spa, Molfetta ~ Bari ~ Italy, ^[4]Stmicroelectronics Srl, Unit Of Lecce ~ Lecce ~ Italy

L'ipertensione arteriosa rappresenta una delle principali cause di rimodellamento ventricolare sinistro e disfunzione d'organo subclinica. L'impiego di strumenti digitali per il monitoraggio remoto può favorire un controllo pressorio più precoce e un'ottimizzazione dell'aderenza terapeutica, potenzialmente influenzando anche l'evoluzione del danno strutturale cardiaco. Nell'ambito dello studio PROSIT (Patient Reported Outcomes and Smart-Imaging in Telecardiology), è stata condotta un'analisi ecocardiografica seriata finalizzata a valutare l'impatto morfofunzionale dell'intervento.

PROSIT è uno studio prospettico, randomizzato, monocentrico su 100 pazienti ipertesi in trattamento, suddivisi in tre gruppi:

Gruppo A (n=33): dotati di dispositivo indossabile e di app per telemonitoraggio;

Gruppo B (n=33): dotati della sola app per telemonitoraggio;

Gruppo C (n=34): sottoposti a controllo clinico in assenza di dotazioni di telemedicina.

I soggetti sono stati seguiti per 6 mesi con visite strutturate (a 1 mese, 2 mesi 4 mesi e 6 mesi), seguiti da 6 mesi di wash-out senza accesso ai dispositivi e successiva visita di controllo. L'ecocardiografia è stata eseguita in cieco dallo stesso operatore all'arruolamento (T0) e dopo 12 mesi (T5).

Nel Gruppo A si è osservata una regressione strutturale cardiaca statisticamente significativa, con una riduzione dello spessore del setto interventricolare (SIV) (T0 13.61 ± 1.50 vs T5 10.82 ± 1.62 mm; $p = 0.01$), della massa del ventricolo sinistro (LVM) (T0 271.16 ± 66.98 vs T5 174.50 ± 38.67 g, $p = 0.01$), indicizzata per superficie corporea (LVMI) (T0 141.77 ± 31.72 vs T5 93.73 ± 20.49 g/m², $p = 0.01$) e per altezza (LVMI^{2.7}) (T0 69.04 ± 19.45 vs T5 43.66 ± 11.31 g/m^{2.7}, $p = 0.03$), e del diametro della parete posteriore del ventricolo sinistro (ppD) (T0 13.00 ± 1.57 vs T5 10.36 ± 2.01 mm, $p = 0.02$). Non sono state evidenziate variazioni significative nei gruppi B e C. I pazienti dei gruppi seguiti con sistemi di telemedicina hanno, inoltre, mostrato un miglioramento significativo dell'aderenza terapeutica (MARS-5) con conseguente riduzione del numero di farmaci antipertensivi descritti, della qualità di vita (SF-36) e della funzione renale (creatinina e velocità di filtrazione glomerulare (eGFR)).

L'integrazione di sistemi di telemonitoraggio nei percorsi di cura dell'ipertensione si associa a una regressione ecografica significativa del rimodellamento ventricolare sinistro.

ECOGRAFIA POLMONARE AL LETTO DEL PAZIENTE NELLA DIAGNOSI DI POLMONITE ACQUISITA IN COMUNITÀ IN 569 PAZIENTI ANZIANI DI UN DIPARTIMENTO DI MEDICINA INTERNA.

Giangregorio F.^[1], Lucchetti L.^[2], Centenara E.^[1], Mazzocchi S.^[1], Baroni E.^[3], Vassallo E.^[3], Iofrida M.^[4], Cappucciatì C.^[4], Fazio C.^[5], Guccione W.^[5], Rocchelli E.^[2], Sutti E.^[2], Manucra A.^[4], Zanlari L.^[5], Imberti D.^[3]

^[1]Medicina Interna, Ospedale di Castel San Giovanni ~ Piacenza ~ Italy, ^[2]Geriatria, Ospedale di Piacenza ~ Piacenza ~ Italy, ^[3]Medicina Interna, Ospedale di Piacenza ~ Piacenza ~ Italy, ^[4]Medicina Interna, Ospedale di Bobbio ~ Piacenza ~ Italy, ^[5]Medicina Interna, Ospedale di Fiorenzuola D'Arda ~ Piacenza ~ Italy

Obiettivo dello studio è valutare l'efficacia clinica e l'utilità dell'ecografia polmonare al letto del paziente nella diagnosi di polmonite acquisita in comunità (CAP) nei pazienti anziani

Sono stati studiati 569 pazienti da gennaio 2021 al 2025; diagnosi finale (con TAC torace): 77 bronchite acuta/BPCO (età media: 79,1 anni); polmonite: 492 (età media: 79,4 anni); sono state valutate la diagnosi clinica (CD) (basata su anamnesi, esame obiettivo e test di laboratorio), la radiografia del torace (CXR) e l'ecografia polmonare (LUS). Sono state calcolate la sensibilità, la specificità, l'accuratezza diagnostica complessiva (ODA) (e l'AUROC) corrispondenti

CD: Vero+: 135; vero-:59; falso+:18; falso-:357 (SENS: 27%; SPEC: 76,6%; ODA: 9,3% PPV:88,2% NPV: 14,2%) (AU-ROC: 0,5203 SEAU =0,035); CXR: vero+:244; vero-:43; falso+:34; falso-: 248 (SENS: 49,6; SPEC: 55,8%; ODA: 17%; PPV: 87,8%; NPV: 14,8%) (AU-ROC: 0,5272 SEAU =0,0349); LUS: vero+: 464; vero-:58; falso+:19; Falso-: 28 (SENS: 94,3%; SPEC:75,3%; ODA: 90,9%; PPV: 96,1%; NPV: 67,4%) (AU-ROC: 0,8175 SEAU =0,0202); la polmonite è stata diagnosticata: tramite CRX e LUS in 129/492 (26,21%); solo tramite LUS in 335/492 (68%) (in 28/335 -8,3%- la diagnosi di polmonite era clinicamente inaspettata); solo tramite TC in 28/492 (5,6%) casi

La diagnosi di CD della CAP negli anziani è difficile e insoddisfacente; quella radiologica è ottenibile in circa la metà dei casi; la Bedside Lus esegue correttamente la diagnosi di polmonite nel 94,3% (e da sola nel 68%) degli anziani; Ha un'eccellente sensibilità (94,3%) ma una specificità non ottimale (75,3%); nell'8% dei casi la diagnosi di CAP è stata inaspettata.

IL RUOLO DELL'ECOGRAFIA NELLA VALUTAZIONE PRECOCE DI DISFUNZIONE DELLO SHUNT INTRAEPATICO PORTOSISTEMICO.

Zanconato M.^{*[1]}, Zanetto A.^[2], Senzolo M.^[2], Germani G.^[2], Burra P.^[2], Ferrarese A.^[2]

^[1]Gastroenterologia, Azienda Ospedale Università di Padova ~ Padova ~ Italy, ^[2]Gastroenterologia e Trapianto Multiviscerale, Dipartimento di Chirurgia, Oncologia e Gastroenterologia, Azienda Ospedale Università di Padova ~ Padova ~ Italy

INTRODUZIONE

La cirrosi epatica è una condizione cronica irreversibile che può evolvere verso gravi complicanze quali l'emorragia da varici esofagee e l'ascite refrattaria. Il posizionamento di shunt portosistemico transgiugulare (TIPS) rappresenta un'opzione terapeutica consolidata per la gestione di tali complicanze in pazienti selezionati. Tuttavia, la disfunzione dello shunt può comprometterne l'efficacia, rendendo fondamentale un follow-up accurato e tempestivo.

SCOPO DELLO STUDIO

Valutare la prevalenza di disfunzione precoce del TIPS mediante parametri ecografici.

MATERIALI E METODI

Tutti i pazienti consecutivamente sottoposti a TIPS presso il nostro Centro dal 1.1.2024 al 1.5.2025 sono stati valutati con ecografia entro 4 settimane dal posizionamento. I parametri considerati includevano: pattern di flusso al Doppler, velocità intrastent, direzione del flusso portale, flusso epatofugo del ramo sinistro della vena porta e del ramo destro intraepatico della vena porta.

RISULTATI

Sono stati arruolati prospetticamente 42 pazienti (78% maschi, età media 58 ± 10.7 anni). In 14 casi (33.3%) l'indicazione al TIPS era l'ascite refrattaria, nei restanti il sanguinamento digestivo.

Una velocità di flusso ottimale (40–160 cm/s) è stata osservata in 29 pazienti (69%), mentre 4 pazienti (9.5%) presentavano un flusso subottimale, suggestivo di possibile disfunzione. In 2 casi si rilevava flusso epatopeto dei rami intraepatici della vena porta, mentre nei restanti 2 pazienti i flussi intraepatici non erano valutabili. Complessivamente, 6/42 pazienti (14.3%) mostravano segni ecografici di disfunzione del TIPS e sono stati sottoposti a revisione endovascolare precoce, con conferma di disfunzione dello shunt.

CONCLUSIONI

L'ecografia con Doppler rappresenta un metodo efficace per identificare precocemente la disfunzione del TIPS e consentire un rapido ricorso alla revisione endovascolare.

L'ECOGRAFIA POINT OF CARE (POCUS) IN PRONTO SOCCORSO NELLA DIVERTICOLITE ACUTA: UNO STUMENTO DIAGNOSTICO E UNO SCREENING NELL'IDENTIFICAZIONE DELLE COMPLICANZE: DATI PRELIMINARI.

Monaco L.^[1], Del Sole F.^[1], Florio P.^[1], Mancinelli B.^[1], De Vittis P.^[1], Gracin C.^[1], Urbani L.^[1], Proietti L.^[1], Alabisio C.^[1], Malavasi E.^[1], Cerretti S.^[1], Arcoria M.^[1], Ariani L.^[1], Nardozi P.^[1], Pietropaolo L.^[1], Conte S.^[1], Cordischi C.^[1], Farina F.^[1], Romeo R.^[1]

^[1]Ospedale M.g.vannini Istituto Figlie di San Camillo ~ Roma ~ Italy

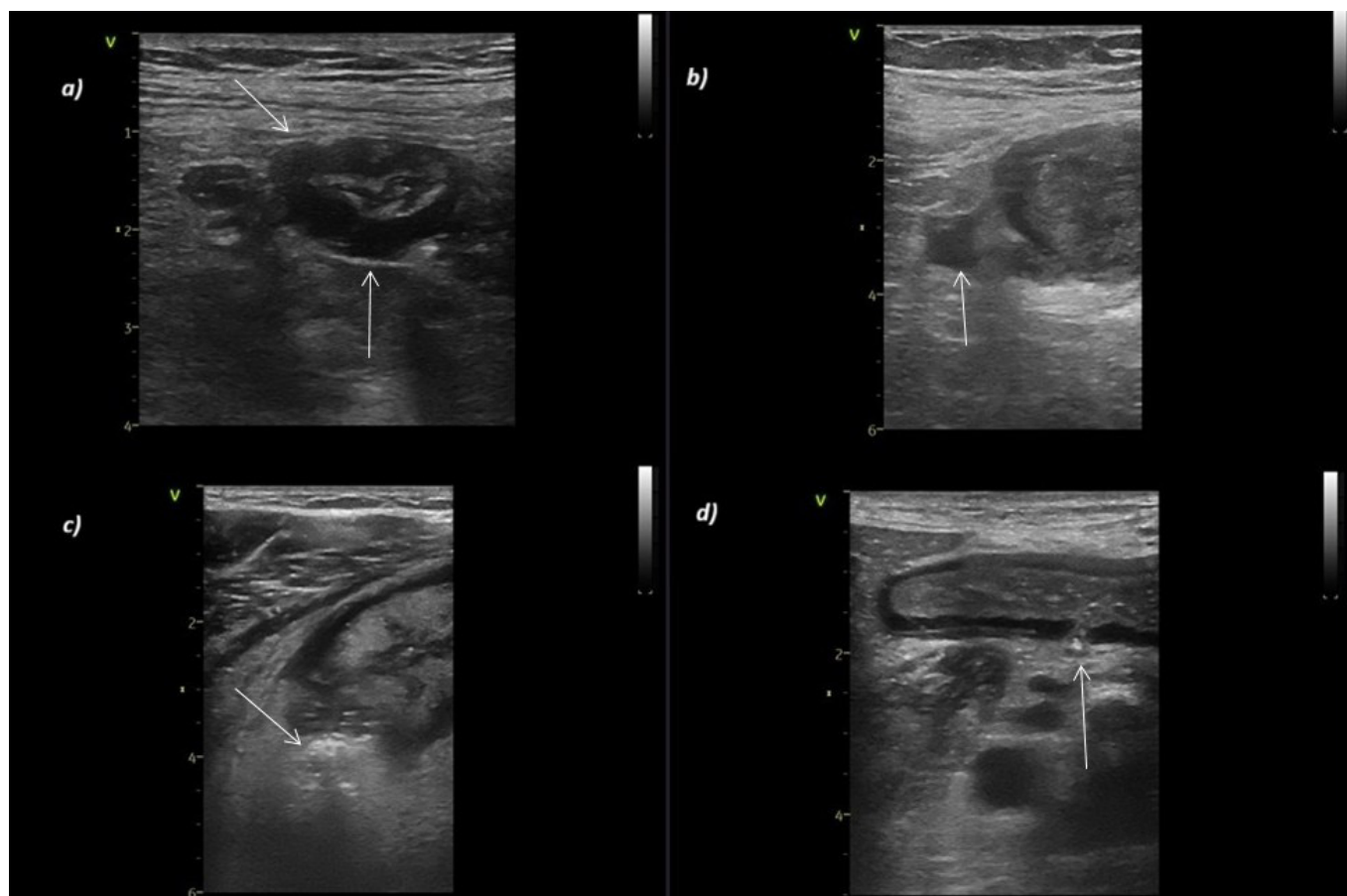
I diverticoli sono delle escrescenze a livello della parete colica. La diverticolite acuta è causata da una infiammazione localizzata a livello dei diverticoli, della parete colica e del grasso pericolic. Nella diverticolite complicata invece all'infiammazione è associata la presenza di: ascesso, sanguinamento gastrointestinale, perforazione diverticolare e stenosi occlusiva. Il test diagnostico standard per la diagnosi di diverticolite acuta è la TC addome con mezzo di contrasto (mdc) endovenoso. L'ecografia al letto del malato (POCUS) può essere utile nella diagnosi di diverticolite acuta. Lo scopo dello studio è dimostrare come l'ecografia può essere usata nella diagnosi di diverticolite acuta.

Abbiamo arruolato tutti i pazienti giunti in Pronto Soccorso (PS) con sintomi sospetti per diverticolite acuta. Tutti i pazienti hanno eseguito: visita medica, esami del sangue di routine, ecografia POCUS e Tc addome con mdc (quando non controindicato). L'ecografia è considerata positiva per diverticolite acuta se presenta diverticoli, ispessimento della parete colica ($\geq 0,4$ cm) e ispessimento del grasso pericolic. Successivamente questi pazienti sono stati suddivisi in base alla presenza o meno di complicanze riscontrate all'esame ecografico quali: raccolte fluide, spot iperecogeni intraluminali o extraluminali, fecoliti. La Tc addome con mdc è stata refertata dal medico radiologo di turno e la stadiazione è eseguita in accordo con le linee guida WSES

Abbiamo arruolato un totale di 62 pazienti con sospetto clinico di diverticolite acuta. Un totale di 48 pazienti sono risultati positivi all'esame ecografico e 14 negativi. L'esame TC presentava 1 caso di diverticolite non complicata nel gruppo dei pazienti negativi, 45 casi di diverticolite acuta nel gruppo dei pazienti positivi. In accordo con questi dati POCUS presenta sensibilità di 97,8% e specificità del 81%. Nei 45 pazienti con ecografia positiva 24 presentavano un quadro con segni di complicazione e 21 no. L'esame TC ha confermato una diverticolite complicata in 14 dei 24 pazienti positivi per complicazione e ha confermato una diverticolite semplice nel gruppo negativo per complicazione. Pertanto POCUS ha mostrato sensibilità 100% e specificità 67,7% nell'individuazione delle complicanze.

L'ecografia è un buono strumento diagnostico nell'individuare le diverticoliti acute ed inoltre può essere utilizzato come screening per identificare i quadri con sospette complicanze che necessitano per un corretto inquadramento di un approfondimento diagnostico con TC addome con mdc

L'ECOGRAFIA POINT OF CARE (POCUS) IN PRONTO SOCCORSO NELLA DIVERTICOLITE ACUTA: UNO STUMENTO DIAGNOSTICO E UNO SCREENING NELL'IDENTIFICAZIONE DELLE COMPLICANZA: DATI PRELIMINARI.



DIAGNOSI ECOGRAFICA DI PSEUDOANEURISMA INTRAEPATICO POST-BIOPSIA EPATICA: UN'OPPORTUNITÀ DA NON PERDERE.

Sacco L.^[1], Lillo C.^[1], Nassisi V.^[2], Favale A.^[3], Maresca S.^[4], Nasuto M.^[4], Marra A.^[5], Mammone S.^[6], Perri F.^[1], Terracciano F.^[1]

^[1]U.o.c. di Epatogastroenterologia e Endoscopia Digestiva, Irccs, Fondazione Casa Sollievo della Sofferenza ~ San Giovanni Rotondo ~ Italy, ^[2]Unità Operativa di Medicina Generale, Casa di Cura San Camillo ~ Messina ~ Italy, ^[3]Dipartimento di Scienze e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Cagliari ~ Cagliari ~ Italy, ^[4]Uoc Radiologia e Neuroradiologia Interventistica, Irccs, Fondazione Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo ~ San Giovanni Rotondo ~ Italy, ^[5]Istituto Nazionale di Gastroenterologia, Irccs Saverio Del Bellis ~ Castellana Grotte, 70013, Italia ~ Italy, ^[6]U.o.c. Epatogastroenterologia, Dipartimento di Medicina di Precisione, Università "Luigi Vanvitelli" ~ Napoli ~ Italy

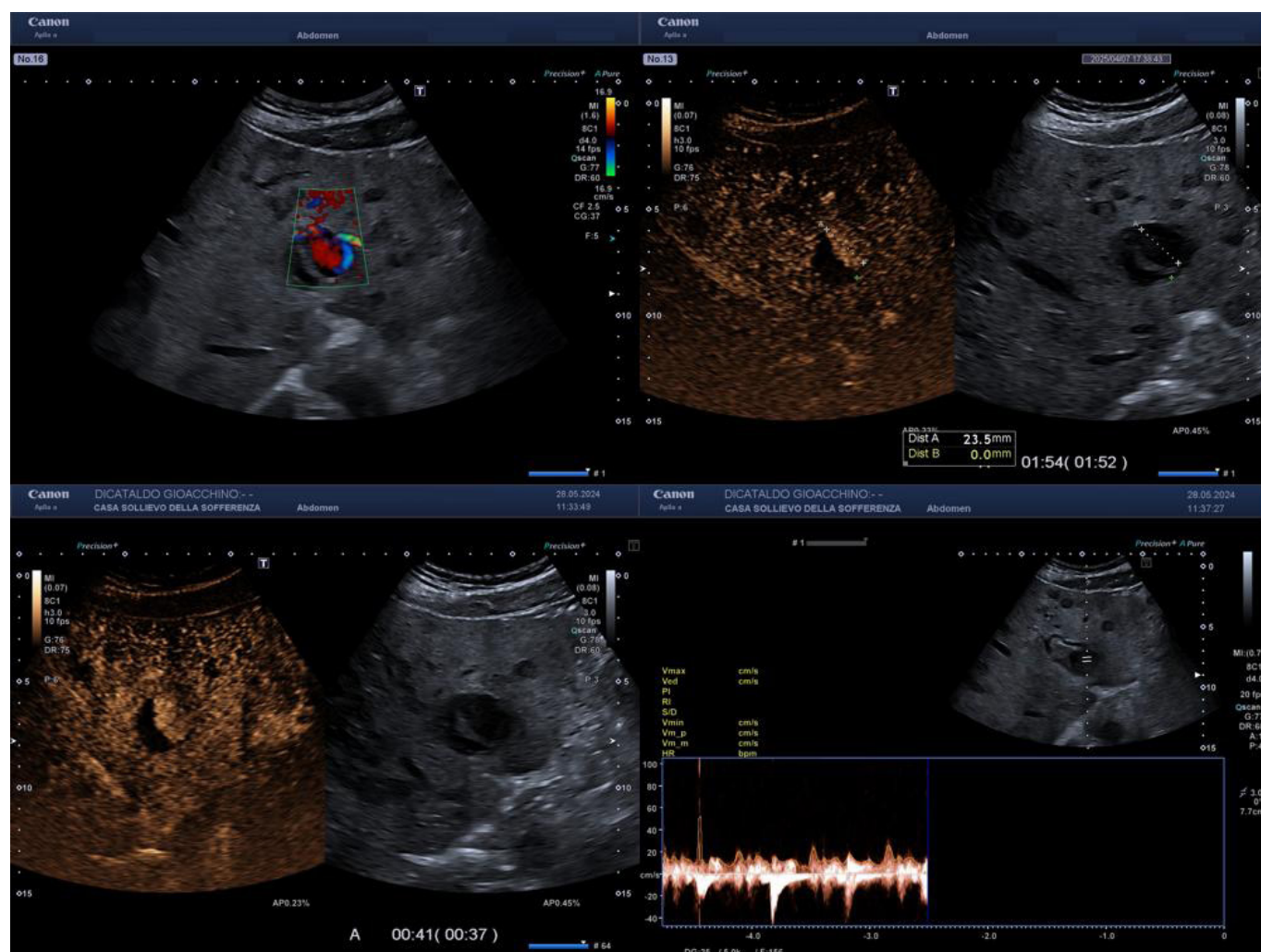
Riportare un raro caso di pseudoaneurisma intraepatico post-biopsia epatica, diagnosticato ecograficamente attraverso un approccio combinato (ecografia basale, color Doppler e CEUS), con l'obiettivo di sottolineare come l'ecografia, anche se eseguita per altri motivi o in pazienti già noti, possa rappresentare uno strumento utile per individuare precocemente complicanze vascolari post-procedurali, talvolta inattese. Il caso stimola una riflessione sull'importanza di mantenere, anche in fase di follow-up ecografico, una costante attenzione alle possibili sequele iatrogene

Un paziente maschio di 43 anni, affetto da leucemia mieloide acuta e sottoposto a trapianto allogenico di cellule staminali ematopoietiche, sviluppava GVHD con prevalente interessamento epatico e sepsi fungina, in trattamento con terapia immunosoppressiva e antimicotica. In corso di febbre persistente, la TC addome con mezzo di contrasto mostrava lesioni epatiche ipodense, sospette per focolai infettivi o per localizzazioni secondarie di malattia. Il successivo esame ecografico con CEUS evidenziava formazioni ipoecogene "a bersaglio", avascolari in tutte le fasi contrastografiche, compatibili con ascessi. Si procedeva quindi a biopsia ecoguidata, eseguita con intento diagnostico differenziale, che risultava non diagnostica. In occasione di un secondo tentativo biottico, una delle lesioni mostrava caratteristiche ecografiche differenti rispetto al controllo precedente. Si eseguiva quindi CEUS, che documentava un rapido e persistente enhancement in fase arteriosa, suggestivo di componente vascolare. Il color Doppler mostrava un pattern turbolento ("yin-yang"), mentre lo spettro pulsato al colletto della lesione evidenziava un segnale "to-and-fro", compatibile con pseudoaneurisma.

Il sospetto veniva confermato da angio-TC urgente, che documentava uno pseudoaneurisma di un ramo intraepatico dell'arteria epatica. Il paziente, asintomatico e stabile, veniva trattato con successo mediante embolizzazione selettiva endovascolare d'urgenza

Lo pseudoaneurisma intraepatico post-biopsia è una complicanza rara ma potenzialmente fatale. Il caso evidenzia come l'ecografia – anche se eseguita per altri motivi o su pazienti già noti – possa offrire un'occasione preziosa per intercettare complicanze vascolari post-procedurali. In particolare, nei pazienti fragili o immunocompromessi, l'attenzione a queste complicanze dovrebbe guidare l'approccio ecografico, favorendo un'attività di screening integrata alla valutazione clinica e procedurale

DIAGNOSI ECOGRAFICA DI PSEUDOANEURISMA INTRAEPATICO POST-BIOPSIA EPATICA: UN'OPPORTUNITÀ DA NON PERDERE.



QUANDO IL WASH-OUT NON È MALIGNITÀ: UN CASO DI FNH ATIPICA.

Giannò D.^[1], Pacella G.^[2], Di Nunzio F.^[2], Salvia M.^[2], Gallo P.^[2], Flagiello V.^[2], Falcomatà A.^[2], Picardi A.^[2], Galati G.^[2]

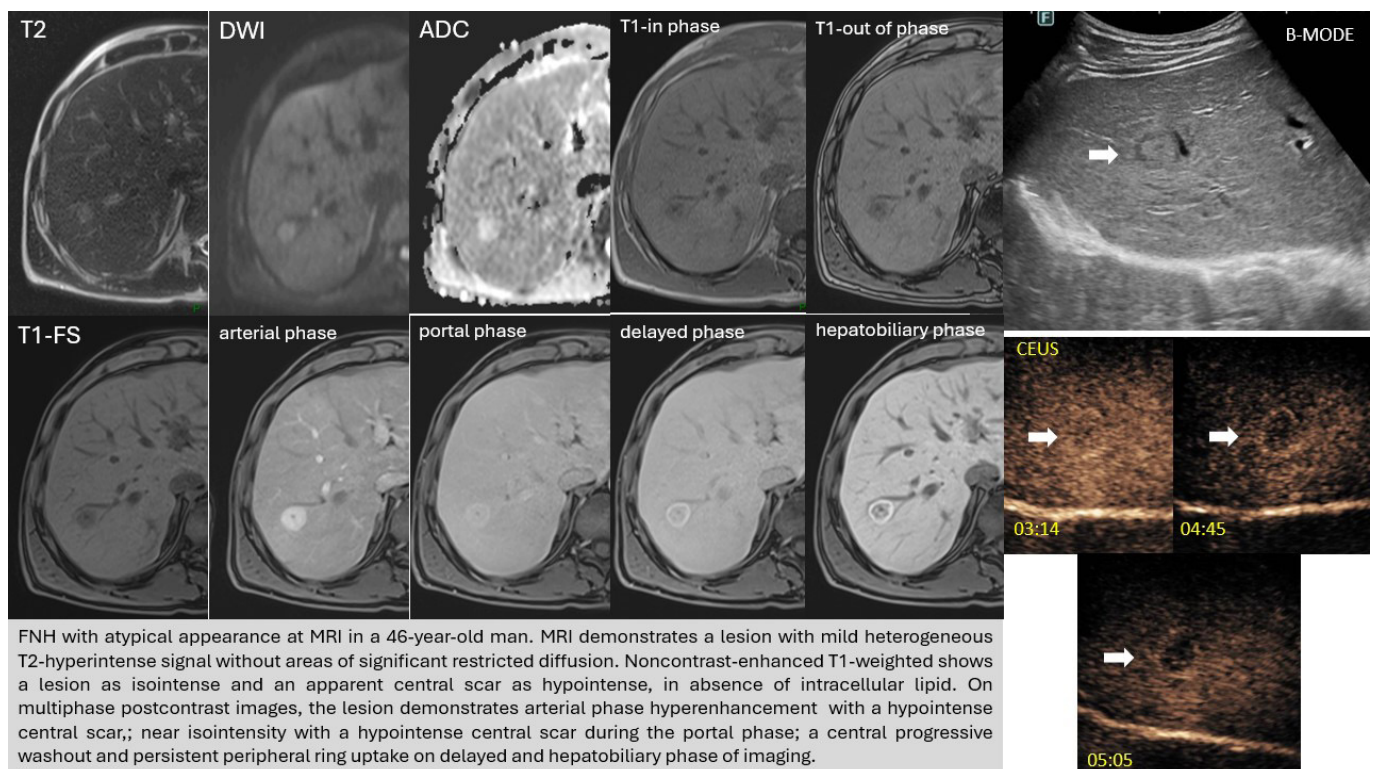
^[1]Università degli Studi Dell'Insubria ~ Varese ~ Italy, ^[2]Fondazione Policlinico Universitario Campus Bio-Medico ~ Roma ~ Italy

L'iperplasia nodulare focale (FNH) è la seconda lesione epatica benigna più comune. Tipicamente si presenta all'ecografia come una formazione ad ecogenicità variabile, con una cicatrice centrale iperecogena e un'arteria nutritizia a basse resistenze. La diagnosi è spesso confermata con l'ecografia con mezzo di contrasto (CEUS), che mostra un enhancement arterioso omogeneo, intenso e centrifugo, seguito da isoecogenicità nelle fasi portale e tardiva. Tuttavia, esistono varianti atipiche che possono rappresentare una vera sfida diagnostica.

Presentiamo il caso di un uomo di 51 anni, senza storia di epatopatia nota, con un consumo alcolico di circa 4 unità/die, giunto alla nostra osservazione per il riscontro occasionale di una lesione epatica nodulare ipoecogena, con scar centrale e arteria feeding. Alla CEUS con SonoVue®, la lesione mostrava un rapido e vivace enhancement centrifugo in fase arteriosa. Tuttavia, nelle fasi venosa e tardiva, manifestava un progressivo e marcato wash-out, con un anello di iperenhancement periferico (rim-like). Questo comportamento atipico ha reso necessario un approfondimento con RMN con mdc epatospecifico: la lesione appariva iperintensa nelle sequenze T2-pesate, ipointensa nelle sequenze T1-pesate e priva di significativa restrizione del segnale nelle sequenze in diffusione; presentava rapido enhancement in fase arteriosa con verosimile scar centrale e successivo wash-out centrale in fase tardiva con persistente uptake post-contrastografico della "capsula" periferica sia in fase tardiva che epato-specifica. Il quadro radiologico poneva il sospetto di adenoma infiammatorio o, in seconda istanza, di epatocarcinoma (HCC), allontanando l'ipotesi iniziale di FNH. Data l'incertezza diagnostica, si è proceduto a biopsia ecoguidata della lesione. L'esame istologico ha sorprendentemente concluso per un quadro compatibile con iperplasia nodulare focale.

In letteratura, l'aspetto rim-like è stato associato a compressione del parenchima epatico circostante o a proliferazione dutturale periferica. Il wash-out tardivo, sebbene descritto in diversi report, non ha ancora un chiaro correlato istopatologico. Le possibili cause di questo comportamento anomalo includono un'alterazione del deflusso venoso o una diversa espressione dei trasportatori di membrana epatocitari.

Questo caso evidenzia come, nonostante l'elevata accuratezza di CEUS e RMN, la presenza di caratteristiche atipiche renda la biopsia uno strumento di problem solving insostituibile per una diagnosi definitiva.



REGRESSIONE SPONTANEA DI UNO PSEUDOTUMOR INFIAMMATORIO MULTIFOCALE: CASE REPORT.

Berardicurti A.^[1], Candita C.^[2], Di Vincenzo G.^[1], D'Alessandro P.^[1], Schiavone C.^[3]

^[1]Department Of Medicine And Ageing Sciences, Gabriele D'Annunzio University, 66100, Chieti (Ch), Italy. ~ Chieti ~ Italy, ^[2]Specialization School In Sports Medicine, Department Of Medicine And Ageing Sciences, Gabriele D'Annunzio University, 66100, Chieti (Ch), Italy. ~ Chieti ~ Italy, ^[3]G. D'annunzio University, Chieti, Italy ~ Chieti ~ Italy

Riportiamo il caso di un uomo di 53 anni giunto in PS per la comparsa da circa un mese di febbre serotina (Tmax: 37,7°C), astenia ingravescente e dolore in ipocondrio destro.

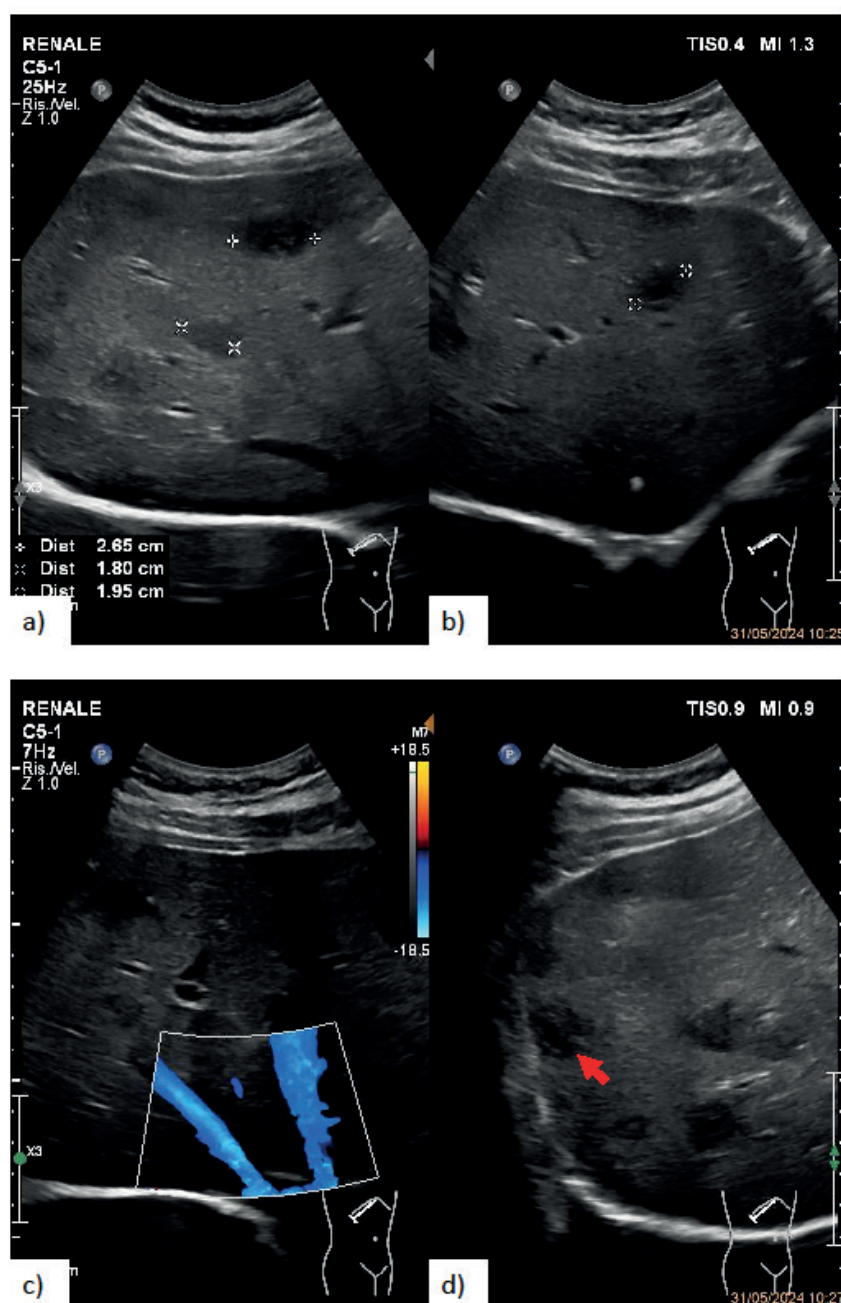
In anamnesi: DMT2, ipertensione arteriosa, ipercolesterolemia. Esame obiettivo privo di anomalie di rilievo ad eccezione di dolorabilità nei quadranti addominali di destra. Gli esami ematochimici rilevano rialzo della PCR (107,2 mg/L) con normalità degli indici di epatocitonecrosi e colestasi.

Il paziente viene sottoposto ad ecografia addominale che evidenzia multiple formazioni epatiche, rotondeggianti, con ecostruttura ipoecogena, alcune con lacune centrali anecogene, prive di segnale vascolare all'analisi ECD, la maggiore localizzata al VIIS di circa 4 cm. Si esegue CEUS che mostra rapido wash-in in fase arteriosa e marcato wash-out in fase portale e tardiva, concludendo con l'ipotesi diagnostica di secondarismi. Alla TC total body si conferma la presenza di multipli secondarismi epatici ipovascolari. Tutti gli esami volti all'identificazione del tumore primitivo sono nella norma. Si procede alla tipizzazione biotipica che non evidenzia reperti riferibili a neoplasia, ma presenza di marcato infiltrato infiammatorio portale, ponendo il sospetto di danno epatocitario ad eziopatogenesi autoimmune o a forme epatitiche virali. Risultati negativi i pattern dell'autoimmunità e della sierologia virale, si soprassiede a impostare terapia medica specifica e si programma ulteriore prelievo biotipico, non effettuato in quanto all'ecografia preliminare le lesioni non risultano chiaramente identificabili. A completamento si esegue RM addome cmc che conferma la riduzione per numero e dimensioni delle lesioni e, alla luce di tutti i dati disponibili, si conclude per quadro di pseudotumor infiammatorio epatico in via di risoluzione (dopo 3 mesi dal primo riscontro radiologico).

Lo pseudotumor infiammatorio è una rara lesione benigna. L'eziologia è sconosciuta ma sembra associarsi a pregresso intervento chirurgico addominale/epatico, malattie colestatiche autoimmuni, infezioni. La diagnosi è istologica. Può regredire spontaneamente o in seguito al trattamento dell'agente causale.

La distribuzione del mezzo di contrasto nella CEUS è fondamentale nella diagnosi delle lesioni focali epatiche, riducendo il ricorso ad indagini più complesse e costose. Nello pseudotumor infiammatorio il pattern CEUS non è univoco e può assumere caratteristiche tipiche di malignità; con questo caso clinico ricordiamo l'importanza di considerare tale diagnosi durante la caratterizzazione delle lesioni focali epatiche.

REGRESSIONE SPONTANEA DI UNO PSEUDOTUMOR INFIAMMATORIO MULTIFOCALE: CASE REPORT.



Scansioni oblique sottocostali destre.

Figure a) b): tra i calibri si visualizzano multiple formazioni nodulari epatiche ad ecostruttura ipoecogena disomogenea.

Figura c): vene sovraepatiche pervie.

Figura d): presenza di lacuna centrale anecogena all'interno di alcune lesioni (freccia).

VALUTAZIONE NON INVASIVA DELLA STEATOSI EPATICA: IL RUOLO DELLA ULTRASOUND-DERIVED FAT FRACTION.

Ilba F.^[1], Airola C.^[1], Petrucci L.^[1], De Matthaeis N.^[1], Pizzolante F.^[1]

^[1]Policlinico Universitario Agostino Gemelli Ircss ~ Roma ~ Italy

Questo studio mira a valutare l'accuratezza della frazione di grasso derivata dall'ecografia (UDFF) in una popolazione di pazienti con obesità moderata o grave.

Un totale di 95 pazienti obesi è stato valutato per la steatosi epatica tramite una valutazione visiva ecografica e la misura della UDFF utilizzando il sistema Samsung RS85 Prestige. I pazienti sono stati quindi classificati in quattro gruppi in base alla valutazione visiva della steatosi (assente, lieve, moderata, grave). Per ciascun gruppo è stata valutata la distribuzione della UDFF e, tramite il test statistico ANOVA e l'analisi post-hoc, sono state confrontate le medie di ciascun gruppo, al fine di identificare una differenza significativa tra di loro. Sono state generate curve ROC e, utilizzando l'indice di Youden, sono stati identificati i cut-off ottimali per la UDFF per ciascun gruppo.

In questo studio retrospettivo sono stati valutati 95 pazienti. In base ai criteri di inclusione, 84 pazienti sono stati inclusi (51 donne, 33 uomini), con un'età media di 45,6 anni. La popolazione mostrava una prevalenza elevata di obesità di classe II e III, con un BMI medio di 42,9 kg/m². Tra questi pazienti, 16 non presentavano evidenza di steatosi (S0) all'ecografia; 6 pazienti avevano steatosi lieve (S1), 39 moderata (S2), e 23 grave (S3).

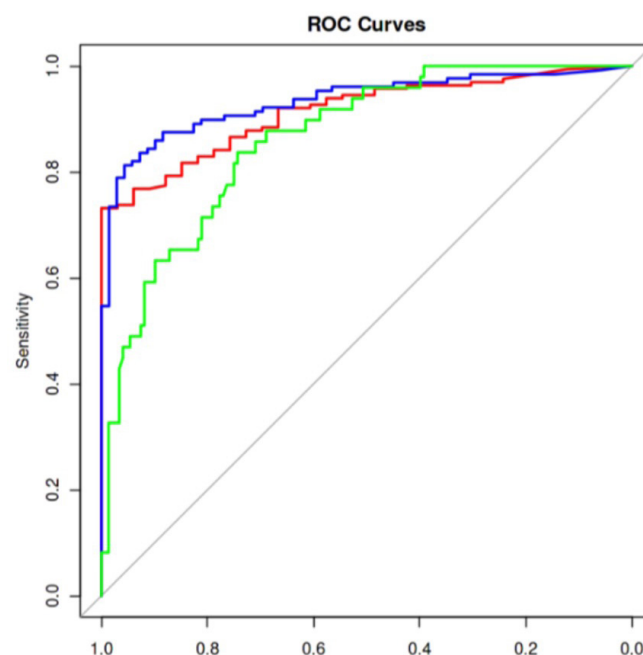
Non sono state riscontrate differenze statisticamente significative tra i quattro gruppi riguardo al grado di fibrosi valutato mediante elastografia 2DS Shear-Waves.

Sono state osservate, invece, differenze significative nei valori medi di UDFF tra i quattro gruppi di severità della steatosi (ANOVA, $p < 0.001$). L'analisi post-hoc ha evidenziato differenze significative tra tutti i gruppi. I valori medi di UDFF aumentavano progressivamente lungo lo spettro di severità della steatosi.

Sulla base delle curve ROC e dell'indice di Youden, proponiamo i seguenti valori di cut-off per classificare la gravità della steatosi:

- Grado 0 (nessuna steatosi): UDFF < 7.33 (sensibilità 88%, specificità 93%)
- Grado 1 (steatosi lieve): UDFF < 11.66 (sensibilità 99%, specificità 88%)
- Grado 2 (steatosi moderata): UDFF < 16.30 (sensibilità 84%, specificità 92%)

I nostri risultati suggeriscono che la UDFF potrebbe rappresentare uno strumento utile per quantificare oggettivamente il contenuto di grasso nel fegato tramite un parametro facilmente confrontabile, migliorando la precisione nella classificazione della steatosi e nel follow-up dei pazienti.



DIAGNOSI DI PERITONITE TUBERCOLARE: IL RUOLO DELL'ECOGRAFIA.

Di Prima P.^{*[1]}, Garaffo S.^[1], Cannarella V.^[1], Pedi A.^[1], Barone G.^[1], Impellizzieri D.^[1], Stancanelli B.^[1]

^[1]U.o.c. Medicina Generale, Ospedale San Marco ~ Catania ~ Italy

La peritonite tubercolare è una rara complicanza dell'infezione del bacillo di Koch (BK), descritta come una delle principali forme di tubercolosi intraddominale. Diagnosticata per la prima volta nel 1843, negli ultimi anni si è evidenziato un incremento dei casi, specialmente nei soggetti giovani. I pazienti si presentano con sintomi aspecifici quali dolore addominale, febbre, calo ponderale ed astenia. La formazione di granulomi tubercolari in sede addominale può derivare dalla disseminazione ematogena o linfatica a partire da un focolaio polmonare primario ovvero dall'ingestione di alimenti o acqua contaminati dal BK.

Un giovane adulto senegalese di 24 anni accedeva presso il PS per febbre, dolore addominale e ascite. Non riferiva dati anamnestici degni di nota. Agli esami ematochimici d'ingresso si evidenziava leucopenia, linfopenia, linfocitopenia, piastrinosi, rialzo degli indici di flogosi. Negativa per lesioni pleuro-parenchimali l'Rx del torace, l'ecografia dell'addome evidenziava abbondante liquido ascitico, positivo per essudato, alla paracentesi diagnostica. Ricoverato presso la ns U.O.C. risultavano negative le emocolture, le coprocolture, il parassitologico delle feci, la ricerca sierologica per virus epatotropi, salmonella, leishmania, schistosoma e il Quantiferon test.

Il controllo ecografico dell'addome evidenziava significative modifiche del versamento ascitico, con comparsa di numerosi tralci di fibrina e alcune formazioni nodulari adese al peritoneo viscerale. Veniva quindi effettuata una nuova paracentesi e veniva campionato il liquido ascitico per ricerca del BK, esame colturale e citologico tutti con esito negativo. La TC addome confermava il reperto di peritonite. Veniva quindi eseguita esplorazione laparoscopica peritoneale che mostrava numerose formazioni aderenziali e nodularità tra le anse, l'omento e il peritoneo. Le biopsie delle nodularità risultavano positive per BK.

Questo caso clinico sottolinea l'importanza dell'ecografia nel monitoraggio evolutivo dei versamenti ascitici e nel caso specifico della peritonite tubercolare. Nella tubercolosi peritoneale, il bacillo può rimanere confinato nel peritoneo sfuggendo così al rilevamento tramite i comuni esami del sangue e perfino del liquido ascitico. L'esame ecografico di controllo, evidenziando un quadro ascitico in rapida evoluzione, si è rilevato determinante per l'ulteriore approfondimento diagnostico e per la definizione della diagnosi.

EMANGIOMATOSI EPATICA CONGENITA CON IPOTIROIDISMO DA CONSUMO: L'E- COGRAFIA COME GUIDA DIAGNOSTICA E TERAPEUTICA.

Fiorenza G. *^[1]

^[1]Scuola di Specializzazione In Pediatria, Università di Napoli "federico II" - Napoli - Italy

Scopo del lavoro è evidenziare il ruolo determinante dell'ecografia nella diagnosi iniziale e nel follow-up dell'HHE, anche nei pazienti asintomatici, e il valore dell'integrazione con tecniche di secondo livello come la RMN. Attraverso la descrizione di un caso clinico, si intende sottolineare l'importanza dell'ecografia multimodale (B-mode, Color Doppler) nel percorso decisionale e terapeutico di questa rara patologia pediatrica.

È stato analizzato il caso clinico di un lattante di 3 mesi, asintomatico, nel quale l'ecografia addominale eseguita per screening di displasia congenita dell'anca ha evidenziato la presenza di multiple lesioni epatiche iperecogene. Lo studio ecografico, integrato con Color Doppler, ha posto il sospetto di HHE, confermato mediante RMN epatica con mezzo di contrasto, utile per la caratterizzazione morfologica e vascolare delle lesioni. Il work-up ha incluso anche profilo tiroideo ed ecocardiogramma. È stato avviato trattamento con propranololo (2 mg/kg/die) e levotiroxina. Il follow-up si è basato su ecografie seriali mensili.

L'ecografia ha permesso l'identificazione precoce delle lesioni, suggerendone l'origine vascolare. Il Color Doppler ha confermato la presenza di flussi intra-lesionali, mentre la RMN ha fornito una definizione dettagliata della distribuzione e del comportamento contrastografico, escludendo sospetti di malignità. Il profilo tiroideo ha rivelato ipotiroidismo da consumo, corretto con terapia sostitutiva. Il follow-up ecografico ha documentato regressione parziale delle lesioni e stabilità clinica.

L'ecografia si conferma metodica cardine nella diagnosi e nel monitoraggio dell'HHE, anche in forme clinicamente silenti. Il Color Doppler aggiunge valore nell'inquadramento vascolare, mentre la RMN rappresenta un utile strumento di secondo livello per completare la caratterizzazione delle lesioni. L'approccio integrato imaging-clinico consente una gestione tempestiva e sicura, rafforzando il ruolo dell'ecografista pediatrico nella rete multidisciplinare.

UN RARO CASO DI MELANOMA ANORETTALE INDIVIDUATO ALL'ECOGRAFIA TRANSPERINEALE.

Terracciano F.^[3], Favale A.^[1], Marra A.^[2], Lillo C.^[3], Sacco L.^[3], Scalia S.^[5], Nassisi V.^[4], Fantini M.C.^[1], Perri F.^[3]

^[1]Dipartimento di Scienze e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Cagliari ~ Cagliari ~ Italy, ^[2]Istituto Nazionale di Gastroenterologia Irccs "s. De Bellis" ~ Castellana Grotte ~ Italy, ^[3]Irccs Casa Sollievo della Sofferenza ~ San Giovanni Rotondo ~ Italy, ^[4]Unità Operativa di Medicina Generale, Casa di Cura San Camillo ~ Messina ~ Italy, ^[5]Azienda Ospedaliera Policlinico di Palermo, Uoc di Gastroenterologia ~ Palermo ~ Italy

In questo report si presenta un caso di AMM individuato mediante ecografia transperineale (TPUS), uno strumento non invasivo per lo studio del canale anale e del retto distale, già ampiamente utilizzato in urologia, ginecologia e nel campo delle malattie infiammatorie croniche intestinali. Tuttavia, ad oggi, ci sono poche evidenze del suo ruolo nelle neoplasie ano-rettali.

Il melanoma della mucosa anorettale è una neoplasia rara e altamente maligna che rappresenta lo 0,5% dei tumori anorettali e circa l'1% di tutti i melanomi. I sintomi si manifestano solitamente in stadi avanzati di malattia, infatti, al momento della diagnosi, fino al 30% dei pazienti presenta già metastasi a distanza. La prognosi è pessima, con un tasso di sopravvivenza a 5 anni del 10%. Recentemente è stato proposto un algoritmo diagnostico che include colonscopia, ecoendoscopia (EUS), risonanza magnetica, tomografia computerizzata (TC) e PET-Scan come modalità di diagnosi e stadiazione, insieme ad ecografia addominale per il rilevamento di metastasi epatiche.

Una donna di 85 anni si è presentata presso gli ambulatori di gastroenterologia lamentando stipsi di nuova insorgenza ed ematochezia, in assenza di calo ponderale o altri sintomi degni di nota. L'esame obiettivo addominale risultava nella norma e agli esami ematochimici veniva riscontrata anemia microcitica ipocromica (Hb 8,6 g/L). L'ecografia dell'addome completo non mostrava anomalie, mentre all'esame digitale rettale veniva rilevata una stenosi del canale anale. E' stata quindi eseguita una TPUS in prima linea, che ha evidenziato una lesione ipoecogena, eterogenea, di 4,0×3,5×3,0 cm, a margini irregolari, che si estendeva da 6 mm dal margine anale alla giunzione ano-rettale, che infiltrava la parete oltre la sierosa e mostrava un intenso segnale vascolare. E' stata quindi effettuata una rettoscopia, che ha confermato la presenza di una massa facilmente sanguinante, a margini irregolari, estesa per circa 6 cm nel retto distale su cui sono state effettuate biopsie. La presenza di stenosi luminale ha impedito un'ulteriore progressione dell'endoscopio. L'EUS ha escluso linfadenopatie regionali. L'esame istologico ha confermato la diagnosi di melanoma epiteloide. La TC total body ha confermato i reperti rilevati alla TPUS e non ha evidenziato metastasi a distanza.

LA TPUS consente un'accurata valutazione iniziale di neoplasie ano-rettali, dimostrando un'efficacia comparabile alle altre modalità di imaging convenzionali, anche in caso di neoplasie rare.



RUOLO DELL'ECOGRAFIA NELLA DIAGNOSI DELLA "STUMPITIS" APPENDICOLARE: REVISIONE DELLA LETTERATURA E UN NOSTRO CASO CLINICO.

Nassisi V.^[1], Marra A.^[2], Favale A.^[3], Sacco L.^[4], Lillo C.^[4], Mammone S.^[5], Perri F.^[4], Terracciano F.^[4]

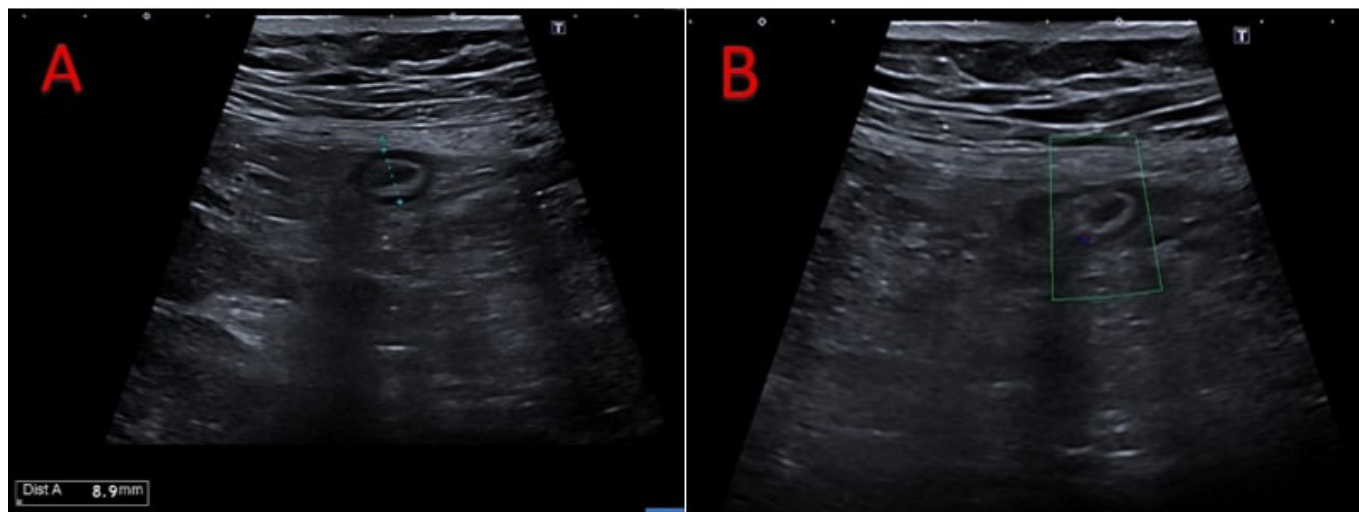
^[1]Uo Medicina Generale, Casa di Cura San Camillo - Messina - Italia ~ Messina ~ Italy, ^[2]Istituto Nazionale di Gastroenterologia, Ospedale "Saverio De Bellis" - Castellana Grotte - Bari - Italia ~ Castellana Grotte ~ Italy, ^[3]Dipartimento di Scienze e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Cagliari - Cagliari - Italia ~ Cagliari ~ Italy, ^[4]Uoc di Gastroenterologia Ed Endoscopia Digestiva, Casa Sollievo della Sofferenza - San Giovanni Rotondo - Foggia - Italia ~ San Giovanni Rotondo ~ Italy, ^[5]Divisione di Epatogastroenterologia, Dipartimento di Medicina di Precisione, Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" - Napoli - Italia ~ Napoli ~ Italy

Presentiamo il caso di una paziente di 25 anni, affetta da malattia di Crohn e con pregressa appendicectomia all'età di 15 anni, giunta al pronto soccorso per dolore in fossa iliaca destra, febbre e nausea. Nel sospetto di riacutizzazione della malattia, è stata eseguita un'ecografia che ha evidenziato in fossa iliaca destra, a partenza dal cieco una struttura tubulare ipo-anecogena a margini netti del calibro di circa 9 mm (Fig. A e B). È stato quindi posto il sospetto di infiammazione del moncone appendicolare residuo, successivamente confermato da TC con mezzo di contrasto. Questo caso ha motivato una revisione della letteratura sul ruolo dell'ecografia in questa diagnosi complessa.

È stata condotta una ricerca elettronica nei database PubMed/Medline e nei motori di ricerca Google/Google Scholar e Bing fino a maggio 2025. Le parole chiave utilizzate in inglese sono state: stump appendicitis ultrasound, stump appendicitis imaging. La ricerca è stata limitata agli articoli pubblicati in lingua inglese. Gli articoli pertinenti sono stati analizzati in full-text; inoltre, è stata esaminata la bibliografia di ciascuno per individuare ulteriori studi rilevanti.

Sono stati individuati 17 articoli: 2 esclusi per mancato accesso libero, 10 descrivevano unicamente l'utilizzo della TC, 4 in cui l'ecografia veniva impiegata come primo esame e seguita da TC a scopo confermativo, e 1 articolo in cui l'ecografia risultava l'unico esame. Questi 5 articoli sottolineano che l'ecografia si è dimostrata utile in contesti come il pronto soccorso riducendo i tempi di degenza e permettendo una diagnosi e un trasferimento rapido in reparto di pertinenza, e in Paesi in via di sviluppo dove la TC non è presente.

L'appendicite del moncone rappresenta una rara complicanza tardiva dell'appendicectomia e la sua reale incidenza rimane poco chiara a causa della difficoltà nel formulare una diagnosi; a parte il caso descritto, nella nostra esperienza ricordiamo altri 4 casi. Sebbene la TC mantenga un ruolo centrale nella conferma diagnostica, l'ecografia, se eseguita da operatori esperti, può essere un valido esame di primo livello. Nel caso presentato, l'ecografia ha permesso infatti di escludere altre possibili cause di dolore in fossa iliaca destra (riacutizzazione del Crohn, cause urinarie o ginecologiche) e di orientare precocemente il sospetto clinico, consentendo l'avvio tempestivo di un trattamento conservativo dopo conferma tomografica.



DAL SOSPETTO DI METASTASI A DIAGNOSI DI HCC SU MASLD: IL VALORE DELL'APPROCCIO CLINICO-ECOGRAFICO INTEGRATO.

Monea G.*^[1], Motzo M.^[2], Cattari G.^[1], Sias G.^[1], Cuccuru E.^[1], Vidili G.^[2]

^[1]Day Hospital Centralizzato di Area Medica, Aou Sassari ~ Sassari ~ Italy, ^[2]Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Farmacia, Università di Sassari ~ Sassari ~ Italy

La valutazione delle lesioni focali epatiche nei pazienti pluricomorbidi è oggi resa più complessa dall'ascesa di MASLD (Metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease) e MASH (metabolic associated steatohepatitis), principali cause emergenti di epatopatia cronica e di epatocarcinoma (HCC) anche in assenza di cirrosi, soprattutto in soggetti con diabete tipo 2 e sindrome metabolica. I pazienti oncologici con disfunzioni metaboliche possono nascondere epatopatie spesso misconosciute poiché l'attenzione clinica è centrata sulla patologia oncologica. Il seguente caso clinico ha lo scopo di evidenziare il ruolo dell'ecografia multiparametrica nella definizione diagnostica e nel trattamento mini-invasivo delle lesioni epatiche.

Si riporta il caso di un uomo di 68 anni, affetto da diabete mellito tipo 2 da circa 15 anni e con pregresso carcinoma vescicale. In corso di follow-up oncologico, veniva sottoposto a TC total body con evidenza di lesione epatica solida di 28 mm nel segmento VII interpretata come probabile localizzazione secondaria. Tuttavia, una successiva PET-TC non evidenziava ipermetabolismo a tale livello. Il paziente è stato quindi inviato presso l'ambulatorio di ecografia internistica per approfondimento: l'esame basale ha rilevato steatosi severa e margini epatici irregolari; l'elastografia shear-wave (2D-SWE) ha mostrato una rigidità di 11 kPa, compatibile con fibrosi avanzata. La lesione, ipoecogena, è stata ulteriormente caratterizzata con CEUS, con riscontro di rapido enhancement arterioso e isovascolarità persistente nelle fasi portale e tardiva, senza wash-out (CEUS LI-RADS 4).

In virtù del forte sospetto diagnostico, è stata eseguita una biopsia epatica ecoguidata, confermando la presenza di HCC di grado 3 WHO, su tessuto epatico con steatosi severa e fibrosi. Tale riscontro era compatibile con l'assenza di ipermetabolismo PET, considerata la nota limitata sensibilità dell'esame per l'HCC. Tenuto conto di dimensioni, localizzazione della lesione e assenza di controindicazioni, il paziente è stato sottoposto a termoablazione a radiofrequenza ecoguidata (TARF). Un immediato controllo CEUS post-procedurale e una rivalutazione a 24 ore mostravano un'area di necrosi completa senza persistenza di malattia.

Il paziente è stato avviato a un follow-up oncologico ed epatologico personalizzato. Il caso mostra come un approccio ecografico sistemico e multiparametrico, nelle mani di clinici con competenze avanzate, consenta interventi tempestivi e mirati con beneficio sugli esiti clinici.

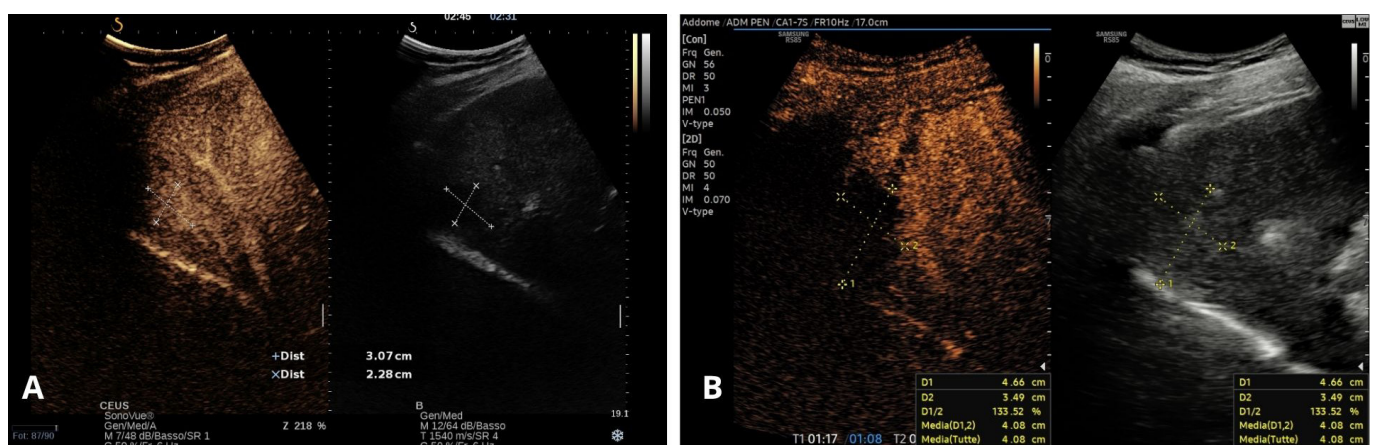


Figura 1. A: pattern CEUS arterioso tipico per HCC; **B:** completa necrosi della lesione al follow-up CEUS post-TARF.

COLECISTI MULTISETTATA: CASE REPORT.

Berardicurti A.^{*[1]}, Di Vincenzo G.^[1], Candita C.^[2], D'Alessandro P.^[1], Schiavone C.^[3]

^[1]Department Of Medicine And Ageing Sciences, Gabriele D'Annunzio University, 66100, Chieti (Ch), Italy. ~ Chieti ~ Italy, ^[2]Specialization School In Sports Medicine, Department Of Medicine And Ageing Sciences, Gabriele D'Annunzio University, 66100, Chieti (Ch), Italy. ~ Chieti ~ Italy, ^[3]G. D'annunzio University, Chieti, Italy ~ Chieti ~ Italy

La colecisti multisetata è una rara malformazione anatomica, descritta per la prima volta da Knetsch nel 1952, con 150 casi diagnosticati in tutto il mondo fino al 2021. Il dolore addominale rappresenta il più comune sintomo di presentazione, ma è spesso asintomatica. Raramente la colecisti multisetata può essere complicata da colelitiasi.

Questo caso clinico descrive una giovane donna di 20 anni con diagnosi ecografica incidentale di colecisti multisetata. Agli esami laboratoristici di routine si riscontra urobilinogeno urinario lievemente aumentato (2 mg/dL, v.n. 0-1 mg/dL), con funzionalità epato-biliare nei limiti. L'anamnesi patologica remota è silente, negati febbre e dolore addominale.

All'ecografia addominale si evidenzia colecisti ben distesa, pareti regolari e non ispessite, alitiasica; all'interno del lume presenza di sottili setti, apparentemente privi di segnali vascolari al CPD, che conferiscono un aspetto pluriconcamerato a nido d'ape. L'ecografia con m.d.c. ha mostrato un enhancement completo ed omogeneo a carico delle pareti del viscere e dei setti interni, in assenza di focali ispessimenti. In considerazione dell'assenza di sintomi e di complicanze, si decide di effettuare regolare follow-up ecografico e soprassedere ad intervento di colecistectomia.

La colecisti multisetata è una rara malformazione, spesso diagnosticata ecograficamente in modo incidentale. Dato l'esiguo numero di casi descritti in letteratura, non c'è un approccio validato per la sua gestione: spesso è conservativo e l'intervento chirurgico è riservato alle forme sintomatiche. La diagnosi differenziale deve comprendere l'adenomiomatosi, il tumore multicistico, la colecistite xantogranulomatosa, la cisti idatidea.

COLECISTI MULTISETTATA: CASE REPORT.

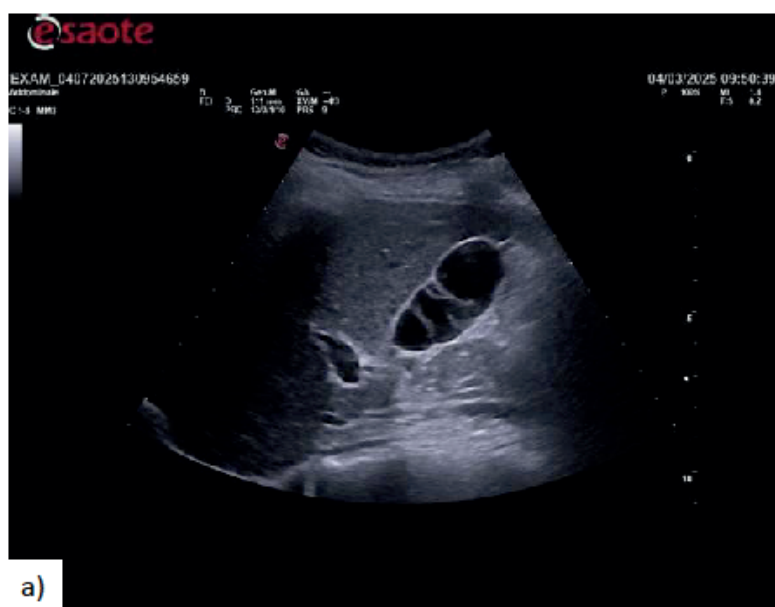


Figura a): scansione intercostale, sonda convex. La colecisti appare come una struttura piriforme, con pareti regolari e non ispessite, si evidenziano multipli setti interni che le conferiscono un aspetto pluriconcamerato a «nido d'ape».

Figura b): scansione longitudinale in ipocondrio destro, sonda lineare. Si conferma la presenza di multipli setti all'interno della colecisti.

VALUTAZIONE DELLA PORTATA DELLA FAV PER EMODIALISI: CONFRONTO TRA ECOGRAFIA DOPPLER E METODICA AFM®.

Piras A.^[1], Floris M.^[1], Lepori N.^[1], Angioi A.^[1], Cabiddu G.^[2], Pani A.^[2]

^[1]S.c. Nefrologia, Dialisi e Trapianto Arnas Brotzu, Cagliari ~ Cagliari ~ Italy, ^[2]Dipartimento di Scienze Mediche Università degli Studi di Cagliari ~ Cagliari ~ Italy

Valutare la concordanza tra la metodica ECO e AFM® per la misurazione della Qa, in condizioni standardizzate. In particolare, sono stati confrontati i valori assoluti, analizzata la correlazione tra le tecniche, la capacità di classificare i pazienti secondo fasce cliniche e la validità dell'AFM® come strumento di monitoraggio.

Studio osservazionale prospettico su 39 pazienti emodializzati sottoposti, in condizioni standardizzate e sequenziali, a doppia misurazione della Qa mediante ECO e AFM®. I dati raccolti sono stati elaborati per analizzare media, differenza (AFM®-ECO) e distribuzione per fasce cliniche.

È stata osservata una buona correlazione tra le due metodiche: nel 79% dei casi è stata assegnata la medesima classe clinica. Il grafico di dispersione (Figura1) mostra una correlazione significativa ($Qa-AFM=1,0472*Qa-ECO$; $R^2=0,9159$). Il boxplot (Figura2) evidenzia una distribuzione asimmetrica delle differenze, con valori mediamente superiori dell'AFM®. Il grafico Bland-Altman (Figura3) mostra un bias prossimo allo zero, confermando la comparabilità media tra le due tecniche. Tali risultati supportano l'affidabilità dell'AFM®, in particolare per $Qa < 2000$ ml/min.

L'AFM® si dimostra uno strumento promettente per il monitoraggio della portata della FAV, mostrando una buona correlazione con l'ECO e un'elevata concordanza clinica nei range intermedi di Qa. Tuttavia, le discrepanze osservate in una quota non trascurabile di pazienti suggeriscono la necessità di un uso complementare delle due metodiche, in particolare nei casi con valori estremi o variazioni clinicamente rilevanti. L'integrazione dell'AFM® in protocolli strutturati può contribuire a un monitoraggio più frequente e standardizzato dell'accesso vascolare.

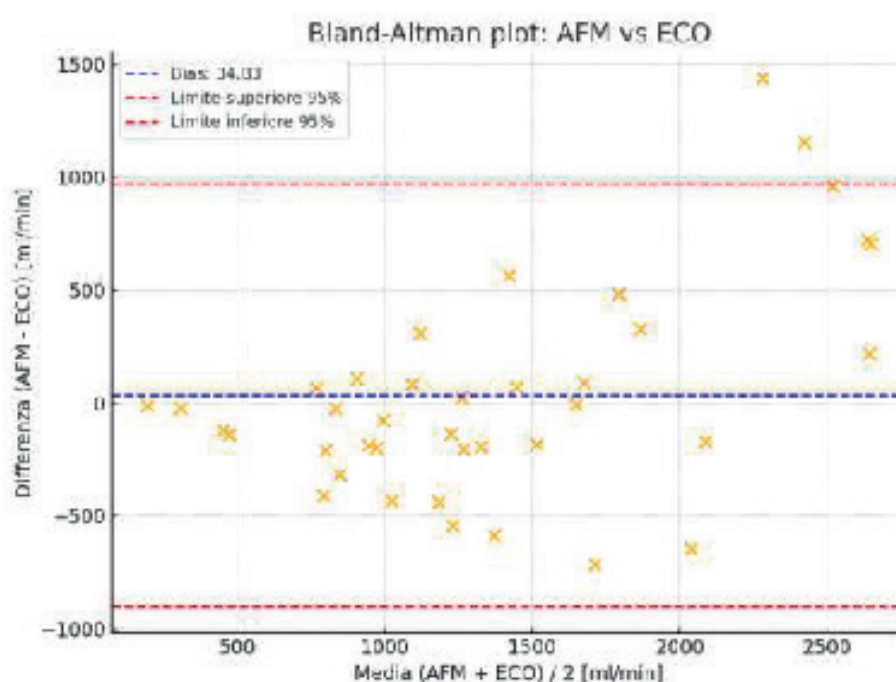


Figura3: Analisi Bland-Altman

IL POTENZIALE DELLA SHARE WAVE ELASTOGRAPHY NELL'ECOGRAFIA RENALE.

Albrizio P.^[1], Foschi A.^[1], Milani I.A.A.^[1], Muciaccia S.^[1], Rindi S.^[1], Zucchi M.^[1], Milanese F.^[1]

^[1]Sc Nefrologia e Dialisi Voghera - Asst Pavia - Voghera - Italy

L'elastonosonografia include diverse tecniche per valutare l'elasticità tissutale con ancora limitate applicazioni per i reni per la loro profondità in addome e la complessa architettura. Un tipo di elastonosonografia, la Share Wave Elastography (SWE) è una tecnica quantitativa, statica caratterizzata da una deformazione strettamente focalizzata nei tessuti all'onda di ultrasuoni. L'analisi può essere ottenuta misurando la shear wave speed (SWS) in m/s e la parenchymal stiffness (PS) in kPa con multipli campionamenti su ciascun rene. Tessuti induriti da alterazioni fibrotiche portano a un aumento di SWS e PS.

Abbiamo valutato pazienti del nostro ambulatorio di ecografia fra settembre e novembre 2024. Abbiamo escluso coloro con profondità del rene > 5 cm, con incapacità a mantenere adeguata apnea inspiratoria e con una SD delle misurazioni > 30%. Abbiamo quindi selezionato 53 pazienti che abbiamo sottoposto a SWE con 5 misurazioni per ciascun rene calcolando SWS e PS MED e SD. Per ogni paziente abbiamo valutato: età, sesso, presenza di ipertensione o diabete tipo 2 come comorbidità, filtrato glomerulare (GFR) e conseguente classificazione KDIGO. L'analisi statistica è stata condotta con t-Test accoppiato.

Suddividendo i pazienti per età abbiamo visto che quelli < 50 anni mostravano SWS e PS MED±SD significativamente inferiori a coloro fra 50 e 70 anni e > 70 anni (rispettivamente 2,9±0,8 vs 3,7±0,7 e 3,6±0,7 m/s; 15,5±7,9 vs 23,6±7,1 e 22,1±8 kPa. p<0,05). Suddividendo i pazienti per comorbidità abbiamo visto che i pazienti affetti da diabete mostravano valori significativamente più elevati di SWS e PS MED±SD rispetto ai pazienti non diabetici, con o senza ipertensione (rispettivamente 3,8±0,7 vs 3,3±1 and 3,4±0,7 m/s; 25±7,9 vs 19,7±9,2 e 20,21±7,2 kPa. p<0,05).

Suddividendo i pazienti per GFR secondo KDIGO abbiamo visto che i pazienti in stadio 4-5 avevano valori significativamente più elevati di SWS e PS MED±SD rispetto ai pazienti in stadio 1-2 (rispettivamente 3,9±0,8 vs 3,3±0,9 e 3,4±0,7 m/s; 26,2±9 vs 19,5±9 e 20,9±7,6 kPa. p<0,05) e i pazienti in stadio 1-2 aggregati mostravano valori significativamente più bassi di SWS e PS MED±SD rispetto a coloro in stadio 3-5 GFR stages 3-5 (rispettivamente 3,4±0,8 vs 3,7±0,7 m/s; 20,1±8,3 vs 23,4±7,5 kPa. p<0,05).

La SWE è una tecnica economica e relativamente semplice, nonostante la complessità dell'architettura del parenchima renale, il nostro studio evidenzia come sia possibile utilizzarla in selezionati pazienti per valutare l'elasticità del parenchima renale e correlarla con funzione renale e comorbidità.

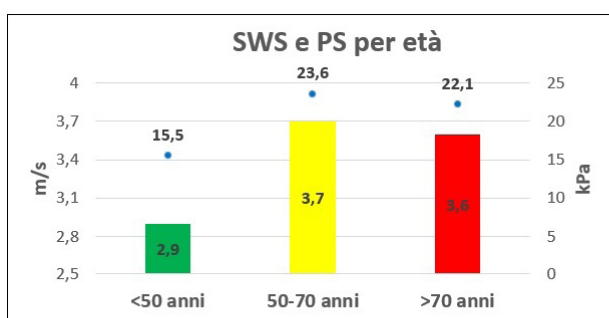


Fig. 1

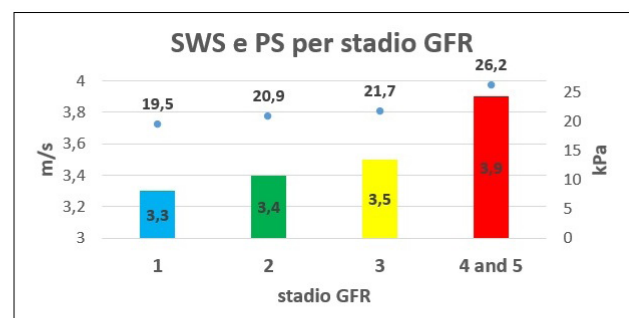


Fig. 3

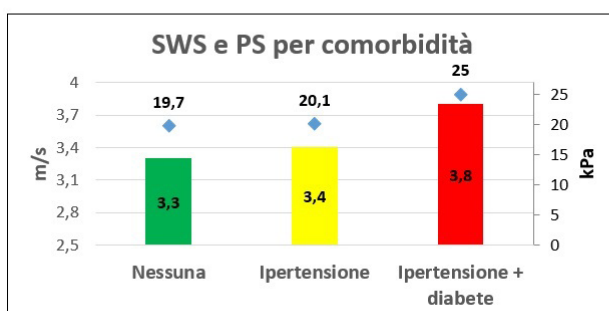


Fig. 2

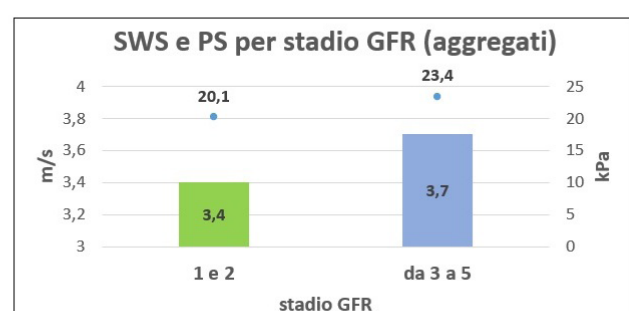


Fig. 4

OBESITÀ ED INDICI DI RESISTENZA RENALE (IRR): COME IL METABOLISMO INCIDE SULLA SALUTE RENALE.

Terzo C.^[1], Puliatti D.^[1], Maccarrone R.^[1], Raspanti F.G.^[1], Giuffrida A.E.^[1], Infantone L.^[1], Granata A.^[1]

^[1]Uoc di Nefrologia e Dialisi, Aoe "cannizzaro", Catania- Scuola Avanzata di Ultrasonologia In Nefrologia , Siumb - Catania ~ Catania ~ Italy

L'obesità rappresenta oggi una vera e propria epidemia globale. In ambito nefrologico, oltre alla glomerulomegalia e alla glomerulosclerosi focale e segmentale, l'obesità contribuisce allo sviluppo di iperfiltrazione glomerulare, albuminuria, fibrosi interstiziale e riduzione del filtrato glomerulare (eGFR), anche in assenza di diabete mellito o ipertensione. Tali alterazioni si riflettono in un aumento degli indici di resistenza renale (IRR), rilevabili mediante EcoColorDoppler (ECD). Scopo del presente studio è valutare l'evoluzione degli IRR in pazienti obesi affetti da malattia renale cronica (CKD) sottoposti a interventi mirati di riduzione ponderale (GLP1ra, dieta, chirurgia bariatrica).

Sono stati selezionati n.15 pazienti (64±8,3 aa; 9 maschi, 7 femmine), obesi (BMI > 30 kg/m²), sia affetti da diabete mellito che non, afferenti alla nostra UOC per CKD (eGFR sec. CKD-EPI 2021 > 15 ml/min/1.73m² < 45ml/min/1.73m²). Ciascun paziente durante la valutazione nefrologica è stato sottoposto ad ecografia addome completo e misurazione degli IRR mediante ECD. È stato utilizzato per l'acquisizione delle immagini ecografiche l'ecografo Esaote mediante sonda convex. Ciascun paziente è stato indirizzato successivamente a valutazione nutrizionale con avvio di terapia dietetica ipocalorica, miglioramento dell'attività sportiva, e nei casi selezionati, aggiunta di GLP1ra ed, in casi di scarsa risposta alle linee precedenti, a chirurgia bariatrica. I pazienti sono stati seguiti in follow up con un timing a 3,6,9,12 mesi.

Al tempo 0, gli IRR risultavano elevati in tutti i pazienti (media: 0,80 ± 0,05), superiori ai valori considerati normali. Durante il follow-up, i valori degli IRR hanno mostrato una progressiva riduzione, con un valore medio a 12 mesi pari a 0,67 ± 0,03, in parallelo alla riduzione ponderale. Tali dati confermano quanto riportato in letteratura circa l'effetto benefico del dimagrimento sui parametri emodinamici intrarenali.

L'obesità contribuisce alla progressione della CKD attraverso meccanismi quali l'attivazione del sistema dei mineralcorticoidi, l'infiammazione cronica, l'accumulo di grasso intra-renale e la fibrosi. I valori di IRR risultano aumentati proporzionalmente alla severità dell'obesità, in relazione a un'alterata microvascolarizzazione e all'albuminuria. Il dimagrimento induce un miglioramento del eGFR e degli IRR, suggerendo un'inversione delle alterazioni emodinamiche renali. La misurazione degli IRR potrebbe pertanto rappresentare un utile marker di rischio e risposta terapeutica nei pazienti obesi con CKD.

IL RUOLO DELL'ECOGRAFIA NELLA DETERMINAZIONE DEL RENAL SCORE PER LA PIANIFICAZIONE CHIRURGICA DELLE MASSE RENALI.

Montatore M.^[1], Eusebi L.^[2], Testini V.^[3], Masino F.^[4], Sortino G.^[4], Galosi A.B.^[5], Giuseppe G.^[1]

^[1]Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università degli Studi di Foggia ~ Foggia ~ Italy, ^[2]Unità Operativa di Radiologia, Ospedale "carlo Urbani" ~ Jesi ~ Italy, ^[3]Ospedale "m. Dimiccoli" ~ Barletta ~ Italy, ^[4]Unità Operativa di Urologia, Ospedale "carlo Urbani" ~ Jesi ~ Italy, ^[5]Clinica Urologica, Università Politecnica della Marche ~ Ancona ~ Italy

La gestione chirurgica delle masse renali richiede una valutazione preoperatoria accurata, che integri la stadiazione TNM con parametri morfologici quali dimensioni, sede e rapporti con strutture vascolari e vie escretrici. Il punteggio nefrometrico RENAL è uno strumento validato e oggettivo per definire la complessità anatomica della lesione. Oltre a TC e RM con mezzo di contrasto, anche l'ecografia, in particolare se eseguita da operatori esperti e con l'ausilio della CEUS, può fornire informazioni decisive per l'attribuzione del RENAL Score, soprattutto nei pazienti con controindicazioni al mezzo di contrasto. L'obiettivo è sottolineare il ruolo dell'imaging ecografico ad alta definizione e con contrasto nella valutazione preoperatoria, con impatto diretto sulla scelta dell'approccio chirurgico.

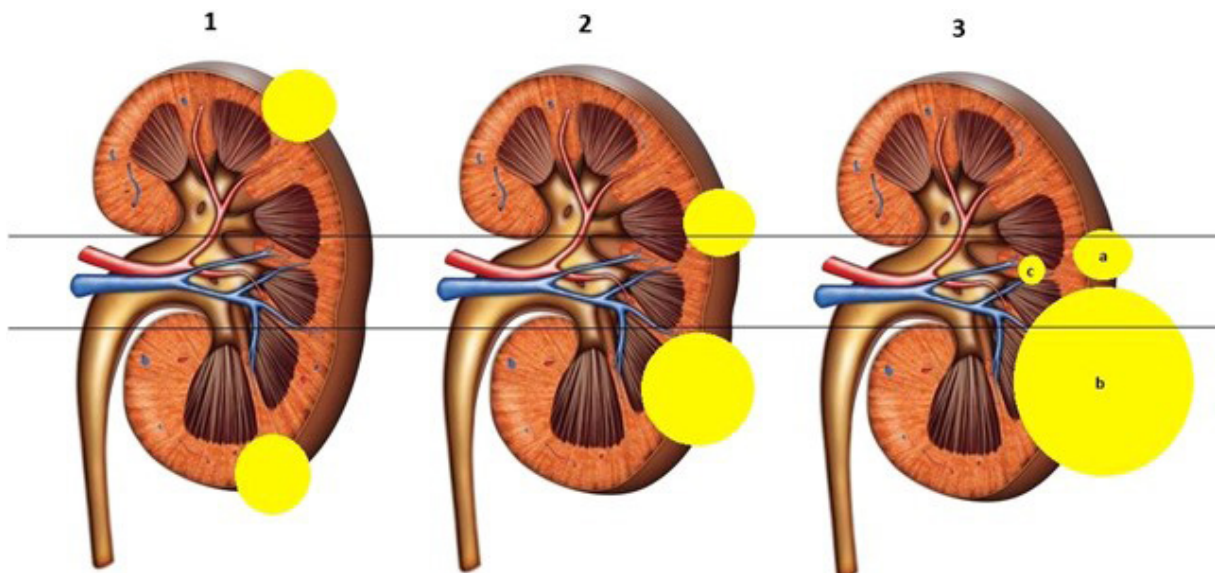
Il RENAL Score si basa su cinque parametri morfologici:

- R (Radius): diametro massimo
- E (Exophytic/Endophytic): quota eso/endofitica
- N (Nearness): distanza da seno renale o sistema collettore
- A (Anterior/Posterior): orientamento assiale
- L (Location): localizzazione rispetto ai poli renali (Fig. 1)

TC trifasica e RM con contrasto sono il gold standard per la valutazione del RENAL Score. Tuttavia, l'ecografia consente una valutazione immediata di R, E e L, soprattutto in lesioni superficiali. La CEUS amplia la valutazione di N, migliorando la definizione dei rapporti con vasi e sistema collettore, risultando utile in pazienti con controindicazioni a TC/RM.

Studi preliminari mostrano un'elevata concordanza diagnostica (fino al 100%) tra ecografia con e senza CEUS e TC/RM per i parametri morfologici principali. Il punteggio RENAL, variabile da 4 a 12, stratifica le masse in bassa, media o alta complessità, guidando la pianificazione chirurgica e la stima del rischio intraoperatorio e postoperatorio. L'utilizzo del RENAL Score in ambito ecografico favorisce una selezione più accurata dei candidati a nefrectomia parziale, procedura che preserva la funzione renale e riduce le complicanze.

Il RENAL Score integrato con ecografia e CEUS rappresenta un valido strumento per la pianificazione chirurgica delle masse renali, con evidenti vantaggi in termini di precisione diagnostica, riduzione dell'uso di mezzi di contrasto iodati e miglior gestione oncologica. L'adozione sistematica dell'ecografia, supportata da CEUS e da operatori esperti, segna un passo avanti verso una medicina di precisione basata sull'imaging funzionale e l'approccio multidisciplinare.



RUOLO ESSENZIALE DELL'ECOGRAFIA NELLA DIAGNOSI E GESTIONE DI IDRO-NEFROSI RENALE IN PAZIENTE PEDIATRICA CON DEFICIT DI GH.

Fiorenza G. *^[1]

^[1]Scuola di Specializzazione In Pediatria, Università di Napoli "federico II" - Napoli - Italy

Esplorare il ruolo diagnostico e gestionale dell'ecografia, inclusa l'applicazione del power Doppler, nella definizione della natura e gestione di una massa addominale complessa in una paziente pediatrica affetta da deficit di GH e ritardo puberale, illustrando il valore dell'imaging ecografico nel guidare il percorso multidisciplinare terapeutico.

Paziente di 13 anni e 10 mesi con deficit di GH in terapia sostitutiva, valutata inizialmente con ecografia pelvica e addominale. Gli studi ecografici hanno incluso la definizione morfologica della massa, analisi doppler dei setti e studio degli organi pelvici e renali. Successivamente sono stati condotti approfondimenti con risonanza magnetica addome e scintigrafia renale per la caratterizzazione della lesione e valutazione funzionale.

L'ecografia ha identificato una voluminosa formazione ipoecogena, pluriconcamerata e vascolarizzata nei setti, estesa in addome sinistro fino all'emidiaframma, orientando subito verso una sospetta origine renale piuttosto che ovarica. L'eco-addome completo ha confermato la presenza di una massa cistica di 16x8cm con dislocazione splenica e mancata visualizzazione del rene sinistro. La risonanza magnetica ha rafforzato la diagnosi di displasia multicistica renale. La scintigrafia ha documentato grave compromissione funzionale del rene sinistro (17.6% rispetto all'82.4% del rene controlaterale). Il riscontro, ottenuto tramite imaging di primo e secondo livello, ha determinato la sospensione precauzionale della terapia GH. Il caso ha richiesto la pianificazione di un percorso multidisciplinare, incluso il follow-up e la valutazione di nefrectomia monolaterale.

L'ecografia, grazie all'elevata risoluzione spaziale, sicurezza, rapidità d'esecuzione e capacità di valutazione vascolare tramite power Doppler, rappresenta lo strumento cardine per identificare, caratterizzare e differenziare rapidamente le masse addominali in età pediatrica, soprattutto in presenza di malformazioni renali come idronefrosi e displasia multicistica, dove consente di guidare il successivo percorso diagnostico (RM, scintigrafia) e la gestione interdisciplinare. La metodica, per la sua versatilità e ripetibilità, si conferma essenziale non solo nella definizione delle anomalie strutturali renali, ma anche nel monitoraggio evolutivo e nella pianificazione del trattamento, sottolineando l'importanza della collaborazione tra radiologo, nefrologo, endocrinologo e chirurgo pediatrico.

APPROCCIO ECOGRAFICO MULTIPARAMETRICO NELLA GESTIONE DELLO SHOCK SETTICO: DESCRIZIONE DI UN CASO CLINICO.

Di Natale F.^{*[1]}, Boccatonda A.^[2], Venturoli N.^[2], Masi L.^[2], Agostinelli D.^[2], Garlisi M.C.^[4], Campanozzi E.^[3], Musmeci M.^[5], Bakken S.M.^[2], Serra C.^[2]

^[1]Emergency Medicine Department, San Raffaele Hospital, Milan, Italy. Vita-Salute San Raffaele University, Milan, Italy ~ Milano ~ Italy, ^[2]Diagnostic And Therapeutic Interventional Ultrasound Unit, Irccs Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna ~ Bologna ~ Italy, ^[3]Department Of Clinical Medicine, Life, Health & Environmental Sciences, Internal Medicine And Nephrology Division, Asl1 Avezzano-Sulmona-L'Aquila, San Salvatore Hospital, University Of L'Aquila, L'Aquila, Italy. ~ L'Aquila ~ Italy, ^[4]Department Of Health Promotion Sciences, Maternal And Infant Care, Internal Medicine And Medical Specialties (Promise), University Of Palermo, Italy ~ Palermo ~ Italy, ^[5]Department Of Clinical And Experimental Medicine, University Of Catania, 95122 Catania, Italy ~ Catania ~ Italy

Illustrare il ruolo dell'ecografia nella gestione integrata dello shock settico, evidenziando come la metodica consenta l'identificazione precoce delle complicanze, l'orientamento terapeutico e il monitoraggio evolutivo in un contesto critico.

Donna di 74 anni affetta da insufficienza renale cronica, litiasi renale bilaterale, sindrome mielodisplastica e talassemia minor, si presentava in Pronto Soccorso per peggioramento della funzione renale e tumefazione laterocervicale sinistra dolente da 5 giorni. L'iter diagnostico comprendeva esami ematochimici, emocolture, urinocoltura, ecografia addominale con CEUS, ecocardiografia e TC torace smc.

Gli esami ematochimici mostravano leucocitosi (GB 34.010/mmc), PCR 10 mg/dL, PCT 2,8 ng/mL, anemia severa (Hb 7,6 g/dL), insufficienza renale acuta (creatinina 2,73 mg/dL).

L'ecografia B-mode documentava idronefrosi destra, nefrolitiasi a stampo bilaterale e splenomegalia severa con multiple lesioni ipoecogene parenchimali.

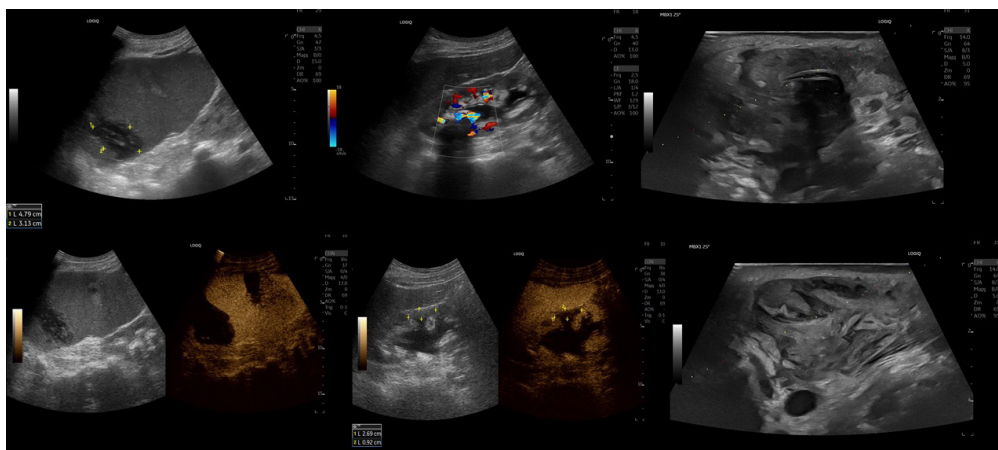
La CEUS evidenziava un'area ipoecogena di 27x10 mm al terzo superiore del rene destro, riferibile a focolaio di pielonefrite acuta. Le lesioni spleniche risultavano avascolari, comportamento compatibile con focolai flogistici.

A livello del collo si rilevava una raccolta ipoecogena del muscolo sternocleidomastoideo, priva di vascolarizzazione alla CEUS, compatibile con ascesso.

La paziente è stata sottoposta a drenaggio ecoguidato della raccolta del collo (20 cc di pus) e a posizionamento di stent ureterali bilaterali. È stata avviata antibioticoterapia empirica, poi mirata sulla base dell'urinocoltura positiva per E. coli. Il decorso clinico è stato complicato da rottura splenica, trattata con splenectomia d'urgenza e da insufficienza respiratoria insorta in un contesto di polmonite con versamento pleurico bilaterale, gestito con drenaggi toracici.

Si è osservato un deterioramento progressivo delle condizioni cliniche generali, con necessità di intubazione orotracheale e supporto aminico.

Il caso evidenzia l'utilità dell'approccio ecografico integrato (B-mode e CEUS) nella gestione dello shock settico. L'ecografia ha permesso l'identificazione precoce delle complicanze infettive, guidato interventi miniminvasivi e supportato un monitoraggio dinamico, contribuendo a decisioni tempestive in un contesto clinico complesso.



ECOGRAFIA POINT-OF-CARE IN PRONTO SOCCORSO PEDIATRICO: UNA SFIDA DIAGNOSTICA IN TRE CASI COMPLESSI.

Cucuzza M.E.^[1], Di Stefano V.A.^[1]

^[1]S.o.c. Pediatria e Ps Pediatrico, Azienda Ospedaliera Per Le Emergenze Cannizzaro ~ Catania ~ Italy

L'ecografia point-of-care (POCUS) è una tecnica di imaging eseguita al letto del paziente, ad integrazione dell'esame obiettivo. Peculiare è il suo utilizzo nei setting di urgenza. Descriviamo tre casi in cui la POCUS ha consentito una diagnosi precoce e una gestione tempestiva con un esito favorevole per il bambino

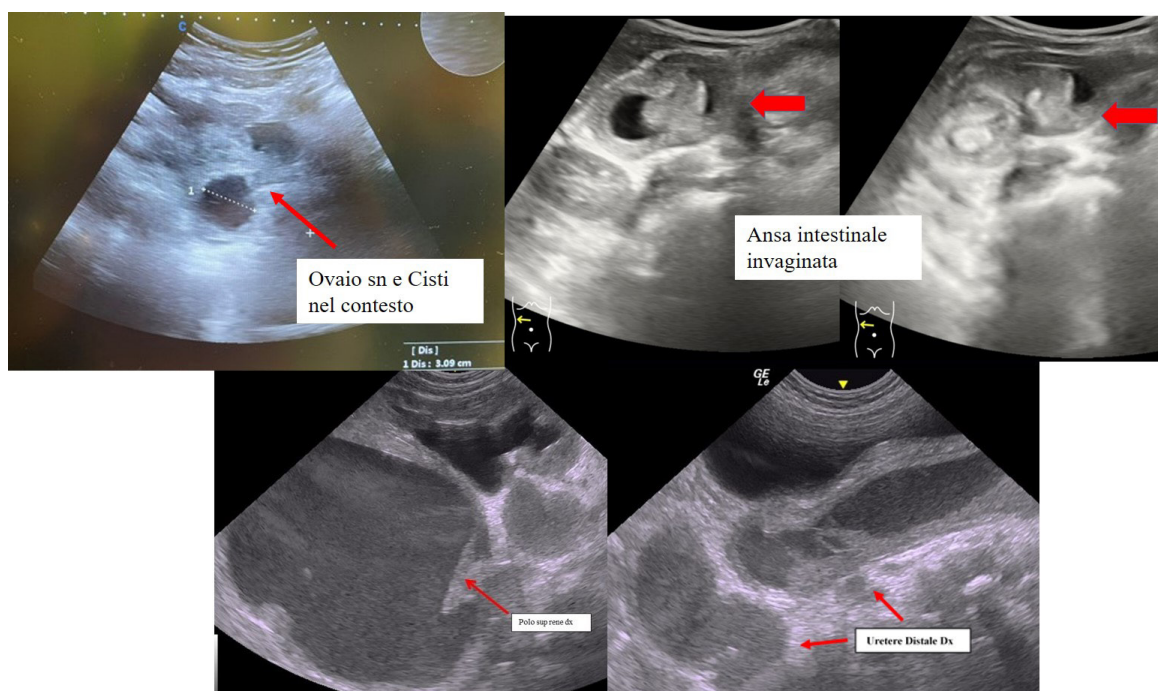
Caso 1 bambino 4 anni condotto in Pronto Soccorso Pediatrico (PSP) per nausea e vomito. Esami di laboratorio normali. Addome trattabile. La POCUS ha documentato a livello dei quadranti superiore ed inferiore destro ansa intestinale con aspetto "pseudo-renale" (Fig. 1). Nel sospetto di intussuscezione il bambino è stato trasferito in Chirurgia Pediatrica, dove è stato sottoposto ad intervento chirurgico, con riscontro di un'ansa invaginata per 30 cm sul diverticolo di Meckel

Caso 2 bambina di 50 giorni condotta al PSP per febbre e rifiuto ad alimentarsi. Esami di laboratorio: PCR 211 mg/dL ($n < 0,5$) e procalcitonina 2,26 mg/dL ($n < 0,5$) leucocituria 3+. La POCUS ha documentato: rene destro ingrandito, corticale assottigliata calici dilatati; a livello del polo superiore sacca idronefrosica, a contenuto purulento non comunicante con le restanti porzioni del rene. Uretere destro dilatato e tortuoso per tutto il suo decorso con contenuto purulento (Fig. 2). Trasferita in Chirurgia Pediatrica è stata sottoposta a ureterostomia cutanea, con drenaggio di 100 ml di liquido purulento e conferma intraoperatoria di Doppio Distretto Renale completo complicato.

Caso 3 ragazzina di 13 anni arrivata in PSP per vomito dolori addominali e lombari. Addome trattabile dolente al quadrante inferiore sinistro. Esami di laboratorio normali. Alla POCUS un ovaio sinistro di dimensioni aumentate con ecostruttura irregolare e con una cisti di 3 cm (Fig. 3). Trasferita in Ginecologia nel sospetto di una torsione ovarica, e sottoposta ad intervento chirurgico con detorsione dell'ovaio

Nei casi presentati, l'utilizzo della POCUS da parte del Pediatra di PS ha contribuito a stabilire una diagnosi precoce, che ha facilitato un intervento tempestivo con esito favorevole per i pazienti. Il punto di forza della POCUS risiede nella possibilità di fornire una conferma visiva in tempo reale, di condizioni sospette, consentendo un rapido processo decisionale. A nostra conoscenza sono pochi gli studi che hanno sottolineato l'utilità della POCUS nel contesto delle urgenze pediatriche

Pertanto è auspicabile incoraggiare periodi di apprendimento della tecnica tra i pediatri in formazione, come quinto pilastro dell'esame clinico, soprattutto nei contesti delle urgenze Pediatriche



RUOLO DELLA BIOPSIA LINFONODALE ECO-GUIDATA NELLA CARATTERIZZAZIONE DELLE LINFOADENOPATIE SOSPETTE PER SINDROMI LINFOPROLIFERATIVE.

Monea G.^[1], Cuccuru E.^[1], Motzo M.^[2], Cattari G.^[1], Carboni V.^[2], Sias G.^[1], Vidili G.^[2]

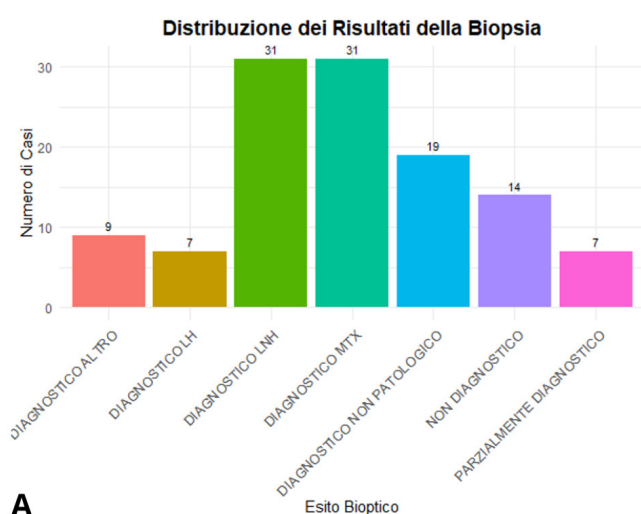
^[1]Day Hospital Centralizzato di Area Medica, Aou Sassari ~ Sassari ~ Italy, ^[2]Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Farmacia, Università di Sassari ~ Sassari ~ Italy

Le attuali principali linee guida internazionali (ESMO) indicano la biopsia escissionale/incisionale come gold standard per la diagnosi dei linfomi; la core needle biopsy (CNB) viene considerata accettabile solo nel caso in cui l'escissione chirurgica non sia eseguibile o il linfonodo sia difficilmente accessibile, raccomandando prelievi di campioni multipli e di calibro adeguato. Tuttavia, sono ormai disponibili in Letteratura diverse evidenze a sostegno dell'efficacia diagnostica della CNB nelle malattie linfoproliferative. Scopo del presente lavoro è dunque valutare resa diagnostica e sicurezza della CNB linfonodale eco-guidata multiparametrica in pazienti con sospetta malattia linfoproliferativa, con focus su sedi profonde e soggetti non candidabili a chirurgia.

Sono stati analizzati 118 pazienti sottoposti a CNB linfonodale per indicazione clinica. Sono stati registrati sede della linfoadenopatia, parametri ecografici multiparametrici (B-mode, Power/Color Doppler, CEUS), tipo e calibro dell'ago, numero di prelievi ed esito istologico con eventuale immunofenotipizzazione e studi molecolari.

L'indicazione all'esecuzione della biopsia è stata per larga parte il sospetto di una malattia linfoproliferativa (48%), mentre l'esame è stato eseguito solo in misura minore per valutare eventuali recidive di malattia (6%). Le principali sedi di prelievo sono state linfonodi sopraclavari (20%), laterocervicali (20%) e retroperitoneali (16%). Nella maggior parte dei casi i linfonodi oggetto di biopsia avevano una morfologia tondeggiante (55%). La resa diagnostica complessiva è stata dell'82% evitando una biopsia escissionale chirurgica a circa 8 pazienti su 10. Inoltre, nello specifico, i prelievi effettuati nel distretto retroperitoneale hanno condotto a una diagnosi nel 90% dei casi. In tutti i 118 pazienti, anche in quelli con linfoadenopatie in sedi invasive (es. retroperitoneali), non si sono verificate complicanze procedurali. Considerando la performance diagnostica della biopsia con ago in relazione alle dimensioni, emerge che questa sia condizionata dalle dimensioni del linfonodo: in particolare si è evidenziata una resa minore per linfonodi <3 cm.

In relazione ai dati raccolti, si suggerisce quindi come la CNB linfonodale eco-guidata sia una tecnica sicura ed efficace, con resa diagnostica elevata, rappresentando una valida alternativa nei pazienti con comorbidità o necessità di tempi diagnostici rapidi. Va comunque sottolineato come l'esecuzione in centri specializzati con adeguata expertise dell'operatore sia fondamentale per ottimizzare i risultati.



B Distribuzione degli Esiti Diagnostici dei Linfonodi Retroperitoneali

Frequenze e Percentuali per ogni categoria

Esito Diagnostico	Frequenza (N)	Percentuale (%)
DIAGNOSTICO LNH	10	52.63
DIAGNOSTICO ALTRO	3	15.79
DIAGNOSTICO NON PATOLOGICO	3	15.79
DIAGNOSTICO MTX	1	5.26
NON DIAGNOSTICO	1	5.26
PARZIALMENTE DIAGNOSTICO	1	5.26
TOTALE	19	100.00

C Confronto delle Dimensioni Medie e Mediane dei Linfonodi per Gruppo Diagnostico

Gruppo Diagnostico	Media (mm)	Mediana (mm)	Deviazione Standard (mm)
DIAGNOSI LH E LNH	57.29	40.00	49.93
NON DIAGNOSTICO	29.06	28.00	14.92

P-value Wilcoxon-Mann-Whitney Test = 0.0034; P-value Welch's t-test = 0.0035. P-value < 0.05 indica una differenza statisticamente significativa.

Figura 1. A: distribuzione dei risultati della biopsia; **B:** distribuzione degli esiti diagnostici dei linfonodi retroperitoneali; **C:** confronto delle dimensioni dei linfonodi per gruppo diagnostico.

RUOLO DELLA ECOGRAFIA TIROIDEA NELLA VALUTAZIONE DEL PAZIENTE ASINTOMATICO IN UN PROGRAMMA DI SCREENING PER LA PREVENZIONE DEL DIABETE E DELLE SUE COMPLICANZE.

Carrieri V.^{*[1]}, Bray A.^[1]

^[1]*Scuola Symb Lecce Casa di Cura Prof Petrucciani Lecce ~ Lecce ~ Italy*

Obiettivo dello studio è valutare il ruolo dell'ecografia tiroidea nella valutazione di pazienti asintomatici in un programma di screening per la prevenzione del diabete e delle sue complicanze

Sono stati esaminati con ecografia della tiroide 600 pazienti asintomatici e in cui non era noto il diabete ed affetti da sovrappeso oppure obesità. 300 donne e 300 uomini di età compresa tra 35 e 65 anni . 350 pazienti erano affetti da sovrappeso ed obesità (200 sovrappeso e 150 obesità) . L'ecografia tiroidea ha evidenziato in questi 350 pazienti , 45 tiroiditi croniche e 101 pazienti erano affetti da noduli e 51 da patologie cistiche; nei pazienti normopeso sono state riscontrate 9 tiroiditi croniche , 18 patologie nodulari e 9 patologie cistiche.

I risultati dimostrano che la patologia tiroidea è molto più frequente , con riscontro in pazienti asintomatici in corso di programmi di screening, nei pazienti in sovrappeso oppure obesi. Nel 60 % dei pazienti in sovrappeso ed obesi con patologie tiroidee asintomatiche è stato riscontrato anche diabete mellito.

In conclusione l'esame ecografici della tiroide in un programma di screening per la prevenzione del diabete e delle sue complicanze ha permesso di evidenziare una elevata correlazione tra sovrappeso ed obesità e patologie della tiroide asintomatiche e non note al paziente ed al medico curante ed inoltre ha rilevato una elevata correlazione con diabete mellito asintomatico e non noto al paziente. Pertanto si suggerisce di effettuare ogni anno nei pazienti in sovrappeso ed obesi una valutazione della funzionalità tiroidea ed una ecografia tiroidea e di valutare con esami di laboratorio (glicemia , emoglobina glicata) la presenza di diabete .

EMATOMA DELLO SCALPO: UTILITA' DELL' ECOGRAFIA CLINICA INTEGRATA ALLA VISITA.

Galli L.^{*[1]}, Bernardini R.^[1]

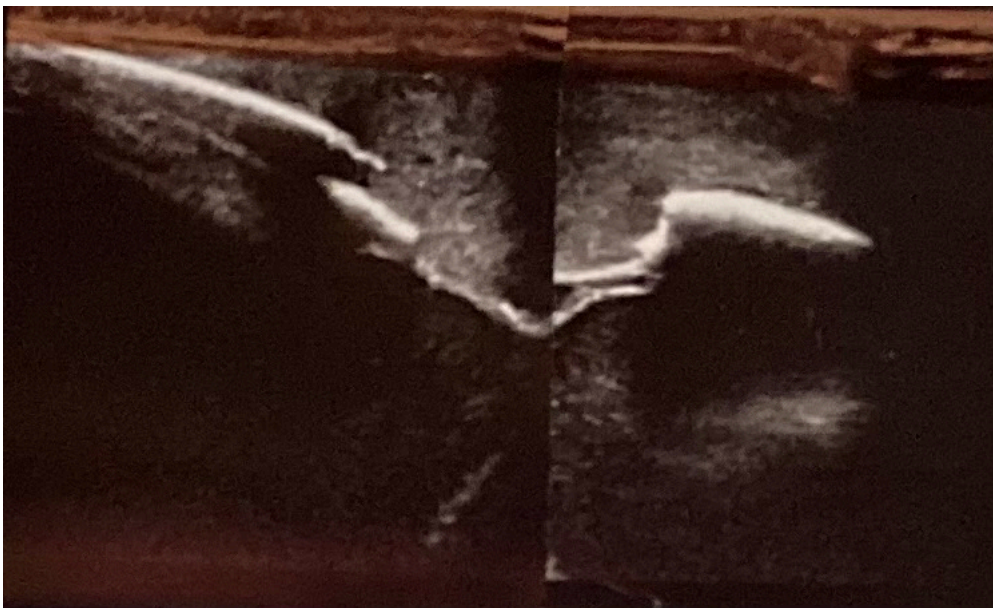
^[1]Dipartimento Materno Infantile Azienda Usl Toscana Centro Ospedale S. Giuseppe -Empoli (Fi) - Empoli - Italy

Riportiamo il caso clinico di bambino di 4 anni valutato per ematoma dello scalpo presente da 3 settimane con l'obiettivo di mostrare l'utilità dell'ecografia bedside integrata alla clinica.

C. , 4 anni, giunge in Pronto Soccorso per ematoma dello scalpo in regione frontale superiore sinistra presente da circa 3 settimane. C. era stato valutato in precedenza per comparsa e graduale aumento dell'ematoma con associata lieve tumefazione della regione sottocutanea circostante e frontale. Eseguita la prima visita dopo 4 giorni da un probabile trauma cranico a dinamica ignota e non testimoniato. C. si presentava in stato di benessere con esame neurologico nella norma, non eseguite neuroimmagini e posta indicazione a rivalutazione clinica.

La rivalutazione clinica eseguita dopo 3 settimana evidenziava C. in ottime condizioni generali con esame neurologico nella norma, a livello obiettivo si documentava la persistenza dell'ematoma dello scalpo con consistenza aumentata alla palpazione e risoluzione della tumefazione del tessuto sottocutaneo circostante e della regione frontale. L'ecografia clinica sulla regione cutanea interessata documentava la presenza di formazione ovalare, ipoecogena che dal piano cerebrale si espandeva nel tessuto sottocutaneo sovrastante, bilateralmente si evidenziava discontinuità dell'osso cranico ed inferiormente visualizzabile il parenchima cerebrale ed il seno sagittale superiore.

L'ematoma dello scalpo con associata tumefazione dei tessuti molli puo' accompagnarsi alla presenza di fratture lineari sottostanti con aumentata probabilità di lesione intracranica soprattutto se ampi ed in sede temporale o parietale. Nei bambini è frequentemente rilevato in seguito a traumi cranici con frequente risoluzione spontanea. L'ecografia è un esame non invasivo, ampiamente disponibile e di basso costo che puo' identificare precocemente elementi, non rilevabili alla visita, che consentono di indirizzare il paziente verso l'opportuna gestione e trattamento in caso di persistenza di un cefaloematoma di non sicura origine traumatica.



ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO (CEUS) IN UN CASO DI BILIOMA POST-COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA IN UN PAZIENTE CON SINDROME DISPEPTICA.

Mammone S.^[1], Sacco L.^[2], Lillo C.^[2], Favale A.^[3], Nassisi V.^[4], Marra A.^[5], Perri F.^[2], Terracciano F.^[2]

^[1]U.o.c. di Epatogastroenterologia, Dipartimento di Medicina di Precisione, Università degli Studi della Campania L.vanvitelli, Napoli, Italy ~ Napoli ~ Italy, ^[2]Divisione di Gastroenterologia Ed Endoscopia, Irccs Fondazione Casa Sollievo Della Sofferenza, San Giovanni Rotondo (Fg), Italy ~ San Giovanni Rotondo ~ Italy, ^[3]Dipartimento di Scienze e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Cagliari, Cagliari, Italy ~ Cagliari ~ Italy, ^[4]U.o. di Medicina Generale, Casa di Cura San Camillo, Messina, Italy ~ Messina ~ Italy, ^[5]National Institute Of Gastroenterology, Irccs Saverio De Bellis Research Hospital, Castellana Grotte (Ba), Italy ~ Castellana Grotte ~ Italy

Il bilioma rappresenta una delle principali complicanze iatrogeniche secondarie al trattamento chirurgico delle patologie biliari extraepatiche: è la formazione di una raccolta di bile, talora settica, localizzata all'esterno delle vie biliari, che clinicamente si manifesta in maniera del tutto subdola, anche a distanza di mesi o anni dall'intervento. Si descrive l'utilizzo dell'ecografia con mezzo di contrasto (CEUS) in un caso di bilioma in paziente sottoposto nel 2023 ad intervento di colecistectomia laparoscopica.

Paziente maschio di 84 anni ricoverato nel reparto di Gastroenterologia per sindrome dispeptica tipo Epigastric Pain Syndrome, non responsiva a terapia con PPI e procinetici.

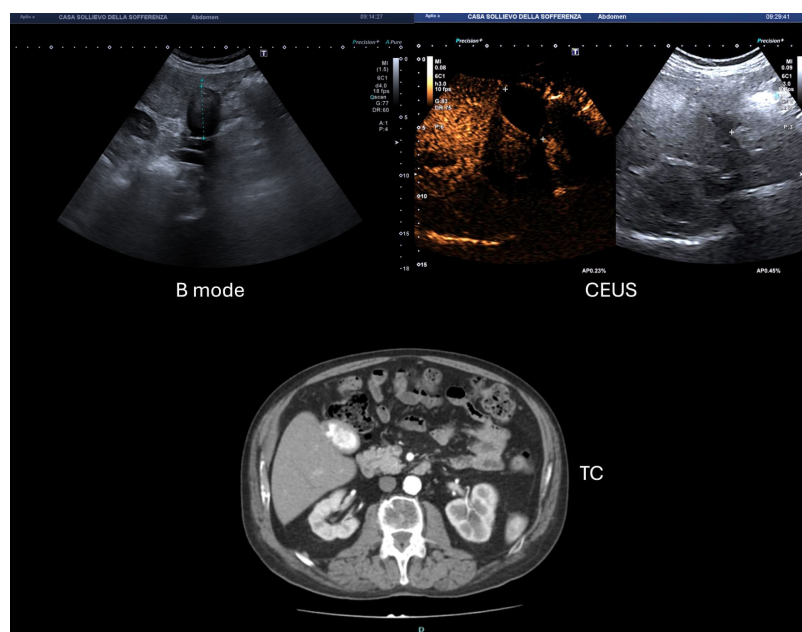
All'ecografia dell'addome, si evidenziava in fossa colecistica tra IV e Vs epatico, evidenza di espanso ipoecogeno disomogeneo di dimensioni pari a 35 x 28 mm, con capsula netta, privo di segnali vascolari, con cono d'ombra disomogeneo ed alla base artefatto tipo comet tail (a coda di cometa) come da presenza di clip metalliche.

Si procedeva quindi ad Ecografia con mezzo di contrasto (CEUS) con iniezione di Sonovue®: si evidenziava totale assenza di enhancement arterioso, con costante e completa avascolarità della lesione rispetto al restante parenchima epatico in tutte le fasi di studio. Si poneva il sospetto di un esito chirurgico del pregresso intervento di colecistectomia (bilioma?).

Il paziente veniva quindi sottoposto a TC addome m.d.c., che mostrava a livello del letto della colecisti, in adiacenza delle clips chirurgiche, presenza di una raccolta di 40 x 29 mm a contenuto spontaneamente iperdenso come da bilioma post colecistectomia, in assenza di altre lesioni nodulari o di versamenti in addome.

Dopo discussione multidisciplinare il paziente è stato messo in lista per eventuale drenaggio percutaneo della lesione in caso di persistenza o di peggioramento della sintomatologia dispeptica.

Il caso clinico dimostra l'utilità dell'esame CEUS, che ha svolto un ruolo chiave nella valutazione complessiva del caso, consentendo sia di escludere la natura eteroplastica della lesione riscontrata in B mode che nel porre il sospetto della natura iatrogena, con ulteriore conferma anche all'esame TC.



DIAGNOSI DI FNH IN PAZIENTE CON LESIONI EPATICHE MULTIPLE E SOSPETTA NEOPLASIA PANCREATICA: IL RUOLO DELLA CEUS.

Musmeci M.^{*[1]}, Agostinelli D.^[2], Boccatonda A.^[2], Venturoli N.^[2], Masi L.^[2], Bakken S.M.^[2], Campanozzi E.^[3], Di Natale F.^[4], Garlisi M.C.^[5], Serra C.^[2]

^[1]Department Of Clinical And Experimental Medicine, Internal Medicine, Garibaldi Hospital, University Of Catania, Via Palermo, 636, 95122, Catania, Italy ~ Catania ~ Italy, ^[2]Diagnostic And Therapeutic Interventional Ultrasound Unit, Irccs Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna ~ Bologna ~ Italy, ^[3]Department Of Clinical Medicine, Life, Health & Environmental Sciences, Internal Medicine And Nephrology Division, Asl1 Avezzano-Sulmona-L'Aquila, San Salvatore Hospital, University Of L'Aquila, L'Aquila, Italy. ~ Bologna ~ Italy ~ Aquila ~ Italy, ^[4]Vita-Salute San Raffaele University, Milan, Italy, Emergency Medicine Department, Ospedale San Raffaele ~ Milano ~ Italy ~ Milano ~ Italy, ^[5]Department Of Health Promotion Sciences, Maternal And Infant Care, Internal Medicine Ad Medical Specialties (Promise), University Of Palermo, 90127 Palermo, Italy ~ Palermo ~ Italy ~ Palermo ~ Italy

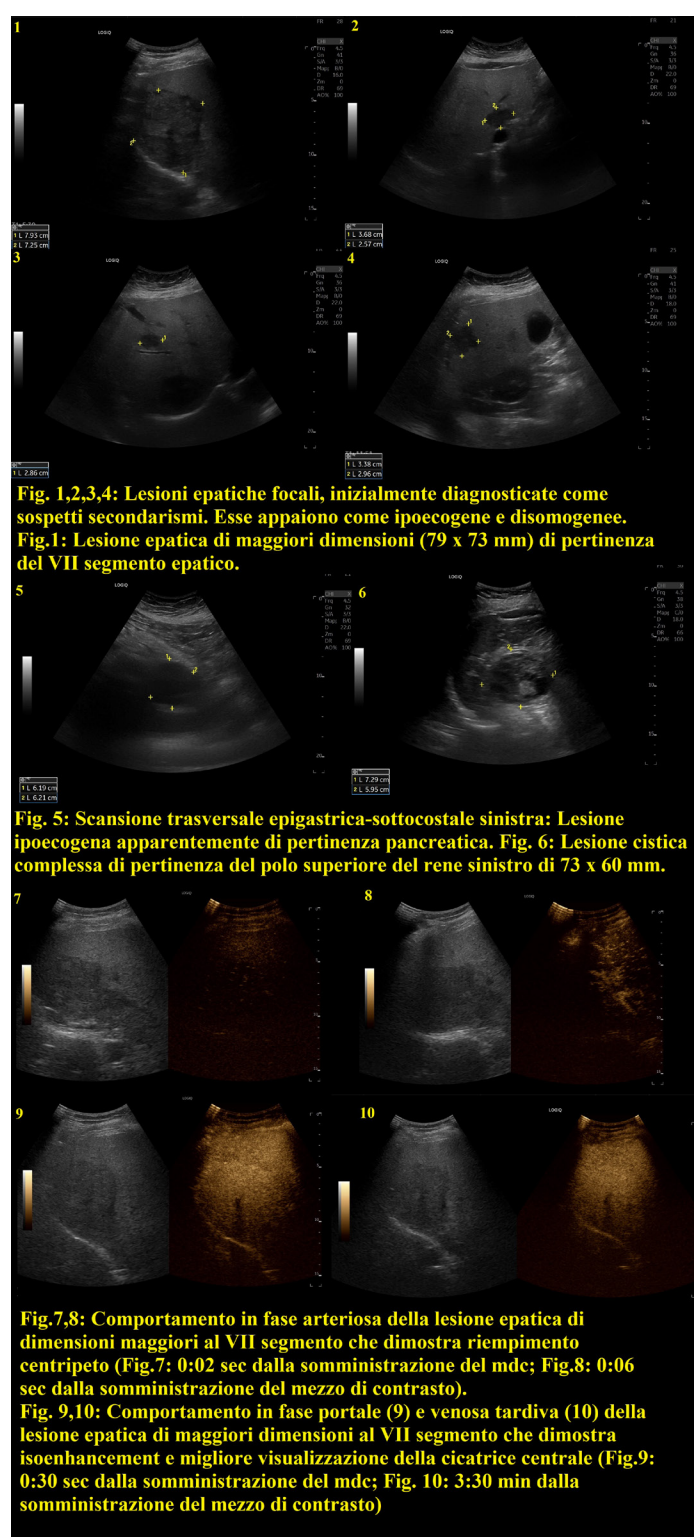
L'ecografia con mezzo di contrasto (CEUS) rappresenta uno strumento fondamentale nella diagnosi differenziale delle lesioni focali epatiche. Essa consente di definire con elevata accuratezza la natura delle formazioni, superando i limiti dell'ecografia convenzionale (B-mode), spesso poco specifica. In particolare, l'iperplasia nodulare focale (FNH), difficilmente caratterizzabile con il solo B-mode, presenta in CEUS un pattern tipico costituito da enhancement arterioso centripeto omogeneo, con persistente isocogenicità nelle fasi portale e tardiva, e una più chiara visualizzazione della cicatrice centrale, contribuendo in modo determinante alla diagnosi.

Una donna di 55 anni, ex fumatrice, ipertesa, dislipidemica e con recente diagnosi di diabete mellito di tipo II, si sottoponeva ad ecografia addominale con riscontro di lesioni epatiche focali e una sospetta massa pancreatica solida. Tali reperti ponevano il sospetto di carcinoma pancreatico con metastasi epatiche; per tale motivo la paziente veniva indirizzata ad esecuzione di biopsia epatica presso la nostra Unità Operativa di Ultrasonologia.

All'ecografia B-mode il fegato appariva aumentato di volume e con ecogenicità diffusamente aumentata, compatibile con steatosi severa. Si osservavano multiple lesioni ipoecogene ed eterogenee in entrambi i lobi epatici, la maggiore di 79×72 mm nel VII segmento. In sede epigastrica, in prossimità della coda pancreatica, si evidenziava una lesione ipoecogena di circa 70×60 mm. Un esame più esteso dall'ipocondrio sinistro poneva il sospetto che la lesione fosse in realtà di pertinenza del polo superiore del rene sinistro (73×59 mm). Per un migliore inquadramento diagnostico si eseguiva CEUS: le lesioni epatiche mostravano un iperenhancement omogeneo e intenso in fase arteriosa, con isoenhancement persistente in fase portale e tardiva. Si osservava una zona centrale priva di enhancement, suggestiva di cicatrice, tipica di FNH. La lesione renale presentava enhancement precoce in fase arteriosa seguito da washout in fase tardiva deponente per cisti renale complessa Bosniak IV. Si confermava l'assenza di lesioni pancreatiche.

La CEUS ha avuto un ruolo fondamentale nel definire la natura benigna delle lesioni epatiche e nel localizzare correttamente la massa renale, inizialmente confusa per neoplasia pancreatica. Sulla base dei reperti CEUS, la paziente è stata avviata a consulenza urologica, evitando un'inutile biopsia epatica. La CEUS ha quindi modificato l'approccio diagnostico e gestionale, evitando procedure invasive non necessarie.

DIAGNOSI DI FNH IN PAZIENTE CON LESIONI EPATICHE MULTIPLE E SOSPETTA NEOPLASIA PANCREATICA: IL RUOLO DELLA CEUS.



ATIPICA PRESENTAZIONE DI LINFOMA A GRANDI CELLULE B: RUOLO DIAGNOSTICO DELL'ULTRASONOGRAFIA.

Musmeci M.^[1], Boccatonda A.^[2], Bakken S.M.^[2], Venturoli N.^[2], Agostinelli D.^[2], Masi L.^[2], Baschino S.^[5], Di Natale F.^[3], Garlisi M.C.^[4], Serra C.^[2]

^[1]Department Of Clinical And Experimental Medicine, Internal Medicine, Garibaldi Hospital, University Of Catania, Via Palermo, 636, 95122, Catania, Italy ~ Catania ~ Italy ~ Catania ~ Italy, ^[2]Diagnostic And Therapeutic Interventional Ultrasound Unit, Irccs Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna ~ Bologna ~ Italy ~ Bologna ~ Italy, ^[3]Vita-Salute San Raffaele University, Milan, Italy, Emergency Medicine Department, Ospedale San Raffaele ~ Milano ~ Italy ~ Milano ~ Italy ~ Milano ~ Italy, ^[4]Department Of Health Promotion Sciences, Maternal And Infant Care, Internal Medicine Ad Medical Specialties (Promise), University Of Palermo, 90127 Palermo, Italy ~ Palermo ~ Italy ~ Palermo ~ Italy ~ Palermo ~ Italy, ^[5]Cardiovascular Internal Medicine, Irccs Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, Bologna, Italy; University Of Bologna, Department Of Medical And Surgical Sciences, Bologna, Italy. ~ Bologna ~ Italy ~ Bologna ~ Italy

Il linfoma a grandi cellule B (DLBCL) è il sottotipo più frequente di linfomi non Hodgkin che si localizza più frequentemente in sede linfonodale; nonostante ciò tale neoplasia può coinvolgere qualsiasi sede dell'organismo. Presentiamo il caso di una localizzazione atipica di DLBCL in cui l'ecografia ha svolto un ruolo fondamentale nell'iter diagnostico.

Una giovane donna di 46 anni con anamnesi muta si recava nel Dicembre del 2024 presso il Pronto Soccorso (P.S.) del nostro nosocomio per coxalgia sinistra in assenza di trauma. Per la persistenza della sintomatologia, si sottoponeva a Risonanza Magnetica (RM) con riscontro di discreto rimaneggiamento osseo a livello del bacino e di entrambi i femori. Nel mese di Febbraio 2025, eseguiva Tomografia Computerizzata (TC) del bacino che non evidenziava alterazioni osteostrutturali. Veniva pertanto richiesta valutazione reumatologica che poneva il sospetto di trocanterite sn. In Aprile 2025, la paziente eseguiva una nuova RM del bacino che evidenziava incremento del rimaneggiamento osseo del bacino e del femore sinistro con edema a carico delle strutture ossee e muscolari viciniori. Il quadro sintomatologico peggiorava e la paziente accedeva nuovamente presso il nostro P.S.: qui si sottoponeva a PET che evidenziava ipercaptazione a carico dei tessuti molli dell'anca sinistra. In assenza di una chiara diagnosi, veniva inviata presso la nostra Unità Operativa di Ultrasonografia.

L'indagine ultrasonografica evidenziava a livello dell'articolazione della coscia sinistra e lungo il femore nello spessore del muscolo, sulla parte laterale, in corrispondenza della tumefazione visibile e palpabile, tessuto marcatamente ipoecogeno nello spessore del muscolo di circa 3 cm di spessore e lungo circa 10 cm, che presenta alla indagine color-Doppler ricca vascolarizzazione. Si eseguiva ecografia con mezzo di contrasto (CEUS) che mostrava enhancement in fase arteriosa con debole e tardivo washout. Nel sospetto di linfoma, raccolto il consenso informato, si eseguiva biopsia ecoguidata con ago Menghini modificato 16 Gauge.

L'esame istologico deponeva per linfoma di derivazione dai linfociti B periferici. Per tale motivo la paziente è stata affidata alle cure degli ematologi, intraprendendo chemioimmunoterapia secondo schema R-CHOP.

L'ultrasonografia, con l'ausilio della metodica Color-Doppler e della CEUS ha permesso di caratterizzare meglio un'estesa lesione dell'arto inferiore e successivamente, verificata la fattibilità, ne ha permesso una celere caratterizzazione attraverso la biopsia ecoguidata.

DIAGNOSTIC PUZZLE - UN CASO DI TUMORE RARO SOTTO MENTITE SPOGLIE.

Cattell D.^[1], Steccanella F.^[1], Fabbrocile G.^[1], Donnarumma E.^[1], Puzziello A.^[1]

^[1]General Surgery Unit, Aou San Giovanni di Dio e Ruggi D'aragona, University Of Salerno, Largo Città di Ippocrate, 84131 Salerno, Italy ~ Salerno ~ Italy

Il tumore a cellule granulari (GCT) è una rara neoplasia dei tessuti molli di origine neurale, spesso erroneamente diagnosticata come linfadenopatia reattiva o altre lesioni mesenchimali. La localizzazione ascellare rappresenta un'ulteriore sfida diagnostica per la sua capacità di simulare disordini linfoproliferativi o malattia metastatica. Questo report presenta il caso di una giovane donna con una massa ascellare inizialmente sospetta per anomalia linfonodale. Ecografia e Risonanza Magnetica hanno evidenziato una lesione dei tessuti molli, ma la diagnosi definitiva è stata ottenuta tramite esame istologico, che ha confermato un GCT benigno con margini chirurgici negativi. Questo caso sottolinea l'importanza di un approccio diagnostico multimodale per evitare errori diagnostici e una gestione inappropriata del GCT ascellare.

La paziente è stata sottoposta a ecografia iniziale, MRI mammaria bilaterale con contrasto (lesione ascellare BI-RADS 4a) e biopsia FNAB ecoguidata. A causa dell'incertezza diagnostica, è stata effettuata una biopsia escissionale open in anestesia locale per la rimozione completa del nodulo per analisi istologica definitiva.

L'analisi istologica del campione escisso ha identificato un tumore a cellule granulari (GCT) benigno di Abrikossoff con margini chirurgici negativi (R0). La ferita chirurgica al controllo postoperatorio (7 giorni) è risultata ottimale, senza ecchimosi, edema o linforragia. Non sono stati necessari ulteriori trattamenti; tuttavia, è stato raccomandato un follow-up ecografico annuale a partire dall'anno successivo per monitorare eventuali recidive locali.

Le caratteristiche dei tumori a cellule granulari (GCT) rendono la diagnosi difficile per la loro variabilità biologica. L'ecografia risulta utile per individuare le lesioni ma non ne permette una caratterizzazione certa. La risonanza magnetica (MRI), pur consentendo una migliore differenziazione tra lesioni benigne e maligne, non può prescindere dalla conferma istologica, che rimane essenziale. Nonostante i progressi nelle tecniche mini-invasive, la biopsia escissionale tradizionale rappresenta ancora il gold standard, garantendo una rimozione completa della lesione, adeguata valutazione dei margini e campionamento ottimale per l'esame istopatologico, evitando così trattamenti non necessari. Nel caso presentato, infatti, la diagnosi definitiva è stata possibile solo dopo escissione chirurgica e analisi istologica, a causa dell'ambiguità dei reperti radiologici.

(Già Poster ACOI Rimini 2025 e under consideration sul Journal of Medical Case Report/Springer Nature).

VALUTAZIONE ECOGRAFICA DEI LINFONODI IN PAZIENTI CON MELANOMA IN STADIO III TRATTATI CON TERAPIA NEOADIUVANTE: LA NOSTRA PRELIMINARE ESPERIENZA.

Bucciero L.^{*[1]}, Russo A.^[1], Fusco L.^[1], Pezzella M.C.^[1], Troiani T.^[1], Vallone G.^[2], Reginelli A.^[1]

^[1]Aou Luigi Vanvitelli ~ Napoli ~ Italy, ^[2]Università degli Studi Del Molise ~ Molise ~ Italy

Esaminare il ruolo dell'ecografia ad alta frequenza nel valutare la risposta delle metastasi linfonodali in pazienti affetti da melanoma sottoposti a terapia neoadiuvante.

Abbiamo analizzato con esame ecografico ad alta frequenza 13 pazienti (8 maschi e 5 femmine; età tra 44 e 81 anni) da ottobre 2024 a luglio 2025 presso la Radiologia dell'AOU Luigi Vanvitelli.

I pazienti presentavano melanoma al III stadio ed erano candidati a terapia neoadiuvante con Pembrolizumab.

Tutti hanno effettuato ecografia delle stazioni linfonodali laterocervicali, sovraclaveari, ascellari e inguinali che ci ha consentito di individuare 18 linfonodi patologici.

I linfonodi sono stati studiati prima (T0) e durante il trattamento neoadiuvante a 7 (T1), 21(T2) e 40 (T3) giorni.

All'esame ecografico abbiamo valutato per ciascun linfonodo: dimensioni, ecogenicità, morfologia, rapporto tra i diametri longitudinale e trasversale (o indice di rotondità) e ilo-corticale, vascolarizzazione e profilo capsulare.

Dopo terapia neoadiuvante i pazienti sono stati sottoposti a radicalizzazione chirurgica, procedura che ha reso possibile la correlazione anatomo-patologica con i dati ecografici.

Dall'analisi condotta è emerso quanto segue:

1. Al T3 è stato rilevato decremento dimensionale millimetrico in 10 linfonodi (56%); in 1 paziente, 1 linfonodo su 2 non risultava più evidente (5%); 5 linfonodi presentavano dimensioni immutate (28%); per contro, in 2 pazienti si rilevava un incremento dimensionale (11%) con acquisizione di un aspetto polilobulato del profilo linfonodale
2. Al T0 e al T3, tutti i linfonodi risultavano ipoecogeni e conservavano l'integrità del profilo capsulare mentre il rapporto ilo-corticale risultava completamente sovvertito
3. Al T0 e al T3, in 13 linfonodi la morfologia era sferica con rapporto L/T =1 (72%) e in 5 ovalare con rapporto L/T >1 (28%)
4. Al T0, in tutti i linfonodi era presente vascolarizzazione periferica al Color-Doppler, mentre al T3 la vascolarizzazione era quasi assente ad eccezione dei 2 linfonodi che avevano subito incremento dimensionale

L'anatomia patologica ha poi confermato i reperti ecografici al T3 relativamente alle dimensioni linfonodali, alla necrosi tumorale testimoniata ecograficamente dalla ipoecogenicità e dalla pressoché assente vascolarizzazione intranodale, nonché alla integrità del profilo capsulare dei linfonodi.

Possiamo quindi affermare che l'ecografia ad alta frequenza rappresenta uno strumento affidabile, ripetibile e sicuro nella valutazione dei linfonodi metastatici da melanoma durante la terapia neoadiuvante.

LINFADENOPATIA PERSISTENTE: L'IMPORTANZA DELLA CORRELAZIONE TRA ECOGRAFIA POINT-OF-CARE E CONTESTO CLINICO NELLA MEDICINA RURALE.

Balbarini A. ^{*(1)}

⁽¹⁾Ausl Modena ~ Modena ~ Italy

La linfadenopatia persistente rappresenta un'importante sfida diagnostica in medicina generale, soprattutto per la difficoltà nel differenziare forme reattive da quelle neoplastiche sulla sola base clinica. L'ecografia point-of-care (POCUS) consente una valutazione immediata dei linfonodi superficiali secondo criteri morfologici e vascolari. Tuttavia, l'interpretazione isolata dei reperti ecografici può risultare insufficiente per una diagnosi tempestiva. L'obiettivo del seguente caso clinico è evidenziare l'importanza di integrare i reperti ecografici point-of-care con il contesto clinico del paziente nella valutazione delle adenopatie persistenti, al fine di ottimizzare il percorso diagnostico e ridurre il rischio di ritardi nella diagnosi di patologie maligne.

Una paziente di 30 anni si è presentata con tumefazioni dolorose ai linfonodi cervicali e ascellari destri, insorte dopo microtrauma da rasoio e automedicazione antibiotica. Inizialmente trattata per linfangite batterica, ha mostrato persistenza dei sintomi dopo 2 mesi. L'esame POCUS del MMG ha evidenziato linfonodi aumentati di volume, reattivi ma con caratteristiche atipiche. Nonostante successive valutazioni specialistiche e terapia corticosteroidea per sospetta linfangite virale, l'adenopatia è rimasta invariata. Solo dopo ulteriori approfondimenti diagnostici è stata posta diagnosi di metastasi linfonodale da melanoma a sito primitivo sconosciuto.

L'ecografia point-of-care è uno strumento fondamentale per la valutazione precoce delle adenopatie, ma richiede una stretta integrazione con il quadro clinico complessivo, soprattutto in contesti rurali dove l'accesso agli esami specialistici può essere limitato.

La corretta interpretazione dei reperti ecografici, correlata alla storia clinica, è essenziale per evitare ritardi diagnostici nelle patologie maligne e ottimizzare il percorso assistenziale in medicina generale.

FENOTIPO VASCOLARE SARCOPENICO: ASSOCIAZIONE TRA MASSA MUSCOLARE RIDOTTA E FLUSSO ARTERIOSO AGLI ARTI INFERIORI - CASE REPORT.

Scarfia A.^[1], Privitera I.^[1], Tiralongo M.^[1], Papa M.C.^[1], Ricci A.^[1], Baio F.^[1], Piro S.^[1], Romano R.^[2]

^[1]Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale – Scuola di Specializzazione In Geriatria - Università degli Studi di Catania – Catania ~ Catania ~ Italy, ^[2]Unità Operativa Complessa di Geriatria – Arnas Garibaldi - Catania ~ Catania ~ Italy

La sarcopenia senile è una condizione multifattoriale correlata al declino funzionale, alla fragilità e alla mortalità. Studi recenti suggeriscono che una ridotta perfusione muscolare possa contribuire alla perdita di massa e qualità muscolare anche in assenza di arteriopatia periferica (PAD). L'ecografia vascolare può identificare un pattern "ipoperfuso" delle arterie degli arti inferiori, suggerendo un fenotipo vascolare sarcopenico.

Donna di 84 anni, con Diabete mellito tipo 2, ipertensione arteriosa e recente riduzione dell'autonomia motoria.

1) Comprehensive Geriatric Assessment (CGA):

- Sarcopenia secondo criteri EWGSOP2 (ridotta forza di presa, ridotta massa muscolare);

- Velocità del cammino: 0.65 m/s;

- Test del cammino 6 minuti (6MWT): 220 m.

2) Esami vascolari:

- Indice ABI: 1.0 bilaterale;

- Doppler arterioso femoro-popliteo: Flusso trifasico, con pattern diastolico molto ridotto, PSV <40 cm/s, Assenza di stenosi significative o placche.

3) Ecografia muscolare quadricipitale:

- Ridotto spessore muscolare 8 mm (V.N. > 10-12 mm, secondo le linee guida EWGSOP2);

- Ecogenicità aumentata (grado 2 secondo classificazione Heckmatt).

Il quadro clinico ed ecografico ha evidenziato una condizione di ipoperfusione muscolare cronica senza evidenza di PAD, compatibile con fenotipo vascolare sarcopenico. È stato intrapreso un programma riabilitativo composto da:

- Esercizio fisico supervisionato (cammino assistito e rinforzo quadricipitale);

- Integrazione nutrizionale proteica mirata.

Al follow-up a 3 mesi, si osservava:

- Miglioramento della distanza al 6MWT (280 m);

- Velocità del cammino aumentata a 0.8 m/s;

- Incremento della PSV arteriosa (52 cm/s) e lieve miglioramento del flusso diastolico.

Questo caso supporta l'ipotesi che un pattern emodinamico ipoperfuso, rilevabile ecograficamente anche in assenza di PAD, possa contribuire alla sarcopenia in età avanzata. L'identificazione precoce del fenotipo vascolare sarcopenico, tramite ecografia vascolare e muscolare integrata, può rappresentare un utile biomarcatore di fragilità e una guida per interventi mirati in ambito geriatrico.

COLLATERAL BEAUTY: L'UTILIZZO DEL DOPPLER DELLE CAROTIDI NELL'IDENTIFICAZIONE DI REPERTI ECOGRAFICI ACCESSORI.

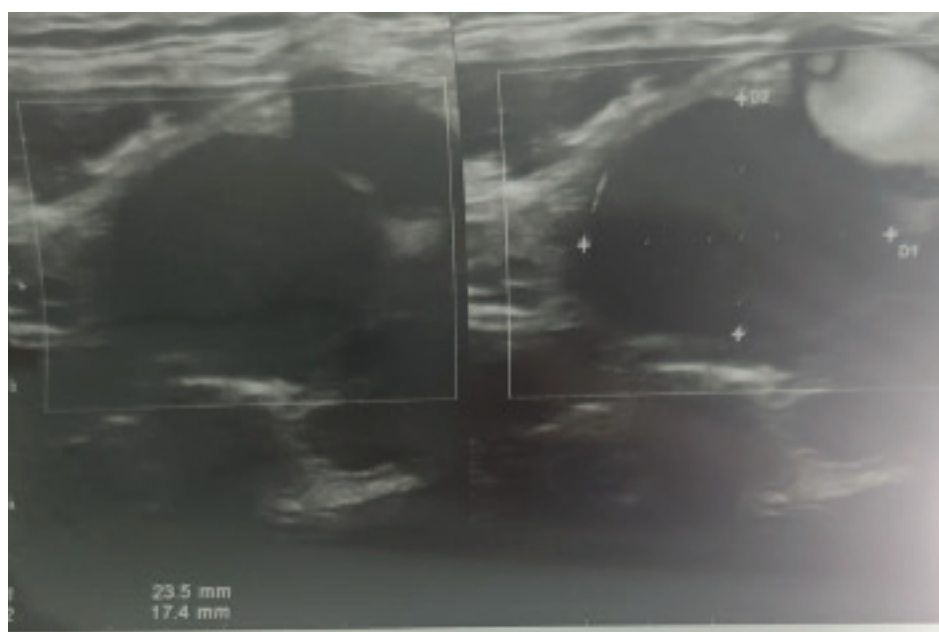
Marziliano D.^{*[1]}, Tragni D.^[1], Inglese G.^[2], Cicco S.^[1], Cirulli A.^[2], Longo S.^[2]

^[1]Università degli Studi di Bari Aldo Moro ~ Bari ~ Italy, ^[2]Medicina Interna "g.baccelli", Policlinico di Bari ~ Bari ~ Italy

Il Doppler delle carotidi è comunemente impiegato per la valutazione della patologia aterosclerotica nei pazienti con sintomi neurologici. Tuttavia, questa metodica può rivelarsi utile anche nell'identificazione di reperti collaterali non vascolari. Presentiamo un caso in cui l'ecocolordoppler delle carotidi ha contribuito in modo determinante alla diagnosi di un paraganglioma del corpo carotideo in un paziente ricoverato per vertigini e ipotensione.

Un paziente di 70 anni si è presentato in pronto soccorso con episodi ricorrenti di vertigini, associate a ipotensione ortostatica. Gli esami neurologici e cardiologici iniziali sono risultati non conclusivi. Per escludere una causa vascolare, è stato eseguito un ecocolordoppler dei vasi del collo. L'indagine ha evidenziato una lesione ben vascolarizzata, situata alla biforcazione carotidea, compatibile con una massa extravascolare. L'aspetto ecografico era dunque suggestivo per un paraganglioma del corpo carotideo. La diagnosi è stata successivamente confermata con TC e il paziente è stato avviato a trattamento specialistico.

Questo caso evidenzia l'importanza dell'ecocolordoppler carotideo non solo nell'analisi delle patologie vascolari, ma anche come strumento diagnostico utile nell'identificazione di lesioni extravascolari significative. In particolare, i paragangliomi del corpo carotideo, sebbene rari, possono essere rilevati incidentalmente durante l'esame Doppler. Il riconoscimento precoce di questi reperti collaterali può guidare verso diagnosi tempestive e migliorare la gestione clinica del paziente.



DISSEZIONE CRONICA ISOLATA DEL TRIPODE CELIACO IN PAZIENTE ASINTOMATICA: RUOLO DELLA TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA NELLA DIAGNOSI INCIDENTALE.

Faggian G.^{*[1]}, Di Nuzzo L.^[1], Carfora M.^[1], Coppola L.^[1], Faggian A.^[2], Diglio A.^[2], Cerrone M.^[1], Stavolo C.^[1]

^[1]Presidio Ospedaliero di Maddaloni - Asl Caserta - Maddaloni (Ce) - Italy, ^[2]Azienda Ospedaliera Rummo Benevento - Benevento - Italy

Questo case report ha l'obiettivo di descrivere un raro caso di dissezione cronica isolata del tripode celiaco (SICAD) diagnosticata incidentalmente in una paziente asintomatica, evidenziando il ruolo cruciale della tomografia computerizzata (TC) con mezzo di contrasto nella diagnosi e nella gestione clinica.

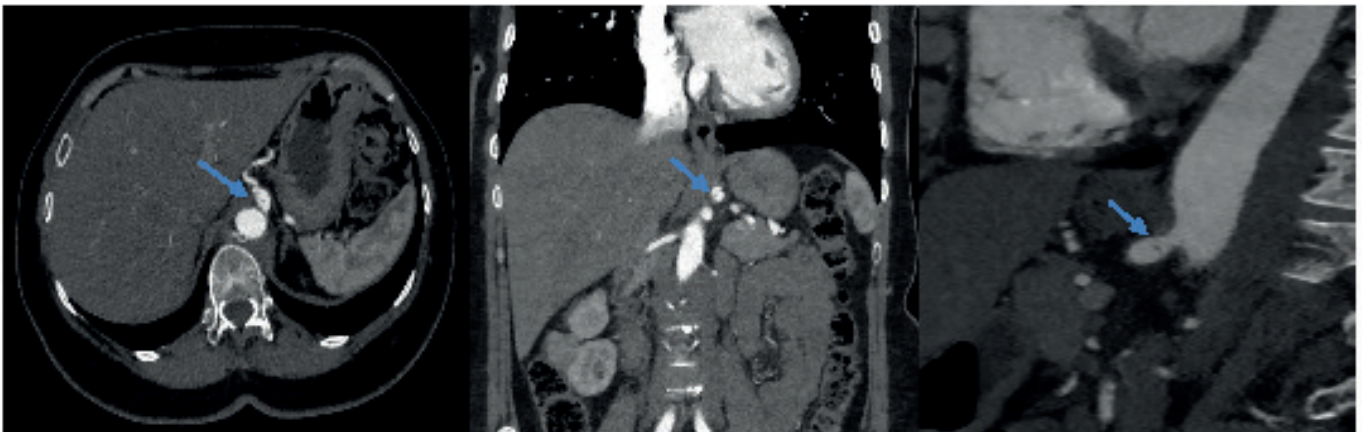
Una donna di 60 anni, asintomatica e senza anamnesi di patologie vascolari, è stata sottoposta a TC addominale con mezzo di contrasto per follow-up oncologico. La TC ha mostrato una struttura vascolare del tripode celiaco caratterizzata dalla presenza di un doppio lume separato da un lembo medio-intimale (fig.1). Le immagini ottenute hanno permesso di distinguere chiaramente il lume vero da quello falso, senza rilevare segni di aneurisma, trombosi o anomalie del flusso vascolare. Non sono stati osservati segni di ischemia viscerale. La paziente è stata sottoposta a monitoraggio clinico e a controlli periodici con TC per valutare la stabilità della lesione. Nessun trattamento chirurgico o endovascolare è stato necessario.

La TC ha identificato chiaramente la dissezione cronica del tripode celiaco, evidenziando la presenza di un doppio lume (vero e falso) separato da un lembo intinale. Non sono state osservate complicanze come ischemia viscerale o alterazioni emodinamiche. La gestione conservativa con monitoraggio clinico e strumentale si è dimostrata efficace, garantendo la stabilità della lesione senza evoluzione o sintomi.

La dissezione cronica isolata del tripode celiaco è una condizione rara, spesso diagnosticata incidentalmente in pazienti asintomatici grazie alla TC. L'assenza di sintomi e complicanze ischemiche consente una gestione conservativa basata su monitoraggio clinico e imaging periodico. La TC rappresenta lo strumento diagnostico principale per la sua identificazione e caratterizzazione.

Fig. 1

Dissezione del tripode celiaco con evidenza di flap medio-intimale che separa il lume vero dal lume falso.



RISCONTRO ACCIDENTALE DI ANGIODISPLASIA INTESTINALE ALLA TC DURANTE IL FOLLOW-UP DI UN PAZIENTE OPERATO PER TUMORE DEL POLMONE.

Faggian G.^{*[1]}, Di Nuzzo L.^[1], Carfora M.^[1], Coppola L.^[1], Faggian A.^[2], Diglio A.^[2], Cerrone M.^[1], Stavolo C.^[1]

^[1]Presidio Ospedaliero di Maddaloni - Asl Caserta ~ Maddaloni (Ce) ~ Italy, ^[2]Azienda Ospedaliera Rummo Benevento ~ Benevento ~ Italy

L'angioidisplasia intestinale rappresenta una malformazione vascolare acquisita, generalmente asintomatica e spesso rilevata incidentalmente nel corso di indagini diagnostiche per altre patologie. In questo studio viene descritto il caso di un paziente sottoposto a follow-up oncologico per pregresso intervento di resezione polmonare per adenocarcinoma, in cui la tomografia computerizzata (TC) ha permesso di identificare una lesione compatibile con angioidisplasia intestinale. Il caso evidenzia l'importanza della TC nella diagnosi e nella caratterizzazione delle lesioni vascolari del tratto gastrointestinale, anche in pazienti asintomatici.

Un paziente di 68 anni, precedentemente sottoposto a resezione chirurgica per adenocarcinoma polmonare, è stato monitorato nel tempo attraverso esami TC di follow-up, eseguiti senza e con somministrazione di mezzo di contrasto endovenoso, al fine di valutare l'eventuale ripresa di malattia o la comparsa di nuove lesioni.

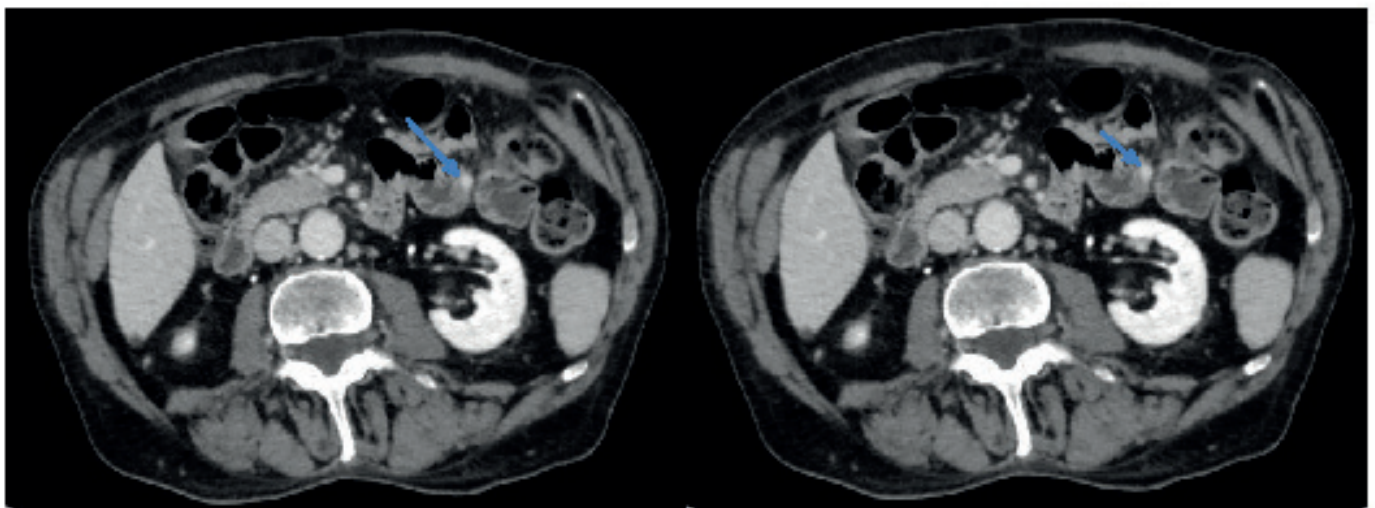
Nel corso di uno di questi controlli, l'esame TC ha rilevato la presenza di una focale area di enhancement post-contrastografico localizzata in corrispondenza di una parete di un'ansa dell'intestino tenue mesenteriale (Fig. 1). Il pattern di enhancement, caratterizzato da un aspetto tipicamente vascolare, ha rafforzato il sospetto diagnostico di angioidisplasia. Questa scoperta ha evidenziato la presenza di una lesione vascolarizzata, confermando l'ipotesi diagnostica di angioidisplasia.

L'imaging TC ha permesso una diagnosi precisa, identificando l'angioidisplasia come un'area ipervascolarizzata senza evidenza di sanguinamento attivo. La revisione della letteratura conferma che la TC, grazie alle sue capacità di risoluzione spaziale e contrastografica, rappresenta uno strumento fondamentale per l'identificazione e la caratterizzazione delle angioidisplasie intestinali.

La tomografia computerizzata si conferma una metodica essenziale per la diagnosi delle angioidisplasie intestinali, specialmente quando queste sono rilevate incidentalmente in pazienti oncologici durante il follow-up. La precisa caratterizzazione della lesione permette una gestione clinica appropriata.

Fig. 1

Focale area caratterizzata da impregnazione post-contrastografica in fase venosa e tardiva nel contesto della parete digiunale



RUOLO DELL'ECOGRAFIA COLOR DOPPLER CAROTIDEA NELLA VALUTAZIONE DEL PAZIENTE IN UN PROGRAMMA DI SCREENING DEL DIABETE E DELLE SUE COMPLICANZE.

Carrieri V.^[1], Mileti G.^[1], Bray A.^[1]

^[1]Scuola Symb Lecce Casa di Cura Prof Petrucciani Lecce ~ Lecce ~ Italy

Obiettivo dello studio è quello di valutare il ruolo dell'eco color Doppler carotideo in pazienti non diabetici inseriti in un protesi screening del diabete e delle sue complicanze

Sono stati esaminati con ecografia color doppler carotidea 600 pazienti non diabetici nei quali e' stata effettuata anche la valutazione di peso , altezza, BMI, pressione arteriosa, glicemia, colesterolo, trigliceridi.

Sono stati identificati 350 pazienti (età compresa tra 35 e 65 anni) con sovrappeso oppure obesità. In 157 pazienti in sovrappeso (100 uomini di cui 80 fumatori e diabetici e dislipidemic e 20 dislipidemic; , 57 donne di cui 30 fumatrici e diabetiche e dislipidemiche e 27 dislipidemiche) l'eco color doppler carotideo ha riscontrato in tutti ispessimento intimale e stenosi fino al 40 % nel 50 % dei pazienti è superiore al 50% nel 20 % dei pazienti. In 84 pazienti obesi l'eco color doppler carotideo ha evidenziato stenosi fino al 40 % in 40 pazienti e superiore al 50% in 44 pazienti, tutti diabetici e dislipidemic ed ipertesi.

In conclusione i pazienti asintomatici sottoposti al programma di screening del diabete e delle sue complicanze che sono risultati in sovrappeso oppure obesi , e conseguentemente esaminati con eco doppler carotideo, pur ignorando di essere affetti da dislipidemia e da diabete , sono risultati affetti da patologia vascolare carotidea di significativa entità . Pertanto , come è stato dimostrato dal nostro programma di screening, è indispensabile sottoporre ogni anno a valutazione clinica , di laboratorio ed ecografica vascolare i pazienti in sovrappeso ed obesi , soprattutto quelli in cui i dati clinici suggeriscono la presenza di diabete non noto.

INDICE DEGLI AUTORI

A

Abate M.	5
Accogli E.	12; 25
Acquati E.	29
Agnello F.	17; 19
Agostinelli D.	7; 8; 11; 33; 35; 41; 46; 100; 106; 108
Ainora M.E.	51
Airola C.	87
Alabisio C.	80
Albrizio P.	96
Alessio A.	29
Andaloro S.	15; 18; 20
Angelino S.	38
Angioi A.	95
Antonino A.B.	47
Apicella M.	5
Arcoria M.	80
Argento F.	27
Argento M.	24
Argenziano G.	69
Argiento L.	29
Ariani L.	80
Arru M.	45
Ausiello F.	32

B

Baio F.	39; 52; 112
Bakken S.	11; 46
Bakken S. M.	8; 33; 35; 41; 100; 106; 108
Balbarini A.	111
Bandini G.	12; 25
Barbato F.	32; 54
Barone G.	88
Barone T.	15; 20
Baroni E.	22; 55; 78
Bartolotta T. V.	17; 19; 47; 57; 61; 62; 63
Baschino S.	108
Basile L.	60
Bencivenga L.	27
Benedetti E.	9
Berardicurti A.	85; 93
Bernardini R.	104
Bertoletti I.	25
Biondetti P.	29
Bisceglia C.	70
Bivacqua C.	24
Blasi V.	51
Boccatonda A.	7; 8; 11; 33; 35; 41; 46; 100; 106; 108
Bombonato G.	23
Borriello R.	51
Bramanti E.	9
Bray A.	103; 116
Brighenti A.	7; 46
Brunese M.C.	58; 69
Bucciero L.	3; 75; 110
Buonsenso D.	70; 74
Burra P.	79

C

Cabibi D.	19
-----------	----

Cabiddu G.	95
Cafagno C.	70; 74
Caiazzo C.	71
Calabrese V.	10
Calo M.	30
Campanozzi E.	8; 33; 35; 41; 100; 106
Candela G.F.	73
Candita C.	85; 93
Canitano C.	27
Cannarella V.	88
Cannella R.	17; 19; 47; 57
Caparello M.C.	9
Cappabianca S.	58; 69
Cappucciati C.	22; 55; 78
Caprioli F.	24
Caracciolo A.	27
Carboni V.	102
Carcione A.M.	73
Cardone V.	29
Carfora M.	114; 115
Carmine D.	5
Carrieri V.	103; 116
Cartei A.	26
Cascone G.	59
Caselli D.	70; 74
Casuscelli C.	10
Catalano O.	60
Cataletti G.	48
Cattari G.	45; 92; 102
Cattel D.	59; 109
Caulo M.	71
Ceccaroni L.	30
Ceccofiglio A.	26
Centenara E.	22; 55; 78
Ceparano L.A.	27
Cerniglia G.	15; 18; 20
Cerretti S.	80
Cerrone M.	114; 115
Chiappinelli A.	14
Cicchetti F.	29
Cicci E.	25
Cicco S.	77; 113
Cirillo F.	50
Cirino A.	61; 62; 63
Cirulli A.	113
Cocco A.	23
Cocco G.	71
Colleoni G.	77
Conte S.	80
Coppola L.	114; 115
Cordischi C.	80
Corvasce F.	77
Corvino A.	60; 71
Cuccuru E.	45; 92; 102
Cucuzza M.E.	101
Curcio G.	27

D

D'Acunzo G.	15; 18; 20
-------------	------------

INDICE DEGLI AUTORI

D'Alessandro P.	85; 93
D'Alessio M.P.	25
D'Amico F.	73
De Chiara F. A.	54
De Feo R.	59
De Lisio L.	27
De Martino B.	72
De Matthaëis N.	87
De Santis M.C.	25
De Vittis P.	80
Del Gaudio A.	51
Del Sole F.	80
D'Elia R.	59
Delli Pizzi A.	71
Desantis V.	77
Di Cencio C.	25
Di Maio A.	27
Di Marco M.	61; 62; 63
Di Marino P.	38
Di Natale F.	7; 8; 11; 33; 35; 41; 100; 106; 108
Di Nunzio F.	84
Di Nuzzo L.	114; 115
Di Prima P.	88
Di Renzo D.	6
Di Sarno I.	72
Di Stefano V.A.	101
Di Vincenzo G.	85; 93
Diglio A.	114; 115
Domanico A.	12
Domenico S.	10
Donnarumma E.	59; 109
Dughetti S.	65
E	
Errico M.E.	32
Esposito F.	32; 50; 54; 72
Esposito G.	51
Eusebi L.	13; 98
F	
Fabbri E.	26
Fabbrocile G.	109
Faggian A.	114; 115
Faggian G.	114; 115
Falcomatà A.	84
Falcone G.S.	77
Fanini E.	12
Fantini M.C.	90
Farina F.	80
Favale A.	49; 56; 82; 90; 91; 105
Fazio C.	22; 55; 78
Fedele M.	15; 18; 20
Ferrara D.	50; 54; 72
Ferrarese A.	79
Ferraro F.	61; 62; 63
Ferrentino F.	40
Fiorenza G.	89; 99
Fioretti B.	26
Flagiello V.	84
Florio P.	80

Floris M.	95
Folzani S.	65; 67
Foscarini E.	51
Foschi A.	96
Francavilla M.	70; 74
Francesco C.	48
Francesco P.	56
Fraquelli M.	24
Fusco L.	110
G	
Gagliano D.S.	17
Galasso L.	51
Galati G.	84
Galimberti S.	9
Galli L.	104
Gallo P.	84
Galosi A.B.	98
Gambino G.	27
Garaffo S.	88
Garcovich M.	15; 18; 20; 51
Garlisi C.	35
Garlisi M.C.	7; 8; 33; 41; 100; 106; 108
Garrisi E.C.	14
Gasbarrini A.	15; 18; 20; 51
Gembillo G.	10
Gentile C.	6
Germani G.	79
Giangregorio F.	22; 55; 78
Giannò D.	84
Giannolo A.	26
Gianpaolo C.	29
Giuffrida A.E.	31; 44; 97
Giugliano A.M.	50
Giuseppe G.	98
Gjini K.	40
Gracin C.	80
Granata A.	31; 44; 97
Greco Miani V.	70; 74
Grilli C.	29
Guccione W.	22; 55; 78
Guerra C.	59
Guglielmi G.	13
Gutmann D.	40
I	
Ibba F.	87
Imberti D.	22; 55; 78
Impellizzieri D.	88
Infantino G.	19
Infantone L.	31; 44; 97
Inglese G.	113
Iofrida M.	22; 55; 78
Iracà E.	12
L	
Lambiase A.	64
Lampertico P.	29
Landi M.G.	27
Laterza L.	51
Lauriti G.	6

INDICE DEGLI AUTORI

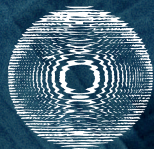
Leosco D.	27
Lepori N.	95
Lillo C.	49; 56; 82; 90; 91; 105
Lisi G.	6
Lo Cricchio A.	25
Loiacono R.	46
Lombardi A.	5
Longo S.	77; 113
Lopetuso L.R.	51
Lucà M.	29
Lucchetti L.	22; 55; 78
M	
Maccarrone R.	31; 44; 97
Maconi G.	48
Magnano San Lio E.	37; 39; 53
Magnano San Lio P.	37; 53
Malavasi E.	80
Mammone S.	49; 56; 82; 91; 105
Mancinelli B.	80
Mancuso F.	15; 18; 20
Mannarino G.	26
Manucra A.	22; 55; 78
Maresca S.	82
Maressa V.	10
Maria Cristina P.	3
Marinoni B.	24
Marone L.	32
Marozzi M.S.	77
Marra A.	49; 56; 82; 90; 91; 105
Marra F.	40
Martocchia A.	38
Marziliano D.	113
Masi L.	7; 8; 11; 33; 35; 41; 46; 51; 100; 106; 108
Masino F.	13; 98
Masucci A.	32; 50; 54
Mattana G.	47
Matteini F.	17; 57
Mazzocchi S.	22; 55; 78
Mazzola M.	17; 57
Melita A.	61; 62; 63
Melita E.	15; 18; 20
Mettivier L.	59
Micci G.	61; 62; 63
Miele L.	15; 20
Miglietta M.	14
Mignini I.	51
Milanesi F.	96
Milani I.A.A.	96
Mileti G.	116
Miliani S.	15; 18; 20
Minieri A.	72
Miscia M.E.	6
Moggi Pignone A.	25
Monaca F.	24
Monaco L.	80
Mondello I.	73
Monea G.	45; 92; 102
Montagnani M.	77

Montatore M.	13; 98
Morganti R.	9
Motzo M.	45; 92; 102
Muciaccia S.	96
Musmeci M.	7; 8; 11; 33; 35; 41; 100; 106; 108
Mussuto E.	6
N	
Nardone V.	58
Nardozi P.	80
Nassisi V.	49; 56; 82; 90; 91; 105
Nasuto M.	82
Nebuloni M.	48
Nesci C.	51
Notarbartolo V.	42
O	
Orlandi A.	70; 74
Orlando A.A.M.	61; 62; 63
Orrera A.	27
P	
Pacella G.	84
Pani A.	95
Papa M.C.	39; 52; 112
Papagiouvanni I.	40
Paratore M.	15; 18; 20; 51
Patanè V.	3; 69; 75
Pavan M.	29
Paviglianiti G.	42
Pedi A.	88
Pennacchi L.	48
Pennisi G.	19
Peritore L.	10
Perri F.	49; 82; 90; 91; 105
Petito V.	51
Petrucci L.	87
Petta S.	17; 19; 47
Pezzella M.C.	75; 110
Pezzella P.	27
Piazza O Sed N.	24
Picardi A.	84
Picardo M.C.	53
Pietropaolo L.	80
Pilato G.	57
Pinzone S.	61; 62; 63
Piras A.	95
Piro S.	37; 39; 52; 53; 112
Pizzolante F.	87
Polidori G.	26
Pollari F.	42
Pompili M.	15; 18; 20
Ponziani F.R.	15; 18; 20
Porisini J.	25
Porrello G.	19
Preziosi Stanzioli J.	38
Privitera I.	37; 39; 52; 53; 112
Profeta F.	51
Proietti L.	80
Pugliesi A.	47
Pugliesi R.A.	17; 19; 57

INDICE DEGLI AUTORI

Puliatti D.	31; 44; 97
Puzziello A.	59; 109
R	
Raguseo L.C.	70; 74
Raspanti F.G.	31; 44; 97
Reginelli A.	3; 58; 69; 75; 110
Rengo G.	27
Riccardi L.	15; 18; 20; 51
Ricci A.	39; 52; 112
Ricci V.	71
Ridolfo S.	29
Rindi S.	96
Rita V.	5
Rivasi G.	26
Rizzo M.	65; 67
Rocchelli E.	22; 55; 78
Romano R.	37; 39; 52; 53; 112
Romeo R.	80
Ronzini M.	14
Rossini C.	70; 74
Rubbieri G.	26
Rubino A.	72
Rulli L.	73
Russo A.	3; 58; 69; 75; 110
Russo L.	14
Russo R.	70; 74
S	
Sacchetti F.	51
Sacco A.	70; 74
Sacco L.	49; 56; 82; 90; 91; 105
Saccon G.	27
Salvia M.	84
Sammarco E.	54
Santagata F.	24
Santoiemma V.	74
Santopaolo F.	18
Santovito M.	77
Savoia C.	38
Scaldeferri F.	51
Scalia S.	90
Scarfia A.	37; 39; 52; 53; 112
Scarlato L.	70; 74
Schiavone C.	85; 93
Senzolo M.	79
Serino I.	27
Serra C.	7; 8; 11; 33; 35; 41; 46; 100; 106; 108
Serrao G.	73
Sesti G.	38
Settembre L.	59
Sias G.	45; 92; 102
Sofo L.	51
Soresi M.	17
Sortino G.	98
Spadaro G.	61; 62; 63
Spinella C.	10
Spinello A.U.	19
Stancanelli B.	88
Stavolo C.	114; 115

Steccanella F.	59; 109
Stefanelli M.	14
Stella S.	29
Stella S. M.	9
Stellacci G.	70; 74
Stolfi N.	59
Sutti E.	22; 55; 78
T	
Taibbi A.	57
Tavarozzi R.	5
Teng M.	40
Teresa B.	18
Terracciano F.	49; 56; 82; 90; 91; 105
Terzo C.	31; 44; 97
Testini V.	13; 98
Tiraferri V.	7; 11; 46
Tiralongo M.	39; 52; 112
Tosetti G.	29
Tragni D.	113
Troiani T.	110
Troisi S.	51
Tsochatzis E.	40
Tulone A.	47
U	
Ucciferri C.	71
Ungar A.	26
Urbani L.	80
V	
Vacca A.	77
Vallone G.	3; 58; 69; 75; 110
Varelli C.	60
Varuolo M.	51
Vassallo A.	27
Vassallo E.	22; 55; 78
Venturoli N.	7; 8; 11; 33; 35; 41; 46; 100; 106; 108
Viceconti N.	15; 20
Vidili G.	45; 92; 102
Vilucchi C.	26
Vinceonti N.	18
Vitiello P.	69
Vittorio P.	58
X	
Xhepa E.	29
Z	
Zanconato M.	79
Zanetto A.	79
Zanlari L.	22; 55; 78
Zanobbi V.	27
Zappino M.	38
Zarcaro C.	61; 62; 63
Zeccolini M.	54; 72
Zeccolini R.	32; 50
Zilli O.	38
Zocco M.A.	15; 20; 51
Zucchi M.	96



ROMA 2025

Segreteria Organizzativa

Fondazione SIUMB

Via Arbia 15 | 00199 Roma | T 06 3218257 | 06 32110740

fondazione@siumb.it | www.siumb.it

