

FEGATO A ULTRASUONI

GIUSEPPE MAGGIORE, MAURO MASSIMETTI

Istituto di Clinica Pediatrica, Università di Pisa, Spedali di S. Chiara

LIVER ON ULTRASOUND
(M&B 1, 17-22, 1998)

Key words

Ultrasonography, Liver, Portal hypertension

Summary

Over the past two decades ultrasonography (US) have emerged as the principal imaging method for diagnostic examination of the liver and biliary tree. US is relatively not expensive and safe: the single major disadvantage is its dependence upon a skilled operator. US is useful in the diagnosis and management of children with portal hypertension: can demonstrate patency and diameter of the portal vein of the hepatic veins and of portocaval shunts. US can directly demonstrate varices in gastric fundus and in lower esophagus. The ratio between the thickness of lesser omentum and the diameter of the aorta is a predictive marker of the presence of esophageal varices. US can demonstrate the presence of cirrhosis by detecting nodularity of liver parenchyma and can detect focal lesions of cystic or solid nature. In cholestatic disorders US demonstrate choledochal cyst and intra and/or extra hepatic bile duct dilatation related to mechanical obstruction. US is of little help in the diagnosis of neonatal cholestasis and biliary atresia.

A circa 20 anni dalle prime applicazioni della diagnostica di immagine tramite ultrasuoni nella patologia epatica del bambino, sono opportune alcune riflessioni. Gli ultrasuoni sono oggi diffusamente utilizzati nell'approccio diagnostico della quasi totalità delle malattie del fegato del bambino.

L'ultrasonografia è una metodica ben accetta al paziente e alla famiglia, di costo relativamente contenuto, ripetibile, ma con l'importante limite della competenza dell'esaminatore.

Colestasi neonatale

L'ecografia epatica è un'indagine costantemente prescritta nella diagnostica della colestasi del neonato. La colestasi del neonato è una sindrome plurietiologica, in cui l'urgenza diagnostica è rappresentata dalle diagnosi di atresia biliare e di coledocolitiasi ostruttiva (meno frequente). L'atresia biliare è responsabile di circa la metà delle colestasi persistenti a questa età della vita. Sfortunatamente, non esistono indagini sufficientemente specifiche da permettere una rapida e sicura identificazione di quei bambini con atresia biliare che, per poter beneficiare appieno dell'intervento di Kasai, necessitano di una diagnosi entro le prime 4, massimo 6 settimane di vita. Questo intervento di epatoportoenterostomia, se effettuato appunto precocemente, si associa a una normalizzazione della bilirubinemia fino all'80% dei casi¹.

L'ecografia epatobiliare non permette una identificazione certa dei pazienti con atresia biliare, e può talora perfino risultare più ingannevole che utile. Questo per una serie di ragioni che è opportuno conoscere:

1. Nei primi mesi di vita, il coledoco non è visibile con le comuni sonde eco-

grafiche. Per tale motivo va considerata con sospetto qualsiasi segnalazione di via biliare principale visibile e di calibro normale. Questa immagine infatti corrisponde assai più verosimilmente all'arteria epatica che, per i suoi stretti rapporti anatomici con il coledoco, può essere facilmente visibile all'ilo epatico.

2. La "non visualizzazione" della colecisti, anche dopo adeguato digiuno (almeno 6 ore), può essere compatibile con una diagnosi di atresia biliare, ma non è diagnostica di questa condizione, in quanto può egualmente osservarsi in corso di una forma severa di colestasi intraepatica, come può accadere nella sindrome di Alagille o nel deficit di α -1-antitripsina.

3. Ancora più importante, la documentazione di una colecisti visibile con gli ultrasuoni non esclude in alcun modo la diagnosi di atresia biliare. Esistono infatti alcune forme di atresia biliare che interessano primitivamente i due dotti epatici principali e l'epatico comune e che risparmiano colecisti e coledoco distale. In questi casi la malattia è prognosticamente assimilabile a un'atresia biliare "comune", ma la presenza di una colecisti visibile agli ultrasuoni (anche se di dimensioni ridotte) è abitualmente causa di ritardo diagnostico con gli inevitabili mediocri risultati dell'intervento di Kasai.

La *Tabella I* indica i (rari) casi in cui l'ecografia è di rilevante importanza diagnostica nella colestasi del neonato e sottolinea come l'ostruzione meccanica del coledoco, che si verifica in corso di coledocolitiasi e/o di perforazione spontanea della vie biliari, sia un evento raro e che comunque interessa non più del 5% delle colestasi neonatali. In caso l'esame ecografico documenti una marcata dilatazione del coledoco di sospetta natura ostruttiva, va ricercata con attenzio-

QUANDO È UTILE
L'ECOGRAFIA IN CORSO
DI COLESTASI NEONATALE?

1. Quando identifica una immagine cistica lungo il decorso della via biliare principale: in tal caso la diagnosi di atresia biliare sarà praticamente certa. Si tratta di quelle forme cosiddette "correggibili" (chirurgicamente) di atresia biliare. In questi pazienti l'intervento di Kasai è quasi sempre un successo.
2. Quando identifica una condizione malformativa associata ad atresia biliare (circa il 10% dei casi) quali la polisplenia, il situs viscerum inversus e la vena porta pre-duodenale.
3. In caso di ostruzione meccanica (coledocolitiasi/perforazione spontanea) della via biliare principale nel lattante. Questa condizione è sovrapponibile alla colestasi extraepatica dell'adulto e si accompagna a una marcata dilatazione del coledoco. Attenzione, però, riguarda solo il 5% delle colestasi neonatali!

Tabella 1

ne la presenza di materiale litiasico nel coledoco distale. La coledocolitiasi andrà poi documentata tramite una colangiografia percutanea in ambiente specialistico.

Cirrosi

Nel corso di un esame ecografico del fegato possono essere evidenziate immagini compatibili con la diagnosi di cirrosi quali la presenza di noduli rigenerativi (Figura 1) o di una ipertrofia del lobo caudato. Questi elementi permetteranno di diagnosticare in maniera non invasiva e con ragionevole certezza una trasformazione cirrotica di una epatopatia. La sensibilità degli ultrasuoni come strumento di diagnosi di una cirrosi è tuttavia mediocre. Va ricordato però come, nelle epatiti croniche del bambino, anche la biopsia percutanea "cieca" (non associata alla laparoscopia) abbia una sensibilità per la diagnosi di cirrosi che non supera il 50%.

Gli ultrasuoni permettono inoltre di esplorare una serie di segni indiretti di cirrosi che sono fortemente predittivi della diagnosi. Questi sono:

□ l'ispessimento del piccolo epiploon (omento) con l'eventuale presenza di neovasi nel suo contesto (Figura 2a e 2b). Nelle scansioni longitudinali che passano per l'aorta è visibile abitualmente



Figura 1. Ecografia epatica: cirrosi biliare in paziente con sindrome di Alagille. Presenza di un'area nodulare nell'ambito del parenchima epatico, posta al davanti del ramo sinistro della vena porta.

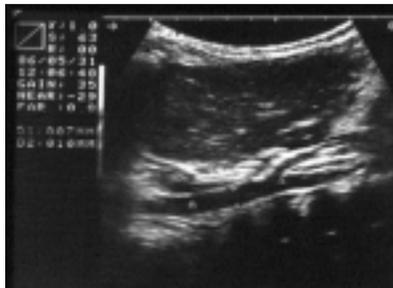


Figure 2a e 2b. Ecografia del piccolo epiploon. a) Normale spessore (E) al davanti dell'aorta (A) e all'emergenza del tronco celiaco. b) Marcato ispessimento dello spazio epiploico al davanti dell'aorta con alcuni neovasi nel suo contesto.

te uno spazio che corrisponde al piccolo omento, il cui spessore nel bambino, espresso in mm, è abitualmente inferiore o eguale al diametro aortico. L'aumento della pressione portale che si verifica nelle epatopatie croniche determina un maggior riempimento dei vasi che circolano nell'omento e quindi un suo maggior spessore;

□ l'aumento del diametro della vena porta. È logico aspettarsi un aumento del diametro della vena porta in corso di ipertensione portale. In alcune condizioni, però, come l'atresia biliare, il diametro della vena porta può ridursi a causa

dello shunt tra la vena porta e il circolo della vena cava, che si effettua attraverso numerosi vasi collaterali;

- la presenza di anastomosi spleno-renali spontanee;
- la presenza di ascite;
- la riduzione del flusso venoso sovraepatico.

L'esame ecografico permette talora di orientarsi anche sulla eziologia della cirrosi: ad esempio, un fegato iperecogeno (suggestivo di una steatosi) orienterà piuttosto per una eziologia metabolica, mentre il riscontro di anomalie dello sbocco del sistema venoso sovraepatico orienterà per una sindrome di Budd-Chiari.

Una sorveglianza ecografica regolare è consigliabile nei pazienti con cirrosi post-necrotica, in particolare se la cirrosi è secondaria a una infezione da virus dell'epatite B, a causa del rischio di sviluppare un epatocarcinoma. Nonostante la bassa sensibilità degli ultrasuoni nell'identificazione di noduli neoplastici, la sorveglianza ripetuta, associata al dosaggio della α -fetoproteina nel siero, rimane il sistema più efficace per identificare quei tumori discretamente differenziati a non rapida crescita che rappresentano l'indicazione migliore all'intervento chirurgico.

Ipertensione portale

È forse la condizione in cui l'esame con ultrasuoni offre le maggiori informazioni. Infatti permette:

1. Di affermare la presenza di varici esofagee sia attraverso l'identificazione diretta delle stesse a livello dell'esofago distale e/o del fondo gastrico, che indirettamente ancora attraverso lo studio del rapporto tra le dimensioni (in millimetri) del piccolo epiploon e il diametro dell'aorta (PE/DA). Infatti, nel bambino non obeso e non trattato con corticosteroidi, un rapporto PE/DA superiore a 1.9 si associa significativamente alla presenza di varici esofagee³. Se invece questo rapporto è inferiore a 1.8, si può ragionevolmente affermare l'assenza di varici esofagee nel caso in cui anche il diametro della vena porta sia inferiore a 12 mm/m² di superficie corporea³.

2. Una diagnosi eziologica dell'ipertensione portale. L'esame con ultrasuoni della vena porta permette di diagnosticare con elevata sensibilità e specificità una sua ostruzione (cavernomatosa) (Figura 3), evitando (almeno in fase diagnostica) esami vascolari invasivi. Lo

stesso esame permetterà anche di sospettare delle anomalie del sistema venoso sovraepatico (s. di Budd-Chiari) che, per le particolari implicazioni che questa diagnosi comporta, dovranno essere confermate da un esame angiografico.

3. Un parere prognostico sulla severità, e quindi sul rischio emorragico, a cui è esposto il paziente. Anche se l'aspetto endoscopico della mucosa che sovrasta le varici rimane il più affidabile criterio predittivo di rischio emorragico, un rapporto PE/DA superiore a 2.5 è predittivo della presenza di grosse varici esofagee a potenziale rischio di sanguinamento³.

4. Valutare la funzionalità dello shunt chirurgico. L'esame con ultrasuoni, meglio se completato da una valutazione flussimetrica tramite doppler, permette anche un controllo non invasivo della pervietà della derivazione vascolare chirurgica in quei pazienti eventualmente sottoposti a derivazione porto-sistemica (Figura 4).

Epatiti

La diagnostica di immagine ha una limitata utilità nella valutazione dei pazienti con una sindrome clinica di epatite acuta. Tuttavia, data la natura pluri-etiologica di questa sindrome in pediatria, la presenza di una diffusa iperecogenicità del fegato dovrà far sospettare una eziologia metabolica (m. di Wilson, deficit di ornitina transcarbamilasi) (Figura 5). La presenza di elementi ecografici di una malattia cronica del fegato (segni indiretti di ipertensione portale, evidenza di nodularità) dovrà far ipotizzare una epatite autoimmune a esordio "acuto". Attenzione, inoltre, alle citolisi acute itteriche, che possono simulare una epatite acuta, ma che sono piuttosto delle malattie biliari acutamente ostruttive (litiassi biliare, cisti del coledoco).

Ittero colestatico

È un campo di importante applicazione degli ultrasuoni in epatologia pediatrica. Gli ultrasuoni hanno rivoluzionato la diagnostica delle dilatazioni del coledoco distale, più comunemente note come "cisti del coledoco". Una dilatazione cistica del coledoco, generalmente asintomatica, è sempre più frequentemente diagnosticata durante la vita intrauterina. Il sospetto di patologia cistica del coledoco, anche in assenza della "classica"

massa palpabile, dovrà essere evocato in caso di:

- sintomatologia dolorosa addominale eventualmente associata a moderata epatomegalia;
- aumento delle transaminasi, associato

a un aumento delle gGT (leggi le storie di Camilla e di Matteo);

- pancreatiti biomorali recidivanti;
- "epatite" con più ricadute;
- elevazione isolata e fluttuante delle gGT.



Figura 3. Ecografia del tronco portale in caso di ostruzione cavernomatosa della vena porta (dopo cateterismo venoso ombelicale in periodo neonatale). Notare la sostituzione del tronco portale da parte di una banda iperecogena in sede ilare (frecche).



Figura 6. Ecografia biliare (storia di Camilla). Accanto alla colecisti è visibile un'ampia zona ipoecogena che corrisponde a una dilatazione del coledoco.



Figura 4. Ecografia dei grossi vasi venosi addominali in una paziente operata di derivazione spleno-renale per ostruzione portale. Presenza di anastomosi (AN) visibile in piena continuità con la vena splenica (VS). M, milza; RS, rene sinistro.



Figura 7. Ecografia biliare: cisti del coledoco. Ampia dilatazione del coledoco distale (C) che termina a coda di topo (frecche).



Figura 5. Ecografia epatica in caso di ipertransaminasemia di riscontro occasionale. Presenza di iperecogenicità diffusa del parenchima epatico con forte attenuazione in profondità del fascio ultrasonico. Il dosaggio della ceruloplasmina era di 4 mg/dl, la cupruria basale di 350 µg/die. Il dosaggio del rame intraepatico ha confermato il sospetto di malattia di Wilson.

PRINCIPALI CAUSE DI COLESTASI EXTRAEPATICA DEL BAMBINO

Stenosi del coledoco

- congenita
- post-traumatica
- post-chirurgica

Compressione estrinseca del coledoco

- pancreatite cronica
- fibrosi cistica
- fibrosi retroperitoneale

Neoplasie delle vie biliari

- rabdomiosarcoma
- colangiocarcinoma

Ernia diaframmatica

Tabella II

La diagnosi sarà poi confermata dall'ecografia biliare (Figura 6, 7 e 8).

Esistono altre condizioni più rare di colestasi extraepatica caratteristiche del bambino dell'età scolare, che sono indicate in Tabella II.

Gli ultrasuoni sono raramente utili nella diagnosi di colangite sclerosante del bambino, anche se occasionalmente è possibile documentare un aumento di calibro del coledoco o la presenza di dilatazioni intraepatiche con eventuale presenza di litiasi intraepatica. Va infine

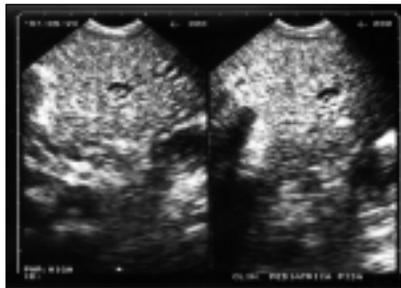


Figura 8. Ecografia biliare (storia di Matteo). Grossolana dilatazione dei due dotti epatici principali (dx e sx).



Figura 9. Ecografia epatica: malattia di Caroli. Apprezzabili, nel contesto di una diffusa disomogeneità della struttura parenchimale, due immagini anecogene rappresentate da dilatazioni duttali al cui interno si aggetta il ramo portale corrispondente a formare l'immagine patognomonica.



Figura 10. Ecografia epatica: idatidosi. Ampia formazione parenchimale, cistica, e sviluppo grossolanamente esofitico di natura idatidea.

segnalato il raro referto di dilatazione biliare multipla intraepatica che caratterizza alcune forme di malformazioni della piastra duttale, quale è la malattia di Caroli (Figura 9).

Malattie della colecisti

L'ultrasonografia è un esame estremamente sensibile (> 95%) per la diagnosi di colelitiasi, diagnosi che è prevalentemente incidentale in pediatria. L'ecografia è inoltre l'esame per immagini da preferire in caso di sintomatologia dolorosa acuta all'emiaddome di destra'. La presenza di un ispessimento della parete colecistica in corso di una sospetta patologia dolorosa di natura biliare non è però specifica di colecistite, e può riscontrarsi anche in altre condizioni quali l'epatite acuta A, la mononucleosi infettiva, la malattia di Kawasaki e la sepsi batterica. In caso di sintomatologia dolorosa acuta dell'ipocondrio destro, per dirimere tra una colecistite acuta litiasica e una patologia addominale di differente natura eventualmente associata alla presenza "innocente" di una colelitiasi, sarà opportuna una valutazione bioumorale (transaminasi, γGT). Infatti una colica biliare sintomatica si assocerà costantemente a una moderata o marcata elevazione di questi enzimi.

Lesioni focali

L'ecografia identifica un ampio spettro di lesioni focali che vanno dall'asces-

so di natura batterica alle cisti da idatidosi epatica (Figura 10), alle cisti isolate, alle calcificazioni, agli angiomi. Gli ultrasuoni sono inoltre comunemente utilizzati nella sorveglianza di alcuni errori congeniti del metabolismo che possono complicarsi con lesioni focali come le glicogenosi (prevalentemente di tipo I), che possono complicarsi con un adenoma, e la tirosinemia ereditaria, in cui è possibile lo sviluppo di un epatocarcinoma. Ricordiamo che ogni paziente con cirrosi dovrà essere periodicamente valutato con gli ultrasuoni a causa del rischio potenziale di degenerazione neoplastica.

La diagnosi ecografica di emangioma è difficoltosa e richiede spesso una verifica con risonanza magnetica; tuttavia, in caso di emangioendoteloma infantile caratterizzato da multiple lesioni angiomatose del fegato (Figura 11), un primo approccio ecografico può suggerirne la diagnosi.

Una condizione di iperplasia nodulare focale è stata inoltre descritta in pazienti con ostruzione portale.

Fegato ed ecografia di altri organi

Esistono alcune malattie epatobiliari, elencate nella Tabella III, in cui l'esame ecografico può e deve essere esteso ad altre strutture (ad esempio rene, cuore, anse intestinali) per la peculiare associazione esistente fra alcune malattie epatiche e alterazioni strutturali di altri organi (Figura 12).

UTILITÀ DELLA ECOGRAFIA DI ALTRI ORGANI IN ALCUNE MALATTIE EPATOBILIARI DEL BAMBINO

Organo	Lesione	Malattia epatica
RENE	Malattia policistica del rene	Fibrosi epatica congenita
	Malattia cistica della midollare	M. di Caroli
	Malattia microcistica	S. di Zelleweger
	Nefrocalcosi	S. di Alagille
	Cisti renali Ectasie calico-pieliche	
CUORE	Stenosi polmonare	S. di Alagille
	Ispessimento setto interventricolare	Glicogenosi tipo III
NERVO OTTICO	Drusen	S. di Alagille
COLON	Colite ulcerosa	Colangite autoimmune
TENUE	M. di Crohn	Colangite sclerosante
SURRENE	Calcificazioni	M. di Wolman

Tabella III

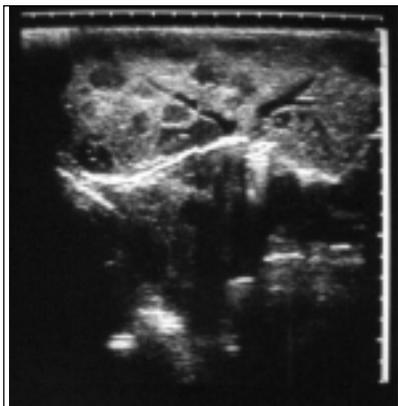


Figura 11. Ecografia epatica: emangioma del lattante. Parenchima epatico con numerose aree focali ipoecogene ad aspetto nodulare.

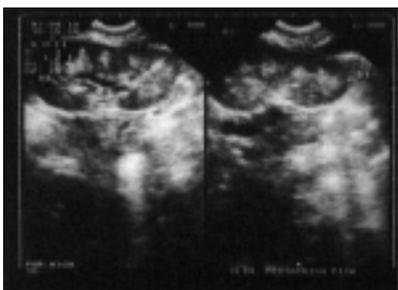


Figura 12. Ecografia renale: sindrome di Alagille e nefrocalcinosi: iperecogenicità generalizzata delle piramidi renali bilateralmente.

Valutazione dopo trapianto di fegato

L'ecografia è di provata utilità nella sorveglianza del paziente dopo trapianto di fegato. Nelle fasi precoci è utilizzata, associata all'esame doppler, per la diagnosi precoce di trombosi dell'arteria epatica o della vena porta. Successivamente servirà a identificare complicanze infettive (ascessi) e biliari (bilomi).

Fegato iperecogeno

La condizione di iperecogenicità epatica è di riscontro frequente in pediatria. Tale condizione si associa quasi costantemente a un quadro istopatologico di steatosi. La *Tabella IV* illustra le principali cause di fegato iperecogeno riscontrabili in età pediatrica.

Ecografia epatica e febbre di origine sconosciuta

L'ecografia addominale fa parte del bilancio diagnostico di ogni febbre di origine sconosciuta (FOS). In mani esperte potrà evidenziare, ad esempio, un ispessimento della parete delle ultime anse dell'ileo, orientando il clinico per una diagnosi di m. di Crohn.

La presenza di lesioni ipoecogene singole o multiple nei parenchimi epati-

co e/o splenico ha rappresentato fino a poco tempo fa una condizione di difficile inquadramento diagnostico. I pazienti con FOS portatori di queste lesioni erano spesso orientati (per il timore di una neoplasia maligna) verso accertamenti diagnostici invasivi. Un recente studio

LA STORIA DI MATTEO

Nulla di rilevante nel primo anno di vita, buon accrescimento staturale-ponderale. A partire dal secondo anno di vita episodi (a cadenza circa trimestrale) di pallore e malessere generale: la madre ha l'impressione che il bambino abbia dolore addominale. Gli episodi si concludono con il vomito. Il bambino viene ospedalizzato a 2 anni e 8 mesi per un episodio di vomito incoercibile che ha caratteristiche simili ai precedenti: gli esami biumorali mostrano una elevazione delle transaminasi (ALT 6 x N) e delle gGT (8 x N) e un aumento della amilasi sierica (2 x N); l'episodio si risolve spontaneamente. Viene visto ambulatorialmente all'età di 2 anni e 11 mesi; l'esame clinico è normale, l'accrescimento regolare; le transaminasi, le gGT e le amilasi sono rientrate nella norma; VES e PCR sono normali, gli acidi biliari sierici sono appena al di sopra dei valori di normalità (8.2 μmol/l per un valore normale fino a 6). Sulla base dell'anamnesi e della minima colestasi biochimica residua viene richiesto un esame ecografico che mostra una grossolana dilatazione dei dotti epatici principali (*Figura 8*), dell'epatico comune (8 mm) e del coledoco (6 mm). La diagnosi è quindi di dilatazione fusiforme del coledoco distale che sarà confermata dalla colangiografia transepatica e che mostrerà anche la presenza di un canale comune bilio-pancreatico, anomalia strettamente associata alla dilatazione congenita del coledoco eventualmente responsabile del reflusso di secreto pancreatico nell'albero biliare. Il dosaggio dell'attività amilasica nella bile è estremamente elevato (9240 U/l). L'intervento consisterà nella asportazione di colecisti, dotto cistico e coledoco e nel confezionamento di una anastomosi diretta e definitiva tra dotto epatico comune e digiuno su di un'ansa intestinale montata sec. Roux in Y, cui corrisponderà la completa guarigione. È da notare ancora la grande sensibilità delle gGT come indice di patologia biliare nel bambino, l'assenza di iperbilirubinemia nelle poussés di colestasi, l'aumento delle amilasi che frequentemente si associa alla patologia del coledoco distale e l'assoluta normalità del quadro clinico e biumorale in fase intercritica, con l'unica eccezione della modesta anomalia degli acidi biliari nel siero ("gold standard" della diagnosi biochimica di una colestasi).

LA STORIA DI CAMILLA

Primogenita di genitori non consanguinei, Camilla nasce a termine con un peso di 2750 g. Non c'è nulla di rilevante fino all'età di 10 mesi, quando compaiono febricola e un episodio di vomito alimentare. Il pediatra curante nel visitare Camilla ha l'impressione di una dolorabilità addominale prevalente all'emiaddome destro. Camilla è allora indirizzata in un reparto di Chirurgia Pediatrica. Clinicamente è moderatamente sofferente, esiste una epatomegalia di consistenza aumentata prevalente al lobo sinistro. Un bilancio biumorale mostra un aumento delle transaminasi (AST 5 x N, ALT 9 x N) e delle gGT (5 x N), la bilirubina totale è normale. Un esame ecografico eseguito in chirurgia mostra una colecisti "dismorfica". Viene quindi apparentemente esclusa una patologia acuta chirurgica e Camilla viene trasferita in Pediatria Medica. Le condizioni cliniche e nutrizionali sono buone, esiste una contrattura antalgica alla palpazione dell'ipocondrio destro. Un controllo biumorale mostra una leucocitosi con linfocitosi (Leucociti 12200/mmc, Neutrofili 26%, Linfociti 65%) e una quasi normalizzazione degli enzimi di citolisi epatica (AST N, ALT 2 x N) con una lieve persistenza dell'incremento delle gGT nel siero (3 x N). Camilla non è più febbrile, ma la storia dell'incremento inspiegato delle transaminasi e soprattutto delle gGT insieme al reperto di sindrome dolorosa dell'emiaddome destro fanno ripetere l'esame ecografico che mostra la presenza di una marcata dilatazione del coledoco (*Figura 6*). Camilla è allora indirizzata nuovamente in ambiente chirurgico (diverso dal precedente!) dove è rapidamente operata di cistectomia con confezionamento di anastomosi epatico-digiunale.

La storia insegna a non sottovalutare un aumento inspiegato delle gGT anche rapidamente risolutivo, probabilmente in corso di una virosi (linfocitosi) che ha però causato una colestasi transitoria in una paziente con una patologia congenita delle vie biliari extraepatiche. Un altro insegnamento: dubitare sempre di reperti ecografici inabituali (colecisti dismorfica), soprattutto se ad eseguire l'esame non è un professionista dell'immagine...

CONDIZIONI ABITUALMENTE ASSOCIATE A UN QUADRO ECOGRAFICO DI FEGATO IPERECOGENO

Obesità

Errori congeniti del metabolismo

M. di Wilson

Glicogenosi

Intolleranza al fruttosio

Errori congeniti del ciclo dell'urea

Terapia steroidea

Malattia celiaca

Fibrosi cistica

Diabete mellito non compensato

Nutrizione parenterale

Anoressia nervosa

Malnutrizione

Tabella IV

pluricentrico italiano ha dimostrato come l'infezione sistemica da *Bartonella henselae*, riconosciuto agente eziologico della malattia da graffio di gatto (MGG)⁵, possa talora complicarsi in una

granulomatosi epato-splenica, e come questa condizione rappresenti l'abituale substrato dell'immagine ecografica di "fegato parlato". Lo stesso studio dimostra come lesioni ipoecogene epatospleniche possano associarsi anche a una MGG apparentemente non complicata da una diffusione sistemica⁶. In caso di febbre prolungata di origine non determinata è quindi opportuno eseguire una ecografia epatica alla ricerca di lesioni ipoecogene. Nel caso siano presenti, la presenza di anticorpi di classe IgM e IgG contro la *B. henselae* sarà nella stragrande maggioranza dei casi diagnostica, e si potranno (vista la sostanziale benignità della evoluzione del quadro clinico) evitare al paziente esami diagnostici più invasivi. Nel caso in cui la sierologia di *B. henselae* risulti negativa, si potranno prendere in considerazione altre due più rare condizioni, caratterizzate dal riscontro di multiple lesioni ipoecogene del fegato: la malattia granulomatosa cronica e la malattia di Crohn.

In conclusione, l'ecografia epatica ha delle indicazioni elettive nella patologia epatobiliare del bambino a patto che il clinico ponga quesiti specifici all'ecogra-

fista. L'ecografia è comunque un prezioso strumento diagnostico, ma non potrà rispondere a domande non formulate, e soprattutto non potrà sostituire il ragionamento clinico che è alla base della richiesta dell'esame ecografico.

Bibliografia

1. Mieli-Vergani G, Howard ER, Portmann B, Mowat AP: Late referral for biliary atresia-missed opportunities for effective surgery. *Lancet* i, 421-23, 1989.
2. Vajro P, Hadchouel P, Hadchouel M, Bernard O, Alagille D: Incidence of cirrhosis in children with chronic hepatitis. *J Pediatr* 117, 392-96, 1990.
3. De Giacomo C, Tomasi G, Gatti C, Rosa G, Maggiore G: Ultrasonographic prediction of the presence and severity of esophageal varices in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 9, 431-35, 1989.
4. Saini S: Imaging of the hepatobiliary tract. *N Engl J Med* 336, 1889-94, 1997.
5. Maggiore G: Malattia da graffio di gatto e altra patologia da *Bartonella*. *Medico e Bambino* 8, 18-24, 1995.
6. Ventura A, Massei F, Not T, Lizzoli F, Maggiore G: Systemic *Bartonella henselae* infection with hepatosplenic involvement in children (abst). *Ital J Gastroenterol* 28, 366, 1996.

M^cB

www.confrontinpediatria.com
www.medicobambino.com

Si apre un nuovo sito in Internet per la Pediatria. È frutto della collaborazione tra una rivista di Pediatria, *Medico e Bambino*, e le divisioni di Pediatria medica e chirurgica dell'Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico "Burlo Garofolo" di Trieste. Vengono messe al servizio dei pediatri ospedalieri, dei pediatri di famiglia, dei pediatri di comunità e delle famiglie, **on line**, le competenze mediche dell'Istituto e gli archivi e la struttura editoriale della Rivista.

Sul sito si potranno ritrovare:

- a) I progressi di conoscenza e applicativi delle diverse specialità pediatriche, dalla immunologia alla cardiologia, dall'ortopedia alla otorinolaringoiatria, alla neuropsichiatria, e via dicendo, aggiornati trimestralmente e aperti all'interazione (sostanzialmente una versione interattiva di Novità, Digest, Pagina gialla).
NB: la rubrica avrà carattere divulgativo, mirata al pediatra generalista, ovviamente senza alcuna pretesa di completezza.
- b) Una risposta a livello consultivo, colloquiale e interattivo su problemi di diagnosi e di gestione di pazienti difficili; i principali contenuti e l'indice analitico della rivista *Medico e Bambino* (per i medici).
- c) Una risposta a quesiti generali sull'allevamento, sulle vaccinazioni, su richieste di orientamento o di chiarimento (per le famiglie).
- d) Indicazioni di letture per bambini, ragazzi, adolescenti, commentate e aperte a commenti del pubblico dei lettori (per le famiglie).

Da gennaio i punti **a** e **b** saranno già attivi.

