

CHIRURGIE

Základní vyšetřovací metody v chirurgii

Prof. MUDr. Mojmír Kasalický, CSc.

Celkové vyšetření pacienta

- Účelem vyšetření je rozpoznat základní onemocnění a stanovit diagnózu.
- Správná diagnóza je teprve podkladem pro zavedení adekvátní léčby.
- Vyšetření musí mít přesně stanovené pořadí:
 - Subjektivní příznaky
 - Objektivní příznaky

2

Celkové vyšetření pacienta

- Subjektivní příznaky: Anamnéza
 - Bolest
 - Zvracení
 - Zástava plynů a stolice
 - Pocit žízně
 - Ztráta chuti
 - Močení

3

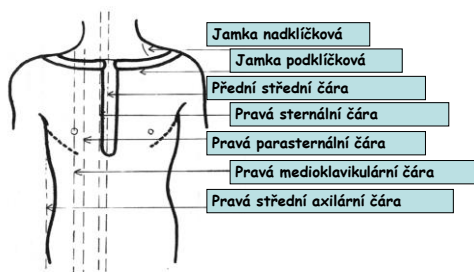
Celkové vyšetření pacienta

Objektivní příznaky: **PRAVIDLO 5 P**

- Pohled Aspekce
- Poklep Perkuse
- Poslech Auskultace
- Pohmat Palpace (povrchová, hluboká)
- Per rectum (+ Per Vaginam)

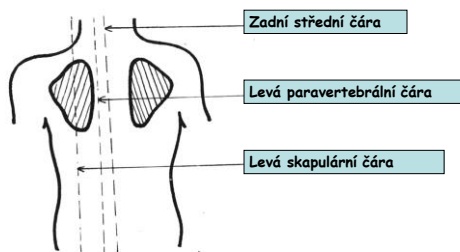
4

Orientační čáry na hrudní stěně vpředu



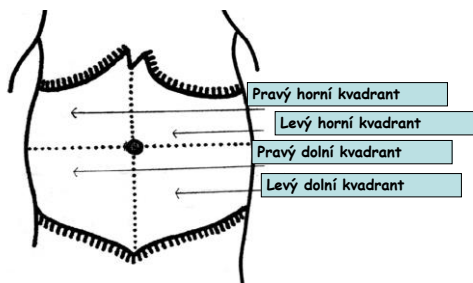
5

Orientační čáry na hrudní stěně vzadu



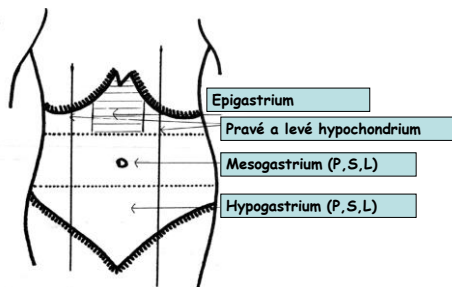
6

Orientační čáry na břišní stěně



7

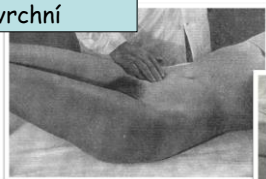
Orientační čáry na břišní stěně



8

Vyšetření pohmatem - palpace

Povrchní



Hluboká



9

Vyšetření pohybového ústrojí

- Pohled
- Pohmat
- Tah za kloub
- Tlak na kloub
- Akustické jevy
- Skiagram, CT, NMR
- Punkce kloubu
- Artroskopie



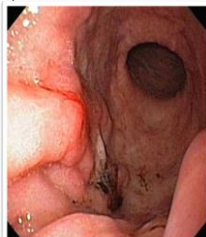
Speciální vyšetření dýchacího ústrojí

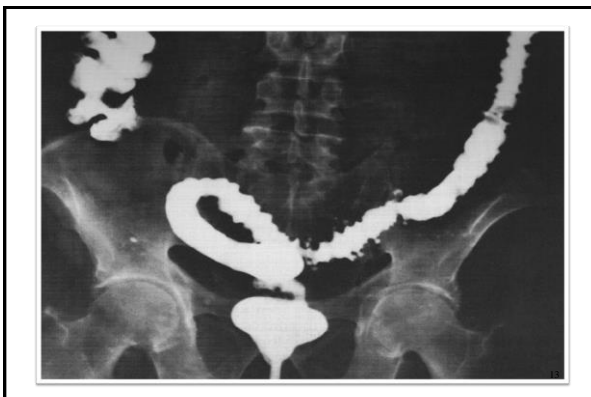
- Vyšetření sputa
- RTG- skiografie, CT, Bronchografie
- Funkční vyšetření plic
- Bronchoskopie
- Punkce pleurální dutiny
- Thorakoskopie
- Mediastinoskopie

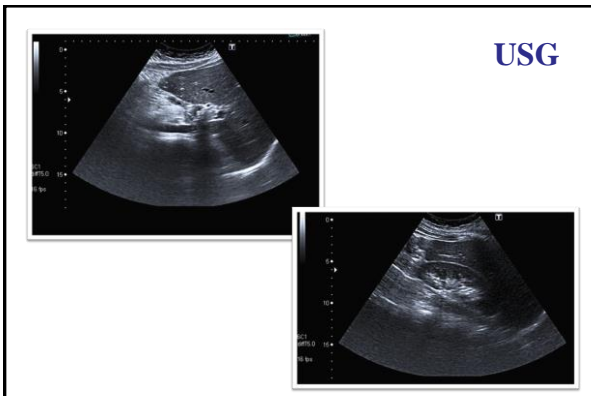
11

Speciální vyšetření trávicího ústrojí

- **Sonografie**
- **RTG** (nativní, kontrastní, CT, MR)
 - Pasáž jícnem, žaludkem
 - Enteroklysa
 - Irrigografie
 - Arteriografie
- **Endoskopické** (+ biopsie)
 - Gastroduodena, ERCP, EPT
 - Koloskopie, Rektoskopie
- **Scintigrafie**







USG

Speciální vyšetření trávicího ústrojí

- Vyšetření žaludeční funkce
- Vyšetření funkce jater a žl. systému
- Vyšetření pankreatu (exokrinní, endokrinní)
- Vyšetření tenkého střeva a tlustého
- Vyšetření okultního krvácení
- Vyšetření genetická

Speciální vyšetření trávicího ústrojí

- Intraenterální kapsle
- Laparoskopické vyšetření
 - Explorace
 - Biopsie
 - Sonografie
 - Cholangiografie peroperační
- Explorativní laparotomie

16

Metoda	Lokalizace	Indikace
endoskopická biopsie	živá tkáň z různých částí povrchu i vnitřního prostoru těla	benigní a maligní nádory, záněty

- **Příprava klienta:** výkon se provádí v lokální anestezii a/nebo v celkové narkóze, příprava klienta je stejná jako před kteroukoliv operací:
 - › psychická: seznámit klienta s průběhem vyšetření
 - › fyzická: změřit FF, zajistit lačnost
 - › medikamentózní: premedikace dle ordinace lékaře
- **Poloha při vyšetření:** podle místa odběru.
- **Sledování klienta po výkonu:**
 - › Monitorujeme fyziologické funkce po 1/4 hodině (intenzivní záznam), po celkové anestezii.
 - › Sledujeme místo vpichu.

Metoda	Lokalizace	Indikace
endosonografie, vyšetření trávicího traktu ultrazvukovou sondou (po zavedení fibroskopu jím lékař protáhne ultrazvukovou sondou)	vyšetření trávicího ústrojí, ultrazvuková sonda se zavádí přes vodič ústy do jícnu, žaludku a tenkého střeva a/nebo přes konečník do tlustého střeva	nádory jícnu, anorektu, nádory hlavy pankreatu, nemoci žlučníku a žlučových cest

- **Příprava klienta:**
 - › psychická: seznámit klienta s průběhem vyšetření
 - › fyzická: od půlnoci nejíst, pit možno bez omezení, medikace jen důležitých léků, při vyšetření tlustého střeva podat vyprazdňovací roztok večer před vyšetřením a ráno v den vyšetření
 - › medikamentózní: premedikace dle ordinace lékaře
- **Poloha při vyšetření:** na vyšetřovacím stole na levém boku.
- **Sledování klienta po výkonu:** 1/2 hod. klid (výkon se může provádět ambulantně)

Metoda	Lokalizace	Indikace
enteroskopie	<p>k vyšetření se používají tři druhy přístrojů:</p> <ul style="list-style-type: none"> push-endoskop: dlouhý duodenoskop, který je možné zavést do horní části jejunu rope way-endoskop: klientovi je zavedena tellonová sonda, na jejímž konci je balonek s olověnými broky. Sonda projde během asi tří dnů trávicí trubici. Pak se na její konec napojí enteroskop a tahem za aborální konec se vtáhne na požadované místo v tenkém střevě. sonde-type-endoskop: zvláště tenký a dlouhý enteroskop, který je pasivně motorikou stěva postupně vnášen aborálně, což trvá i několik dní 	krvácení z horní části trávicího ústrojí, jehož zdroj nebyl objasněn při běžné endoskopii, Crohnova choroba, nejasné průjemy, nádory, záňety

Provádí se jen na velkých gastroenterologických pracovištích.

Metoda	Lokalizace	Indikace
ERCP – endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie; kombinace endoskopického a rentgenového vyšetření vývodných cest pankreatu a žlučových cest, patří mezi metody invazivní, začíná být nahrazována neinvazivní metodou → NMRCP – nukleární magnetickou rezonancí – cholangiopankreatografii (ERCP je však nezastupitelná, pokud se předpokládá provedení terapeutického výkonu)	vyšetření jaterních a žlučových cest, slivníky břišní, sondáž Vaterské papily	závažná onemocnění, nádory, poranění žlučových cest, litáza, biliární pankreatitida

- **Příprava klienta:**
 - › psychická: seznámit klienta s průběhem vyšetření
 - › fyzická: lačnost, vysazení léků, laboratorní vyšetření (jaterní testy, bilirubin, alkalická fosfatáza, transaminázy, pankreatické enzymy, hemokoagulační vyšetření)
 - › medikamentózní: antibiotika, premedikace dle ordinace lékaře
- **Poloha při vyšetření:** během výkonu se klient polohuje podle lokalizace vyšetření.
- **Sledování klienta po výkonu:**
 - › Zajistíme klid na lůžku (dle stavu klienta).
 - › Monitorujeme fyziologické funkce po 1 hod. (akutní záznam).
 - › Sledujeme bolest.
 - › Podáváme infuze glukózy dle ordinace lékaře.

Metoda	Lokalizace	Indikace
ezofagogastroduodenoskopie	vyšetření jícnu, žaludku a duodena včetně vyústění slivníky a žlučových cest na Vaterské papile	záňety, nádory, cizí tělesa, vředy, krvácení

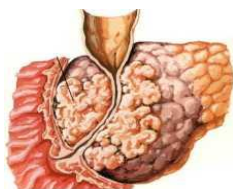
- **Příprava klienta:**
 - › psychická: seznámit klienta s průběhem vyšetření (možnost pocitu tlaku při pohybu endoskopu, pocit nadýmání)
 - › fyzická: lačnost, nekouřit (6 hodin před vyšetřením), hemokoagulační vyšetření, vysazení léků, u akutních stavů se provádí výplach žaludku přes zavedenou nazogastriickou sondu, nebo se obsah žaludku odsaje endoskopem
 - › medikamentózní: premedikace dle ordinace lékaře, lokální anestezie
- **Poloha při výkonu:** v poloze na levém boku.
- **Sledování po výkonu:**
 - › Monitorujeme fyziologické funkce.
 - › Nepodáváme 2 hod. nic per os.
 - › Sledujeme bolest.
 - › Kontrolujeme případné zvratky – hematéméza.

Kapslová enteroskopie



Diagnostické možnosti u karcinomu slinivky břišní

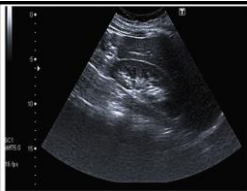
- Fyzikální vyšetření
- Ultrasonografie (USG)
- CT (MDCT)
- ERCP
- EndoUSG
- MR
- PET
- Nádorové markery
- (Laparoskopie)



26

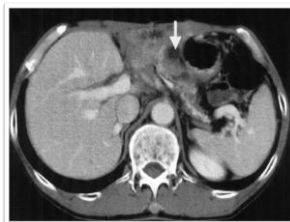
Ultrasonografie

- Dostupnost
- Senzitivita 78 %
- Specificita 89 %
- Nelze přesně určit resekabilitu



Počítačová tomografie

- Spirální CT
- MD CT
- Podání i.v. k.l.
- Senzitivita 92-94 %
- Specificita 90-91 %



28

Počítačová tomografie

- Rozsah nádoru
- Dilatace vývodu
- Stav žlázy
- Topografie nádoru k okolním strukturám
- Zobrazení vzdálených mets.; ascitu
- Falešná negativita u mets. \leq 1 cm



29

CT



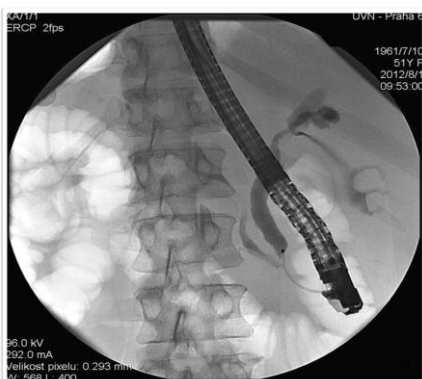
30

Endoskopická diagnostika

- ERCP- v současnosti nepoužívanější metoda
(ne zcela specifická pro duktální adenokarcinom)
 - Sensitivita 92 %
 - Specifita 96 %
 - (neshody=falešně negat. nálezy)
- Odběr na cytologii a histologii
 - Sensitivita 50-70 %
 - Specifita 98-99 %
- Vyšetření sekretu biochemicky a imunochemicky (vzácně)

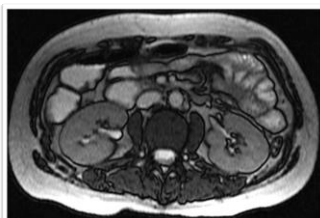
31

ERCP



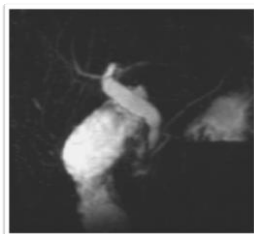
Magnetická Rezonance

- V případě nedostatečného výsledku CT a USG.
- Objasnění nejistoty postižení jaterního parenchymu.
- MRCP
 - Cholangio
 - Wirsungografie
- Lepší diferenciacie charakteru tkání
- Sensitivita 92 %
- Specifita 90 %





- V případě, že výsledek vyšetření USG a CT (SCT, MDCT) je nejasný, může MR a EUS přispět k určení resekability nádoru pankreatu.



35

EndoUltraSonografie

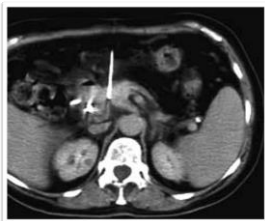
- Zobrazení anat. detailů
- Senzitivita 90 %
- Specificita 70 %
- Možnost cílené aspirační biopsie (EUS-guided FNA)
- Dopplerovská analýza



36

Biopsie pankreatu

- **Punkce – cytologie**
 - sensitivita 50-90 %
- **Excize – histologie**
 - 10-20 % faleš.negat.

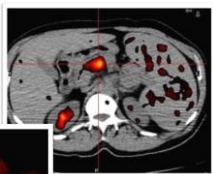
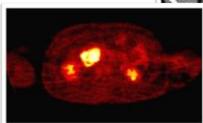


(Perkutánní punkce předoperačně se nedoporučuje u resekabilních nádorů)

37

Pozitronová Emisní Tomografie

- **PET** (zvýš. utilizace fluorem značené glukózy-FDG)
 - Senzitivita 90 %
 - Specificita 80 %
- Význam:
 - Větší nádory
 - Vzdálené mets.



38
