

Fyzikálne vyšetrenie brucha

Fyzikálne vyšetrenia sú súčasťou každodennej práce lekára akejkoľvek špecializácie. Je nesmierne dôležité, aby ste sa počas štúdia naučili základné postupy, ktoré budete používať v klinickej praxi. Fyzikálne vyšetrenie by malo mať hlavu a pätu (hoci v našich textoch sa dočítate, že vyšetrenie sa nezačína hlavou) a mali by ste ho vedieť reprodukovať kedykoľvek a kdekoľvek. Čím skôr nájdete vo vyšetrení systém, tým viac si z neho odnesiete do klinickej praxe.

Topografia brucha

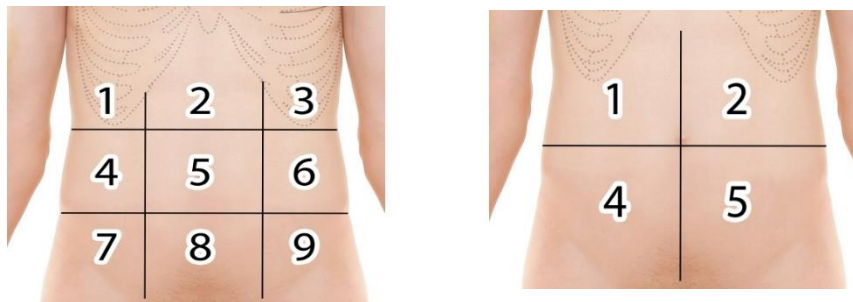
Na orientáciu na bruchu sa používa topografické rozdelenie pomocou čiar:

- **horizontálna** - prebieha pod rebrovými oblúkmi a líniou spájajúcou lopatky bedier (spina iliaca anterior superior)
- **vertikálne** - pozdĺž vonkajších okrajov priamych brušných svalov

Výsledné oblasti sú označené ako

- v hornej časti: epigastrium (2), pravé (1) a ľavé (3) hypochondrium
- v strednej časti: pravé (4) a ľavé (6) mezogastrium a periumbilikálna krajina (5)
- v dolnej časti: pravé (7) a ľavé (9) hypogastrium a suprapubická oblasť (8)

Druhou možnosťou je rozdelenie brucha na kvadranty pomocou vertikálnych a horizontálnych čiar cez pupok na **pravý horný** (1) a **pravý dolný** (4), **ľavý horný** (2) a **ľavý dolný** (5) **kvadrant**.



Projekcia orgánov

1. Žlčník - žlčníkový fundus sa premieta do Murphyho bodu, t. j. priesečníka medioklavikulárnej línie s pravým oblúkom rebier
2. Žalúdok - premietnutý do Labbého trojuholníka, ktorý je vymedzený dolným okrajom pečene, ľavým rebrovým oblúkom a linea transpylorica
3. Slezina - pozdĺžna os sleziny prebieha pozdĺž 10. ľavého rebra
4. Hlava pankreasu a papila duodeni major - Desjardinsov pankreatický bod sa nachádza na rozhraní pupka a vrcholu pravej pazuchy, asi 6 cm od pupka.
5. Projekcia appendix vermiformis - vzdialenosť od céka sa premieta do McBurneyho bodu, ktorý sa nachádza na rozhraní pupka a spina iliaca anterior superior dextra asi 6 cm od spiny, ďalšia možnosť projekcie je do Lanzovho bodu, ktorý sa nachádza na rozhraní pravej a strednej tretiny bispinálnej línie

Úvod do vyšetrenia

Vyšetrenie brušnej dutiny sa vykonáva v pokojnom prostredí, keď pacient leží, s dolnými končatinami pokrčenými v kolenách. Vyšetrujúci pristupuje sprava a počas vyšetrenia by mal sedieť.

Majte na pamäti, že všetko, čo urobíte pred začiatkom samotného fyzikálneho vyšetrenia, pacient pozorne vníma. V tejto podkapitole sa dozviete o úkonoch, ktoré sa musia vždy vykonať pred tým, ako sa dotknete pacienta. Nezabudnite na ne!

- Do miestnosti vchádzame vždy po zaklopaní.
- Pri vstupe do miestnosti pozdravíme, vykonáme hygienu rúk a predstavíme sa.
- Uvedte svoju úlohu (zdravotná sestra, ošetrovateľ, lekár) a účel vyšetrenia. Nepredpokladajte, že pacient uhádne vašu úlohu podľa vašej menovky alebo podľa toho, čo máte oblečené. Predstavením svojej úlohy predídete prípadným nedorozumeniam.
- Overíme totožnosť pacienta (meno a dátum narodenia). Vyzveme pacienta, aby vám povedal svoje meno a dátum narodenia.
- K lôžku pacienta pristupujeme z pravej strany Túto konvenciu oceníte najmä pri vyšetreniach orgánov (napr. palpácia sleziny, vyšetrenie pečene pohmatom, zoškrabaním atď.)
- Vysvetlíme postup vyšetrenia (napríklad pokyn pacientovi, aby odhalil hrudník) a uistíme sa, že pacient súhlasí s rozsahom vyšetrenia.
- Na začiatok fyzikálneho vyšetrenia volíme ideálne polohu trupu 45° od podložky. Ak nie je možné polohovať lôžko alebo pacienta, vyšetrenie vykonávame v polohe, v ktorej sa nachádza pacient.
- Pred začatím kontaktného vyšetrenia sa pacienta opýtame, či má bolesti, a nasadíme si nesterilné rukavice.

Pri fyzikálnom vyšetrení je potrebné dodržiavať niekoľko všeobecných zásad:

- Dbáme na autonómiu pacienta - necháme ho robiť čo najviac úkonov (vyzliekanie, zmena polohy atď.)
- Prejavujeme úctu a záujem o pohodlie pacienta.
- Rešpektujeme súkromie pacienta - pacienta vystavíme na nevyhnutnú dobu a počas vyšetrenia ho niečím zakryjeme.
- Aktívne počúvame.
- Pacienta o vyšetrení priebežne informujeme.

Vyšetrenie brušnej dutiny

Na začiatku vyšetrenia brucha požiadame pacienta, aby odhalil trup od symfýzy po hrudnú kosť. Rešpektujeme autonómiu pacienta a nepomáhame mu vyzliecť sa, pokiaľ nás o to nepožiadá! Požiadame pacienta, aby si ľahol na chrbát a pokrčil nohy (uvoľnenie brušnej steny) a ruky položil voľne pozdĺž tela. Nohy, slabiny a hrudník nechajte zakryté. Vyšetrenie brucha začíname **pohľadom na** brucho, potom **počúvaním** brucha; ak by sme začali s vyšetrením pohmatom, auskultačný nález by bol pravdepodobne skreslený a pacient by nemusel chcieť spolupracovať, ak má bolesti. Pokračujeme **poklepom** a **palpáciou**. Vyšetrenie per rectum je dôležitou súčasťou gastrointestinálneho vyšetrenia, na ktoré by sa nemalo zabúdať, ale v indikovaných prípadoch ho vykonávame štandardne po dohode s lekárom a pacientom.

Pohľad

Pohľadom sa hodnotí úroveň brucha vo vzťahu k hrudníku (nad niveau, v niveau, pod niveau), symetria, priebeh dychovej vlny. *Nesmieme zabudnúť na vyšetrenie brucha v stoji (napr. hernie sa môžu prejaviť až po postavení pacienta).*

Fyziologicky, podľa stupňa výživy, je brucho na úrovni hrudníka, nad ňou alebo pod ňou, symetrického tvaru. Pupok je vtiahnutý, zvyčajne lokalizovaný. Dychová vlna postupuje obojstranne symetricky k inguinálnym väzom.

Predná brušná stena

- člnkovito vtiahnutá sa vyskytuje pri extrémnej kachexii pri nádoroch tráviaceho traktu
- nad úrovňou hrudníka je pri obezite, plynatosti, tehotenstve, ascite(typický tvar sa mení v závislosti od polohy)
- dýchacie pohyby nepostupujú cez brušnú stenu pri ohraničenej alebo difúznej peritonitíde
- viditeľná pulzácia brušnej aorty sa vyskytuje u štíhlych ľudí alebo pri aneuryzme

Farba kože

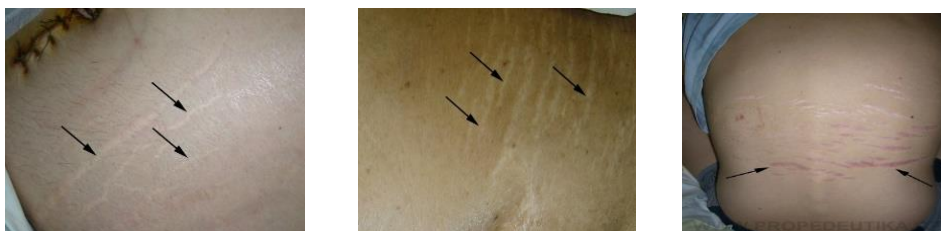
- žltá - difúzne pri iktere (farba sa pozoruje pri hladine bilirubínu v plazme nad 35umol/l, pri ochoreniach pečene býva spojený s výskytom pavúčkových névov) obr.



- **fialový** - paraumbilikálny (**Cullenov príznak**) spôsobený šírením retroperitoneálneho hematómu pri ťažkej akútnej pankreatitíde
- **modrá** - hematómy rôzneho veku pri hemoragickej diatéze, v súvislosti s injekciou heparínu alebo inzulínu do podkožia
- **pigmentované** - v rozsahu linea alba pri Addisonovej chorobe alebo po rádioterapii

Strie - ich tvorba závisí od "kvality" spojivového tkaniva

- **perlovitý** - spôsobený rýchlym roztiahnutím brušnej steny pri zväčšení objemu brucha v dôsledku ascitu, obezity alebo tehotenstva
- **fialová** - prítomná pri Cushingovom syndróme



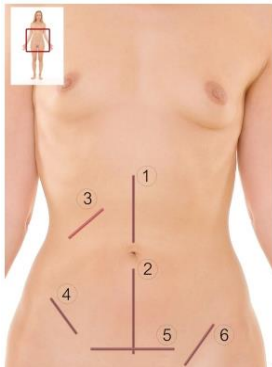
Venózna kresba

"**Caput medusae**" - žily sa zbiehajú radiálne k pupku alebo sú viditeľné v bočných častiach brucha. Oba nálezy sú pri portálnej hypertenzii



Anasarka - znamená zvýšenie extracelulárnej tekutiny v interstíciu s generalizovaným podkožným presakovaním. Tekutina sa hromadí aj v brušnej (ascites), hrudnej (fluidotorax) a perikardiálnej dutine. Vzniká pri pokročilom pravostrannom srdcovom zlyhaní, cirhóze pečene a ťažkej hypoproteinémii.

Pooperačné jazvy majú typickú lokalizáciu podľa typu operácie. **Najčastejšie sa vyskytujú jazvy:**



- po hornej strednej laparotómii (č. 1) (operácia žalúdka a dvanástnika, žlčníka a žlčových ciest)
- po dolnej strednej laparotómii (č. 2) (gynekologické a pôrodnické, urologické operácie)
- po kombinovanej laparotómii - rozsiahlej operácii brucha)
- subkostálne vpravo (č. 3) - operácia žlčníka
- v pravom hypogastriu (č. 4) - apendektómia
- suprapubicky (č. 5) - gynekologické operácie
- lumbotómia - operácia obličiek
- v oblasti inguinálnych väzov (č. 6) - plastika inguinálnej prietrže
- kombinácia vyššie uvedených jaziev s malými nepravidelne tvarovanými jazvami (operácia spojená s drenážou)
- **krátke jazvy** (približne 1-2 cm) na rôznych miestach po diagnostických alebo terapeutických laparoskopiách.

Farba jazvy naznačuje jej vek: červeno-ružová - nedávna operácia, jazva vo farbe kože - staršia (v priebehu niekoľkých rokov)

Komplikované hojenie môže viesť k vzniku prietrže v jazve. U niektorých ľudí vzniká keloidná jazva



Brucho je za fyziologických okolností symetrické. Patologicky možno pozorovať:

- **celková dislokácia** u obéznych osôb, pri meteorizme (nahromadenie plynu v tráviacej trubici), ileu (porucha črevnej pasáže) , pri ascite (voľná tekutina v brušnej dutine; brucho mení tvar v závislosti od polohy), u tehotných žien
- **lokálne dislokácie** sú spôsobené cystami, herniami, diastázou priamych brušných svalov, nádormi, hepatomegáliou, splenomegáliou, roziahnutým naplneným žalúdkom, črevami, močovým mechúrom
- hernie (prietrže) sa najčastejšie vyskytujú v oblasti pupka, slabín a pooperačných jaziev (veľkosť sa líši v závislosti od vnútrobrušného tlaku, preto by mal byť pacient vždy vyšetrený v stojí), v prípade hernie je vždy potrebné vyjadriť sa k jej reponibilite



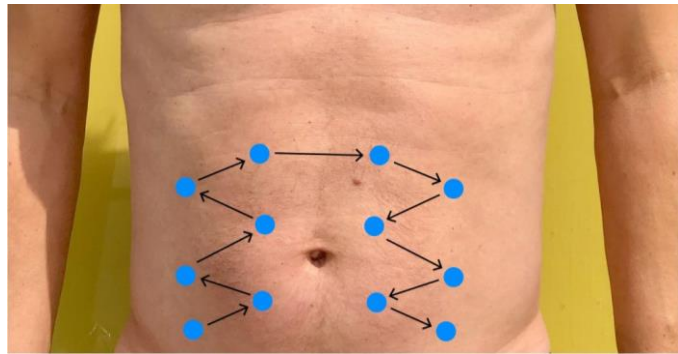
- everzia (vyklenutie) pupka sa vyskytuje pri objemnom ascite
- peristaltika žalúdka a čreva sa často vyskytuje pri pylorostenóze alebo črevnej obštrukcii (ileus)

Poklep

Poklepom (perkusiou) sa hodnotí odpor brušnej steny, jej bolestivosť, obsah brušnej dutiny a veľkosť orgánov. **U zdravého človeka je brušná stena nebolestivá, poklep je diferencovaný bubienkový poklep (t. j. nad orgánmi brušnej dutiny má bubienkový poklep rôznu výšku podľa veľkosti plynovej náplne).**

Technika vyšetrenia:

v polohe na chrbte poklepte pacienta nepriamo na brušnú stenu. Postupujeme systematicky, aby sme vyšetrili celé brucho (napr. poklepanie v medioklavikulárnej a strednej čiare je bežne zvolený postup). Podľa intenzity poklepu rozhodujeme o "hĺbke vyšetrenia" (čím intenzívnejší poklep, tým hlbšie tkanivo.



Citlivosť steny - tzv. **Pleniesov príznak**, zodpovedá lokalizovanej peritonitíde.

bubienkový poklep

- zvýšený obsah plynu v tráviacom trakte (ileus tenkého a hrubého čreva)
- pri prítomnosti voľného plynu v peritoneálnej dutine (pneumoperitoneum) - perforácia žalúdka, dvanástnika alebo čreva; arteficiálne po laparoskopii

pokleповé skrátenie (stemnenie)

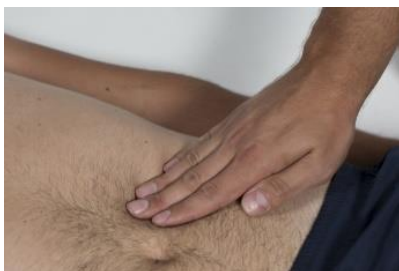
- prítomnosť tekutiny alebo tkaniva bez vzduchu
- pri ascite (variabilná hranica v závislosti od polohy tela)
- nad veľkými cystickými a nádorovými útvarmi
- nad plným močovým mechúrom

Pohmat – palpácia sa považuje za najdôležitejšiu metódu vyšetrenia brucha.

Technika vyšetrenia:

Typy palpácie podľa hĺbky vyšetrenia:

- **Povrchová palpácia** sa zameriava na brušnú stenu, jej napätie, citlivosť, bolesť a prítomnosť povrchovo lokalizovaných útvarov
- **Hĺbková palpácia** sa zameriava na prenikanie do hĺbky, získavanie informácií o bolesti, intenzite šírenia a orgánoch, brušnej aorte a patologických rezistenciách.



Základné pravidlá vyšetrenia pohmatom:

- najčastejšie používanou technikou je palpácia končekmi prstov ľavej ruky, ktorá je pasívne položená na povrchu brucha, tlak na palpáciu vyvíja pravá ruka
- na zlepšenie vyšetrovateľnosti vyzveme pacienta, aby pokrčil nohy v kolenách, čo vedie k uvoľneniu napätia brušnej steny

- kvalitné vyšetrenie si vyžaduje šetrný a systematický postup (výhodou je zakaždým rovnaký postup, čím sa eliminuje riziko vynechania časti brucha)
- palpáciu vždy začnite v oblasti najvzdialenejšej od miesta hlásenej bolesti (napr. pri bolesti typickej pre akútnu apendicitídu (v pravom hypogastriu) začnite v ľavom hypogastriu)
- dobrá spolupráca pacienta je predpokladom kvalitného a produktívneho vyšetrenia
- palpácia je u obéznych ľudí často obtiažna

U zdravých osôb je brušná stena pevná, hladká, poddajná a nebolestivá. Hmatateľne prístupné orgány sú primerane veľké a nie sú bolestivé. Patologické odpory nie sú v bruchu hmatateľné.

Základné patologické nálezy pri povrchovej palpácii:

- napätá brušná stena - pacient nie je schopný uvoľniť svalové napätie (neurovegetatívne nestabilné osoby), vyvolané procesmi prostredia alebo celkovými vplyvmi (bazálny zápal pohrudnice, infarkt bránice, zápal brušnej steny, diabetická kóma - pseudoperitonitída)
- napätá, bolestivo stiahnutá (défense musculaire) - v závislosti od rozsahu zodpovedá ohraničenej alebo difúznej peritonitíde
- zhrubnutá brušná stena - podkožný tuk u obéznych, hrubá svalová vrstva,
- netesnosť brušnej steny - pri anasarke (napr. pri ťažkej kardiálnej dekompenzácií)
- lobulárne útvary - podkožný tuk, lipomy, fibrómy
- trasenie - podkožný emfyzém (klostrídiová infekcia "plynný antrax" brušnej steny)
- dislokovaná brušná stena - nebolestivá s možnou repozíciou útvaru cez vopred vytvorený otvor do brušnej dutiny, bolestivá, fixovaná, repozícia nie je možná (nález zodpovedá voľnej alebo fixovanej pupočníkovej prietrži, inguinálnej prietrži alebo prietrži v jazve - dislokácia voľnej prietrže sa zvyšuje so zvyšujúcim sa vnútrobrušným tlakom, fixovaná prietrž sa nemení)

Hĺbková palpácia

umožňuje zistiť bolesť v brušnej dutine, posúdiť jej intenzitu, šírenie a určiť miesto vzniku podľa lokalizácie. Intenzita závisí od vyvolávajúcej príčiny, reaktivity a citlivosti vyšetrovanej osoby. Môže byť ovplyvnená vekom (znížená v starobe), liekmi alebo alkoholom. Počas vyšetrenia je vhodné sledovať výraz tváre pacienta.

Hlboká palpácia je dôležitá na zistenie útvarov (rezistencií) v brušnej dutine.

Umožňuje určiť:

- lokalizácia (pozri orientáciu na bruchu)
- povrch (hladký, hrboľatý, ...)
- *Poznámka: vyhýbame sa porovnávaniam s ovocím alebo inými predmetmi, rozmery sú uvedené v centimetroch*
- tvar (pravidelný, nepravidelný, laločnatý, oválny, okrúhly, ...)
- konzistencia (mäkká, pružná, tuhá, tvrdá ako kameň, ...)
- vzťah k prostrediu (mobilita, fixácia)
- pulzácie (aorta - aneuryzma, ...)

Organizačná lokalizácia nálezov (orientácia):

- epigastrium - distálny pažerák, žalúdok, dvanásťník, žľčovody, pankreas
- pravé hypochondrium - pečeň, žľčník, žľčovody, transversum (chvost pečene)
- ľavé hypochondrium - slezina, transversum, pankreas, ľavá oblička
- pravé mezogastrium - pravá oblička, ascendens

- ľavé mezogastrium - ľavá oblička, descendens-sigma
- periumbilikálne - tenké črevo, pankreas
- pravé hypogastrium - slepé črevo, cékum, terminálne ileum, pravý vaječník
- ľavé hypogastrium - konečník, ľavý vaječník
- suprapubický - močový mechúr, maternica

1) Pri vyšetrowaní bolesti brucha je potrebné mať na pamäti **solárny syndróm** spôsobený nadmernou aktiváciou brušného sympatiku; typické rozloženie bolesti je obráteným písmenom "Y", sledujúcim priebeh brušnej aorty.

2) Klinické príznaky peritonitídy môžu imitovať napr. dekompenzovaný diabetes mellitus s ketoacidózou; nerozpoznanie tejto príčiny a chirurgické riešenie by viedlo k vážnemu poškodeniu pacienta s následnými forenznými dôsledkami

Posluch

U zdravých osôb sú prítomné črevné fenomény, ktoré sú počuteľné približne 15-krát za minútu. Hlasité zvuky majú niekedy vzdialený charakter.

Technika vyšetrenia:

vyšetrenie sa vykonáva počúvaním membránovou časťou fonendoskopu v prípade podozrenia na poruchy črevnej pasáže alebo cievne poruchy (aneurizma aorty, arteriálna stenóza).

Možné patologické nálezy:

- peristaltika oslabená - s izolovanými zvukmi, napr. pri zápche
- zrýchlená peristaltika - vyskytuje sa pri hnačke, po preháňadlách, pri dráždivom čreve
- obštrukčná peristaltika - peristaltika je nápadne živá, zrýchlená až chaotická, zvuky majú kovový charakter
- paralytický ileus - peristaltika chýba, črevné fenomény nie sú prítomné ("mŕtve ticho").
- splash sa môže podať vybaviť pri undulácii nad distendovaným orgánom, ako je žalúdok, pri obštrukcii pyloru alebo gastroparéze.

Trecie šelesty sa vyskytujú pri perihepatitíde a perisplenitíde v závislosti od dýchania

Cievne šelesty sú nad stenotickými úsekmi brušnej aorty, obličkových tepien, nad lienálnou tepnou a plexus coeliacus

Vyšetrenie jednotlivých orgánov

Pečeň je parenchymatózny orgán umiestnený v bráničnej klenbe hlavne vpravo, hmotnosť je asi 1500 g, pravý lalok nepresahuje rebrový oblúk, ľavý lalok dosahuje 1/3 - 1/2 vzdialenosti process xifoides - umbilicus

Fyziologicky nie je viditeľná, z rebrového oblúka vystupuje v súlade s dýchaním, okraj je ostrý, povrch je hladký, má mäkkú konzistenciu, nie je bolestivý. Šírka pečene pri poklepe je 8-12 cm v medioklavikulárnej línii. Pri obezite a distenzii hrubého čreva môže byť vyšetrenie ťažké.

Technika vyšetrenia:

Vyšetrenie komplikuje prekryvanie pečene s pľúcnym tkanivom. Na určenie veľkosti je ideálna kombinácia poklepu (horná hranica) a pohmatu (dolná hranica).



Ďalšou metódou vyšetrenia veľkosti pečene je "škrabanie" priložením fonendoskopu na proc. xiphoideus a škrabanie medioklavikulárnej línie kraniokaudálne ukazovákom alebo špachtľou na koži. Na dolnej hranici pečene je zvuk tlmený.



1) venujte pozornosť hodnoteniu hornej a dolnej hranice pečene, musí sa vždy porovnávať v rovnakej respiračnej fáze

2) veľkosť pečene nemožno hodnotiť na základe dolnej hranice pečene (napr. 4 cm pod oblúkom)

- hepatomegália - pri kardiálnej dekompenzácii, cirhóze pečene, steatóze, hematologických ochoreniach

Možné patologické nálezy:

- tupé, zaoblené - hepatálna venostáza
- ostrý, tenký - cirhóza pečene
- nerovný, hrboľatý - metastázy, cirhóza pečene

Povrch:

- hladký - venostáza, hepatitída
- nerovnaké - cirhóza veľkých ciev, metastázy

Konzistentnosť:

1. stupeň - mäkká, pružná - zdravá pečeň
2. stupeň - ťažšie pri venostáze, zápalových a infiltratívnych ochoreniach pečene
3. stupeň - tuhý, nepružný - cirhóza pečene
4. stupeň - veľmi tuhý (kamenistá) pečeň sa nachádza v nádorovej infiltrácii

Iné patologické nálezy:

- bolestivosť - vzniká pri akútnom zväčšení pečene napnutím puzdra (akútna venostáza, infekčná hepatitída, akútna cholangitída)
- pulzácia pečene - je prítomná pri ťažkej trikuspidálnej insuficiencii.
- hepatojugulárny reflux - je vybavený tlakom ruky na venostatickú pečeň, ktorý sa prejavuje zvýšením náplne jugulárnych žíl. Je to príznak svedčiaci o preťažení pri pravostrannej srdcovej dekompenzácii
- Riedlov lalok - je charakterizovaný rozšírením laterálnej časti pravého pečeneového laloku smerom nadol

Hlavné klinické prejavy ochorenia pečene: ikterus, portálna hypertenzia, ascites (v kapitole Príznaky gastrointestinálnych ochorení)

Žlčník (*vesica fellea*) sa nachádza na spodnej strane pečene (vyčnieva na stene v priesečníku pravého rebrového oblúka a okraja pravého priameho brušného svalu), zvyčajne obsahuje 30-50 ml žlče, je 8-12 cm dlhý, 4-5 cm široký

Fyziologicky nie je viditeľný, hmatateľný ani bolestivý.

Technika vyšetrenia: 1

Palpácia sa vykonáva v pravom podrebrí, ako aj v iných častiach brucha (pozri opis techniky palpácie), špecifickou metódou je vyšetrenie Murphyho príznaku (pozri nižšie).

Možné patologické nálezy:

- **viditeľný žlčník** - výrazne zväčšený u astenickej osoby
- **hydrops žlčníka** - napätý, elastický, vajcovitý útvar, palpačne bolestivý (st. p. žlčníkovej koliky, konkrement v krčku), následne možný rozvoj pericholecystitídy, hydropický intermitentný - kolísavý uzáver
- **zvráskavený žlčník** - zvyčajne nie je hmatateľný
- **Courvoisierov príznak** - zväčšený, hruškovitý, nebolestivý žlčník u pacienta s obštrukčným ikterom pri nádore hlavy pankreasu alebo zaklínenom konkremente
- **Murphyho príznak** - bolesť žlčníka pri hlboknej palpácii (miesto palpácie je priesečník rebrového oblúka s líniou mdcl vpravo) a vdychu (vdych vedie k posunu pečene a žlčníka proti palpujúcej ruke) najčastejšie pri cholecystitíde



- **rezistencia** - nebolestivá, tuhá, prípadne nerovnomerná, susp. nádor žlčníka
- **žlčníková kolika** - je sprevádzaná intenzívnou stiesňujúcou bolesťou, ktorá sa objavuje vo vlnách; maximálna bolesť je v pravom podrebrí, pacient je nepokojný, snaží sa nájsť úľavovú polohu

Diferenciálno-diagnostické problémy, najmä na základe palpačného vyšetrenia, spôsobuje najmä Riedlov lalok, metastázy v pečeni, infiltrácia omenta, nádor hrubého čreva a ptóza pravej obličky.

Slezina (splen, lien) je 140-160 g ťažký oválny orgán umiestnený v ľavej bráničnej klenbe. Rozmery sú: dĺžka 10-13 cm, šírka 6-8 cm, hrúbka 4 cm.

Za fyziologického stavu nie je viditeľná, ani hmatateľná, pri vyšetrení vykazuje spoločné pohyby s dýchaním.

Technika vyšetrenia:

Pacient leží na pravom boku, lekár stojí za pacientom na ľavej strane postele a "pod rebrovým oblúkom" sa snaží nahmatať slezinu.

Pacient leží na chrbte s končatinami pokrčenými v kolenách, lekár pristúpi z pravej strany a končekmi prstov nahmatá slezinu pod ľavým rebrovým oblúkom.



Vyšetrenia poklepom (veľkosť) a počúvaním (trecí šelest) sú okrajové a klinicky sa rutinne nevykonávajú

Vyšetrenie a vyhodnotenie nálezu sťažuje obezita, napätie brušnej steny, plynatosť, ascites, zväčšený ľavý pečenný lalok, nádor ľavej obličky a nadobličky, nádor pankreatického laloku alebo cauda pancreaticis, ...

Možné patologické nálezy:

Splenomegália (zväčšenie sleziny)

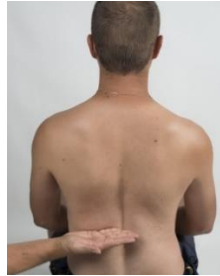
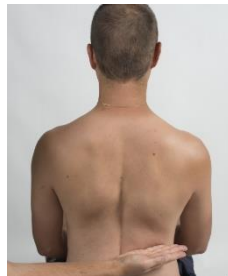
- výrazné - vyskytuje sa najmä pri syndróme myelofibrózy, chronickej myeloidnej leukémii, trombóze v. portae, môže byť viditeľná v extrémnom zväčšení u astenikov
- stredné - vyskytuje sa pri lymfómoch, trombóze portálnej žily a cirhóze pečene
- mierne - prítomné pri infekčných ochoreniach (brušný týfus, brucelóza, infekčná mononukleóza), sepse, infekčnej endokarditíde

Boleť je výrazná - pri perisplenitíde sprevádzajúcej infarkt sleziny (infekčná endokarditída), zároveň môže byť hmatný a počuteľný trecí šelest

Oblička je párový 120-170 g ťažký retroperitoneálne uložený orgán, topograficky sa nachádza v rozsahu Th11-L3, dĺžka je 10-12 cm, šírka 5-6 cm a hrúbka 3,5-4 cm. Pre život je nevyhnutná aspoň jedna správne fungujúca oblička(schopná nahradiť prácu chýbajúcej obličky druhej.) Močový mechúr zdravého muža pojme približne 350-500 ml moču.

Obličky nie sú fyziologicky viditeľné ani hmatateľné, nie sú bolestivé. Prázdny močový mechúr tiež nie je hmatateľný. Technika vyšetrenia:

1. bimanuálna palpácia (izraeliho hmat) - pacient leží na chrbte s nohami pokrčenými v kolenách; pri vyšetrení pravej obličky vyšetrujúci stojí vpravo pri lôžku, ľavou rukou "dvíha" vyšetrovanú obličku tlakom na bedrovú oblasť proti palpujúcej sile pravej ruky



2. tapottement - ide o jemné poklepanie malíčkom v bedrovej oblasti obojstranne

3. palpácia ureterálnych bodov - vyšetrujúci vykoná palpáciu na priesečníku mdcl a pupočnej línie



Možné patologické nálezy:

- dislokácia oblasti môže súvisieť s hydronefrózou, polycystózou alebo veľkým nádorom obličky
- suprapubické vyklenutie je spôsobené plným močovým mechúrom (hypertrofia prostaty, mozgová príhoda, lieky, nádory malej panvy), palpáciou sa zistí objemný, elastický, bolestivý útvar, ktorý niekedy siahne až k pupku
- pozitívny Israeliho hmat - pri hydronefróze, polycystóze, solitárnej cyste, nádore obličky
- bolestivé body močovodu bývajú pri ureterolitiáze, zápale
- suprapubická citlivosť - retencia moču, zápal, palpácia spôsobuje urgenciu moču, náplň močového mechúra nemusí byť hmatná
- tapottement jednostranne pozitívny - akútna pyelonefritída, perinefritída
- tapottement bilaterálne pozitívny - glomerulonefritída, bilaterálna pyelonefritída (obštrukčná uropatia)

Diagnostickým problémom je odlíšenie hydronefrózy, polycystózy a nádorov obličiek od nádorov hrubého čreva alebo žlčníka pomocou fyzikálneho vyšetrenia. Na ľavej strane potom môže rovnaké ťažkosti spôsobovať splenomegália.

Hlavné klinické prejavy: dyzúria, polakisúria, nyktúria, hematuria, strangúria, oligúria, anúria, polyúria...

Žalúdok je 130g svalový vak, ktorý sa nachádza v ľavom podrebrí. Pažerák vstupuje do žalúdka v kardií a pylorus pokračuje do dvanástnika. Prázdny žalúdok je približne 25 cm dlhý, 4 - 5 cm široký pri dne a obsahuje približne jeden liter.

U zdravého človeka nie je pri prehliadke alebo pohmate jednoznačný, nie je bolestivý.

Možné patologické nálezy:

- vyklenutie epigastria - zodpovedá distenzii žalúdka pri ulceróznej alebo nádorovej stenóze pyloru alebo bulbu duodéna alebo motorickej insuficiencii (diabetická gastroparéza)
- bolesť v nadbrušku - vyskytuje sa pri žalúdočných a dvanástnikových vredoch, rakovine žalúdka a refluxnej chorobe pažeráka, *Infarkt myokardu sa môže prejaviť aj ako bolesť v epigastriu*
- rezistencia v epigastriu - je hmatná pri pokročilom karcinóme žalúdka
- špliechanie - je počuť pri rozťahnutí žalúdka

Pankreas je 60-90 g ťažký orgán, ktorý sa nachádza za žalúdkom a siaha od dvanástnika (hlavy pankreasu) po slezinu (cauda pancreata). Dĺžka je 12 - 16 cm.

Ako retroperitoneálne uložený orgán nie je prístupný vyšetreniu a palpácii.

Možné patologické nálezy:

- bolestivá priečna rezistencia v epigastriu - môže byť prítomná pri akútnej pankreatitíde
- tuhá rezistencia v epigastriu - veľký nádor, pankreatické cysty
- vyklenutie vľavo od pupka - pseudocysta pankreasu
- periumbilikálne purpurové sfarbenie - **Cullenov príznak** pri ťažkej akútnej pankreatitíde
- inguinálne modrasté sfarbenie - **Grey-Turnerov príznak** pri ťažkej akútnej pankreatitíde

Sigmoidum - Je to časť hrubého čreva vedúca z colon descendens (z ľavej bedrovej jamky) do stredu malej panvy, kde sa spája s konečníkom na úrovni stavcov S2-3; celková dĺžka esovitej kosti je 30-40 cm.

U zdravých osôb je hmatateľný v ľavom hypogastriu ako tuhá, hladká, valcovitá, niekedy na pohmat citlivá trubica.

Možné patologické nálezy:

- bolestivosť - pri zápaloch (divertikulitída, idiopatická proktokolitída), dráždivom čreve
- rezistencia, fixácia na podklad - nádor, pokročilý proces s infiltráciou do okolia

Cékum pozostáva z vaku umiestneného v pravej bedrovej jamke, do ktorého sa cez Bauhinovu chlopňu vľavo dostáva ileum; dĺžka je 6-8 cm, šírka 6-7,5 cm, z céka vyčnieva appendix cerviformis (červovitý výbežok).

Niekedy sa dosiahne hlbokou palpáciou s dôkazom nebolestivého širšieho valca, málo pohyblivého voči báze.

Možné patologické nálezy:

- bolestivosť - zodpovedá zápalu (idiopatická proktokolitída, Crohnova choroba), nádoru
- rezistencia - zvyčajne spôsobená nádorom,
- rozšírenie - pravdepodobná súvislosť s ileom,
- premenlivý obraz - s prechodným nálezom spasticky stiahnutého čreva - je bežný pri dráždivom čreve

Appendix vermiformis (červovitý výbežok) je 5-10 cm dlhý slepý výbežok slepého čreva; jeho najčastejšia poloha je panvová (40 %), retrocekálna (33 %) a ileocekálna (15 %).

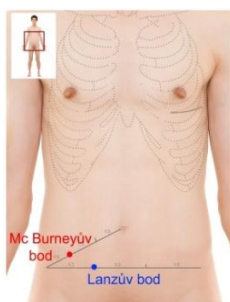
Vyžaduje si osobitnú pozornosť. U zdravých osôb nie je bolestivá ani pri hlbokkej palpácii.

Vyšetrovacia technika:

najdôležitejšou vyšetrovacou metódou je palpácia.

Apendicitída je zvyčajne spojená s nasledujúcimi nálezmi:

- **Mc Burneyho bod** - palpačná citlivosť na rozhraní vonkajšej a strednej tretiny pupočníkovej línie
- **Lanzov bodpoint** - palpačná citlivosť na rozhraní pravej a strednej tretiny spinae iliacae superiores



- Dychová vlna obchádza hypogastrium vpravo pri ochoreniach apendixu
- **Pleniesov príznak** - poklepová bolesť v pravom hypogastriu (zodpovedá peritoneálnemu podráždeniu v tejto oblasti)
- **défense musculaire** - zvýšené svalové napätie pravého hypogastria - zodpovedá ohraničenej peritonitíde
- palpačná citlivosť pravého hypogastria
- **Blumbergov príznak** - bolesť pri prudkom uvoľnení palpácie pravého hypogastria
- **Rowsingov príznak** - ileocekálna citlivosť - objavuje sa pri palpácii ľavého hypogastria po prudkom uvoľnení tlaku na brušnú stenu
- per rectum bolestivosť oblasti Douglas

Tenké črevo sa skladá z 3 častí - dvanástnika, hrubého čreva (2/5 dĺžky) a hrubého čreva (3/5 dĺžky); je 3-5 m dlhé a 3-3,5 cm široké, s plochou 300 m²

Nie je viditeľná ani hmatateľná.

Jejunum sa nachádza najmä v ľavom mezogastriu, ileum v pravom mezogastriu a hypogastriu.

- **bolestivosť, skôr difúzna** - črevná infekcia (enteritída), m. Crohnova choroba, rozťahovanie
- "stiahnutie klkov" - spôsobené intenzívnou peristaltikou čriev v mieste obštrukcie (ileus)

Ascites

Označuje prítomnosť voľnej tekutiny v peritoneálnom priestore. Je fyzikálne preukazná, keď presiahne približne 1000 ml

Technika vyšetrenia:

Ascites sa dokazuje poklepaním pacienta v polohe na chrbte, na pravom a ľavom boku, a ak to jeho stav dovoľuje, aj v stojí. Množstvo ascitu, ktoré možno preukázať fyzikálnym vyšetrením, je 500-1000 ml. Pri väčšom ascite je prítomný **fenomén undulácie** (hmatateľný náraz tekutiny spôsobený úderom na protiahlú brušnú stenu).

- **Thomayerov typ poklopového nálezu** - ide o asymetrické rozloženie ascitu, keď horná hranica tappingu na ľavej strane siaha vyššie ako na pravej strane (t. j. ide z ľavého hypochondria do pravého mezogastria)
- malý - nemá vplyv na tvar brucha, keď leží, keď stojí, prejavuje sa vyklenutím v podbrušku,
- veľký - brušná stena je nad úrovňou hrudníka, napnutá, pupočná jazva sa vykľenuje (everze, "spotrebovaný" pupok).

Tvar brucha sa mení v závislosti od zmeny polohy tela.



Ascites sa vyskytuje v:

- dekompenzovaná cirhóza pečene
- pokročilé kongestívne zlyhanie srdca
- nefrotický syndróm
- v. portae trombóza
- peritoneálny karcinóm.

Diferenciálna diagnostika je potrebná na odlíšenie ascitu od zapuzdrenej tekutiny v brušnej dutine (ovariálne a pankreatické cystické útvary), čo môže byť ťažké alebo dokonca nemožné len na základe fyzikálneho vyšetrenia.

Vyšetrenie per rectum

Ide o vyšetrenia vykonávané v rámci preventívnej starostlivosti (prostata, rakovina konečníka) a v rámci diagnostiky akútnych problémov (enterorágia, meléna, obštrukcia žľčových ciest,...).

Hodnotí sa okolie konečníka, **primeraný tonus zvieračov, ampula naplnená stolicou (alebo prázdna), bez hmatného odporu v rozsahu vyšetrenia** (u mužov popisujeme aj prostatu)

Technika vyšetrenia:

vyšetrenie možno vykonať v niekoľkých polohách: na štyroch, na chrbte, na ľavom alebo pravom boku. Šetrné vyšetrenie zahŕňa uvoľnenie brušnej steny. Vyšetrenie sa vykonáva ukazovákom a pred vyšetrením sa na rukavicu naniesie gél (Mesocain). Rozsah vyšetrenia je približne 10 - 11 cm v závislosti od telesnej konštitúcie pacienta a dĺžky prsta vyšetrujúceho.

Počas vyšetrenia opisujeme:

- **perianálna oblasť** (sliznice, rektálny prolaps, fisúry, intertrigo, fistuly)
- **tonus zvierača**
- **obsah ampulky** (prázdna, naplnená stolicou - uveďte jej konzistenciu a farbu na rukavici, hmatný odpor - nádory)
- **vyšetrenie prostaty** (povrch, veľkosť, konzistencia)

Pre správnu orientáciu uvádzame lokalizáciu nálezu podľa hodinového ciferníka, kde kostrč je na č. 12 a perineum na č. 6.

Možné patologické nálezy:

- meléna - čierna dechtovitá stolica s krvácaním z hornej časti GIT
- enterorhagia - prítomnosť jasne červenej krvi v stolici zodpovedá krvácaniu z distálnejšej časti GIT alebo masívnej tzv. "rýchlej meléne"

Ak je krv len na povrchu vytvorenej stolice, jej zdrojom je najčastejšie hemoroidálne krvácanie.

- acholická (svetlá až biela) stolica - pri obštrukcii žlčových ciest
- **hmatná rezistencia** - Tu recta, prostata

Záver vyšetrenia je rovnako dôležitý ako jeho úvod. Aj keď mu venujete len niekoľko sekúnd, je dôležité nevynechať ho.

- Pacientovi oznámime, že vyšetrenie je ukončené.
- Chceme, aby sa pacient po vyšetrení cítil pohodlne. Ak sme počas vyšetrenia manipulovali s lôžkom pacienta, vrátime ho do pôvodnej polohy alebo do polohy podľa želania pacienta.
- Pýtajte sa, či pacienta zaujíma ešte niečo iné. S odpoveďami však buďte opatrní. Ešte nie ste lekár, takže nie ste kompetentní stanoviť pacientovi diagnózu alebo prognózu.
- Poďakujeme sa a rozlúčme sa.
- Rukavice zlikvidujte do infekčného odpadu.
- Vydezinfikujeme si ruky a fonendoskop.
- Výsledky vyšetrenia je teraz možné štruktúrované zapísať a konzultovať s lekárom. Ak počas vyšetrenia zistíte niečo nefyziologické, nezabudnite mu to povedať.