

## ÚVOD DO KLINICKÉ MEDICÍNY

### Doporučená odborná studijní literatura:

Navrátil L. a kol.: Vnitřní lékařství pro nelékařské obory, Grada Publishing, 2008 - v rozsahu přednesené látky

Souček M, Špinar J, Svačina P. a kol.: Vnitřní lékařství pro stomatology, Grada Publishing, 2005

Blaha M. a kolektiv. Vnitřní lékařství I. díl. Vybrané kapitoly z diagnostiky, léčby a speciální ošetrovatelské péče. Díl I., II. IDVPZ Brno, 1997

Blaha M. a kolektiv. Vnitřní lékařství II. díl. Vybrané kapitoly z diagnostiky, léčby a speciální ošetrovatelské péče. Díl I., II. IDVPZ Brno, 1999

Rozšiřující:

Klener P a kol: Vnitřní lékařství, Galén 2006 - v rozsahu přednesené látky

**Rozsah znalostí na základě seminářů - přednášek, které jsou povinné.**

# OBORY KLINICKÉ MEDICÍNY

## MEDICÍNA DOSPĚLÉHO VĚKU X DĚTSKÉ LÉKAŘSTVÍ - PEDIATRIE

**Anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicína (ARO)** – „uspávání“

nemocných před operací, intenzivní péče o osoby s poruchou životně důležitých orgánů vyžadující velmi intenzivní péči včetně přístrojové podpory

**Dermatovenerologie** – kožní, onemocnění s projevy na kůži

**Funkční diagnostika** – vyšetřování funkce srdce a plic během zátěže

**Gynekologie a porodnictví** – onemocnění ženských reprodukčních orgánů,  
kontrola žen během těhotenství, porodnictví

**Hematologie** - laboratorní diagnostika onemocnění krve tvořících orgánů, transfúzní péče, příprava krevních derivátů

**Chirurgie** – radikální léčba většinou pomocí operačních technik

**Infekční** – diagnostika a léčba osob s přenosnými chorobami

**Interna – vnitřní lékařství** – diagnostika a medikamentózní léčba chorob

**Klinická imunologie a alergologie** – laboratorní diagnostika alergií a různých stavů  
imunodeficiency včetně jejich léčby

**Mikrobiologie** – laboratorní diagnostika, kultivace mikrobů či virů v živných médiích  
a zjišťování citlivosti na léčbu (ATB)

**Nemoci plicní a tuberkulózy (TRN)** plicní nemoci včetně nádorových, TBC

**Nukleární medicína** – převážně diagnostika ale i léčba pomocí různých izotopů

**Neurochirurgie** - operační řešení onemocnění CNS a periferních nervů

**Neurologie** – onemocnění nervové soustavy jak CNS tak periferních nervů

**Oční a optometrie** – nemoci očí, korekce poruch zraku

**Onkologie** – pracoviště zabývající se zhoubnými nádorovými chorobami, solidní  
nádory, hematatoonkologie

**Ortopedie** – onemocnění kostí a kloubů (muskuloskeletální soustava)

**Otorinolaryngologie (ORL)** – nemoci ucha, nosu, krku

**Patologická anatomie** – pitva zemřelých a vyšetřování odebraných tkání, také  
během operace – histologické vyšetření (na zmrzlo)

**Plastické a estetické chirurgie** -

**Pracovní lékařství** – nemoci způsobené rizikovým pracovním prostředím

**Praktické lékařství** - ambulantní péče (**obvodní lékaři**)

**Psychologie, Psychiatrie** – zabývají se poruchami psychiky

**Rehabilitace -**

**Soudní lékařství -** soudem nařízené pitvy, při každém násilném úmrtí, dopravních nehodách, neočekávaných úmrtích mimo zdrav. zařízení

**Stomatologie –** péče o chrup + čelistní chirurgie

**Traumatologie –** diagnostika a léčba úrazů

**Urologie -** diagnostika a léčba onemocnění močové soustavy a mužských reprodukčních orgánů

**Zobrazovací metody –** ultrazvuk (sono), RTG, CT, NMR, PET,

# ORGANIZACE ZDRAVOTNÍ PÉČE

## VNITŘNÍ LÉKAŘSTVÍ INTERNA

- základní medicínská a vědní disciplína zahrnující prevenci, diagnostiku, komplexní léčení a posuzování vnitřních chorob
- současně s vědecko-výzkumná činnost
- koordinační funkce,
- integrační funkce = integrace s ostatními obory medicíny

### Dílčí interní obory:

- kardiologie – nemoci srdce a cév
- gastroenterologie – onemocnění zažívacího traktu
- diabetologie a metabolismus
- nefrologie – onemocnění ledvin
- endokrinologie – onemocnění žláz s vnitřní sekrecí
- revmatologie – zánětlivé onemocnění kloubů, šlach, svalů
- obezitologie

## **CHIRURGIE**

ze dvou řeckých slov, cheir = ruka a ergein = dělat, vykonávat

Chirurgie je obor, který využívá k léčbě manuální úkony

Základním úkolem je poskytovat kvalifikovanou léčebně preventivní péči na úseku chirurgických nemocí

### Dílčí chirurgické obory:

- |                     |                       |                         |
|---------------------|-----------------------|-------------------------|
| – úrazová chirurgie | – neurochirurgie      | – popáleninová medicína |
| – cévní chirurgie   | – hrudní chirurgie    |                         |
| – kardiochirurgie   | – plastická chirurgie |                         |

## CHIRURGICKÉ VÝKONY MŮŽEME ROZDĚLIT

**nekrvavé**- nedochází k porušení integrity kůže, sliznic a nevzniká při nich krvácení.

**krvavé** - zvané také operace.

**Operace** - **diagnostické** - snažíme se zjistit původ nemoci

- **terapeutické** (léčebné)- úkolem je vyléčit či zmírnit potíže.
- **akutní (neodkladné)**, nutno provést v co nejkratší době
- **plánované** po podrobném vyšetření a dokonalé přípravě pacienta.
- **radikální**- úplné vyléčení pacienta
- **paliativní**- zmírnění potíží
- **septická operace** - v infikované tkáni
- **aseptická**

## MEDICÍNSKÁ PÉČE:

**1. ambulantní**

**2. nemocniční:** lůžkové + JIP + spec. ambulance

**Kliniky FN** - vysoce spec. pracoviště, všech dílčích oborů + samostatná pracoviště nástavbových oborů,

pregraduální a postgraduální výchova pracovníků ve zdravotnictví

**3. odborné** léčebné a výzkumné **ústavy** (MOU, CKTCH, Traumatol.) –

zřizuje ministerstvo zdravotnictví

**Diferencovaná péče:**

1.intenzivní, 2.standartní, 3. o chronicky nemocné

**Těžiště je v A M B U L N T N Í péči**

# OBECNÁ TERMINOLOGIE

Anamnéza - rozvzpomínání se

Habitus - celkový vzhled

Somatotyp - konstituce postavy, (vzájemný poměr tělesných rozměrů)

Trofika - výživa

Eflorescence - chorobná změna kůže nebo sliznice

Turgor (kožní) – napětí, tonus kůže

Teplota - febris

## **Symptomy** (příznaky) :

### **1.subjektivní**

- osobní pocity nemocného, většinou nepříjemné, obtíže zjišťujeme z anamnézy

### **2.objektivní**

- pomocí objektivních vyšetřovacích metod, anatomické úchytky, funkční poruchy orgánů

**syndrom:** soubor příznaků, které se objevují vždy společně má obvykle patologicko-anatomický podklad

## **Vyšetřovací metody:**

**1. základní klinické metody** - jednoduché, bez přístrojů, u každého nemocného, na každém místě, v každém čase

**a) anamnesa**

**b) klinické fyzikální vyš.** - využívají fyzikálních smyslů (zrak, hmat, sluch) informace o: velikosti, poloze, tvaru, konsistenci, vzdušnosti orgánů a pod.

**poklep** - perkuse,      **pohled** - inspekce      **poslech** - auskultace,  
**pohmat** - palpace      **čich** - olfakce

měření: **TK, TF, teplota, váha, výška, tělesné rozměry,**

**2. speciální klinické metody** - změny na jednom orgánu, technicky složitější,

**a) punkce** (napíchnutí, drenáž tělesných dutin): pleurální, abdominální,

**b) sondáže:** žaludku, duodena

**c) funkční vyš.:** srdce, plic, jater, ledvin,..

**d) endoskopie:**- vyšetření dutých orgánů pomocí flexibilních přístrojů s optikou - fibroskopů („studené světlo“)

broncho-, gastro-, rekto-, kolono-, laparo-, cystoskopie, ERCP – (endoskopická retrográdní cholangio-pankreatografie)

**3. laboratorní metody** - vyžadují technické zařízení, ve spec. laboratořích

**a) chemické:** moč, krev, výpotky, žal.šťávy, stolice,

**b) mikroskopické:** Krev, sediment., histologie, cytologie

**c) rtg.:** prostý snímek, kontrastní vyš., CT,

**NMR** – fyzikálně-chemická metoda využívající interakce atomových jader (s nenulovým jaderným spinem, např.  $^{13}\text{C}$ ) s magnetickým polem.

Metoda se zakládá na schopnosti některých atomových jader (s lichým počtem protonů) při určité intenzitě magnetického pole rezonovat na určité frekvenci. To se projevuje jako zvýšená pohltivost pro el-magnetické záření dané frekvence.

Magnetická rezonance se užívá zejména při podezření na cévní či nádorová onemocnění mozku, při poraněních páteře a výhřezech meziobratlových plotének, měkkých tkání pohybového aparátu -šlachy, chrupavka. Kostí nejsou vhodné k tomuto vyšetření proto, že neobsahují téměř žádnou vodu.

**PET**- Jedna z nejmodernějších izotopových zobrazovacích metod. Prvními kdo vyslovil myšlenku použít tuto metodu v medicíně jsou Brownell a Sweet ( r. 1953 ), v klinické praxi se začala využívat v devadesátých letech – po vyřešení různých technických problémů a zdokonalení výpočetní techniky. V současné době se využití stále rozšiřuje.

Princip vyšetření: Pacientovi je před vyšetřením podává radiofarmakum s velmi krátkým poločasem rozpadu – 110 min u 18-fluorodeoxyglukózy 18-FDG). Základním principem vyšetření je detekce dvou anihilačních fotonů gama, vzniklých ve tkáni při interakci pozitronu s elektronem. Anihilační fotony jsou zachyceny koincidenčním detektorem. Z nasbíraných informací je počítačem rekonstruován obraz vyšetřovaného orgánu. Vyšetření PET se používají hlavně v onkologii 80% ,neurologii – 15% a v kardiologii – 5%.

Vyšetření je časově náročné, celkově cca 3 hod, pod kamerou i déle než 1 hod. Nevýhodou je vysoká cena vyšetření ( vybavení pracoviště cca 6,5 mil Euro, vlastní vyšetření cca 30.000 Kč) a zatím malý počet přístrojů u nás (3 pracoviště).

Kontraindikace: hmotnost > 148 kg, defigurace trupu (tubus)– prostup otvorem Ø 58cm, gravidita (izotop).

**PET + CT** – kombinuje výhody obou vyšetření. Nejdříve je provedeno PET a poté CT vyšetření. Obrazy z obou metod lze sloučit a překrývat a tím zpřesnit diagnostiku.

**d) isotopové:** statické, funkční

**e) ekg:** klidové, zátěžové,

**f) sérologické,**

**g) bakteriologické**



# OBECNÁ SYMPTOMATOLOGIE

**Bolest:** nečastější příznak akutních nemocí

- centrum v kůře mozkové - receptory na periférii

- podněty mechanické: tah, tlak, kontrakce, rozepětí

chemické: metabolické změny při zánětu, ischemie

**somatická:** lokalizována do místa vzniku - onem. kůže, svalů, sliznic, kloubů, peritonea, parietální pleury

**viscerální:** při onemocnění vnitřních orgánů,

- podněty vedeny sympatikem a parasympatikem,

- charakter bolesti: temná, difusní, neurčité lokalizace (v blízkosti nemocného orgánu, i značně vzdálená- Headovy zóny)

Vnímavost - **práh bolesti:** závisí na: dráždivosti NS, psych. stavu

## Hlavní znaky

**1. lokalizace, iradiace**

**2. doba vzniku** ( v klid, při námaze, v noci, nalačno, po jídle, v určité poloze, periodická - vždy v určitou dobu)

**3. charakter, trvání a intenzita:** prudká a opakující se, krátká, dlouhotrvající, ostrá (řezání, pálení), tupá, neurčitá, temná (tlak, tíha, plnost), křečovitá,

**4. okolnosti,** které vyvolávají, tlumí, zesilují (klid, poloha, teplé či studené obklady, léky, potrava)

**5. průvodní jevy:** nauzea, zvracení, průjem, strach, úzkost, mdloba.

Zjišťujeme: TK, TF, teplota, dech, šířka zornic

## **Bolest hlavy - CEFALEA**

- **extrakraniální:** ohraničená, kůže, svaly, dutiny, hlavové nervy, oční, ušní onemocnění, lebeční kosti

- **intrakraniální:** zvýšení nitrolebního tlaku

nádory, abscesy, meningitidy, subdurální hematom

celkové nemoci: HT, AS, otravy (CO), urémie, infekční nemoci

**Migréna:** prudká, záchvatovitá, polovina hlavy, poruchy visu, GIT .

## **Bolest na hrudi**

**z hrudní stěny:** záněty kůže, myalgie, nem. kostí, interkostální neuralgie, Herpes Zoster, onem. páteře

**z nitrohrudních orgánů:**

**srdce:** retrosternální, ANGINA PECTORIS = stenokardie

- tlaková, svíravá, pálivá, provázená úzkostí až strachem

- vyzařuje: LHK, krku, čelisti, zubů, břicha

- vznik: po zátěži, klidová, trvání: - několik minut - NTG,

INFARKT MYOKARDU: - delší trvání - až hod., nereaguje na NTG

**Disekce Ao:** krutá, šokující, vyzařuje podle směru ruptury, příznaky z ucpání tepen

**embolie plicnice:** prudká, tlaková, úzkost, dušnost, kašel,

**plíce:**

**pneumothorax:** prudké píchnutí, dominantní je DUŠNOST

**pleurodynie:** píchání, zesiluje při nádechu, kašli, pohybu.

- příčina: záněty, plicní infarkt, nádory

**jícen:** bolestivé a obtížné polykání = DYSFAGIE

## **Bolesti břicha –**

- somatická, ostrá, přesně lokalizovaná

- viscerální, tupá, neurčitě lokalizovaná směrem do střední čáry

Podle charakteru bolesti rozeznáváme 3 typy:

**1. tlaková:** tupý tlak - trvá hodiny až dny, zvýšené rozepětí stěn dutých orgánů (GIT, žlučové -hydrops a močové cesty), pouzdro jater, sleziny

**2. křečovovitá:** = KOLIKA, náhlé, prudké spastické kontrakce hladkého svalstva, stupňující se intenzity, zevním tlakem se zmírňuje.

Kolika: žlučnicková, ledvinná, - kámen, střevní- zánět.

Ulcusové bolesti = rytmické. Adominální angína: cca 2 hod po jídle

1+2 = viscerální, v celém břiše, úlevové polohy

**3. prudká, trvalá:** dráždění nástěnného peritonea, ohraničený zánět peritonea (appe, perichol.) = somatická. Zevním tlakem se ZHORŠUJE.

**Náhlá příhoda břišní** = prudká, intenzivní, neztížitelná + kolapsové příznaky. Perforace střeva, žaludku, zauzlení střev,

ac. pankreatitis. Nemění polohu, pohyb = bolest. Břicho „PRKNOVITÉ“, chybí dýchací vlna

## **Bolest v zádech**

z poruchy funkce páteře = vertebrogenní bolest, dlouhodobá vynucená poloha, osteoporosa, svalová ochablost.

Přenesená: z útrobních břišních orgánů, disekce (natržení) Ao,

Infekce ledvin - pyelonefritis, perirenální absces

### **Bolesti končetin:**

kloubní = artralgie, záněty neinfekční - revmatoidní, infekční,  
degenerativní - arthrosy

svalové = myalgie, systémové nemoci,

cévní = ischemické, arteriální - stenozy a uzávěry, žilní - varixy,  
trombozy

nervové - neuropatie (diabetes).

### **Dušnost:**

Dyspnoe (dušnost) – subj. pocit nedostatku vzduchu. Zrychlené dýchání  
– tachypnoe, hluboké dýchání – hyperpnoe.

Nejčastěji při onemocnění srdce a plic, stenóze velkých dýchacích cest,  
ve vysoké nadmořské výšce, zvýšené spotřebě kyslíku (hypertyreóza,  
anémie). Plicní embolie.

### **Kašel, expektorace**

Kašel – obranný reflex, odstranění sekretu produkovaného  
bronchiálními žlazkami, vdechnutého cizího tělesa.

Suchý kašel, Produktivní - s vykašláváním (expektorace)

## **Cyanóza**

modravé zbarvení kůže a sliznic

Příčina: vyšší obsah redukovaného hemoglobinu, přítomnost abnormálního Hb,

centrální cyanóza – zvýšený obsah redukovaného Hb při nedostatečné saturaci O<sub>2</sub> v plicích (plicní procesy), při mísení krve na úrovni velkých cév (vrozené srdeční vady)

periferní cyanóza - zpomalený průtok tkáněmi, zpomalení oběhové doby, nebo ztížený odtok krve z některé oblasti (uzávěry žil)

## **Krvácení**

Hemoptýza – příměs malého množství krve ve sputu, Hemoptoe – vykašlávání většího množství krve

Příčina: plicní choroby, zhoršená srdeční funkce, krevní choroby

### **Krvácení do GIT**

z jícnu - varixy, záněty, nádory, kýla

ze žaludku a dvanáctníku – vředy, záněty sliznice, nádory

ze střeva – nádory, výchlípký (divertikly) záněty (nespec. střevní záněty), hemeroidy,

### **Krvácení do moči – hematurie**

z ledvin – záněty, kámen, nádory, anomálie (cysty)

vývodných močových cest – kámen, zánět, polypy, nádory,

## **Žloutenka – ikterus**

žluté zbarvení kůže a sliznic

Příčina: nadměrná tvorba bilirubinu = prehepatální (hemolyza), porucha zpracování bili jaterní buňkou = hepatální (hepatitidy,) porucha odtoku žluče z jater = posthepatální (stenóza,kámen, nádor)

## **Otoky**

Zmnožení intersticiální tekutiny ve tkáních

lokální, generalizované, symetrické, asymetrické

Příčiny: poškození stěny kapilár,

zvýšený hydrostatický tlak,

zhoršený odtok lymfatickým systémem,

snížený onkotický tlak (snížená hladina bílkovin v séru),

nadměrný přísun  $\text{Na}^+$  a tekutin při nedostatečném vylučování

## **Teplota:**

teplo vzniká v játrech a svalech - rozváděno krví, na periferii se ochlazuje.

Centrum regulace teploty: v CNS, mezimozku, vazokonstrikce,

- dilatace v kůži

**subfebrilie: 37-38 stC, horečka - Febris 38-40 stC**

Kontinua - rozdíl během dne do 1 st.C Remitující = do 2 st.C

Undulans = vlnivý průběh (tyfus, meningitis)

**hyperpyrexie - 40 a > stC.**

**Příčiny:** infekce - virové, bakteriální (třesavka)

Neinfekční: (aseptické) z poruchy imunity (FR, PAP, LE)

Dráždění centra pyrogenními látkami: (Tu, IM, leukózy, resorpční teploty po operaci.

Poškození centra: krvácení, trauma, nádor.

Přehřátí: úpal, úžeh

**hypotermie:** T pod 36 stC - malý význam

Náhlý pokles = šok (kolaps) - studený, lepkavý pot,

## **Stav vědomí**

Bezvědomí:

Synkopa – krátkodobá ztráta vědomí trvající sec. nebo několik málo min.

Somnolence – spavost, proudný na oslovení, opět rychle usíná

Sopor – bezvědomí, nereaguje na oslovení, reaguje na bolestivé podněty

Kóma – hluboké bezvědomí, zachován zornicový reflex, jiné mohou být vymizelé, záleží na hloubce kómatu

**Příčiny:** velmi četné, neurologické, kardiální, plicní, metabolické (diabetes, selhání ledvin, jater..), poruchy vnitřního prostředí, z poruchy funkce žláz s vnitřní sekrecí, záněty až sepse, intoxikace, traumata s vnitřním krvácením, úrazy el. proudem,bleskem ...

Důležitá rychlá diferenciální diagnostika

## **Vyšetření v interně**

**Cíl:** Stanovit Dg. - Správný léčebný postup - **Vyléčit** Odstranit obtíže

**Psychologie:** vhodné prostředí, Navázání kontaktu,

Získání důvěry vyšetřovaného, Vysvětlení plánovaných vyšetření

Diagnostický a Prognostický závěr

Spolupráce všech zdrav. pracovníků

### **! Lékařské tajemství !**

Informace o zdravotním stavu podávat **jen určeným osobám !!!**

**Anamnéza:** = ROZPOMÍNÁNÍ = Cílená rozmluva s pacientem

Nacionálie, RA, SA, PA, GA, OA, NO, FF, FA,

Návyky - abus, Alergie.

**Subjektivní obtíže:** neúměrné okolnostem, bez obvyklé příčiny  
(dušnost, bušení srdce, únava, žízeň, ospalost..)

**Celkové:** pocit nemoci, Svalová slabost, Vyčerpanost - Exhaustice,

Pocit horka, Zimomřivost, Poruchy spánku, Hlad, Bulimie, Anorexie,

Žízeň = polydipsie, Polyurie,

**Lokální:** vycházejí z určitého místa **BOLEST**

### **Pohled = Inspekce**

Správné osvětlení

Velikost, Tvar, Plochu,



Pohyby svalstva: Hyperkinézy, Dýchací pohyby, Peristaltika, Pulsace  
Vlastnosti povrchu těla: Relief, Barva, Pro lokalizaci = Orientační čáry

## **Pohmat = Palpace**

Povrchové čítí: - dotyk, teplo,

Hluboké čítí: - vibrace, odpor, nárazy.

### **Zevní:**

**Povrchová:** lehkým tlakem: napětí, vlhkost, hladkost, drsnost, relief kůže, teplotu, chvění, nárazy (srdeční hrot) uměle vyvolané nárazy: undulace (ascites), fluktuace (absces) ballotement (patela), příznak ledové kry

### **Hluboká:**

orgány uložené pod kůží: mízní uzliny, štítnice, svaly, kosti

v dutině břišní: vyšetření v poloze na zádech, diagonální poloha Játra, Slezina, Střeva, Žaludek,

### **Vnitřní:** Per rectum, Vaginální

## **Poklep = Perkuse**

Hodnotí zvuky - Fyzik. podklad = chvění vzniklé nárazem, náhlým napětím, či prouděním v trubicích

Poklepový náraz rozechvěje tkáň a orgány uložené pod stěnou - výsledné chvění se přenáší vzduchem k uchu.

**Nepřímý** poklep: prstem na prst

Hlavní poklepové zvuky: **plný, jasný, temný, bubínkový**

Vedlejší zvuky: **zkrácený, přitlumený, zvučný, kovový**

## **Poslech = Auskultace**

Zvuky vznikající při činnosti orgánů: Dýchacích, oběhových, trávicích

Poslech na dálku (distanční): stridor, pískoty, chroptění,

borborygmy (kručení ve střevech), šplíchoty

**Nepřímý poslech:** fonendoskop, stetoskop - lépe vedou zvuk

Arteficiální šelesty