

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE
PROVINZIA AUTONOMA DE BULSAN - SÜDTIROL

Südtiroler Sanitätsbetrieb Azienda Sanitaria dell'Alto Adige
Azienda Sanitaria de Sudtiroi

ECOGRAFIA 2011: ATTUALITA' E PROSPETTIVE
ULTRASCHALL 2011: AKTUELLES UND ZUKUNFTAUSSICHTEN
6/7-5-2011 BOLZANO / BOZEN



ARNAS GARIBALDI CATANIA
AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE E DI ALTA SPECIALIZZAZIONE
U.O. Complessa di Geriatria
Scuola SIUMB - Catania

Marcello Romano

Milza e Linfonodi

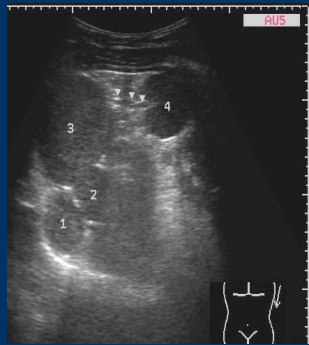
www.medinterna.net

Anomalie congenite e varianti anatomiche

- Milza accessoria
 - Polisplenia
 - Milza ectopica (migrante)
- } Difetti di fusione nuclei splenici embrionari

Polisplenia

Multiple masse rotonde di parenchima raggruppate nella loggia splenica



Geriatrics - Catania

Milza ectopica

Milza migrante per lassità del peduncolo vascolare con rischio di torsione

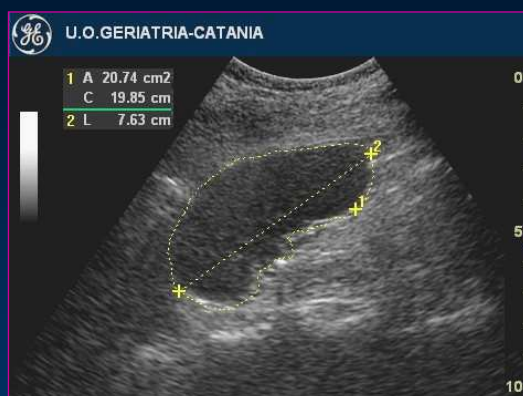
Addome acuto con loggia splenica "vuota" e massa pelvica



Necrosi di milza ectopica per torsione peduncolo vascolare

medger@virgilio.it

Milza senile



>70 aa: riduzione 18%

Romano e Al: *G It Ecografia*, 3, 2006

Geriatrics - Catania

medger@virgilio.it

Splenomegalie : classificazione etiologica

Flogistica

- Infezioni (brucellosi, mononucleosi, epatiti, tifo, CMV, ecc).
- Parassitosi (malaria, leishmaniosi visc, schistosomiasi, ecc.)
- Connettiviti

Congestizia

- Scompenso cardiaco
- Cirrosi epatica
- Trombosi venosa portale e/o splenica
- Sindrome di Budd-Chiari

Ematologica

- Morbo di Vaquez
- Mielofibrosi
- Anemie emolitiche (emoglobinopatie, sferocitosi, ecc.)

Oncologica

- Linfomi
- Leucemie
- Altre malattie neoplastiche

Infiltrativa

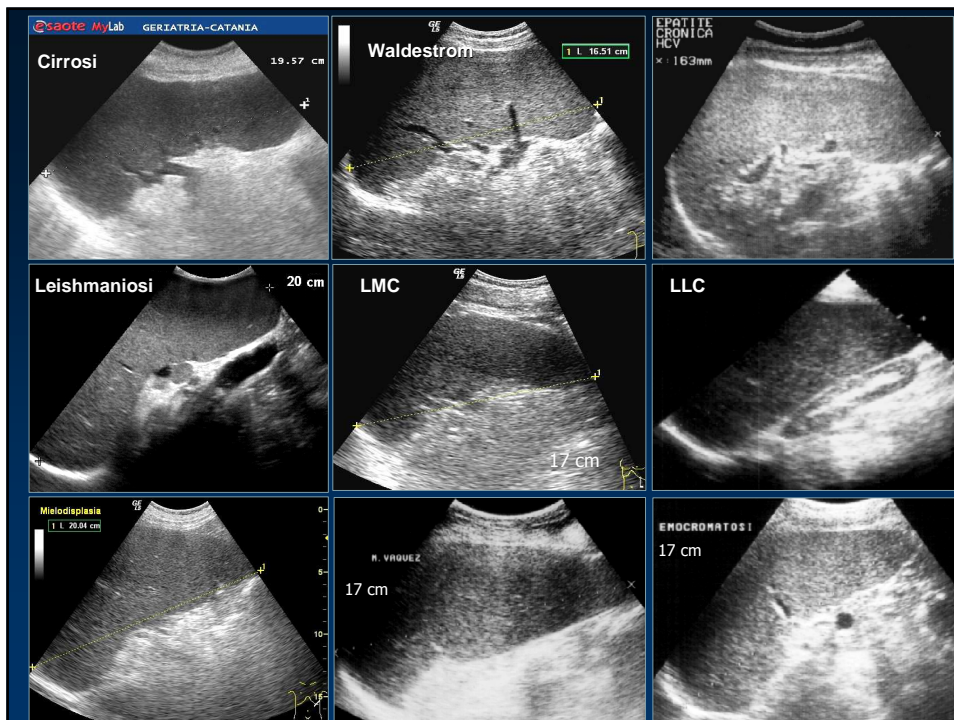
- Tesaurismosi
- Amiloidosi

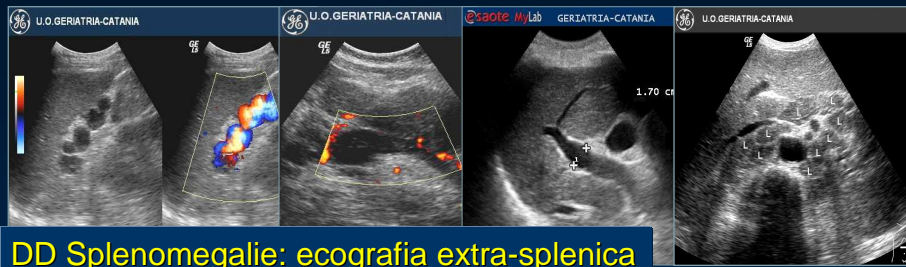
Lesioni focali

- Cisti, Ascessi, Tumori benigni e maligni

Geriatrics - Catania

medger@virgilio.it





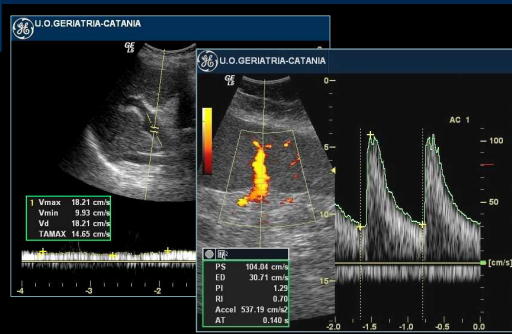
DD Splenomegalie: ecografia extra-splenica

DD Splenomegalie: ECD

Splenomegalia
congestizia vs *ematologica*

↓
Ridotto deflusso

↓
Aumentato afflusso

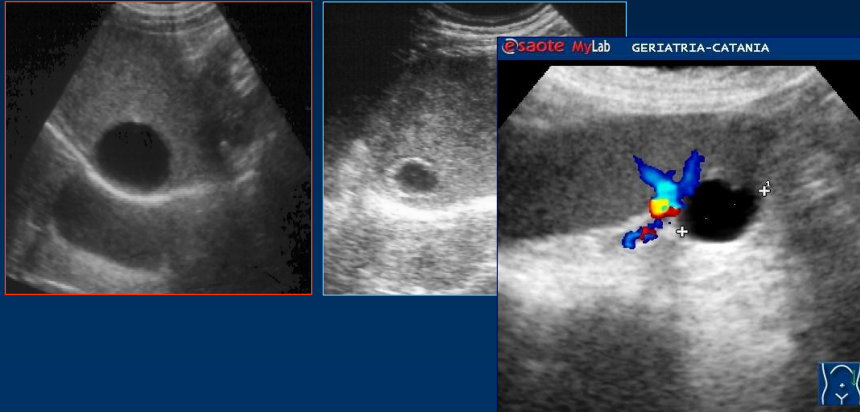


PATOLOGIA FOCALE BENIGNA

- Calcificazioni
- Cisti
- Linfangiomi
- Angiomi
- Ascessi
- Infarto

FORMAZIONI CISTICHE

- **CONGENITE:** singole o multiple
- **PARASSITARIE:** echinococco
- **ESITI EVOLUTIVI:** di ematoma, infarto o ascesso



ASCESSI

• Batterico da piogeni

- *Formazione ipoecogena*
- *Pareti irregolari*
- *Ecostruttura disomogenea*
- *Incostanti:*
 - *Rinforzo distale*
 - *Mobilità echi*
 - *Immagine di livello*

• Batterico da anaerobi

- *Riverberazioni interne (aria)*
- *Diagnosi differenziale con fistola*

• Amebico

- *Assenza di parete*
- *Ipoecogeno omogeneo*

• Tbc

- *Aspetto aspecifico*

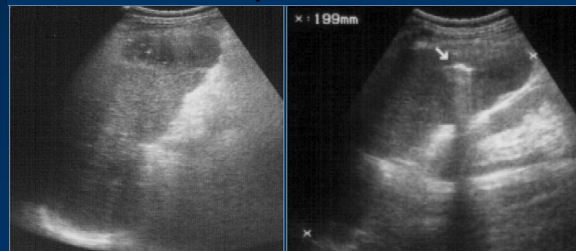
• Micotico

- *Aspetto a bersaglio*

Ascesso splenico da piogeni



Ascesso splenico da anaerobi



Geriatría - Catania

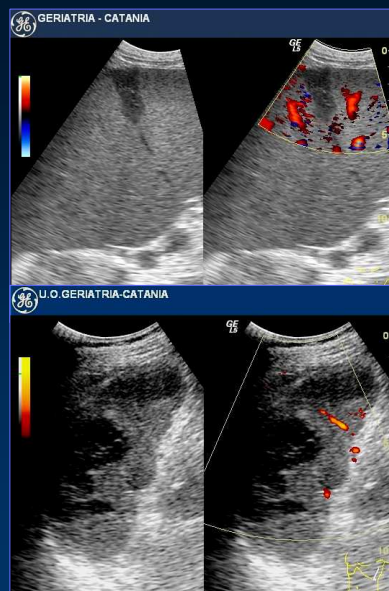
medger@virgilio.it

INFARTO SPLENICO

- Malattie linfomioproliferative,
- Cardio-angiopatie embolizzanti
- Drepanocitosi
- Tossicodipendenza

Aspetto ecografico acuto

- area triangolare
- sub-capsulare
- ipoecogena



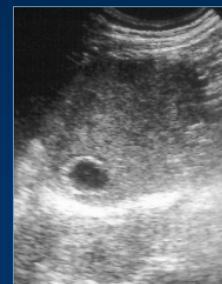
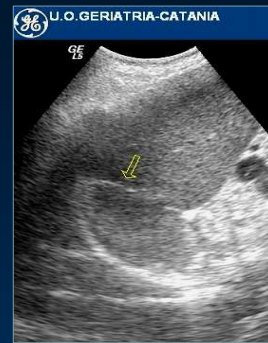
Geriatría - Catania

medger@virgilio.it

Evoluzione infarto splenico

- Fibrosi-calcificazione
- Pseudo-cisti
- Ascessualizzazione

*Romano M e Al: Ultrasound
Medicine Biol, 2000*



PATOLOGIA FOCALE MALIGNA

▪ TUMORI EMATOLOGICI

- Linfomi di Hodgkin
- Linfomi non-Hodgkin
- Leucemie

▪ METASTASI

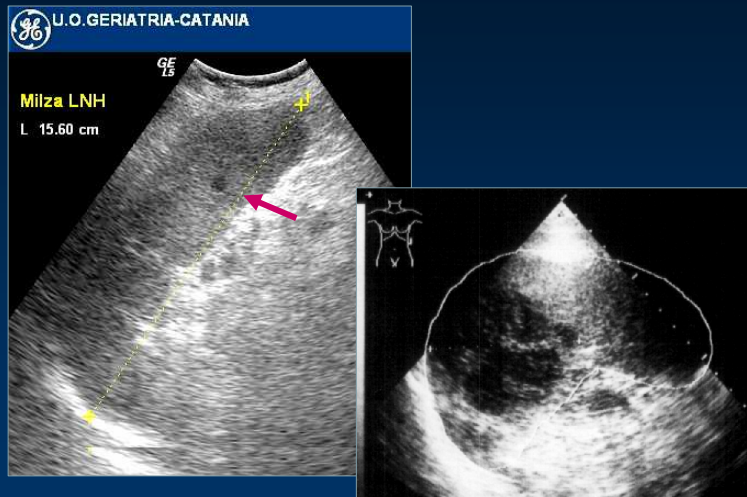
- Formazioni ipoecogene
- Uniche o multiple
- Dimensioni variabili
- Prevalentemente piccole
- Splenomegalia

- Polimorfismo
- Ecotipi delle mts epatiche
- 50% casi → mts extramilza

Geriatría - Catania

medger@virgilio.it

LINFOMI



Geriatría - Catania

medger@virgilio.it

TRAUMI SPLENICI



- Ematoma intraparenchimale
- Ematoma sub-capsulare
- Rottura in peritoneo

▪ Milza: organo più interessato dai traumi addominali stradali

▪ Attenzione anche anziani con cadute accidentali (+ se con fratture costali sn)

▪ Inaffidabile corrispondenza tra clinica e danno d'organo

Geriatría - Catania

medger@virgilio.it

CEUS Milza

- Migliora sensibilità (diagnosi di lesione)
- DD lesione vascolarizzata e non (cisti, ascessi, infarti)
- Traumi splenici in età pediatrica

Poletti PA e Al.: AJR, 2004
Valentino M e Al.: G It Ecografia, 2004



Elastografia milza

EASL 2009

Fibrospleen: measuring spleen stiffness by transient elastography increases accuracy of staging of liver fibrosis and of portal hypertension in chronic viral hepatitis

V. Di Marco, F. Bronte, V. Calvaruso, C. Cammà, D. Cabibi, G. Licata, F. Simone, A. Craxi

EASL 2010

Spleen stiffness correlates with portal hypertension and increases the accuracy of detection of esophageal varices in HCV cirrhosis

V. Calvaruso, V. Di Marco, F. Bronte, G. Licata, F. Simone, G. Butera, G. Pecoraro, D. Cabibbi, N. Alessi, C. Cammà, A. Craxi

Splenic stiffness could differentiate between the patients with liver cirrhosis and non-cirrhotic chronic viral hepatitis

Grgurevic I e Al. Ultraschall Med 32:160, 2011

Splenic stiffness evaluated by means of ARFI had a very good predictive value for the presence of cirrhosis

Boia S e Al. Medical Ultrasonography 12:213, 2010



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI SASSARI
Istituto di Malattie Infettive
Direttore Prof.ssa M. Stella Mura

9° Congresso Nazionale SIMIT

Ivana Maida, Viviana Soddu, Gianpaolo Vidili, Giovanni Sotgiu, Maria Grazia Floris, Maria Stella Mura

**VALUTAZIONE NON INVASIVA DELLA FIBROSI EPATICA
E DELLA RIGIDITÀ SPLENICA IN UNA COORTE DI
PAZIENTI CON EPATOPATIA CRONICA: DUE TECNICHE
A CONFRONTO**

CONCLUSIONI

- I risultati ottenuti non sembrano correlare la Stiffness splenica con quella epatica sia con l'ARFI che con il Fibroscan, a dimostrazione che non sembrerebbe esserci un collegamento tra evoluzione della malattia epatica ed aumento della rigidità splenica come invece è emerso in alcuni lavori

Linfadenomegalie

- **Malattie infettive**
 - Virus: EBV, CMV, HCV, HBV, HAV, HIV, rosolia, Clamidia, M. da graffio di gatto, micobatteri, spirochete (sifilide, leptospirosi), ...
 - Batteri: stafilococchi, streptococchi, salmonelle
 - Miceti: istoplasmosi, coccidiomicosi, blastomicosi
 - Altri: tripanosomiasi
- **Malattie oncologiche**
 - Linfomi
 - Leucemie
 - Metastasi
- **Malattie autoimmunitarie**
 - Artrite reumatoide, LES, dermatomiosite, Crohn, ...
- **Altre condizioni**
 - Sarcoidosi, tesarismosi (M. Gaucher, M. Niemann-Pick)

Semeiotica ecografica

- **Dimensioni** (valori assoluti poco attendibili)
- **Indice di rotondità (Rapporto $\varnothing L / \varnothing T$)**
- **Ecostruttura** (forma, ilo, corticale)
- **Ecogenicità**
- **Numero dei LN patologici**
- **Eventuale confluenza**
- **Ecocolor** → **Vascolarizzazione**
(distribuzione e parametri di flusso)

Criteri di Malignità

- Dimensioni notevoli (>3 cm)
 - Forma tonda (Indice <2)
 - Profilo irregolare o bozzuto
 - Aspetto ipoecogeno
 - Ecostruttura disomogenea
 - Confluenza
 - Ilo assente o deformato
 - Segnali ecocolor irregolari, monchi o assenti
 - Indice Resistenza arteriosa alto (no cutoff)
 - Microcalcificazioni (k midollare tiroide)
- LN sup

Assenza NON esclude malignità

EcoColor

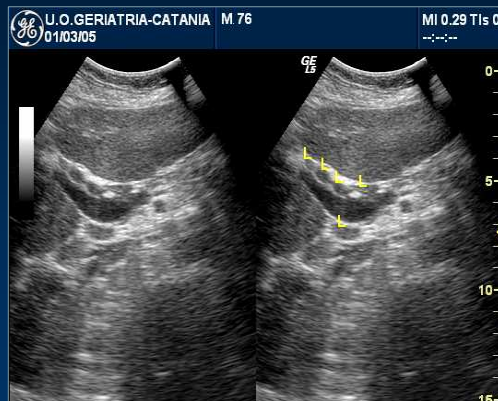
Distribuzione
segnali vasali

PowerDoppler con regolazione per flussi lenti



Linfadenopatia LED (periportale) Eziopatogenesi

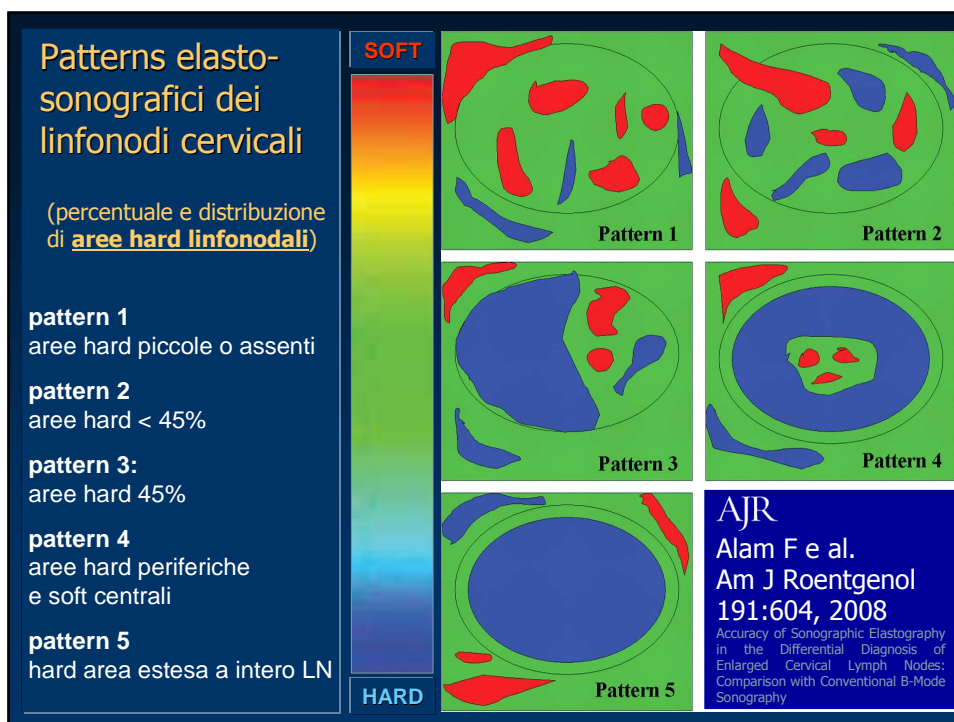
- Autoimmunitaria
- Oncologica
 - Fegato
 - Vie biliari
 - Pancreas
 - Stomaco
 - ...
- Infettiva → + **HCV**



Elastosonografia LN

- Scala 5 tipi come mammella
 - Tipo 1-2 (soft) → benigni
 - Tipo 3 → maligni
 - Tipo 4-5 (stiff) → maligni
- Strain ratio index (mm vs LN)
 - Basso (0.12-1.11) → LN flogistici
 - Intermedio (1.55-1.91) → Hodgkin
 - Alto (2.60-13.24) → LN maligni

Botar-Jid C e Al. Sonoelastography of superficial lymph node enlargement: benign vs malignant. Ultraschall in Med, suppl 1, OP15.5, 2008



Elastosonografia LN

- Soft → benignità
- Stiff → malignità
- Problemi aperti
 - Cutoff normalità / benignità / malignità
 - Variabilità apparecchiature e tecniche
 - Variabilità operatore-dipendente

Choi et al: Role of Sonographic Elastography in the Differential Diagnosis of Axillary Lymph Nodes in Breast Cancer. J Ultrasound Med. 30: 429, 2011

Lyshchik A e Al: Cervical lymph node metastases: diagnosis at sonoelastography-initial experience. Radiology. 243:258, 2007

CEUS linfonodi

- LN benigni: intenso enhancement omogeneo
- LN linfomi: intenso enhancement omogeneo, assenza perfusione
- LN metastatici: enhancement disomogeneo

	DD LN benigni/maligni		
	Sensibilità	Specificità	Accuratezza
US convenzionale	51%	47%	55%
CEUS	84%	79%	80%

Yu M e Al: Clinical Application of Contrast-Enhanced Ultrasonography in Diagnosis of Superficial Lymphadenopathy. J Ultrasound Med 29:735, 2010

CEUS

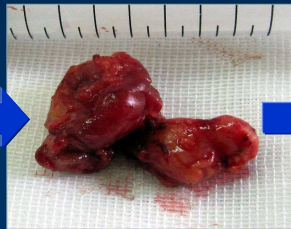
- ☞ LN singolo
- ☞ LN adiacenti

Aspetti eco-semeiologici
condivisi da patologie diverse



Contestualizzazione clinica
del reperto ecografico

Biopsia di linfonodo/i intero/i



- Diagnosi +
- Tipizzazione

Geriatría - Catania

medger@virgilio.it



Grazie

... e arriverci su

www.medinterna.net