

Manuale *di* Gastroenterologia

TECNICI DI RADIOLOGIA MEDICA,
PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA

Coordinamento Nazionale
Docenti Universitari
di Gastroenterologia

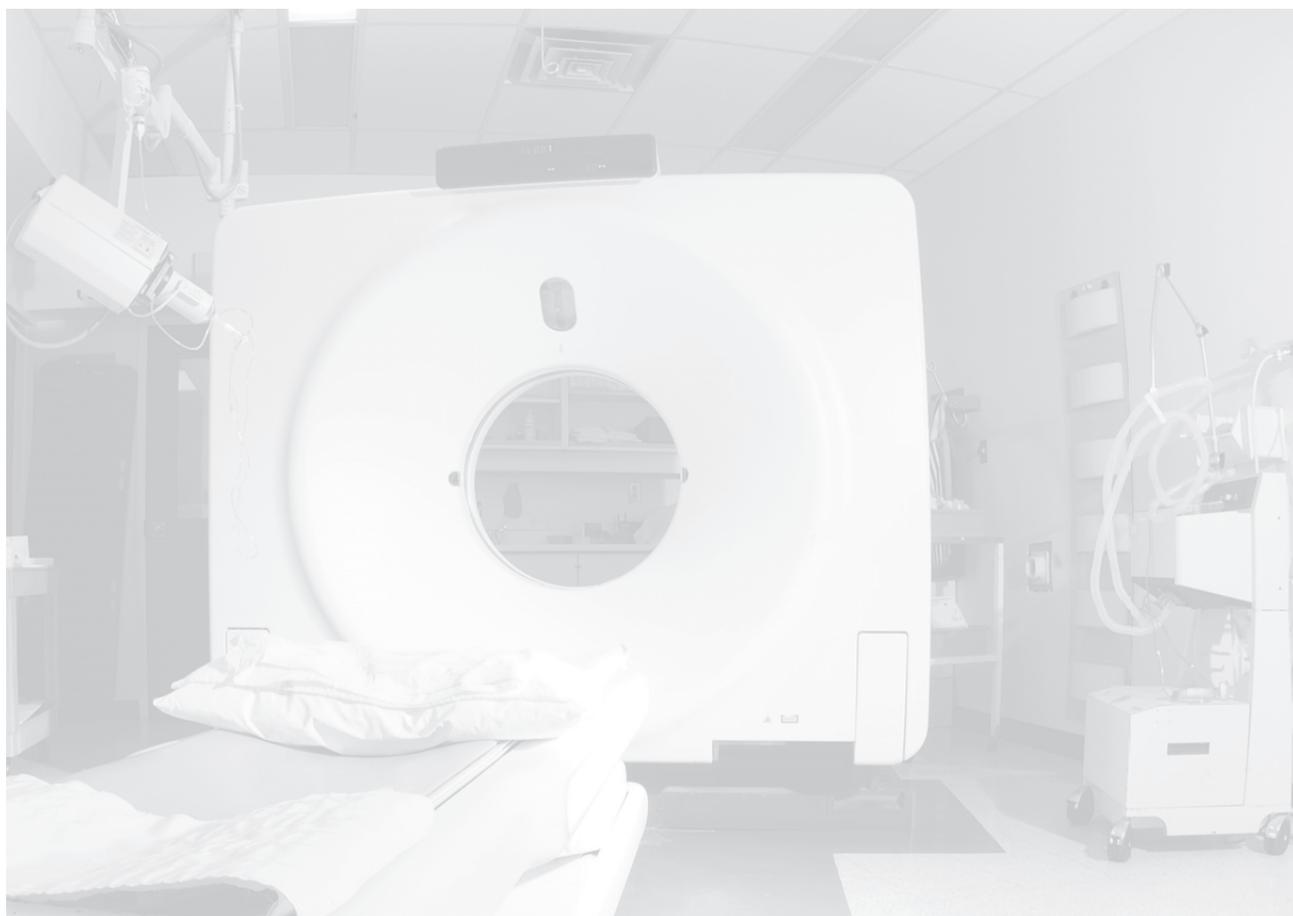


EDITRICE GASTROENTEROLOGICA ITALIANA

Manuale *di* Gastroenterologia

TECNICI DI RADIOLOGIA MEDICA,
PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA

Coordinamento Nazionale
Docenti Universitari
di Gastroenterologia



EDITRICE GASTROENTEROLOGICA ITALIANA

© 2009 Editrice Gastroenterologica Italiana S.r.l.
C.so di Francia 197, 00191 Roma
Tel. 06 36388336/1388 – Fax 06 36387434
E-mail: info.egi@fastwebnet.it

I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento totale o parziale con qualsiasi mezzo (compresi i microfilm e le copie fotostatiche) sono riservati per tutti i Paesi.
Le richieste di riproduzione di testi, grafici, immagini, tabelle, dovranno essere inoltrate all'Editore e sono disciplinate dalle norme vigenti in materia.

ISBN 978-88-6315-094-0

Realizzazione editoriale, fotolito e stampa
Pacini Editore S.p.A., Ospedaletto (Pisa)
Tel. 050 313011 – Fax 050 3130300
www.pacinimedicina.it
E-mail: info@pacinieditore.it

Indice

Prefazione	1
Introduzione	3
Tratto digerente prossimale	5
■ Malattia da reflusso gastroesofageo	6
■ Acalasia	6
■ Diverticoli dell'esofago	6
■ Ulcera peptica	7
■ Carcinoma gastrico	8
Tratto digerente distale	9
■ Celiachia	9
■ Sindrome dell'intestino irritabile	10
■ Malattia diverticolare	10
■ Malattie infiammatorie intestinali	11
■ Carcinoma del colon	13
■ Angiodisplasie	13
Fegato, vie biliari e pancreas	14
■ Epatiti croniche e cirrosi epatica	14
■ Cancro del fegato	15
■ Metastasi epatiche	16
■ Colelitiasi	16
■ Pancreatite acuta e cronica	17
■ Carcinoma del pancreas	17
Corpi estranei	19

Prefazione

Il Coordinamento Nazionale dei Docenti Universitari di Gastroenterologia (UNIGASTRO) è un'Associazione il cui scopo primario è quello di promuovere la qualificazione e lo sviluppo della didattica della Gastroenterologia nei vari corsi di Laurea e nella formazione post-laurea.

Da molti anni essa cura la redazione di un Manuale di Gastroenterologia per gli studenti del Corso di Laurea Magistrale di Medicina e Chirurgia, che viene rinnovato con cadenza triennale e che è ormai diventato uno strumento formativo irrinunciabile, a giudicare dal numero sempre crescente di copie vendute.

Il coinvolgimento dei Professori Universitari di Gastroenterologia in numerosi corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie e le continue richieste di materiale formativo da parte degli studenti che li frequentano hanno permesso di evidenziare la mancanza di testi capaci di raccogliere gli elementi basilari e più importanti della nostra materia, ovviamente adattati alle diverse esigenze dei singoli percorsi di studio. Pertanto, l'UNIGASTRO ha pensato di realizzare una serie di manuali brevi, ma esaustivi, per alcuni dei corsi di Laurea in cui la Gastroenterologia è maggiormente rappresentata. Lo scopo è quello di fornire un valido aiuto per apprendere i fondamentali della Gastroenterologia, differenziandone i contenuti in rapporto alle varie tipologie di formazione.

I manuali sono molto snelli e verranno revisionati ed aggiornati ogni tre anni in considerazione della ben nota rapida emivita delle conoscenze biomediche. In questa sede vogliamo sottolineare che è stato possibile ottenere un prezzo assai contenuto dell'opera, poiché la nostra Associazione non ha alcun fine di lucro.

Ci auguriamo che gli studenti dei vari corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie possano apprezzare il nostro impegno nel fornire un supporto formativo utile e stimolante per approfondire le loro conoscenze. Ricordiamo anche che gli studenti possono visitare, previa registrazione gratuita, l'area ad essi riservata nel sito web UNIGASTRO (www.unigastro.it), dove essi possono trovare altri strumenti didattici e collegamenti a vari siti editoriali e scientifici da cui poter dedurre ulteriore materiale utile alle loro necessità formative.

Infine, è doveroso da parte nostra ringraziare in maniera particolare Maria Luisa Dattola, che ha curato con grande dedizione e passione la Segreteria Editoriale.

Il Comitato Editoriale

*Enrico Corazziari, Vito D. Corleto, Fabio Farinati,
Carmela Loguercio, Gerardo Nardone, Giorgio Ricci,
Oliviero Riggio, Vincenzo Savarino, Carola Severi*

Introduzione

G. RIEGLER

Seconda Università di Napoli

La professionalità del tecnico di radiologia rappresenta una interfaccia tra il medico gastroenterologo, chirurgo o internista che sia, ed il medico radiologo. Il tecnico di radiologia è a contatto con il paziente e trasferirà il prodotto del suo lavoro al radiologo per la refertazione. Deve quindi, nella sua formazione culturale, ricevere gli strumenti atti a comprendere cosa il richiedente si attende dall'esame e avere piena comprensione del perché si effettuano determinati esami, si praticano particolari manovre, si utilizzano particolari mezzi di contrasto.

Cosa si prefigge il gastroenterologo inviando il paziente in radiologia?

1. *La valutazione di soluzioni di continuo delle mucose digestive* (erosioni, ulcere) che possono interessare tutto il decorso del tubo digerente (esofagite, ulcera peptica, colite ulcerosa, colite amebica, ecc.). Questa prima esigenza è però soddisfatta maggiormente dagli esami endoscopici che permettono la visione diretta delle lesioni e l'esecuzione delle biopsie.

La parete del tubo digerente è infatti formata da diversi strati che partendo dall'esterno e procedendo verso il lume sono: sierosa, muscolare propria, sottomucosa e mucosa

L'ulcera è una soluzione di continuo della mucosa e della sottomucosa prodotta da disgregazione di tessuto infiammatorio necrotico; l'erosione è una lesione ancora più superficiale che si estende alla sola mucosa, raramente isolata, e tende rapidamente alla guarigione. Le ulcere del tratto prossimale (esofago, stomaco, duodeno) vengono definite "peptiche" in quanto secondarie all'esposizione all'acidità del succo gastrico: esso è indispensabile al processo digestivo, possiede una forte azione nei confronti delle proteine: è infatti costituito essenzialmente da acido cloridrico e da pepsina, un enzima che si attiva solo in ambiente acido.

Lo stomaco è naturalmente protetto dall'azione dell'acido grazie a una barriera mucosa prodotta dalle sue stesse cellule; nel duodeno invece il succo acido viene neutralizzato dai succhi duodenale e pancreatico, ricchi in bicarbonato di sodio. La soluzione di continuo visibile agevolmente all'endoscopia, rappresenta il quadro di lesione "di plus" della radiologia tradizionale.

2. *Le cosiddette lesioni a tutto spessore* che coinvolgono tutti gli strati della parete (mucosa, sottomucosa, muscolare) non sono valutabili dall'endoscopia, in grado di mostrare solo gli aspetti di superficie. La diagnostica per immagini può rilevare lesioni a tutto spessore quali l'ispessimento della parete intestinale (neoplastico o infiammatorio) o addirittura, la formazione di comunicazioni (tragitti fistolosi) tra organi cavi.

3. *Lesioni aggettanti nel lume* (tumori, polipi) o che lo restringono – *stenosanti*

– (di origine neoplastica, fibrotica, infiammatoria). I polipi sono rilevatezze che si formano sulla mucosa del tubo digerente, specialmente nel colon e nel retto e possono essere peduncolati quando sono uniti alla mucosa da un peduncolo. Nella stragrande maggioranza dei casi si tratta di neoformazioni di origine benigna (lipoma, fibroma ecc.) ma alcune tipologie (adenoma) possono evolvere in una forma maligna. La presenza di un polipo corrisponde all'immagine radiologica "di minus". Rispetto la diagnostica per immagini, anche in questo caso sarà l'endoscopia ad evidenziare la lesione ed a specificarne la natura mediante la biopsia o la rimozione con la tecnica della polipectomia endoscopica.

Per stenosi (o, alla greca, *stènosi*) si intende una condizione patologica consistente nel restringimento del lume tale da ostacolare (sub-stenosi) o impedire (stenosi serrata) il normale passaggio del bolo alimentare o delle feci. La stenosi può essere organica se è sostenuta da processi produttivi o cicatriziali o da cause congenite malformative; intrinseca o estrinseca secondo che il processo morboso che ne è alla base abbia origine all'interno o all'esterno della struttura anatomica interessata (Fig. 1). Si parla invece di stenosi funzionale quando è provocata da contrazioni toniche più o meno durevoli degli sfinteri o delle

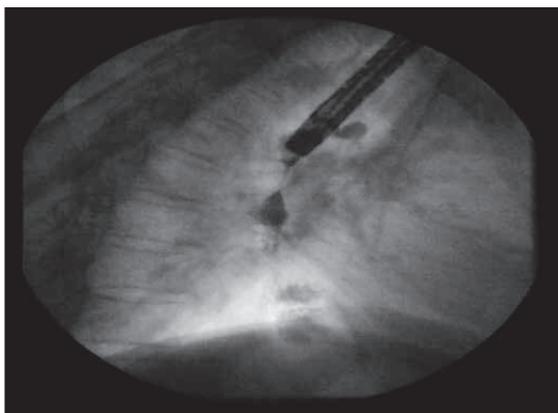


Figura 1. Stenosi esofagea.

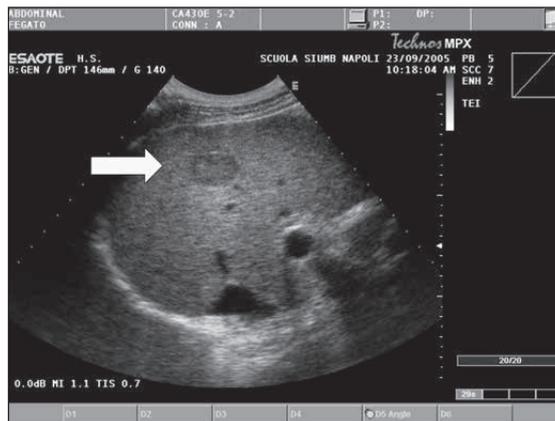


Figura 2. Piccolo epatocarcinoma su cirrosi da virus C: il tipico aspetto ipoecogeno.

pareti muscolari. La radiologia tradizionale con contrasto orale permette agevolmente di evidenziare stenosi digestive.

4. *Lesioni "occupanti spazio"* che si espandono in un tessuto solido (parenchimatoso: fegato, rene, milza, polmone, cervello ecc.) e possono essere di diversa origine (cisti, angiomi, ascessi, neoplasie). In questo caso la diagnostica per immagini assume un ruolo determinante e le varie metodiche disponibili (eco, Tomografia Computerizzata – TC –, Risonanza Magnetica Nucleare – RMN –, Positron Emission Tomography – PET –, ecc.) permettono di definire la lesione nelle sue caratteristiche anatomiche (dimensioni, limiti topografici, vascularizzazione ecc.) e spesso la sua natura o per le caratteristiche morfologiche o per la possibilità di eseguire biopsie guidate (Fig. 2).

La gastroenterologia è comprensiva della patologia del tubo digerente, del fegato e vie biliari, del pancreas. La trattazione sarà quindi suddivisa in tre capitoli: digerente prossimale; digerente distale; fegato, vie biliari e pancreas. In ognuno di essi si introdurrà la potenzialità diagnostica delle tecniche per immagini e nel dettaglio saranno fornite nozioni elementari sulle singole e più frequenti condizioni patologiche.

Tratto digerente prossimale

Consideriamo in questo capitolo le problematiche che interessano il paziente dalla bocca all'angolo di Treitz, confine anatomico tra duodeno e digiuno che distingue il tratto "a monte" (prossimale) da quello "a valle" (distale).

In genere l'efficienza diagnostica dell'endoscopia ha relegato in secondo piano la radiologia tradizionale (Rx esofago, stomaco e duodeno). In particolare, nelle emergenze emorragiche la somministrazione di mezzo di contrasto è controindicata in quanto potrebbe rendere non diagnostica una eventuale arteriografia.

La radiologia è però utile in diverse condizioni e d'altra parte non è irrilevante il numero di pazienti che rifiutano l'invasività dell'esame endoscopico. Le condizioni cliniche che portano all'indicazione di un esame tradizionale del digerente prossimale sono soprattutto la disfagia e la patologia da reflusso gastroesofageo. Per *disfagia* si intende una difficoltà di passaggio del bolo alimentare lungo l'esofago che può essere accompagnata da dolore (in questo caso si parla di *odinofagia*). Solitamente la disfagia si manifesta inizialmente a carico dei cibi solidi; meno frequentemente esordisce con difficoltà al passaggio dei liquidi (disfagia paradossa). Nel primo caso può essere ipotizzata una stenosi di natura organica (fibrotica, neoplastica) per cui si osserva un salto nel passaggio del contrasto baritato. Nel secondo caso esiste il sospetto diagnostico dell'*acalasia*, patologia funzionale dovuta a disordini motori dell'esofago. Nell'*acalasia* si osserva l'immagine cosiddetta a "coda di topo" e nelle forme più avanzate si manifesta un abnorme dilatazione dell'esofago (*megaesofago*) (Fig. 3)

Per il reflusso gastroesofageo il contributo della radiologia è modesto: più indicate l'endoscopia per evidenziare l'infiammazione dell'esofago (*esofagite*), la pH-metria delle 24 ore per valutare le caratteristiche del reflusso, la manometria per valutare le caratteristiche della motilità. L'esame radiologico, integrato con la posizione di Trendelenburg evidenzia un'eventuale *ernia jatale* vale a dire una trasposizione di fondo gastrico nella cavità toracica che predispone al reflusso. Non significativo il contributo della radiologia nella patologia gastrica dove l'evidenza di lesioni "di plus"

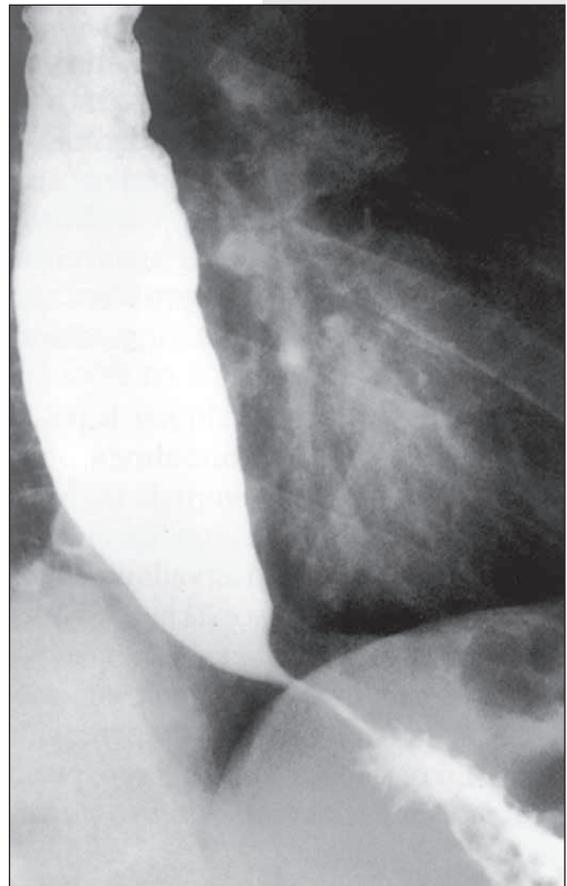


Figura 3. Megaesofago acalastico.

(ulcere, erosioni, diverticoli) o “di minus” (neoplasie) è più immediata con la visione diretta endoscopica e la possibilità di eseguire biopsie mirate. A volte però il pasto baritato permette l'identificazione di diverticoli del fondo gastrico non visibili endoscopicamente.

Malattia da reflusso gastroesofageo

È un disturbo molto diffuso che per lo più si manifesta in modo intermittente specie in rapporto ad abusi alimentari, ma a volte può essere continuo con compromissione della qualità di vita. La frequenza della malattia tende ad aumentare con l'età, in particolare dopo i 40 anni, senza predilezione per l'uno o l'altro sesso. Fattori meccanici e posturali (lavori che obbligano a stare piegati in avanti, obesità) possono esacerbare i sintomi, così come alcuni cibi (grassi, succo di limone, alcool, caffè, cioccolata, menta) e il fumo. Il sintomo più caratteristico della malattia, rilevabile in circa il 75 per cento dei pazienti, è la piroisi, cioè la sensazione di bruciore localizzato “al petto”, dietro lo sterno, che talvolta si estende in basso verso lo stomaco o in alto verso la gola e tende a peggiorare con la posizione supina o con la flessione in avanti. È stato stimato che nella popolazione generale il 20-40% degli adulti riferisce piroisi almeno una volta al mese e che nel 7% dei casi questa può presentarsi quotidianamente.

Un altro sintomo tipico è costituito dalla presenza di “rigurgito”, cioè il ritorno nella gola di materiale proveniente dallo stomaco: questo sintomo si distingue dal vomito perché non è associato a nausea né è preceduto dalle contrazioni addominali tipiche del vomito. Se associato alla piroisi, questo sintomo è fortemente indicativo di una malattia da reflusso gastroesofageo. Piroisi e rigurgito si presentano spesso dopo aver mangiato, quando cioè è maggiore la probabilità che avvenga il reflusso gastroesofageo. Fra gli altri sintomi che accompagnano questa malattia vi sono la “disfagia”, cioè la sensazione di un passaggio difficoltoso del cibo dalla faringe allo stomaco, il “bolo faringeo”, cioè la sensazione di un corpo estraneo o di un “nodo” in gola, non collegata alla deglutizione, la “scialorrea”, cioè un fastidioso e notevole aumento della salivazione. Il rigurgito di liquidi nell'orofaringe può associarsi a laringospasmo, tosse o sensazione di soffocamento. In circa il 15% dei pazienti con

esofagite si sviluppano stenosi. Nei pazienti con esofagite da reflusso cronica la normale mucosa squamosa tipica dell'esofago può essere sostituita da un epitelio colonnare metaplastico, tipico dell'intestino, determinando il cosiddetto *Esofago di Barrett*. Questa è una condizione a rischio per adenocarcinoma. Il carcinoma a cellule squamose, quelle tipiche di rivestimento della parete esofagea, si sviluppa di solito nella parte superiore e centrale del canale mentre l'adenocarcinoma derivato dal Barrett si localizza al terzo inferiore.

Acalasia

L'acalasia è la più comune, ma relativamente poco frequente, patologia motoria primitiva dell'esofago. La malattia è caratterizzata dalla perdita progressiva della peristalsi esofagea e dalla incapacità di rilassamento dello sfintere esofageo inferiore (SEI), posto al confine tra esofago e stomaco. In caso di acalasia, il SEI resta sempre tonico e il rilasciamento è incompleto, per cui si verifica ristagno di materiale alimentare nel lume esofageo. Tale ristagno provoca una progressiva dilatazione dell'esofago (megaesofago).

Il paziente presenta disfagia sia per i liquidi che per i solidi, ma inizialmente può essere paradossa, perché il paziente deglutisce bene i solidi, ma non i liquidi, in quanto i solidi grazie al loro maggior peso possono progredire più facilmente lungo l'esofago, anche in assenza di peristalsi. Gli altri sintomi comprendono: rigurgito di cibo indigerito soprattutto notturno, favorito dal decubito; tosse notturna, causata dal rigurgito che può penetrare nelle vie respiratorie con rischio di polmonite *ab ingestis*, alitosi, per la fermentazione di cibo che ristagna nell'esofago. L'esame radiologico può manifestare il cosiddetto aspetto “a coda di topo” e nelle fasi avanzate il quadro di megaesofago.

Diverticoli dell'esofago

I diverticoli esofagei (Fig. 4) sono estroflessioni di uno o più strati della parete esofagea e sono distinti in veri e falsi o intramurali, dipendendo dal numero degli strati coinvolti. Sono veri se costituiti da tutta la parete del viscere, falsi se costituiti da mucosa e sottomucosa e intramurali se solo dalla mucosa.

Si distinguono anche come diverticoli da trazione parabranchiali o epifrenici da pulsione. I primi si crede siano causati dalla fibrosi secondaria ad infiammazione mediastinica dovuta a tubercolosi o infezione fungina, ma possono essere associati ad alterazioni della motilità come nella acalasia o nello spasmo esofageo diffuso (Fig. 5). I diverticoli epifrenici, localizzati nei 10 cm distali dell'esofago, sono diverticoli falsi, associati ad alterazioni della motilità esofagea o a stenosi di lunga durata. La diverticolosi intramurale può essere segmentale o diffusa, di solito è associata a infiammazione cronica, stasi o ostruzione distale. I diverticoli medio toracici o epifrenici sono di solito asintomatici, diagnosticati durante indagini volte a scoprire la causa di disfagia o rigurgito.

Il diverticolo di Zenker non è un diverticolo esofageo, bensì faringeo. È un diverticolo falso nel quale mucosa e sottomucosa si fanno strada attraverso il

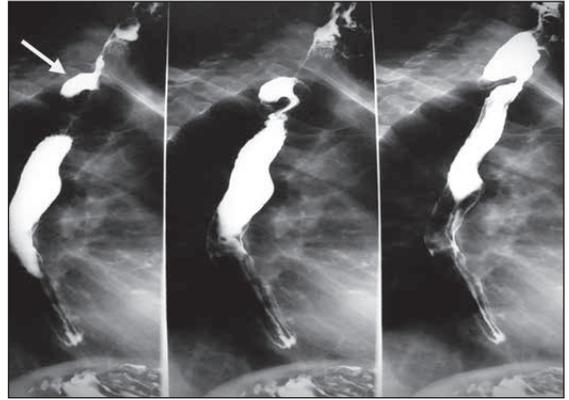


Figura 6. Diverticolo di Zenker.

triangolo di Laimer, tra le fibre del costrittore inferiore del faringe (cateti) ed il cricofaringeo (base) (Fig. 6).

Ulcera peptica

L'ulcera peptica è una lesione del tessuto di rivestimento interno (mucosa) dello stomaco (ulcera gastrica) o, più frequentemente, del duodeno (ulcera duodenale). La malattia è favorita da alcuni fattori di rischio. L'*Helicobacter pylori* (*H. pylori*) è un batterio conosciuto solo da pochi anni che ha la capacità di sopravvivere nell'ambiente gastrico dove esprime alcune attività enzimatiche in grado di danneggiare il tessuto; può essere diagnosticato con diverse metodiche ed eradicato con terapie mediche. I farmaci antinfiammatori non steroidei sono molto usati e determinano un'alterazione dei meccanismi di difesa della parete gastrica (riduzione dello strato protettivo di muco, riduzione dei bicarbonati che antagonizzano l'acido che si forma nello stomaco ecc.). Un terzo fattore di rischio è il fumo di sigaretta. Si forma un'ulcera quando i fattori protettivi della mucosa ed i processi naturali di riparazione tissutale non riescono più a controbilanciare l'aggressione del succo gastrico che contiene acido cloridrico e pepsina. Le ulcere peptiche sono così chiamate proprio perché determinate dall'azione della pepsina sulla mucosa.

Molti pazienti con ulcera possono non avere alcun sintomo e l'ulcera può guarire spontaneamente. Il sintomo principale è costituito da un dolore urente nella parte centro superiore dell'addome.

La radiologia trova ormai modesta applicazione in

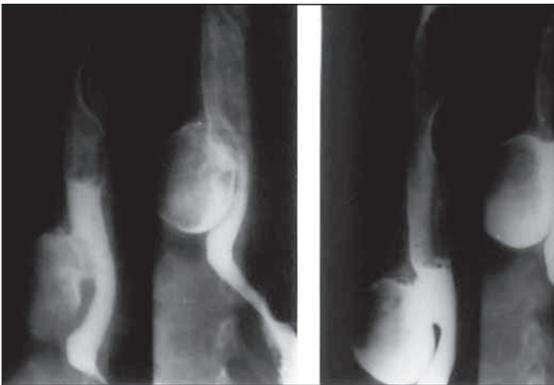


Figura 4. Diverticoli esofago.

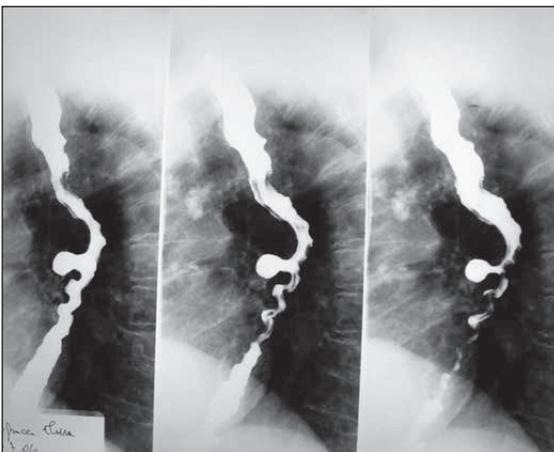


Figura 5. Diverticolo del terzo medio dell'esofago.

questa patologia: informazioni possono derivare nei rari casi di stenosi pilorica dove si riscontra un ritardo dello svuotamento gastrico, ma non è del tutto differenziabile una eventuale stenosi organica. A volte un'ulcera non ben curata può scavare tutti gli strati della parete e dare luogo alla "perforazione": in questo caso potranno essere rilevati da una diretta dell'addome i segni dell'addome acuto (gas libero in cavità).

Carcinoma gastrico

Il carcinoma dello stomaco rappresenta la quinta causa di morte per cancro. È un tumore tipico dell'età medio-avanzata. Sono state individuate condizioni predisponenti tra cui soprattutto la gastrite atrofica per la quale a sua volta la condizione di portatore di *Helicobacter* costituisce fattore di rischio. Attualmente maggior peso viene dato ai fattori ambientali pur non essendone stati individuati di specifici. Un

ruolo importante è rappresentato dalla infezione da *H. pylori* (responsabile di gastrite cronica superficiale e come già detto della sua evoluzione a gastrite cronica atrofica a sua volta fattore di rischio per il cancro). In questo senso l'identificazione e la conseguente eradicazione del batterio rappresentano una valida misura preventiva. I sintomi sono spesso aspecifici e rappresentati da vaghi disturbi epigastrici e/o intestinali, perdita di peso, dolore epigastrico, vomito, anoressia, disfagia, nausea, eruttazioni, senso di pienezza epigastrica precoce. L'esame radiologico permette di valutare la forma e le dimensioni della bolla gastrica, delle pliche e della motilità della parete. Particolare attenzione deve essere riservata allo studio del fondo gastrico, ottenibile facendo assumere al paziente la posizione di Trendelenburg. Ma anche in questa patologia la diagnosi definitiva è endoscopica per la possibilità di evidenziare direttamente la lesione ed attuare le necessarie biopsie in grado di distinguere una lesione benigna da una maligna.

Tratto digerente distale

Tutto il tratto, lungo oltre 6 metri, che va dall'angolo di Treitz al retto viene considerato "digerente distale". Di questo lungo tratto fanno parte il digiuno e l'ileo che non sono esplorabili con le metodiche endoscopiche tradizionali se non ricorrendo ad esami indaginosi ed al momento non omogeneamente disponibili sul territorio (push-enteroscopia, enteroscopia a doppio pallone, videocapsula) ed il colon-retto. La colonscopia permette l'esplorazione del colon-retto e del solo ileo-terminale.

In particolare nel caso di perdite emorragiche significative (enterorragie) o di modesta entità (dischezia), la colonscopia ci permette di identificare la fonte emorragica, se di competenza del colon-retto, e di eseguire la biopsia. In circa il 5-10% dei pazienti con emorragia digestiva non è possibile identificare con gli esami endoscopici tradizionali la fonte emorragica. In tal caso va studiato il piccolo intestino e se in passato, pur con limiti relativi alla opportunità di eseguire l'esame a ridosso dell'evenienza emorragica, potevano essere dirimenti esami come la scintigrafia con emazie marcate o la arteriografia selettiva, attualmente la videocapsula endoscopica è l'esame di prima scelta. Lo studio del piccolo intestino è però fondamentale nelle patologie che lo coinvolgono in primis come ad esempio la malattia di Crohn nella cui strategia diagnostica sono fondamentali esami come l'ecografia delle anse intestinali, il clisma del tenue ed in alcuni casi la scintigrafia con leucociti marcati. Le patologie malassorbitive, come la celiachia (intolleranza al glutine), non necessitano di esami radiologici nel percorso diagnostico.

La radiologia tradizionale può essere utile a studiare una stenosi del colon, soprattutto quando non è superabile dall'endoscopio: essa ci fornisce, con un clisma opaco, informazioni circa la lunghezza del tratto stenotico e lo stato a monte della stenosi. Il clisma opaco nella malattia diverticolare può fornire una visione d'insieme della diffusione dei diverticoli lungo il colon, così come può dimostrare la presenza di un colon allungato (dolicocolon) o dilatato (megacolon). Il clisma opaco rimane inoltre una preziosa alternativa per i pazienti che rifiutano l'invasività della colonscopia.

Celiachia

La celiachia (detta anche morbo celiaco o sprue celiaca) è un'intolleranza permanente alla gliadina, contenuta nel glutine, un insieme di proteine a loro volta contenute nel frumento, nell'orzo, nella segale, nel farro ed in altri cereali minori. L'intolleranza al glutine genera gravi danni alla mucosa intestinale quali l'atrofia dei villi intestinali e quindi un ridotto assorbimento. Nel bambino si manifesta con un deficit di crescita; nell'adulto classicamente con

un calo ponderale o la presenza di diarrea. Spesso i sintomi sono aspecifici o sono espressi da modeste alterazioni di laboratorio come una persistente anemia sideropenica.

La diagnosi di celiachia si basa sulla ricerca su sangue di anticorpi (in particolare gli anticorpi antigliadina, antiendomio ed antitransglutaminasi) e con la biopsia intestinale in corso di gastroscopia, volta a rilevare l'atrofia dei villi.

Si tratta quindi di una patologia in cui la diagnostica radiologica non trova solitamente indicazione.

Sindrome dell'intestino irritabile

È la corretta definizione di quelle condizioni che in passato avevano altri nomi: colon irritabile, colite spastica, colite nervosa. Si usa l'acronimo IBS che deriva dalla dicitura anglosassone *Irritable Bowel Syndrome*.

È una patologia funzionale (quindi non sono rilevabili lesioni organiche) caratterizzata da alterazioni dell'alvo (diarrea, stipsi, alvo alterno) e dolore che si attenua o cessa con l'evacuazione. I sintomi sono dovuti ad una cattiva coordinazione motoria della muscolatura liscia intestinale. Questo disturbo è molto frequente e può essere associato con alterazioni della sfera psichica, riduzione della qualità della vita e disabilità sociale. L'IBS rappresenta una delle più frequenti patologie dell'apparato gastroenterico, incidendo prevalentemente su una popolazione in piena attività lavorativa con conseguenti elevati costi sociali.

La diagnosi si basa sull'esclusione di patologie organiche in grado di determinare gli stessi sintomi. Anche questa è una patologia per la quale la radiologia è di scarso aiuto.

Per la sola stipsi funzionale può essere utile la valutazione del transito con i marcatori radiopachi: questa tecnica permette di distinguere un lento transito lungo l'intestino per ipotonia della muscolatura intestinale, un ristagno nel sigma per accentuata contrazione o un regolare transito con prolungata permanenza dei marcatori nel retto. Questa ultima condizione, particolarmente riscontrabile nelle donne che hanno subito molte gravidanze (pluripare), è la cosiddetta "stipsi rettale" o "da difficoltosa espulsione delle feci" dovuta ad uno scorretto coordinamento dei muscoli pelvici. In tal caso è indicata la defecografia (Fig. 7) che definisce l'alterazione funzionale a beneficio di una ottimale terapia medica

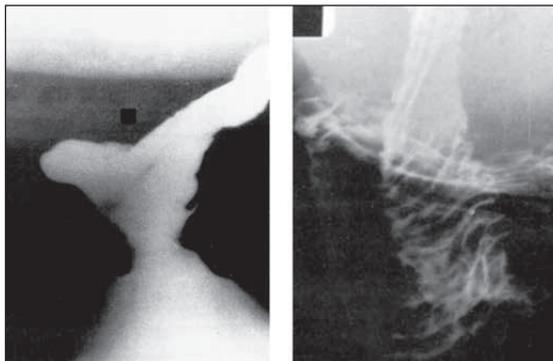


Figura 7. Immagini defecografiche di prolasso mucoso del retto e di Procidenza rettale.

riabilitativa o chirurgica come spesso necessario se presente un prolasso rettale o un rettocele (sfiancamento della parete rettale).

Malattia diverticolare

I diverticoli sono delle estroflessioni sacciformi della parete dell'intestino che si localizzano più frequentemente nel colon sinistro e nel sigma, che interessano soprattutto le fasce di età più avanzate ed i soggetti con storia di stipsi. Essi si formano attraverso le zone di minor resistenza che si trovano dove la parete muscolare del colon è "perforata" dalle arteriole che apportano il nutrimento al viscere. Sono quindi dei "pseudodiverticoli" in quanto sprovvisti degli strati muscolari.

Sono molto frequenti nell'anziano e perlopiù sono asintomatici. Quando si infiammano (soprattutto per la presenza della flora batterica) possono diventare sintomatici (dolore addominale) e possono anche complicarsi con presenza di sangue nelle feci, formazione di tragitti fistolosi (tipici quelli con la vescica) ed ascessi, fino alla perforazione. Le forme complicate spesso recedono con la terapia medica ma, soprattutto quando si ripetono nel tempo, possono richiedere l'intervento chirurgico con la resezione del tratto interessato dai diverticoli.

La collaborazione con la radiologia è richiesta in diverse forme. Nella condizione asintomatica o tra un episodio sintomatico e l'altro, un clisma opaco può essere utile per avere un quadro d'insieme del colon e valutare la numerosità dei diverticoli ed i segmenti interessati (Fig. 8). L'informazione ottenuta può essere anche utile in caso di opzione chirurgica per programmare il tratto di intestino da eventualmente

resecare. In alcuni casi la condizione di infiammazione che si sviluppa nella zona del diverticolo può essere causa di restringimenti (stenosi) non esplorabili e superabili con l'endoscopia (Fig. 9). In questo caso il clisma permette di valutare la lunghezza della stenosi e può fornire informazioni sui segmenti non esplorabili a monte della stenosi stessa. Negli ultimi anni l'ecografia intestinale si è affermata sempre di più come mezzo diagnostico nella valutazione dei diverticoli (Fig. 10) e, grazie al color doppler, della presenza di infiammazione. La dimostrazione a distanza di giorni di bario intrappolato nelle for-

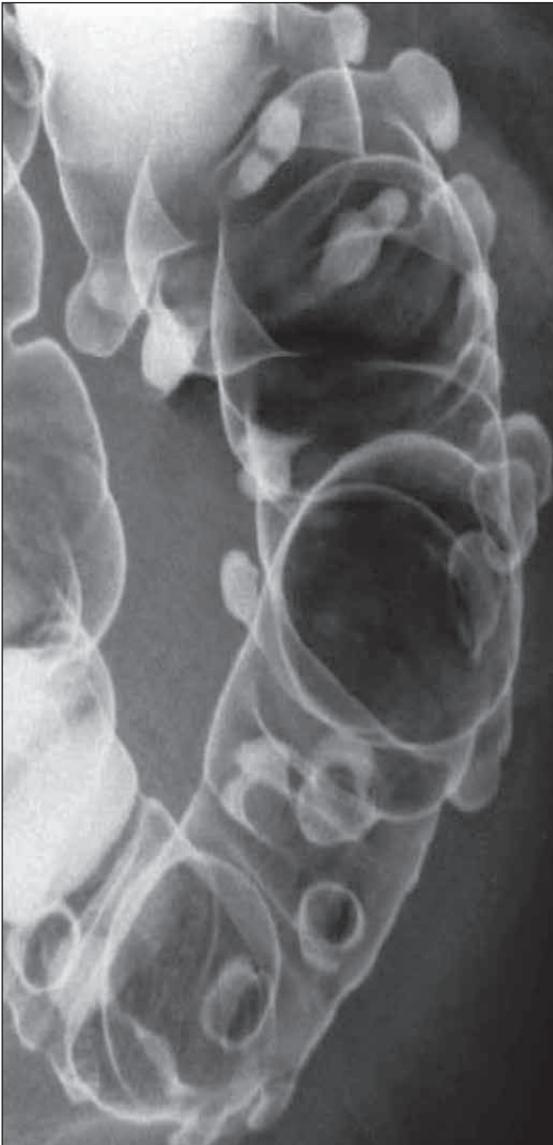


Figura 8. Diverticoli del sigma al clisma opaco.

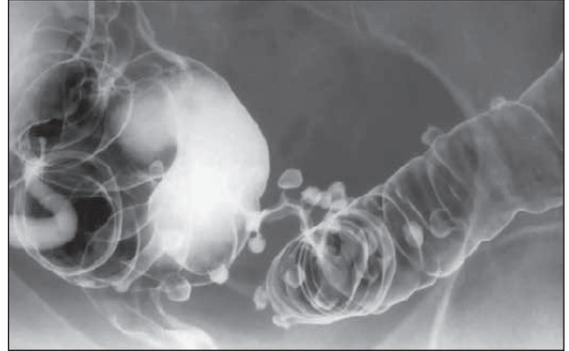


Figura 9. Stenosi benigna da malattia diverticolare.



Figura 10. Diverticolo del sigma (freccia): il contenuto appare ecogeno (coprolita) ed è presente con d'ombra posteriore.

mazioni diverticolari può essere considerata come segno di infiammazione a carico del diverticolo. Le metodiche TC e RMN sono invece di utilità nella valutazione di complicanze ascessuali e fistolizzanti.

Malattie infiammatorie intestinali

Le malattie infiammatorie croniche intestinali (MICI) comprendono la rettocolite ulcerosa e la malattia di Crohn. Sono malattie che presentano caratteristiche diverse: la rettocolite ulcerosa colpisce solo il colon-retto con lesioni continue che iniziano dal retto e possono coinvolgere tutto il colon; le lesioni sono superficiali ed interessano solo la mucosa. Al contrario la malattia di Crohn può interessare tutti i tratti del tubo digerente, da luogo ad interessamenti segmentari e l'infiammazione è a tutto spessore. Anche la sintomatologia è diversa: nella rettocolite ulcerosa prevale la presenza di sangue e, se colpisce

un lungo tratto di colon, di diarrea; nella malattia di Crohn prevale il dolore addominale e la diarrea. È quindi evidente che se la presenza del sangue indica l'esecuzione di una colonscopia e la malattia interessa solo il colon, la diagnosi di rettocolite ulcerosa è di agevole esecuzione. Il quadro radiologico (clisma a doppio contrasto) presenta aspetti caratteristici ma perlopiù non è richiesto. In pochi casi la rettocolite ulcerosa può complicarsi con un quadro di assottigliamento della parete intestinale e di dilatazione del colon (megacolon tossico) la cui diagnosi può essere suggerita da una semplice diretta dell'addome che mostra gas nelle ultime anse ileali e soprattutto una significativa dilatazione del colon trasverso (Fig. 11). La diagnosi della malattia di Crohn è invece più complessa e la colonscopia non è sufficiente da sola in quanto le informazioni saranno solo relative al colon ed al massimo agli ultimi centimetri dell'ileo che possono essere visualizzati dopo aver superato la valvola ileo-cecale.

La malattia di Crohn si presenta con forme cliniche diverse. Perlopiù si creano tratti infiammati di intestino che guariscono residuando una fibrosi che a sua volta determina un restringimento del lume intestinale. Il sintomo che ne deriva è il dolore addominale ed il segmento più classicamente interessato è l'ileo ter-

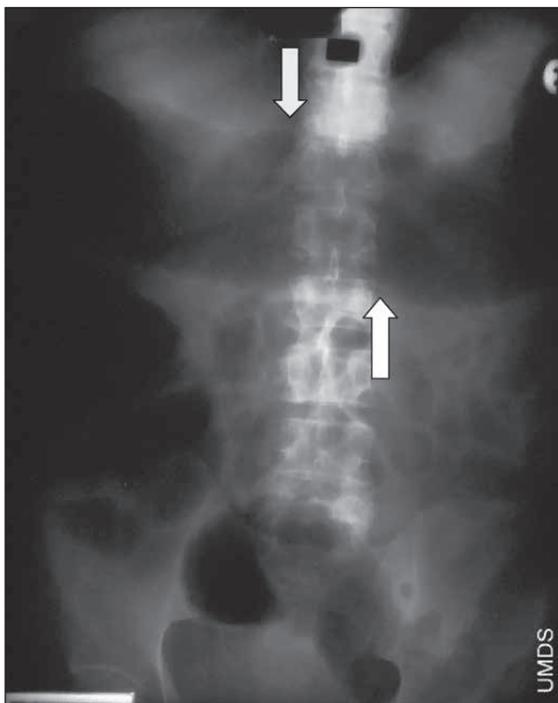


Figura 11. Megacolon tossico.



Figura 12. Modesto ispessimento dell'ultima ansa ileale in Malattia di Crohn: lo spessore parietale è 5.4 mm (vn < 3 mm) e la stratificazione parietale appare conservata.

minale. Altre volte, poiché l'infiammazione si estende a tutto spessore, si possono verificare dei tragitti fistolosi tra anse intestinali (fistole entero-enteriche, ileo-coliche, entero-cutanee, retto-perineali). Altre volte ancora si osserva solo una infiammazione superficiale simile a quella della colite ulcerosa ed in questi casi a volte la diagnosi differenziale non è agevole.



Figura 13. Stenosi ileale di notevole lunghezza.

L'esecuzione di una ecografia fornirà utili informazioni soprattutto, ma non solo, a carico dell'ileo terminale in particolare modo definendo lo spessore della parete ed indirettamente il calibro del lume (Fig. 12). Il clisma del tenue indicherà invece la lunghezza del tratto (o dei tratti) stendosanti (Fig. 13). Le fistole e gli ascessi, che si possono formare lungo il loro tragitto, possono essere ben documentati da metodiche quali la TC e la RMN. Per la diagnosi delle fistole perianali è particolarmente indicata l'ecografia endorettale e la RMN pelvica.

Carcinoma del colon

È uno dei tumori più frequenti: è maggiormente interessato il sesso maschile, soprattutto nella localizzazione rettale, con un picco di incidenza tra i 60 ed i 70 anni. La sede prevalente (circa i 2/3) è nel colon sinistro.

Il cancro del colon si origina quasi sempre dal polipo adenomatoso che è quindi considerato precursore del cancro. Per polipo si intende una formazione aggettante nel lume e quello adenomatoso che rappresenta un tumore benigno è il più frequente. Ma esistono anche polipi non neoplastici e le tecniche per immagine non sono in grado di stabilire la natura del polipo.

Nel cancro del colon la sintomatologia è molto diversificata ed è in parte condizionata dal segmento di colon ove la lesione si forma. Il colon destro ha un diametro maggiore ed è più distendibile ed il contenuto intestinale ha di solito una consistenza fluida. Il tumore ha più tempo per accrescersi prima di dare segni di sé. Tende al sanguinamento continuo ma non eccessivo che perlopiù non è visibile a occhio nudo ("sangue occulto"). Può dare dolore, anemia, presenza di una massa addominale: in questo caso la diagnosi avviene in uno stadio avanzato. Il colon sinistro: ha un diametro minore, contiene feci più solide, per cui i segni ostruttivi sono più precoci. Nel retto si manifesta con tenesmo (desiderio di evacuare con emissione di modesto contenuto di feci) spesso accompagnato a presenza di sangue.

Anche in questa patologia la endoscopia è la metodica di scelta per la diagnosi, la prevenzione ed il follow-up dei pazienti operati. Le tecniche radiologiche tradizionali forniscono quindi un contributo molto limitato e quasi mai viene richiesto un clisma opaco. Al contrario la TC può fornire informazioni sulle dimensioni del processo neoplastico, sui rapporti con le strutture vi-



Figura 14. Metastasi multiple del fegato (di origine mammaria): sono evidenti numerose lesioni nodulari ipoecogene di diametro variabile da 25 mm (freccia) a pochi mm.

cine e sull'interessamento dei linfonodi. Valuta inoltre le sedi di metastasi che preferenzialmente interessano il fegato. La RMN permette di distinguere bene i linfonodi dalle strutture vascolari ma non ha una migliore risoluzione della TC con mezzo di contrasto. La colonscopia virtuale per quanto fornisca immagini radiologiche suggestive è gravata di falsi positivi per cui va quasi sempre integrata con la colonscopia. A volte nel corso di una ecografia addominale per un semplice disturbo dispeptico può essere rilevato un interessamento metastatico del fegato: spesso il tumore di partenza è a livello del colon ed in particolare dell'emicolon destro (Fig. 14).

Angiodisplasie

Le angiodisplasie sono anomalie vascolari caratterizzate da una dilatazione focale dei vasi venosi della sottomucosa e dei capillari mucosi sovrastanti. Tutti i segmenti del tratto gastro-intestinale possono essere interessati e, sovente, si presentano come lesioni multiple (40-75% dei casi). Nella maggior parte dei casi sono un reperto occasionale tuttavia possono manifestarsi attraverso episodi di sanguinamento di entità variabile. Un 5-10% di sanguinamenti può essere dovuto ad angiodisplasie che caratterizzano anche gran parte delle emorragie digiunali ed ileali. Gli episodi di emorragia, di solito, si interrompono spontaneamente e possono necessitare tutt'al più di terapia di supporto (emotrasfusioni). Degli esami utili alla diagnosi e del ruolo della radiologia si è già discusso nel paragrafo introduttivo.

Fegato, vie biliari e pancreas

Nella diagnostica delle patologie relative ai visceri “solidi” dell’apparato digerente la diagnostica per immagini assume una posizione predominante. Il ruolo della radiologia tradizionale è stato fortemente ridimensionato a favore delle tecniche più moderne: la colecistografia per os o lo studio della “C” duodenale per lo studio della testa del pancreas soppiantate dall’ecografia, la colangiografia con somministrazione endovena sostituita dalla colangio-TC o RMN e dalla scintigrafia sequenziale e così via ...

TC e RMN sono fondamentali nello studio delle affezioni occupanti spazio (tumori primitivi e metastatici, cisti, angiomi, ecc.) specie a carico del pancreas che essendo un organo posto dietro il pacco intestinale (retroperitoneale) non è studiabile agevolmente con l’ecografia soprattutto in presenza di meteorismo addominale. Alcune condizioni patologiche come i calcoli delle vie biliari e le calcificazioni della pancreatite cronica calcifica sono evidenziabili, magari in soggetti asintomatici, come reperti accessori nel corso di esecuzione di esami radiologici eseguiti per altre finalità.

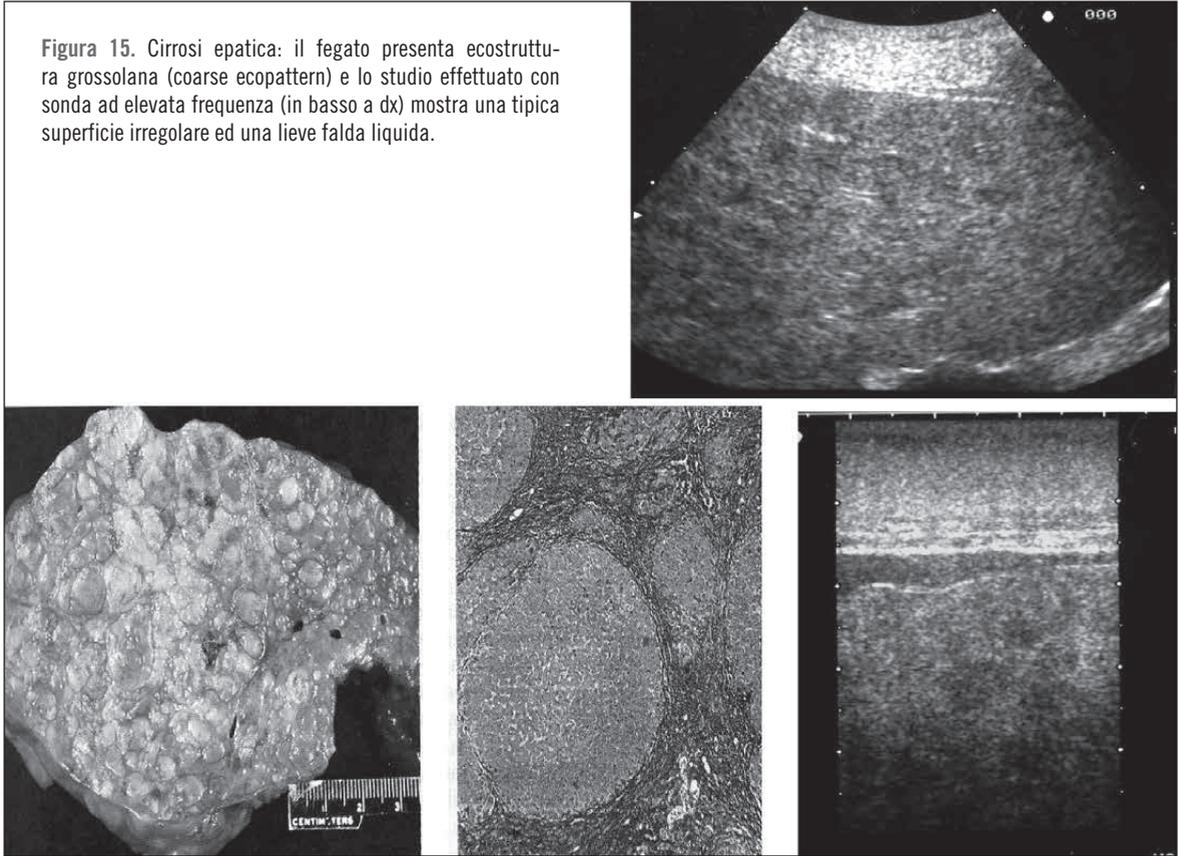
Epatiti croniche e cirrosi epatica

Le “epatiti croniche” comprendono numerose affezioni di varia estensione, evolutività e gravità, a diversa eziologia, che presentano in comune l’interessamento del fegato da parte di un processo infiammatorio cronico. Molte di queste forme hanno una tendenza spontanea all’auto-mantenimento e possono pertanto evolvere progressivamente verso la cirrosi, ovvero stabilizzarsi per lunghissimi periodi o anche indefinitamente. In altre condizioni, qualora l’agente etiologico venga rimosso, il danno epatico può invece andare incontro a regressione come avviene di regola nell’epatite A.

Le epatiti croniche riconoscono due principali agenti etiologici: l’infezione virale da virus B e C e l’abuso di alcool; forme più rare si osservano per alterazioni del sistema immunitario (epatiti autoimmuni) e per errori del metabolismo del ferro o del rame (emocromatosi, malattia di Wilson).

Le epatiti croniche anche quando pervengono allo stato di cirrosi, caratterizzato dalla sostituzione del parenchima normale con noduli rigenerativi di tipo fibrotico, possono decorrere asintomatiche o associate a modesta sintomatologia aspecifica (astenia, disturbi dispeptici) in quanto è sufficiente l’integrità di una piccola parte del tessuto epatico per mantenere una corretta funzione dell’organo. Quando le riserve funzionali si esauriscono, la cirrosi si complica con l’ipertensione portale, l’ascite, l’encefalopatia epatica. Il sistema portale è costituito da vasi che conducono gli alimenti assorbiti

Figura 15. Cirrosi epatica: il fegato presenta ecostruttura grossolana (coarse ecopattern) e lo studio effettuato con sonda ad elevata frequenza (in basso a dx) mostra una tipica superficie irregolare ed una lieve falda liquida.



nell'intestino al fegato. Nel momento in cui, come nella cirrosi, c'è un ostacolo al deflusso del sangue portale del fegato si avrà un quadro di ipertensione portale con formazione di vie alternative per poter raggiungere la vena cava superiore non potendo passare attraverso il fegato. Questo meccanismo è alla base della formazione delle varici esofagee. L'ascite, versamento di liquido nella cavità peritoneale è in parte secondaria alla ipertensione portale ed in parte a processi osmotici legati alla bassa concentrazione di albumine, sintetizzate in scarsa quantità dal fegato. L'encefalopatia epatica è una sofferenza cerebrale di tipo metabolico, che può arrivare fino ad una coma di solito reversibile, dovuta all'alterato metabolismo delle sostanze azotate. L'ecografia è l'esame di scelta per valutare la conformazione del fegato (Fig. 15) e per dimostrare i segni diretti ed indiretti di ipertensione portale (aumento del calibro della vena porta, comparsa di ascite). L'ecografia è però preziosa non solo in fase diagnostica ma anche nella sorveglianza dei pazien-

ti con epatite cronica virale in quanto un'ulteriore complicanza è la trasformazione neoplastica (cancro, cirrosi). Infatti i protocolli prevedono che ogni sei mesi oltre la visita e gli esami di laboratorio venga effettuata la ecografia.

Cancro del fegato

Il carcinoma epatocellulare rappresenta circa il 90% dei carcinomi epatici. I termini carcinoma epatocellulare, epatocarcinoma e tumore maligno primitivo del fegato sono tutti sinonimi e sono definiti con la sigla HCC, che deriva dalla terminologia inglese (*Hepato Cellular Carcinoma*). Il cancro del fegato predilige il sesso maschile ed i principali fattori di rischio sono: l'epatite B e l'epatite C, alimenti contenenti aflatoossina (una sostanza tossica prodotta da un fungo che può crescere in alcuni tipi di alimenti, quali cereali e frutta secca, che non siano stati correttamente conservati).

Il cancro del fegato ha diverse modalità di presentazione:

- singolo (presenza di nodulo neoplastico unico);
- multiplo (presenza di due o più noduli dislocati nel fegato);
- massivo (presenza di noduli che hanno invaso completamente il fegato).

Quando un paziente è affetto da cirrosi epatica virus correlata viene sottoposto a controlli semestrali anche se ben compensato. Infatti i controlli oltre alla valutazione della patologia cronica tendono alla sorveglianza per una diagnosi precoce di trasformazione neoplastica. Vengono valutati i livelli sierici di alfa-feto-proteina una proteina prodotta dal feto e che, se ritrovata nell'adulto in elevate concentrazioni, è una spia del cancro e l'ecografia che identifica i noduli neoplastici in una fase ancora di curabilità. La diagnostica per immagini ha un ruolo determinante tanto nella diagnosi che nella terapia dell'epatocarcinoma perché è possibile far pervenire sostanze di vario tipo (chemioterapici, sostanze che distruggono direttamente il modulo come nell'alcolizzazione).

Metastasi epatiche

Le metastasi epatiche (tumori secondari del fegato) sono localizzazioni di cellule neoplastiche di tumori insorti in altre sedi, che raggiungono il fegato attraverso la sua elevata vascolarizzazione e qui si impiantano. Le metastasi epatiche sono una malattia frequente. Il 30-50% dei pazienti affetti da un tumore sviluppa metastasi al fegato nel corso della malattia. Particolarmente predisposte alla diffusione a livello epatico sono le neoplasie del tratto gastro-intestinale (colon, retto, intestino tenue, stomaco, ecc.) perché il sangue di tali organi arriva al fegato attraverso la vena porta, che vascolarizza appunto il fegato. Sono tuttavia frequenti anche metastasi da parte di tumori extra-addominali, come il cancro del polmone o della mammella. Le metastasi epatiche possono essere singole o multiple, localizzate in una sola parte o in tutto il fegato, le dimensioni possono andare da pochi millimetri fino a diversi centimetri. Spesso metastasi epatiche sono diagnosticate occasionalmente nel corso di esami ecografici richiesti per altro motivo. L'ecografia è di aiuto anche in corso di intervento in quanto ci permette di valutare piccole lesioni, metastasi occulte che possono dare il via alla ripresa della malattia dopo l'operazione.

Colelitiasi

La colelitiasi o calcolosi biliare è una malattia consistente nella presenza di calcoli nei dotti biliari o nella cistifellea (colecisti). Il colesterolo è la componente base di gran parte dei calcoli ("calcoli colesterinici"); solo nel 20% dei casi i calcoli contengono colesterolo per meno di un terzo e sono formati prevalentemente da carbonati e fosfati di calcio ("calcoli pigmentari"). I calcoli sono radiotrasparenti ma diventano radiopachi quando avviene la precipitazione di calcio. I soggetti a rischio sono soprattutto le donne in età fertile, i diabetici, gli obesi, i dislipidemici. Un dolore localizzato in epigastrio o all'ipocondrio destro, di breve durata e di intensità variabile, post prandiale spinge a richiedere un esame ecografico in grado di diagnosticare la presenza di un calcolo, di sabbia biliare e di una colecisti dismorfica. La maggior parte dei calcoli sono però asintomatici per cui vengono spesso diagnosticati occasionalmente in corso di esami radiologici o di ecografie eseguite per altre indicazioni.

Se il calcolo è piccolo può incunearsi nel coledoco e bloccarsi a livello della papilla del Vater causando ittero ostruttivo con dilatazione del coledoco e conseguente rischio di pancreatite acuta (Fig. 16). Quando viene ostruito il dotto cistico (che unisce la colecisti al coledoco) si può manifestare un rigonfiamento della colecisti (idrope) e se il contenuto si infetta si verifica un'altra importante complicanza (empiema).

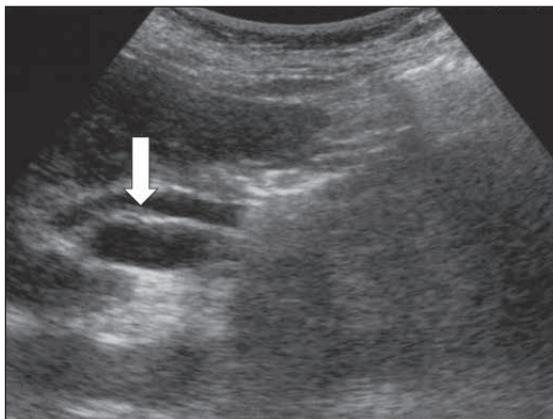


Figura 16. Dilatazione del coledoco: segno del doppio canale o "a canne di fucile". Nella diapositiva è ben visibile la vena porta ed anteriormente la via biliare principale dilatata (freccia).

Pancreatite acuta e cronica

Una patologia delle vie biliari e l'alcolismo sono responsabili di oltre l'80% delle pancreatici acute; altre numerose cause sono possibili tra cui ricordiamo i traumi addominali, alcuni farmaci e malattie virali come la parotite. Nelle affezioni della via biliare, gli episodi di pancreatite sono causati dal temporaneo arresto di un calcolo nello sfintere di Oddi, prima del suo passaggio nel duodeno, per un aumento della pressione duttale. L'assunzione di alcool in quantità > 100 g/die per diversi anni può causare la precipitazione della componente proteica degli enzimi pancreatici all'interno dei piccoli duttoli. Si osservano forme di diversa gravità: nella pancreatite edematosa, l'infiammazione è solitamente limitata al pancreas e la mortalità è < 5%. Nella pancreatite con gravi necrosi ed emorragia, la risposta infiammatoria non è limitata al pancreas e la mortalità va dal 10 al 50%. Dalla pancreatite acuta può residuare una pseudocisti pancreatica, raccolta di liquido pancreatico ricco di enzimi e di residui tissutali che origina da aree necrotiche o da piccoli dotti ostruiti e che non è circondata da una capsula vera e propria. La diagnosi è posta sulla base di un elevato livello di amilase e la radiologia entra in gioco per la dimostrazione dell'eventuale patogenesi coledoclitiasica. Una Rx standard dell'addome in posizione supina e in posizione eretta può evidenziare la presenza di calcoli all'interno dei dotti pancreatici (prova di una precedente infiammazione e quindi di una pancreatite cronica), di calcoli biliari calcifici oppure di un ileo localizzato nel quadrante superiore sx o nella parte centrale dell'addome. La TC e la colangi-RMN possono fornire delle immagini dell'albero biliare in modo semplice e non invasivo.

La pancreatite cronica è un processo infiammatorio che coinvolge inizialmente il sistema duttale pancreatico (piccoli, medi e grandi dotti) e successivamente il parenchima acinoso ed insulare della ghiandola. Esordisce generalmente intorno la terza-quarta decade con un rapporto maschi/femmine di 3:1. I fattori di rischio sono l'abuso alcolico, il fumo di sigaretta e gli squilibri dietetici.

Segni e sintomi tipici dell'insufficienza pancreatica esocrina ed endocrina: la maldigestione, con diarrea e la steatorrea (feci ricche di grassi indigeriti) che compare solo per funzioni pancreatiche ridotte di oltre l'80-90%

La radiografia diretta dell'addome "in bianco" può documentare la presenza di calcificazioni o di calcoli pancreatici nel 30 % delle pancreatici iniziali e nel 70% delle forme avanzate. Essa contribuisce alla diagnosi di malattia e dà indicazione sulla sede cefalica, corpo-caudale o diffusa del processo infiammatorio. L'ecografia è la metodica strumentale di primo livello nello studio della pancreatite cronica. Essa permette di esplorare la ghiandola pancreatica per evidenziare un suo incremento volumetrico, la presenza di zone sclerotiche o calcifiche nel suo contesto e la visualizzazione di dilatazioni e cisti del dotto di Wirsung. Sotto guida ecografica è possibile eseguire agoaspirati di cisti e pseudocisti e biopsie di masse pancreatiche sospette.

La TC fornisce informazioni in parte sovrapponibili all'ecografia: essa delinea le alterazioni di volume e forma della ghiandola, dimostrando la presenza di cisti e dilatazioni del dotto pancreatico e l'eventuale interessamento delle strutture contigue (Stenosi della via biliare principale, trombosi del sistema portale e pseudoaneurismi arteriosi), con una accuratezza prossima al 90%. Anche per la tomografia vi è il limite della risoluzione nelle piccole dilatazioni del dotto pancreatico, ossia della identificazione delle forme lievi di pancreatopatia. Rispetto all'ecografia la TC presenta il vantaggio di fornire informazioni sul pattern vascolare dell'organo e quindi di dare indicazioni di diagnosi differenziale in caso di massa pancreatica con sospetto di malignità. Anche la TC consente l'esecuzione di biopsie guidate per la diagnosi citologica ed istologica di lesioni focali intraparenchimali. Sempre di maggiore impiego è la colangi-RMN con secretina che permette una visualizzazione del sistema duttale pancreatico sovrapponibile a quella ottenibile con la colangiopancreatografia retrograda per via endoscopica (ERCP).

Carcinoma del pancreas

Il carcinoma del pancreas colpisce i soggetti tra i 40 ed i 70 anni ed è un tumore molto insidioso perché i sintomi sono aspecifici e spesso tardivi: dolore in sede epigastrica (con irradiazione al dorso), dispepsia (disturbi generici legati alla digestione), dimagrimento e astenia (perdita delle forze). La sintomatologia dolorosa, legata alla elevata invasività del tumore nei confronti delle fibre nervose, presenta una caratteristica irradiazione dorsale

nelle forme tumorali che interessano il corpo del pancreas. Alcuni pazienti pervengono alla diagnosi per il sospetto di una discopatia. Sintomo specifico, ma anche esso tardivo, caratteristico dei tumori che interessano la porzione della testa del pancreas è rappresentato dall'ittero da stasi (presenza di pigmentazione gialla della cute), che insorge senza che il paziente riferisca alcun dolore. L'ecografia è il primo esame che viene eseguito nei pazienti sia con sintomi dispeptici che con ittero, poiché è sensibile ed efficace nell'identificare eventuali calcoli biliari nel coledoco che possano essere i reali responsabili dell'ostruzione. L'indagine facilita poi la diagnosi differenziale tra processo ostruttivo di origine tumorale da quello non tumorale. La TC è l'esame di scelta per identificare una lesione tumorale del pancreas. Fornisce migliori e più complete informazioni riguardo alla presenza della neoplasia, alle sue dimensioni, ai rapporti con le strutture anatomiche circostanti e alla presenza di metastasi in altri organi, in particolare nel fegato. La TC consente un'accurata stadiazione di questa malattia. Mediante l'angio-TC (esame che visualizza con il mezzo di contrasto i vasi arteriosi durante la TC)

è possibile individuare la presenza di infiltrazione del tumore a carico dei vasi sanguigni. La RMN non offre attualmente vantaggi significativi rispetto alla TC; può offrire invece alcuni vantaggi in casi particolari, quando si vogliono valutare specificamente i vasi sanguigni intorno al pancreas e le vie biliari. L'ERCP pur avendo un'alta attendibilità (la sensibilità della metodica è del 95% circa), il suo impiego deve essere selettivo, poiché l'esame è invasivo (il numero di pazienti che presenta dolori addominali acuti da infiammazione del pancreas dopo l'esecuzione di questo esame è alto). Quando i reperti dell'ecografia e della TC sono dubbi, o quando i tumori sono piccoli (< 2 cm), o quando c'è incertezza nella diagnosi è opportuno effettuare l'ERCP con eventuale esame citologico del succo pancreatico (in un prelievo di succo pancreatico si valuta la presenza di cellule tumorali). La ERCP costituisce una tecnica in cui la collaborazione tra l'operatore gastroenterologo ed il tecnico di radiologia si esprime al massimo livello: attualmente più che finalità diagnostiche essa viene utilizzata ai fini terapeutici (per esempio l'estrazione di un calcolo incuneato in coledoco).

Corpi estranei

La presenza di corpi estranei nello stomaco (ma a volte anche nel retto) è condizione relativamente frequente, specie nell'ambiente del pronto soccorso. Le categorie più esposte sono i bambini, i pazienti psichiatrici e gli autolesionisti (ad esempio carcerati). La esecuzione di una di-



Figura 17. Corpi estranei di diversa natura.

retta permette di identificare la presenza dell'oggetto, specie se radiopaco, e facilita l'endoscopista in quelle che sono le manovre di rimozione per via endoscopica. Sono rare le occasioni in cui si deve intervenire chirurgicamente: di solito gli oggetti più facilmente ingeriti sono i "cappucci" delle penne, monetine o altri piccoli oggetti: non sono esclusi oggetti di maggiori dimensioni (Fig. 17)

Finito di stampare nel mese di Gennaio 2009
presso le Industrie Grafiche della Pacini Editore S.p.A.
Via A. Gherardesca • 56121 Ospedaletto • Pisa
Telefono 050 313011 • Telefax 050 3130300
www.pacinimedica.it



€ 15,00

