

# Linee Guida per il corretto uso dell'ecografia addominale in gastroenterologia ed epatologia

della Federazione delle Società Italiane delle Malattie Digestive (AIGO, SIED e SIGE)  
e della Società Italiana di Ultrasonologia In Medicina e Biologia (SIUMB)

## Premessa

Un corretto esame ecografico addominale in gastroenterologia comporta generalmente lo studio di tutte le strutture esplorabili. Limitare l'esame ad un solo organo od apparato espone al rischio di mancata diagnosi o di diagnosi incompleta per la perdita di eventuali rilievi collaterali importanti.

---

Fiorucci S, Buscarini L, Gandolfi L, et al. Guidelines for the proper use of ultrasonography in gastroenterology and hepatology. *Trends Med* 2003; 3(2):225-229.  
© 2003 Pharma Project Group srl

## Comitato di redazione:

**Stefano Fiorucci, Luigi Buscarini\*, Lionello Gandolfi\*\*, Antonio Morelli, Luigi Solmi\*\***

Istituto di Gastroenterologia ed Epatologia  
Università di Perugia

\*Unità Operativa di Gastroenterologia  
Ospedale di Piacenza

\*\*Unità Operativa di Gastroenterologia  
Ospedale "S. Orsola-Malpighi", Bologna

## Commissione trisocietaria per le linee guida:

**S. Brunati (Coordinatore), P. Leo (Segretario),  
F. Baldi, G.E. Bazzurro, E. Buscarini, S. Crotta,  
R. De Franchis, A. Fratton, M. Ingresso, P. Loriga,**

## Linee Guida all'esecuzione dell'ecografia addominale superiore nel paziente con sospetta o accertata patologia epatica diffusa o focale

### Patologia epatica diffusa

- A. L'ecografia dell'addome superiore è generalmente indicata nel sospetto clinico (biochimico) di epatite acuta. E' inoltre indicata nella diagnosi differenziale delle varie forme di ittero, ed è indicata nel monitoraggio dell'epatite acuta fulminante.
- B. L'ecografia dell'addome superiore è generalmente indicata nel sospetto di una malattia epatica cronica, ove siano presenti manifestazioni biochimiche, sierologiche o cliniche suggestive di epatopatia cronica. Gli obiettivi dell'esame ecografico sono quelli di convalidare il sospetto clinico di malattia epatica cronica e di ottenere una stadiazione della malattia ove questa sia presente.

In caso di accertata malattia epatica la ripetizione di una ecografia dell'addome superiore è indicata nel caso di:

1. modificazione del quadro clinico o biochimico della malattia pre-esistente;
2. per valutare la risposta dell'ascite al trattamento nel follow-up di pazienti con malattia epatica cronica;
3. in associazione alla determinazione dell'AFP sierica, ogni 12 mesi nei pazienti a basso rischio, ogni 6 mesi nei pazienti a medio rischio ed ogni 2-4 mesi nei soggetti ad alto rischio di sviluppare epatocarcinoma (HCC) (vedi appendice 1 per la definizione dei fattori di rischio).

L'ecografia epatica non è invece indicata in pazienti con alterazioni metaboliche (ipercolesterolo-

lemia, diabete, obesità, ecc) a meno che non siano presenti segni biochimici, sierologici e/o clinici di malattia epatica.

### **Lesioni epatiche focali**

L'ecografia dell'addome superiore è generalmente indicata per la diagnosi e stadiazione di lesioni epatiche focali, nelle seguenti situazioni:

#### **Lesioni primitive**

Stadiazione pre-trattamento.

*Follow-up* di pazienti sottoposti a resezione epatica per HCC (ogni 2-4 mesi in associazione ad AFP).

*Follow-up* di pazienti sottoposti a terapie loco-regionali (alcolizzazione percutanea, termoablazione, chemioembolizzazione) per HCC ogni 2-4 mesi in associazione ad AFP.

*Follow-up* di noduli displasici (2-4 mesi in associazione con AFP).

#### **Lesioni secondarie**

Diagnosi e stadiazione di lesioni focali secondarie del fegato in pazienti con neoplasie maligne. Valutazione dell'effetto di trattamenti antitumorali in pazienti con lesioni focali epatiche secondarie (variabile a seconda dei protocolli oncologici).

*Follow-up* di pazienti oncologici operati di resezione epatica per lesioni ripetitive (in generale a 3, 6 e 12 mesi, e quindi ogni anno per i 5 anni successivi).

Il *follow-up* di lesioni primitive o ripetitive epatiche non è generalmente indicato nei pazienti in cui non si esegua alcun trattamento. L'esame si ripropone invece in caso di complicanze.

#### **Lesioni epatiche benigne**

L'ecografia dell'addome superiore è generalmente indicata per identificazione e *follow-up* di:

1. Lesioni epatiche benigne (adenoma, iperplasia nodulare focale, angiomi) o lesioni cistiche del fegato per valutarne le modificazioni dimensionali e strutturali. La frequenza del *follow-up* in queste lesioni va commisurata al rischio oncologico delle stesse.
  - a. Cisti epatiche semplici ed angioma tipico in soggetto al di fuori di un contesto oncologico: non è indicata la ripetizione dell'ecografia.
  - b. Cisti epatiche semplici ed angioma tipico in contesto oncologico: è indicata la ripetizione ad 1 e 6 mesi.
2. Angioma atipico per dimensioni e/o struttura. Controllo ad 1 e 6 mesi e in seguito annualmente.

3. Iperplasia nodulare focale. Controllo annuale per valutare variazioni dimensionali ed eventuale comparsa di nuove lesioni.
4. Adenoma. Controllo annuale per valutare modificazioni dimensionali ed eventuale comparsa di nuove lesioni, o trasformazione maligna.

*Nota bene* Per l'epatocarcinoma l'accuratezza diagnostica per lesioni <1 cm è del 37% mentre per lesioni tra 1-3 cm è del 92%, con una media dell'84%. Per altre lesioni focali solide <1 cm l'accuratezza diagnostica è del 20%, mentre per le lesioni di 1-2 cm è del 61%, per lesioni di 2-5 cm è dell'88% e per lesioni >5 cm l'accuratezza diagnostica è del 100%.

### **Appendice 1. Definizione dei pazienti a rischio di sviluppare HCC**

#### **Basso rischio:**

Epatite cronica (EC)

#### **Medio rischio:**

Cirrosi in stadio Child A

#### **Alto rischio:**

1. Pregressi interventi chirurgici o terapie loco-regionali per HCC;
2. EC o cirrosi con AFP persistentemente elevata;
3. Cirrosi epatica in stadio Child B.

Il *follow-up* ecografico non è generalmente indicato in pazienti in classe C di Child per l'assenza di prospettive terapeutiche.

### **Linee Guida all'esecuzione dell'ecografia addominale superiore nel paziente con sospetta o accertata patologia biliare**

L'ecografia addome superiore è generalmente indicata nella patologia colestatica e biliare nei seguenti casi:

1. Sintomatologia e/o obiettività clinica suggestiva di calcolosi della colecisti e/o delle vie biliari.
2. *Follow-up* dei pazienti con calcolosi colecistica già nota in trattamento dissolutivo con acidi biliari e/o sottoposti a litotrissia extracorporea (ogni 6-12 mesi).
3. *Follow-up* dei pazienti con riscontro di formazione polipoide colecistica di dimensioni inferiori ad 1 cm (ogni 12 mesi). In considerazione del fatto che carcinoma in situ è stato riscontrato solo in lesioni >1 cm, per tali dimensioni è suggerita una valutazione chirurgica.
4. Colecistite acuta e sue complicanze (es. ascessi).

5. Diagnosi differenziale in pazienti con massa palpabile in ipocondrio destro
6. Valutazione diagnostica dei pazienti itterici. Per quanto concerne la diagnosi di natura, in particolare della calcolosi del coledoco, la specificità dell'ecografia è >90%, ma la sensibilità è del 30-40%.

L'ecografia dell'addome superiore non è invece generalmente indicata come primo esame:

1. nella fase diagnostica di pazienti con dispepsia; tuttavia è generalmente indicata nei pazienti dispeptici con sintomi di allarme.
2. nel *follow-up* della calcolosi colecistica asintomatica, in quanto non vi è evidenza significativa di cancerizzazione.

### **Linee Guida all'esecuzione dell'ecografia addominale superiore nel paziente con sospetta o accertata patologia pancreatica**

1. Sospetto di pancreatite acuta.
2. Ricerca e *follow-up* delle complicanze della pancreatite acuta (raccolte liquide: pseudocisti ed ascessi).
3. Sospetto di pancreatite cronica.
4. *Follow-up* dei pazienti con pancreatite cronica sintomatica, per valutare la comparsa di complicanze.
5. Sospetto di carcinoma pancreatico. In caso di negatività dell'esame in pazienti con forte sospetto clinico od in caso di neoplasia potenzialmente resecabile l'indagine ecografica deve essere integrata con altre tecniche per confermare un giudizio di resecabilità. L'ecografia può invece esaurire la stadiazione preoperatoria del carcinoma pancreatico ove identifichi la presenza di metastasi a distanza o di ascite neoplastica.

### **Linee Guida all'esecuzione dell'ecografia addominale superiore nel paziente con sospetta o accertata patologia della milza e dei linfonodi addominali**

L'ecografia dell'addome superiore è generalmente indicata:

1. Nel paziente con splenomegalia.
2. Nella valutazione del paziente con traumi addominali.
3. Nella ricerca di localizzazioni ascessuali nel

paziente con febbre di origine indeterminata od immunocompromesso.

4. Valutazione e *follow-up* di coinvolgimento splenico in malattie mielo-linfoproliferative.
5. Stadiazione in malattie mielo-linfoproliferative.
6. Valutazione dei risultati di terapie antitumorali.
7. *Follow-up* di lesioni spleniche benigne, cistiche o solide, già diagnosticate in pazienti in contesto oncologico, ogni 12 mesi.

L'ecografia addominale superiore è generalmente indicata nello studio dei linfonodi addominali per:

1. Stadiazione di processi neoplastici.
2. *Follow-up* di pazienti con linfadenomegalie neoplastiche per valutazione effetti terapie antitumorali.

### **Linee Guida all'esecuzione dell'ecografia addominale nel paziente con sospetta od accertata patologia del tratto gastroenterico**

L'ecografia addominale è generalmente indicata nella:

1. Valutazione di prima istanza in pazienti con sintomatologia addominale aspecifica e segni o sintomi d'allarme o masse addominali palpabili per ricerca di lesioni primitive del tratto gastroenterico che possano essere responsabili del quadro clinico.
2. Studio dei pazienti con sindromi occlusive o sub-occlusive per ricerca di distensione di anse intestinali.
3. Valutazione dei pazienti con sospetta appendicite acuta e diverticolite acuta.
4. Valutazione della malattia e *follow-up* di complicanze locali in pazienti con malattie infiammatorie intestinali (specialmente Morbo di Crohn).
5. Dispepsia. L'ecografia dell'addome superiore non è generalmente indicata come prima indagine nella fase diagnostica o nel *follow-up* di pazienti con dispepsia.

Tuttavia l'ecografia dell'addome superiore è indicata nei pazienti dispeptici con sintomi d'allarme.

### **Linee Guida all'esecuzione dell'eco-color-Doppler**

L'uso dell'eco-color-Doppler in gastroenterologia trova applicazione in varie condizioni patologiche con interessamento di strutture vascolari venose ed arteriose.

L'esecuzione di una indagine eco-color-Doppler è generalmente indicata in caso di:

1. Sospetto di trombosi dei vasi portali intra ed extraepatici
2. Valutazione del paziente con ipertensione portale.
3. Pazienti con sospetta sindrome di Budd-Chiari.
4. Studio di pazienti con malformazioni vascolari epatiche congenite o acquisite
5. Studio di lesioni focali epatiche sia nella fase diagnostica che nel follow-up di pazienti sottoposti a terapie loco-regionali.

### **Trapianto epatico**

In questi pazienti l'esecuzione di un esame eco-color-Doppler è indicato:

1. In fase di selezione del paziente candidato al trapianto.
2. Nel monitoraggio post-operatorio per la valutazione di pervietà dei vasi anastomizzati (vena porta, vena cava inferiore ed in particolare arteria epatica).

La metodica eco-color-Doppler non ha generalmente indicazioni nella diagnosi di rigetto in pazienti con fegato trapiantato.

### **Linee guida all'ecografia operativa diagnostica e terapeutica**

Con la definizione di ecografia operativa si intende l'insieme delle manovre invasive effettuate a scopo diagnostico e/o terapeutico che utilizzano gli ultrasuoni come metodica di guida. Trattandosi di manovre invasive e come tali dotate di una percentuale di rischio di complicanze è indicato il controllo preventivo dell'assetto coagulativo. L'ecografia operativa ha indicazioni solo quando la diagnosi non può essere raggiunta con metodica non invasiva e se il risultato della procedura è in grado di modificare il trattamento. Va inoltre tenuto presente che, seppure con bassa percentuale di incidenza, vi è evidenza in Letteratura di disseminazione neoplastica lungo il tragitto dell'ago.

Controindicazioni all'esecuzione di una procedura operativa ecoguidata sono:

1. Deficit della coagulazione (generalmente si accetta come valore limite una conta piastrinica  $\geq 50.000$ , una attività protrombinica  $\geq 50\%$ , e/o INR  $< 2$ ).
2. Mancanza di collaborazione da parte del paziente.

### **Ecografia operativa diagnostica**

#### ***Epatopatie diffuse***

L'ecografia è generalmente indicata per lo studio preliminare del fegato. In casi selezionati, ad esempio anomalie anatomiche, può essere necessaria la guida ecografica alla biopsia epatica.

#### ***Lesioni focali epatiche***

***Lesioni focali liquide.*** La puntura ecoguidata è generalmente indicata per una diagnosi differenziale fra raccolte biliari, ematiche, ascessuali, formazioni solide colliquate mediante esame biochimico, colturale e/o citologico del liquido prelevato.

Non è generalmente indicata in presenza di cisti semplici ecograficamente tipiche, cisti parassitarie con aspetto ecografico suggestivo per diagnosi di natura.

***Lesioni focali solide.*** La biopsia ecoguidata con prelievo di materiale cito e/o istologico è generalmente indicata per:

1. Differenziare una lesione benigna da una maligna.
2. Differenziare una lesione maligna primitiva da una secondaria.
3. Fornire una tipizzazione cito/istologica di lesioni già definite ecograficamente secondarie in assenza di una primitività nota per indirizzare un eventuale trattamento antitumorale.

La biopsia ecoguidata non è generalmente indicata in presenza di lesioni secondarie ecograficamente tipiche in paziente con neoplasia primitiva già nota, se nessun beneficio ne può derivare al paziente.

#### ***Colecisti e vie biliari***

La biopsia sotto guida ecografica può essere utilizzata in presenza di neoformazioni della colecisti di sospetta natura maligna.

Nelle lesioni delle vie biliari intraepatiche od a localizzazione ilare nel sospetto di colangiocarcinoma intraepatico od ilare.

La puntura ecoguidata può essere utilizzata per iniettare mezzo di contrasto nelle vie biliari intraepatiche dilatate, ed eseguire una colangiografia percutanea.

#### ***Pancreas***

La biopsia ecoguidata del pancreas risulta generalmente indicata in caso di:

1. Riscontro di formazioni liquide o a struttura mista solido/liquida per la diagnosi differenziale (mediante valutazioni cito-istologiche) fra pseudocisti e tumore cistico pancreatico.

- Diagnosi differenziale fra processo benigno da pancreatite cronica focale e tumore pancreatico in caso di non raggiunta diagnosi con altre tecniche.

### **Milza e linfonodi**

La biopsia ecoguidata della milza è generalmente indicata:

- In caso di alterazioni focali o diffuse del parenchima splenico in pazienti con sospetto linfoma.
- La biopsia non è invece generalmente indicata in pazienti con linfoma già noto che sviluppino alterazioni focali o diffuse del parenchima splenico.

La biopsia ecoguidata di linfadenomegalie addominali è generalmente indicata:

- Per la stadiazione di carcinomi o linfomi già diagnosticati.
- Per la diagnosi differenziale di pazienti con linfoma che sviluppano una neoplasia associata.
- Per la diagnosi di recidiva di carcinomi o linfomi già trattati.
- Per la diagnosi di sospetto linfoma quando non siano presenti linfonodi superficiali asportabili chirurgicamente (evitando quindi una laparotomia).

### **Tubo digerente**

La biopsia ecoguidata del tubo digerente è generalmente indicata:

- In presenza di un aspetto ecografico sospetto per processo neoplastico di un viscere cavo, in caso di impossibilità di eseguire indagini endoscopiche o di mancata diagnosi con biopsia perendoscopica.
- In caso di processi a sospetta origine dal tubo gastroenterico con negatività delle indagini endoscopiche e radiologiche.

### **Ecografia operativa terapeutica**

L'applicazione terapeutica dell'ecografia operativa in gastroenterologia è rappresentata dalla evacuazione (drenaggio) ecoguidata di raccolte liquide e dalla terapia interstiziale ecoguidata di neoplasie solide.

#### **Drenaggio percutaneo ecoguidato**

Le indicazioni al drenaggio percutaneo ecoguidato di una raccolta addominale liquida sono gene-

ralmente costituite da:

- Drenaggio di ascessi sia intraaddominali che a carico di parenchimi, particolarmente fegato.
- Drenaggio di raccolte liquide addominali e/o parenchimali di natura non ascessuale (es. pseudocisti, bilomi).
- Drenaggio ed alcolizzazione di cisti epatiche da echinococco che non rispondono alla terapia medica.
- Drenaggio colecistico in corso di colecistite acuta grave (es. empiematosa) in pazienti ad elevato rischio chirurgico.

Il drenaggio ecoguidato non è generalmente indicato in caso di:

Cisti epatiche semplici (biliari) a meno di condizioni particolari quali rapido incremento di volume, sintomi collegati sicuramente alla formazione occupante spazio.

### **Terapia interstiziale ecoguidata di tumori solidi**

Ad esclusione del paziente candidato all'intervento chirurgico, la terapia interstiziale ecoguidata di tumori solidi dell'addome è generalmente indicata nei seguenti casi:

*Epatocarcinoma.* Il trattamento (mediante alcolizzazione o ipertermia interstiziale da radiofrequenza o laser) di epatocarcinoma in cirrosi è generalmente indicato in pazienti con malattia localizzata al fegato, nodulo singolo <5 cm o noduli multipli non superiori a tre con diametro <3 cm. La tecnica è certamente di prima scelta in caso di recidiva post-chirurgica o in pazienti ad alto rischio chirurgico.

La terapia interstiziale ecoguidata non è invece generalmente indicata in presenza di:

- Cirrosi epatica in stadio Child C
- Nodulo unico di epatocarcinoma >5 cm o epatocarcinoma multifocale con più di tre noduli.

*Metastasi epatiche.* Il trattamento mediante ipertermia da radiofrequenza o laser va riservato ai pazienti che non possono utilizzare altre terapie consolidate (chirurgia, chemioterapia) e può essere attuato in caso di malattia localizzata al fegato, nodulo singolo non superiore a 4 cm o noduli multipli non superiori a tre con diametro <3 cm.

