

SOCIETÀ ITALIANA DI ULTRASONOLOGIA  
IN MEDICINA E BIOLOGIA

28°  
CONGRESSO NAZIONALE SIUMB

ROMA 2021

ROMA ERGIFE PALACE HOTEL 13 | 16 NOVEMBRE 2021

ABSTRACT BOOK



photo savcoco stock.adobe.com

# ABSTRACT BOOK

## ABSTRACT ACCETTATI COME COMUNICAZIONI ORALI

---

SELEZIONE DEI CONTRIBUTI SCIENTIFICI SIUMB 2021	pagina 3
EPATO-GASTROENTEROLOGIA	pagina 15
NUOVE TECNOLOGIE E MDC/VASCOLARE ED ECO COLOR DOPPLER	pagina 21
ENDOCRINO-TIROIDE/GENITO-URINARIO	pagina 28
INTERVENTISTICA	pagina 33
MUSCOLOSCELETRICA	pagina 37
MISCELLANEA/URGENZE ED EMERGENZE	pagina 42
SELEZIONE CASI CLINICI 2021	pagina 47

## ABSTRACT ACCETTATI COME POSTER

---

POSTER	pagina 53
INDICE DEGLI AUTORI	pagina 69



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

**Garcovich M.** <sup>[1]</sup>, **Monti F.** <sup>\*[1]</sup>, **Riccardi L.** <sup>[1]</sup>, **Ainora M. E.** <sup>[1]</sup>, **Gasbarrini A.** <sup>[1]</sup>, **Mingrone G.** <sup>[1]</sup>, **Vecchio F. M.** <sup>[1]</sup>, **Verrasto O.** <sup>[1]</sup>, **Zocco M. A.** <sup>[1]</sup>, **Pompili M.** <sup>[1]</sup>

- <sup>[1]</sup>Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli Irccs - Roma - Italy

L'obesità, noto fattore di rischio associato a NASH e fibrosi epatica progressiva, rappresenta uno dei principali ostacoli all'utilizzo dell'elastasonografia. Obiettivi del presente studio sono la valutazione della fattibilità e dell'accuratezza diagnostica di tre diverse tecniche elastasonografiche in una popolazione di pazienti obesi sottoposti a biopsia epatica.

Nello studio sono stati arruolati tutti i pazienti consecutivi sottoposti a pre-valutazione per intervento di chirurgia bariatrica. Sono state effettuate nella stessa giornata biopsia epatica percutanea, elastasonografia bidimensionale (2D-SWE) e puntiforme (p-SWE) con due apparecchiature: Aixplorer Supersonic (2D-SSI) ed Esaote MyLab9 (2D-QElaXto e p-QElaXto). La fattibilità delle misurazioni è stata definita sulla base del riempimento colorimetrico della ROI per le tecniche 2D-SWE e sulla base dell'acquisizione di misurazioni valide >60% per la p-SWE, mentre l'attendibilità è stata definita sulla base di un indice di stabilità >80% (solo per 2D-SSI) o rapporti IQR/M <30%.

Le correlazioni tra indici di laboratorio, stiffness epatica e fibrosi epatica (F) sono state analizzate utilizzando la correlazione di Spearman e le curve ROC sono state impiegate per calcolare l'AUC per il grado di fibrosi epatica significativa (F $\geq$ 2) e avanzata (F $\geq$ 3).

Lo studio ha coinvolto 168 pazienti (54% donne), con età media di 51 anni (range 22 e 73), affetti da obesità moderato-severa (BMI medio 41.8). La distribuzione dei vari gradi di fibrosi epatica è stata la seguente: 136 pazienti F0-F1, 21 pazienti F2, 11 pazienti F3-F4 (di cui tre non sottoposti a biopsia per segni inequivocabili di cirrosi). La fattibilità dell'elastasonografia è risultata rispettivamente pari a 98%, 90% e 97% per 2D-SSI, 2D-QElaXto e p-QElaXto. I criteri di attendibilità sono stati raggiunti in 162/165 (2D-SSI), 152/152 (2D-QElaXto) e 147/163 (p-QElaXto) dei pazienti.

I valori medi di kPa nell'intera coorte erano 6.3 (range 3.2-40.6) per 2D-SSI, 5.2 (2.9-20) per 2D-QElaXto e 5.5 (2.7-31.1) per p-QElaXto. Le AUROCs erano 0.92 e 0.96, 0.92 e 0.95, 0.86 e 0.92 nel confronto F0-F1vsF2-F4 e F0-F2vsF3-F4, rispettivamente per 2D-SSI, 2D-QElaXto e p-QElaXto.

Nonostante le forti limitazioni dovute all'elevato BMI e alla presenza di steatosi epatica, le tre tecniche elastasonografiche hanno mostrato un elevato grado di fattibilità e di accuratezza diagnostica nella stadiazione della fibrosi in una ampia coorte di pazienti gravemente obesi studiati prospetticamente. Un trend di maggiore fattibilità tecnica sembra emergere a favore della 2D-SSI.



## CEUS LI-RADS NELLA DIAGNOSI DEI NODULI SVILUPPATI IN UN FEGATO CIRROTICO. ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO.

**Vidili G. <sup>[1]</sup>, Arru M. <sup>[1]</sup>, Meloni P. <sup>[1]</sup>, Turilli D. <sup>[1]</sup>, Fabio C. <sup>[1]</sup>, Fancellu A. <sup>[1]</sup>, Manetti R. <sup>[1]</sup>**

*- <sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Mediche Chirurgiche e Sperimentali, Azienda Ospedaliero Universitaria di Sassari*

L'ecografia con mezzo di contrasto (CEUS) è considerata un esame di seconda linea rispetto alla tomografia computerizzata (TC) e alla risonanza magnetica (MRI) nella diagnosi di HCC. Ciò è dovuto al fatto che circa la metà dei noduli di colangiocarcinoma intraepatico (ICC) mostrano alla CEUS, lo stesso comportamento rispetto ai noduli di HCC sviluppati nel fegato cirrotico. L'avvento del CEUS Liver Imaging Reporting And Data System (CEUS LI -RADS) potrebbe essere un modo per migliorare il ruolo della CEUS nella caratterizzazione di un nuovo nodulo sviluppato in pazienti affetti da cirrosi. Al momento, i dati della letteratura sembrano promettenti, ma non ci sono abbastanza studi su questo argomento. Il nostro studio mira a contribuire ed ampliare le conoscenze in questo campo, cercando di valutare l'utilità della classificazione CEUS LI -RADS, specialmente nella differenziazione tra HCC e ICC.

Abbiamo determinato retrospettivamente, la classe CEUS LI-RADS di 511 noduli sviluppati in 269 pazienti affetti da cirrosi e la sua correlazione con una diagnosi definita mediante biopsia (102 noduli) o TC/RM (409 noduli).

CEUS LR-M nella diagnosi di ICC ha una sensibilità del 91, 3%, specificità del 96, 7% e valore predittivo negativo (NPV) del 99, 6%. CEUS LR-5 nella diagnosi di HCC ha una sensibilità del 67, 6%, specificità del 97, 7% e un valore predittivo positivo (PPV) del 99, 3%. CEUS LR-4 nella diagnosi di HCC ha una sensibilità del 26, 2%, specificità del 96, 6% ed un PPV del 97, 4%. La fusione di LR-4 e 5 determina un miglioramento della sensibilità nella diagnosi di HCC con sensibilità del 93, 9%, specificità del 94, 3% e PPV del 98, 8%. CEUS LR-3 comprende prevalentemente lesioni benigne, anche se il pattern ipo-ipo mostra un rischio maggiore di malignità rispetto al pattern iso-iso.

La classificazione CEUS LI-RADS è utile per caratterizzare i noduli sviluppati in un fegato cirrotico, in particolare per la diagnosi di HCC e ICC. La classe CEUS LI-RADS 3 è al momento ampia ed eterogenea e necessita di una sua sotto-classificazione in sottogruppi per distinguere meglio il rischio di malignità.





## STEATOSI EPATICA NON ALCOLICA ED ATEROSCLEROSI PERIFERICA IN UNA POPOLAZIONE AFFETTA DA IPERCOLESTEROLEMIA FAMILIARE.

**Mondelli A.** <sup>[1]</sup>, **Bruckert E.** <sup>[2]</sup>, **Carreau V.** <sup>[2]</sup>, **Redheuil A.** <sup>[4]</sup>, **Gallo A.** <sup>[2]</sup>

- <sup>[1]</sup>Uo di Medicina Interna, Aou di Modena - Modena - Italy - <sup>[2]</sup>Hôpital Universitaire Pitié Salpêtrière Endocrinologie - Métabolisme Et Prévention Des Maladies Cardio-Vasculaires - Parigi - France - <sup>[4]</sup>Hôpital Pitié-Salpêtrière - Service D'Imagerie Spécialisées Et Des Urgences (Sisu) - Parigi - France

Non vi sono dati in letteratura in merito all'associazione tra steatosi epatica non alcolica (NAFLD) e aterosclerosi periferica, quale carotidea e femorale, nella popolazione affetta da Ipercolesterolemia Familiare (FH). Stratificare il rischio cardiovascolare in soggetti affetti da tale condizione rimane una sfida difficoltosa. Questo studio indaga l'impatto della NAFLD sull'aterosclerosi periferica in una popolazione asintomatica affetta da FH.

Presso l'Hôpital Pitié Salpêtrière di Parigi sono stati arruolati 169 giovani individui asintomatici affetti da FH eterozigote geneticamente determinata. I soggetti non dovevano presentare storia di malattia cardiovascolare, diabete o condizioni determinanti steatosi epatica secondaria.

L'aterosclerosi periferica, definita dalla presenza di placche carotidee o femorali, è stata valutata a livello carotideo e femorale con ecocolordoppler (ecografo Philips, sonda lineare da 9 MHz). La placca era definita da: spessore medio-intimale (IMT) > 1.5 mm, forma irregolare, alterazione della struttura di parete. Gli spessori medio intimale carotideo e femorale (C-IMT e f-IMT) sono stati misurati in un'area priva di placche della carotide comune distale e della arteria femorale comune tramite apposito software (QLAB). La percentuale di stenosi a livello della carotide interna è stata valutata con metodo ECST.

La presenza di NAFLD è stata determinata tramite scansioni TC addominali ottenute lo stesso giorno e definita da un liver/spleen density ratio <1 o una liver density < 40 HU.

Dei partecipanti allo studio 22 (12, 4%) presentavano NAFLD diagnosticata alla TC. Non sono state osservate differenze significative per quel che concerne l'IMT a livello carotideo (p=0,91) o femorale (p=0,48), né per quel che riguarda la presenza di placche aterosclerotiche a tali livelli (rispettivamente p=0,35 e p=0,8). Si veda tabella di risultati in allegato.

Non abbiamo osservato differenze significative nell'aumento dell'IMT femorale o carotideo, né una differenza nella prevalenza di placche aterosclerotiche a tali livelli. Questi risultati possono essere influenzati dall'esteso impiego di terapia statinica nella popolazione in oggetto (overall 75%), dimostrata influenzare l'evoluzione del processo aterosclerotico periferico.

Studi condotti sulla popolazione generale volti ad indagare la relazione NAFLD-aterosclerosi carotidea hanno riportato risultati non univoci. Selezionare una popolazione FH non in terapia ipolipemizzante sarebbe opportuno per valutare l'impatto di NAFLD sull'aterosclerosi periferica in soggetti FH.

Characteristics	Overall	NAFLD		p value
		Yes (n=22)	No (n=147)	
Carotid IMT, mm	0,62 (0,54-0,82)	0,63 (0,54-0,84)	0,62 (0,55-0,81)	0,91
Femoral IMT, mm	0,59 (0,52-0,76)	0,60 (0,56-0,71)	0,59 (0,51-0,73)	0,48
Atherosclerotic carotid plaque, no (%)	72 (40,7)	11 (50)	58 (39,5)	0,35
Atherosclerotic femoral plaque, no (%)	101 (57,4)	13 (59,1)	82 (56,2)	0,8
Stenosis max carotid, %	0,0 (0,0-10,0)	5,0 (0,0-15,0)	0,0 (0,0-10,0)	0,35
Stenosis max femoral, %	10,0 (0,0-15,0)	10,0 (0,0-16,3)	10,0 (0,0-15,0)	0,79



## LUNG ULTRASOUND SEVERITY INDEX.

**Spampinato M. D.** <sup>[1]</sup>, **Migliano M. T.** <sup>[2]</sup>, **Sposato A.** <sup>[2]</sup>, **Bua V.** <sup>[3]</sup>, **Sofia S.** <sup>[3]</sup>

- <sup>[1]</sup>Università degli Studi di Ferrara ~ Ferrara ~ Italy - <sup>[2]</sup>Università degli Studi di Bologna ~ Bologna ~ Italy - <sup>[3]</sup>Ospedale Maggiore Bologna, Dipartimento di Emergenza, Ausl Bologna ~ Bologna ~ Italy

SARS-CoV-2 ha causato nel mondo 223.626.207 casi di infezione e 4.613.445 decessi con un impatto su popolazioni e sistemi sanitari mai visto prima. L'ecografia del torace è stata ampiamente impiegata nei Pronto Soccorso, nelle unità di Medicina d'Urgenza, Sub-intensiva, Medicina Interna, di Pneumologia e Terapia Intensiva per ottenere dati aggiuntivi riguardo diagnosi differenziale, quantificazione del coinvolgimento polmonare, monitoraggio e valutazione della risposta al trattamento. Tuttavia, nonostante gli enormi sforzi compiuti, gli score ecografici proposti in letteratura non sono stati sviluppati appositamente per la valutazione della polmonite COVID-19 e, ad oggi, manca un protocollo operativo condiviso di cui siano stati valutati l'accuratezza e la capacità prognostica in tale setting.

Obiettivo dello studio: Testare le capacità diagnostiche e prognostiche di un nuovo sistema di valutazione ecografico polmonare, il Lung Ultrasound Severity Index (LUSI), che permette una valutazione semi-quantitativa del livello di compromissione polmonare valutando la tipica distribuzione irregolare della polmonite COVID-19.

Abbiamo condotto uno studio monocentrico, prospettico, osservazionale, includendo pazienti ricoverati presso il reparto di Medicina d'Urgenza dell'Ospedale Maggiore di Bologna, con insufficienza respiratoria da sospetto COVID-19. L'ecografia del torace veniva eseguita in cieco rispetto ai dati clinici. Gli outcome principali valutati sono stati la diagnosi di COVID-19 e la mortalità intraospedaliera.

Sono stati inclusi nel nostro studio 159 pazienti di cui il 63,5% è risultato essere affetto da COVID-19. I pazienti con COVID-19 hanno mostrato una più alta mortalità (18,8% vs 6,9%,  $p = 0,04$ ) ed un punteggio maggiore al LUSI (16,14 [8,71] vs 10,08 [8,92],  $p < 0,001$ ). Il LUSI, inoltre, ha dimostrato di essere in grado di distinguere tra i casi di COVID-19 e non con valori di Area Under the Receiver Operating Characteristic (AUROC) di 0,72 (95% CI 0,64-0,78) e di essere in grado di predire la mortalità intraospedaliera con AUROC di 0,81 (95% CI 0,74-0,86) sull'intera popolazione e di 0,76 (95% CI 0,66-0,84) considerando i soli pazienti con COVID-19.

Il Lung Ultrasound Severity Index può essere uno strumento efficace, utile e rapidamente implementabile nella pratica clinica, in grado di identificare precocemente pazienti a più alto rischio di COVID-19 e, tra questi, i pazienti a rischio di prognosi peggiore.

### BIBLIOGRAFIA

1. Ballas MS, Walker CR, Molloy AP. The anatomical footprint of the Achilles tendon: a cadaveric study. *Bone Joint J.* 2014 Oct; 96-B (10): 1344-8. doi: 10.1302/0301-620X.96B10.33771. PMID: 25274919.

2. Szaro P, Witkowski G, Smigielski R, Krajewski P, Ciszek B. Fascicles of the adult human Achilles tendon - an anatomical study. *Ann Anat.* 2009 Dec; 191(6):586-93. doi: 10.1016/j.aanat.2009.07.006. Epub 2009 Aug 20. PMID: 19734029.

3. Chiarugi G, Bucciante L, Istituzioni di Anatomia dell'Uomo, Testa Atlante, Vol 2, Apparecchio Muscolare, Muscolo Soleo Cap 4, Pag 247. ed. Vallardi, Milano, XI edizione 1977.



## AGOBIOPSIA ECOGUIDATA DI MASSA MEDIASTINICA: ESPERIENZA VENTENNALE DI UN SINGOLO CENTRO.

**Poisa P.** <sup>[3]</sup>, **Orsini A.** <sup>[2]</sup>, **Sabbadini L.** <sup>[4]</sup>, **De Tavonatti M.** <sup>[3]</sup>, **Cecchin S.** <sup>[3]</sup>, **Orizio P.** <sup>[3]</sup>, **Caletti S.** <sup>[3]</sup>, **Saifi E. S.** <sup>[3]</sup>, **Nardin M.** <sup>[3]</sup>, **Pelizzari G.** <sup>[3]</sup>

- <sup>[2]</sup>Pronto Soccorso, Presidio Montichiari, Asst Spedali Civili ~ Brescia ~ Italy - <sup>[3]</sup>Ssd Medicina Generale - Patologie Dell'addome, Asst Spedali Civili ~ Brescia ~ Italy - <sup>[4]</sup>Pronto Soccorso - Medicina D'urgenza, Ospedale della Misericordia ~ Grosseto ~ Italy

L'evoluzione dell'imaging ha portato ad una elevata sensibilità nell'individuare le masse mediastiniche, sebbene la valutazione biottica rimanga necessaria e fondamentale per la loro diagnosi. Essa può essere eseguita con approccio invasivo in sala chirurgica oppure con approccio percutaneo, TC o ecoguidato. I dati presenti in letteratura sono pochi, e suggeriscono la sicurezza ed l'efficacia della agobiopsia ecoguidata nella diagnosi delle masse mediastiniche, quando eseguibile. Scopo del nostro studio è una revisione della casistica del nostro Centro per meglio caratterizzare il profilo dei pazienti con massa mediastinica che possano beneficiare dell'approccio biottico percutaneo ecoguidato.

Sono stati inclusi retrospettivamente tutti i pazienti sottoposti ad agobiopsia ecoguidata percutanea di massa mediastinica presso il Servizio di Ecografia Internistica dell'ASST Spedali Civili di Brescia dal 1999 al 2018. I dati clinici, inclusi i risultati anatomico-patologici, sono stati estrapolati dalla cartella clinica, cartacea od elettronica, i dati procedurali sono stati ottenuti dal referto e dalle immagini della manovra.

Sono stati identificati 115 pazienti, di cui 55, 7% femmine, con età media di 43, 5 anni. In Tabella sono raccolte le principali caratteristiche cliniche e procedurali e le diagnosi. In tutti i pazienti, la fattibilità della agobiopsia era stata posta sulla base di una TC torace eseguita durante l'iter diagnostico. La sede prevalente è stata il mediastino anteriore. La biopsia è stata diagnostica alla prima manovra in 90 pazienti (78, 3%); in 15/25 pazienti con procedura non diagnostica è stato possibile determinare le motivazioni, le cui più frequenti sono state materiale insufficiente (5), consistenza lignea della lesione (3) e necrosi neoplastica (3). Una sola complicanza si è verificata, consistente in un quadro di emoftoe moderata con esito spontaneamente favorevole. All'analisi multivariata la lesione bulky (aOR 95% IC, 5.1 1.4-19.4, p=0.016) e l'accesso parasternale (aOR 95% IC, 4.5 1.3-16.3, p=0.020) sono risultati predittori indipendenti di adeguato campionamento diagnostico.

L'agobiopsia ecoguidata percutanea di masse mediastiniche è ancora largamente sottoutilizzata. I dati provenienti dalla nostra popolazione avvalorano l'efficacia e la sicurezza di questa manovra diagnostica. Ulteriori studi, multicentrici e prospettici, potranno aiutare ad identificare meglio i candidati a questa procedura.





## AGOBIOPSIA ECOGUIDATA DI MASSA MEDIASTINICA: ESPERIENZA VENTENNALE DI UN SINGOLO CENTRO.

**Tabella.** Principali caratteristiche cliniche e procedurali.

<b>Caratteristica</b>	<b>Valore</b>
<b>Cliniche</b>	
Età, anni	43,5 (±19,4)
Sesso femminile	64 (55,7%)
Pregressa neoplasia solida	9 (7,8%)
Pregressa neoplasia emopoietica	17 (14,8%)
Riscontro incidentale (senza sintomi)	39 (33,9%)
Sintomi B di presentazione	42 (36,5%)
Bulky alla presentazione	50 (43,5%)
<b>Procedurali</b>	
<b>Dimensioni (disponibili in 71/115 pazienti)</b>	
Asse maggiore, mm	98,3 (±41,8)
Volume, cm <sup>3</sup>	448 (±394)
<b>Accesso (disponibile in 80/115 pazienti)</b>	
Ascellare	1 (1,3%)
Sovraclaveare	10 (12,5%)
Sottoclaveare	5 (6,3%)
Intercostale	3 (3,8%)
Mammario	4 (5,0%)
Parasternale	52 (65%)
Sovrasternale	4 (5,0%)
Paravertebrale	1 (1,3%)
<b>Gauge più basso (disponibile in 85/115 pazienti)</b>	
≤20 Gauge	52 (61,2%)
>20 Gauge	33 (38,2%)
<b>Diagnosi alla prima manovra (90/115)</b>	
Malattia linfoproliferativa	71 (78,9%)
Linfoma di Hodgkin	23 (32,4%)
Metastasi di neoplasia solida	5 (5,6%)
Neoplasia primitiva mediastino	9 (10,0%)
Lesione non neoplastica	5 (5,6%)





## **RUOLO DELL'UROSONOGRAFIA MINZIONALE CON CONTRASTO NELLA DIAGNOSI E VALUTAZIONE DEL REFLUSSO NEL RENE TRAPIANTATO.**

**Angelini F. <sup>[1]</sup>, Maroncelli R. <sup>[1]</sup>, Drudi F. M. <sup>[1]</sup>**  
- <sup>[1]</sup>Università di Roma "la Sapienza" ~ Roma ~ Italy

Il reflusso vescico-ureterale (RVU) è una complicanza urologica comune nei pazienti sottoposti a trapianto renale. Lo scopo di questo studio è valutare l'efficacia dell'urosonografia minzionale con mezzo di contrasto (CEvUS) nella diagnosi e classificazione del reflusso nel rene trapiantato, confrontandola con la cistouretrografia minzionale (VCUG) e proporre una nuova classificazione del reflusso nel rene trapiantato, basata sulla valutazione CEvUS e VCUG, in linea con il sistema internazionale di classificazione del reflusso.

Da gennaio 2017 a luglio 2019 sono stati arruolati 84 pazienti sottoposti a trapianto di rene. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a VCUG e CEvUS.

In 76 casi si è riscontrata una concordanza nei risultati tra VCUG e CEvUS (90%) (Kappa = 0,7). La sensibilità della CEvUS utilizzando VCUG come gold standard è del 90% e la specificità del 92%. Dei 7 casi diagnosticati da VCUG e non da CEvUS, 6 sono di grado 1 e 1 di grado 2.

I Pazienti sottoposti a trapianto renale con sintomi riferibili a reflusso dovrebbero essere sottoposti a CEvUS. Se l'esito è negativo, è comunque necessario eseguire il VCUG. La classificazione che proponiamo è più adatta a descrivere il VUR nei pazienti trapiantati, perché è più semplice e più adatta alle problematiche legate al rene trapiantato.



## L'ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO AD ALTO FRAME-RATE (HIGH FRAME-RATE CONTRAST ENHANCED ULTRASOUND-HIFR-CEUS) NELLA CARATTERIZZAZIONE DI PICCOLE LESIONI EPATICHE IN PAZIENTI CIRROTTICI.

**Giangregorio F. <sup>[1]</sup>, Garolfi M. <sup>[1]</sup>, Mosconi E. <sup>[1]</sup>, Ricevuti L. <sup>[1]</sup>, Debellis M. G. <sup>[1]</sup>, Mendozza M. <sup>[1]</sup>, Esposito C. <sup>[1]</sup>, Vigotti E. <sup>[1]</sup>, Cadei D. <sup>[1]</sup>, Abruzzese D. <sup>[1]</sup>**

- <sup>[1]</sup>Ospedale Civico di Codogno ~ Lodi ~ Italy

**SCOPO:** dimostrare l'efficacia della HiFR-CEUS rispetto alla CEUS convenzionale (C-CEUS) nella caratterizzazione di piccole (<2 cm) lesioni focali epatiche (FLL) non facilmente rilevabili dalla TC in pazienti cirrotici.

L'ecografia ha rilevato piccole FLL (<2 cm) in 63 pazienti cirrotici durante il follow-up (giugno 2019-febbraio 2020).

La diagnosi finale è stata ottenuta con RMN(47) o FNA (16 casi).

È stato eseguito C-CEUS e dopo 5 minuti è stato ripetuto HiFR-CEUS; Sono stati utilizzati 0, 8-1, 2 ml di mezzo di contrasto (SonoVue, Bracco, Italia). 57 noduli erano meglio valutabili con HiFR-CEUS; 6 noduli erano ugualmente valutabili con entrambe le tecniche;diagnosi finale: 44 lesioni benigne (29 angiomi, 1 amartoma, 2 cisti epatiche; 2 iperplasie nodulari focali, 3 macronoduli rigenerativi, 3 shunt AV, 3 aree di risparmio e 1 steatosi focale) e 19 maligne (17 HCC, 1 colangioma, 1 metastasi); abbiamo utilizzato la classificazione LI-RADS per valutare la sensibilità, la specificità PPV, NPV e l'accuratezza diagnostica di C- e HFR-CEUS. valutazione statistica: test X2 (SPSS vers. 26); Sono stati calcolati AU-ROC corrispondenti.

C-CEUS e HiFR-CEUS hanno raggiunto la stessa diagnosi in 29 noduli; HiFR-CEUS ha raggiunto una diagnosi corretta in 32 noduli dove C-CEUS non era diagnostico; C-CEUS era migliore in 2 noduli. Alcune caratteristiche del paziente (sesso, BMI, età) e del nodulo (segmento, diagnosi, dimensioni (p=0, 65)) non erano correlate con una diagnosi migliore (p ns); solo una migliore visualizzazione (p. 004) era correlata; C-CEUS ha ottenuto i seguenti LI-RADS: tipo-1: 18 Noduli, tipo-2: 21; tipo-3: 7, tipo-4: 7; tipo-5: 8; tipo-M: 2; HiFR-CEUS: tipo-1: 38 Noduli, tipo-2: 2; tipo-3:4, tipo-4: 2; tipo-5: 15; tipo-M: 2;

Rispetto alla diagnosi finale: C-CEUS: TP: 17; TN: 39; PF: 5; FN:2; HiFR-CEUS: TP: 18; TN: 41; PO: 3; FN:1;

C-CEUS: sens: 89, 5%; Spec: 88, 6%, PPV: 77, 3%; VPV: 95, 1%; Diagn Acc: 88, 6% (AU-ROC: 0, 994± SEAUC: 0, 127; CI: 0, 969-1. 019); HiHFR CEUS: sens: 94, 7%; Spec: 93, 2%, PPV: 85, 7%; NPV: 97, 6%; Diagn Acc: 93, 2% (AU-ROC: 0, 9958± SEAUC: 0, 106; CI: 0, 975-1. 017).

La vascolarizzazione della FLL nella fase arteriosa era meglio visibile con HiFR-CEUS; la fase tardiva più valutabile con HiFR-CEUS (4 min C-CEUS vs. 5 min HiFR-CEUS).

Sia C-CEUS che HiFR-CEUS sono un buon sistema di imaging non invasivo per la caratterizzazione di piccole lesioni rilevate durante il follow up di pazienti cirrotici. HiFR-CEUS ha consentito una migliore caratterizzazione della FLL nei pazienti cirrotici.



## NODULO SOLITARIO NECROTICO DEL FEGATO: CARATTERISTICHE ECOCONTRASTOGRAFICHE IN 22 PAZIENTI CON DIAGNOSI ISTOLOGICA. STUDIO MULTICENTRICO ITALIANO.

**Francica G.** <sup>[1]</sup>, **Meloni M. F.** <sup>[2]</sup>, **De Sio I.** <sup>[3]</sup>, **Riccardi L.** <sup>[4]</sup>, **Caturelli E.** <sup>[5]</sup>, **Giangregorio F.** <sup>[6]</sup>, **Terracciano F.** <sup>[7]</sup>, **Pompili M.** <sup>[4]</sup>  
 - <sup>[1]</sup>Pineta Grande Hospital - Castel Volturno - Italy - <sup>[2]</sup>Casa di Cura Igea - Milano - Italy - <sup>[3]</sup>Università della Campania Luigi Vanvitelli - Napoli - Italy - <sup>[4]</sup>Università Cattolica Del Sacro Cuore - Roma - Italy - <sup>[5]</sup>Ospedale Belcolle - Viterbo - Italy - <sup>[6]</sup>Azienda Socio Sanitaria Territoriale - Lodi - Italy - <sup>[7]</sup>Ircss Casa Sollievo della Sofferenza - S. Giovanni Rotondo - Italy

Valutare i reperti ecocontrastografici in una casistica multicentrica di pazienti con diagnosi istologica di Nodulo Solitario Necrotico (NSN) del fegato, una rara entità patologica ad eziologia sconosciuta e che pone problemi di diagnosi differenziale con neoplasie maligne del fegato.

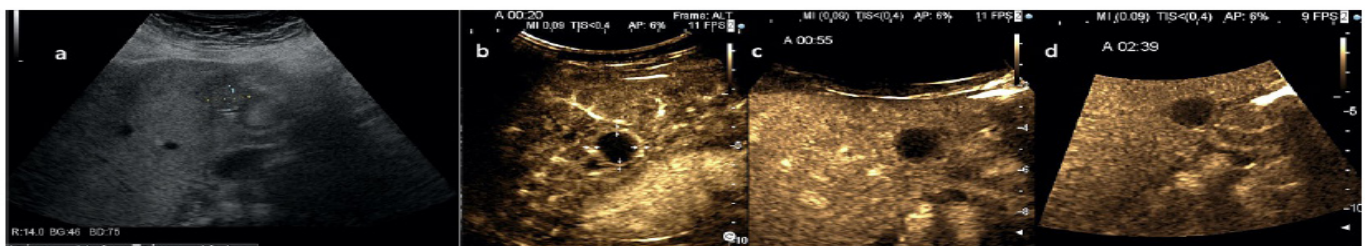
In 7 centri italiani ad elevata attività eointerventistica sono stati retrospettivamente selezionati 22 pazienti (M/F 13/9; età media 59. 4 aa) con diagnosi istologica di NSN (ottenuta in 20 casi mediante biopsia ecoguidata e in 2 casi mediante esame istologico del campione operatorio) sottoposti ad ecocontrastografia (CEUS) con Sonovue. Due pazienti avevano 2 noduli di cui uno soltanto è stato biopsiato data la sovrapposibilità dei risultati della CEUS. L'analisi è stata condotta quindi su 24 NSN.

NSN è stato evidenziato incidentalmente in 10 pazienti sani (45. 5%) e durante follow-up in 12 pazienti a rischio con neoplasia extraepatica (9 casi = 41%) o con epatopatia cronica (3 casi = 13. 5%). All'ecografia B-mode, il NSN mostrava omogenea ipoecogenicità in 14 casi (66. 7%), aspetto "a bersaglio" (area centrale ipoecogena con spesso cerchione iperecogeno) in 7 casi (29, 2%) ed omogenea iperecogenicità in 1 caso (4, 1%). Alla CEUS tutte le lesioni focali non presentavano enhancement in alcuna delle fasi vascolari (aspetto "a stampo"); in 10 casi (41. 6%) risultava apprezzabile un anello periferico di iperenhancement sottile e uniforme in fase arteriosa precoce con successivo isoenhancement nelle fasi venosa portale e tardiva.

La TC con mdc in tutti i casi diagnosticava o poneva il sospetto di lesione neoplastica.

Il follow-up clinico ed US (durata media 42. 2 mesi) era disponibile in 15 pazienti con 16 NSN e non ha mostrato cambiamenti delle dimensioni e dell'aspetto ecostrutturale.

La CEUS può contribuire alla diagnosi di NSN quando venga dimostrato l'aspetto "a stampo" in tutte le fasi vascolari (con o senza anello periferico di iperenhancement arterioso), in particolare nei pazienti sani con reperto incidentale. Nei pazienti a rischio (oncologici o epatopatici cronici), pur in presenza di tali rilievi CEUS, la biopsia ecoguidata rimane un presidio diagnostico inevitabile.



Donna di 58 anni con anamnesi di carcinoma della mammella e diagnosi TC di metastasi.

a) Eco B-mode: al VIS nodulo ipoecogeno di 18 mm (tra i markers).

b) Dopo iniezione di Sonovue in fase arteriosa precoce il nodulo è privo di enhancement ("a stampo"), circondato da sottile ed uniforme anello di iperenhancement (frecche bianche).

c-d) Il nodulo rimane privo di enhancement e l'anello periferico non è più dimostrabile perché isocontrastato con il parenchima circostante nella fase venosa portale (c) e in quella tardiva (d).

La diagnosi istologica su biopsia ecoguidata è stata di NSN.





## STUDIO PROSPETTICO CROSS-SECTIONAL DI CONFRONTO TRA PALPAZIONE ED ECOGRAFIA NELLA VALUTAZIONE DEI LINFONODI E DELLA MILZA DI PAZIENTI AFFETTI DA LEUCEMIA LINFATICA CRONICA.

**Benedetti E.** <sup>[1]</sup>, **Mavilia F.** <sup>[1]</sup>, **Baratè C.** <sup>[1]</sup>, **Morganti R.** <sup>[1]</sup>, **Bramanti E.** <sup>[2]</sup>, **Stella S. M.** <sup>[1]</sup>, **Capochiani E.** <sup>[3]</sup>, **Galimberti S.** <sup>[4]</sup>  
- <sup>[1]</sup>Aoup ~ Pisa ~ Italy - <sup>[2]</sup>Cnr-Iccom ~ Pisa ~ Italy - <sup>[3]</sup>Azienda Usl Toscana Nord Ovest ~ Livorno ~ Italy - <sup>[4]</sup>Università di Pisa ~ Pisa ~ Italy

Le linee guida internazionali IWCLL del 2018 suggeriscono la palp per i linfonodi (LN) superficiali nella valutazione clinica di pazienti (pts) con leucemia linfatica cronica (LLC), e l'ecografia come metodica per valutare il coinvolgimento addominale. La TC viene sconsigliata al di fuori di clinical trials. Si riporta qui uno studio prospettico cross-sectional di confronto tra palpazione (palp) ed ecografia (eco) nella valutazione dei linfonodi e della milza di pts affetti da leucemia linfatica cronica.

Abbiamo arruolato prospetticamente N=75 pts con LLC. Ciascun paziente è stato valutato indipendentemente da due medici (M1 e M2) per LN superficiali (presenza/assenza, numero, dimensioni, patologico (PAT) se >10 mm vs reattivo e milza (dimensioni). Un terzo medico (M3), in doppio cieco, ha utilizzato due ecografi diversi per la misurazione delle dimensioni spleniche e per la valutazione dei LN superficiali (numero, dimensioni e PAT vs reattivo o liposclerotico) nelle stazioni valutate inguinale, ascellare, sovra/sottoclaveare e laterocervicale.

Abbiamo trovato (i) concordanza tra M1 ed M2 nella definizione del numero dei LN PAT con Kappa di Cohen (k) 0.324-0.754 e nella valutazione delle dimensioni spleniche (k=0.874); (ii) concordanza tra due ecografi diversi nella valutazione delle dimensioni spleniche e delle dimensioni dei LN superficiali (p=0.001); (iii) discordanza tra (a) tra M1 ed M2 nella valutazione delle dimensioni dei LN (in 4/6 sedi superficiali, p<0.001), (b) tra eco e palp nella valutazione delle dimensioni spleniche (k=0.063), e dei LN superficiali (numero di linfonodi PAT e dimensioni): inguinali di destra e sinistra (rispettivamente k=0.031 and k=0.001); ascellari di destra e sinistra (entrambi k=0.001), cervicali di destra e sinistra (rispettivamente k=0.005 and k=0.001). Nelle stazioni sottoclaveari, inaccessibili alla palp l'eco ha riscontrato N=19 e N= 22 linfonodi PAT rispettivamente a destra e a sinistra. Le dimensioni dei LN PAT visti dall'eco e non dalla palp hanno un range 5.5 mm-54 mm. L'età dei pts ed il loro BMI non hanno impatto statistico sulla discordanza tra eco e palp sia della milza (rispettivamente p= 0.448 e p= 0.322) che dei LN (rispettivamente p=0.642 e p=0.607).

Questo è il primo studio metodologico prospettico volto a confrontare la palp (suggerita da IWCLL) vs eco in pts LLC. Nell'era dei nuovi farmaci, la risposta dipende dalle dimensioni linfonodali. L'eco si è dimostrata più attendibile della palp sia nell'identificare chi necessita di iniziare una terapia sia nel definire la risposta ai nuovi trattamenti.



## ULTRASONOGRAFIA LARINGEA: QUALE UTILITÀ PER L'OTORINOLARINGOIATRA IN ERA COVID-19?

**Sciancalepore P. I.** <sup>\*[1]</sup>, **Anzivino R.** <sup>[2]</sup>, **Petrone P.** <sup>[2]</sup>, **Petrone D.** <sup>[2]</sup>, **Quaranta N. A. A.** <sup>[1]</sup>

- <sup>[1]</sup>U. o. c. Otorinolaringoiatria Universitaria – Azienda Ospedaliero Universitaria Consorziale Policlinico di Bari ~ Bari ~ Italy - <sup>[2]</sup>U. o. c. Otorinolaringoiatria – Ospedale “di Venere” - Bari ~ Bari ~ Italy

L'utilizzo sperimentale dell'ultrasonografia laringea (TLUSG: Transcutaneous Laryngeal Ultrasonography) incontra la necessità dell'otorinolaringoiatra, in corso di pandemia da COVID-19, di ricercare strategie diagnostiche alternative alle procedure generanti aerosol come la fibrolaringoscopia (FLS). La TLUSG è uno strumento diagnostico non invasivo e dal basso rischio infettivo che fornisce un esame indiretto in real-time della motilità cordale, con vantaggi legati al basso costo di esecuzione, rapidità, ripetibilità e alta compliance da parte del paziente. L'obiettivo dello studio è la validazione della TLUSG nella diagnosi di alterazioni della motilità cordale, ai fini di valutarne l'efficacia nello screening di monoplegie laringee e l'inserimento all'interno dell'algoritmo diagnostico pre-operatorio nella chirurgia di tiroide e paratiroidi.

È stato effettuato uno studio prospettico su un campione di 38 pazienti presso l'U. O. di Otorinolaringoiatria dell'Ospedale “Di Venere” di Bari, tra febbraio e luglio 2020. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a TLUSG e a FLS, nello stesso giorno, in cieco, da un diverso operatore, in osservanza dei principi etici sanciti dalla Dichiarazione di Helsinki.

L'analisi statistica ha evidenziato che la TLUSG, se comparata con la FLS ai fini della rilevazione di motilità cordale, presenta sensibilità dell'80%, specificità del 96.42%, valore predittivo positivo dell'88.88% e valore predittivo negativo del 93.10%. Il calcolo del Chi-quadrato con correzione di Yates ha mostrato un'associazione statisticamente significativa tra le due tecniche:  $\chi^2=19.7722$ ,  $p$  value  $< 0.00001$ . La concordanza dei risultati ottenuti mediante le due tecniche è stata studiata attraverso il calcolo del valore Kappa di Cohen, il quale ha dimostrato una concordanza sostanziale:  $K=0.79$ .

Lo studio di validazione della TLUSG ha evidenziato eccellenti valori di sensibilità, specificità e concordanza significativa tra i risultati laringoscopici ed i reperti ultrasonografici, incoraggiandoci a considerare la TLUSG uno strumento diagnostico di screening di alterazioni di motilità laringea e parte integrante dell'algoritmo diagnostico pre-operatorio nei pazienti candidati a chirurgia della tiroide e paratiroidi. La buona tollerabilità, sicurezza e affidabilità della TLUSG la renderebbe esame di prima scelta in pazienti non complianti o ad alto rischio infettivo, con riscontro pratico in una riduzione del numero di esami invasivi, in un aumento della compliance del paziente ed in una riduzione del rischio clinico infettivo per gli operatori sanitari.



## I NUOVI SOFTWARE PER IL MICROCIRCOLO CONSENTONO DI DIMOSTRARE LA VASCOLARIZZAZIONE DEL DERMA.

**Catalano O. <sup>[1]</sup>, Corvino A. <sup>[2]</sup>, Varelli C. <sup>[1]</sup>**

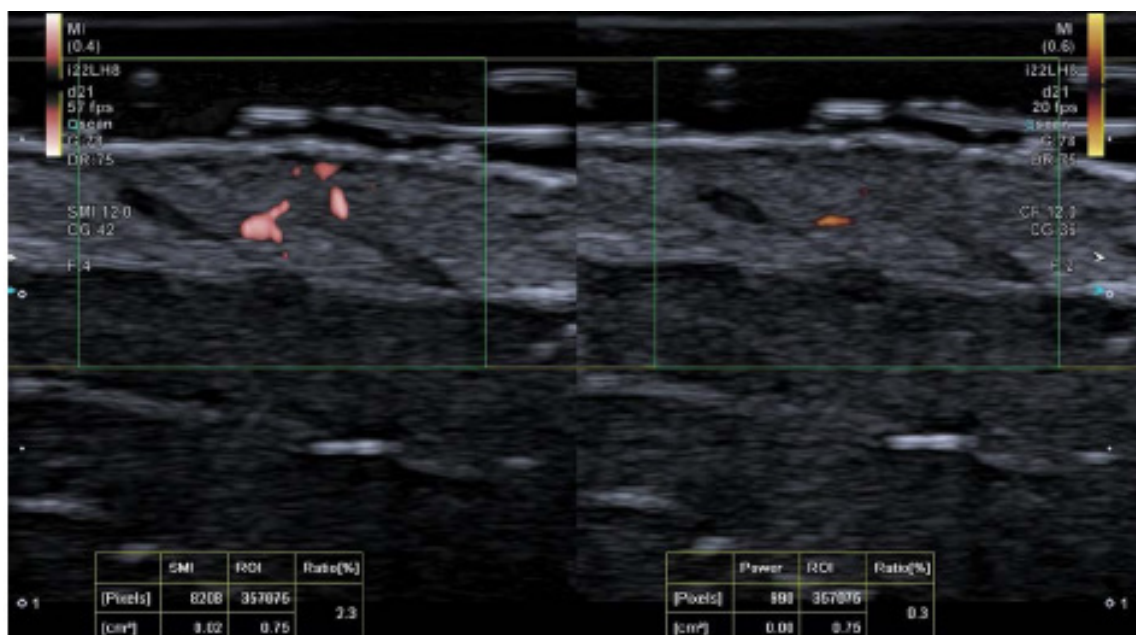
- <sup>[1]</sup>Istituto Diagnostico Varelli - Napoli - Italy - <sup>[2]</sup>Università Parthenope - Napoli - Italy

Le attuali tecniche di color- e power-Doppler non permettono di dimostrare la vascolarizzazione del derma, nonostante questa sia significativa, a causa della loro bassa sensibilità. Le nuove tecniche di studio del microcircolo, lavorando ad un più elevato frame-rate, risultano promettenti. Scopo di questo studio prospettico monocentrico è stato di analizzare se, nella valutazione di volontari asintomatici, il nuovo sistema Superb Vascular Imaging (SMI) migliori la possibilità di riconoscere ecograficamente i vasi dermici. L'SMI veniva confrontato fianco a fianco con il power-Doppler (PD).

Trenta soggetti venivano esaminati ecograficamente a livello di cinque aree anatomiche: fronte, avambraccio, palmo della mano, gluteo e coscia. Indice Vascolare (VI) veniva utilizzato per quantificare obiettivamente la differenza nella quantità di segnali di flusso rilevati con SMI e con PD. Il numero di pixels colorati ed il rapporto tra pixels colorati e totale dei pixels nell'area di VI venivano registrati per ambo le tecniche.

Il VI totale era più alto con l'SMI che con il PD per tutti i 30 pazienti. Riguardo le single aree anatomiche, il VI della fronte era più elevato con SMI che con PD in 28 casi su 30, nell'avambraccio in 29 casi su 30, nel palmo in 26 casi su 30, nel gluteo in 30 casi su 30, e nella coscia in 30 casi su 30. L'SMI riusciva a identificare segnali di flusso in tutte le 180 aree anatomiche esaminate. Il PD falliva completamente nel rilevare segnali di flusso in 23 casi su 30 per la fronte, in 19 casi su 30 per l'avambraccio, in 20 casi su 30 per il palmo, in 14 casi su 30 per il gluteo e in 15 casi su 30 per la coscia.

In questo lavoro è stato possibile, per la prima volta, dimostrare la vascolarizzazione del derma in condizioni normali. L'SMI consente di dimostrare la vascolarizzazione del derma mentre il PD non è sostanzialmente in grado di farlo. Le nuove tecniche di studio del microcircolo ad alto frame rate, come l'SMI, rappresentano delle tecniche promettenti nello studio della patologie cutanee, in particolare quando quantificare il livello di attività della malattia è particolarmente importante per la gestione terapeutica.







## ACCURATEZZA DIAGNOSTICA DELL'AGOBIOPSIA PERCUTANEA DEL TRATTO GASTROINTESTINALE.

**Marra A. <sup>\*[1]</sup>, Terracciano F. <sup>[1]</sup>, Bossa F. <sup>[1]</sup>, Ippolito A. M. <sup>[1]</sup>, Valvano R. M. <sup>[1]</sup>, Perri F. <sup>[1]</sup>**

*- <sup>[1]</sup>Department Of Gastroenterology, Fondazione Casa Sollievo della Sofferenza ~ San Giovanni Rotondo ~ Italy*

Lo scopo di questo studio è quello di valutare la fattibilità tecnica, l'accuratezza diagnostica e le complicanze dell'agobiopsia percutanea ecoguidata del tratto gastrointestinale utilizzando aghi trancianti di grosso calibro (Biomol 18 G- 1.2 mm) nei pazienti in cui l'esame endoscopico non è fattibile e/o non diagnostico.

Il nostro è uno studio retrospettivo condotto su 50 pazienti dal 2012 ad a luglio 2021 (M = 26, F=24), età media  $68 \pm 12$  (range 26 –87) con lesioni del tratto gastrointestinale sottoposti ad agobiopsia percutanea sotto guida ecografica. Indicazioni alla procedura sono state: inaccessibilità del sito per localizzazione all' intestino tenue (n=4, 8%), lesione esofitica o intramurale prossimalmente ad una stenosi (n= 8, 16%); biopsia endoscopica non conclusiva (n= 25, 50%), rifiuto dell'esame endoscopico da parte del paziente (n= 3, 6%), impossibilità ad assunzione di lassativo da parte del paziente (n=9, 18%). Il Reference standard è rappresentato dall'esame istologico del post-operatorio o da metodiche di imaging radiologico (TC/ RMI).

50 pazienti sono stati sottoposti a biopsia ecoguidata, ottenendo un frustolo diagnostico (0,2- 3,2 cm; media 0,95 cm) in 43 pazienti (86%). Delle 50 lesioni valutate, 49 erano maligne (98%) e 1 benigna (2%) ed erano localizzate all'esofago (n =2, 4%), stomaco (n=17, 34%), duodeno (n=9, 18%), intestino tenue (n=4, 8%) e colon (n= 18, 36%). Solo in 7 casi l'esame istologico non era conclusivo per materiale insufficiente. 37 biospie (74%) sono state effettuate su ispessimenti parietali diffusi/ focali, 12 (24%) su masse circolari ed 1 (2%) su lesione esofitica. Sensibilità, specificità, valore predittivo positivo e negativo ed accuratezza diagnostica della metodica sono dell'86%, 100%, 100%, 13% e 86% rispettivamente. Non abbiamo osservato complicanze.

L'agobiopsia percutanea del tratto gastrointestinale è una procedura semplice, sicura ed accurata e rappresenta una valida alternativa diagnostica quando la lesione non può essere caratterizzata per via endoscopica. Nonostante la biopsia EUS-guidata delle lesioni sottomucose o subsierose del tratto GI rappresenti il gold standard, l'agobiopsia percutanea US-guidata gioca un ruolo importante quando l'esame endoscopico o l'EUS non sono fattibili o quando l'esame cito-istologico non sono conclusivi. L'uso di aghi trancianti di grosso calibro garantisce una buona qualità del frustolo istologico senza un incremento delle complicanze.



## FOLLOW UP ECOGRAFICO IN PAZIENTI AFFETTI DA IPERPLASIA NODULARE FOCALE DEL FEGATO: RISULTATI DI UNO STUDIO MONOCENTRICO A LUNGO TERMINE.

**Paratore M.** <sup>[3]</sup>, **Fianchi F.** <sup>[3]</sup>, **Santopaolo F.** <sup>[3]</sup>, **Garcovich M.** <sup>[3]</sup>, **Riccardi L.** <sup>[3]</sup>, **Ainora M. E.** <sup>[3]</sup>, **Zocco M. A.** <sup>[3]</sup>, **Pizzolante F.** <sup>[3]</sup>, **De Matthaeis N.** <sup>[3]</sup>, **Gasbarrini A.** <sup>[3]</sup>, **Rapaccini G. L.** <sup>[3]</sup>, **Pompili M.** <sup>[3]</sup>

<sup>[3]</sup>Department Of Internal Medicine And Gastroenterology, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli Ircs - Catholic University - Roma - Italy

Le attuali linee guida per la gestione clinica dell'iperplasia nodulare focale (FNH) non chiariscono in maniera univoca il ruolo di alcuni fattori di rischio (FdR), come la terapia estroprogestinica (EP), nello sviluppo e progressione dei noduli, né se esista la necessità di un follow up (FU) clinico/strumentale. L'obiettivo dello studio è quello di valutare, nell'ambito di un FU ecografico a lungo termine, la variazione dimensionale dei noduli di FNH e l'eventuale associazione con alcuni FdR.

In questo studio monocentrico retrospettivo sono stati valutati 54 pazienti consecutivi con diagnosi di FNH ottenuta con metodiche non invasive (RM con mdc epatospecifico, TC multifasica o CEUS) in 52/54 pazienti. Solo in 2 pazienti è stata necessaria la biopsia ecoguidata ai fini diagnostici. Ai fini dello studio sono stati considerati solo pazienti con FU ecografico  $\geq 24$  mesi. L'aumento o la riduzione dimensionale dei noduli sono stati definiti come una variazione  $\geq 5$  mm rispetto al diametro iniziale. Sono stati raccolti i dati anamnestici e clinici associati allo sviluppo e/o alla progressione della FNH.

Nell'analisi finale sono stati inclusi 40 noduli di FNH (diametro medio 3,5 cm, range 1,2-9,8 cm) in 24 pazienti (21 donne, 3 uomini; età media 43 anni). Il FU ecografico medio è stato 47 mesi (range 26-77 mesi). Tra le donne incluse nello studio, 16/21 (76%) avevano assunto terapia EP, per una durata di tempo variabile (media di 79 mesi) e 14/21 (67%) avevano avuto almeno una gravidanza. Tre pazienti avevano proseguito la terapia EP anche dopo la diagnosi di FNH. In 4 noduli, osservati in 3 donne e 1 uomo, è stato osservato un aumento dimensionale medio di 11 mm (range 6-20 mm) e un tasso di crescita medio di 0,2 mm/mese; in 24 noduli è stata osservata una riduzione dimensionale media di 12 mm. I restanti 12 noduli non hanno mostrato una variazione dimensionale significativa. In nessun paziente sono stati rilevati sintomi clinici FNH-relati. Per i noduli che hanno mostrato una crescita o una riduzione dimensionale, non è stata dimostrata alcuna correlazione significativa con le variabili cliniche prese in esame (tra cui utilizzo di EP prima e dopo diagnosi di FNH, gravidanza, obesità).

Nella nostra casistica il FU ecografico a lungo termine dei noduli di FNH ha dimostrato come nella maggior parte dei casi si osservi una stabilità o una riduzione dimensionale; un aumento volumetrico è stato verificato solo nel 10% dei noduli e non è stato correlato a sintomi. Questo risultato non supporta l'indicazione al FU ecografico prolungato nei pazienti affetti da FNH.



## L'ARFI COMBINATO CON L'AREA DI SEZIONE SPLENICA E LA CONTA PIASTRINICA PREDICE MEGLIO DI ALTRI TEST IL RISCHIO DI VARICI CHE NECESSITANO TRATTAMENTO NEI PAZIENTI CIRROTICI. L'ESPERIENZA DELLA SCUOLA SIUMB DELL'UNIVERSITÀ CAMPUS BIO-MEDICO DI ROMA.

**Vainieri A. F. M.** <sup>\*[1]</sup>, **De Vincentis A.** <sup>[2]</sup>, **Gallo P.** <sup>[2]</sup>, **Barone F.** <sup>[2]</sup>, **Salvia M.** <sup>[2]</sup>, **Picardi A.** <sup>[2]</sup>, **Galati G.** <sup>[2]</sup>

- <sup>[1]</sup>San Giovanni-Addolorata Roma ~ Roma ~ Italy - <sup>[2]</sup>Medicina Interna Ed Epatologia, Policlinico Campus Bio Medico di Roma ~ Roma ~ Italy

L'ipertensione portale cirrotica può complicarsi con varici esofagee diagnosticate mediante Esofagogastroduodenoscopia (EGDS). La point shear wave elastography (pSWE) con Acoustic Radiation Forced Impulse (ARFI), è una metodica elastosonografica per la valutazione quantitativa della stiffness epatica e splenica. L'uso di score derivati dai valori di ARFI potrebbe essere utile nell'identificare i pazienti a maggior rischio di sviluppare varici necessitanti trattamento (VNT): gli score più studiati sono ASPS [ARFI splenica x diametro splenico/piastrine (PLTs)] ed LSPS (ARFI epatico x diametro splenico/PLTs). Abbiamo recentemente elaborato due nuovi score: ASPSA (ARFI splenica x area splenica/PLTs) ed LSPSA (ARFI epatico x area splenica/PLTs). Lo scopo dello studio è valutare il valore diagnostico della pSWE epatica, splenica e degli score derivati, nel predire la presenza di VNT alla diagnosi e nel breve e medio-lungo periodo.

Sono stati arruolati 100 pazienti affetti da cirrosi epatica di diversa eziologia. Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad esami ematici, valutazione clinica, ed ecografia addominale con ARFI di fegato e milza. A 14 (12. 7-17. 1) e 46 (44-48. 1) mesi i pazienti sono stati rivalutati registrando i nuovi eventi clinici.

All'analisi multivariata, il rischio relativo di sviluppare VNT maggiore è stato registrato per l'ARFI splenico, pari a 3.04 (CI 95% 1.23-8.64) [p=0.0024]. La capacità della pSWE e degli score combinati nel predire la presenza di VNT è stata espressa mediante l'area sotto la curva (AUC) che all'arruolamento (t0) per ASPS, ASPSA, LSPS, LSPSA è risultata 0.77 (0.66-0.88), 0.78 (0.68-0.89), 0.75 (0.63-0.87), 0.76 (0.65-0.88) rispettivamente, vs. 0.63 (0.48-0.78) dell'ARFI epatica e 0.67 (0.55-0.8) dell'ARFI splenica. L'AUC nel medio-lungo termine di ASPS, ASPSA, LSPS, LSPSA ha mostrato valori di 0.86 (0.78-0.95), 0.89 (0.79-0.96), 0.83 (0.73-0.94), 0.84 (0.74-0.94) rispettivamente, con performance diagnostica superiore rispetto alla sola misurazione dell'ARFI epatica 0.63 (0.49-0.77) e splenica 0.69 (0.56-0.82).

Il nostro studio suggerisce come l'impiego della pSWE con ARFI possa essere utile nella pratica clinica per selezionare i pazienti cirrotici con maggior probabilità di presentare VNT, potendo così risparmiare EGDS. L'ARFI splenica è risultata più accurata dell'ARFI epatica nell'individuare i pazienti con VNT. Gli score che combinano l'ARFI con l'area splenica e la conta piastrinica sono in grado di predire più accuratamente la presenza di VNT.





## “INTER-OBSERVER AGREEMENT” TRA OPERATORI ESPERTI E NON NELLO STUDIO DELLE ANSE INTESTINALI IN PAZIENTI AFFETTI DA MALATTIA DI CROHN.

**Marra A.** <sup>[2]</sup>, **Dell'aquila P.** <sup>[1]</sup>, **Terracciano F.** <sup>[2]</sup>, **Copetti M.** <sup>[3]</sup>, **Bianchi F. P.** <sup>[4]</sup>, **Rinaldo N.** <sup>[5]</sup>, **Teofilo I.** <sup>[6]</sup>, **Perri F.** <sup>[2]</sup>, **Principi M.** <sup>[5]</sup>  
- <sup>[1]</sup>Medicina Subintensiva, Dipartimento Maxi Emergenze ~ Bari ~ Italy - <sup>[2]</sup>Fondazione “casa Sollievo della Sofferenza”, Irccs, Gastroenterology And Endoscopy Unit ~ San Giovanni Rotondo ~ Italy - <sup>[3]</sup>Unit Of Biostatistics, Fondazione “casa Sollievo della Sofferenza”, Irccs ~ San Giovanni Rotondo ~ Italy - <sup>[4]</sup>Department Of Biomedical Science And Human Oncology ~ Bari ~ Italy - <sup>[5]</sup>Section Of Gastroenterology, Department Of Emergency And Organ Transplantation ~ Bari ~ Italy - <sup>[6]</sup>Dipartimento di Medicina Accettazione e Urgenza, Humanitas ~ Milano ~ Italy

L'ecografia delle anse intestinali (BUS) è, attualmente, una metodica ampiamente validata nella diagnosi e nel monitoraggio della malattia di Crohn (MC). Tuttavia, è impiegata nella pratica clinica solo in centri di riferimento, poiché dipendente dall'esperienza dell'operatore. La riproducibilità tra operatori con diversi gradi di esperienza e la curva di apprendimento sono oggetto di studio. Lo scopo del nostro studio è stato quello di valutare l'inter-observer agreement tra un gruppo di operatori esperti e uno di non esperti sull'interpretazione di parametri ultrasonografici standardizzati utilizzati nella valutazione della MC.

28 pazienti consecutivi, affetti da MC, sono stati sottoposti sia a BUS basale che ad ecografia con mezzo di contrasto, polietilenglicole per via orale, da un singolo operatore esperto. Ogni esame è stato registrato, utilizzando un videorecording, riprendendo in sequenza tutti i distretti intestinali. Ogni videoclip è stato visualizzato in cieco da 8 operatori esperti ed 8 non esperti. È stato valutato l'interobserver agreement, usando il coefficiente k Cohen e l'AC1.

L'agreement tra i 16 ecografisti per la valutazione dell'ispessimento della parete intestinale è risultato alto ( $\kappa = 0.70$ ; AC1 = 0.82), sovrapponibile tra operatori esperti ( $\kappa = 0.72$ ; AC1 = 0.81) e non esperti ( $\kappa = 0.69$ ; AC1 = 0.83). Moderata è la riproducibilità riguardo la stratificazione e vascolarizzazione secondo l'analisi di Cohen ( $\kappa = 0.60$ ), ed eccellente all'AC1 con valori di 0.90 e 0.84, rispettivamente. Tale differenza si osserva maggiormente nel gruppo degli esperti, mentre tra i non esperti l'agreement è più elevato con entrambe le analisi. La presenza dei linfonodi è riproducibile in entrambi i gruppi con valori di  $\kappa$  di 0.41 e 0.51, mentre è scarsa per la ricerca dei versamenti (0.09-0.16). Per la valutazione delle complicanze (stenosi, fistole, ascessi), l'agreement si differenzia significativamente risultando scarso quanto si analizzano con  $\kappa$  di Cohen (0.14-0.37) ed eccellente con l'analisi AC1 (0.98-0.94), in entrambi i gruppi.

Nel nostro studio, la valutazione dell'interobserver agreement dell'ecografia intestinale nella MC tra operatori esperti e non, è risultata elevata e moderata per l'ispessimento di parete, la stratificazione e la vascolarizzazione. Alcuni parametri come la presenza dei linfonodi, del versamento e delle complicanze non hanno mostrato un elevato agreement e una discordanza in base al parametro statistico utilizzato. Sarebbe utile un training standardizzato tra operatori per ridurre la variabilità della curva di apprendimento.



## CONFRONTO TRA ELASTOGRAFIA SHEAR WAVE (2DSWE) ED ELASTOGRAFIA TRANSITORIA (TE) NELLA VALUTAZIONE NON INVASIVA DELLA FIBROSI EPATICA NELLA EPATICA CRONICA HCV CORRELATA.

**Meloni P.** <sup>[1]</sup>, **Arru M.** <sup>[1]</sup>, **Solinas B.** <sup>[1]</sup>, **Manetti R.** <sup>[1]</sup>, **Solinas M. G.** <sup>[1]</sup>, **Vidili G.** <sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Mediche Chirurgiche e Sperimentali, Azienda Ospedaliero Universitaria di Sassari

Il Fibroscan (TE), rappresenta oggi la metodica non invasiva maggiormente riconosciuta per la valutazione della fibrosi epatica, specialmente nei pazienti affetti da HCV. Tuttavia, negli ultimi anni sono state sviluppate nuove tecniche d'immagini per la valutazione della rigidità epatica. Uno dei sistemi più importanti in questo scenario è rappresentata dalla 2D Shear Wave Elastography (2D-SWE). In questo studio, abbiamo valutato la correlazione tra TE e 2D-SWE in pazienti affetti da malattia epatica cronica correlata all'HCV e determinato i valori di cut-off della rigidità epatica valutati mediante 2D-SWE, per predire diversi stadi di fibrosi con il sistema di classi METAVIR.

Abbiamo arruolato prospettivamente 162 pazienti con epatopatia cronica HCV correlata, che hanno eseguito contemporaneamente sia TE che 2D-SWE. Per la 2D-SWE e la TE sono state ottenute un minimo di 10 misurazioni. Il criterio utilizzato per garantire l'affidabilità delle misurazioni è stato l'intervallo interquartile (IQR)/mediana < 30% (0, 3) per entrambi i metodi. Abbiamo valutato la correlazione tra le due misurazioni con l'indice di Spearman e la concordanza tra le classi METAVIR assegnate utilizzando i valori di cut-off attualmente raccomandati per TE e 2D-SWE dal coefficiente k di Cohen. Abbiamo quindi costruito curve ROC per trovare i migliori valori di cut-off per 2D-SWE per la determinazione della classificazione con il sistema METAVIR. TE e 2D-SWE hanno mostrato un'elevata correlazione ( $r$  di Spearman = 0,83,  $p < 0,0001$ ) e un buon accordo di classe METAVIR (accordo osservato 69,8%,  $k$  lineare ponderato 0,74). I migliori valori di cut-off 2D-SWE identificati sono stati:  $\geq 7$  kPa per  $F \geq 2$ ,  $\geq 8,3$  per  $F \geq 3$  e  $\geq 9,3$  per  $F4$ .

2D-SWE è una valida alternativa alla TE nei pazienti con malattia epatica cronica correlata all'HCV. In particolare, i nostri dati suggeriscono di abbassare il valore di cut-off 2D-SWE per  $F \geq 3$  da 8,7 a 8,3 kPa e il valore di cut-off per  $F4$  da 10,4 a 9,3 kPa. Il vantaggio più importante di questa tecnologia è la possibilità di valutare in tempo reale, mediante un esame ecografico, la rigidità di un'ampia area di parenchima epatico, rispetto al fibroscan e può essere impiegata anche in pazienti con ascite dove la TE non può essere utilizzata. Allo stesso tempo da la possibilità di eseguire un'ecografia del fegato, valutando le alterazioni morfologiche, l'individuazione e la caratterizzazione di un nuovo nodulo ed anche la presenza di altre complicanze come l'ipertensione portale.



## ACCURATEZZA DELL'ECOGRAFIA NELLA VALUTAZIONE DELL'ATTIVITÀ DI MALATTIA IN PAZIENTI PEDIATRICI AFFETTI DA COLITE ULCEROSA: RISULTATI PRELIMINARI.

**Terracciano F.** <sup>[1]</sup>, **Marra A.** <sup>[1]</sup>, **Bossa F.** <sup>[1]</sup>, **Pastore M. R.** <sup>[2]</sup>, **Marseglia A.** <sup>[2]</sup>, **Valvano M. R.** <sup>[1]</sup>, **Bucci C.** <sup>[3]</sup>, **Esposito F.** <sup>[3]</sup>, **Ferrara D.** <sup>[3]</sup>, **Carparelli S.** <sup>[1]</sup>, **Ippolito A. M.** <sup>[1]</sup>, **D'altilia M.** <sup>[2]</sup>, **Perri F.** <sup>[1]</sup>

- <sup>[1]</sup>Department Of Gastroenterology, Fondazione Casa Sollievo della Sofferenza. ~ San Giovanni Rotondo ~ Italy - <sup>[2]</sup>Department Of Pediatrics, Fondazione Casa Sollievo della Sofferenza ~ San Giovanni Rotondo ~ Italy - <sup>[3]</sup>Department Of Radiology, Aorn Santobono Pausilipon, Pediatric Hospital ~ Napoli ~ Italy

La colite ulcerosa (CU) è una malattia infiammatoria intestinale cronica (IBD) che coinvolge il retto e il colon. L'ecografia transaddominale intestinale (TBUS) dell'intestino è una tecnica non invasiva in grado di riconoscere i segmenti infiammati del colon. Studi precedenti hanno dimostrato che la concordanza tra TBUS ed endoscopia era ottimale nel colon ascendente, trasverso e discendente, ma subottimale nel retto. Recentemente, l'ecografia transperineale (TPUS) del retto ha raggiunto un'elevata concordanza con l'endoscopia in un gruppo di pazienti adulti con UC. Scopo di questo studio è di valutare l'accuratezza dell'ecografia nella valutazione dell'attività di malattia in pazienti pediatriche affette da UC mediante TBUS e TPUS.

Tutti i pazienti pediatriche con UC sottoposti a colonscopia con biopsia sono stati arruolati consecutivamente in due centri IBD da marzo a giugno 2021. I dati demografici e clinici sono stati registrati al momento dell'inclusione nello studio. L'attività clinica della malattia è stata determinata utilizzando il sistema di punteggio PUCAI, mentre l'attività endoscopica è stata valutata con il Mayo Endoscopic Subscore (MES). Sono stati raccolti anche campioni di sangue e feci (per il dosaggio della calprotectina). TBUS e TPUS sono state eseguite entro una settimana dall'endoscopia da diversi gastroenterologi. MES  $\leq 1$  e spessore della parete intestinale alla valutazione ecografica  $\leq 3$  mm sono stati definiti come malattia in stato di remissione. Abbiamo eseguito un'analisi di concordanza tra endoscopia e US.

Finora sono stati arruolati un totale di 13 pazienti con un'età media di  $9,5 \pm 4,3$  anni (intervallo 5-17) e una durata media della malattia di  $2 \pm 2,9$  anni (intervallo 0-10). 7 pazienti avevano una pancolite, 5 una colite distale e 1 una proctite. Undici pazienti presentavano malattia attiva e 2 in remissione. È stata osservata un'eccellente correlazione in tutti i pazienti tra endoscopia e TPUS ( $K=1$ ). Nella valutazione dei restanti segmenti con TBUS i valori differivano leggermente: moderata concordanza è stata trovata nel colon trasverso ( $K=0,56$ ) e sigmoideo ( $K=0,49$ ), mentre buona nel colon destro ( $K=0,69$ ) e sinistro ( $K=0,68$ ).

Se questi risultati saranno confermati in una popolazione di studio più ampia, la combinazione di TBUS con TPUS potrebbe rappresentare sia una tecnica utile, non invasiva e a basso costo per la valutazione dell'attività della UC sia una nuova strategia di trattamento mirato nei bambini con UC.





## APPLICAZIONI ECOGRAFICHE IN UN RARO CASO DI TROMBOSI.

**Giannandrea N. <sup>\*[1]</sup>, Di Lembo E. <sup>[1]</sup>, Pace Palitti V. <sup>[1]</sup>, Iannetti G. <sup>[1]</sup>**

*- <sup>[1]</sup>Uosd Ecografia Internistica - Po Pescara - Italy*

La vaccinazione con ChAdOx1 nCov-19 (Astrazeneca) può provocare lo sviluppo di una rara complicanza correlata allo sviluppo di una trombocitopenia trombotica autoimmune mediata dall'attivazione di anticorpi anti PF4 che ricorda clinicamente la trombocitopenia indotta da eparina.

Viene riportata l'esperienza dell'utilizzo dell'ecografia multiparametrica nel monitoraggio di un caso di VITT (Vaccine Induced Thrombosis Thrombocytopenia).

Paziente di sesso femminile di 56 anni con anamnesi silente, effettua nel Marzo 2021 vaccinazione anti SarsCOV2 (AstraZeneca ChAdOx1 nCov-19) sviluppando poche ore dopo cefalea e febbre persistenti. In sesta giornata si reca al PS dove viene sottoposta a TC encefalo con esito negativo. Al dodicesimo giorno compaiono manifestazioni emorragiche cutanee pertanto si reca nuovamente in PS e viene ricoverata in ambiente ematologico per una trombocitopenia immunomediata (piastrine 10.000) e trattata con immunoglobuline e steroidi (esame TC total-body negativo). Dimessa in quarta giornata, dopo pochi giorni viene ricoverata in rianimazione per una embolia polmonare con infarto, trombosi portale intraepatica e trombosi della splenica con infarti splenici (TC total body eseguita in PS). Nel corso della degenza, conclusa nel reparto di Ematologia, la paziente è stata valutata ecograficamente per il monitoraggio delle alterazioni vascolari epato-splanchniche con esame B-mode, color e power-Doppler, CEUS e con elastosonografia splenica successivamente alla dimissione.

All'ecografia B-mode le dimensioni, ie della milza sono risultate sempre nella norma; l'ecostruttura, inizialmente conservata, è diventata progressivamente disomogenea fino alla comparsa, in sede peri-iliare, di un'area ipo/anecogena di circa 6 cm da possibile evoluzione necrotico/colliquativa (reperto confermato dall'esame TC).

Alla valutazione con mdc ecografico abbiamo osservato la assenza totale di enanchement del parenchima splenico. L'elastosonografia shear-wave del parenchima splenico, effettuata a otto settimane dal ricovero, ha documentato una stiffness elevata, possibile espressione di evoluzione fibrotica.

L'ecografia multiparametrica ha svolto un ruolo complementare e di supporto alla valutazione clinica consentendo di monitorare quadri evolutivi a carico degli organi addominali in un caso clinico di VITT.



## VALUTAZIONE MEDIANTE CEUS DELLE LESIONI EPATICHE NON TIPICHE PER HCC ALLA TC O ALLA RMN ADDOME CON MDC IN PAZIENTI CON EPATOPATIA CRONICA IN SORVEGLIANZA.

**Riccardi L. <sup>[1]</sup>, Salvatore L. <sup>[1]</sup>, Garcovich M. <sup>[1]</sup>, Ponziani F. R. <sup>[1]</sup>, Pizzolante F. <sup>[1]</sup>, De Matthaeis N. <sup>[1]</sup>, Zocco M. A. <sup>[1]</sup>, Ainora M. E. <sup>[1]</sup>, Cerrito L. <sup>[1]</sup>, Genco E. <sup>[1]</sup>, Manfredi R. <sup>[1]</sup>, Gasbarrini A. <sup>[1]</sup>, Rapaccini G. L. <sup>[1]</sup>, Pompili M. <sup>[1]</sup>**

<sup>[1]</sup>Fondazione Policlinico A Gemelli Ircs ~ Roma ~ Italy

La diagnosi di HCC nei pazienti cirrotici in sorveglianza si basa sulla identificazione alle tecniche di immagine contrastografiche del comportamento tipico caratterizzato dalla combinazione di iperenhancement omogeneo in fase arteriosa seguito da wash out nelle fasi portale/tardiva. Secondo le linee guida europee (EASL) per la gestione dell'HCC in fegato cirrotico, la CEUS è indicata come tecnica di immagine ulteriore in presenza di noduli con comportamento non tipico per HCC in TC e/o RMN.

Lo scopo del nostro studio è stato quello di analizzare mediante CEUS i noduli non tipici per HCC in TC o RMN addome, definendo la prevalenza delle classi CEUS LIRADS.

Sono stati studiati mediante CEUS 84 noduli epatici (diametro medio 2,1 cm, range 1,0-6 cm) con comportamento contrastografico non tipico per HCC in TC o RMN addome in 67 pazienti cirrotici in sorveglianza presso l'Unità di Ecografia Internistica della Fondazione Policlinico A Gemelli nel periodo Gennaio 2018-Gennaio 2020. I noduli studiati sono stati classificati secondo l'algoritmo diagnostico CEUS LIRADS e sottoposti a discussione in un Team multidisciplinare. I noduli LR5 sono stati considerati HCC e sottoposti a programma terapeutico.

Un nodulo è stato caratterizzato come LR1 (angioma). Trentasette noduli (43, 5%) sono stati tipizzati come LR5 e successivamente trattati. Quindici lesioni (17, 9%) sono state caratterizzate come LRM. Dodici di esse sono state sottoposte ad esame istologico mediante biopsia o intervento chirurgico (2 colangiocarcinomi [CCC], 1 HCC-CCC, 5 HCC, 1 angiosarcoma, 2 noduli displastici e 1 angioma cavernoso emorragico). I 3 noduli LRM rimanenti non sono stati biopsiati per insorgenza di scompenso funzionale epatico irreversibile (1 caso) o perché direttamente trattati mediante ablazione a radiofrequenza (2 casi).

Ventuno noduli (25 %) sono stati tipizzati come LR3 e 10 noduli (11, 9%) come LR4. Sono stati biopsiati 6/21 noduli LR3 (3 HCC e 3 noduli displastici) e 4/10 noduli LR4 (3 HCC e 1 nodulo displastico). Tutte le lesioni LR3 e LR4 non biopsiate sono state sottoposte a follow up trimestrale di durata almeno annuale e l'evoluzione in HCC è stata osservata in 4 noduli LR3 e in nessun nodulo LR4.

Nella nostra casistica la CEUS ha diagnosticato come maligne 46/84 lesioni (54, 8%) in fegato cirrotico non tipizzate come neoplastiche in TC o RMN confermando il ruolo della metodica suggerito dalle linee guida EASL nella flow chart diagnostica della neoplasia.



## CONFRONTO TRA BIOPSIA EPATICA E QUANTIFICAZIONE ULTRASONOGRAFICA DI FIBROSI, STEATOSI E VISCOSITÀ EPATICA OTTENUTA MEDIANTE UN NUOVO SOFTWARE IN PAZIENTI AFFETTI DA STEATOSI EPATICA NON ALCOLICA (NASH).

**Magnano San Lio P.** <sup>[1]</sup>, **De Molo C.** <sup>[1]</sup>, **Terzi E.** <sup>[2]</sup>, **Danese V. C.** <sup>[3]</sup>, **Venturoli N.** <sup>[1]</sup>, **Serra C.** <sup>[1]</sup>

- <sup>[1]</sup>Ecografia Interventistica Diagnostica e Terapeutica, Azienda Ospedaliera-Universitaria di Bologna, Policlinico S. Orsola-Malpighi, Irccs - Bologna - Italy - <sup>[2]</sup>Dipartimento di Medicina Interna, Malattie Epatobiliari Ed Immunoallergologiche, Azienda Ospedaliera-Universitaria di Bologna, Policlinico S. Orsola-Malpighi, Irccs - Bologna - Italy - <sup>[3]</sup>Dipartimento di Scienze Cliniche Internistiche, Anestesiologiche e Cardiovascolari, Università La Sapienza di Roma - Roma - Italy

La steatosi epatica non alcolica (NAFLD) è la causa più comune di patologia cronica del fegato nel mondo. Attualmente il gold-standard per accertare la diagnosi di NAFLD/NASH è la biopsia epatica il cui impiego è limitato dai rischi legati alla procedura, dai costi e dalla variabilità inter-operatore. Negli ultimi tempi, un nuovo sistema ultrasonografico Aixplorer MACH (Supersonic Image) si è dimostrato capace di determinare parametri quali l'elasticità, la viscosità e l'attenuazione del fascio ultrasonoro fornendo una stima indiretta del grado di fibrosi, di infiammazione e di steatosi epatica. In modo particolare, 1) la fibrosi e di conseguenza la stiffness epatica correlano con la velocità di propagazione della shear-wave; 2) l'infiammazione, influenzando il grado di dispersione della shear-wave, è in rapporto con la viscosità; 3) la steatosi è connessa sia ai valori di attenuazione che alla velocità di propagazione degli ultrasuoni nel fegato.

10 pazienti con diagnosi sospetta di NAFLD sono stati sottoposti a biopsia epatica ed a valutazione multiparametrica tramite la nuova tecnica ultrasonografica inserita nel sistema Aixplorer Mach 30. Lo stadio di fibrosi ed il livello di attività necroinfiammatoria sono stati descritti utilizzando rispettivamente la scala METAVIR ed il punteggio Ishak. La steatosi è stata classificata mediante valutazione visiva del tessuto bioptico: S0 quando la steatosi coinvolge meno del 10% degli epatociti, S1 tra 11% e 33%, S2 tra 34% e 66% ed S3 tra il 67% ed il 100%. Infine, il grado di attività della malattia è stato valutato attraverso il NAFLD activity score (NAS).

I risultati iniziali confermano una correlazione significativa tra il grado istologico di fibrosi (classificato secondo il punteggio METAVIR) e la quantificazione ultrasonografica della fibrosi (median liver stiffness) con coefficiente Tau 0,671 ( $p=0,023$ ). Per quanto riguarda il nuovo software quantitativo, invece, non è stata trovata una correlazione statisticamente significativa, verosimilmente in relazione al numero limitato di pazienti che rende l'analisi più soggetta ad errori.

Sono necessari ulteriori studi che includano un campione di pazienti più ampio al fine di poter validare queste tecnologie innovative e di ottenere una maggiore precisione nella definizione delle soglie predittive di progressione di malattia relativamente ai valori di attenuazione, velocità del suono, viscosità ed elasticità del tessuto epatico.





## IL RUOLO DELLA CONTRAST-ENHANCED ULTRASOUND (CEUS) NELLA VALUTAZIONE DELL'ISCHEMIA MESENTERICA ACUTA.

Capuano S. <sup>\*[1]</sup>, D'alessandro L. <sup>[1]</sup>, Coletta A. <sup>[1]</sup>, Lobianco R. <sup>[1]</sup>  
 - <sup>[1]</sup>Ospedale A. Rizzoli, Asl Napoli 2 Nord ~ Lacco Ameno ~ Italy

Documentare il ruolo della contrast-enhanced ultrasound (CEUS) nella valutazione dell'ischemia mesenterica. L'ischemia mesenterica è un'emergenza addominale che rappresenta circa il 2% delle malattie gastrointestinali. Si caratterizza per un'alterata perfusione ematica al tenue e/o al colon e comprende differenti alterazioni perfusive quali l'ischemia mesenterica arteriosa acuta (AAMI), l'ischemia mesenterica venosa acuta (AVMI), l'ischemia mesenterica non occlusiva (NOMI), la colite ischemica (IC) e l'ischemia/lesione da ripercussione (I/R). La mortalità è molto elevata e pertanto una diagnosi precoce appare essenziale per un miglior outcome. Allo stato la TC con mdc costituisce il gold standard per la valutazione dell'ischemia mesenterica, tuttavia lo studio ecografico rappresenta la metodica di prima linea per il dolore addominale acuto ad eziologia non specifica. L'integrazione CEUS garantisce una più precisa valutazione nel sospetto di ischemia e nel follow up a distanza.

Si effettua una valutazione in B-mode e Color/Power Doppler (C/DPD) definendo lunghezza, spessore, morfologia e vascolarizzazione delle anse intestinali patologiche e dei principali vasi mesenterici. Previa estemporaneo consenso, viene somministrato in vena 2, 4 ml di mezzo di contrasto (Sonovue-Bracco) con flush di 10 ml di salina con valutazioni a basso IM, con sonda convex ed integrazione con sonda lineare. Le immagini vengono acquisite in tempo reale per 5 minuti. L'indagine può evidenziare nelle AAMI la ridotta perfusione dell'ansa intestinale di spessore inizialmente ridotto e l'eventuale occlusione dell'arteria mesenterica superiore o delle sue diramazioni principali; nelle AVMI il tipico pattern appare caratterizzato da regolare perfusione della mucosa e della muscolare propria in un'ansa marcatamente ispessita ed edematosa con eventuale visualizzazione della trombosi della vena mesenterica o della porta. Nelle NOMI si apprezza una ridotta perfusione dell'ansa. Nelle IC si evidenzia un'ispessimento del colon sinistro con ridotta o regolare perfusione della mucosa e della muscolare propria.

La CEUS, qualora la visualizzazione intestinale sia adeguata, consente ad integrazione della valutazione B-mode e Color-Doppler, una precisa valutazione del pattern perfusivo delle pareti intestinali della regione patologica e delle principali afferenze vascolari. La metodica si è resa particolarmente utile nella rivalutazione a breve distanza dopo terapia conservativa (nel caso di IC) evitando una eccessiva esposizione a radiazioni ionizzanti.

**CEUS in colite ischemica:**  
 Al B-mode dalla flessura splenica alla regione sigmoidea anse ispessite ed ipoecogene e con perdita della stratificazione. Al CD associato alternanza di tratti iperfusi (IC transitoria) ad altri non ancora rivascolarizzati. Alla CEUS tarda e ridottissima la perfusione d'ansa (ima a 30 e 60").

**CEUS in NOMI:**  
 Liquido libero tra le anse ispessite con stratificazione conservata. Perfusione ritardata ma omogenea e persistente dopo mdc: non danni irreversibili. Diagnosi ipotizzabile solo se il quadro clinico ed anamnestico risultasse compatibile.

**CEUS in ischemia intestinale da trombosi venosa mesenterica:**  
 Anse ispessite con perdita della stratificazione. Perfusione presente ma rallentata e prolungata; irregolare del profilo mucoso-sottomucosale visibile solo dopo mdc come da presumibile necrosi superficiale da radicali liberi.



## APPLICAZIONI NON USUALI DEL TWINKLING ARTIFACT.

**Maroncelli R. <sup>\*[1]</sup>, Angelini F. <sup>[1]</sup>, Drudi F. M. <sup>[1]</sup>**  
- <sup>[1]</sup>Università di Roma "La Sapienza" ~ Roma ~ Italy

Il Twinkling Artifact (TA) è un artefatto dell'eco-color-doppler (ECD) che si manifesta come un mix di bande verticali rosse e blu rapidamente cangianti posteriormente ad una struttura granulare altamente riflettente.

L'artefatto è dovuto ad un segnale di movimento lento del tessuto sottostante la superficie riflettente e a stime errate della velocità dei segnali doppler.

In presenza di grandi superfici riflettenti, come calcoli litiasici, il fenomeno assume un valore iconografico per la suggestività delle immagini.

Scopo di questo studio è stato quello di valutare l'utilità del TA nel discriminare piccole superfici riflettenti granulari senza cono d'ombra posteriore come microcalcificazioni e corpi estranei.

Dal 2019 al 2021 sono stati selezionati 6 pazienti che presentavano corpi estranei nel contesto del tessuto sottocutaneo e muscolare, non visibili all'ecografia in scala di grigi (US). Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad US ed ECD.

In 5 su 6 pazienti il TA ha mostrato la presenza di corpi estranei.

Il TA è un artefatto che permette mediante l'ECD, una tecnica affidabile e non invasiva, di valutare e confermare la presenza di piccole superfici riflettenti irregolari di 2-4 mm, non visibili o poco visibili alla US, fornendo utili informazioni sulla localizzazione di corpi estranei.



## RUOLO DELLO STUDIO ECOGRAFICO B-MODE NELLA DIAGNOSI DIFFERENZIALE DELL'ISCHEMIA CRITICA DELL'ARTO INFERIORE: ISCHEMIA ACUTA TROMBOTICA O EMBOLICA?

**Borzelli A. <sup>\*[1]</sup>, Amodio F. <sup>[1]</sup>, Giurazza F. <sup>[1]</sup>, Corvino F. <sup>[1]</sup>, Silvestre M. <sup>[1]</sup>, De Magistris G. <sup>[1]</sup>, Cangiano G. <sup>[1]</sup>, Cavaglià E. <sup>[1]</sup>, Niola R. <sup>[1]</sup>**  
- <sup>[1]</sup>Uoc di Radiologia Vascolare Ed Interventistica, Aorn "a. cardarelli" - Napoli - Italy

Valutare l'efficacia dello studio ecografico B-mode preliminare in pazienti con ischemia critica dell'arto inferiore nel differenziare occlusione acuta trombotica o embolica.

Tra gennaio 2016 e giugno 2021 598 pazienti con ischemia critica non traumatica dell'arto inferiore sono stati sottoposti a studio preliminare ecografico B-mode rilevando: visualizzazione/non visualizzazione diretta dell'embolo, calibro dell'arteria immediatamente a monte dell'ostruzione e diametro del medesimo vaso non occluso controlaterale, esordio clinico, anamnesi di fibrillazione atriale e presenza/assenza di malattia aterosclerotica per determinare natura trombotica o embolica dell'occlusione acuta. E' stata calcolata la differenza tra i 2 diametri  $d(\text{occl})-d(\text{controlat})$  e considerato un valore cut-off di 0,4 mm per catalogare i pazienti come trombotici ( $<0,4$  mm) o embolici ( $\geq 0,4$  mm). Il gruppo di embolici è stato indirizzato alla rivascolarizzazione chirurgica mentre il gruppo catalogato trombotico allo studio angiografico e rivascolarizzazione endovascolare radiologico-interventistica. I risultati dello studio ecografico sono stati poi confrontati con reperti angiografici e chirurgici. In assenza di visualizzazione ecografica diretta dell'embolo, la presenza di 3 dei 4 parametri elencati è stata considerata altamente predittiva di embolia

Un valore  $\geq 0,4$  mm nella differenza dei diametri  $d(\text{occl})-d(\text{controlat})$  ha mostrato sensibilità dell'88% e specificità del 73% per diagnosi di occlusione embolica. Considerando tutti i 5 parametri abbiamo ottenuto solo 9 falsi negativi e nessun falso positivo con sensibilità del 96% e specificità del 100%.

Nell'ischemia critica dell'arto inferiore il valore cut-off di 0,4 mm nella dilatazione o diminuzione di calibro dell'arteria ostruita immediatamente a monte dell'occlusione è un parametro ecografico utile e attendibile per distinguere rispettivamente tra occlusione embolica o trombotica e l'impiego di altri parametri clinici incrementa significativamente il valore diagnostico della valutazione ecografica B-mode.





## VALUTAZIONE ECOGRAFICA DEI VASI ARTERIOSI SPLANCNICI NELLA SCLEROSI SISTEMICA (SSC): QUALE IL DANNO VASCOLARE?

**Bandini G.** <sup>[4]</sup>, **Bertoletti I.** <sup>[4]</sup>, **Cometi L.** <sup>[2]</sup>, **Domanico A.** <sup>[3]</sup>, **Matucci Cerinic M.** <sup>[2]</sup>, **Moggi Pignone A.** <sup>[4]</sup>, **Accogli E.** <sup>[3]</sup>

- <sup>[2]</sup>Reumatologia, Aou Careggi - Firenze - Italy - <sup>[3]</sup>Centro di Ecografia, Dipartimento Medico, Ospedale Maggiore, Bologna - Bologna - Italy - <sup>[4]</sup>Medicina Interna 4, Aou Careggi - Firenze - Italy

Il coinvolgimento gastrointestinale è una delle più comuni caratteristiche della SSc, essendo presente nel 90% dei pazienti; uno degli elementi fisiopatologici chiave anche per tale distretto è la vasculopatia. Scopo di questo studio preliminare è di valutare ecograficamente le caratteristiche vascolari e flussimetriche dell'arteria mesenterica superiore (AMS) e dell'arteria mesenterica inferiore (AMI), confrontandole con quelle di un gruppo di controllo di soggetti sani.

28 pazienti (Pz) con SSc secondo i criteri classificativi ACR/EULAR 2013 e 28 controlli sani sono stati sottoposti a ecografia dell'addome, ecocolordoppler (ECD) di AMS e AMI, integrata con ecografia con mdc (CEUS) nei Pz SSc. Sia per l'AMS che per l'AMI sono stati misurati: calibro (mm), velocità di picco sistolico (VPS; cm/sec); velocità reverse (VR; cm/sec); velocità tele-diastolica (VTD; cm/sec); velocità media (Vm; cm/sec); velocità di flusso ematico (cm/sec); indice di resistenza (IR) e indice di pulsatilità (IP).

Nei pazienti con SSc il calibro dell'AMS è risultato significativamente ridotto rispetto ai controlli ( $5.75 \pm 0.62$  vs.  $6.45 \pm 0.60$  mm,  $p < 0.0001$ ). Lo studio ECD dell'AMS ha documentato nei Pz con SSc una significativa riduzione della VR ( $7.25 \pm 6.37$  vs.  $18.52 \pm 6.16$  cm/sec,  $p < 0.0001$ ) e dell'IP ( $3.33 \pm 0.75$  vs.  $4.53 \pm 1.03$ ,  $p < 0.0001$ ), rispetto ai controlli sani. Tali parametri sono risultati significativamente ridotti anche nell'AMI dei Pz SSc vs soggetti sani (VR:  $2.69 \pm 6.10$  vs.  $17.06 \pm 5.75$  cm/sec,  $p < 0.0001$ ; IP:  $3.54 \pm 0.95$  vs.  $6.08 \pm 1.53$ ,  $p < 0.0001$ ). Inoltre, nella SSc abbiamo osservato una riduzione dell'IR sia nell'AMS ( $0.88 \pm 0.04$  vs.  $0.91 \pm 0.03$ ,  $p = 0.0034$ ) che nell'AMI ( $0.88 \pm 0.04$  vs.  $0.91 \pm 0.03$ ,  $p = 0.0132$ ). In 5 pazienti era presente un ispessimento della parete dell'AMS visibile in B-mode e confermato all'ECD. Studiati con CEUS, l'ispessimento parietale è risultato ipo-avascolare per tutta la durata dell'esame.

Questo studio mostra la presenza di una significativa riduzione della VR, dell'IP e dell'IR nelle arterie splancniche dei Pz con SSc rispetto ai controlli sani. Tali dati potrebbero essere motivati da un aumento della rigidità della parete delle arterie splancniche, in accordo con la vasculopatia tipica della SSc. Inoltre, lo studio CEUS dell'ispessimento di parete dell'AMS osservato in alcuni di questi Pz, sembra suggerire l'ipotesi di una natura fibrotica dello stesso. Un ampliamento della coorte è necessario per confermare tali risultati e per studiare possibili correlazioni con le multiformi caratteristiche cliniche gastrointestinali della SSc.



## RUOLO DEL TIRADS, SRE E SWE NELLA STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO DI MALIGNITÀ DEL NODULO TIROIDEO CON CITOLOGIA INDETERMINATA.

**Fresilli D. <sup>[1]</sup>, Polti G. <sup>[1]</sup>, Polito E. <sup>[1]</sup>, Guiban O. <sup>[1]</sup>, Pacini P. <sup>[1]</sup>, Del Gaudio G. <sup>[1]</sup>, Dolcetti V. <sup>[1]</sup>, Lucarelli G. T. <sup>[1]</sup>, Cantisani V. <sup>[1]</sup>**  
- <sup>[1]</sup>Sapienza, Università di Roma ~ Roma ~ Italy

Valutare l'accuratezza diagnostica delle tecniche elastosonografiche, Strain Ratio Elastography (SRE) e Shear Wave Elastography (SWE), sia singolarmente che in aggiunta alla classificazione TIRADS, nella stratificazione del rischio di malignità dei noduli tiroidei a citologia indeterminata con diametro superiore e/o inferiore a 1 centimetro.

160 Pazienti con 160 noduli tiroidei a citologia indeterminata e candidati all'intervento di tiroidectomia sono stati arruolati nello studio. Essi sono stati sottoposti pre-operatoriamente ad ecografia convenzionale B-mode del collo, valutazione elastosonografica semiquantitativa mediante Strain Ratio Elastosonography (SRE) e quantitativa mediante Shear Wave Elastosonography (SWE espressa in kPa). Ogni nodulo tiroideo è stato classificato secondo il lessico K-TIRADS in base alle loro caratteristiche ecografiche.

L'esame istologico post-intervento è stato l'esame gold-standard di confronto.

I valori di cut-off elastosonografici sono stati calcolati mediante il test di Liu con lo scopo di massimizzare la sensibilità e la specificità di ogni metodica elastosonografica.

La performance diagnostica di ciascuna tecnica, sia singolarmente che in combinazione con altre, è stata valutata mediante analisi delle curve ROC e test di Bonferroni, sia senza che con stratificazione dimensionale del nodulo tiroideo.

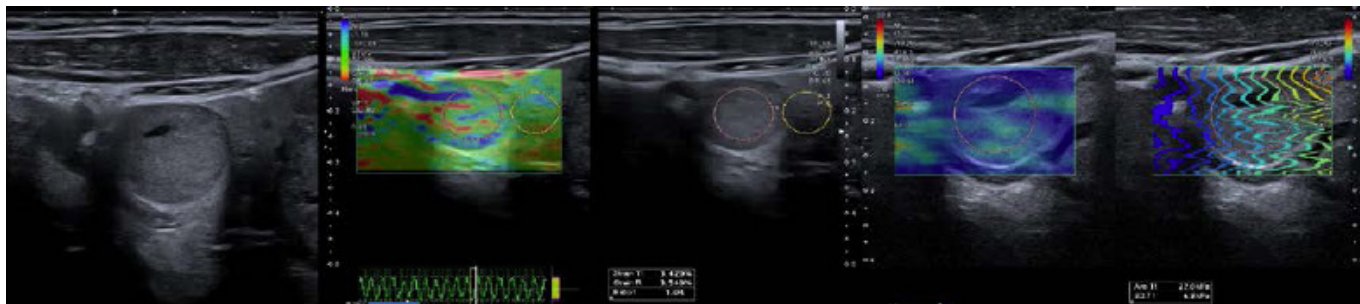
La sensibilità, specificità, VPP, VPN sono risultati essere rispettivamente di 71.4%, 82.4%, 62.5%, 87.5% usando il K-TIRADS, di 85.7%, 94.1%, 85.7%, 94.1% usando la SRE, e di 57.1%, 79.4%, 53.3%, 81.8% usando la SWE espressa in kPa.

La SRE ha dimostrato avere la migliore accuratezza diagnostica nei noduli tiroidei con un diametro  $\geq 1$ cm mostrando una sensibilità del 90.5% ed una specificità del 96.4% nella caratterizzazione dei noduli con citologia indeterminata.

L'aggiunta della elastosonografia semi-quantitativa alla valutazione K-TIRADS, ne ha incrementato la sensibilità diagnostica (92.9% vs 71.4%) in particolar modo nei noduli con un diametro  $\geq 1$ cm (90.5% vs 66.7%) ma con minima riduzione della sua specificità (specificità del 76.5% vs 82.4%).

Il nostro studio ha dimostrato l'elevata accuratezza diagnostica della SRE nella caratterizzazione del nodulo tiroideo a citologia indeterminata e che l'aggiunta della stessa alla valutazione K-TIRADS, ne incrementa la sensibilità ed il valore predittivo negativo.

La SRE rappresenta dunque un utile strumento a selezione più accuratamente i pazienti da candidare alla chirurgica.





## CARCINOMA UROTELIALE DELLE ALTE VIE URINARIE (UTUC): QUALE IL RUOLO DELLA CEUS?

**Aricò F. M.** <sup>[1]</sup>, **Bucolo G.** <sup>[1]</sup>, **Ascenti G.** <sup>[1]</sup>

- <sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Biomediche e Delle Immagini Morfologiche e Funzionali, Policlinico Universitario G. Martino ~ Messina ~ Italy

Condurre una revisione della letteratura esistente allo scopo di valutare il possibile ruolo della CEUS nella diagnosi di UTUC e identificare gli eventuali setting in cui tale metodica può trovare maggiore applicazione.

E' stata effettuata una ricerca su Pubmed strutturata sotto forma di domanda PIO (Patient, Intervention, Outcome) come segue: "Nei pazienti con UTUC, quando è utile la CEUS per la diagnosi?" Da questa domanda sono state estrapolate le parole chiave utili per impostare la strategia di investigazione.

La letteratura risultante è stata esigua. Da quanto analizzato si evince che la CEUS: supera la TC nella visualizzazione real-time della microvascolarizzazione tumorale senza tuttavia accompagnarsi all'elevato rischio allergico o nefrotossico delle metodiche pesanti; può avere un possibile ruolo come completamento dell'ecografia di prima linea nel paziente con ematuria in presenza di reperti suggestivi di patologia uroteliale delle alte vie urinarie, al fine di confermare o confutare il sospetto clinico; può essere una valida alternativa/integrazione alla TC e alla RM nei pazienti allergici al mezzo di contrasto o con insufficienza renale; può essere metodica problem-solving nei casi dubbi, ad esempio quando un ipo-enhancement globale causa una ridotta accuratezza diagnostica di Uro-TC e Uro-RM. La CEUS è una metodica che richiede un training adeguato. Uno dei limiti della diffusione della CEUS come indagine di completamento dell'esame ecografico standard, il quale spesso rappresenta metodica di prima linea nel paziente con ematuria, è rappresentato dall'inesperienza dell'operatore. Quando è utilizzata da un operatore esperto essa è una tecnica efficace e ripetibile, anche nella diagnosi di UTUC. A parte ciò, i maggiori limiti della CEUS sono i medesimi dell'esame ecografico standard: habitus costituzionale del paziente, meteorismo intestinale e ridotto campo di studio rispetto a metodiche pan-esploranti quali TC ed RM.

La CEUS rappresenta una valida metodica per la diagnosi di UTUC, alternativa e/o complementare alla TC e alla RM. In atto, il principale limite è rappresentato dall'esperienza dell'operatore, oltre a quelli noti dell'ecografia tradizionale. Ulteriori studi, con arruolamento di un numero maggiore di pazienti, sono necessari per confermare il ruolo della CEUS in tale ambito.

2

Lesione solida dimostrata con CEUS a completamento dell'US tradizionale

1

Idronefrosi sospetta in pz. con ematuria valutato con US di prima linea

1° linea

Allergia a Mdc di TC e RMN

IR

Problem-solving





## EFFICACIA DELLA CEUS NELLA DIAGNOSI DEL CARCINOMA A CELLULE UROTELIALI DEL TRATTO URINARIO SUPERIORE.

**Drudi F. M.** <sup>[1]</sup>, **Maroncelli R.** <sup>[1]</sup>, **Angelini F.** <sup>\*[1]</sup>  
- <sup>[1]</sup>Università di Roma "la Sapienza" ~ Roma ~ Italy

L'obiettivo dello studio è quello di valutare l'efficacia dell'ecografia con mezzo di contrasto (CEUS) nella diagnosi delle neoplasie del tratto urinario superiore, confrontandola con la tomografia computerizzata (TC) e l'uro-RM e successivamente confrontare le dimensioni della neoplasia misurate con CEUS, TC e MRU. Vogliamo inoltre valutare l'utilità della CEUS nel distinguere i tumori di alto grado da quelli di basso grado.

Da gennaio 2019 a settembre 2021, 20 pazienti sono stati sottoposti a TC o MRU, CEUS, chirurgia ed esame istologico del campione. L'analisi quantitativa è stata eseguita utilizzando il software di perfusione. Sono stati considerati i seguenti parametri: tempo di wash-in, time-to-peak, intensità massima del segnale e tempo di wash-out.

Gli US in scala di grigi hanno identificato 17/20 lesioni; il color Doppler non ha mostrato alcun segnale di flusso in 8 lesioni, basso segnale in 9 lesioni e alto segnale in 2 lesioni; la CEUS ha identificato 19/20 lesioni. L'analisi semiquantitativa ha dato risultati diversi per il carcinoma a cellule uroteliali (UCC) di alto e basso grado. MRU, TC e US in scala di grigi hanno sovrastimato le dimensioni del tumore, mentre la CEUS è risultata la più accurata.

La CEUS è efficace nel valutare le masse del tratto urinario superiore consentendo la differenziazione tra tumori di alto grado e di basso grado e consentendo anche una più accurata misurazione della formazione.





## DOLORE LOMBARE ED EMATURIA NELL'ANZIANO CON LITIASI RENALE E CONTRIBUTO DIAGNOSTICO DELL'ECOGRAFIA: CASO CLINICO.

**Carrieri V. <sup>\*[1]</sup>, Argentieri G. <sup>[1]</sup>, Paterno' V. <sup>[1]</sup>, Bray A. <sup>[2]</sup>, Mazelli G. <sup>[3]</sup>, Di Lena L. <sup>[1]</sup>, Candigliota M. <sup>[1]</sup>, Cotella G. <sup>[1]</sup>**

- <sup>[1]</sup>Uoc Geriatria Ospedale Perrino Brindisi Italy ~ Brindisi ~ Italy - <sup>[2]</sup>Scuola di Specializzazione In Medicina D'Emergenza Urgenza Università di Bari ~ Bari ~ Italy - <sup>[3]</sup>Scuola di Specializzazione In Geriatria Università di Bari ~ Bari ~ Italy

Obiettivo dello studio è illustrare il ruolo dell'ecografia(US) nella gestione di un paziente anziano che giunge in PS riferendo di essere affetto da litiasi renale e lamentando intenso dolore lombare ed ematuria.

Caso clinico:uomo di 83 anni viene condotto dai familiari in PS poichè da alcuni giorni è affetto da intenso dolore lombare dx, ematuria, febbricola: il medico del PS prescrive ecografia renale che evidenzia litiasi renale destra e lieve idronefrosi. Il paziente viene ricoverato in Geriatria e sottoposto a terapia medica. Il controllo ecografico viene effettuato 24 ore dopo il ricovero poichè il paziente riferisce emissione di calcoli. L'ecografia(US) evidenzia una riduzione dell'idronefrosi, tuttavia si visualizza a livello della pelvi renale una formazione ecogena priva di cono d'ombra acustico posteriore, non mobile, di circa 15 mm, riferibile a patologia neoplastica. La TAC conferma la diagnosi di neoplasia della pelvi renale destra. Il paziente viene trasferito in Urologia e sottoposto ad intervento chirurgico.

Il caso clinico illustrato conferma che l'US addominale, renale e vescicale consente, soprattutto nel paziente anziano, di evidenziare patologie non conosciute, pur confermando le patologie note. In questo caso il paziente anziano era affetto da tutti i sintomi caratteristici di una colica renale e pertanto anche gli aspetti ecografici evidenziati nella prima ecografie eseguita in PS, confermando le ipotesi cliniche, hanno consentito di effettuare il corretto iter diagnostico e terapeutico. Tuttavia, pur in presenza di diagnosi confermate e di sintomatologia caratteristica, è utile effettuare un monitoraggio ecografico: nel caso clinico presentato il controllo ecografico dopo 24 ore dalla colica renale espulsiva, effettuato per rilevare la eventuale persistenza dell'idronefrosi, ha permesso di evidenziare anche una patologia neoplastica non nota che, pur non causando idronefrosi, correlata quest'ultima alla presenza di calcoli, determinava ematuria. Il sintomo ematuria in conclusione, pur in presenza di calcoli e di colica renale, non deve indurre ad escludere, soprattutto nell'anziano, la concomitante presenza di patologie neoplastiche. In conclusione l'esecuzione dell'ecografia in PS è indispensabile per la corretta gestione del paziente con dolore lombare ed ematuria, ed altrettanto indispensabile è l'accurato monitoraggio ecografico del paziente con litiasi renale nota ed ematuria. Infatti le patologie neoplastiche dell'apparato urinario sono frequenti nell'anziano e spesso la diagnosi è tardiva poichè i sintomi sono attribuiti a patologie note non neoplastiche.



## LA GESTIONE DELL'ANZIANO CON DOLORE LOMBARE, FEBBRE E DISURIA E RUOLO DELLA ECOGRAFIA: CASO CLINICO.

**Carrieri V. <sup>\*[1]</sup>, Argentieri G. <sup>[1]</sup>, Paterno' V. <sup>[1]</sup>, Bray A. <sup>[3]</sup>, Mazelli G. <sup>[5]</sup>, Di Lena L. <sup>[1]</sup>, Candigliota M. <sup>[1]</sup>, Cotella G. <sup>[1]</sup>**

- <sup>[1]</sup>Uoc Geriatria Ospedale Perrino Brindisi ~ Brindisi ~ Italy - <sup>[3]</sup>Scuola di Specializzazione Medicina D'Emergenza Urgenza Università di Bari ~ Bari ~ Italy - <sup>[5]</sup>Scuola di Specializzazione In Geriatria Università di Bari ~ Bari ~ Italy

Obiettivo è illustrare il ruolo della ecografia(US)nella gestione di un paziente di 85 anni giunto in PS per dolore al fianco destro, disuria e febbre da circa 15 giorni, successivamente ricoverato in Geriatria con diagnosi di infezione delle vie urinarie e ipertrofia prostatica.

Caso clinico:uomo di 85 anni si rivolge al PS lamentando febbre di tipo settico, disuria e dolore al fianco e fossa iliaca destra. La terapia antibiotica suggerita dal medico curante non ha consentito la scomparsa dei sintomi. E' affetto da ipertrofia prostatica, ipertensione arteriosa, FA. Il medico del PS esclude la presenza di ritenzione urinaria poichè l'anziano non lamenta dolore pelvico ed urina spontaneamente 200 cc in PS; pertanto non viene posizionato catetere vescicale e il paziente viene ricoverato in Geriatria.

L'US effettuata in Geriatria subito dopo il ricovero evidenzia globo vescicale, modica idronefrosi dx, lieve idronefrosi sin, sospetta neoplasia vescicale. Viene posizionato catetere vescicale, il controllo ecografico rivela scomparsa idronefrosi sin e persistenza idronefrosi dx. Con riempimento vescicale l'US evidenzia neoplasia del meato ureterale dx confermata dalla cistoscopia e, posizionato stent, si risolve l'idronefrosi dx.

La precoce esecuzione di US in Geriatria ha permesso di documentare sia la presenza di ritenzione acuta urinaria, non evidenziata in PS per assenza di sintomi tipici, sia di confermare che la sintomatologia dell'anziano non era correlabile ad infezione vie urinarie e ipertrofia prostatica bensì alla neoplasia del meato ureterale che causava idronefrosi dx. E' stato possibile effettuare precocemente cistoscopia e posizionamento stent e monitorare con US il corretto funzionamento dello stent in attesa dell'intervento chirurgico. L'anziano spesso è asintomatico oppure lamenta sintomi aspecifici e nel caso illustrato l'assenza di ematuria e la presenza di sintomi correlabili all'ipertrofia prostatica ed infezione vie urinarie non ha permesso di formulare precocemente in PS la diagnosi corretta di neoplasia del meato ureterale. Infatti l'esecuzione di US in Geriatria e il successivo controllo ecografico hanno permesso il corretto approccio clinico al paziente anziano con ipertrofia prostatica e ritenzione acuta d'urine, rivelando che la persistenza dell'idronefrosi destra era correlata alla neoplasia vescicale che infiltrava quasi completamente il meato ureterale. L'appropriatezza del ricovero ospedaliero dell'anziano e l'impostazione dell'iter diagnostico adeguato non possono prescindere dall'esecuzione, preferibilmente in PS dell'ecografia addominale completa.



## RUOLO DELLA COLECISTOSTOMIA PERCUTANEA ECOGUIDATA NELLA GESTIONE DELLA COLECISTITE ACUTA IN PAZIENTI AD ELEVATO RISCHIO CHIRURGICO.

**Borzelli A. <sup>[1]</sup>, Amodio F. <sup>[1]</sup>, Giurazza F. <sup>[1]</sup>, Corvino F. <sup>[1]</sup>, Silvestre M. <sup>[1]</sup>, De Magistris G. <sup>[1]</sup>, Cangiano G. <sup>[1]</sup>, Cavaglià E. <sup>[1]</sup>, Niola R. <sup>[1]</sup>**  
- <sup>[1]</sup>Uoc di Radiologia Vascolare Ed Interventistica, Aorn "a. cardarelli" - Napoli - Italy

Valutare utilità, sicurezza ed efficacia della colecistostomia percutanea ecoguidata in pazienti con colecistite acuta non candidabili a colecistectomia chirurgica.

Tra gennaio 2017 e giugno 2021 abbiamo retrospettivamente considerato 35 pazienti (22 M 13 F; età media 73 anni) ad alto rischio ASA III/ASA IV affetti da colecistite acuta acalcolotica (23) e calcolotica (12) di grado II e III, non responsiva a terapia antibiotica. In tutti i pazienti la diagnosi è stata posta correlando gli indici bioumorali di flogosi al reperto ecografico (sovradistensione della colecisti, spessore di parete >3 mm con incremento del segnale color-Doppler parietale, presenza di litiasi/sludge biliare endoluminale, evidenza di quota fluida pericolecistica e segno di Murphy ecografico positivo) e tutti sono stati sottoposti poi a TC di conferma e stadiativa. La procedura è stata successivamente effettuata in sala angiografica in anestesia locale e sedazione cosciente, impiegando guida ecografica con approccio transepatico destro e successivo riscontro fluoroscopico. Sono stati impiegati aghi CHIBA da 18 G, guida rigida da .035" e posizionati drenaggi di calibro compreso tra 8-10 Fr.

Il posizionamento del drenaggio è stato possibile in tutti i pazienti e il follow-up medio è stato di 5 mesi. In 31 pazienti (90%) la colecistostomia è risultata trattamento definitivo, con risoluzione dei sintomi e remissione dei parametri bioumorali; i rimanenti 4 pazienti (10%) sono stati sottoposti in un secondo momento a intervento chirurgico. Si sono verificate complicanze legate alla procedura in 5 pazienti (14%): 3 sanguinamenti arteriosi che hanno richiesto embolizzazione endovascolare e 2 raccolte addominali di bile risolte con posizionamento di drenaggio percutaneo.

La colecistostomia percutanea è un trattamento efficace e sicuro nei pazienti ad elevato rischio chirurgico affetti da colecistite acuta e si configura in questa popolazione di pazienti come possibile trattamento definitivo in alternativa all'intervento chirurgico.



## UTILITÀ CLINICA DELL'USO COMBINATO DELLA ECOCONTRASTOGRAFIA (CEUS) E DELLA ECOCONTRASTOGRAFIA INTRACAVITARIA (CEUS-IC) NEL TRATTAMENTO PERCUTANEO ECOGUIDATO DELL'ASCESSO EPATICO PIOGENICO (AEP).

**Francica G.** <sup>\*[1]</sup>

- <sup>[1]</sup>Pineta Grande Hospital - Castel Volturno (Ce) - Italy

Valutare l'utilità clinica per l'eointerventista dell'uso combinato di CEUS e CEUS-IC nel trattamento percutaneo ecoguidato di AEP.

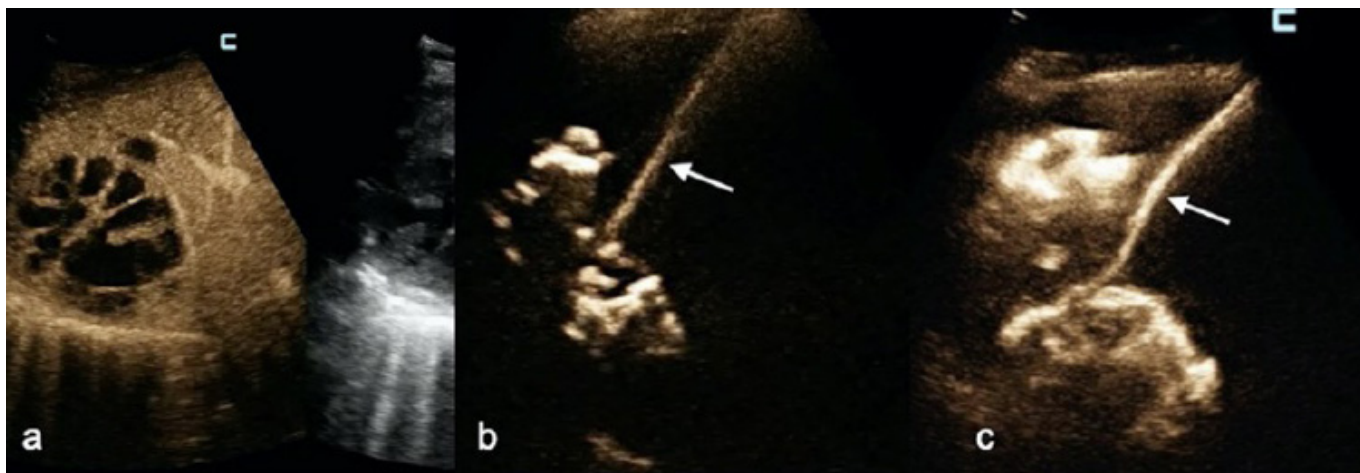
30 pazienti consecutivi (M/F 0 18/12, età media 64 aa) con 43 AEP (diametro medio 6.6 cm, range 2-15 cm) ad origine poli-microbica ed etiologia prevalentemente ostruttiva delle vie biliari (benigna o maligna) sono stati trattati per via percutanea mediante Drenaggio con Catetere (DC) o agoaspirazione (ASP) sotto guida ecografica da un singolo operatore. La CEUS è stata eseguita in tutti prima del trattamento insieme a ecografia B-Mode, TC e/o RM con mdc. La CEUS-IC è stata eseguita con Sonovue diluito iniettato all'interno dei cateteri e degli aghi.

21 pazienti con 25 AEP sono guariti con la sola terapia percutanea (14 DC e 7 ASP). La chirurgia è stata necessaria in 2 casi, mentre nei rimanenti 7 con neoplasia del pancreas o delle vie biliari il trattamento percutaneo ha avuto scopo palliativo.

In 19 su 30 pazienti (63%) l'uso della CEUS pre-trattamento ha consentito all'operatore di scegliere la metodica terapeutica più adeguata al singolo caso (DC vs. ASP, uso di uno o più cateteri) grazie alla migliore definizione ecostrutturale dell'AEP rispetto all'esame ecografico convenzionale. In 4 di questi pazienti la CEUS ha anche costituito il metodo di guida per raggiungere la zona di necrosi colliquativa più utile ai fini del trattamento.

In altri 4 pazienti (13%) solo la CEUS-IC, grazie alla "visione dall'interno" della ecostruttura dell'AEP (cavità ascessuali comunicanti o meno) e alla dimostrazione di comunicazione con strutture anatomiche adiacenti (cavità toracica, vie biliari) ha consentito all'operatore di prendere la corretta decisione terapeutica (uno o più cateteri, drenaggio toracico, stenting endoscopico). La CEUS-IC si è rivelata utile nel monitoraggio di tutti i pazienti con catetere in situ, fornendo all'operatore indicazioni su eventuali complicanze (occlusione, dislocazione) e, in combinazione con CEUS, di monitorare l'evoluzione morfologica di AEP così da ottimizzare i tempi di rimozione del catetere insieme alla evoluzione clinico-laboratoristica del paziente. Il tempo medio di permanenza del catetere è stato di 7.7 giorni nei pazienti guariti con sola terapia percutanea.

L'uso combinato della CEUS e della CEUS-IC consente all'eointerventista di individualizzare il trattamento percutaneo di AEP, di monitorizzare l'evoluzione dell'AEP scegliendo il momento più adatto per la rimozione del catetere e di valutarne l'eventuale malfunzionamento.



AEP multiloculato: la CEUS pre-trattamento non è in grado di stabilire se esiste comunicazione tra le cavità ascessuali (A). La CEUS-IC (b) nell'ago 18g (freccia bianca) inserito nella cavità maggiore invece dimostra che le cavità comunicano: è sufficiente quindi solo un catetere drenaggio (c, freccia bianca) per il trattamento percutaneo.





## L'ECOGRAFIA MULTIPARAMETRICA NELLA CARATTERIZZAZIONE DELLE STENOSI DELL'OUTFLOW DELLE FISTOLE ARTERO-VENOSE NATIVE PER EMODIALISI.

**Maccarrone R.** <sup>[1]</sup>, **Distefano G.** <sup>[2]</sup>, **Campo I.** <sup>[7]</sup>, **Raspanti F. G.** <sup>[1]</sup>, **Zamboli P.** <sup>[3]</sup>, **Sturiale A.** <sup>[4]</sup>, **Basile A.** <sup>[5]</sup>, **Cantisani V.** <sup>[6]</sup>, **Granata A.** <sup>[4]</sup>  
 - <sup>[1]</sup>U. o. c. Nefrologia e Dialisi, P. o. "san Giovanni di Dio" - Agrigento, Asp Agrigento - Agrigento - Italy - <sup>[2]</sup>U. o. c. Nefrologia e Dialisi, P. o. "maggiore" - Modica, Asp Ragusa - Modica - Italy - <sup>[3]</sup>Division Of Nephrology, University Of Campania "luigi Vanvitelli", Naples, Italy. - Napoli - Italy - <sup>[4]</sup>U. o. c. Nefrologia e Dialisi, P. o. "cannizzaro" - Catania - Catania - Italy - <sup>[5]</sup>Radiology Unit 1, Department Of Medical Surgical Sciences And Advanced Technologies "gf Ingrassia"-University Hospital "policlinico-Vittorio Emanuele", University Of Catania, 95123 Catania, Italy - Catania - Italy - <sup>[6]</sup>Department Of Radiology, Policlinico Umberto I, Univ. Sapienza Of Rome, Italy. - Roma - Italy - <sup>[7]</sup>Department Of Radiology, Ospedale Civile di Conegliano - Conegliano - Italy

La stenosi dell'outflow è spesso responsabile di disfunzione della fistola artero-venosa per emodialisi. La causa più comune è l'iperplasia neo-intimale, ma anche i traumi di parete secondari alle ripetute incannulazioni concorrono allo sviluppo di stenosi senza iperplasia. Lo scopo dello studio è stato quello di discriminare la stenosi traumatica da quella emodinamica fornendo una nuova classificazione basata sulla stima del danno intimale, delle variazioni del diametro luminale e della neo-angiogenesi intraluminale mediante l'uso combinato di ecografia B-mode, ecocolor Doppler e CEUS.

736 pazienti in emodialisi con fistola artero-venosa nativa disfunzionale sono stati sottoposti a studio ecocolor Doppler. La stenosi emodinamicamente significativa è stata identificata sulla base di criteri morfologici e funzionali. Lo spessore intima-media (IMT) è stato misurato per stimare il grado di iperplasia neo-intimale. La neo-angiogenesi è stata indagata mediante valutazione del contrast enhancement alla CEUS.

Sono stati identificati tre tipi di stenosi: a) alta neoangiogenesi; b) discreta neoangiogenesi; c) assenza di neoangiogenesi. Il tipo a è stato prevalente in prossimità dell'anastomosi artero-venosa, mentre i tipi b e c sono stati prevalenti nei segmenti più prossimali dell'outflow. Questa variabilità potrebbe riflettere diversi meccanismi fisiopatologici e quindi influenzare la scelta sulla strategia terapeutica più appropriata.

L'ecografia multiparametrica rappresenta uno strumento utile per differenziare la stenosi traumatica da quella emodinamica e per pianificare la migliore strategia terapeutica al fine di mantenere la pervietà della fistola artero-venosa nel tempo.



## APPLICAZIONE DELL'IPNOSI CLINICA NELLE BIOPSIE RENALI ECOGUIDATE.

**Prost R.** <sup>[3]</sup>, **Sirigu D.** <sup>[3]</sup>, **Andrea A.** <sup>[2]</sup>, **Scanu D.** <sup>[3]</sup>

- <sup>[2]</sup>Arnas "g. Brotzu" Nefrologia ~ Cagliari ~ Italy - <sup>[3]</sup>Scuola di Ecografia di Base - Siumb ~ Cagliari ~ Italy

Illustriamo la nostra esperienza biennale sull'applicazione dell'ipnosi clinica in 40 pazienti sottoposti ad agobiopsia renale ecoguidata su rene nativo e trapiantato.

Dall'aprile 2019 al maggio 2021, 40 pazienti ricoverati presso l'ARNAS G. Brotzu sono stati sottoposti ad agobiopsia renale ecoguidata ed ipnosi clinica; 12 erano portatori di trapianto di rene. I pazienti sono stati sottoposti a follow-up ecografico, monitoraggio delle complicanze cliniche e compilato il test per l'ansia STAY-Y di Spielberger.

Tutti i pazienti del gruppo ipnosi hanno eseguito la procedura senza sedazione o antidolorifici. Dopo la procedura, tutti i pazienti mostravano una riduzione dell'ansia rispetto al pre-biopsia ( $p < 0.001$ ). Nelle risposte allo STAY-Y, il 92.5% dei pazienti non ha presentato sintomi vegetativi e non ha avuto percezione della procedura. In particolare, il 60% dei pazienti non ha avuto dolore; del restante 40%, solo un paziente ha riferito dolore acuto intraprocedurale. Il 100% dei pazienti riferiva benessere dopo l'esame.

L'ipnosi clinica è utile per migliorare l'esperienza emotiva dei pazienti sottoposti ad agobiopsia renale su rene nativo e trapiantato. L'ipnosi clinica consente di controllare il dolore intraprocedurale, limitando l'utilizzo di sedazione farmacologica e antidolorifici.



## **NODULI DI COPEMAN: ASPETTI CLINICO-ECOGRAFICI DI UNA POSSIBILE CAUSA DI TUMEFAZIONE PALPABILE A SEDE LOMBARDE.**

**Renga A. <sup>\*[1]</sup>, Catalano O. <sup>[2]</sup>, Ciampi B. <sup>[3]</sup>, Del Chiaro A. <sup>[3]</sup>, Varelli C. <sup>[2]</sup>, Stella S. M. <sup>[3]</sup>**

- <sup>[1]</sup>Università degli Studi Federico II - Napoli - Italy - <sup>[2]</sup>Istituto Diagnostico Varelli - Napoli - Italy - <sup>[3]</sup>Scuola Avanzata di Perfezionamento In Ecografia Muscoloscheletrica, Univ. di Pisa - Pisa - Italy

Per nodulo di Copeman si intende un'erniazione del tessuto adiposo sottocutaneo attraverso la fascia superficialis dell'ipoderma della regione lombare, all'altezza del margine posteriore della cresta iliaca, uni- o bilaterale. La letteratura attuale, sia dal punto di vista clinico che da quello ecografico, si limita a casi aneddotici o piccole casistiche. Scopo di questo studio retrospettivo è stato di raccogliere una casistica significativamente più ampia di quelle pubblicate sinora, allo scopo di poter definire meglio gli aspetti clinici ed ecografici del nodulo di Copeman e di migliorarne l'inquadramento diagnostico e la gestione terapeutica. Abbiamo ricercato negli archivi ecografici digitali i casi di noduli di Copeman osservati in due diversi centri diagnostici. Dei casi recuperati abbiamo raccolto sesso, età, lato, numero di lesioni, diametri. I soggetti con lesioni multiple venivano considerati come casi differenti.

Abbiamo raccolto retrospettivamente 43 noduli documentati con ecografia in 36 persone. Sei casi presentavano bilateralità mentre un altro mostrava 2 lesioni entrambe dallo stesso lato. Il sesso dei pazienti era femminile in 19 casi e maschile in 17. L'età oscillava tra 17 e 76 (media 45). Il lato era destro per 20 lesioni e sinistro per 23. Il diametro maggiore oscillava tra 14 e 58 mm (media 29 mm). Il diametro minore variava da 4 a 43 mm (media 13 mm).

Il nodulo di Copeman, evenienza poco conosciuta e spesso scambiata per un lipoma soprafascale, è probabilmente molto più frequente di quanto comunemente si possa pensare. La nostra è la maggiore casistica sinora raccolta in letteratura. Un'adeguata conoscenza degli aspetti clinici e dei quadri ecografici statici e dinamici è importante per una diagnosi precisa e quindi per un'appropriata gestione terapeutica.



## IL TENDINE D'ACHILLE E I SUOI FASCICOLI: UNO STUDIO ANATOMO-ECOGRAFICO.

**Stella S. M.** <sup>[1]</sup>, **Zappia M.** <sup>[6]</sup>, **Ciampi B.** <sup>[3]</sup>, **Del Chiaro A.** <sup>[4]</sup>, **Galletti S.** <sup>[5]</sup>, **Vallone G.** <sup>[6]</sup>

- <sup>[1]</sup>Scuola di Ecografia Muscoloscheletrica di Pisa, Scuola Specializzazione Medicina Sport, Dipartimento Medicina Clinica e Sperimentale - Pisa - Italy - <sup>[3]</sup>Scuola di Ecografia Muscoloscheletrica di Pisa, Biomedical Centro Medico - Pisa - Italy - <sup>[4]</sup>Clinica Ortopedica, Università di Pisa, Ospedale - Cisanello - Italy - <sup>[5]</sup>Scuola di Ecografia Muscoloscheletrica di Bologna, Ospedale Maggiore - Bologna - Italy - <sup>[6]</sup>Scuola Specializzazione Radiodiagnostica, Università Molise - Campobasso - Italy

Studi anatomici di Wood-Jones (1944), SZaro (2009) e Ballal (2014) descrivono nel tendine d'Achille (TA) vari fascicoli tendinei che lo costituiscono. In base a tali studi abbiamo indagato in un gruppo di volontari sani la visibilità ecografica delle fascicolazioni e loro inserzioni sulla tuberosità calcaneare (TC).

Abbiamo studiato 30 TA in 30 volontari sani (16M, 14F, età  $34 \pm 13$ , peso  $71 \text{kg} \pm 10$ , altezza  $174 \text{cm} \pm 10$ ), senza anamnesi di traumi o patologie dolorose della caviglia/tallone. Abbiamo utilizzato sonde da 12-18 MHz, THI e compound attivato, indagando il TA in long e short axis con piede in situazione neutra debordante dal lettino. E' stato studiato lo spessore del TA al 1/3 inferiore, e lo spessore delle componenti visualizzate, indagato l'inserzione alla tuberosità calcaneare (TC) e valutato l'orientamento spaziale dei singoli fasci tra loro. Abbiamo utilizzato 2 ecografi: Samsung HS50 e 80.

Dei 30 soggetti studiati, 30/30 presentano, in scansione assiale, una distinta tripla componente: 2 componenti simmetriche superficiali adiacenti di pertinenza dei gemelli (CG), e una componente profonda del soleo (CS). In long axis si evidenzia una doppia componente in 25/30 (83%). In 16/30 (53%) la CG è risultata più ipoecogena rispetto alla CS. In 14/30 (47%) lievemente più ecogena e in 1 soggetto con medesima ecogenicità. Lo spessore medio del TA è stato di  $5,41 \pm 0,78$ . La CG ha presentato spessore di  $2,31 \text{mm} \pm 0,24$ ; la CS di  $2,72 \text{mm} \pm 0,40$  ( $P < 0,05$ ). In 14/30 (46%) abbiamo evidenziato un setto iperecogeno completo di separazione tra CG e CS, in entrambe le scansioni. In 1/30 (3%) il tendine del soleo si separava nettamente da CG inserendosi sul calcagno con interposizione di un triangolo adiposo tra CS e CG. Lo studio dei fascicoli dall'origine all'inserzione evidenzia in ogni soggetto che la CG incrocia la CS: la CS, da una posizione di origine laterale, si porta inferiormente e verso l'interno a livello inserzionale alla faccia mediale della TC mentre la CG, da posizione di origine mediale, si porta alla TC lateralmente. Il gemello laterale si inserisce quindi sulla faccia laterale della TC e il mediale (adiacente) medialmente ad esso. Il soleo si inserisce sulla faccia mediale della TC, ma più superiormente al precedente, in accordo con lo studio di Ballal.

Il TA in assiale presenta 2 fascicoli superficiali (CG) e 1 profondo (CS) che si incrociano tra loro: il riconoscimento di esse è di utilità soprattutto nella patologia tendinosa ove l'individuazione della porzione malata può orientare a adeguata terapia sui gruppi muscolari interessati.





## RUOLO DELLA POINT OF CARE ULTRASOUND ( POCUS ) NELLA DIAGNOSI DI EMATOMI MUSCOLARI LIFE-THREATENING IN PAZIENTI COVID-19.

**Bochicchio D.** <sup>[1]</sup>, **Cirulli A.** <sup>[1]</sup>, **Inglese G.** <sup>[1]</sup>, **Bray A.** <sup>[1]</sup>, **Castrignano' G.** <sup>[1]</sup>, **Longo S.** <sup>[1]</sup>

- <sup>[1]</sup>Medicina Interna "g. baccelli" Policlinico Bari ~ Bari ~ Italy

I pazienti con polmonite SARS-CoV-2 correlata sono ad alto rischio di sviluppare complicanze tromboemboliche e la terapia con Enoxaparina ha dimostrato una riduzione della mortalità; l'Enoxaparina è inoltre necessaria nel trattamento di tromboembolia polmonare (complicanza frequente in tali pazienti) e fibrillazione atriale. Tuttavia, il ricorso ad EBPM determina un aumento del rischio di emorragie maggiori (riduzione Hb>2 g/dL). In questo studio abbiamo valutato il ruolo di POCUS (point of care ultrasound) nella diagnosi precoce di condizioni quali ematomi muscolari life-threatening in pazienti affetti da COVID in stato di shock ed anemia.

Da settembre 2020 a maggio 2021 abbiamo trattato 354 pazienti con infezione da SARS-CoV-2. Di questi, 8 (5M, 3F, età mediana 80) hanno sviluppato una riduzione improvvisa di Hb (mediana 3, 4 g/dL) e segni di shock, in assenza di variazioni di PT, PTT, fibrinogeno e piastrine. Di questi, 2 erano in trattamento con EBPM a dosaggio profilattico, 6 con dosaggio anticoagulante. In tutti questi pazienti è stata effettuata valutazione mediante POCUS.

In 5 di questi pazienti (3M, 2F, età mediana 84) abbiamo riscontrato vaste formazioni ad ecogenicità disomogenea suggestive per ematomi muscolari: 1 pettorale, 1 retto dell'addome, 1 adduttori coscia, 4 ileopsoas. Tutti questi pazienti hanno ricevuto trasfusioni di emazie e sono stati sottoposti a TC con mdc. In 3 casi è stata eseguita embolizzazione arteriosa con successo, in 2 casi l'assenza di fonti attive di sanguinamento ha consentito di trattare con trasfusioni di emazie e sospensione di EBPM. Due pazienti sono andati incontro ad exitus per peggioramento del quadro respiratorio.

Nei pazienti con COVID-19, l'elevato rischio di sviluppare complicanze tromboemboliche, rende necessaria terapia con EBPM. In base alla nostra esperienza, gli ematomi muscolari rappresentano eventi life-threatening e l'uso di POCUS si è rivelato decisivo nella diagnosi precoce e nel prosieguo terapeutico.

### BIBLIOGRAFIA

1. Gabbai-Armelin PR et al. COVID-19 (SARS-CoV-2) infection and thrombotic conditions: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of clinical investigation* E13559, 2021.
2. Parisi R et al. Different Anticoagulant Regimens, Mortality, and Bleeding in Hospitalized Patients with COVID-19: A Systematic Review and an Updated Meta-Analysis. *Sem Thromb Haemost* 2021 Apr 13.
3. Ottewill C. et al. Therapeutic Anti-coagulation in COVID-19 and the Potential Enhanced Risk of Retroperitoneal Haematoma. *QJM* 2021 mar 20.



## VALUTAZIONE SARCOPENIA NELL'ANZIANO MEDIANTE ECOGRAFIA BEDSIDE IN TERAPIA SUBINTENSIVA COVID: ESPERIENZA DI REAL LIFE OSPEDALIER.

**Bologna C.** <sup>\*[1]</sup>

- <sup>[1]</sup>Asl Na 1 ~ Napoli ~ Italy

La sarcopenia rappresenta un fattore prognostico negativo nei pazienti ricoverati per Covid-19. Nel nostro studio abbiamo cercato di valutare con l'uso dell'ecografia bedside e del dinamometro, la massa muscolare e avere valutazioni oggettive utili alla pratica clinica.

In sei mesi, previa approvazione del comitato etico, abbiamo arruolato 80 pazienti affetti da polmonite da SARSCOV2 di grado moderato con necessità di supporto ventilatorio ricoverati presso l'UO di Pneumologia COVID. Tutti i partecipanti avevano età superiore a 65 anni. Sono stati esclusi i dializzati, i pazienti portatori di emiparesi, severi distiroidismi, severa insufficienza epatica o cardiaca. I pazienti sono stati divisi in due gruppi di 40, il primo in terapia con aminoacidi ed arginina, il secondo gruppo di controllo. Sono state raccolti i dati ecografici del retto laterale e del retto femorale: lo spessore muscolare. La prima valutazione all'ingresso del ricovero in Subintensiva, l'ultima dopo 2 settimane di ricovero. Abbiamo confrontato i dati con le scale di fragilità e la forza della presa della mano utilizzando un dinamometro.

I soggetti trattati del primo gruppo presentano una forza di presa media superiore alla fine del ricovero rispetto al gruppo non trattato mostrando una significatività statistica (p 0. 001). Allo stesso modo lo spessore del muscolo vasto laterale misurato alla fine del ricovero presenta all'ecografia una minore riduzione con una media di valori superiore nel gruppo in terapia rispetto al gruppo dei pazienti non trattati.

La possibilità di studiare i nostri pazienti ventilati con una metodica bedside, semplice, ripetibile e non invasiva puo' essere un utile strumento nella pratica clinica per monitorare la massa muscolare e il rischio di sarcopenia nel paziente anziano fragile ospedalizzato.



## ECOGRAFIA AD ALTA RISOLUZIONE DEI LEGAMENTI INTRINSECI ED ESTRINSECI DEL CARPO IN PAZIENTI CON PREGRESSO TRAUMA O INSTABILITÀ CARPALE.

**Gitto S.** <sup>\*[2]</sup>, **Albano D.** <sup>[1]</sup>, **Messina C.** <sup>[1]</sup>, **Rapisarda S.** <sup>[1]</sup>, **Corazza A.** <sup>[1]</sup>, **Sconfienza L. M.** <sup>[1]</sup>

- <sup>[1]</sup>Ircs Istituto Ortopedico Galeazzi ~ Milano ~ Italy - <sup>[2]</sup>Università degli Studi di Milano ~ Milano ~ Italy

Valutare la performance diagnostica dell'ecografia nello studio dei legamenti carpali intrinseci ed estrinseci utilizzando l'artro-risonanza magnetica (artro-RM) come reference standard.

Questo studio prospettico ha incluso 33 pazienti (20 uomini, 13 donne; età media  $\pm$  deviazione standard:  $39 \pm 18$  anni) valutati per postumi di trauma o instabilità carpale. L'esame ecografico è stato condotto con trasduttore lineare 14-6 MHz immediatamente prima dell'indagine artro-RM, eseguita con apparecchio da 1.5T. L'esame ecografico è stato mirato allo studio dei legamenti intrinseci interossei e mediocarpici, collaterali ed estrinseci in sede volare e dorsale. Nei primi 19 pazienti inclusi, lo spessore dei legamenti è stato valutato con entrambe le metodiche e la riproducibilità di tale spessore è stata calcolata. L'integrità dei legamenti è stata valutata in tutti i pazienti inclusi.

La riproducibilità dello spessore dei legamenti è variata dal 44% (coefficiente di riproducibilità [CDR]=0.9, bias=-0.8,  $P < 0.001$ ) del legamento ulnocapitato al 71% (CDR=0.05, bias=-0.1,  $P < 0.001$ ) del legamento scafo-piramidale volare. Nei casi di rottura legamentosa ( $n=10$ ), l'ecografia ha dimostrato sensibilità, specificità, valore predittivo positivo e negativo e accuratezza tutti pari al 100% per i legamenti scafolunato volare e dorsale e collaterale ulnare e rispettivamente pari al 100%, 94%, 50%, 100%, 94% per il legamento ulnolunato volare.

L'ecografia ha dimostrato performance diagnostica sovrapponibile alla artro-RM nello studio dei legamenti carpali intrinseci ed estrinseci.



## ESPERIENZA FORMATIVA ARETINA IN ECOGRAFIA TORACICA AI MEDICI USCA IN ERA COVID.

**Lapini L. E.** <sup>\*[1]</sup>, **Giaccherini R.** <sup>[2]</sup>, **Bernini L.** <sup>[1]</sup>, **Redi D.** <sup>[1]</sup>, **Valoriani B.** <sup>[1]</sup>, **Spertilli C.** <sup>[1]</sup>, **Paglicci L.** <sup>[1]</sup>, **Riguccini E.** <sup>[1]</sup>, **Masini M.** <sup>[1]</sup>, **Corradini S.** <sup>[1]</sup>, **Bianco C.** <sup>[1]</sup>, **Emiliozzi A.** <sup>[1]</sup>, **Scaglione V.** <sup>[1]</sup>, **Zanelli G.** <sup>[1]</sup>, **Tacconi D.** <sup>[1]</sup>  
- <sup>[1]</sup>Laura Emma - Arezzo - Italy - <sup>[2]</sup>- Arezzo - Italy

Nella realtà aretina, la maggior parte dei pazienti Covid19 positivi con insufficienza respiratoria sono ricoverati direttamente nel reparto malattie infettive-degenza covid, direttamente dal territorio, senza passaggio in PS, in base alla valutazione eseguita dai medici dell'USCA al domicilio, basandosi, fino a gennaio 2021 sulla clinica, i valori dalla saturazione, il Walking test e i valori dell'emogasanalisi.

A Febbraio 2021 l'azienda sanitaria ha acquistato alle USCA di Arezzo e provincia degli ecografi palmari (wireless YoukeyQ7). E' stato quindi organizzato un corso di ecografia toracica che avesse lo scopo di far acquisire ai medici gli strumenti per poter diagnosticare la polmonite da covid e le possibili diagnosi differenziali.

Al corso hanno partecipato 40 medici USCA ed è stato coordinato da 4 medici infettivologi-ecografisti che lavorano in degenza COVID.

Il corso è stato strutturato con una prima lezione frontale di 3 ore seguita da esercitazione su torace sano in gruppi di 10 discenti. Successivamente suddivisi in gruppi di 5 persone, sono state fatte quattro esercitazioni di 3 ore in degenza Covid dove i discenti hanno fatto ecografie con i loro palmari ai pazienti ricoverati (in ossigenoterapia a basso ed alto flusso), riuscendo a riconoscere i pattern caratteristici della polmonite da Covid, della polmonite alveolare batterica, dello scompenso cardiaco, dell'enfisema sottocutaneo, dello pneumotorace.

Da parte della maggior parte dei medici USCA c'è stata una attiva partecipazione con immediata applicazione dei nozioni acquisite nella loro attività quotidiana.

Questo ha permesso, in generale, potendo i medici dell'USCA usufruire di un ulteriore strumento nell'inquadramento domiciliare del paziente Covid positivo, una migliore selezione dei ricoveri e un migliore monitoraggio dei pazienti gestiti al loro domicilio.





## RIDUZIONE DELLE PRESCRIZIONI FARMACOLOGICHE NELL'ANZIANO (DEPRESCRIBING) ED APPROPRIATEZZA PRESCRITTIVA: RUOLO DELL'ECOGRAFIA.

**Carrieri V.** <sup>[1]</sup>, **Argentieri G.** <sup>[1]</sup>, **Bray A.** <sup>[2]</sup>, **Paternò V.** <sup>[1]</sup>, **Di Lena L.** <sup>[1]</sup>, **Cotella G.** <sup>[1]</sup>, **Candigliota M.** <sup>[1]</sup>, **Mazelli G.** <sup>[3]</sup>

- <sup>[1]</sup>Uoc Geriatria Ospedale Perrino Brindisi ~ Brindisi ~ Italy - <sup>[2]</sup>Scuola di Specializzazione In Medicina D'Emergenza Urgenza Università di Bari ~ Bari ~ Italy - <sup>[3]</sup>Scuola di Specializzazione In Geriatria Università di Bari ~ Bari ~ Italy

Obiettivo del lavoro è di valutare se la strategia di riduzione delle prescrizioni farmacologiche nell'anziano (deprescribing), che certamente può consentire di migliorare l'appropriatezza prescrittiva, può avvalersi del contributo positivo dell'ecografia (US) nel migliorare l'approccio farmacologico all'anziano affetto da alcune patologie croniche.

In 200 pazienti (età 75-95 anni, 120 D, 80 U) affetti da alcune patologie croniche: scompenso cardiaco congestizio, insufficienza renale cronica, ipertrofia prostatica, cirrosi epatica, broncopatia cronica, è stata effettuata, al momento del ricovero in Geriatria, la procedura di riconciliazione farmacologica, verificando la terapia effettuata a domicilio dal paziente, confrontandola con quella necessaria durante il ricovero. Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad US addome. Sono state riscontrate le seguenti situazioni cliniche ed ecografiche che hanno posto l'indicazione a monitoraggio US dei pazienti in cui era necessario prescrivere diuretici: 1. versamento pleurico (paz. affetti da scompenso cardiaco/BPCO); 2. ascite (paz. affetti da scompenso cardiaco/cirrosi epatica); 3. oliguria e ritenzione urinaria (paz. affetti da insufficienza renale cronica/ipertrofia prostatica). È noto che una eccessiva somministrazione di diuretici può comportare nell'anziano disidratazione, alterazioni elettrolitiche, ipotensione, rischio di cadute, peggioramento funzionalità renale, epatica, complicanze cardiocerebrovascolari metaboliche.

Il monitoraggio US ha consentito di ottimizzare la prescrizione dei diuretici, evidenziando tempestivamente riduzione di versamento pleurico/ascitico e attuare precocemente deprescrizione di diuretici e altri farmaci antiipertensivi. Negli anziani con ipertrofia prostatica/oliguria l'US ha permesso di evidenziare precocemente eventuale globo vescicale ed attuare terapie non farmacologiche per risolvere il problema dell'oliguria. Nei pazienti con insufficienza renale/oliguria l'US ha permesso di evitare prescrizioni inadeguate di diuretici evidenziano patologie ostruttive litiasiche/tumorali non note. Nei paz. con cirrosi epatica/ascite il monitoraggio US ha evitato prescrizioni inappropriate di diuretici nei casi in cui l'aumento di volume dell'addome era correlato solo a meteorismo.

Nelle situazioni cliniche valutate e negli anziani monitorati con US sono stati prescritti diuretici in modo appropriato (posologia/durata somministrazione), evitando effetti collaterali/complicanze. Il monitoraggio US ha permesso di attuare le strategie adeguate di deprescribing precocemente in reparto con successiva adeguata prescrizione anche a domicilio.



## LUNG ULTRASOUND SCORE INTEGRATED (ILUS): UN NUOVO PROCESSO DECISIONALE IN MEDICINA D'URGENZA SU PAZIENTI COVID-19.

**Dell'aquila P.** <sup>\*[1]</sup>, **Raimondo P.** <sup>[2]</sup>, **De Luca P.** <sup>[3]</sup>, **Tarantino G.** <sup>[4]</sup>, **Longo S.** <sup>[5]</sup>, **Morano C.** <sup>[6]</sup>, **Battaglia S.** <sup>[7]</sup>, **Vetrugno L.** <sup>[8]</sup>

- <sup>[1]</sup>Scuola Siumb Bari Dip. Emergenza Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico Bari ~ Bari ~ Italy - <sup>[2]</sup>Emergency And Organ Transplant, Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico Bari ~ Bari ~ Italy - <sup>[3]</sup>Dipartimento di Emergenza Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico Bari ~ Bari ~ Italy - <sup>[4]</sup>Università degli Studi di Bari ~ Bari ~ Italy - <sup>[5]</sup>Scuola Siumb Bari Medicina Interna Baccelli Azienda Ospedaliero Universitaria Bari ~ Bari ~ Italy - <sup>[6]</sup>Dip. Emergenza Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico Bari ~ Bari ~ Italy - <sup>[7]</sup>Dipartimento Medicina Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico Bari ~ Bari ~ Italy - <sup>[8]</sup>Dipartimento di Anestesia e Terapia Intensiva Università di Udine ~ Udine ~ Italy

Lung Ultrasound Score (LUS) identifica e monitorizza le polmoniti COVID-19 assegnando 0 punti a linee A o < 2 linee B separate più regolare sliding; 1 punto a linee B ≥ 3 o focalità distanziate più sliding regolare; 2 punti a linee B coalescenti; 3 punti a consolidamenti polmonari con punteggio che varia da 0 (polmoni normali) a 36 (scenario peggiore). Tuttavia, con LUS quattro elementi (VCI ed indice di collasso per esclusione di shock ostruttivo, escursioni diaframmatiche e ricerca dei versamenti pleurici e pericardico) non sono considerati. Proponiamo un nuovo punteggio (iLUS) che integra al LUS i 4 aspetti sopra descritti portando lo score da 36 a 40 per valutare il suo potere predittivo, in pazienti con polmonite Covid 19, su gravità di malattia e sopravvivenza, scelta della modalità di ossigenazione/ventilazione ed assegnazione ai successivi ambiti di cura.

Studio prospettico che ha arruolato (marzo-aprile 2020) 143 pazienti COVID positivi con spO<sub>2</sub> <92%, con o senza febbre ed ipotensione. Entro 1 ora dalla accettazione in Medicina d'Urgenza (MU) iLUS è stata eseguita con con ecografo Esaote My Lab 70 Gold e sonde convex lineare e sector (2, 5 MHz). 12 campi polmonari esterni sono stati esaminati. I pattern LUS COVID-19 ricercati sono stati: "0" in assenza di reperti patologici, "1" per impegno interstiziale focale, "2" impegno interstiziale confluyente con possibili irregolarità subpleuriche e "3" consolidamenti sub-pleurici. Per iLUS la ricerca della disfunzione diaframmatica è stata eseguita con scansione sottocostale destra così come la ricerca del versamento pleurico. La valutazione di VCI ed indice di collasso inspiratorio è stata eseguita con scansione epigastrica (M Mode) come il versamento pericardico.

Dei 143 pazienti 85 erano uomini (59, 4% età media 71 aa) e 58 donne (40, 6% età media 79 aa). I sopravvissuti a un mese avevano un i-LUS di 16, inferiore ai non sopravvissuti (mediana 20, valore p = 0, 005). L'odds ratio per la morte era 1, 08 (intervallo di confidenza 1, 02-1, 15) per un punto aumentato. Al follow-up ad 1 mese il 45, 5% era deceduto mentre sono sopravvissuti 78 pazienti (48 uomini e 30 donne valore p = 0, 7). I-LUS era più alto nei pazienti che richiedevano la ventilazione non invasiva (NIV) rispetto a quelli che erano stati trattati solo con ossigenoterapia (valore p = 0, 003) I pazienti ricoverati in reparti ad elevata intensità di cura avevano i-LUS più alto (valore p <0, 003).

I-LUS può aiutare a identificare classi di gravità della polmonite COVID al fine di scegliere strategie terapeutiche corrette ed assegnazione appropriata.



## IMAGING US IN URGENZA NELLE LESIONI TENDINEE DISTALI DEL MUSCOLO BICIPITE BRACHIALE.

**Garipoli A.** <sup>[2]</sup>, **Leone E.** <sup>[3]</sup>, **Stefanucci R.** <sup>[2]</sup>, **Galluzzo A.** <sup>[4]</sup>, **Trinci M.** <sup>[3]</sup>, **Galluzzo M.** <sup>[3]</sup>

- <sup>[2]</sup>Uoc Diagnostica Per Immagini, Policlinico Universitario Campus Bio-Medico di Roma ~ Roma ~ Italy - <sup>[3]</sup>Uosd Diagnostica Per Immagini - Urgenza Emergenza, Dea Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini ~ Roma ~ Italy - <sup>[4]</sup>Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini ~ Roma ~ Italy

Ricordare i principali piani di scansione ed i più importanti rilievi ecografici per la caratterizzazione delle lesioni tendinee distali acute del muscolo bicipite brachiale, ponendo inoltre attenzione su cosa il radiologo deve refertare in un dipartimento di emergenza e accettazione e cosa l'ortopedico vuole sapere.

Per la valutazione dei distretti anatomici è stato utilizzato un ecografo Esaote MyLab™Eight eXP, e le scansioni sono state effettuate mediante sonda lineare ad alta frequenza L 4-15 appleprobe.

Abbiamo analizzato alcuni casi di Pazienti con lesioni del tendine distale del muscolo bicipite brachiale, giunti presso il DEA del nostro Ospedale.

Dopo aver ricordato i principali piani di scansioni, i reperti comuni identificabili nelle lesioni parziali del tendine distale del bicipite sono il riscontro di un'area ipoecogena intratendinea e l'assottigliamento del ventre tendineo; nel caso delle lesioni complete è possibile invece caratteristicamente apprezzare l'assenza della struttura tendinea nella sua sede tipica, la presenza di una raccolta fluida anecogena nel sito di interruzione delle fibre e la presenza di una massa nella fossa antecubitale, da riferire alla risalita del ventre muscolare. Reperto comune ad ambedue le condizioni la presenza di raccolte fluide perilesionali.

E' di fondamentale importanza, in particolare per i radiologi che operano in Pronto Soccorso, conoscere la tecnica ecografica ed i principali quadri iconografici nelle lesioni del tendine distale del muscolo bicipite brachiale; quest'aspetto assume un ruolo di primo piano alla luce dell'importanza di una diagnosi precoce per ottenere, in particolare nelle rotture complete e nei pazienti giovani, un risultato ottimale dal trattamento chirurgico di reinserzione del tendine nella tuberosità del radio.



## IL RUOLO DELL'AGOASPIRATO ECOGUIDATO NELLA DIAGNOSI DI LESIONI RARE BENIGNE CHE SIMULANO LESIONI A SOSPETTA MALIGNITÀ ALL'ECOGRAFIA. CASE REPORT.

**Mastrodonato G.** <sup>[3]</sup>, **Antonelli G.** <sup>[2]</sup>, **Angrisani B.** <sup>[2]</sup>, **Offi C.** <sup>[2]</sup>, **Spiezia S.** <sup>[2]</sup>

- <sup>[2]</sup>Ospedale Del Mare ~ Napoli ~ Italy - <sup>[3]</sup>Ospedale Monsignor Raffaele Dimiccoli ~ Barletta ~ Italy

L'ecografia e l'agoaspirato ecoguidato sono importanti nella definizione della malignità di un nodulo tiroideo e nella successiva decisione terapeutica. Le cisti linfoepiteliali, anche dette branchiali, e le cisti del dotto tireoglossa sono lesioni benigne del collo, in genere osservabili le prime ai lati dello stesso e le seconde lungo la linea mediana. Il loro riscontro intratiroideo è molto raro (solo pochi casi descritti al mondo) ed è stato ipotizzato essere compatibile con residui dell'ontogenesi. Sebbene siano evolutivamente cisti, l'aspetto ecografico può spesso mimare una lesione sospetta per malignità. L'obiettivo di questo studio è evidenziare come l'agoaspirato ecoguidato possa aiutare nella diagnosi di lesioni benigne rare ma ecograficamente sospette e contribuire all'esigua letteratura su queste, descrivendo il caso di una donna di 52 anni, con tiroidite di Hashimoto, recente lieve oscillazione della calcitonina e aumento degli anticorpi anti-tireoglobulina e con nodulo ecografico sottoposto ad agoaspirato. Per l'ecografia è stata usata una sonda lineare da 7-15MHz, con gain al 52%, fuoco a 2 cm, depth a 3 cm, power doppler bidirezionale con PRF a 1KHz. Il prelievo del campione è stato eseguito mediante agoaspirato ecoguidato, utilizzando un ago spinale da 25G e il materiale ottenuto è stato strisciato su 4 vetrini, fissati con apposito spray citologico.

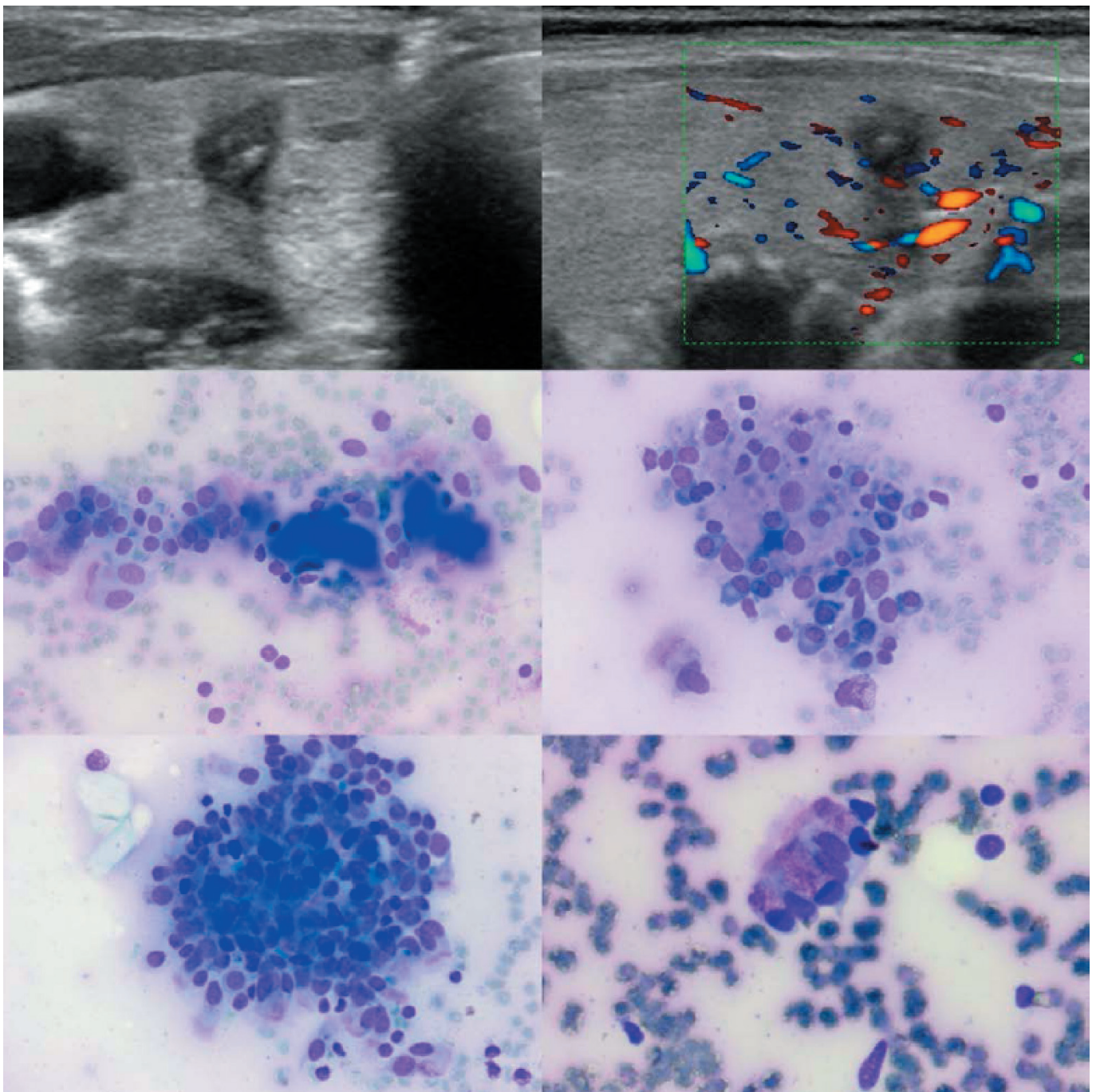
All'ecografia si riscontrava un nodulo di 8, 1x4x6, 2 mm nel terzo medio del lobo destro tiroideo, ipoecogeno, con spot iperecogeni intranodali, margini lievemente irregolari, taller than wide, privo di vascolarizzazione, presente da anni ma con recenti lievi modificazioni rispetto alle ecografie precedenti. Il quadro microscopico mostrava elementi compatibili con tiroidite cronica, rari complessi linfoepiteliali, cellule cilindriche ciliate di tipo epiteliale respiratorio e squame cornee aderenti a cristalli calcifici. Data l'assenza di aspetti di malignità, ci si è orientati verso residui di "cisti del dotto tireoglossa" o "cisti branchiale/linfoepiteliale", la cui diagnosi differenziale non è possibile solo tramite agoaspirato vista la sovrapposibilità citologica. In virtù di benignità e asintomaticità delle lesioni, è stata sconsigliata l'asportazione chirurgica.

Il caso descritto mostra sia l'importanza dell'agoaspirato nel definire la benignità di una lesione ecograficamente sospetta e il seguente intervento terapeutico, sia come formazioni benigne rare quali le cisti branchiali/linfoepiteliali/del dotto tiroideo debbano essere prese in considerazione quando vi sia un nodulo intratiroideo.





## IL RUOLO DELL'AGOASPIRATO ECOGUIDATO NELLA DIAGNOSI DI LESIONI RARE BENIGNE CHE SIMULANO LESIONI A SOSPETTA MALIGNITÀ ALL'ECOGRAFIA. CASE REPORT.





## LISCIA O GASSATA? UN CASO DI FASCITE NECROTIZZANTE.

**Cantarella S. <sup>\*[1]</sup>, Casamassima A. <sup>[1]</sup>, Bussone M. <sup>[1]</sup>, Gianotti C. <sup>[1]</sup>, Boccia O. <sup>[1]</sup>, Kersik A. <sup>[1]</sup>, Baldini E. <sup>[1]</sup>**  
- <sup>[1]</sup>. ~ Milano - Italy

Un uomo di 73 anni è stato portato in Pronto Soccorso per episodio pre-lipotimico avvenuto al domicilio, associato a dolore ingravescente al gluteo sinistro, insorto circa 72 ore prima ed irradiantesi alla coscia da circa 4 ore. Il paziente aveva una storia di precedenti accessi in PS per comparsa di tumefazione dolorosa ipertermica in regione glutea sinistra, in sede di iniezione intramuscolare di miorilassanti e FANS effettuata in ambiente domestico 5 giorni prima e trattata con disinfezione locale ed antibioticoterapia con amoxicillina/acido clavulanico per os.

E' stata eseguita come primo approccio esecuzione di un'ecografia, la quale ha mostrato immagini con bolle di gas sul piano sovralfasciale, compatibili con fascite

Alla TAC COXOFEMORALE: estesa panniculite associata ad enfisema interessante il muscolo piriforme in pelvi, la regione glutea e l'intera coscia.

La fascite necrotizzante è una delle infezioni dei tessuti molli più comuni, con un alto rischio di amputazione ed una mortalità che varia dal 6 al 33% e che non è variata negli ultimi 20 anni. La resezione chirurgica precoce del tessuto necrotico svolge un ruolo chiave nella determinazione della prognosi. Nawijn et al. hanno individuato una finestra temporale ottimale di 6 ore dalla presentazione all'intervento chirurgico. I sintomi della fascite necrotizzante mimano quelli di comuni infezioni cutanee, quali erisipela e cellulite, rendendone difficile la rapida presa in carico chirurgica. In questo contesto, l'ausilio dell'ecografia POCUS si rivela uno strumento prezioso per la diagnosi precoce, rilevando la presenza di ispessimento sottocutaneo, gas e liquido peri-fasciale. . Altri reperti ecografici caratteristici includono l'aspetto a "cobblestone" dei tessuti molli sottocutanei e gli artefatti di riverbero dovuti ai focolai iperecogeni, definiti "snow globe" per la presenza di materiale eterogeneo vorticoso e "dirty shadowing" per l'ombra nebbiosa creata dal gas.

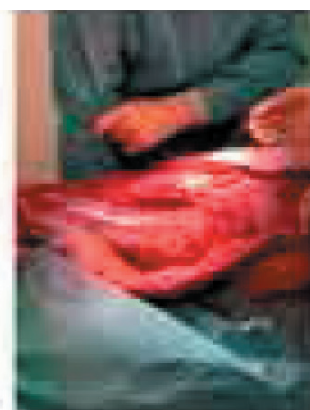
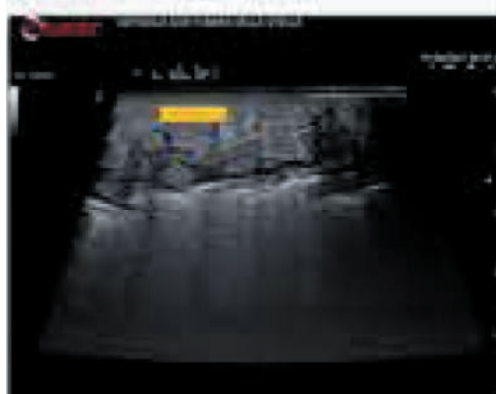
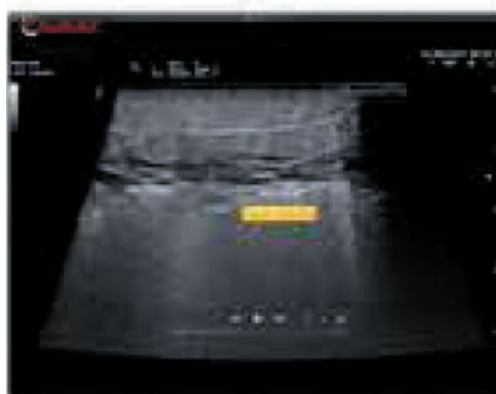
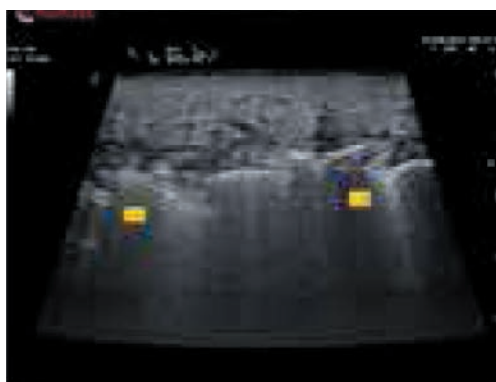
L'approccio ecografico, già in PS, ha permesso un "timing" ottimale con netto miglioramento della prognosi del paziente. Immagini confermate poi durante la stagnazione di II livello hanno permesso di porre una diagnosi differenziale accurata ed hanno coadiuvati nella scelta terapeutica oltre a migliorare la prognosi finale del paziente.

Aumento dell'utilizzo dell'imaging sonografico, anche in casi apparentemente non gold standard per tali lesioni, permettono un approccio del paziente ottimale e completo indirizzandolo verso un percorso diagnostico terapeutico favorevole per la completa guarigione.





**LISCIA O GASSATA?  
UN CASO DI FASCITE NECROTIZZANTE.**





## INDIVIDUAZIONE DI SOSPETTA LESIONE URETRALE IATROGENA POST-PROSTATECTOMIA RADICALE ROBOTICA (RALP): COMPARAZIONE TRA SONO-URETROGRAFIA CON MDC ECOGRAFICO (SONOVUE) E TC CON MDC IN UN PRIMO CASO DI NOSTRA OSSERVAZIONE.

**Capuano S. <sup>[1]</sup>, Balestrieri U. <sup>[1]</sup>, Cornacchia M. <sup>[1]</sup>, Lobianco R. <sup>[1]</sup>**

- <sup>[1]</sup>Ospedale A. Rizzoli, Asl Napoli 2 Nord ~ Lacco Ameno ~ Italy

Documentare per la prima volta l'efficacia della sono-uretrografia con mdc ecografico (Sonovue) nell'identificazione di lesioni uretrali post-prostatectomia radicale robotica (RALP).

La RALP è una procedura relativamente recente caratterizzata da un'ampia diffusione negli ultimi anni. La tecnica robotica, evitando l'approccio "a cielo aperto" permette di ridurre l'invasività dell'intervento, i rischi di emorragia e la morbilità post-operatoria. Tale procedura appare però gravata dalla possibile insorgenza di complicanze tra cui la deiscenza dell'anastomosi uretrale. La sono-uretrografia con mdc (Sonovue) costituisce una metodica bed-side, facilmente eseguibile, che non utilizza radiazioni ionizzanti e che può consentire una valutazione precisa di eventuali spandimenti; a nostra conoscenza il suo uso nella valutazione delle lesioni uretrali iatrogene non appare ancora documentata. La TC è una metodica che garantisce ampia panoramicità ed alta risoluzione di contrasto ma risulta associata a svantaggi quali l'utilizzo di radiazioni ionizzanti, la potenziale nefrotossicità ed il rischio di reazioni avverse al mezzo di contrasto.

Paziente di 64 anni, recentemente sottoposto a RALP giunge presso il nostro nosocomio con dolenzia in ipogastrio. Mitto debole, accompagnato da esacerbazione della sintomatologia algica. Dopo aver effettuato l'esame ecografico standard in b-mode e CD documentante solo sottile falda fluida nello scavo pelvico, previo estemporaneo consenso, veniva somministrata per via retrograda una dose variabile di una soluzione costituita da 2, 4 ml di mezzo di contrasto (Sonovue-Bracco) in 17, 5 ml di salina con valutazioni a basso IM, con sonda convex ed integrazione con sonda lineare. Le immagini venivano acquisite in tempo reale per 5 minuti. L'indagine evidenziava il tipico pattern da stravasato: jet iperecogeno di mdc nei tessuti periuretrali indicativo di deiscenza dell'anastomosi. L'esame TC con mdc ev ha evidenziato nelle fasi di studio tardive lo stravasato attivo di urina iodata in corrispondenza della deiscenza anastomotica.

La sono-uretrografia con mdc ecografico ha consentito una precisa visualizzazione di lesione di continuo iatrogena della parete uretrale attraverso l'apprezzabilità di spandimento extraluminale di mdc in analogia alla TC con mdc. Si apre pertanto un ampio scenario di studio per la valutazione delle lesioni uretrali, anche bed-side, tramite la sono-uretrografia con mdc.





**INDIVIDUAZIONE DI SOSPETTA LESIONE URETRALE IATROGENA POST-PROSTATECTOMIA RADICALE ROBOTICA (RALP): COMPARAZIONE TRA SONO-URETROGRAFIA CON MDC ECOGRAFICO (SONOVUE) E TC CON MDC IN UN PRIMO CASO DI NOSTRA OSSERVAZIONE.**

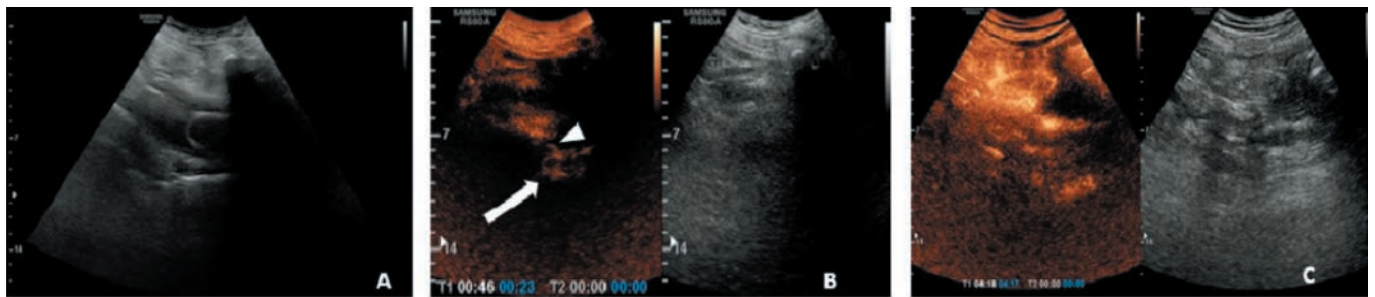


Figura A\_ Ecografia B-MODE mostra la presenza di catetere endovesicale.

Figura B\_ Dopo somministrazione per via retrograda di una dose variabile di una selezione costituita da 2,4 ml di mezzo di contrasto (Sonovue-Bracco) in 17,5 ml di salina si apprezza jet iperecogeno di mdc nei tessuti periuretrali indicativo di deiscenza dell'anastomosi (punta di freccia) e raccolta urinaria (treccia).

Figura C\_ Spandimento del mdc con distribuzione intraddominale.



Figura A\_ L'esame TC con mdc ev ha evidenziato nelle fasi di studio tardive lo stravasato attivo di urina iodata in corrispondenza della deiscenza anastomotica (punta di freccia).

Figura B\_ Ricostruzione MPR sul piano sagittale con evidenza di deiscenza anastomotica e spandimento di mdc a sede perivescicale.

Figura C\_ Urina iodata a distribuzione intraddominale.



## DIFFERENZIAZIONE TRA LESIONI EPATICHE BENIGNE E MALIGNI: L'ACCURATEZZA DIAGNOSTICA DELLA CEUS IN UN CASO DI PSEUDOTUMOR INFIAMMATOIO.

**Giannandrea N. <sup>[1]</sup>, Di Lembo E. <sup>[1]</sup>, Pace V. <sup>[1]</sup>, Iannetti G. <sup>[1]</sup>**

- <sup>[1]</sup>Uosd Ecografia Internistica - Presidio Ospedaliero di Pescara - Pescara - Italy

Lo pseudotumor infiammatorio è una rara lesione simil-tumorale benigna, con prevalenza nei maschi adulti di origine Asiatica e nei soggetti affetti da malattie sistemiche croniche ad eziopatogenesi sconosciuta. Si pensa sia legata ad un processo rigenerativo post-infiammatorio come conseguenza di uno stato infettivo causato da batteri o infezioni virali (es. EBV) o conseguenza di un processo neoplastico primitivo. Il quadro strumentale è simile ad altre patologie epatiche sia benigne che maligne.

Nella nostra esperienza l'utilizzo del mezzo di contrasto ecografico ha contribuito alla diagnosi differenziale tra lesione epatica benigna e maligna orientando verso la corretta diagnosi.

Paziente di sesso femminile di 62 anni affetta da leucemia mieloide acuta in trattamento farmacologico chemioterapico (idarubicina e citarabina), viene ricoverata a Luglio 2019 presso il reparto di ematologia con diagnosi d'ingresso di: "Stato settico in recente polmonite bilaterale". L'esame ecografico addominale eseguito durante il ricovero documenta la presenza di lesioni focali epatiche non note in precedenza, e si decide di completare la valutazione con mezzo di contrasto ecografico che orienta per la probabile benignità delle lesioni. La paziente viene quindi sottoposta a RM con mdc che tuttavia non conferma la diagnosi ecografica indicando le lesioni come metastatiche. Si decide di effettuare una biopsia per l'analisi isto-patologica.

La CEUS consente di effettuare la diagnosi differenziale tra lesioni epatiche benigne e maligne studiando le caratteristiche vascolari di captazione del mezzo di contrasto. Alla CEUS le lesioni metastatiche sono caratterizzate da wash out in fase portale mentre, le lesioni benigne, si caratterizzano solitamente per l'assenza di wash-out.

Nel caso presentato il comportamento ecocontrastografico delle lesioni è stato caratterizzato da un rapido wash-in e da un tardivo wash-out. Integrando questi risultati con la recente storia clinica della paziente, abbiamo interpretato le lesioni come espressione di localizzazioni ascessuali/infiammatorie.

Al contrario, l'esame RM con mdc, le ha descritte come localizzazioni secondarie metastatiche.

L'ecografia con mezzo di contrasto ha consentito di studiare, in tempo reale, le caratteristiche vascolari delle lesioni orientando verso la diagnosi di lesioni simil ascessuali/infiammatorie. L'assenza di un wash-out in fase portale, in considerazione del quadro clinico, ha permesso di considerare le lesioni non sicuramente maligne guidando il successivo percorso diagnostico.



## MESENTERITE: SE LA CONOSCI LA RICONOSCI!

**Labbate A.** <sup>[1]</sup>, **Iracà E.** <sup>[1]</sup>, **Di Rienzo F.** <sup>[1]</sup>, **Domanico A.** <sup>[1]</sup>, **Accogli E.** <sup>[1]</sup>

- <sup>[1]</sup>Centro Ecografico Ospedale Maggiore Bologna ~ Bologna ~ Italy

Per mesenterite si intende uno spettro di disordini cronici, non neoplastici, del mesentere. Se ne distinguono forme secondarie (da neoplasie, MICI, chirurgia, traumi, infezioni), più comuni, e forme primitive, più rare, spesso associate a disordini autoimmuni, comunemente IgG4 mediati.

Da un punto di vista istopatologico si distinguono tre forme, in base alla prevalenza nei tessuti coinvolti di altrettante componenti: degenerazione adiposa, cellule infiammatorie e fibrosi. Secondo le ultime evidenze, queste tre entità coesistono in diversa misura in tutte le mesenteriti primitive, accorpate sotto il nome di "mesenterite sclerosante" (MS).

Nel 10-15% dei casi la MS si manifesta in forma asintomatica o paucisintomatica, e può essere di riscontro occasionale ad imaging addominale eseguito per altra causa. La presentazione clinica può includere sintomi locali e/o sistemici aspecifici di gravità variabile, come dolore addominale diffuso o localizzato, alterazioni dell'alvo, febbre, nausea, astenia e calo ponderale.

La diagnosi si basa su specifiche caratteristiche radiologiche e la TC addominale, ad oggi, è la tecnica di indagine gold standard. L'ecografia (US), se indirizzata da una clinica suggestiva, permette di documentare gli aspetti patognomonici della MS, grazie alla conoscenza dell'entità nosologica acquisita negli ultimi anni.

Presso il Centro Ecografico dell'Ospedale Maggiore di Bologna, tra settembre 2020 e agosto 2021, abbiamo valutato 5 pazienti (pz) con diagnosi finale di MS. Di questi, 4 erano stati indagati con US per sintomi locali e/o sistemici indicativi di MS mentre 1, asintomatico, risultava affetto come riscontro occasionale in corso di accertamento per altra patologia.

In tutti i 5 casi l'US ha evidenziato mesentere diffusamente ispessito, con aspetto di "pseudo-massa" epi-mesogastrica, disomogeneamente iperecogena, a contorni sfumati, con contestuali piccoli linfonodi (<10 mm) e anse del tenue conglomerate, a pareti ispessite. L'US con mezzo di contrasto (CEUS) ha inoltre documentato ipervascolarizzazione diffusa della "massa mesenteriale" in fase precoce e pareti intestinali ipovascolari.

Nei pz sintomatici trattati con steroidi, che hanno avuto un miglioramento clinico, il follow-up US ha documentato la riduzione dell'aspetto conglomerato delle anse e dello spessore parietale delle stesse.

Da quanto osservato, in presenza di una sintomatologia suggestiva di MS e non altrimenti giustificata, l'US può indirizzare verso la diagnosi e documentare il miglioramento del quadro ecografico consensuale a quello clinico.





## MODIFICAZIONI ECOGRAFICHE IN PAZIENTI CON EPATOPATIA CRONICA HCV POSITIVA DOPO TERAPIA CON DIRECT-ACTING ANTIVIRALS (DAAS).

**Mirarchi L.** <sup>[2]</sup>, **Pipitone E.** <sup>\*[2]</sup>, **Amodeo S.** <sup>[2]</sup>, **Zerbo M.** <sup>[2]</sup>, **Montalto A.** <sup>[2]</sup>, **Lo Scudato L.** <sup>[2]</sup>, **Licata A.** <sup>[2]</sup>, **Giannitrapani L.** <sup>[2]</sup>, **Barbagallo M.** <sup>[3]</sup>, **Soresi M.** <sup>[2]</sup>

- <sup>[2]</sup>Uoc Medicina Interna. Dipartimento di Promozione della Salute, Materno Infantile, Medicina Interna e Specialistica di Eccellenza. Università di Palermo - Palermo - Italy - <sup>[3]</sup>Uoc Medicina Interna; Uoc Geriatria. Dipartimento di Promozione della Salute, Materno Infantile, Medicina Interna e Specialistica di Eccellenza. Università di Palermo - Palermo - Italy

Valutare in pazienti con epatopatia cronica HCV correlata, in diverso stadio evolutivo e Sustained Virological Responders (SVR) con i Direct-Acting Antivirals (DAAs), le modificazioni ecografiche tra base line (BL) e dodici mesi dopo la fine del trattamento (12M) di: diametro longitudinale, margini ed ecostruttura del fegato, diametro della vena porta (dVP) e diametro longitudinale della milza (DLM).

Da gennaio 2015 a dicembre 2018 sono stati reclutati 256 pazienti con epatopatia cronica HCV e trattati con DAAs, con un follow-up dopo la fine del trattamento di 12M. Al baseline (BL) venivano registrati: età, sesso, BMI, markers HBV, HCV, genotipo, uso di alcol; valutati al BL e a 12 mesi: test di funzione epatica, HCV-RNA, liver stiffness (LS) (Fibroscan), diametro longitudinale (vn <15 cm), profili (regolari o irregolari) ed ecostruttura del fegato, dVP e DLM (entrambi in cm). L'ecostruttura veniva classificata: Omogenea (O), brillante (BrL), coarse (C), disomogenea (D). I pazienti venivano divisi in 2 gruppi: 1) senza compensated advanced chronic liver disease (senza cACLD) se LS ≤ 10 kPa senza 2) con ACLD se LS era > 10 kPa (J Hepatol. 2015;63:743-52).

140/256 ( 55%) erano senza cACLD, 116/256 (45%) con ACLD. Nel gruppo senza cACLD tra BL e 12 M, la LS si riduceva  $7.1 \pm 2.1$  vs  $5.8 \pm 2.3$  (P < 0.05), non c'erano differenze per il dVP ( $1.1 \pm 0.1$  vs  $1 \pm 0.9$ ) e il DLM ( $10.7 \pm 1.6$  vs  $10.2 \pm 1.4$ ) (entrambi P=ns). I pazienti con aumentato diametro longitudinale epatico dopo 12M diminuivano da 70% a 21% (P<0.0001), il numero dei soggetti con margini irregolari rimaneva uguale (6, 5%). L'ecostruttura non presentava modificazioni significative O: 26.4% vs 33%, il BrL: 40% vs 33.5%, C: 33.5% vs 32.8% (tutti P=ns). Nei pazienti con ACLD, si riducevano a 12M: la LS:  $20.6$  (10.2-66.6) vs  $12.5$  (7-20.7) (P<0.003), il dVP ( $1.2 \pm 0.1$  vs  $1.1 \pm 0.1$ , P<0.0001), il DLM ( $13.3 \pm 2.3$  vs  $12.5 \pm 2.2$ ; P<0.0001). Nel confronto tra BL e 12M i pazienti con aumento del diametro longitudinale del fegato, diminuivano ma non significativamente: 56% vs 40% P = ns, il rilievo di margini irregolari rimaneva sovrapponibile 56% vs 52% (P = ns), così come l'ecostruttura : O 3,4% vs 6,9%, BrL 29,3% vs 32,7%, C: 60,3% vs 56%, D: 3,4% vs 4,3 (tutti P=ns).

Il nostro studio rileva che nei SVR c'è una riduzione del diametro longitudinale epatico significativo negli stadi di malattia epatica meno avanzata, dove la flogosi contribuisce di più alla volumetria. Invece la riduzione del dVP e DLM, segni di ipertensione portale, insieme alla LS possano essere stime utili nel follow-up nei pazienti con cACLD.





## IPERTENSIONE POLMONARE SECONDARIA A SHUNT PORTO-SISTEMICO CONGENITO: IL RUOLO DELL'ECOGRAFIA.

**Danese V. C.** <sup>\*[1]</sup>, **De Molo C.** <sup>[2]</sup>, **Venturoli N.** <sup>[2]</sup>, **Magnano San Lio P.** <sup>[2]</sup>, **Serra C.** <sup>[2]</sup>

- <sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Cliniche Internistiche, Anestesiologiche e Cardiovascolari. Università La Sapienza di Roma ~ Roma ~ Italy

- <sup>[2]</sup>Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Unità di Ecografia Interventistica Diagnostica e Terapeutica, Ospedale Sant'Orsola Malpighi ~ Bologna ~ Italy

Gli shunt porto-sistemici congeniti di tipo extra epatico, o malformazione di Abernethy, rappresentano un'anomalia vascolare rara (1:30000 nati) in cui il sangue di origine splancnica drena direttamente nel circolo sistemico attraverso connessioni vascolari anomale che bypassano parzialmente o completamente il circolo portale.

Presentiamo di seguito tre casi clinici di soggetti affetti da ipertensione polmonare secondaria a malformazione di Abernethy studiati mediante esame colorDoppler.

**CASO 1.** Uomo di 41 anni affetto da ipertensione polmonare secondaria ad uno shunt porto-sistemico in cui il ramo sinistro della vena porta drena direttamente nel seno coronarico, esordita con dispnea a 21 anni. All'esame colorDoppler abbiamo osservato un tronco portale dilatato soprattutto a livello del ramo sinistro intraepatico che presentava un flusso turbolento diretto verso il cuore. Il riscontro ecografico ha confermato la presenza di uno shunt porto-sistemico tipo malformazione di Abernethy.

**CASO 2.** Uomo di 27 anni affetto da ipertensione polmonare secondaria ad una anomala connessione vascolare tra il tronco portale comune e la vena cava inferiore, esordita con flutter atriale a 16 anni. All'esame colorDoppler abbiamo osservato la presenza di uno shunt porto-cavale con flusso trifasico in vena porta e arterializzazione del flusso intraepatico; i rami portali intraepatici erano disabilitati. Alla CEUS, abbiamo riscontrato numerose lesioni epatiche benigne, come angiomi e iperplasia nodulare focale.

**CASO 3.** Donna di 29 anni affetta da ipertensione polmonare, esordita all'età di 4 anni con una sincope. Ad un esame TC, si segnalava uno shunt porto-sistemico tra la vena mesenterica e la vena renale sinistra. All'esame colorDoppler i rami portali intraepatici apparivano fibrotici con un flusso portale rallentato e invertito in direzione della vena mesenterica superiore. La vena renale sinistra appariva ectasica in comunicazione con la vena mesenterica in mesogastrio; a tale livello si apprezzava un flusso turbolento. Sulla base di queste osservazioni, si concludeva per una malattia di Abernethy complicata da ipertensione polmonare.

I casi descritti rappresentano dei quadri di ipertensione polmonare secondari ad un'anomalia vascolare poco comune, la malformazione di Abernethy, spesso misconosciuta per la sua rarità. Con questi tre casi vogliamo enfatizzare l'importanza di eseguire un esame colorDoppler come test di screening in pazienti affetti da ipertensione polmonare idiopatica, soprattutto se giovani, per escludere delle malformazioni vascolari più rare.



## L'ECOGRAFIA PALMARE GASTROINTESTINALE (GASTROINTESTINAL POINT-OF-CARE ULTRASOUND-GI-POCUS-) NELLA DIAGNOSI EZIOLOGICA DELL'ADDOMINALGIA: UN NUOVO TOOL ECOGRAFICO NEI REPARTI DI MEDICINA INTERNA?

**Giangregorio F.** <sup>\*[1]</sup>, **Mosconi E.** <sup>[1]</sup>, **Garolfi M.** <sup>[1]</sup>, **Ricevuti L.** <sup>[1]</sup>, **Mendoza M.** <sup>[1]</sup>, **Debellis M. G.** <sup>[1]</sup>, **Esposito C.** <sup>[1]</sup>, **Vigotti E.** <sup>[1]</sup>, **Abruzzese D.** <sup>[1]</sup>, **Cadei D.** <sup>[1]</sup>

- <sup>[1]</sup>Ospedale Civico di Codogno ~ Lodi ~ Italy

La position paper dell'EFSUMB sull'ecografia gastrointestinale rivela che L'ecografia transaddominale gastrointestinale (GIUS) offre l'opportunità unica di esaminare in modo non invasivo e in condizioni fisiologiche l'intestino e gli organi vicini. Negli ultimi anni la tecnologia ha consentito la costruzione di ecografi palmari, utilizzati per eseguire POCUS prima nelle situazioni d'emergenza, ora sempre di più nella pratica clinica. Scopo è di valutare l'utilità e l'efficacia della GI-POCUS nella diagnosi eziologica dell'addominalgia in un reparto di medicina interna.

Dal 1 giugno al 1 agosto 55 ecografie intestinali (con associata ecografia addominale tradizionale) con l'indicazione di addominalgia, sono state eseguite nel reparto di medicina dell'Ospedale di Codogno (Lo). L'ecografo palmare utilizzato è il modello ATL "cerbero", dotato di sonda wireless (addominale/ecocardiografica e lineare) e con ipad (Apple) come monitor; la trasmissione delle immagini avviene mediante tecnologia bluetooth mediante software proprietario. La diagnosi finale è stata ottenuta mediante colonscopia in 20 casi, tc in 35.

55 pazienti (33 M; 22 F; età media $\pm$ dev stand: 73, 55 $\pm$ 17, 13; MIN:24-MAX:95), ricoverati per addominalgia, hanno eseguito una GI-POCUS. La diagnosi finale è stata di natura gastrointestinale nel 67, 3% (37/55) dei casi, mentre solo nel 32, 7% (18/55) la diagnosi è apparsa extraintestinale.

Diagnosi finale gastrointestinale: 37 (13 coprostasi, 10 malattia diverticolare, 1 diverticolite; 3 neoplasie; 3 rettocolite ulcerosa; 1 crohn, 1 ileite infettiva; 2 coliti ischemiche, 1 colite infettiva, 2 occlusioni) extraintestinale: 18 (3 colelitiasi; 4 litiasi coledociche, 3 pancreatiti, 3 colica renale; 4 neoplasie pancreas, 1 renale); diagnosi ecografica gastrointestinale: 39 (14 coprostasi, 10 malattia diverticolare, 1 diverticolite; 4 neoplasie; 2 rettocolite ulcerosa; 1 crohn, 1 ileite infettiva; 2 coliti ischemiche, 2 coliti infettive, 2 occlusioni) extraintestinale: 16 (3 colelitiasi; 3 litiasi coledociche, 2 colica renali; 3 pancreatiti, 4 neoplasie pancreas, 1 renale); La GI-POCUS ha ottenuto 37 veri pos (TP); 15 veri neg (TN); 1 Falso pos (FP):1; 2 falsi neg (FN), ottenendo globalmente: SENS: 94, 9%; SPEC: 93, 8%, ODA: 94, 2% PPV: 97, 4%, NPV: 88, 2%. La corrispondente AUC ROC: 0, 952.

La GI-POCUS rappresenta un ruolo importante nella diagnosi di addominalgia, può essere eseguita facilmente ed al letto del malato, senza spostare paziente dal reparto o richiedere l'impiego di ecografi portatili, non sempre impiegabili facilmente nelle stanze di degenza.



## DRENAGGIO PERCUTANEO ECOGUIDATO DI RACCOLTE ADDOMINALI FLOGISTICHE E ASCESSUALI MEDIANTE AUSILIO DI CE-US: ESPERIENZA MONOCENTRICA.

**Borzelli A.** <sup>\*[2]</sup>, **Amodio F.** <sup>[2]</sup>, **Giurazza F.** <sup>[2]</sup>, **Corvino F.** <sup>[2]</sup>, **Silvestre M.** <sup>[2]</sup>, **De Magistris G.** <sup>[2]</sup>, **Cangiano G.** <sup>[2]</sup>, **Cavaglià E.** <sup>[2]</sup>, **Niola R.** <sup>[2]</sup>  
 - <sup>[2]</sup>Uoc Radiologia Vascolare Ed Interventistica, Aorn "a. cardarelli - Napoli - Italy

Valutare efficacia e valore d'impiego della CE-US come ausilio nella migliore definizione ecografica di raccolte flogistiche e ascessuali, non identificabili all'esame ecografico B-mode, per consentirne posizionamento di drenaggio percutaneo.

Da giugno 2020 a giugno 2021 abbiamo retrospettivamente considerato 11 pazienti (età media 47anni, 6 M - 5 F), con riscontro radiologico (TC) di raccolte ascessuali a carico del fegato (2), in sede pericolica-perisigmoidea (4), presacrale-precoccigea (2) e retroperitoneale-perirenale (3). In tutti i casi allo studio ecografico B-mode non è stato possibile individuare e delineare con certezza le raccolte a causa di artefatti dovuti a meteorismo e nuclei aerei e si è ricorso allo studio dopo somministrazione di mezzo di contrasto ecografico endovena (Sonovue) per meglio individuarle e delinearle prima di procedere alla puntura percutanea. Tutti i drenaggi sono stati eseguiti mediante ago CHIBA da 18G utilizzando sonda ecografica Convex da 5 Mhz, guide rigide Amplatz (.035") e tubi di drenaggio di calibro 8-10 Fr.

Il successo tecnico è stato ottenuto in tutti (11) i pazienti. In tutti è stato possibile individuare la raccolta con maggiore precisione e sicurezza nella puntura e sono stati eseguiti 2 prelievi di materiale ematico-purulento per esami biochimici e colturali. In 1 caso la raccolta non è stata raggiunta, in sede presacrale-precoccigea, per sfavorevoli condizioni anatomiche date dalla presenza di strutture ossee non valicabili. In nessun caso si sono avute complicanze quali sanguinamenti o emorragie da lesioni di organi o strutture vascolari.

L'elevato successo tecnico delle procedure, l'assenza di complicanze e la maggiore rapidità di esecuzione, suggeriscono il vantaggio e valore della CE-US come ausilio nell'individuazione di raccolte flogistiche e ascessuali non identificabili allo studio B-mode per la corretta esecuzione del posizionamento di drenaggi percutanei al loro interno.



## EPATOCARCINOMA (HCC) IN PAZIENTI IN STADIO INTERMEDIO (BCLC B), ESPERIENZA POSITIVA DI UN SINGOLO CENTRO CON L'UTILIZZO DI ABLAZIONE CON RADIOFREQUENZA (RFA).

**Vidili G. <sup>\*[1]</sup>, Sauchella A. <sup>[1]</sup>, Cuccuru E. <sup>[1]</sup>, Arru M. <sup>[1]</sup>, Manetti R. <sup>[1]</sup>, Fancellu A. <sup>[1]</sup>, Porcu A. <sup>[1]</sup>**

<sup>[1]</sup>Dipartimento di Scienze Mediche Chirurgiche e Sperimentali, Azienda Ospedaliero Universitaria di Sassari - Italy

L'ablazione con radiofrequenza (RFA) è una tecnica locoregionale non invasiva che viene impiegata in paziente con HCC in stadio molto precoce o precoce, ed è considerata un trattamento curativo secondo il sistema di stadiazione BCLC. Finora ci sono poche evidenze riguardanti la possibilità di utilizzare questo tipo di trattamento in pazienti stadiati in BCLC B. Lo scopo di questo studio è stato quello di valutare l'utilità della RFA, in termini di efficacia e sopravvivenza in pazienti affetti da HCC in stadio BCLC B. sistema.

Abbiamo arruolato retrospettivamente tutti i pazienti ricoverati nel nostro centro che sono stati sottoposti ad ablazione termica per HCC, che sono stati poi successivamente seguiti con esami ematochimici, ecografia con e senza mezzo di contrasto (CEUS) ogni tre /sei mesi e TC ogni sei mesi Abbiamo incluso tutti i pazienti seguiti dal 2005 al 2020, per un periodo di 15 anni. L'analisi descrittiva e le curve di sopravvivenza di Kaplan Meier sono state eseguite con Stata 16.

La RFA è stata eseguita su 166 pazienti (131 maschi, 35 femmine) affetti da HCC, per un numero totale di 453 noduli, che sono stati poi stadiati durante la prima comparsa di malattia ed i successivi episodi di recidiva, rispettivamente come stadio 0 e A in 169 casi, come stadio B in 72 casi e come stadio C in 7 pazienti. La sopravvivenza globale (OS) mediana di questi pazienti è stata di 9,5 anni con un tempo mediano di recidiva di 33 mesi. In quarantadue dei 72 pazienti BCLC B, la RFA è stata eseguita come primo trattamento e l'analisi della sopravvivenza globale mediana di questo gruppo è stata molto migliore rispetto a quei pazienti che hanno eseguito la TACE come primo di trattamento, che ha poi rappresentato lo standard di cura.

La RFA potrebbe essere impiegata anche in pazienti in stadio intermedio, con un risultato migliore rispetto alla TACE in termini di efficacia terapeutica e sopravvivenza di malattia.





## BIOPSIA PERCUTANEA ECOGUIDATA DI FORMAZIONI ESPANSIVE ADDOMINALI MEDIANTE AUSILIO DI CE-US: ESPERIENZA MONOCENTRICA.

**Borzelli A. <sup>\*[1]</sup>, Amodio F. <sup>[1]</sup>, Giurazza F. <sup>[1]</sup>, Corvino F. <sup>[1]</sup>, De Magistris G. <sup>[1]</sup>, Cangiano G. <sup>[1]</sup>, Silvestre M. <sup>[1]</sup>, Cavaglià E. <sup>[1]</sup>, Niola R. <sup>[1]</sup>**  
- <sup>[1]</sup>Uoc di Radiologia Vascolare Ed Interventistica, Aorn "a. cardarelli" ~ Napoli ~ Italy

Valutare l'efficacia e il valore dell'impiego della CE-US come ausilio nella migliore definizione ecografica di formazioni espansive addominali, non identificabili all'esame ecografico B-mode, per consentirne biopsia percutanea.

Da gennaio 2020 a giugno 2021 abbiamo considerato 12 pazienti (età media 57 anni, 5 M e 7 F), con riscontro radiologico (TC/RM) di lesioni nodulari epatiche (7), lesioni nodulari della testa del pancreas (3) e tessuto eteroformativo in loggia pancreatica dopo duodeno-cefalo-pancreasectomia (2). In tutti i casi allo studio ecografico preliminare non è stato possibile individuare con certezza le lesioni indicate dalla TC o RM e si è fatto ricorso allo studio dopo somministrazione di mdc ecografico endovena (Sonovue) per meglio individuarle prima di eseguire la biopsia percutanea. Tutti i prelievi sono stati eseguiti con impiego di ago tranciante vacuum-assisted da 18 G.

Il successo tecnico si è avuto in tutti (12) pazienti. In tutti i casi è stato possibile individuare la lesione da bioptizzare con maggiore precisione e sicurezza nel prelievo. In tutti i casi sono stati eseguiti 2 prelievi bioptici. La conferma del prelievo di materiale qualitativamente diagnostico è avvenuto da parte del successivo riscontro dell'esame istologico. In nessun caso il prelievo non è risultato possibile e in nessun caso si sono avute complicanze quali sanguinamenti o emorragie da lesioni di organi o strutture vascolari.

L'elevato successo tecnico delle procedure bioptiche, l'assenza di complicanze e la maggiore rapidità di esecuzione, suggeriscono il vantaggio dell'impiego della CE-US come ausilio nell'individuazione di formazioni espansive addominali non riscontrabili al semplice esame ecografico B-mode ai fini del loro prelievo bioptico.



## IMPIEGO ED UTILITA' DELL'ECOGRAFIA PALMARE TORACO-ADDOMINALE (HANDHELD US: HHUS) NELLA "VISITA MEDICA ECO-ASSISTITA" IN UN REPARTO DI MEDICINA INTERNA.

**Giangregorio F.** <sup>\*[1]</sup>, **Garolfi M.** <sup>[1]</sup>, **Mosconi E.** <sup>[1]</sup>, **Ricevuti L.** <sup>[1]</sup>, **Debellis M. G.** <sup>[1]</sup>, **Mendoza M.** <sup>[1]</sup>, **Esposito C.** <sup>[1]</sup>, **Vigotti E.** <sup>[1]</sup>, **Abruzese D.** <sup>[1]</sup>, **Cadei D.** <sup>[1]</sup>

- <sup>[1]</sup>Ospedale Civico di Codogno ~ Lodi ~ Italy

L'HHUS ha un ruolo nell'assistenza medica in ambito cardiovascolare, intensivistico e post-traumatico. Sonde "tascabili" eseguono ecografie al letto, (visita eco-assistita), senza dover spostare il malato o l'ecografo. L'HHUS conferma le diagnosi cliniche, le esclude oppure esegue diagnosi "inaspettate". Scopo del lavoro è valutare l'utilizzo dell'HHUS nell'avvalorare una diagnosi clinica, nel permettere una diagnosi confermativa, eziologica o inattesa.

Dal 1/6 al 1/8/2021, 185 HH-US (129 addominali e 56 toraciche), sono state eseguite nella medicina dell'Ospedale di Codogno (Lo). L'HHUS utilizzato è il modello ATL "cerbero", dotato di sonda wireless con un tablet (ipad Apple) come monitor. Le immagini sono inviate mediante tecnologia bluetooth ad un software proprietario.

4 tipi di diagnosi US: esclusione (diagnosi "clinica" e l'HHUS esclude solo altre problematiche), conferma (US conferma sospetto clinico), eziologica (US esegue precisa diagnosi: clinica fallace), incidentale (diagnosi us non fattibile clinicamente). Statistica eseguita con spss 26 (X2).

La diagnosi finale è stata ottenuta mediante varie metodiche radiologiche ed endoscopiche a disposizione

185 pts: 104 M; età media: 73. 2±16, 67; diagn finale: 64 HH-US neg; 27 scompenso cardiaco; 15 coprostasi, 14 cirrosi, 12 M. diverticolare, 7 polmoniti; 6 neopl epatiche, 6 calcolosi coledociche, 3 colecistiche, 6 SNG, 5 coliti, 5 IBD, 2 occlusioni intest, 4 neopl pancreas; 3 neopl GI; 2 ileiti infettive, 1 calcolosi renale e 1 ureterale, 1 globo vescicale, 1 pancreatite

Tipo di diagnosi: esclusione: 64 (34, 6%); diagn positiva: 121 (65, 4%) (conferma: 34 (18, 4%); eziologica: 60 (32, 4%); incidentale: 27 (14, 6%)). (tab 1).

L'HH-US polmonare consente di ottenere diagn eziologiche nel 44, 6% (25/56), mentre quella addominale di diagnosi inaspettate nel 20, 1% (26/129). Nelle persone > 75 anni (101 pts) l'HHUS ha ottenuto diagnosi eziologica nel 41, 5% (42/101) ed inaspettata nel 10, 8% (11/101).

Diagnosi finale: coprostasi e m. diverticolare le diagnosi eziologiche più frequenti (p<0. 001); neopl del pancreas e m. diverticolare diagn inaspettata più frequente (p<0. 001). Diagn finale: scompenso cardiaco e polmoniti le diagn eziologiche più frequenti (p<0. 001).

L'HH-US consente, durante la visita clinica, l'esecuzione di un'ecografia non solo "fast", ma sempre più eziologica, permettendo risparmio di tempo e di risorse. Questi dati invogliano l'impiego dell'HH-US toraco-addominale in un reparto di medicina Interna, soprattutto nelle persone anziane (o disabili) per una diagnosi eziologica sempre più facile e rapida.

tabella 1:

Conteggio		sede causa		Totale
		addome	polmone	
TIPOLOGIA DIAGNOSI	CONFERMA	27	7	34
	ESCLUSIONE	41	23	64
	EZIOLOGICA	35	25	60
	INCIDENTALE	26	1	27
Totale		129	56	185



## EFFICACIA DI BAMLANIVIMAB ED ETESEVIMAB PER PREVENIRE IL DANNO POLMONARE NEI PAZIENTI COVID-19 VALUTATI CON L'ECOGRAFIA POLMONARE: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO.

**Cicco S.** <sup>[1]</sup>, **Susca N.** <sup>[1]</sup>, **Lauletta G.** <sup>[1]</sup>, **Longo S.** <sup>[1]</sup>

- <sup>[1]</sup>Medicina Interna "g. baccelli" Policlinico Bari ~ Bari ~ Italy

Il COVID-19 induce una infiammazione sistemica. L'ecografia polmonare (LUS) è stata identificata come strumento utile ed efficace per valutare lo stato della malattia dall'inizio della pandemia. Allo stesso tempo, molte risorse vengono utilizzate per identificare un possibile trattamento per ottenere un trattamento adeguato. Bamlanivimab ed Etesevimab sono stati la prima combinazione di anticorpi monoclonali (mAb) utilizzata per il trattamento di pazienti con COVID lieve per prevenire il peggioramento delle malattie respiratorie. Abbiamo valutato con l'ecografia polmonare i pazienti COVID-19 trattati con Bamlanivimab e Etesevimab.

Abbiamo valutato 15 pazienti (9 maschi e 6 femmine, di età 64,  $50 \pm 7$ , 26) con malattia COVID lieve, che non necessitavano di ossigenoterapia domiciliare. Il test molecolare del tampone naso-gola è stato necessario per confermare la diagnosi. Tutti non erano affetti da malattie polmonari ed erano pazienti ambulatoriali. Sono stati ammessi a ricevere Bamlanivimab ed Etesevimab come trattamento di infusione di un giorno per prevenire un'ulteriore evoluzione del COVID. Il trattamento è stato effettuato rispettando i criteri di arruolamento dell' Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA). L'ecografia polmonare (LUS) è stata eseguita prima della somministrazione del farmaco (T0) e dopo tre mesi (T1). Abbiamo confrontato con pazienti non sottoposti ai farmaci suddetti ma che presentavano gli stessi criteri di selezione di arruolamento.

Tutti i pazienti sono diventati SARS-CoV-2 negativi entro un mese dal trattamento. Un paziente è stato ricoverato in ospedale dopo il trattamento per aritmia e insufficienza cardiaca. LUS a T0 era 8,  $23 \pm 6$ , 46. A T1 abbiamo riscontrato una diminuzione significativa della LUS del gruppo mAb ( $p < 0,05$ ). Abbiamo riscontrato anche una diminuzione significativa ( $p < 0,05$ ) nella LUS dei pazienti con mAb rispetto a quelli che non hanno eseguito questo trattamento.

Il trattamento precoce del virus SARS-CoV-2 è efficace per ottenere un migliore recupero della malattia e per ridurre il coinvolgimento polmonare. L'ecografia polmonare risulta efficace anche per la valutazione e il follow-up del coinvolgimento polmonare nei pazienti COVID.



## FRATTURA POST-TRAUMATICA ISOLATA DEL PROCESSO TRASVERSO DI VERTEBRA LOMBARE ALLA ECOGRAFIA.

**Becciolini M.** <sup>[5]</sup>, **Galletti S.** <sup>[2]</sup>, **Bonacchi G.** <sup>[5]</sup>, **Ciampi B.** <sup>[3]</sup>, **Stella S. M.** <sup>[3]</sup>

- <sup>[2]</sup>Scuola Siumb di Ecografia Muscoloscheletrica ~ Bologna ~ Italy - <sup>[3]</sup>Scuola Siumb di Ecografia Muscoloscheletrica ~ Pisa ~ Italy - <sup>[5]</sup>Misericordia di Pistoia - Scuola Siumb Pisa ~ Pistoia ~ Italy

Presentiamo una serie di 4 casi di pazienti con frattura del processo trasverso di una vertebra lombare, isolata, evidenziata ad esame ecografico e confermata ad Rx o RM.

I pazienti si presentavano alla valutazione ecografica dopo aver subito un trauma recente (2 pazienti con trauma contusivo provocato da un pungo; 2 pazienti con caduta, 1 di bicicletta e 1 di motocross). Nessuno dei pazienti si era recato in PS. I pazienti si presentavano con viva dolorabilità locale lombare, 2 con richiesta del curante per eseguire ecografia dell'addome.

Sono stati utilizzati più apparecchi ecografici e sonde multifrequenza convex e lineari.

In ognuno dei casi, dopo valutazione dell'addome per escludere raccolte fluide libere e coinvolgimento degli organi parenchimali, si osservava una interruzione della corticale ossea di un processo trasverso di una vertebra lombare, con dislocamento di un frammento più o meno accentuata, valutata comparativamente con il lato sano. La pressione con la sonda evocava viva dolorabilità ai pazienti. In 1 caso si associava al PowerDoppler una modesta iperemia perilesionale, negli altri il PowerDoppler era negativo. In 2 pazienti l'interruzione della corticale si dimostrava con sonda lineare, in 2 con sonda convex. In 1 caso la rivalutazione di Rx interpretato come negativo consentiva la conferma della diagnosi. Negli altri casi veniva suggerito un completamento Rx: in 2 casi veniva documentata la frattura. In 1 caso l'esame Rx era negativo; in questo caso, che nell'immediato evidenziava anche una raccolta liquida che circondava la radice nervosa di L4, la successiva RM di 2 mesi dopo confermava la frattura. Le fratture isolate di un processo trasverso di una vertebra lombare sono infrequenti.

Sono per lo più evidenziate in casistiche TC, in traumi maggiori, associate ad altre fratture e/o coinvolgimento di organi addominali.

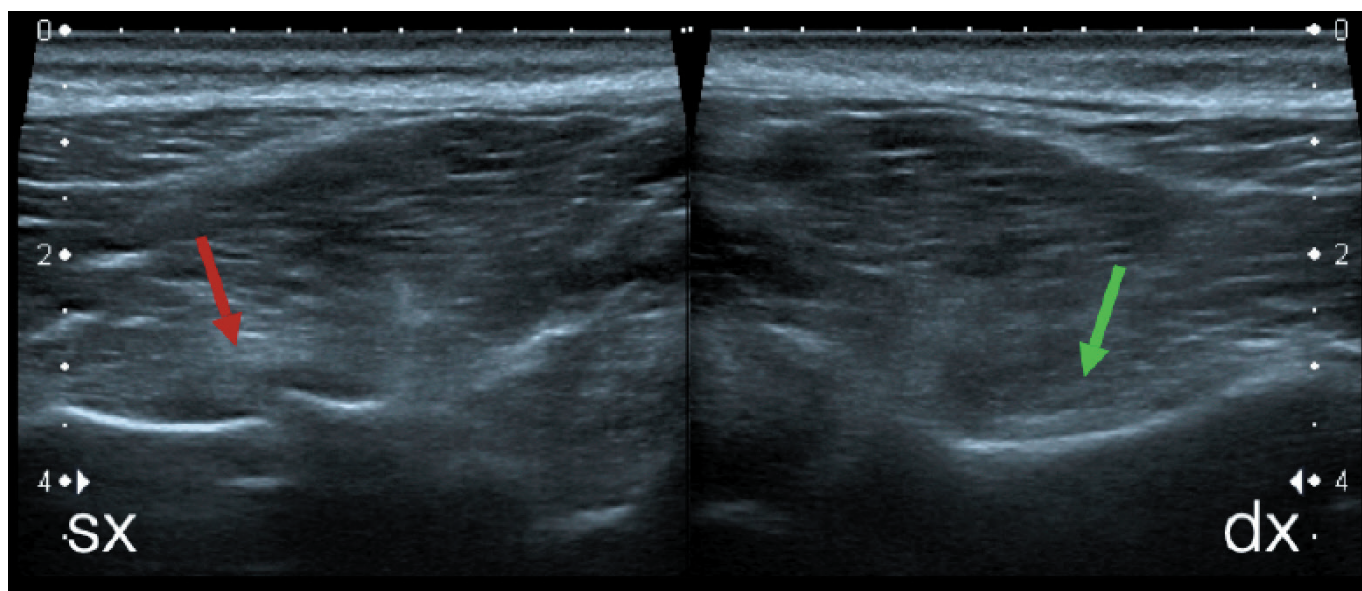
L'ecografia è metodica ben dimostrata per il rilievo di fratture, come comprovato per le fratture costali. A nostra conoscenza, non sono riportati in letteratura casi di frattura del processo trasverso di una vertebra lombare diagnosticati di primo acchito ad esame US.

Fermo restando che nel sospetto di frattura la radiografia dovrebbe essere il primo esame diagnostico, e in traumi maggiori la TC il più appropriato, la nostra serie suggerisce, in presenza di dolorabilità lombare paravertebrale localizzata post-traumatica, di valutare la corticale ossea dei processi trasversi, in comparativa con il lato sano per documentare possibili fratture, in modo analogo a quanto avviene per le fratture costali.





**FRATTURA POST-TRAUMATICA ISOLATA  
DEL PROCESSO TRASVERSO  
DI VERTEBRA LOMBARE ALLA ECOGRAFIA.**





## TECNICA BLINDED VS ECOGUIDATA PER LE INFILTRAZIONI DELLA BORSA SUBACROMIONDELTOIDEA (SAD): STUDIO CLINICO RANDOMIZZATO SU 60 PAZIENTI.

**Del Chiaro A.** <sup>[1]</sup>, **Stella S. M.** <sup>[2]</sup>, **Barbara C.** <sup>[2]</sup>, **Galletti S.** <sup>[3]</sup>

- <sup>[1]</sup>AouP ~ Pisa ~ Italy - <sup>[2]</sup>Scuola Siumb Pisa ~ Pisa ~ Italy - <sup>[3]</sup>Scuola Siumb Bologna ~ Bologna ~ Italy

La borsa subacromiondeltoidea (SAD) è il principale bersaglio della terapia infiltrativa nella sindrome da impingement sottoacromiale (SIS). Di solito vengono praticate infiltrazioni con tecnica blinded che tuttavia raggiungono l'interno della SAD in percentuale variabile tra il 30 e l'80% dei casi. L'obiettivo di questo lavoro è confrontare i risultati clinici derivanti da una terapia infiltrativa della SAD con tecnica blinded rispetto a quella ecoguidata.

Abbiamo arruolato 60 paz. con indicazione a terapia infiltrativa per SIS e che sono stati sottoposti a valutazione US in occasione della prima visita. Abbiamo escluso pazienti con lesioni dei tendini della cuffia dei rotatori di grado Snyder  $\geq 3$ , tendinopatia calcifica e frozen shoulder. I pazienti sono stati suddivisi in 2 gruppi: (G1) Infiltrazione sottoacromiale blinded per via anteriore e (G2) Infiltrazione ecoguidata della borsa SAD. Abbiamo eseguito una prima infiltrazione al tempo T0 ed una seconda a distanza di 10 giorni (T10). Le infiltrazioni hanno previsto l'utilizzo di associazione di 2 cc di Lidocaina, 40 mg di metilprednisolone e 20 mg di acido ialuronico a basso peso molecolare. Con la tecnica ecoguidata abbiamo inoltre potuto scollare selettivamente le pareti della SAD con 30 cc di fisiologica. Tutti i pazienti sono stati rivalutati a distanza di 20 giorni dalla prima visita (T20). Il protocollo di chinesiterapia è iniziato il giorno successivo alla prima infiltrazione. E' stato chiesto di non assumere analgesici nel corso dello studio clinico per non influenzarne i risultati.

L'età media è stata 45,  $7 \pm 7$ , 88 anni (range 31-62). I maschi erano 26, le femmine 34 (56, 7%). L'arto dominante era coinvolto nell'73, 3% dei casi. Il punteggio quickDASH a T0 dei 60 pazienti era di  $59, 3 \pm 21, 3$  punti, quelli a T10 erano rispettivamente  $38 \pm 15, 6$  e  $20 \pm 12, 3$  punti. I punteggi a T20 erano rispettivamente di  $24 \pm 8, 9$  e  $18 \pm 9, 4$  punti. La differenza dei punteggi a T10 è risultata significativa mentre quella a T20 non significativa.

Il presente studio dimostra la maggiore efficacia della tecnica infiltrativa ecoguidata in termini di rapidità dei miglioramenti clinici nei pazienti con SIS. Il risultato clinico-funzionale ottenuto dopo singola infiltrazione ecoguidata è risultato infatti sovrapponibile a quello derivante da doppia infiltrazione blinded. Questo risultato potrebbe essere legato al ripristino del corretto scorrimento dei due foglietti della SAD che è possibile ottenere solo con tecnica ecoguidata.



## IL COMPLESSO AREOLA-CAPEZZOLO: TRA DERMATOLOGIA E SENOLOGIA.

**Basile L.** <sup>[3]</sup>, **Varelli C.** <sup>[1]</sup>, **Caiazza C.** <sup>[2]</sup>, **Catalano O.** <sup>[1]</sup>

- <sup>[1]</sup>Istituto Diagnostico Varelli ~ Napoli ~ Italy - <sup>[2]</sup>Asl Na 1 Centro ~ Napoli ~ Italy - <sup>[3]</sup>Università Federico II ~ Napoli ~ Italy

Offrire una carrellata iconografica dettagliata degli aspetti anatomici e patologici del complesso areola-capezzolo. Chi si occupa di ecografia dermatologica deve essere a conoscenza delle peculiarità relative a quest'area anatomica. Al tempo stesso, gli esperti di ecografia della mammella devono essere in grado di affrontare anche gli aspetti non propriamente senologici che si possono presentare nella loro pratica clinica.

Illustriamo innanzitutto la metodologia e i "trucchi" utili per esplorare ecograficamente quest'area anatomica, dove la presenza del capezzolo crea notoriamente uno sbarramento acustico per lo studio della regione retroareolare. Mostriamo poi alcuni casi di correlazione tra clinica ed ecografia, con immagini ottenute tramite trasduttori ad alta risoluzione, da 18 a 30 MHz. Vengono presentate iconografia sia in scala dei grigi, che con tecniche di color e power-Doppler, che con sistemi per lo studio microvascolare ad alto frame rate (Superb microvascular imaging e Microvascular flow), che infine con elastografia strain.

Mostriamo l'aspetto ecografico ad alta risoluzione del complesso areola-capezzolo. Illustriamo casi di ascesso, malattia di Zuska, granuloma da pelo incarnito, reazioni da corpi estranei ritenuti, leiomioma, adenoma, malattia di Paget, infiltrazione da carcinoma duttale. Descriviamo anche artefatti e trabocchetti.

L'ecografia ad alta risoluzione consente un'efficace rappresentazione del complesso areola-capezzolo, offrendo informazioni utili, sia al dermatologo che al chirurgo senologo, per una diagnosi accurata ed un'ottimale pianificazione terapeutica.





## IL RUOLO DELL'ECOGRAFIA NELLA SINDROME MEDIASTINICA IN PAZIENTI COVID 19: DESCRIZIONE DI DUE CASI CLINICI.

**Susca N. <sup>[1]</sup>, Cicco S. <sup>[1]</sup>, Dell'aquila P. <sup>[1]</sup>, Inglese G. <sup>[1]</sup>, Solimando A. <sup>[1]</sup>, Longo S. <sup>[1]</sup>**

<sup>[1]</sup>Medicina Interna "g. baccelli" Policlinico Bari ~ Bari ~ Italy

La sindrome mediastinica è una condizione pericolosa per la vita . Di solito insorge improvvisamente con edema a mantellina. A volte si presenta come prima manifestazione di neoplasia. In questa condizione, l'identificazione del primum movens può risultare una sfida clinica . L'approccio ecografico point of care (PoCUS) ha permesso un approccio rapido e una definizione di possibili diagnosi diverse.

CASO 1: maschio di 65 anni, ex fumatore, giunge al Pronto Soccorso per dispnea ed edema degli arti superiori. PoCUS degli arti superiori ha mostrato un edema sottocutaneo diffuso e una trombosi parziale della vena ascellare bilaterale Heart PoCUS ha mostrato una massa iperecogena nell'atrio destro senza un piano di clivaggio da una massa tra l'aorta ascendente e l'arteria polmonare in parasternale in asse corto. La scansione TC ha rivelato una trombosi della vena cava superiore completa accanto a una massa mediastinica . È stato rilevato un enorme versamento pericardico con necessità di pericardiocentesi. La PET ha mostrato un assorbimento diffuso di FDG mediastinico. La biopsia ecoguidata massa: adenocarcinoma polmonare Il paziente era in procinto di effettuare un trattamento oncologico, previa rimozione del drenaggio pericardico . L'eparina a basso peso molecolare è stata somministrata due volte al giorno, ma il paziente prima che fosse eseguito qualsiasi trattamento del tumore, è deceduto per embolia polmonare massiva.

CASO2 donna di 75 anni, ipertesa, giunta al Pronto Soccorso per dispnea. Heart PoCUS, rilevava solo una dilatazione dell'atrio destro mentre le altre tre camere ridotte . TC torace: massa mediastinica con trombosi vena cava superiore e dell'atrio destro e embolia polmonare . Eparina a basso peso molecolare è stata somministrata due volte al giorno. A causa dell'insufficienza respiratoria è stato eseguito un trattamento con cannula nasale ad alto flusso di ossigeno. La scansione PET è stata determinante per l'assorbimento di FDG nel mediastino antero-superiore, ma lo stesso assorbimento si è verificato nell'atrio destro del cuore senza una connessione con il precedente descritto. Il test di massa delle microbolle (una soluzione shake di 9 ml di soluzione salina e 1 ml di colloide) ha rivelato un enorme shunt destro-sinistro, quindi non è stato eseguita la CEUS. Il paziente è stato programmato per una biopsia della massa TC guidata per ottenere una diagnosi patologica per un sospetto sarcoma dell'atrio destro.

PoCUS è stato uno strumento utile per guidare la diagnosi precoce e il trattamento.





## SINDROME DI BUDD-CHIARI (BCS): UN SUBDOLO E PROTEIFORME NEMICO.

**Magnano San Lio P.** <sup>\*[1]</sup>, **Leoni F. G.** <sup>[1]</sup>, **De Molo C.** <sup>[1]</sup>, **Venturoli N.** <sup>[1]</sup>, **Serra C.** <sup>[1]</sup>

- <sup>[1]</sup>Ecografia Interventistica Diagnostica e Terapeutica, Azienda Ospedaliera-Universitaria di Bologna, Policlinico S. Orsola-Malpighi, Irccs - Bologna - Italy

La sindrome di Budd-Chiari (BCS) è una rara patologia caratterizzata da ostruzione all'efflusso venoso epatico. La presentazione clinica spazia da una forma completamente asintomatica all'insufficienza epatica acuta. La diagnosi si pone mediante tecnica ecografica color-Doppler.

Nel nostro Dipartimento di scienze mediche e chirurgiche, centro di afferenza delle insufficienze d'organo, abbiamo osservato negli ultimi 5 anni 15 pazienti con una diagnosi di BCS, di cui 10 femmine e 5 maschi, con età media alla diagnosi di 48 anni.

L'ostruzione all'efflusso venoso epatico si localizzava nelle VS in 10 pazienti, nella VCI in 4, non localizzabile in 1 ed associata a trombosi della vena porta in 2 pazienti. Una condizione di ipercoagulabilità è stata rinvenuta in 11 pazienti di cui 4 con una mutazione di JAK2, 1 con trombocitemia essenziale, 1 donna in gravidanza, 1 con sindrome da anticorpi antifosfolipidi, 1 con disturbo coagulativo ed associata infezione da HBV ed 1 con emoglobinuria parossistica notturna; i casi restanti erano caratterizzati da stenosi della VCI, ipoplasia della VCI, presenza di membrane fibrose nella VCI ed uno con causa ancora in corso di definizione. L'inizio della sintomatologia è stato acuto in 5 pazienti, acuto su cronico in 3, cronico in 7. Le caratteristiche cliniche principali sono state dolore addominale ed ascite, solo un paziente con quadro di insufficienza epatica acuta ha necessitato accesso in terapia intensiva. Le caratteristiche ecografiche principali sono state ipertrofia del caudato con epatomegalia, ascite di grado lieve (7/15), ascite di grado severo (4/15). Tutti presentavano splenomegalia e segni di ipertensione portale, nella maggior parte dei pazienti, anche epatopatia evoluta. Tutti i pazienti hanno intrapreso terapia anticoagulante, tuttavia, in 4 si è reso necessario il posizionamento di TIPS, 2 pazienti sono stati sottoposti a trapianto epatico, in 1 paziente sono state effettuate entrambe le procedure ed infine in 1 paziente è stata eseguita un'angioplastica.

L'ecografia color-Doppler in pazienti, spesso giovani, che si presentano con ascite e dolore addominale si configura come tecnica di imaging di primo livello per diagnosticare la BCS. Una diagnosi precoce consente un rapido inizio della terapia e migliora la prognosi. Una pronta e successiva valutazione multidisciplinare è mandatoria per identificare l'eziologia ed impostare uno specifico trattamento al fine di considerare il trapianto epatico solo come ultima chance terapeutica.



## CONTRAST-ENHANCED ULTRASONOGRAPHY (CEUS) PER LA VALUTAZIONE QUALITATIVA DELLE LESIONI FOCALI SPLENICHE NELLA PRATICA CLINICA.

**Tamburini G.** <sup>\*[1]</sup>, **Colella A.** <sup>[1]</sup>, **Mele I.** <sup>[2]</sup>, **Paradies P.** <sup>[1]</sup>

- <sup>[1]</sup>Università degli Studi di Bari Aldo Moro, Deto ~ Bari ~ Italy - <sup>[2]</sup>Free Lance ~ Bari ~ Italy

L'ecografia convenzionale non consente di definire la natura benigna o maligna delle lesioni focali spleniche, rendendo spesso necessari approcci diagnostici invasivi. Lo scopo di questo studio è stato quello di descrivere i pattern ecocontrastografici di lesioni focali spleniche nel cane e nel gatto utilizzando il mezzo di contrasto SonoVue® e di valutarne l'applicabilità alla pratica clinica.

Sono state rivisitate le cartelle di 36 pazienti con lesioni focali e multifocali spleniche per i quali era disponibile oltre all'ecografia convenzionale anche lo studio ultracontrastografico e la diagnosi istologica, citologica o il follow up di almeno un anno. Le lesioni sono state divise in quattro categorie di dimensione. Sono stati valutati soggettivamente i tempi di enhancement, l'ecogenicità e i pattern di enhancement durante la fase precoce e tardiva dello studio ultracontrastografico.

Sono state studiate 33 lesioni benigne e 6 maligne. Il 75% delle lesioni benigne ha mostrato un comportamento ricorrente: wash-in iper o isovascolare, wash-out anticipato e fase tardiva ipovascolare con pattern omogeneo punteggiato dovuto a una debole microcircolazione intralesionale, associata o meno ad un sottile rim-enhancement. Tale comportamento è stato definito comportamento benigno ripetibile (CRB). In pochi casi e solo nelle lesioni benigne si è registrata isoecogenicità in fase tardiva. Le lesioni maligne hanno presentato pattern di enhancement e caratteristiche diverse, ma in tutti i casi (6/6) erano presenti evidenti vasi intralesionali; nessuna lesione benigna in questo studio retrospettivo ha mostrato questa caratteristica.

Nella pratica clinica la presenza di evidenti vasi intralesionali deve essere considerata un indice di malignità della lesione. Il comportamento isovascolare in tutte le fasi o in fase tardiva è indicativo di lesione benigna, ma è raro. Il CRB è un riscontro comune associato alle lesioni benigne, pertanto nella pratica clinica può diventare utile per scegliere un approccio più conservativo piuttosto che immediate procedure diagnostiche invasive in lesioni di piccole dimensioni.

# INDICE DEGLI AUTORI



## A

Abruzzese D.	10; 56; 60
Accogli E.	27; 53
Ainora M. E.	3; 16; 22
Albano D.	41
Amodeo S.	54
Amodio F.	26; 33; 57; 59
Andrea A.	36
Angelini F.	9; 25; 30
Angrisani B.	46
Antonelli G.	46
Anzivino R.	13
Argentieri G.	31; 32; 43
Aricò F. M.	29
Arru M.	4; 19; 58
Ascenti G.	29

## B

Baldini E.	48
Balestrieri U.	50
Bandini G.	27
BaratÈ C.	12
Barbagallo M.	54
Barbara C.	64
Barone F.	17
Basile A.	35
Basile L.	65
Battaglia S.	44
Becciolini M.	62
Benedetti E.	12
Bernini L.	42
Bertoletti I.	27
Bianchi F. P.	18
Bianco C.	42
Boccia O.	48
Bochicchio D.	39
Bologna C.	40
Bonacchi G.	62
Borzelli A.	26; 33; 57; 59
Bossa F.	15; 20
Bramanti E.	12
Bray A.	31; 32; 39; 43
Bruckert E.	5
Bua V.	6
Bucci C.	20
Bucolo G.	29
Bussone M.	48

## C

Cadei D.	10; 56; 60
Caiazza C.	65
Caletti S.	7

Campo I.	35
Candigliota M.	31; 32; 43
Cangiano G.	26; 33; 57; 59
Cantarella S.	48
Cantisani V.	28; 35
Capochiani E.	12
Capuano S.	24; 50
Carparelli S.	20
Carreau V.	5
Carriero V.	31; 32; 43
Casamassima A.	48
Castrignano' G.	39
Catalano O.	14; 37; 65
Caturelli E.	11
Cavaglià E.	26; 33; 57; 59
Cecchinè S.	7
Cerrito L.	22
Ciampi B.	37; 38; 62
Cicco S.	61; 66
Cirulli A.	39
Colella A.	68
Coletta A.	24
Cometi L.	27
Copetti M.	18
Corazza A.	41
Cornacchia M.	50
Corradini S.	42
Corvino A.	14
Corvino F.	26; 33; 57; 59
Cotella G.	31; 32; 43
Cuccuru E.	58

## D

D'alessandro L.	24
D'altilia M.	20
Danese V. C.	23; 55
De Luca P.	44
De Magistris G.	26; 33; 57; 59
De Matthaeis N.	16; 22
De Molo C.	23; 55; 67
De Sio I.	11
De Tavnatti M.	7
De Vincentis A.	17
Debellis M. G.	10; 56; 60
Del Chiaro A.	37; 38; 64
Del Gaudio G.	28
Dell'aquila P.	18; 44; 66
Di Lembo E.	21; 52
Di Lena L.	31; 32; 43
Di Rienzo F.	53
Distefano G.	35
Dolcetti V.	28



Domanico A.	27; 53
Drudi F. M.	9; 25; 30

## E

Emiliozzi A.	42
Esposito C.	10; 56; 60
Esposito F.	20

## F

Fabio C.	4
Fancellu A.	4; 58
Ferrara D.	20
Fianchi F.	16
Francica G.	11; 34
Fresilli D.	28

## G

Galati G.	17
Galimberti S.	12
Galletti S.	38; 62; 64
Gallo A.	5
Gallo P.	17
Galluzzo A.	45
Galluzzo M.	45
Garcovich M.	3; 16; 22
Garipoli A.	45
Garolfi M.	10; 56; 60
Gasbarrini A.	3; 16; 22
Genco E.	22
Giaccherini R.	42
Giacomo T.	44
Giangregorio F.	10; 11; 56; 60
Giannandrea N.	21; 52
Giannitrapani L.	54
Gianotti C.	48
Gitto S.	41
Giurazza F.	26; 33; 57; 59
Granata A.	35
Guiban O.	28

## I

Iannetti G.	21; 52
Inglese G.	39; 66
Ippolito A. M.	15; 20
Iracà E.	53

## K

Kersik A.	48
-----------	----

## L

Labbate A.	53
Lapini L. E.	42

Lauletta G.	61
Leone E.	45
Leoni F. G.	67
Licata A.	54
Lo Scrudato L.	54
Lobianco R.	24; 50
Longo S.	39; 44; 61; 66
Lucarelli G. T.	28

## M

Maccarrone R.	35
Magnano San Lio P.	23; 55; 67
Manetti R.	4; 19; 58
Manfredi R.	22
Maroncelli R.	9; 25; 30
Marra A.	15; 18; 20
Marseglia A.	20
Masini M.	42
Mastrodonato G.	46
Matucci Cerinic M.	27
Mavilia F.	12
Mazelli G.	31; 32; 43
Mele I.	68
Meloni M. F.	11
Meloni P.	4; 19
Mendoza M.	10; 56; 60
Messina C.	41
Migliano M. T.	6
Mingrone G.	3
Mirarchi L.	54
Moggi Pignone A.	27
Mondelli A.	5
Montalto A.	54
Monti F.	3
Morano C.	44
Morganti R.	12
Mosconi E.	10; 56; 60

## N

Nardin M.	7
Niola R.	26; 33; 57; 59

## O

Offi C.	46
Orizio P.	7
Orsini A.	7

## P

Pace Palitti V.	21
Pace V.	52
Pacini P.	28
Paglicci L.	42





Paradies P.	68
Paratore M.	16
Pastore M. R.	20
Paterno' V.	31; 32
Paternù V.	43
Pelizzari G.	7
Perri F.	15; 18; 20
Petrone D.	13
Petrone P.	13
Picardi A.	17
Pipitone E.	54
Pizzolante F.	16; 22
Poisa P.	7
Polito E.	28
Polti G.	28
Pompili M.	3; 11; 16; 22
Ponziani F. R.	22
Porcu A.	58
Principi M.	18
Prost R.	36

## Q

Quaranta N. A. A.	13
-------------------	----

## R

Raimondo P.	44
Ranaldo N.	18
Rapaccini G. L.	16; 22
Rapisarda S.	41
Raspanti F. G.	35
Redheuil A.	5
Redi D.	42
Renga A.	37
Riccardi L.	3; 11; 16; 22
Ricevuti L.	10; 56; 60
Riguccini E.	42

## S

Sabbadini L.	7
Saifi E. S.	7
Salvatore L.	22
Salvia M.	17
Santopaolo F.	16
Sauchella A.	58
Scaglione V.	42
Scanu D.	36
Sciancalepore P. I.	13
Sconfienza L. M.	41
Serra C.	23; 55; 67
Silvestre M.	26; 33; 57; 59
Sirigu D.	36
Sofia S.	6

Solimando A.	66
Solinas B.	19
Solinas M. G.	19
Soresi M.	54
Spampinato M. D.	6
Spertilli C.	42
Spiezia S.	46
Sposato A.	6
Stefanucci R.	45
Stella S. M.	12; 37; 38; 62; 64
Sturiale A.	35
Susca N.	61; 66

## T

Tacconi D.	42
Tamburini G.	68
Teofilo I.	18
Terracciano F.	11; 15; 18; 20
Terzi E.	23
Trinci M.	45
Turilli D.	4

## V

Vainieri A. F. M.	17
Vallone G.	38
Valoriani B.	42
Valvano M. R.	20
Valvano R. M.	15
Varelli C.	14; 37; 65
Vecchio F. M.	3
Venturoli N.	23; 55; 67
Verrasto O.	3
Vetrugno L.	44
Vidili G.	4; 19; 58
Vigotti E.	10; 56; 60

## Z

Zamboli P.	35
Zanelli G.	42
Zappia M.	38
Zerbo M.	54
Zocco M. A.	3; 16; 22