

Interná propedeutika

Vyšetrenie brucha

Anamnéza

- Vek (funkčné ťažkosti začínajú v období dospievania a bývajú skôr chronické)
- Duodenálny vred vo včasnej dospelosti, alebo v produktívnom veku, neskôr málo pravdepodobný.
- Náhly vznik v dospelosti (cave!).
- Cholelithiaza (u žien napr. po 1.pôrode).
- Po 5.dekáde(onkogenéza),sénium:atrof.gastritis. (Cave: Hrubá schéma má mnohé výnimky“)

Anamnéza II

- Pohlavie:
- U mužov častejší duodenálny vred, ca pažeráka, kolorektálny karcinóm.
- U žien cholelithiaza, habituálna obstipácia.

Rodinná anamnéza

- Peptický vred, cholelithiaza.
- IBD, celiakia, atrofická gastritída.
- Ca žalúdka a ca hrubého čreva.
- Familiárna polypóza hrubého čreva!!

Osobná anamnéza

- Predchádzajúce brušné operácie + reoper.
- Životospráva pacienta (stravovacie zvyklosti, intolerancia jedla, prac.rytmus,smennosť,stress,pokoj).
- Toxikománie(alkohol+kvantifikácia,fajčenie intolerancia čiernej kávy)
- Lieky (ATB,digitalis,antireumatiká,hormon. antikonceptíva,salicyláty,atď)

Symptomatológia

- 2 skupiny:
- Abdominálna bolesť
- Dyspeptický syndróm

Bolest' brucha

- Somatická (parietální)
- Viscerální

Parietálna bolesť brucha

Podráždenie brušnej steny, peritonea, mezenteria a bránice zápalom, torziou, trakciou, alebo poranením.

Ohraničená a dobre lokalizovateľná, často s defence = reflexné stiahnutie bruš.svalov. Je palpačná bolestivosť, ev.i kožné hypestézie.

Zmeny polohy, kašeľ, bolesť zhoršujú.

Podráždenie spinálnych nervov.

Viscerálna bolesť brucha

Viscerálna (tupá, temná, ťažko definovateľná a lokalizovateľná). Väčšinou v okolí strednej čiary a nikdy nie je sprevádzaná stiahnutím svalov bruš. steny (dèfence). Vzniká pri dráždení vnútor. orgánov napätím púzdra (u parenchymatóznych orgánov), alebo zmenami sval. tonusu (u dutých orgánov).

Prebieha vláknami sympatiku.

Prenešená bolesť (iradiujúca)

- Častá a diagnosticky veľmi významná.
- Prenos bolesti vnútorného orgánu do kožných segmentov, inervovaných spinálnymi nervami z rovnakých koreňov, z ktorých vychádza inervácia príslušného orgánu.
- Napr. žlčník (koreň Th 9)

Sympatiková inervácia vnútorných orgánov

| orgán | segment |
|------------------|------------|
| distálny pažerák | Th 5-6 |
| žalúdok | Th 6-10 |
| tenké črevo | Th 9-10 |
| hrubé črevo | Th 11- L1 |
| konečník | L 1-2 |
| pečeň a žlčník | Th 7-9 |
| pankreas | Th 6-10 |
| obličky | Th 10 – L1 |
| močovody | Th 11 – L2 |

Kolika

- Rytmická, undulujúca (sinusoida)
- Biliárna kolika (žlčiková)
- Abdominálna (črevná)
- Renálna kolika (obličková)

Mimoútrobná bolesť

- Z brušnej steny (myalgia, pooperač.hernia)
- Koreňová bolesť (ochorenie chrbtice)
- Bolesť kardiálna (iradiácia)
- Celkové vplyvy (toxoinfekčné)
- Postihnutie nervovej sústavy (tabes, neuropatická:pôvod v CNS s brušnou projekciou)

Bolest' brucha – anamnéza I

- **Lokalizácia:** miesto bolesti vždy nezodpovedá lokalizácii útroby. Zreteľná je tendencia pac.lokalizovať ju do strednej čiary.
- Orálne umiestnené sa prejavujú bolesťou vyššie uloženou (aborálnejšie), v strednej čiare a v epigastriu: žalúdok, žlčník, duodenum, v podbrušku hrubé črevo.

Bolest' brucha – anamnéza II

- **Charakter:** okrem kolík má malú výpovednú hodnotu (väčšinou je údaj: tupá, tlaková).
- Ak krčovitý ráz: spastické sťahy dut. orgánu
- **Kolika:** rytmická, undulujúca. Po návale bolesti sa zdá, že už bolesť odoznieva, ale znovu nastupuje plnou silou a to sa rytmicky opakuje. Nie je rozhodujúca intenzita
- Značí postihnutie dutého orgánu s hladkou svalovinou (aj pri jeho náhlom rozopnutí).

Bolest' brucha – anamnéza III

Vyžarovanie: diagnosticky je veľmi dôležité!

Frenikový príznak: propagácia do ramena pri dráždení bránice, subfrenického priestoru.

Pylorus/duodenum žlčník/hlava pankreasu do pravého hypochondria.

Žlčník pod pravú lopatku (biliárna kolika).

Telo/chvost pankreasu doľava.

Terminálny pažerák (hlbšie afekcie) kolmo do chrbta.

Renálna kolika z krížovej oblasti dopredu, pozdĺž močovodov po symfýzu (skrótum/lábia).

Bolest' brucha – anamnéza IV

Priebeh bolesti: (behom dňa-rytmus)kolísanie v závislosti na činnosť tráviacich orgánov

Stála bolesť je skôr somatická: peritonitis, spondylóza

Bolesť v dlhšom čase (v roku) sezónna: proktokolitis, duodenálny vred

Trvalá bolesť s rôznym kolísaním – funkčné ch.

Trvanie bolesti: rôzne (sek/hod/týždne – aj roky)

Bolest' brucha – anamnéza V

- Závislost' bolesti:
 - a) vyvolávající příčina
 - b) úľavové mechanizmy
- Intenzita bolesti:
(kategória je veľmi subjektívna)

Dyspeptický syndróm

- Nausea
- Eruktácie
- Singultus
- Glossodýnia
- Dysfágia a odynofágia
- Pyróza
- Zvracanie
- Hnačka
- Obstipácia
- Hematemeza
- Meteorizmus a flatulencia
- Tenezmy

Dyspepsia

- Termín nás lekárov na stručné vyjadrenie všetkých tráviacich symptómov, okrem bolesti.
- Obyčajne vtedy, ak je prítomných viac symptómov.
- Ak dominuje jeden nad ostatnými (hnačka)

Dypepsia

- Ak prevažuje žalúdočná symptomatológia (d.horná)
- Ak prevažuje črevná symptomatológia (d.dolná)

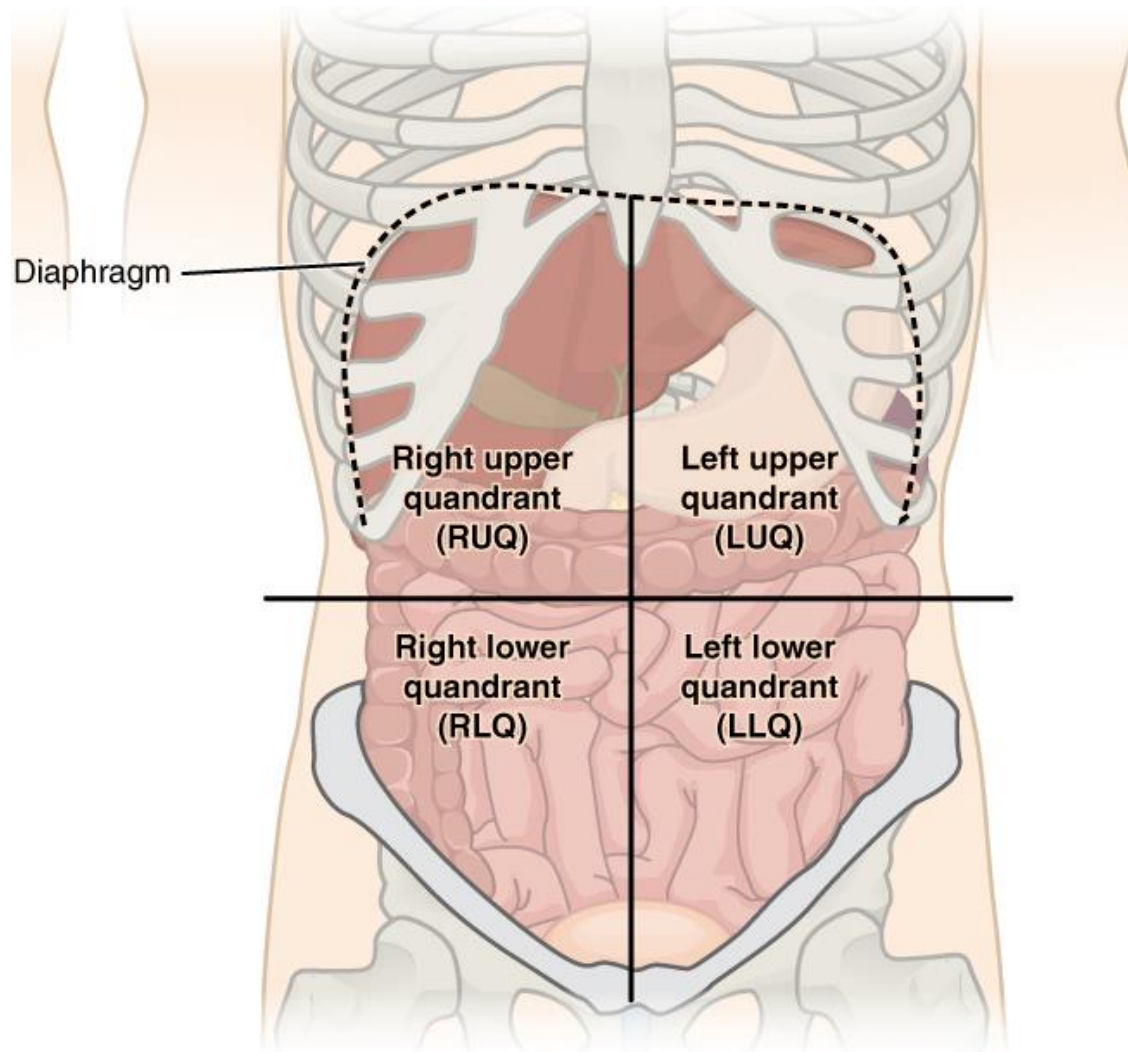
Príčiny dyspepsie

- Organické ochorenia GITu (*d.organické*).
- Prejav negastrointestinálnych chorôb (*sek.dyspepsie*): metab.poruchy, ochorenia iných orgánov, nežiaduce účinky liekov, atď
- Samostatné ochorenie z poruchy regulácie funkcií príslušného úseku tráviaceho traktu bez organického substrátu (*d.funkčné*).

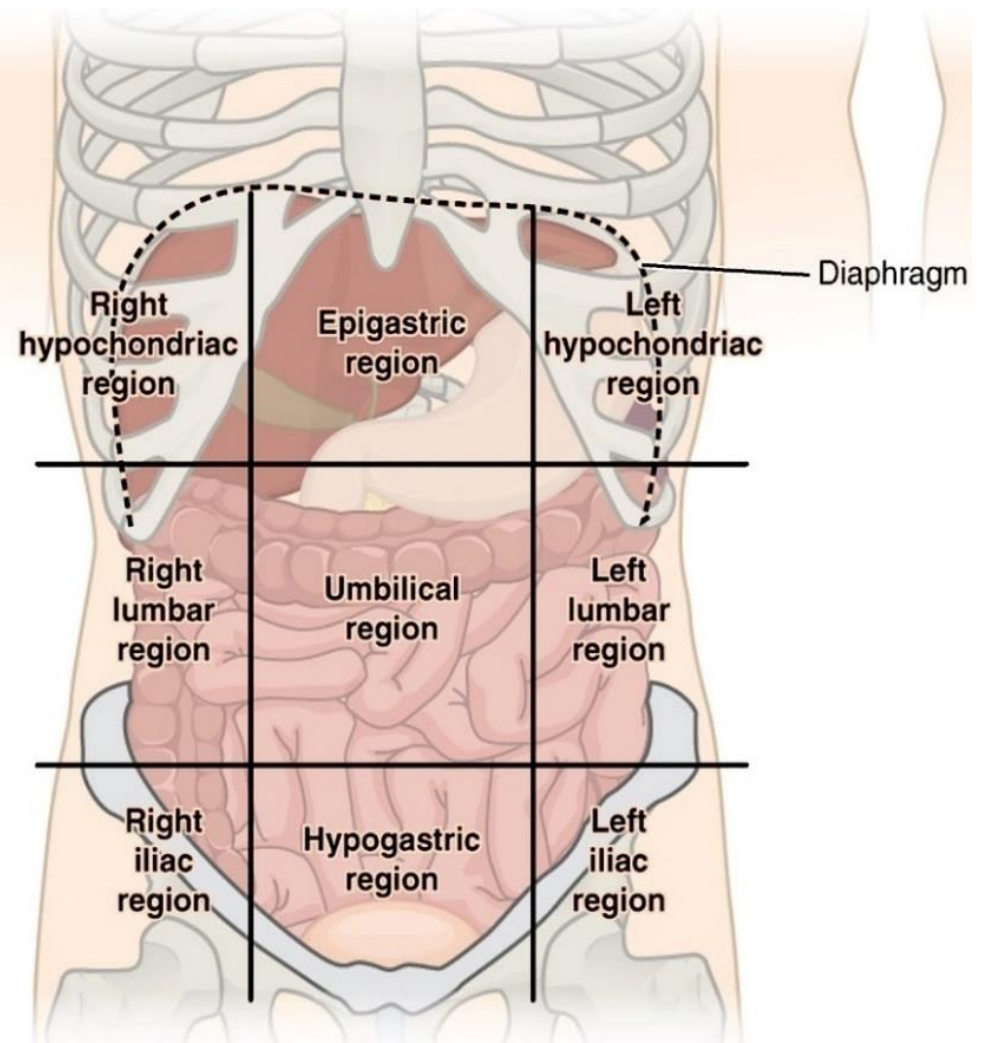
Fyzikálne vyšetrenie

- Inšpekcia
- Palpácia
- Perkusia
- Auskultácia
- Per rectum

Rozdelenie brucha na oblasti I



Rozdelenie brucha na oblasti II



Inšpekcia brucha

- Pohľadom vyšetrite zrakom:
- brušný tvar,
- kožné zmeny,
- vykľnutie brucha,
- pohyb brušnej steny pri dýchaní

Inšpekcia

- Pacient leží na chrbte
- Kolená mierne pokrčené na uvoľnenie svalstva brušnej steny
- Posudzujeme brucho v porovnaní k úrovni hrudníka (niveau hrudníka)

Hodnotenie nálezov

- Symetria
- Vyklenutie brucha (nádory, zväčšenia orgánov: hepatomegalia, splenomegalia)
- Hernie
- Ascites

Inšpekcia

- Vyklenutie sa však môže objaviť aj v iných lokalizáciách pri väčších nádoroch
- Významné je tiež zistenie kolaterálneho žilového obehu (**caput medusae**) pri obštrukcii v portálnom systéme (**cirhóza pečene**)
- Jazvy v brušnej oblasti

Palpácia

- Inšpekcia a auskultácia sa vyšetruje pred palpáciou, pretože to má tendenciu upokojiť pacienta a zvyšuje spoluprácu
- Palpáciu brucha začíname povrchovým pohmatom, najmä pri bolestiach, a až podľa reakcií chorého sa snažíme prehmatávať čo možno najhlbšie.

Palpácia

- Vyšetrenie brucha na krepitus brušnej steny, na prípadnú citlivosť brucha alebo brušné nádory



Palpácia

- „Dèfans musculaire“ = zvýšená difúzna alebo lokálna rigidita brušných svalov. Postihnutá oblasť je napnutá, alebo spastická, ťažko sa prenikne pri palpácii a zvyčajne je tiež bolestivá.
- Je to známka peritoneálneho dráždenia (**náhla brušná príhoda**).

Čo hodnotíme pri palpácii brucha?

- Kvalita brušnej steny.
- Napätie brušnej steny
- Okraje orgánov
- Bolestivosť
- Patol.rezistencie(vychádzajúce z dutiny/br.steny)
- Lokalizácie
- Veľkosť a tvar
- Povrch,okraje a konzistencia
- Pohyblivosť
- Pulzácie

Vyšetrovanie pečene I

- *Inšpekcia:*
- Ikterus
- Krvácavé prejavy
- Pavúčkovité névy
- Palmárny/plantárny erytém
- Edémy

Vyšetrovanie pečene II

- *Poklop*: horná/dolná hranica/poklopová veľkosť pečene (8-12cm).
- *Pohmat*: (1-2 ruky povrch.palpácia)
 - a) veľkosť
 - b)okraje
 - c)povrch
 - d)citlivosť
 - e)konzistencia (Naegelli I-IV)
- Hepatojugulárny reflux

Vyšetrovanie sleziny

- Nehmatná
- Hmatná
- v inšpíriu („ideme slezine naproti“)
- Mäkká: infekcie, týfus, sepsa, tbc
- Tvrdá: myelózy, lymfadenózy, M.Hodgkin, anémia, polycytémia, Ci pečene

Appendicitída

príznaky

Perkusia brucha

- Fyziologicky je poklep diferencovane bubienkový (tympanický).
- Výška a tón zvuku perkusie sa menia nielen s umiestnením orgánov, ale aj podľa prítomnosti plynov/tekutín v peritoneálnej dutine alebo v dutých orgánoch.

Perkusia

- Perkusiou si určíte 4 kvadranty a zistíte rozsah bubienkového poklopu a skráteneého poklopu.
- Bubienkový – vzduch nad štruktúrami
- Skráteneý – nad orgánmi (pečeň, slezina)
- Skrátenie (zväčšený uterus, zväčšený močový mechúr, ascites)

Perkusia

- Undulačný fenomén - diagnostika ascitu
- Zmena úrovne dullness sa nazýva „shifting dullness “ a zvyčajne indikuje viac ako 500 ml ascitickej tekutiny

Auskultácia

- Zistenie zmeny zvukov čriev
- Spravidla sa auskultuje niekoľko minút v niekoľkých oblastiach brucha

Stavy spojené z abnormálnymi auskultačnými nálezmi

- Ileus
- Mezenterická ischemia

Vyšetrenie per rectum

- Análne ochorenia: fissúry, hemoroidy, polypy, M.Crohn.
- Stolica: konzistencia, farba, krv, melena, steatorea.
- Patologická rezistencia: polyp, tumor, prolaps.
- Extrinsic: tumor, absces, prostata, uterus, cervix, Douglasov priestor.

Vyšetrenie per rectum-vždy!

- Anamnéza krvi v stolici
- Pri melene
- Pri podozrení na peritonitídu
- Pri podozrení na extrauterínnu graviditu
- Pri podozrení na zväčšenie prostaty
- U starších ako 50r.

Vyšetrovacie metódy

laboratórne
zobrazovacie
endoskopické

Vyšetrenia stolice

- **Kultivácia stolice** pri podozrení na infekčnú gastroenteritídu (Salmonela sp, Shigela sp, E.coli patogénne, Klebsiela sp, Citrobacter, Proteus sp a iné). Odber výterom z rekta detoxikovaným tampónom alebo odber stolice do nádobky
- **Vyšetrenie stolice na vírusy** – 10 ml tekutej stolice sa odoberie do nádobky na adenovírusy, rotavírusy, norovírusy, astrovírusy. Po odobratí stolice je nutné materiál ihneď doručiť do laboratória, nesmie stáť z dôvodu falošnej negativity
- **Vyšetrenie stolice na parazity** pri suspekcii na giardiázu a amébiázu je vhodné opakovať odber viackrát v týždňových intervaloch

Vyšetrenia stolice

- **Stolica na pankreatickú elastázu**

Pankreatická elastáza 1 je syntetizovaná acinárnymi bunkami pankreasu. Jej obsah v stolici odráža mieru exokrinnej funkcie pankreasu. *Normálne hodnoty sú medzi 200 – 550ug/g stolice*, ľahko znížené sú medzi 100 – 200ug/g. Závažná exokrinná pankreatická insuficiencia je pod 100 ug/g. Cave: Veľmi riedka stolica môže mať za následok nariadenie elastázy-1 a falošne pozitívny výsledok

Skríningové vyšetrenia stolice

- **Fekálny okultný krvný test**

Okultné krvácanie môže dosiahnuť 200 ml denne a spôsobiť sideropenická anémiu. Môže to byť akákoľvek príčina gastrointestinálneho krvácania

Skríning - kolorektálneho karcinómu

Vyšetrenie stolice na Helicobacter pylori

Gastritída, Peptický vred žalúdka a duodena

Laboratórne testy

- **Krvný obraz (KO)**
- Súčasťou krvného obrazu je vyšetrenie LEU (leukocytov) a diferenciálneho rozpočtu,
 - percentuálne zastúpenie ich jednotlivých typov (neutrofily, bazofily, eozinofily, lymfocyty a monocyty),
- vyšetrenie červených krviniek (erytrocytov) + MCV+ HBG,
- počet trombocytov

Anémia pri ochoreniach GITu

- Strata krve (Tu, krvácania)
- Diétne faktory (deficity, poruchy rezorbcie)
- Ochorenia GITu (vred, céliakia, parazity)
- Poruchy metabolizmu železa
- Poruchy metabolizmu vit. B12

Laboratórne testy

- **Krvný sediment (rýchlosť sedimentácie erytrocytov/FW)**

Zvýšené hodnoty

Nádory, poškodeniach pečene, ochorenie obličiek, anémiách i počas tehotenstva.

Znížené hodnoty

Spomalená sedimentácia krvi sa prejavuje vždy, keď je zvýšený podiel pevných zložiek krvi voči tekutým komponentom.

- polyglobúlia

Laboratórne testy

- **Pečeňové testy**

AST, ALT - ALT je enzým primárne lokalizovaný v pečeni. AST je enzým prítomný vo viacerých tkanivách – srdce, kostrové svaly, obličky, mozog, pečeň, pankreas. Kým ALT je prítomný len v cytozole, AST sa nachádza v dvoch izoformách – mitochondriálnej a cytozolovej. Preto zvýšenie AST je prognosticky závažnejšie. Sérové aktivity AST a ALT sú zvýšené pri väčšine pečeňových chorôb a pri väčšine s výnimkou alkoholického pečeňového poškodenia a Reyovho syndrómu je aktivita ALT vyššia ako AST. Najvyššie hodnoty sú pri vírusových hepatitídach a liekovom toxickom poškodení

Pomer AST/ALT sa označuje ako Ritisov index, a ak je > 2 , je pokladaný za špecifický pre alkoholické poškodenie pečene. Pri vírusovej hepatitíde je pomer AST/ALT < 1 .

Lab.testy - transaminázy

- Mierne zvýšenie (<100 U/L) hepatitis B,C, hemochromatóza
- Stredné zvýšenie (100-300 U/L) alkohol.hepatitis,NASH,autoimúnne hepat. M.Wilson
- Vysoké (>300 U/L) ak.hepatitis, lieky (paracetamol), toxíny(huby).

Laboratórne testy

- **Pečeňové testy – ALP, GMT**

ALP je enzým nachádzajúci sa v kostiach, čreve, obličkách, placentе a leukocytoch.

- *Zvýšená aktivita ALP:*
- Chronické pečeňové choroby spojené s cholestázou (primárna biliárna cholangitída, chronická hepatitída alebo cirhóza s cholestatickými črtami)
- Toxické pečeňové lézie
- Ložiskové pečeňové procesy (cysty, abscesy, tumory, metastázy)
- Pečeňová cirhóza

Laboratórne testy

- **Pečeňové testy – ALP, GMT**

GMT je prítomná v membránach mnohých tkanív s exkretorickou alebo absorpčnou funkciou – obličky, pankreas, pečeň, ale aj srdce, slezina a mozog.

- *Zvýšená aktivita GMT:*
- Cholestáza
- Chronický alkoholizmus
- Liekové poškodenie

Laboratórne testy

- **Amyláza, Lipáza (AMS, LPS) - pankreatické enzýmy**

Zvýšené hodnoty AMS, LPS:

- Akútna pankreatitída
- Recidíva chronickej pankreatitídy
- Perforácia peptického vredu, žlčníka
- Mezenteriálna ischémia
- Renálna insuficiencia (AMS)
- Makroamylazémia (AMS)

Zobrazovacie metódy v gastroenterológii

- Ultrasonografia
- Endoskopia
- RTG brucha, irigografia
- CT, MR, angiografia, enterografia, izotopové vyšetrenie, PET, kapsulová endoskopia

Endoskopické metodiky

- Ezofagogastroduodenoskopia
- Kolonoskopia
- Sigmoidoskopia (rigidná) - na identifikáciu dolných 25cm hrubého čreva

Endoskopické metodiky

- Rektoskopia (rigidná)
- ERCP
- Kapsulová endoskopia

Ostatné vizualizačné metódy

- CT, MRI: TNM staging - na posúdenie rozsahu lokálneho šírenia karcinómu a postihnutie vzdialenejších častí tela.
- CT angiografia: pri podozrení na cievne ochorenie - mezenterickú ischemiu a krvácanie z tenkého čreva
- PET (Pozitrónová emisná tomografia)
- Izotopové skenovanie