



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Slezská univerzita v Opavě
Fakulta veřejných politik v Opavě

SPECIÁLNÍ PATOLOGIE

Distanční studijní opora

Alexandra Andresová

Opava 2012

Projekt č. CZ.1.07/2.2.00/15.0178
Inovace studijního programu ošetrovatelství na Slezské univerzitě v Opavě

Obor: ošetrovatelství, biologie

Klíčová slova: insuficience, chlopenní vady, malabsorbce, ileus, náhlá příhoda břšní, mukoviscidóza, cirhóza, nefrotický syndrom, teratologie

Anotace: Tato opora předpokládá znalost především obecné patologie, zejména kapitoly zánětů a nádorů, protože tyto pochody tvoří nedílnou součást každého tělního systému. Dále se uplatní dobré znalosti z anatomie a fyziologie, orientační znalost různých laboratorních hodnot, aplikace znalostí z jiných lékařských oborů, stejně jako znalost latinských medicínských výrazů.

© **Slezská univerzita v Opavě**
Fakulta veřejných politik v Opavě

Autor: **MUDr. Alexandra Andresová**

Lektoři: Jména lektorů

ISBN

OBSAH

1 PATOLOGIE SRDCE A CÉV.....	7
1.1 Selhání srdce, arytmie.....	7
1.2 Nemoci srdce.....	11
1.3 Změny TK, šok.....	15
1.4 Ateroskleróza.....	17
1.5 Nemoci cév.....	19
2 PATOLOGIE DÝCHACÍHO SYSTÉMU.....	21
2.1 Poruchy dýchání.....	21
2.2 Nemoci dýchacích cest.....	22
2.3 Nemoci plic.....	23
2.3.1 Změny vzdušnosti plic.....	23
2.3.2 Záněty plic.....	24
2.3.3 Nádory plic.....	25
2.4 Nemoci pohrudnice.....	26
3 PATOLOGIE MOČOVÉHO SYSTÉMU.....	28
3.1 Funkce a selhání ledvin.....	31
3.2 Nemoci ledvin.....	32
3.2.1 Záněty.....	33
3.2.2 Cysty, nefrózy a nádory ledvin.....	34
3.3 Nemoci vývodných cest močových.....	36
4 PATOLOGIE TRÁVICÍHO TRAKTU.....	37
4.1 Poruchy činnosti obecně.....	38
4.2 Nemoci dutiny ústní a jícnu.....	38
4.3 Nemoci žaludku.....	41
4.4 Nemoci střev.....	44
4.4.1 Malabsorpční syndrom, NPB.....	47
4.5 Nemoci pobřišnice.....	51
4.6 Nemoci pankreatu.....	52
4.7 Nemoci jater.....	54
4.8 Nemoci žlučníku a žlučových cest.....	61
5 PATOLOGIE ENDOKRINNÍHO SYSTÉMU.....	63
5.1 Poruchy hypofýzy.....	64
5.2 Poruchy nadledvin.....	65
5.3 Poruchy štítné žlázy.....	67
5.4 Poruchy příštítných tělísek.....	70
5.5 Poruchy vnitřní sekrece pankreatu.....	71
6 PATOLOGIE ŽENSKÉHO POHLAVNÍHO SYSTÉMU.....	74
6.1 Nemoci dělohy.....	74
6.2 Nemoci tuby, ovaria.....	77
6.3 Nemoci prsu.....	80
7 PATOLOGIE MUŽSKÉHO POHLAVNÍHO SYSTÉMU.....	82
7.1 Nemoci penisu, prostaty.....	82
7.2 Nemoci varlete.....	84
8 PATOLOGIE NERVOVÉHO SYSTÉMU.....	89

8.1 Nemoci cévní a degenerativní.....	89
8.2 Záněty CNS.....	93
8.3 Nádory CNS.....	94
8.4 Nemoci PNS.....	95
9 PATOLOGIE KOSTÍ A KLOUBŮ.....	98
9.1 Vrozené a metabolické nemoci.....	98
9.2 Záněty a nádory kostí.....	99
9.3 Nemoci kloubů.....	101
10 PATOLOGIE KŮŽE.....	104
10.1 Dermatózy.....	106
10.2 Nádory kůže.....	109
11 PATOLOGIE TĚHOTENSTVÍ, PLODU, NOVOROZENCE	112
11.1 Patologie těhotenství.....	113
11.2 Poruchy před a během porodu.....	115
11.3 Syndrom respirační tísně, záněty, nádory.....	116
12 PORUCHY VÝVOJE – MALFORMACE.....	119

ÚVODEM

Tato studijní opora je určena pro studenty ošetrovatelství, kteří pracují nebo budou pracovat ve zdravotnictví převážně s nemocnými lidmi. Měli by proto znát vše o nemocech, jejich příčinách, projevech, morfologických změnách orgánů a o významu těchto změn pro jejich funkci.

Je zaměřena v rámci jednotlivých tělních systémů na konkrétní nosologické jednotky, vždy jsou v každé kapitole uvedeny záněty a nádory, protože tvoří nejčastěji se vyskytující onemocnění v každém orgánu. Názvy nemocí jsou nedílnou součástí diagnózy pacienta, vždy se vyskytnou v jeho zdravotnické dokumentaci, často jsou statisticky zpracovávány a všechny jsou uvedeny v mezinárodně platné „Klasifikaci nemocí a chorobných změn“.

RYCHLÝ NÁHLED STUDIJNÍ OPORY

V následujících 11 kapitolách budou probrány jednotlivé tělní soustavy (orgánové systémy) z hlediska patologických změn tvarových i funkčních; vždyť mnoho orgánů těchto soustav má často mnohosložkovou vyměšovací činnost – jejich výměšky se navzájem ovlivňují a jsou na sobě závislé (hlavně pátá kapitola Patologie endokrinního systému).

Vždy v úvodu každé kapitoly krátká připomínka nastíní složení a hlavní úkol dané soustavy, ale podrobnější znalosti se u každého studenta předpokládají z návazných samostatných oborů. Je nutno mít na paměti, že organizmus se neskládá z jednotlivých systémů, ale všechny soustavy jsou vzájemně funkčně spjaté do jednotného harmonicky sladěného celku. Nemoc jednoho orgánu může tedy způsobit řadu dalších patologických reakcí v jiných orgánech, včetně ovlivnění psychiky nemocného. Znalosti speciální patologie studentům pomohou nejen v profesním růstu, ale i v etickém jednání s pacienty.

1 PATOLOGIE SRDCE A CÉV

RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



Probereme nemoci srdce z hlediska funkčního (srdeční selhání) a z hlediska nemocí jednotlivých vrstev srdce. Cévy rozdělíme na krevní (tepny, žíly) a mízní (jen dostředivé).



CÍLE KAPITOLY



Po prostudování této kapitoly budete umět:

- Poznat známky srdečního selhání
- Diagnostikovat ischemii myokardu (AP, IM)
- Možné komplikace hypertenze,
- Předcházet vzniku aterosklerózy



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



Kompenzace, dekompenzace, insuficience, dilatace, venostáza, transsudát, indurace, aneuryzma, extrasystola, fibrilace, dučej, chlopenní vady

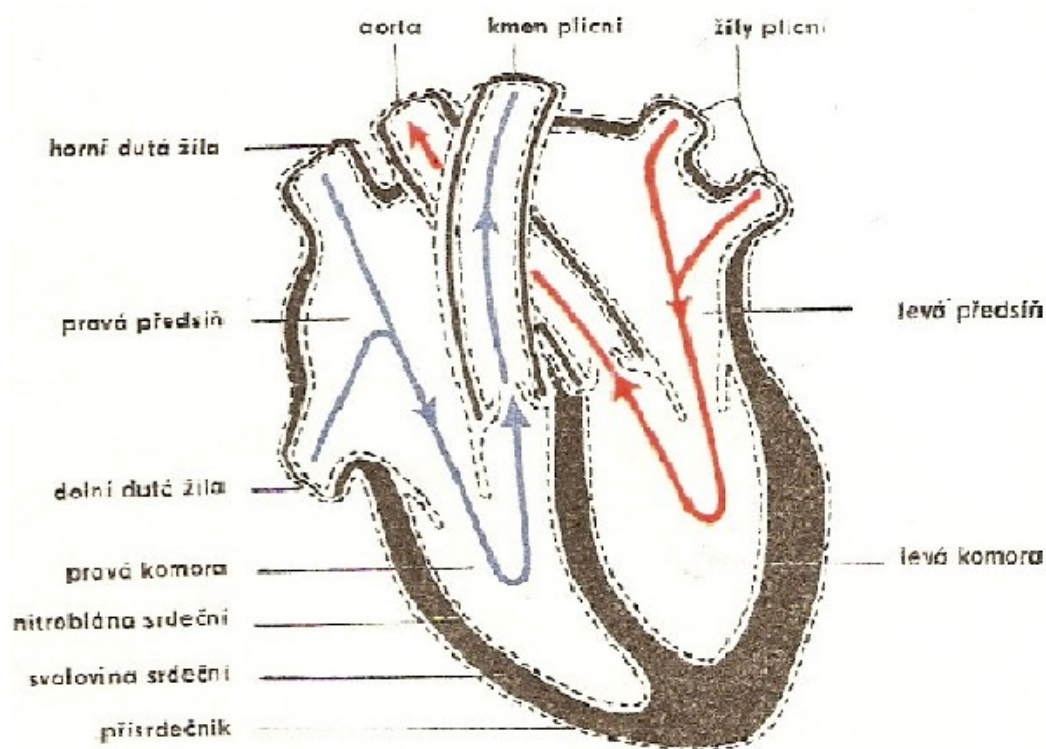


1.1 Selhání srdce, arytmie

DEFINICE 1-1



Srdce: 300 – 400 g, uloženo v perikardu, má 4 oddíly a 3 vrstvy. Je nutno znát průtok krve srdcem! Prostuduj obrázek dole.



Hypertrofie = zbytnění svaloviny srdeční komory při zvýšeném zatížení (hypertenze, sport)

Koncentrická hypertrofie = svalovina zbytnělá, objem komory je stejný. Pacient o poruše neví – kompenzace srdeční.

Excentrická hypertrofie = svalovina zbytnělá, v rozšířených (dilatovaných) komorách zůstává krev (při systole není všechna vypuzena) a vzniká dekompenzace srdeční – pacient má potíže (únava, dušnost). Krev městná v předstěních, později v orgánech (venostáza = městnání krve).

Obrázek 1-1: Vlevo excentrická, vpravo koncentrická hypertrofie



K ZAPAMATOVÁNÍ 1



Zásadně odlišujeme **levou** a **pravou** polovinu srdce a také **akutní** nebo **chronický** průběh selhání.



INSUFICIENCE (SELHÁNÍ SRDCE)

♥ Levé srdce

- **Akutní** insuficience: při rychlé venostáze v plicích plazma prosakuje do plicních sklípků → *otok plic*. Nemocný se dusí, má pěnu u úst, jeho život je ohrožen.
Příčina: infarkt myokardu.
- **Chronická** insuficience: venostáza plic je pomalá, zmnožuje se vazivo intersticia = *cyanotická indurace*. Městnání se přenáší na pravou komoru, která hypertrofuje a vzniká **přenesená hypertrofie pravé komory**. Objevuje se dušnost (ponámahová, klidová)

asthma cardiale = záchvaty dušnosti hlavně v noci.

hydrothorax, hydropericardium = výpotek v těchto dutinách.

♥ Pravé srdce

- **Akutní** insuficience: náhlé ochabnutí svaloviny pravé komory a smrt např. plicní embolie.
- **Chronická** insuficience: venostáza v oblasti horní a dolní duté žíly, cyanotická indurace jater, sleziny, ledvin, *venostatický katar* = sliznice žaludku a střev je překrvená, otoky kolem kotníků, později celé DKK, vzniká *ascites, hydrothorax*

Cor hypertonicum = zbytnění LK při hypertenzi, stenóze aorty, vadách mitrální chlopně.

Cor pulmonale = zbytnění PK, levá je přiměřená. Vzniká při chronických onemocněních plic.



PRO ZÁJEMCE 1

Klinický objektivní nález u selhávání srdce

- **Venostáza** - v žilách stagnuje krev
- **Cyanóza** - modravá barva pod nehty, na nose, ušních lalůčcích, rtech, sliznicích, v orgánech
- **Hydrops** - edém se vznikem transsudátu (nezánětlivého výpotku), zejména na DKK
- **Transsudát do tělních dutin** – hrudník, břicho, dutina osrdečníku
- **Venostatický katar** – sliznice trávicího a dýchacího systému („mokrý kašel“)
- **Časté noční močení**
- **Dušnost** – po námaze, klidová, astma cardiale
- **Indurace** – vnitřní orgány se zvětšují (nález na rtg, sonografii)
- **Celková bledost** – kůže, sliznice je špatně prokrvená



ARYTMIE



DEFINICE 1-2

Jde o nepravidelnosti tepu srdce.



Normální tepová frekvence je kolem 72/min.

Tachykardie – frekvence větší 90/min.

Bradykardie – frekvence nižší než 60/min.

Nepravidelný puls – střídání rychlé a normální tepové frekvence.

Extrasystola – mezi pravidelné tepy naskočí 1 nebo více tepů navíc.

Fibrilace síní - velmi rychlé stahy (míhání) síní více než 180/min.

Fibrilace komor – velmi rychlé stahy (míhání) komor více než 180/min, srdce nestačí udržet oběh. Častý mechanismus smrti u ICHS.

Blok síňokomorový (AV), blok L nebo P raménka.

KONTROLNÍ OTÁZKA 1

1. V čem je rozdíl mezi koncentrickou a excentrickou hypertrofií?
 - a) pacient o svém postižení neví
 - b) myokard LK se liší svou šířkou
 - c) u excentrické hypertrofie dochází k rozšíření (dilataci) komor
2. Tachykardie je tepu nadmin.
3. Přerušení vedení vzruchů mezi síní a komorou je blok.
4. Srdeční insuficience je stav, kdy:
 - a) srdce zvládá svou práci zvýšeným výkonem
 - b) srdce trpí nedostatkem O₂
 - c) srdce svou práci nezvládá, z komory není vypuzen celý objem krve

**1.2 Nemoci srdce****PRŮVODCE TEXTEM**

Vyčleníme zvlášť vrozené odchylky stavby srdce (malformace) a pak probereme jednotlivé vrstvy stěny srdeční. Perikard a epikard tvoří dvojité obal srdce s dutinou mezi oběma listy, zde se může hromadit různá tekutina či vznikat srůsty.

Myokard je nejširší vrstva (vlevo 15 mm, vpravo 3 mm). Jedná se o srdeční svalovinu, její stahy (systoly) a ochabnutí (diastoly) zabezpečují krevní oběh (cirkulaci). Endokard nám vystýlá srdeční dutiny a tvoří chlopně – zvláštní zařízení, které donutí krev téct jen jedním směrem. Podle tvaru jsou poloměsíčitě a cípaté. Nejčastěji jsou poškozeny zánětem, vzniká tak získaná vada. Nádory srdce jsou méně časté, většinou druhotné (metastatické postižení) při karcinomu jinde v těle. Primární nádory vzácné – nejčastěji benigní myxom levé síně.

**SAMOSTATNÝ ÚKOL 1**

Zopakuj si názvy a umístění srdečních chlopní i to, jak ovlivní průtok krve srdcem.



- **Malformace** = vrozené vady; příčina je v 90% neznámá, léčba převážně chirurgická
 - Postižení přepážky (septa) síní nebo komor
 - Transpozice velkých cév
 - Zúžení (koarktace) aorty
- **Nemoci jednotlivých vrstev srdce**
 1. **Perikard** (zánět, srůsty, hydroperikard >150 ml, hemoperikard / tamponáda srdeční, nádory vlastní tj. mezoteliomy x metastázy)

2. Myokard

Ischémie = nedokrvění, je nejčastější onemocnění srdce

Příčina:

- ♦ snížený přítok krve – změny věnčitých tepen
- ♦ snížené množství O₂ v krvi
- ♦ nadměrná činnost srdce

Klinika:

- ♦ 4 typy ischemie

AP

IM

ICHS

náhlá smrt



K ZAPAMATOVÁNÍ 2

AP = angina pectoris je přechodná bolest za hrudní kostí buď po námaze nebo i v klidu. Může přejít do IM. Jedná se o symptom.

IM = infarkt myokardu je ischemická koagulační nekróza, která ohrožuje život pacientů, 25 % ihned umírá. Typické změny na EKG.

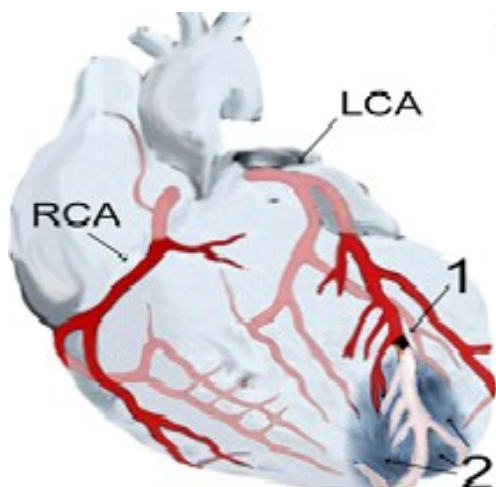
Komplikace: arytmie, selhání LK, ruptura stěny srdce s tamponádou, aneuryzma.

ICHS = ischemická choroba srdeční, důvodem jsou sklerotické změny věnčitých tepen, v tmavě zbarveném (pigment lipofuscin) myokardu jsou mikroskopické vazivové jizvičky = myofibróza, nebo větší jizvy po IM s okolní hypertrofií svalových vláken.

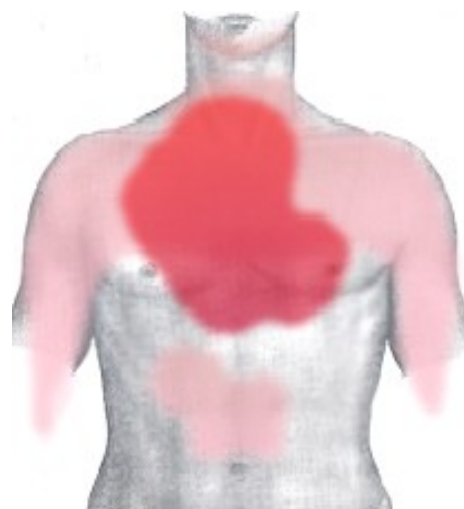
Akutní koronární selhání – náhlá smrt bez vzniku nekrózy (vteřiny, fibrilace komor)



Obrázek 1-2: Ucpaná tepna s okrkem ischemie



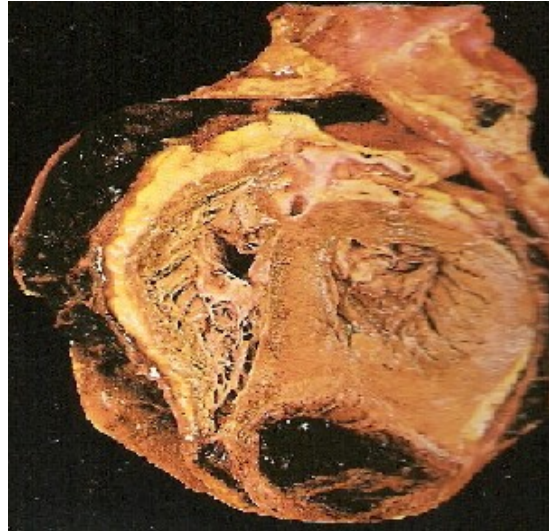
Obrázek 1-3: Lokalizace bolesti u IM



Obrázek 1-4: Jizva po IM s výdutí a trombózou



Obrázek 1-5: Ruptura myokardu s tamponádou



Myokarditidy jsou nehnisavé (alterativní) záněty srdečního svalu. Těžké případy končí smrtí.

- a) Neinfekční – DM, urémie, ↑ činnost štítné žlázy
- b) Infekční – při spále, tyfu, streptokokové angíně
- c) Virové – chřipka, mononukleóza, příušnice

Kardiomyopatie poškození myokardu z neznámých nebo známých příčin mimo ischemických, zánětlivých, vrozených a chlopňových vad. Jde o postižení srdce různými noxami.

Projevy: zvětšení, dilatace srdce a chronická insuficience.

Příčiny: alkohol, některé léky, hypovitaminózy a poruchy výživy, vrozené metabolické vady.

3. Endokard

Je postižen výstelka (endokard), především chlopně (nejvíce mitrální, aortální, pak trojcípá a chlopně plicnice). Jde o infekční záněty akutní (probíhají prudce, pacient často umírá na sepsi) nebo subakutní (pomalejší průběh a lepší prognóza). U revmatické endokarditidy se tvoří protilátky proti vyvolávajícímu streptokokovi, ale tyto poškozují i chlopně (autoimunitní projev).

Změny:

- 1) poškození endokardu s nekrosou
- 2) tvorba veruky s tromby
- 3) polypózní vegetace s bakteriemi

- 4) hojení – ztlustění okrajů chlopně, někdy srůsty

Následky:

- a) stenóza – okraje chlopní srostou a zuží se průsvit; tím se zmenší průtok krve, krev městná před chlopní
- b) insuficience – chlopně jsou zánětem zkrácené a nemohou se uzavřít. Při systole komory se část krve vrací do síně, vzniká dilatace s městnáním.
- a) stenoinsuficience – kombinace obou předchozích

Vždy vzniká **získaná chlopňová vada!**

Obrázek 1-6: *Ulcerace a perforace chlopně*



Obrázek 1-7: *Polypózní vegetace*



KONTROLNÍ OTÁZKA 2

1. Ischemická choroba srdeční je:
 - a) zánětlivé onemocnění myokardu
 - b) nepoměr mezi možnostmi zásobování O₂ a jeho skutečnou potřebou v myokardu
 - c) nepoměr mezi možnostmi zásobování O₂ a jeho skutečnou potřebou v perikardu
 - d) selhávání srdce v důsledku nedostatku krve
2. AP je : syndrom symptom typ bolesti druh infarktu
3. Tamponáda srdeční je..... tekutiny v, které zabrání srdeční
4. Vrozené srdeční vady se nazývají

5. Myokarditidy jsou:

- a)
- b)
- c)

6. Získané srdeční vady se týkají:

- a) 1% narozených dětí
- b) všech chlopní , nejčastěji mitrální a aortální
- c) jen chlopní poloměsíčitých
- d) defektů srdečních přepážek



1.3 Změny TK, šok

PRŮVODCE TEXTEM



Normální krevní tlak je v rozmezí 12 – 20 kPa u systolického a 8 – 13 kPa u diastolického tlaku. V průběhu dne a při fyzické či psychické zátěži tlak kolísá.

Jeho výška závisí na činnosti LK srdce, objemu krve a odporu tepen velkého oběhu.

Pro dg. hypertenze musíme naměřit v klidu 2 - 3krát po sobě zvýšené hodnoty TK.



DEFINICE 1-3



Krevní tlak je tlak, jímž krev působí na stěny velkých a středně velkých tepen ve výši srdce.



• HYPERTENZE HT

Je zvýšený TK nad 21/12 kPa u dospělých. Výskyt stoupá s věkem, velmi důležitá je prevalence. Dělíme ji na mírnou, střední a těžkou.

○ primární (esenciální) HT

Příčina: neznámá, rizikové faktory (stres, obezita, vyšší NaCl v potravě, alkoholismus).

Projevy: cor hypertonicum až cor bovinum (váha nad 700 gr) a jeho selhávání, poškození ledvin.

○ sekundární je součástí jiné nemoci (renální, těhotenská, při koarktace aorty, u feochromocytomu)

○ *Komplikace HT*

krvácení do mozku

zbytnění srdce

urychlení aterosklerozy

ischémie myokardu

poškození ledvin

selhání LK

• **HYPOTENZE**

Tlak krve je nižší než 12/8 kPa, u některých lidí trvalý, bezpříznakový. Náhlý pokles tlaku je kolaps a šok.

Kolaps: náhlý nepoměr mezi objemem krevního řečiště (při jeho náhlém rozšíření) a objemem kolující krve (ve tkáních nedošlo k ischemii). Následkem je nedokrvění mozku a bezvědomí (mdloba)

Šok: náhlé selhání regulace a koordinace kardiovaskulárního systému. Zprvu je poškození funkční, později morfologické, nezvratné. Oběhový šok dělíme podle příčin jeho vzniku:

1. **Hypovolemický šok** (zmenšený objem krve)
 - a) hemoragický šok (akutní ztráta krve)
 - b) traumatický šok (při úrazech - víc vlivů)
 - c) popáleninový šok (ztráta plazmy)
 - d) dehydratační šok (ztráta tělních tekutin – žízeň, průjem, zvracení, pocení)
2. **Normovolemický šok** (normální objem krve)
 - a) kardiogenní šok (IM, plicní embolie)
 - b) septický šok (těžká infekce)



K ZAPAMATOVÁNÍ 3

Klinické projevy:

hypotenze, rychlý a slabý pulz, ↓ náplně povrchových žil, chladná a vlhká kůže, žízeň, málo moči, duševní ochablost.

V konečném stadiu selhává řízení oběhu, bradykardie, tlak klesá k nule, oběh se zastavuje.



KONTROLNÍ OTÁZKA 3

1. Co je hypertenze?
 - a) trvalé zvýšení systolického tlaku nad 20 kPa
 - b) dočasné zvýšení diastolického tlaku nad 12 kPa
 - c) zvýšení krevního tlaku (nad 20/12 kPa) v klidovém stavu při nejméně 2 – 3 po sobě jdoucích měřeních

- d) dočasné snížení diastolického tlaku pod 12 kPa
2. Který z uvedených stavů nepatří mezi komplikace hypertenze?
- a) perikarditida
 - b) krvácení do mozku
 - c) poškození ledvin
 - d) zbytnění myokardu LK
3. Co je šok?
- a) krátkodobé bezvědomí
 - b) úbytek krevní plazmy nebo tkáňového moku
 - c) stav, kdy vážně krevní oběh v tkáních
 - d) náhlé selhání regulačních mechanismů srdce a cév
4. Ke kolapsu dochází při:
- a) nepoměru mezi krevním řečištěm a objemem kolující krve, kdy tkáně jsou poškozeny nedostatkem O₂
 - b) nepoměru mezi krevním řečištěm a objemem kolující krve, kdy tkáně nejsou poškozeny nedostatkem O₂
 - c) zmenšeném množství obíhající krve
5. Vyjmenuj nejméně 3 klinické projevy šoku:
- S



1.4 Ateroskleróza

PRŮVODCE TEXTEM



Jde o nemoc velkých a středních tepen.

Arterioskleroza – je širší pojem, zahrnuje i postižení malých tepen a tepének (arterioloskleroza).



Nejčastější příčina morbidity a mortality ve vyspělých zemích. Vyvíjí se již od dětství, ale klinicky se projevuje až v dospělosti – více a dříve u mužů (většinou po 50. r.) než u žen (většinou po 60. r.)

4 hlavní rizikové faktory:

- hypercholesterolémie
- diabetes mellitus
- hypertenze
- kouření cigaret

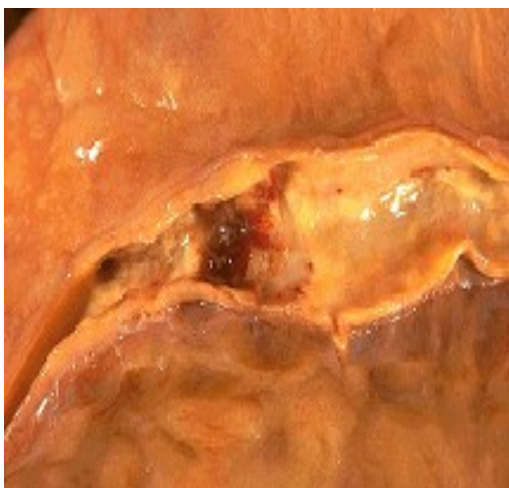
Průběh:

Ve stěně (výstelce – intimě) se počínají ukládat lipoidní hmoty + hyalinizované vazivo → **sklerotické pláty**, které mohou dystroficky kalcifikovat. Dále vznikají **ateromové pláty** (kašovitě hmoty, tvořené tuky, cholesterolem, rozpadlými buňkami aj), které se rozpadají – **ateromový vřed** (stupeň III.) V medii dochází k oslabení – možnost výdutě, disekce (podélné roztržení).

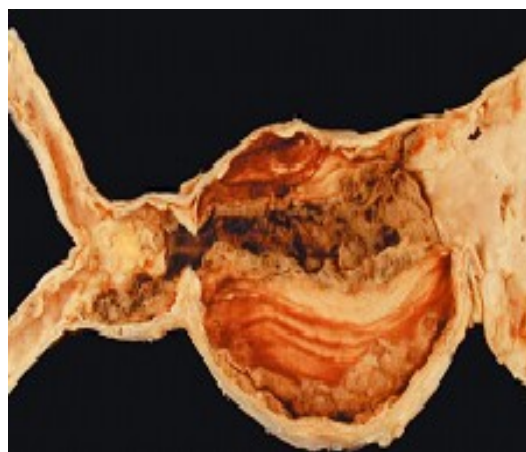
Komplikace:

- Zúžení cévního průsvitu , následná ischemie orgánu
- Nasedající trombus (krevní sraženina)
- Embolie (vmetení) ateromu nebo trombu
- Krvácení do sklerotického plátu
- Výduť (aneuryzma) s případnou rupturou

Obrázek 1-8: Krvácení do sklerotického plátu



Obrázek 1-9: Aneuryzma aorty s trombem



KONTROLNÍ OTÁZKA 4

1. U aterosklerózy vzniká:
 - a) vyblednutí intimy
 - b) ukládání proteinů v medii

- c) nepravidelné ztlustění cévní stěny v důsledku ukládání lipidů v intimě
 - d) zmnožení endoteliálních buněk
2. Při ateroskleroze v cévách nevzniká:
- a) lipidní skvrny
 - b) fibrozní pláty
 - c) vegetace a veruky
 - d) ateromové pláty
3. Aneuryzma je stěny v důsledku změn
4. Vyjmenuj alespoň dva rizikové faktory pro vznik aterosklerozy:
.....



1.5 Nemoci cév

Nejčastěji jsou záněty – **vaskulitidy**, které postihují cévy jakéhokoli průměru. V Čechách užíváme toto označení pro drobné kapiláry a venuly. Jsou to hlavně změny při diabetes mellitus:

- ledvin. glomeruly → selhání ledvin (uremie)
- sítnice oka → slepota
- dolní končetiny → trofické změny

Nemoci žil

Varixy (městky) = vakovité rozšíření

- Dolní končetiny (bérce) – „křečové žíly“ častěji u žen
- Jícen – komplikace jaterní cirhózy (zdroj smrtelného krvácení do GIT)
- Konečník – „hemoroidy“ – krvácení, bolestivost, trombózy

Záněty – phlebitis, často spolu s trombózou - thrombophlebitis, hlavně DKK, možný zdroj embolizace do plic.



SHRnutí KAPITOLY

První kapitola rozebírá tzv. nemoci kardiovaskulární tj. nemoci srdce a cév. Nemoci srdce se dělí podle jeho anatomických oddílů a histologických vrstev; jsou zde vysvětleny také klinické pojmy a objektivní projevy nemocí.

Pozornost je věnována také změnám krevního tlaku (zvýšení a snížení) a hlavně ateroskleróze (kornatění tepen), protože ta je u civilizovaných národů se svými následky nejčastější příčinou smrti. Léčba aterosklerózy není známa, velmi důležitá je tedy prevence a zdravý způsob života.



2 PATOLOGIE DÝCHACÍHO SYSTÉMU

RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



Dýchání (respirace) je životně důležitý děj výměny plynů mezi vzduchem a krví, také zahrnuje i výměnu plynů ve tkáních. Nemoci dýchacího systému dělíme na nemoci dýchacích cest, plic a pohrudnice.



CÍLE KAPITOLY



Po prostudování této kapitoly budete umět:

- Posoudit poruchy dechové frekvence
- Rozpoznat nebezpečí terminální bronchopneumonie
- Odhadnout nebezpečí alergie dýchacích cest
- Vyjmenovat trias CHOPN



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



Asthma bronchiale, bronchiektázie, obstrukční plicní choroba, emfyzém, intersticiální pneumonie, bronchopneumonie, bronchogenní karcinom, pneumothorax



ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU



45 minut (a možná vyjde zopakovat příslušné oddíly z obecné patologie)



2.1 Poruchy dýchání

Zevní dýchání = ventilace, difúze a perfúze - poruchy tkví v dýchacích cestách, změněné vzdušnosti plic a redukci plicních kapilár.

Respirační insuficience = stav spojený s poruchou homeostázy vnitřního prostředí, může dojít k respirační acidóze nebo alkalóze. Automatická centra dýchání jsou v pontu a prodloužené míše, reflexní zástava dechu má význam při polykání (pozor na aspiraci u bezvědomí).



SAMOSTATNÝ ÚKOL 2

Pokus se vysvětlit tyto pojmy:

Dechová frekvence	inspirium	expirium
Tachypnoe	Bradypnoe	Apnoe, asfyxie
Hyperpnoe	Dyspnoe	Ortopnoe
Periodické dýchání		



ÚKOL K ZAMYŠLENÍ 1

Proč pacienti s obtížným dýcháním polosedí, opření o lůžko předloktím?



2.2 Nemoci dýchacích cest

Nemoci dýchacích cest jsou nejčastěji záněty buď v horních (HCD) nebo dolních (DCD) cestách dýchacích (zde často celý tracheobronchiální strom).

Záněty jsou různého typu, často infekční; akutní jsou s celkovými příznaky, chronické se projeví až delší době. Kašel je obranný reflex nebo příznak choroby (expektorace = vykašlávání sputa). Také zde se vyskytují nádory (benigní – časté nosní polypy, zpěvácké uzlíky na hlasívkách; maligní – karcinom hrtanu).

- **HCD**

Rhinitis, sinusitis, laryngitis → epiglottitis (velmi nebezpečná u dětí, hrozí zadušení), tracheitis.

- **DCD**

Bronchitis acuta x chronica, bronchiolitis obliterans (akutní u dětí probíhá s dušením).

Bronchiectasie – abnormální rozšíření průdušek (vakovité a cylindrické) s hromaděním infikovaného hlenu. Komplikace: sepse, amyloidóza, *metastatický absces*.

Bronchostenóza – zúžení bronchů zevnitř nebo zevně, za zúžením vznikne nevdusnost, zánět plic.

Asthma bronchiale – *záchvatovitá dušnost* spasmem svaloviny bronchů, vážne výdech. Je alergického původu. V průduškách je velmi hustý hlen. Časem vzniká *emfysém* a *cor pulmonale*.

2.3 Nemoci plic

PRŮVODCE TEXTEM



Zvlášť probereme zvýšenou nebo sníženou vzdušnost plic; další podkapitola zánětů plic představuje rozsáhlou skupinu nemocí lišících se svým průběhem, příčinou, rozsahem i charakterem. V závěru si připomeneme nejčastější zhoubný nádor dýchacího ústrojí – karcinom plic. Některé nemoci plic jsme probrali v Obecné patologii např. kapitola 7. 6. Granulomatozní záněty; zde se jedná především o TBC, je i v ČR, i dnes může usmrtit! Za připomínku stojí otok plic (rovněž smrtící) nebo zaprášení (koniózy) plic, probrané v rámci Pigmentů (kap. 5. 6.)



2.3.1 Změny vzdušnosti plic

- **Nevzdušnost plic = atelektáza**, alveoly neobsahují vzduch, kolabují

Atelektáza **fetální** – u nezralých novorozenců se plíce špatně rozvinuje nedostatkem surfaktantu (látka snižuje povrchové napětí a umožní rozvinutí alveolu). Nezralé děti krátce po porodu jsou dušné a umírají na asfyxii (alveoly jsou pokryty *hyalinními membránami*).

Atelektáza **získaná** – kolaps plíce, vzniká *ucpáním* průdušky (cizí těleso, nádor), kdy se v příslušné části plíce vstřebá vzduch, *stlačení* plicního parenchymu výpotkem, vzduchem (pneumothorax). Klinicky je dušnost a hypoxie.

- **Nadměrná vzdušnost plic** = emfyzém, alveoly jsou rozšířené, mezi nimi zanikají septa, alveoly se spojují → větší dutiny (buly) až několik centimetrů. Objem plic je větší, dýchací plocha je však menší. Zanikají kapiláry, klesá průtok krve plicemi, vyvíjí se cor pulmonale.

Emfyzém: stařecký, akutní (např. při dušení), chronický (častý, závažný) intersticiální (vzduch se dostává do intersticia = u dětí neodborné kříšení / přefouknutí).

Příčiny: chronická bronchitis, asthma bronchiale, pneumokoniosy, kouření, chronické záněty, bronchiektázie

Chronická obstrukční choroba bronchopulmonální (CHOPN) patří sem chronická bronchitida + bronchiektázie + emfyzém. Vede ke vzniku cor pulmonale.

Obrázek 2-1: *Bulózní emfyzém*



Obrázek 2-2: *Kolaps plic s výpotkem*



NEZAPOMEŇTE NA ODPOČINEK

Pausa nám prospěje, ať v pohodě rozdýcháme ten dýchací systém.



2.3.2 Záněty plic

Velmi různorodá skupina, dělit můžeme podle:

- příčiny: viry, bakterie, plísňe, paraziti
- cesty šíření: brocho-, hemato-, lymfogenní, přestup z okolí
- lokalizace exsudátu: povrchové (alveolární), hluboké (intersticiální)
- rozsahu: lobární, alární, bronchopneumonie
- druhu zánětu: katarální, fibrinozně hnisavý, hemoragický, granulomatozní TBC

POVRCHOVÉ (alveolární)

- Lobární pneumonie (krupózní)

Zánět v celém laloku, v exsudátu fibrin s granulocyty, lalok je nevzdušný. Další vývoj: smrt (seps) plicní absces, karnifikace, v dnešní době ATB rozvoj infekce a zánětu zastaven.

- Bronchopneumonie

Původci různí, začíná bronchitidou a přechází na alveoly plicní. Tvoří se drobná neostře ohraničená a málo vzdušná ložiska. V alveolech jsou hlavně granulocyty.

Hypostatická, pooperační, aspirační.

I dnes má smrtelné zakončení, často jako nozokomiální nákaza.

HLUBOKÉ (intersticiální)

- Nehnisavá pneumonie (atypická)

Příčina: virus chřipky, spalniček, CMV, pneumocystis. Častá u AIDS. Exsudát je v mezi-sklípkových septech, alveoly jsou volné. Vážně difúze plynů s dušností. U kojenců - se smrtelným průběhem.

Farmářská plíce, papouščí nemoc = hypersenzitivní podklad (alergie).

2.3.3 Nádory plic

- **Nezhoubné** – málo časté,

z mezenchymu – chondrohamartom tvrdý, bělavý

ze žlázového epitelu – adenom

- **Zhoubné** – velmi časté

Ze sliznice bronchů – bronchogenní karcinom, 60x větší výskyt u kuřáků než u nekuřáků

histologické typy (podle vzhledu nádorových bb.)

malobuněčný (25 %) x nemalobuněčný (75 %), dělení je důležité pro prognózu a terapii.

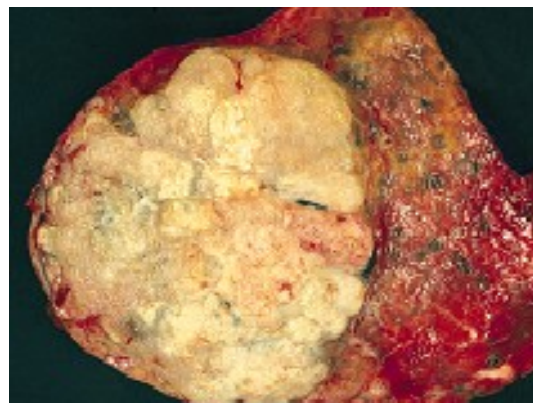
Chování: rychlý růst, obstrukce bronchů → zánět. Metastázy: mízní uzliny, pleura, játra, nadledviny, mozek, kosti. Dlaždicobuněčný – na podkladě metaplázie, malobuněčný často tvorba hormonů (ACTH, antidiuretický hormon)

Často do plic metastazují jiné nádory!

Obrázek 2-3: Bronchopneumonie



Obrázek 2-4: Adenokarcinom



2.4 Nemoci pohrudnice

- **Patologický obsah**

výpotek = hydrothorax, hemothorax pyothorax

vzduch = pneumotorax (trauma, emfyzém) dělíme na : otevřený x uzavřený x ventilový

- **Záněty** (pleuritida) jde o záněty na serózních blanách!! Viz Obecná patologie

- **Tumory**

primární maligní mezoteliom je vzácný, expozice azbestu, makro: rozsev po pleuře,

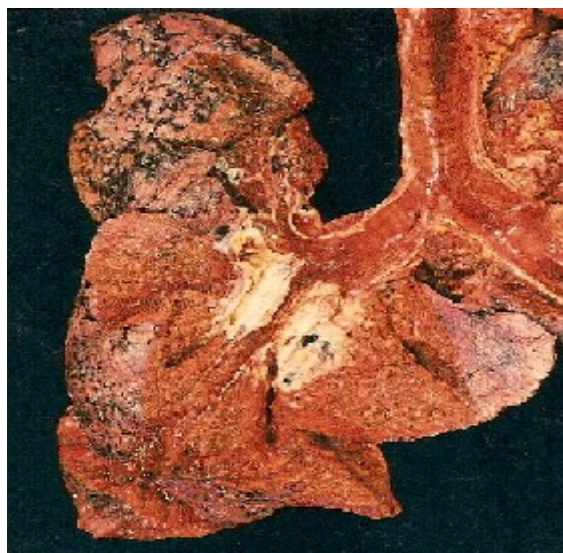
klinicky recidivující výpotky

sekundární - častější, ca plic, prsu

Obrázek 2-5: Mezoteliom



Obrázek 2-6: Bronchogenní karcinom



SHRNUTÍ KAPITOLY

Nemoci dýchacího systému dělíme na nemoci horních a dolních cest dýchacích, na nemoci plic (změny vzdušnosti, záněty a nádory) a nemoci pohrudnice. Důležité jsou znalosti fyziologie dýchání (frekvence, obranné mechanismy, řízení dýchání, stálé pH).



KONTROLNÍ OTÁZKA 5



1. Periodické dýchání je střídání pauz s různě hlubokými, je při poškození
2. Asthma bronchiale je dušnost původu vyvolaná bronchů, vážne
3. Nejčastějším onemocněním HCD jsou
4. Sinusitida je zánět
5. Intersticiální emfyzém u dětí může zavinit laik
6. K povrchovým zánětům plic patří a
7. 25 % nádorů plic tvoří, 75 % tvoří
8. Pleuritidy jsou, což je blána.
9. Kouření je / není jedna z příčin vzniku bronchogenního ca.



3 PATOLOGIE MOČOVÉHO SYSTÉMU



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

Ledviny (ren, nefros) tvoří filtraci krevní plazmy v cévních klubičkách (glomerulech) moč, která je vývodnými cestami močovými odváděna z těla. Vliv na filtraci má i TK, pokud klesne pod 8 kPa, filtrace ustává. Úprava primární moči na moč definitivní se děje v kanálcích (tubulech) nefronu. Proximální tubuly resorbují vodu, Na, glukózu a další ionty. Některé látky jsou zde aktivně vylučovány (exkreční činnost ledvin).

Opět rozdělíme tuto kapitolu na nemoci ledvin a vývodných cest močových, krátce se zmíníme o činnosti a hlavních funkcích ledviny.



CÍLE KAPITOLY

Po prostudování této kapitoly budete umět:

- Rozlišit mezi nefrózou a nefritidou
- Poznat klinické projevy renálního selhání



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

Azotémie, extrarenální urémie, antidiuretický hormon, diabetes insipidus, aldosteron, renin, angiotenzin, polycystóza, hydronefróza, nefrotický syndrom

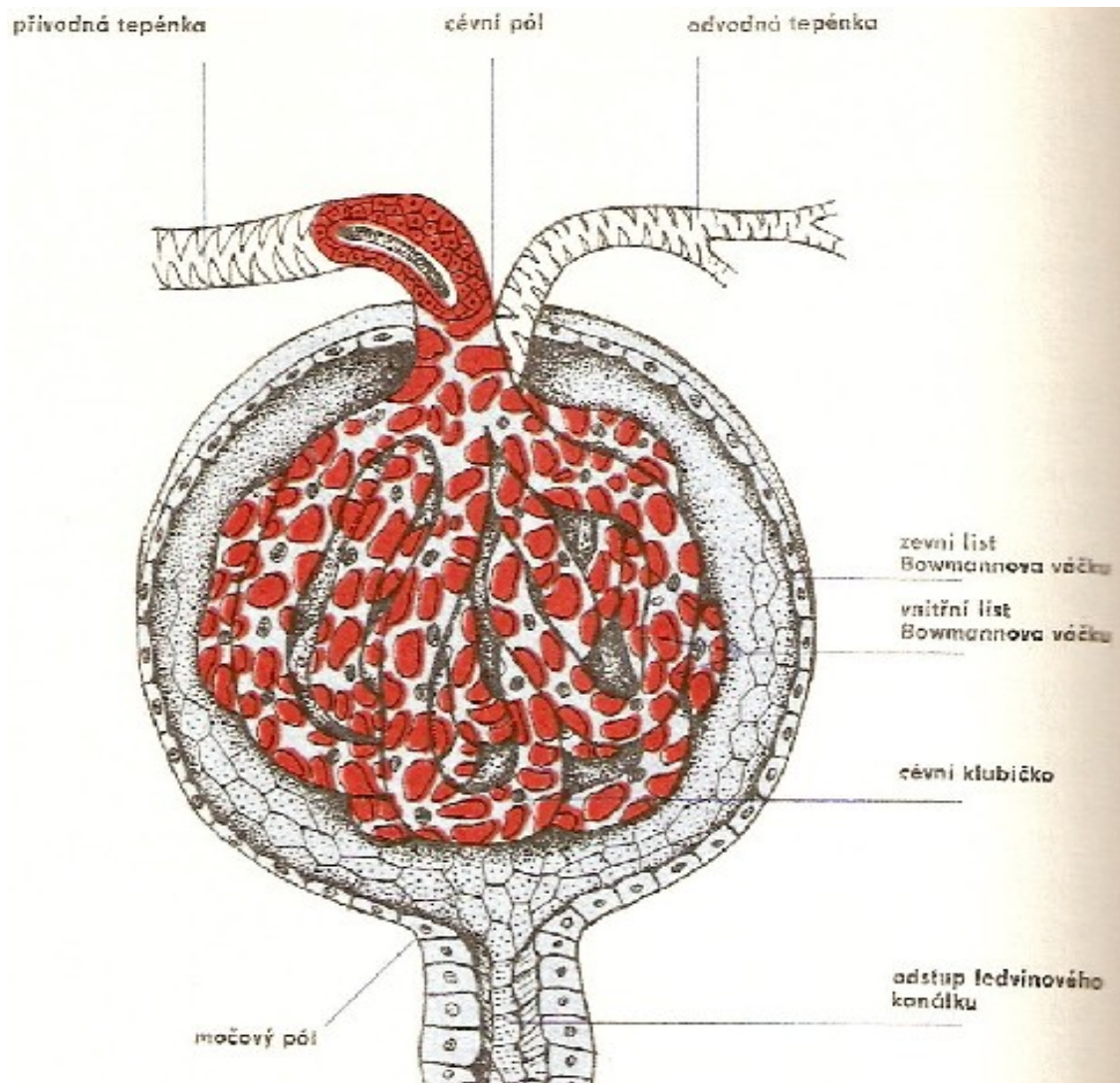


ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU

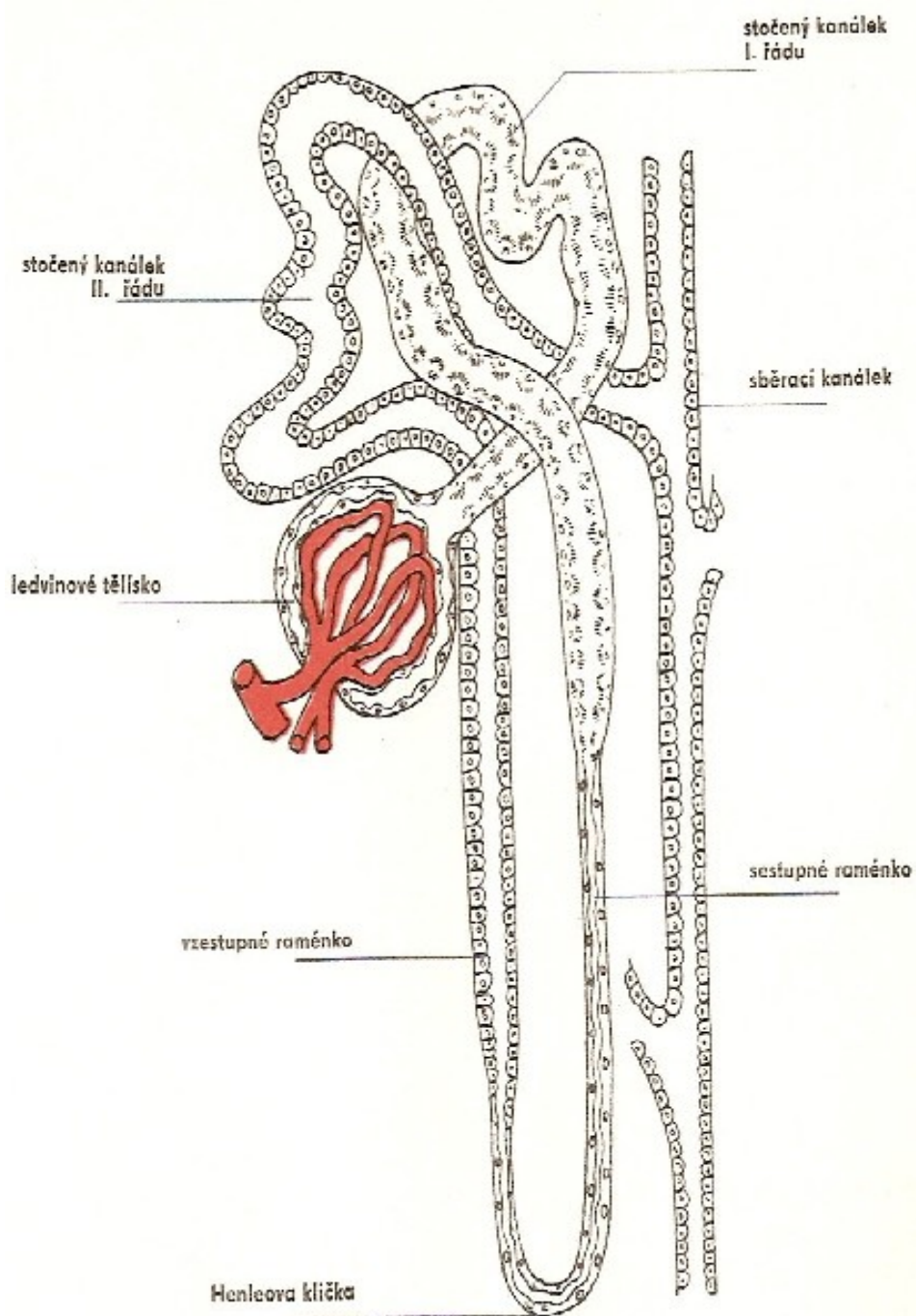
Když umíte anatomii a fyziologii, půjde nám to jak po másle – 1 hodina bohatě postačí.



Obrázek 3-1: Glomerulus s pouzdrem



Obrázek 3-2: Nefron



SAMOSTATNÝ ÚKOL 3

Zopakujte hlavní funkce ledvin:

1. vylučování *odpadních produktů metabolismu* (definuj clearance), detoxikace léků,
2. udržování *stálého vnitřního prostředí* (antidiuretický hormon → diabetes insipidus, aldosteron → vstřebávání Na a vylučování K, renin + angiotenzin, erythropoetin)
3. udržování acidobazické rovnováhy (pH 7,35 – 7,45 nárazníkový systém: *bikarbonáty a nebikarbonáty*). Metabolická acidóza x alkalóza.



3.1 Funkce a selhání ledvin

ÚCHYLKY MNOŽSTVÍ A SLOŽENÍ MOČI

Množství: diuréza, polyurie, oligurie, anurie, polakisurie, dysurie

Složení: hematurie, proteinurie, glykosurie, hemoglobinurie, bilirubinurie

- **Selhání ledvin (renální insuficience)** při těžkém poškození ledvin vzniká úplná neschopnost vylučovat odpadní látky hlavně dusíkaté povahy
 - a) *laboratorní nález* – ↑ urea, kreatinin, kyselina močová, ↓ pH, hyperkaliémie, anémie, oligurie až anurie, v moči bílkovina, erytrocyty, leukocyty, bakterie
 - b) *klinické příznaky* – urémie s otoky, hypertenze, bolesti hlavy, zvracení, foetor uremicus, slámová barva kůže, krvácivost, edém mozku a plic, chemický zánět s projevy enteritis, colitis, pericarditis, osteomalacie, hypokalcémie, psychické poruchy až koma, křeče, smrt.

uroseps – urémie komplikovaná infekcí močového ústrojí

Akutní selhání ledvin se projeví náhlou oligurií až anurií.

Vzniká při:

- toxickém poškození ledvin z různých příčin (otravy, šok)
- poruchách krevního oběhu – extrarenální urémie

Chronické selhání ledvin spojené se *syndromem urémie*. Klinické příznaky již uvedené nahoře.

Je to konečné stadium chronických nemocí ledvin, kdy zanikají nefrony (pyelonefritis, glomerulonefritis). Krev můžeme očistit dialýzou, je možná i transplantace ledvin.

Akutní nefritický syndrom – v krvi krev, proteiny, ↑ TK. Provází akutní záněty ledvin - často alergická příčina (léky, infekce).

Nefrotický syndrom – masivní vylučování bílkovin močí, jejich pokles v plazmě, tvorba otoků, hyperlipidémie a lipidy v moči. Často u zánětů glomerulů.



NEZAPOMEŇTE NA ODPOČINEK

Nejvyšší čas na pauzu, je toho naráz příliš mnoho.



KONTROLNÍ OTÁZKA 6

1. Normální denní diuréza je průměrně ml.
2. Časté močení se nazývá
3. Ovlivní funkce ledvin TK: ano / ne čím?
4. Akutní selhání ledvin je způsobeno(vyber z možností):
 - a) transfuzí inkompatibilní krve,
 - b) crush syndromem,
 - c) postupným úbytkem nefronů,
 - d) dehydratací ,
 - e) hnisavými záněty ledvin,
 - f) toxickými látkami
5. Vylučování bílkoviny močí způsobí extrarenální urémii: ano / ne
6. Nefrotický syndrom se projeví masivním vylučováním močí, úbytkem..... v plazmě a tvorbou

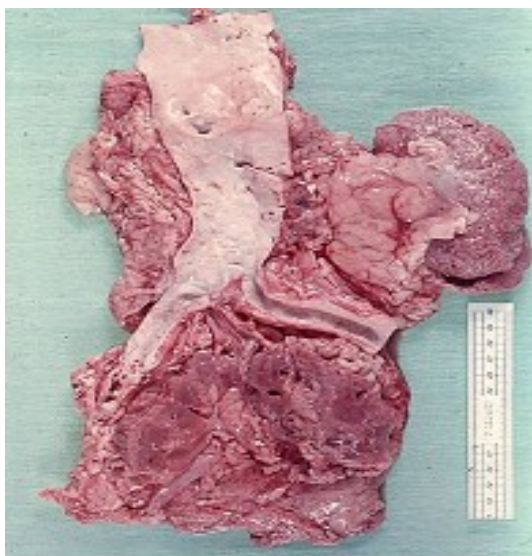


3.2 Nemoci ledvin

Malformace - aplazie, hypoplazie, podkovovitá ledvina, dystopie.

Cirkulační poruchy – nefroskleróza, infarkt ledviny, diabetická glomeruloskleróza.

Obrázek 3-3: Dystopie ledviny (pod bifurkací aorty)



Obrázek 3-4: Jizvy po infarktech ledviny



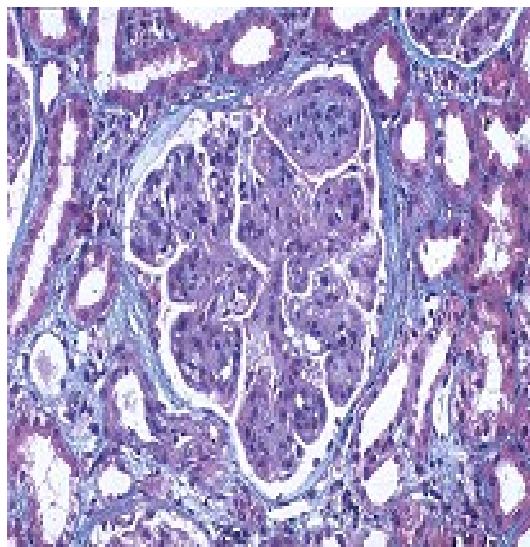
3.2.1 Záněty

- **Glomerulonefritidy** – nehnisavé záněty glomerulů, většinou na základě patologické imunitní reakce
 - *akutní* (poststreptokoková) – často děti a mladí lidé. Projevy: renální otoky, proteinurie, hypertenze. Většinou se vyhojí bez následků
 - *rychle progredující* – končí za několik týdnů anurií s urémií a smrtí
 - *chronické* – nemusí předcházet akutní fáze, průběh je letitý.

Laboratorně je proteinurie, hematurie. Může se objevit nefrotický syndrom.

- **Nehnisavé intersticiální** nefritidy: např. u spály a cytomegalovirové infekce. V intersticiu jsou lymfocyty.
- **Hnisavé intersticiální** nefritidy = pyelonefritis, jde o bakteriální zánět (cesta ascendentní nebo descendentní /hematogenně)
akutní x chronická (svraštělá ledvina s renální insuficiencí a sekundární hypertenzí)

Obrázek 3-5: Glomerulonefritida



Obrázek 3-6: Akutní pyelonefritida



3.2.2 Cysty, nefrózy a nádory ledvin

- **Cysty** – ojedinele nebo mnohočetné (cystóza)

Mikrocystóza – již od narození, děti brzy umírají

Makrocystóza – u dospělých, ale základ je dědičný. Cysty se během života zvětšují a znemožní další funkci ledvin.

- **Nefrózy** - difúzní poškození ledvin nezánětlivého původu s převahou poškození *tubulů*. Je přítomen nefrotický syndrom!

Chronická: amyloidová nefróza, myelomová nefróza, diabetická nefróza (epitelie jsou plné glykogenu).

Akutní: proximální tubuly jsou poškozeny toxickými látkami - **sublimátová** nefróza, **fenacetinová** (po analgetících), **cholemická** nefróza (při ikteru).

Akutní šoková nefróza: je poškozen distální tubulus (hemoglobin při špatné transfuzi, myoglobin u zasypaní)

Hydronefróza – obstrukce odvodných močových cest. Pánvička se rozšiřuje, parenchym ledviny atrofuje, vzniká vakovitá ledvina, která je nefunkční. Komplikace – zánět.

- **Nádory ledvin**

- benigní – adenomy
- maligní

adenokarcinomy – jsou nejčastější, metastazuje hlavně žilním systémem do plic,

často jsou pozdní metastasy po létech od odstranění nádoru (Grawitzův, světlobuněčný nádor),
nefroblastom (Wilmsův nádor) v dětském věku, velmi maligní.

Obrázek 3-7: Grawitzův nádor



Obrázek 3-8: Hydronefróza



SHRNUTÍ KAPITOLY



Nemoci ledvin jsou především záněty a to buď záněty **glomerulů** (často projev patologické imunity) nebo **intersticia** (hnisavý x nehnisavý).

Souhrnný pojem **nefróza** se používá u různých **nezánětlivých nemocí**, postihujících tubuly (proximální x distální). Co je vyvolávajícím momentem často udává označení - přídatné jméno u nefróz.

Dále sem patří vývojové úchylinky, cévní změny, obstrukční postižení, tvorba dutin – cyst a samozřejmě také nádory. Světlobuněčný adenokarcinom patří mezi nádory se špatnou prognózou.



KONTROLNÍ OTÁZKA 7



1. Infekce se do ledvin dostane buď nebo vzestupně
2. Pyelonefritidu řadíme kzánětům.
3. Akutní glomerulonefritída je častá u po infekci, má prognózu.
4. Nefroskleróza je postižení ledvin v důsledku změn.
5. Vyjmenuj nejméně tři typy nefróz:
6. Nefrotický syndrom se vyskytuje u:

- a) hydronefrózy
- b) pyelonefritidy
- c) nefrosklerózy
- d) adenomů ledvin
- e) nefrózy
- f) dystopie ledviny

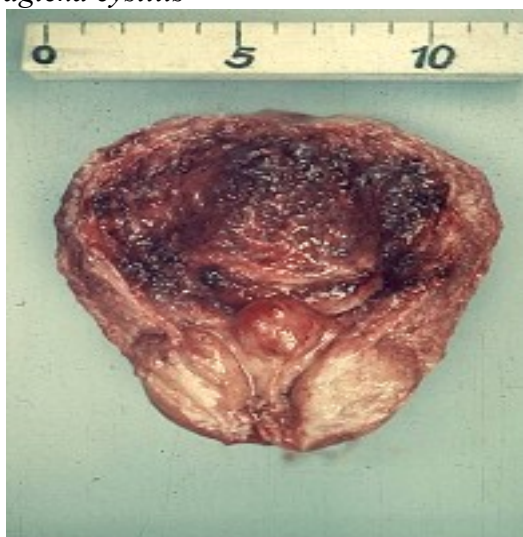


3.3 Nemoci vývodných cest močových

Nemoci vývodných cest močových mohou výrazně ovlivnit funkce ledvin, zejména když narušují normální odtok moče.

- **Konkrementy** – urolitiáza (včetně komplikací – viz Obecná patologie) může vést až k hydronefróze a tlakové atrofii ledviny.
- **Záněty** jsou nejčastější: pyelitis, ureteritis, urocystitis, uretritis. Často bakteriální s polakisurií a dysurií.
gonorrhoea – kapavka je hnisavý zánět vyvolán *Neisseria gonorrhoeae*, přenášený pohlavním stykem. Svým vzestupným šířením může vyvolat sterilitu.
- **Hyperplázie prostaty** – zvětšení prostaty při snižování produkce testosteronu. Prostata deformuje a zužuje uretru, zhoršuje se vyprazdňování močového měchýře. Ten se zcela nevyprázdní – hydronefróza, infekce.
- **Nádory**: papilomy a papilokarcinomy v močovém měchýři (u mužů 3x častěji, vliv kouření), adenokarcinomy v prostatě, často metastazují do kostí .

Obrázek 3-9: Hyperplázie prostaty, hemoragická cystitis



Obrázek 3-10: Karcinom močového měchýře



4 PATOLOGIE TRÁVICÍHO TRAKTU

RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



Trávicí systém se podílí na zajištění stálosti vnitřního prostředí a na výživě organismu tím, že mechanicky a chemicky (pomocí enzymů) zpracovává potravu (trávení), vstřebává do krve potřebné látky včetně vody a minerálů (resorpce) a některé látky vylučuje (sekrece). Při zpracování potravy se uplatní řada reflexů, na činnost autonomního nervstva má velký vliv psychický stav člověka i jeho emoce.

Zjednodušeně je trávicí systém trubice, která začíná dutinou ústní, prochází jednosměrně celým trupem a končí otvorem řitním. Tato trubice měří u živého člověka cca 5 m, k ní jsou svými vývody připojeny tzv. hutné (parenchymatózní) orgány – žlázy. Někdy používáme pro celý trakt výraz útroby (viscera).



CÍLE KAPITOLY



Po prostudování této kapitoly budete umět:

- Rozlišit význam trubicových a hutných orgánů
- Rozpoznat náhlou příhodu břišní
- Diagnostikovat malabsorpční syndrom
- Určit nemoci slinivky břišní



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



Enterokolitida, ileus, peritonitida, mukoviscidóza, cirhóza, detoxikace, fulminantní, hepatorenální syndrom, strangulace,



ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU



Jde o velmi rozsáhlé učivo, na každou z 8 podkapitol budeme potřebovat zhruba 30 – 45 minut; hodně záleží na znalostech z anatomie.



4.1 Poruchy činnosti obecně

Zvracení (emesis, vomitus) ochranný reflex odstraňující ze žaludku nebezpečné látky. Předchází ho *nauzea*. Zvracení *periferní* x *centrální* (dehydratace).

Dysfagie – obtížné, namáhavé polykání (angína, nádory, tlak z okolí – zvětšená štítná žláza).

Odynofagie – bolestivé polykání.

Pyrosis - pálení žáhy.

Průjem (diarea) – časté vyprazdňování řídké neformované stolice. Různé příčiny, akutní x chronický průjem, *tenezmy*. *Steatorrea* = obstrukční ikterus.

Zácpa (obstipace) – opak průjmu, poruchy nervového zásobení, ↓ náplň střeva, překážky v průchodnosti → *ileus* (střevní neprůchodnost).

Malabsorpční syndromy – soubory příznaků, které lze odvodit z nedostatku živin a vitaminů. Tyto syndromy jsou patogeneticky odlišné, proto se klinické příznaky liší.

4.2 Nemoci dutiny ústní a jícnu

a) NEMOCI DÚ

- **Záněty** – různé příčiny a různé typy (viz Obecná patologie)

Stomatitis, gingivitis, cheilitis, glossitis. Stomatitis aphtosa – tvorba puchýřků a vřidků

Herpes labialis – herpesvirus, často při *oslabení* imunity

Koplikovy skvrny – u spalniček

Soor (moučnivka, moniliáza) – vyvolána kvasinkou rodu *Candida albicans*, při oslabení organismu → komplikuje jiné těžké choroby (nádory, AIDS). Může generalizovat.

Malinový jazyk – jazyk je jasně červený, vyhlazený u spály nebo anémii.

Povleklý jazyk – povlak bakterií a epitelí u lidí nepřijímajících potravu

Leukoplakie – prekancerosa

Karcinomy dutiny ústní – nejčastěji spinocelulární karcinom – karcinom jazyka je velmi zhoubný

Caries – zubní kaz, celosvětově nejrozšířenější nemoc!

Pulpitis – zánět zubní dřeně při progresi zubního kazu

Periodontitis, periostitis – zánět ozubice a okostice

Paradentosis – chronický zánět dásní a tkáni kolem zubu, vede k uvolnění zubu a vypadnutí.

Tonsillitis (angina) – zánět mandlí

- hnisavá (hemolytický streptokok – komplikace – revmatická horečka, glomerulonefritis)
- pseudomembranosní u diftérie
- ulceronekrotická při agranulocytóze

Adenoidní vegetace – zbytnění nosohltanové mandle převážně u dětí

Sialoadenitis – zánět slinné žlázy

Parotitis epidemica – virový zánět nejčastěji u dětí. V dospělosti může vyvolat sterilitu postižením varlat a ovarii

Sialolithiasis – kameny ve vývodu slinné žlázy

Nádory slinných žláz – *pleiomorfni adenom, adenokarcinom slinné žlázy*

Anguli infectiosi (bolavé koutky) – při **hypovitaminóze B2**

Scorbut – hemoragická gingivitis při **avitaminóze C**

PRŮVODCE TEXTEM



Jistě jste si uvědomili, že v dutině ústní máme nejen sliznici (urči typ epitelu!), ale také velké a malé slinné žlázy, jazyk a zuby. U všech těchto odlišných struktur se vyskytují především nádory a záněty, ale také malformace (hlavně rozštěpy) a cysty.



b) NEMOCI JÍCNU

Oesophagitis corrosiva – poleptání kyselinou (koagulace) nebo louhem (kolikvace) → stenosa.

Perforace – proděravění, komplikace → mediastinitis a sepse.

Gastroesofageální reflux – vrácení kyselého žaludečního obsahu do jícnu (pyrosis). Vzniká zánět až vřed jícnu + komplikace.

Atrézie – vrozená neprůchodnost jícnu.

Achalasie – vrozená méněcennost **kardie**, jejíž svěrač je trvale stažený, jícen je dilatován (megaezofagus), možnost aspirace potravy do plic.

Hiátová hernie (kýla) – žaludek proniká kolem jícnu do hrudníku. Projevy – reflux nebo uskřínutí žaludku.

Syndrom Mallory-Weiss – podélné trhliny distální části jícnu při úporném zvracení – alkoholicí.

Barrettův jícen – premaligní změna sliznice jícnu (intestinální metaplazie).

Jícnové varixy – u cirrhosy jater.

Nádory jícnu – nejčastěji **spinocelulární karcinom** (90 %), v okolí kardie **adenokarcinom**.
Vzniká těžká **kachexie** z inanice, prorůstá do okolí, metastazuje do jater.

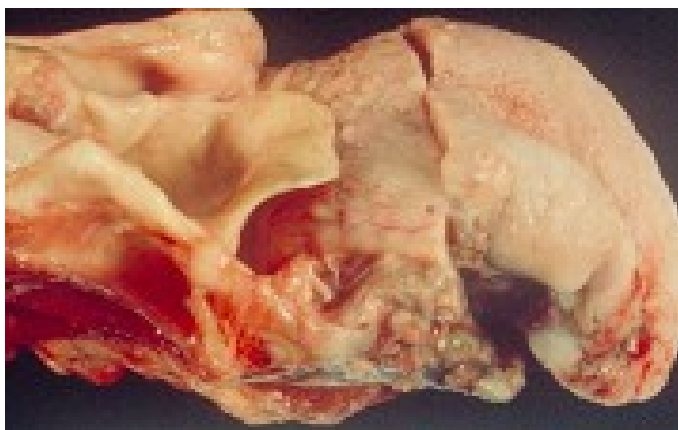
Obrázek 4-1: Stenóza jícnu po poleptání



Obrázek 4-2: Divertikl jícnu



Obrázek 4-3: Karcinom jazyka



4.3 Nemoci žaludku

K ZAPAMATOVÁNÍ 4



Žaludek je vakovitý orgán, který se skládá z česla (kardie), těla žaludku (fundus) vrátníkové dutiny (antrum pyloricum) a vrátníku (pylorus). Žlázy žaludku tvoří kyselinou solnou a pepsinogen, který se mění na pepsin. Také se zde tvoří vnitřní faktor (umožní vstřebání vitamínu B12 v tenkém střevě).

• Poruchy činnosti žaludku

Pylorospasmus – trvalé stažení pyloru, často vrozené.

Ructatio – říhání, pozor u novorozenců → aspirace potravy!

Vomitus psychogenní – pohled na odporné věci, hysterie, mentální anorexie

Pyrosis – pálení žáhy při nadměrné kyselosti žaludeční šťávy

Singultus – škytavka, křečovitě stahy bránice při dráždění bráničního nervu (sousto, nádor).

• Poruchy sekrece žaludeční šťávy

Hyperacidita – tvorba většího množství HCl, je u akutní gastritidy, vředů.

Hypoacidita – snížená tvorba HCl

Achlorhydrie – HCl není přítomná

Achylie – není HCl ani enzymy. Bývá u chronické gastritidy, perniciozní anémie, karcinomu žaludku.

• Záněty žaludku (gastritis)

Klinicky bezpříznakové nebo s bolestí, případně zvracením. Obecně průběh akutní nebo chronický.

- **Akutní** – příčiny jsou různé, mnohdy probíhá jako akutní *gastroenteritis* – zvracení, průjem, teplota, často infekce *salmonelami*
Erozivní gastritida – zvracení krve (u alkoholiků)
- **Chronický** – vede k *atrofii* sliznice a metaplázii epitelu při chronickém působení škodliviny, často při infekci *Helicobacter pylori* (u více jak 50 % dospělých). Postižena je pylorická část žaludku.
Autoimunní gastritida – vznik protilátek proti buňkám sliznice, je nedostatek vnitřního faktoru → vznik *perniciózní anémie* a ↑ riziko *karcinomu*.
Hemoragická gastritida – četné krvácející *eroze* (postižena jen sliznice), pacient může vykrváčet. Vzniká při šoku, účinkem léků, alkoholem.

- **Vředová onemocnění**

Ulcus – vřed (defekt proniká přes svalovinu sliznice do hlubších vrstev stěny žaludku).

Příčiny: stres, šok, popálení, úrazy hlavy, léky (kortikoidy, aspirin!), *Helicobacter pylori*, dědičnost.

Recidivy – často na jaře a na podzim.

Akutní vřed – kruhový, má ostré okraje.

Chronický vřed – *peptický*, má naválité okraje, spodina zasahuje hluboko do stěny. Často je v jeho okolí zmnožené tuhé vazivo – *kalózní vřed*.



K ZAPAMATOVÁNÍ 5

Vředová choroba **žaludku** – je méně častá, bolí po jídle, častěji perforuje a malignizuje.

Vředová choroba **duodena** – je častější, bolí na lačno, penetruje do pankreatu, nemalignizuje.



Komplikace:

1. Krvácení – hematemesa, meléna. Pacient může vykrváctet.
2. Penetrace do okolních orgánů – pankreas
3. Perforace do dutiny břišní – hnisavá peritonitis a smrt
4. Jizevnatá stenóza – neprůchodnost pyloru
5. Malignizace – ulkuskarcinom

- **Nádory žaludku**

- **Benigní** – adenomy tvaru *polypů*, leiomyomy, neurinomy aj.
- **Maligní** - většinu tvoří *adenokarcinomy*. Jsou poměrně časté, více u mužů. Komplikací bývá kachexie, krvácení. Metastazují do jater a uzlin dutiny břišní. Prognóza není zvláště příznivá – většina pacientů přichází pozdě.

Makroskopicky se dělí na čtyři typy:

- a) karcinom polypovitý – nad povrch se vyklenuje květákovitý nádor
- b) karcinom miskovitý – naválité okraje a vkleslý střed
- c) karcinom vředovitý – vzhled chronického vředu – ulkuskarcinom
- d) karcinom difúzní – difúzně ztlušťuje stěnu

Krukenbergerův nádor – karcinom žaludku infiltruje ovárium, ženy přijdou nejprve ke gynekologovi.

MALT – lymfomy – asi 40 % lymfomů vzniká mimo uzliny, často v žaludku, tenkém a tlustém střevě. Většinou jde o lymfomy B řady.

Obrázek 4-4: Krukenbergerův nádor



Obrázek 4-5: Chronický peptický vřed



PRŮVODCE TEXTEM



Ve zdánlivě malém jednoduchém orgánu máme mnoho nemocí; jednu skupinu tvoří poruchy funkční (peristaltická činnost nebo sekrece), druhou pak změny organické (záněty, eroze a vředy, v neposlední řadě nádory).



KONTROLNÍ OTÁZKA 8



1. Moučnivka (soor) je způsobená; častá u nebo osob.
2. Angína je v oblasti
3. Hiátová hernie je stav, kdy se dostane otvorem do dutiny
4. Pylorospasmus je vrozené / získané zúžení vrátníku.(vyber správné tvrzení)
5. Nepřítomnost HCL v žaludeční šťávě se nazývá
6. Akutní gastroenteritis je, často vyvolaný, projeví se a
7. Eroze je poškození, vřed proniká pod do stěny.
8. Vymenuj nejméně tři komplikace žaludečních vředů

9. Nejčastějším zhoubným nádorem žaludku je (vyber správné tvrzení):

- a) dlaždicobuněčný ca,
- b) sarkom,
- c) lymfom
- d) adenokarcinom
- e) leiomyom
- f) polyp



4.4 Nemoci střev

V tenkém střevě se dokončuje trávení a probíhá vstřebávání (buď přímo do véna portae nebo nepřímo do mízních cév → chylus). Střevní šťáva obsahuje důležité enzymy : peptidázy, lipázy a enteropeptidázu, která aktivuje pankreatické enzymy. Peristaltické pohyby smíchají tráveninu se střevními enzymy a tím zlepši jejich působení. Vzhled stolice je dobrým ukazatelem činnosti zažívacího systému zvláště u malých dětí.

Ve střevech jde nejčastěji o zánět, ischemické změny, výchlípky a poruchy peristaltiky a samozřejmě nádory. Samostatně budou uvedeny malabsorpční syndromy, u kterých je porucha alespoň jedné ze základních funkcí trávicího systému (chemické zpracování potravy, vstřebávání, sekrece, motilita). Z hlediska chirurga vyčleníme náhlé příhody bříšní.

Stolice může být:

Mazlavá, průjmová, hlenovitá, krvavá, meléna , okultní krvácení.

- **Ischemické změny** mohou postihnout tenké i tlusté střevo při okluzi truncus coeliacus, horní a dolní tepny mezenterické. Vzniká **hemoragická infarzace** s vážnými následky (ileus, peritonitida). Příčina: ateroskleróza, embolie nebo stlačení okruží s cévami (uskřinutá kýla). Snížený průtok krve při šoku má za následek **vředy, pablánové záněty** stejně jako sklerotická ischemie.

Obrázek 4-6: Hemoragická infarzace



Obrázek 4-7: Pablánová kolitida



- **Záněty střev** jsou nejčastější, z různých příčin a v různém rozsahu: enteritida, colitida, apendicitida, proktitida a jejich kombinace (gastroenteritida, enterokolitida). Typy zánětů na sliznici umíte z obecné patologie.
Enteritidy u **novorozenců** (kojenců): těžký průběh - málo vyvinutá imunita, epitel střeva je snadno prostupný pro bakterie a toxiny.
Bacilární dyzentérie – vyvolán shigelami (infikovaná potrava). Postiženo je hlavně tlusté střevo, na sliznici pablány, později ulcerace, které se hojí. *Klinicky*: hlenovité průjmy, krvácení do stolice, teploty.
Břišní tyfus (typhus abdominalis) – vyvolán salmonella typhi. Je postižena lymfatická tkáň střeva s tvorbou vředů a jizvením střeva. *Klinicky*: průjmy, sepse, možnost krvácení z vředů, perforace a peritonitidy. Vznik bacilonosičství!
Cholera rozsáhlý výskyt (endemie až pandemie). Původce Vibrio cholerae → tvoří endotoxin, který způsobí nadměrné vylučování vody a minerálů. *Klinicky*: výrazné průjmy (vzhledu rýžového odvaru) s dehydratací.

Obrázek 4-8: Střevní změny u tyfu



Obrázek 4-9: Divertikulóza



Enterotoxikózy – působí zde toxiny stafylokoků, botulotoxin; velmi prudce probíhající zažívací příznaky brzy po jídle. ! kontaminace jídla nakaženými osobami!

Appendicitis – akutní patří mezi NPB (náhlé příhody břišní). Nutná včasná chirurgická th. Chronická vede k obliteraci lumen.

- **Idiopatické záněty**

Crohnova choroba – granulomatozní zánět celé stěny nejčastěji v terminálním ileu, lumen střeva je zúženo, tvoří se píštěle, často ileus. Nejčastěji se projeví ve druhé a třetí dekádě. Etiologie neznámá –genetika?

Ulcerózní kolitida (colitis ulcerosa) – jen v tlustém střevě a konečniku, na sliznici se tvoří vředy. Etiologie je neznámá. *Klinicky* hlenovité průjmy s krvácením. Na sliznici se tvoří zánětlivé pseudopolypy a dysplasie sliznice = prekanceróza.

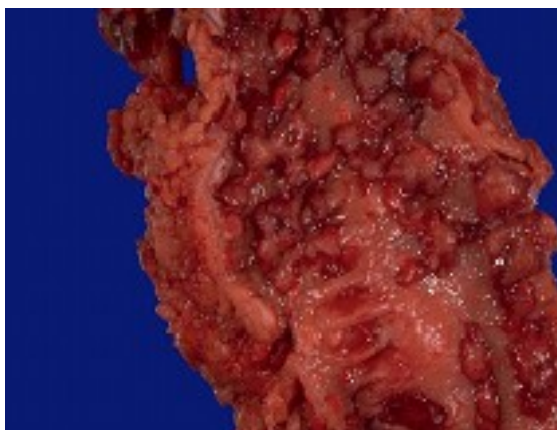


SAMOSTATNÝ ÚKOL 4

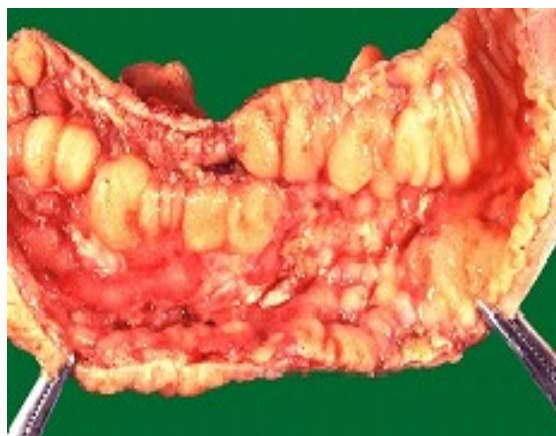
Jak se projeví akutní apendicitida? Kam mohou bolesti vyzařovat? Jaké mohou být komplikace? Co je to perforace?



Obrázek 4-10: Ulcerózní kolitida



Obrázek 4-11: Crohnova choroba



- **Divertikuly** – výchlípky stěny střeva do mesenteria. Vrozené jsou méně, více často získané nepravé (pseudodivertikuly), jde jen o výchlípek sliznice. Časté jsou na sigmatu a sestupném tračníku. Hromadí se v nich stolice, při zánětu (divertikulitida) vznikají abscesy, píštěle s peritonitidou. Při hojení dochází ke stenose.
- **Megakolon** – rozšíření tlustého střeva > 6 – 7 cm. Jde o vrozenou poruchu nervového zásobení, vzniká překážka pro peristaltické pohyby, vážně vyprazdňování (Hirsprungova choroba).
- **Nádory střev**
 - Benigní
 - Adenom* – nejčastější na tlustém střevě, často mnohotný výskyt – polypóza (prekanceróza).
 - Leiomyom a neurofibrom* – tenké střevo.
 - Maligní
 - Adenokarcinom* – kolorektální, je nejčastější u starších lidí, střídá se zácpa a průjem, jsou poruchy defekace, krev ve stolici (malé příznaky!). Může způsobit neprůchodnost, prorůst do okolí. Metastazuje do uzlin dutiny břišní a do jater, plic a kostí. Riziko jeho vzniku souvisí s potravou – prevence! Také často vyrůstá z polypů, které by se měly preventivně odstranit.
 - Maligní lymfom* – vzácnější, hlavně v tenkém střevě.
 - Karcinoid* – poměrně vzácný, více v tenkém střevě, roste invazivně, může metastazovat a být hormonálně aktivní.

Obrázek 4-12: Polypóza střeva



Obrázek 4-13: Adenokarcinom střeva



NEZAPOMEŇTE NA ODPOČINEK



Dej si pauzu, něčím dobrým naplň žaludek a střeva.



4.4.1 Malabsorpční syndrom, NPB

a) Malabsorpční syndrom

K ZAPAMATOVÁNÍ 6

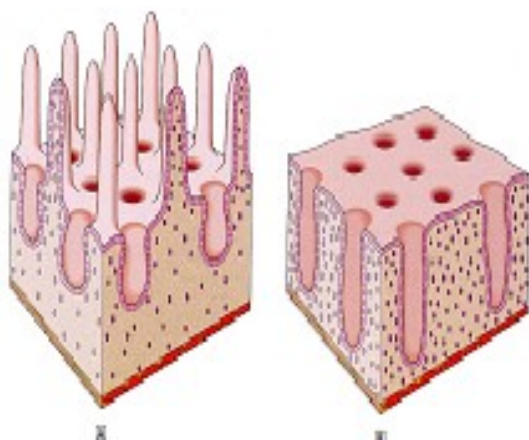


Název (mal – špatný, nesprávný + absorpce – pohlcování, vstřebávání) zahrnuje celou škálu různých klinických příznaků, které se projeví u dětí „neprosíváním“ tj. snížením hmotnosti, zpomalením růstu, bledostí a průjmy.



- **Primární** malabsorpční syndrom – jde o vrozené nebo získané enzymatické defekty v kartáčovém lemu buněk sliznice tenkého střeva; vážne vstřebávání disacharidů a proteinů.
Nedostatek *laktázy* - nemocní nesnáší mléčný cukr, jsou vodnaté průjmy.
Gluténová enteropatie (celiakální sprue) – intolerance lepku z obilí = alergie na rostlinnou bílkovinu. Změny sliznice jsou přechodné – úprava po bezlepkové dietě.
- **Sekundární** malabsorpční syndrom – příčina mimo střevní sliznici, je vyvolán nemocemi jater, pankreatu, parazity, léčbou cytostatiky.

Obrázek 4-14: Změny sliznice střeva při malabsorpci (vpravo u celiakie)



Obrázek 4-15:



b) Náhlé příhody břišní (NPB)



K ZAPAMATOVÁNÍ 7

Jde o akutní stavy ohrožující život pacienta a vyžadující chirurgický zákrok. Jsou provázeny břišními bolestmi. Společným znakem je dráždění pobřišnice s rozvojem peritonitidy, ileem a šokem.



Do NPB řadíme:

- **Ileus:** střevní neprůchodnost, je zástava větrů a stolice, bolesti břicha, zvracení, šok. Neléčený ileus vede ke smrti pacienta!

Ileus **vysoký** – neprůchodnost střeva v oblasti duodena a jejunu, je závažnější, větry a stolice určitou dobu odcházejí.

Ileus **nízký** – neprůchodnost v dolní polovině střeva, lze jej diagnostikovat lépe.

1. Ileus mechanický:

- a) obturační – zúžení střeva zánětem, nádorem, vývojová vada, mekoniový ileus
- b) strangulační ileus – zaškrcení střeva včetně cév vede k hemoragické infarzaci s průnikem bakterií a peritonitidou. Vzniká uskřínutím vazivovým pruhem po předchozí operaci, nebo uskřínutím v kýlním vaku
 - volvulus* – otočení kličky střeva kolem příčné osy
 - invaginace* – vchlípení střevních kliček do sebe – u dětí

2. Ileus funkční:

- a) paralytický – ochrnutí stěny střeva po operaci nebo při peritonitidě
- b) spastický – stah střeva např. v okolí zánětu

3. Ileus cévní: trombóza mesenterické tepny → infarzace střeva

- **Kýla** (hernie): výchlíпка pobřišnice, ve které se nachází jedna nebo několik střevních kliček, případně i jiné orgány dutiny břišní.

Na vzniku se podílí snížená pevnost stěny břišní a zvýšený nitrobřišní tlak

kýla **vnější** – vychlípění ven z břišní stěny

kýla **vnitřní** – vychlípění do hrudníku, retroperitonea

Na kýle rozeznáváme : kýlní branku, kýlní vak (kůže, břišní stěna , peritoneum) a kýlní obsah (omentum, střevo apod.).

Reponovatelná kýla: obsah vaku se dá zasunout zpět.

Nereponovatelná kýla: obsah vaku přiroste ke stěně kýly, není možno jej vrátit zpět.

Podle lokalizace:

hernia inguinalis – tříselná

hernia scrotalis (muži) seu labialis (ženy)

hernia femoralis (stehenní) – podél stehenní tepny

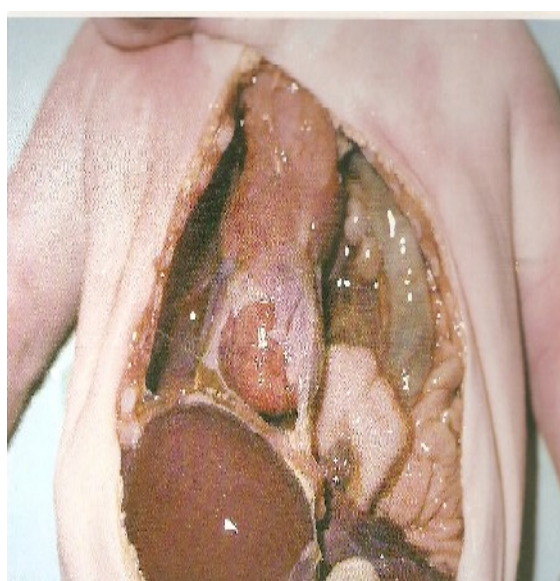
hernia umbilicalis (pupeční) – u žen, které často rodily

hernia diaphragmatica – brániční, vrozená vada (nevývin bránice), břišní orgány utlačí plíce

Obrázek 4-16: Paralytický ileus



Obrázek 4-17: Brániční kýla



NPB může také vyvolat:

Appendicitis

Cholecystitis – komplikace je perforace s biliární peritonitidou, cholangitis jaterních žlučovodů s abscesy v játrech a sepsí.

Akutní pancreatitis

Perforace vředu (tumoru)

Mimoděložní těhotenství s rupturou vejcovodu – krvácení do dutiny břišní.



KONTROLNÍ OTÁZKA 9

1. Okultní krvácení je, ve prokazujeme jen hemokult
2. Mechanický ileus vzniká při (vyber správné tví):
 - a) volvulu
 - b) nervové paralýze
 - c) operaci
 - d) obturaci nádorem
 - e) spasmem svaloviny
3. Kýla je pobřišnice, ve které se nachází nebo víc , popřípadě i jiné
4. Na kýle rozeznáváme: kýlní, kýlní a kýlní
5. U brániční kýly je části, do hrudníku se dostanou z.....
6. Bacilární úplavici vyvolají, pacient má průjem, ve stolici a vysoké
7. Cholera vyvolá endemii (pandémii): ano / ne
8. U celiakální sprue pacient nesnáší z, uplatní se dieta



4.5 Nemoci pobřišnice

K ZAPAMATOVÁNÍ 8



Nezapomeň, pobřišnice je serózní blána a k jejím nejčastějším nemocem patří záněty, které mohou pacienta i usmrtit. Po operacích v dutině břišní je vždy fibrinózní zánět, mohou se tvořit srůsty (adheze).



Akutní peritonitis: často je **bakteriální**, exsudát je různý. Je difúzní nebo ohraničená.

Sterkorální peritonitis – vylití obsahu střeva, hnilobné bakterie ze stolice působí toxémií. Příčina zánětu je opět různá.

Produktivní peritonitis – při fibrinovém exsudátu vznikají srůsty (NPB).

Ascites = tekutina v dutině břišní.

Hemoperitoneum = krev v dutině břišní (úrazy).

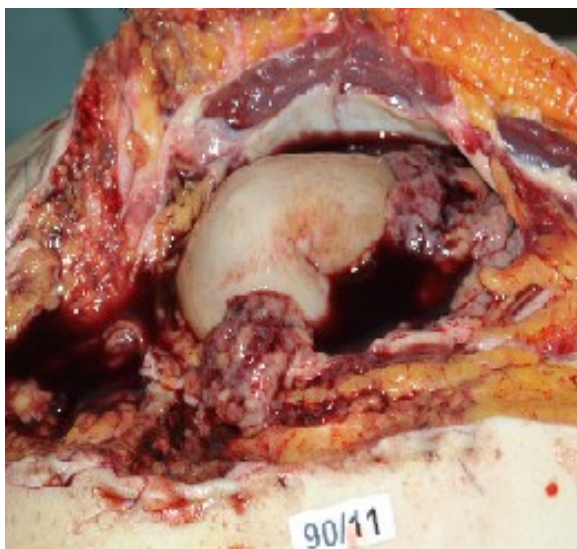
Pneumoperitoneum = vzduch v dutině břišní – úrazy, perforace vředu.

Cholascos = žluč v dutině břišní.

Nádory: většinou sekundární – žaludek, střevo, ovarium – karcinóza.

Mezoteliom je primární — vzácný (azbestóza?).

Obrázek 4-18: Hemoragický výpotek



Obrázek 4-19: NPB - zaškrcení střeva srůstem



4.6 Nemoci pankreatu



K ZAPAMATOVÁNÍ 9

Slinivka břišní (pankreas) je žláza se zevní a vnitřní sekrecí. Velmi účinné trávicí enzymy se aktivují až v duodenu nebo jsou obaleny membránou, která mizí až ve střevě.

Opět za zmínku stojí dosti časté záněty, nádory a cystická fibróza pankreatu.

- **Akutní pankreatitida** (akutní hemoragická nekróza pankreatu)

Velmi prudký začátek (i z plného zdraví). Zánět je vyvolán samonatrávením vlastními enzymy. Nekrózy ničí slinivku i tuk v okolí (Balserovy nekrosy). Enzymy se dostanou do krve a moče (zde se dají prokázat).

Příčina: žlučové kameny, alkohol, viry, ischemie

Klinika: náhlá krutá bolest v nadbřišku a v zádech, zvracení, peritonitis, šok a smrt.

Často se nekrosa sekundárně infikuje a vzniká absces nebo hnisavá peritonitis.

Pokud pacient přežije, vzniká postnekrotická pseudocysta s fibrosou, DM.

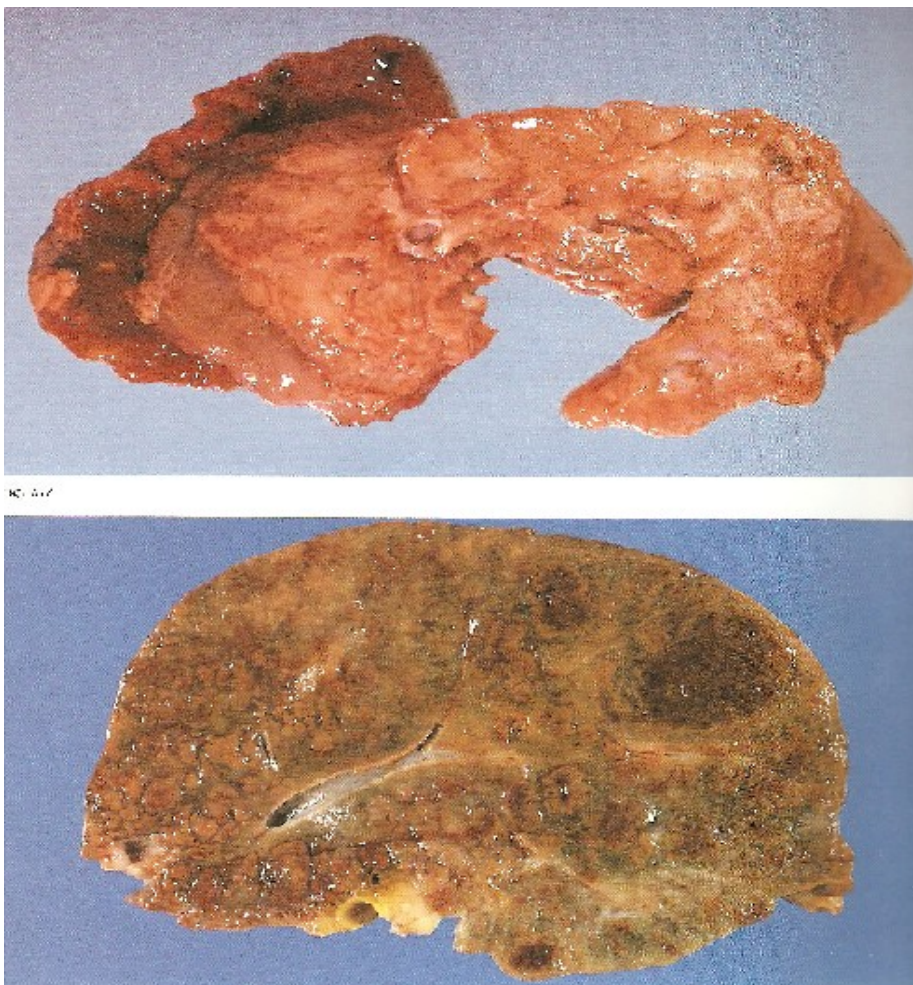
- **Chronická pankreatitida** - příčinou je alkoholismus, cholelitiáza apod. Výsledek je fibrosa a atrofie pankreatu, malabsorbční syndrom, DM. U alkoholiků je často *kalcifikující pankreatitida*, endokrinní systém je neporušen (není DM).
- **Cystická fibróza** pankreatu (mukoviscidóza) je *geneticky* podmíněná tvorba abnormálně *hustého hlenu* v pankreatu, slinných žlázách, dýchacím ústrojí, žlučových cestách, játrech. Tvoří se retenční cysty s atrofií žláz. V potu je velké množství soli (NaCl).

U novorozenců je ileus z tuhého obsahu střeva – *mekoniový ileus* (mekonium = smolka).

Obrázek 4-20: Akutní pankreatitis



Obrázek 4-21: Mukoviscidóza slinivky a jater



- **Nádory:** velmi často *adenokarcinomy* z exokrinní části. Prorůstáním ca v hlavě pankreatu vzniká nebolestivý obstrukční ileus. Tumor se šíří do okolí, metastazuje do uzlin, jater. Prognosa velmi špatná!

SHRNUTÍ KAPITOLY



Zde se zabýváme především exogenní složkou pankreatu, zejména akutně nebo chronicky probíhajícím zánětem. Samostatná jednotka geneticky podmíněné cystické fibrózy se dotýká nejen slinivky, ale všech orgánů, které produkují v jakékoliv podobě hlen. Velmi závažný je karcinom pankreatu, který může být dlouho bezpříznakový; při jeho rozpoznání je již často metastatický rozsev.





KONTROLNÍ OTÁZKA 10

1. U sterkorální peritonitis dojde k, bakterie ze vyvolají
2. Akutní pankreatitida vzniká z zdraví, dojde k slinivky i okolního vlastními, pacient má bolesti a může zemřít na
V krvi a prokážeme trávicí
3. Kalcifikující chronická pankreatitida je častá u, nevzniká při ní
4. Mukoviscidosa je podmíněná tvorba abnormálně hlenu v,
ve žlázách, v ústrojí, v a jinde.
5. Karcinom pankreatu má / nemá dobrou prognózu.



NEZAPOMEŇTE NA ODPOČINEK

Pauza, pauza, pauza teď hned!!



4.7 Nemoci jater



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

Tato podkapitola je trochu obsáhlejší, protože játra patří k životně důležitým orgánům a mají v těle čtyři významné funkce:

1. Regulují krevní přítok do dolní duté žíly a do pravého srdce (slouží i jako zásobárna krve)
2. Přeměňují živiny z trávicího traktu (tvoří většinu plazmatických bílkovin včetně faktorů srážení krve, tvoří lipoproteiny a skladují glykogen).
3. Mají detoxikační funkci
4. Tvoří žluč (a s ní je z těla odstraněn bilirubin, cholesterol aj.)



CÍLE KAPITOLY



Po prostudování této kapitoly budete umět:

- rozlišit záněty jater od cirhózy
- popsat celkové patologické projevy při nemocech jater
- posoudit biochemické změny krve při nemocech jater



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



Detoxikace, fulminantní, encefalopatie, gynekomastie, hepatorenální syndrom, varix, cirhóza, ascites



ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU



30 minut, pokud umíte z obecné patologie kapitolu žloutenky.



K ZAPAMATOVÁNÍ 10



Kromě hlavních funkcí játra také dovedou:

- Jedovatý amoniak NH_3 , který vznikl při zpracování bílkovin změnit na nejedovatou močovinu (ta se vyloučí ledvinami)
- Rozložit hormony a tak omezovat jejich účinky
- Vyrábět teplo a udržet stálou tělesnou teplotu



PRO ZÁJEMCE 2



Při jaterních nemocech jsou celkové projevy:

únava, celková slabost, ↑ krvácivost, zápach z úst, u mužů ženský vzhled ochlupení a gynekomastie, u žen amenorea, často žloutenka.



Při **jaterním selhání** se objeví:

Hypoproteinemické otoky, ascites, poruchy psychiky a motoriky (jaterní encefalopatie) až hluboké bezvědomí (jaterní koma). Selhávají také zdravé, nepoškozené ledviny (hepatorenální syndrom).

V **krvi** je ↑ množství jaterních enzymů z poškozených hepatocytů, často je hypalbuminémie (biochemické vyšetření)

- **Cirkulační postižení jater**

- **arteriálního** řečiště (infarkt)
- **portálního** (větve extra a intrahepatální)
- **venózního** (Budd – Chiari syndrom)
- **lobulárního** řečiště (venostáza až „muškátová játra“)

Obrázek 4-22: Trombóza v. portae



Obrázek 4-23: Dráhy měštnání při venostáze



- **Záněty jater jsou:**

- **neinfekční** (toxické látky, houby, léky, alkohol)
- **infekční** (viry, bakterie, plísňe a prvoci). Virový zánět někdy vyvolá nekrózu velké části jaterního lalůčku s těžkým průběhem (fulminantní hepatitida)

Záněty (hepatitidy) byly probrány v kapitole Ikterus

Absces jater - solitární x mnohočetný

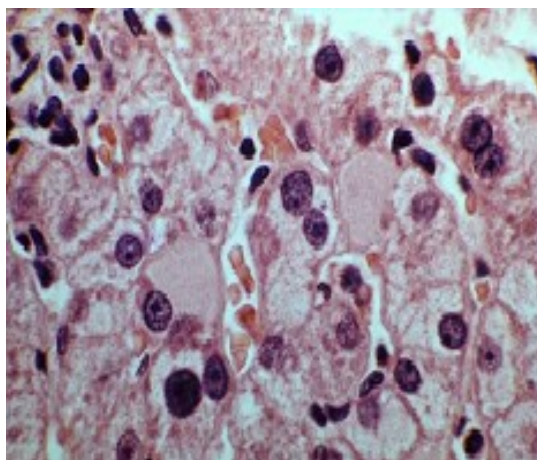
V rozvojových zemích – parazité

Vyspělé země – mikroby krevní cestou, zaklínění kamene → cholangiogenní absces

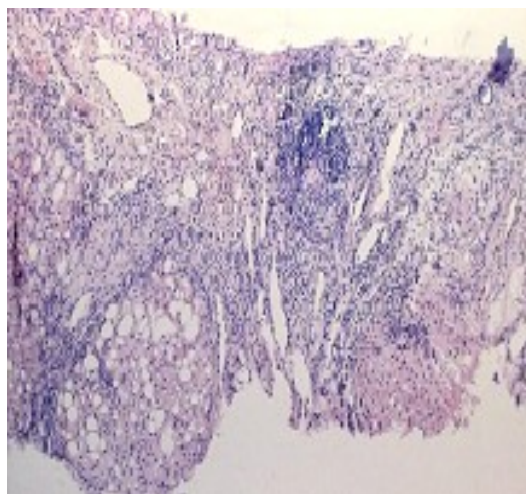
Obrázek 4-24: Akutní hepatitis B



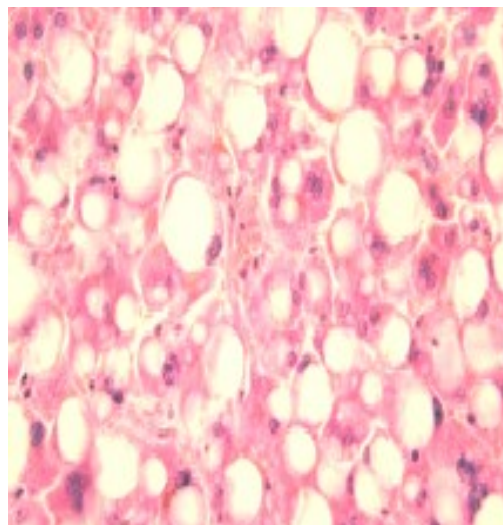
Obrázek 4-25: Akutní zánět (HBs Ag, matnicová jádra)



Obrázek 4-26: Chronický zánět s přechodem do cirhózy



Obrázek 4-27: Alkoholická steatóza jater



- **Jaterní cirhóza** (cirrhosis hepatis)

DEFINICE 4-1



Je přestavba jaterní architektiky s touto trias: zánik hepatocytů, zmnožení vaziva a uzlovitá přestavba zbylého jaterního parenchymu (tvorba pseudolalůčků).



Tím je značně narušen tok krve z portální žíly, krev se hromadí před játry, stoupá tlak v portální žíle a otvírají se spojky mezi horní a dolní dutou žilou (jícnové a rektální varixy, podkožní caput Medusae). Varixy mohou snadno prasknout a pacient přitom vykrváčí. Dále je zvětšená slezina, ascites, vývoj jaterního selhání až komatu.

Příčiny jsou různé (toxické látky, chronická aktivní hepatitida). Alkoholická cirhóza tvoří 60 – 70 % ze všech cirhóz.

Obrázek 4-28: Kachexie, ascites, subikterus u cirhózy



Obrázek 4-29: Krvácení z jícnových varixů



Obrázek 4-30: Drobnouzlová cirhóza



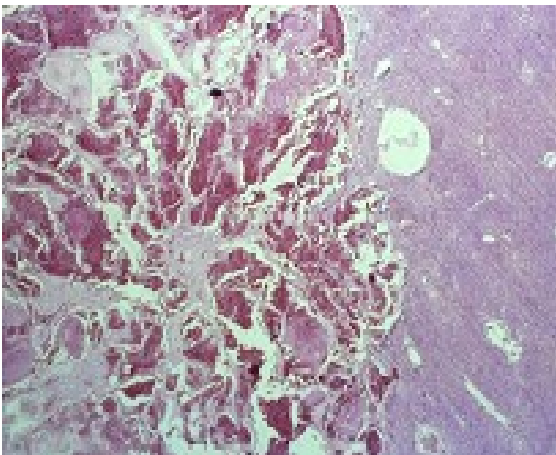
Obrázek 4-31: Hepatom v cirhóze



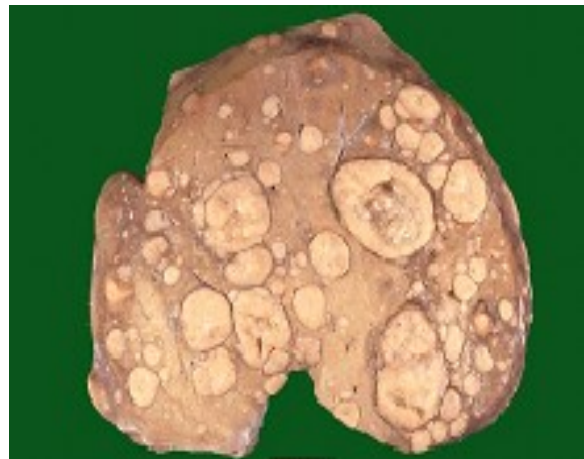
• **Nádory jater:**

- *Benigní* – kavernózní hemangiom, adenom (orální antikoncepce)
- *Maligní* - karcinom hepatocelulární, je vzácnější, často vzniká v cirhóze, *metastatické nádory* – velmi časté z GIT, prsu, plic, ledvin

Obrázek 4-32:Kavernózní hemangiom



Obrázek 4-33: Metastázy ca v játrech





SHRnutí KAPITOLY

Velký rozsah onemocnění jater připadá na záněty (hepatitidy) zejména virové, vyvolané různými typy virů (A, B, C, D, E, F) s různým průběhem a prognózou. Některé z nich mohou probíhat fulminantně nebo postupně přejít až do cirhózy s jaterním selháním a smrtí. Nejčastější je alkoholická cirhóza, méně často např. biliární cirhóze, kde jsou poškozeny drobné žlučovody v játrech. Opět hrozí smrt pacienta např. při krvácení z jícnových varixů. Z nádorů je nejzávažnější tzv. hepatocelulární karcinom, který v 60 – 90 % vzniká v jaterní cirhóze.



KONTROLNÍ OTÁZKA 11

1. Hepatitidy jsou nebo, které jsou nejčastěji vyvolány
2. Absces jater vyvolají, které tvoří boubel (.....), dále také kameny nebo, kteří se šíří cestou.
3. Fulminantní hepatitida probíhá: rychle / pomalu
4. Nemoci cévního řečiště dělíme na skupiny: dvě tři čtyři nedělíme
5. Definuj cirhózu:
.....
6. U zánětů jater je viditelný, tj. zbarvení
a
7. Do jater často metastázuje nádory z:
8. Má cirhóza vztah ke karcinomu: ano / ne



NEZAPOMEŇTE NA ODPOČINEK

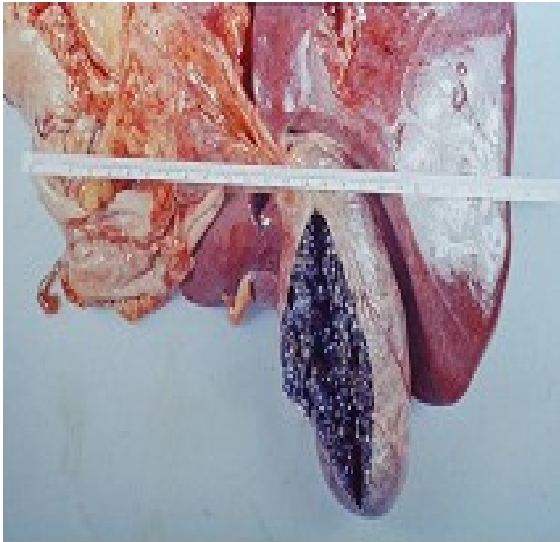
Že by pauza? Tak to zkuste! ☺



4.8 Nemoci žlučníku a žlučových cest

Tvorba kamenů – probrána v Obecné patologii i s příčinami vzniku a komplikacemi.

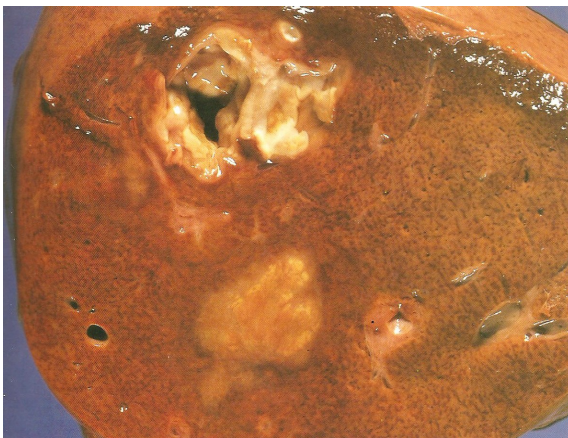
Obrázek 4-34: Cholecystolitiáza



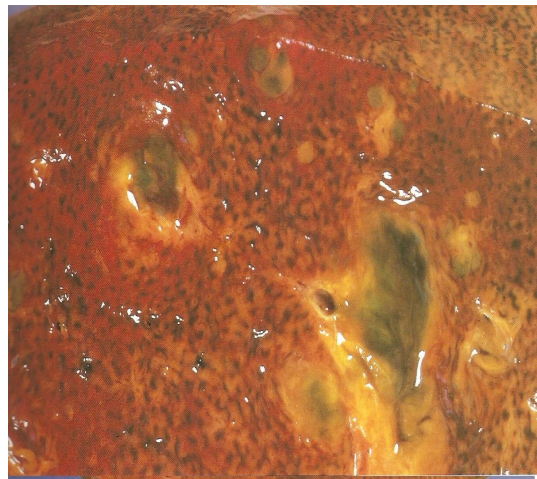
Obrázek 4-35: Ileus ze žlučových kamenů



Obrázek 4-36: Cholangitis a tvorba abscesů



Obrázek 4-37:



- **Záněty žlučníku** (cholecystitis)

Akutní, chronické, akutní exacerbace chronického zánětu, empyém, hydrops.

Klinika: bolest v pravém podžebří (může vyzařovat k páteři).

Flegmonózní, ulceroflegmonózní, gangrenózní → perforace. Fibroproduktivní zánět s tvorbou srůstů.

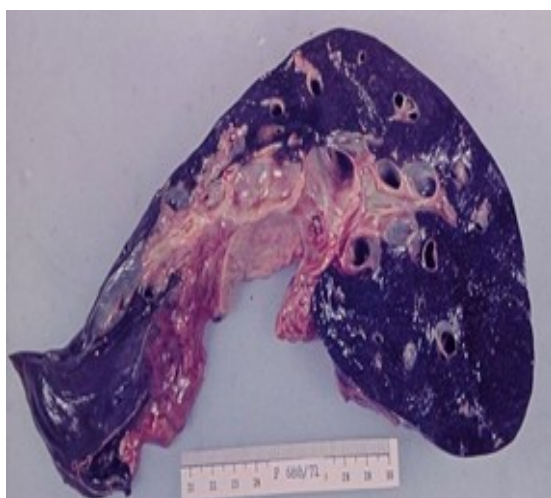
Cholangoitida = zánět žlučových cest s možností vzniku jaterních abscesů a sepse.

- **Nádory žlučníku**

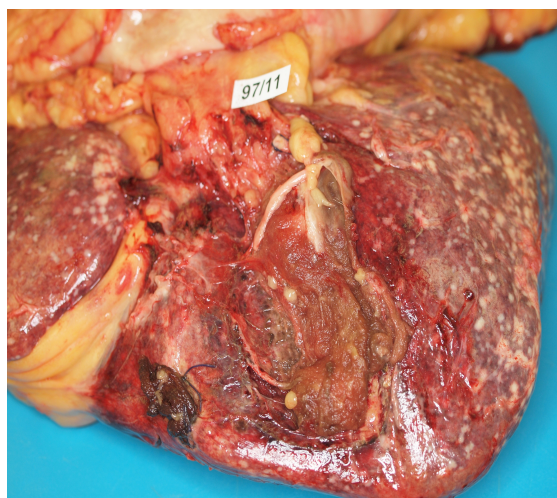
Karcinom žlučníku: postihuje hlavně ženy, často v souvislosti s kameny. Prorůstá do jater, prognóza – velmi špatná.

Cholangiocelulární ca - roste ze žlučových cest (uvnitř i mimo játra), Vaterské papily, samostatně se uvádí *Klatskinův nádor* v bifurkaci pravého a levého vývodu jaterního (špatně se operuje).

Obrázek 4-38: CA žlučníku



Obrázek 4-39: Stav po vynětí žlučníku



5 PATOLOGIE ENDOKRINNÍHO SYSTÉMU

RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



CÍLE KAPITOLY



Po prostudování této kapitoly budete umět:

- Přiřadit jednotlivé nemoci k příslušným orgánům
- Vysvětlit „jednoduchou zpětnou vazbu“
- Rozlišit hyperfunkci a hypofunkci žláz



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



Endokrinopatie, hyperfunkce, hypofunkce, interakce, kortikoidy, neurosekrece, steroidy, virilizmus, neurohumorální vliv,



ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU



Zjistí, kolik času Ti zabere zopakovat endokrinní systém z hlediska anatomie a fyziologie – jedenkrát tolik času věnuj patologii.



Jde o poruchy hormonální. Hormony jsou výměšky žláz s vnitřní sekrecí.

DEFINICE 5-1



Endokrinní žláza je anatomicky ohraničený orgán, který syntetizuje hormony a odevzdává je přímo do krve, která je zanesena do cílových orgánů, kde specificky působí.



Někdy se v těchto žlázách tvoří prekurzory; jindy hormony vznikají i v orgánech, které

nemají charakter žláz. Periferní endokrinní systém (PES) tvoří jednotlivé hormonálně aktivní buňky (nebo jejich shluky) ve sliznici trávicího traktu.

Endokrinní systém společně s nervovým a imunitním systémem patří k regulačním mechanismům, které nám umožní adaptaci na měnící se podmínky vnějšího i vnitřního prostředí.

5.1 Poruchy hypofýzy

Hypofýza má nadřazené postavení, funguje jako spojka mezi endokrinním a nervovým systémem (hypotalamo – hypofyzární systém); ovlivní další endokrinní žlázy.

Adenohypofýza tvoří: STH, ACTH, TSH, gonadotropiny = FSH, LH, PRL.

Neurohypofýza uvolní: ADH (vazopresin), oxytocin

- **Hyperfunkce** (hyperpituitarizmus) při adenomu nebo karcinomu, postihuje jen jeden trofický hormon.
 - STH: Gigantismus u mladých x akromegalie u dospělých,
 - ACTH: Cushingova choroba má podobný průběh jako Cushingův syndrom (primární nadprodukce glukokortikoidů kůrou nadledvin) viz obrázek.

Obrázek 5-1: Cushingova choroba (typický vzhled, obezita a strie kůže)



Obrázek 5-2: Cushingova choroba (typický vzhled, obezita a strie kůže)



- PRL: nejčastější mezi hyperfunkčními syndromy, u žen poruchy cyklu, anovulace

Obrázek 5-3: Akromegalie obličeje



Obrázek 5-4: Nanik (91 cm)



- **Hypofunkce** (hypopituitarismus) - z různých příčin, postižen jeden nebo více hormonů.
 - STH: *nanismus* v dětství (proporce a intelekt v normě).
 - více hormonů: *Simondsova nemoc* (výpadek sexuálních funkcí, chátrání až kachexie, hypotenze),
 - ADH (porušen hypotalamus): *diabetes insipidus* (žízňivka) je polyurie (i víc jak 15 l / den), stejné množství pacient vypije (úporná žízeň).

5.2 Poruchy nadledvin

Nadledviny (glandulae suprarenales) mají funkčně odlišnou kůru (cortex) a dřev (medulla).

Kůra tvoří *mineralokortikoidy* (aldosteron), glukokortikoidy (kortizol) a sex steroidy (androgeny, estrogeny).

Dřev tvoří *katecholaminy* (noradrenalin, adrenalin).

- **Hyperfunkce kory**
 - Glukokortikoidy: *Cushingův* syndrom (viz obr. nahoře) Pozor: podobné příznaky může vyvolat nevhodná léčba kortikoidy!
 - Mineralokortikoidy: *Connův* syndrom (hypertenze, ztráta draslíku močí vede ke svalové slabosti až paralýze).
 - Androgeny: u dospělých žen *virilizace* (před pubertou až pseudohermafrodit), u chlapců – *pubertas praecox*.

Obrázek 5-5: Adenom kory nadledviny



Obrázek 5-6: Virilizace u žen



- **Hypofunkce kory** - primární nebo sekundární (při poruchách hypofýzy) s akutním nebo chronickým průběhem.
 - *Addisonova nemoc* je primární chronická (slabnost, hubnutí, hypotenze, hyperpigmentace).
 - *Addisonská krize* je náhlé selhání kory z různých příčin, patří sem např. *Waterhouse – Friderichsen syndrom* je náhlá nekróza kory při kokových sepsích u malých dětí. Končí smrtí.

Obrázek 5-7: Waterhouse – Friderichsen



Obrázek 5-8: Addisonská hyperpigmentace



- **Nemoci dřene**
 - *Feochromocytom* = benigní nádor s tvorbou katecholaminů, které vyvolají záchvaty hypertenze.
 - *Stres (zátěž)* je reakce na podněty, které skutečně nebo symbolicky ohrožují organismus. Probíhá automaticky ve *dvou fázích*:
 - poplachová fáze = vyplavení katecholaminů, změny TK a EKG

- adaptační fáze = vyplavují se i jiné hormony (hypofýza, štítná žláza), při delším trvání může dojít k vyčerpání rezerv a vzniku stresových nemocí a psychosomatických chorob. Důležitá je prevence!

KONTROLNÍ OTÁZKA 12



1. Endokrinní žláza je, který syntetizuje a odevzdává je do
2. Hyperfunkce STH v dětství vede ke, jeho hypofunkce vede ke vzniku
3. Diabetes insipidus se klinicky projeví:
 - a) omezením močení,
 - b) nadměrnou žízní
 - c) hustou močí
 - d) velkým množstvím řídké moče
 - e) bušením srdce
 - f) Addisonskou krizí
4. Kůra nadledvin tvoří, a, ve dřeni vznikají
5. Feochromocytom se projeví krevního tlaku.
6. Je dlouhodobý stres nebezpečný: ano / ne



NEZAPOMEŇTE NA ODPOČINEK



Pozor na stres, chce to pauzu.



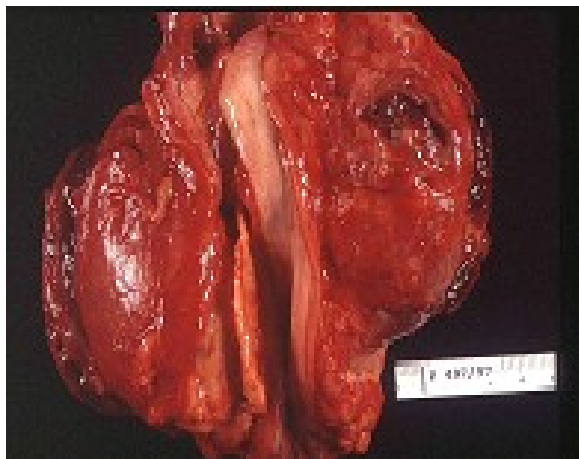
5.3 Poruchy štítné žlázy

Štítná žláza (glandula thyroidea) vydává do krve pod vlivem TSH tyroxin (T4) a trijodtyronin (T3), na jejichž syntéze se podílí jód z potravy a vody. Oba hormony zvyšují metabolismus, ovlivní růst a vývoj jedince, udržují stálou teplotu. Také se ve žláze tvoří kalcitonin, který zvyšuje ukládání Ca do kostí (opak parathormonu). Chorobné příznaky vznikají při *zvětšení objemu žlázy*, nebo *odchytkami funkce*.

- **Struma**

je zvětšená štítná žláza (hyperplazie, adenomy, zánět), která může vyvolat dýchací a polykací potíže. Může být i hormonálně aktivní.

Obrázek 5-9: Nodózní struma



Obrázek 5-10: Nodózní struma



- **Hyperfunkce** (hypertyreóza, tyreotoxikóza)

Basedowova (Gravesova) nemoc - je autoimunní onemocnění s tvorbou protilátek proti receptorům TSH, tím je štítná žláza trvale stimulovaná. Hladina T4 a T3 stoupá, zvyšuje se bazální metabolismus, je tachykardie, pacient se přehřívá a snáze se unaví, hubne. Je exoftalmus.

- **Hypofunkce** (hypotyreóza)

Chybí TSH nebo T4 a T3.

Kretenismus – vrozená forma, poruchy tělesného (disproporcionální nanizmus) a duševního vývoje. V potravě těhotných chybí jód (endemický výskyt) nebo jde o hypoplazii (aplazii) štítnice.

Myxedém – získaná forma, tělesná a duševní aktivita je snížena, v obličeji zvláštní tuhý elastický otok. Příčinou jsou záněty a stavy po operaci štítnice.

Obrázek 5-11: Kretenizmus



Obrázek 5-12: Myxedém



Obrázek 5-13: m. Basedow



• **Nádory štítné žlázy**

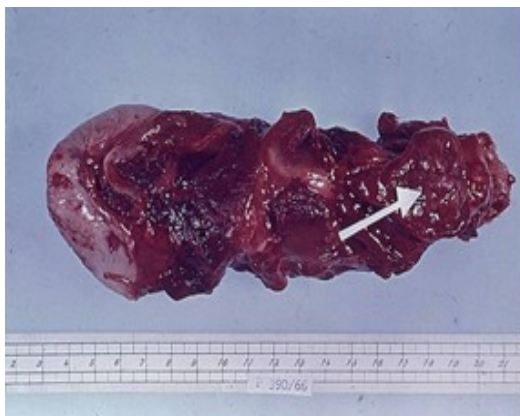
○ *Benigní:*

- *Adenom folikulární* tvoří uzel s pouzdrém, utláčí okolí, nejsou hormonálně činné
- *Adenom toxický* tvoří hormony, vyvolají tyreotoxikózu.

○ *Maligní*

- *karcinomy*: tři typy rostou z folikulů (různá prognóza), medulární ca je z C buněk štítnice (tvorba různých hormonů).

Obrázek 5-14: Adenom štítnice



Obrázek 5-15: Karcinom štítnice (uprostřed trachea)



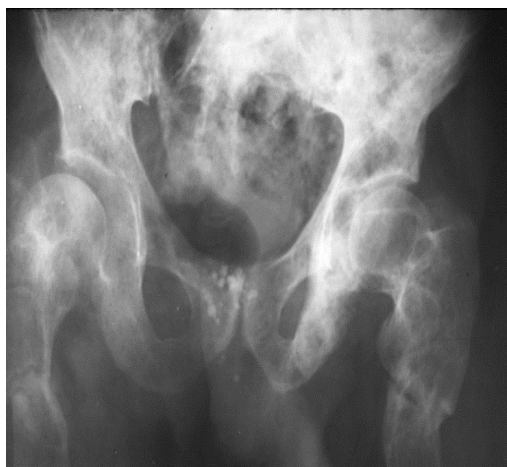
5.4 Poruchy příštitných tělísek

Příštitná tělíska (glandulae parathyreoideae) - jejich *parathormon* \uparrow hladinu Ca v krvi (uvolní Ca z kostí, zlepší vstřebávání Ca ve střevech a \downarrow vylučování Ca močí).

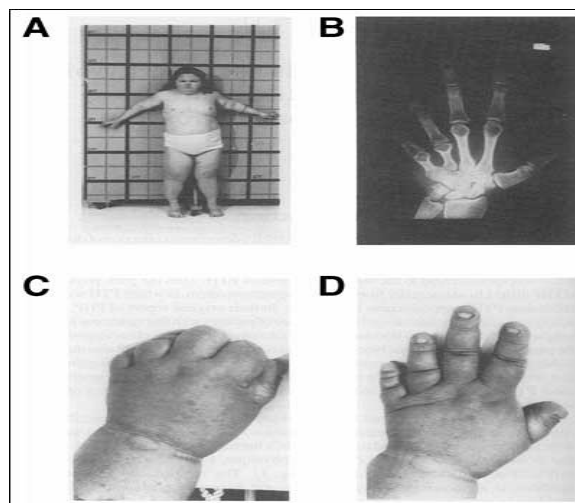
• Hyperfunkce

- *primární* se změnou přímo ve žláze (adenom, karcinom).
Projevy: hyperkalcémie, metastatická kalcifikace, nefrolitiáza, *fibrózní osteodystrofie* kostí (vše v Obecné patologii).
- *sekundární* jde o reakci na nedostatek Ca (malabsorpce, nemoci ledvin při hypovitaminóze D tzv. renální křivice).

Obrázek 5-16: Rtg. změny při fibrózní osteodystrofii



Obrázek 5-17: Renální křivice



- **Hypofunkce**

Při úbytku více než ½ žláz (operace štítnice) je hypokalcémie (hyperfosfatémie), pacient má parestézie a křeče prstů rukou a nohou.

5.5 Poruchy vnitřní sekrece pankreatu

Langerhansovy ostrůvky mají různé endokrinní buňky, nejdůležitější jsou :

- a) **B – buňky** (beta), které produkují insulin (ten řídí vstup glukózy do buněk a její využití, tlumí glukoneogenezi).
- b) **A – buňky** tvoří glukagon (způsobuje hyperglykémii štěpením jaterního glykogenu).

- **Diabetes mellitus** (DM, úplavice cukrová)

Jde o trvalou poruchu přeměny glukózy (hyperglykémie) s dalšími odchylkami v metabolismu bílkovin, tuků, vody a minerálů.

- *I. typ* je snížená až vymizelá tvorba inzulínu (často u mladých = juvenilní forma).
- *II. typ* je nedostatečná citlivost buněk na inzulín.

Hrozí hyperglykemické nebo hypoglykemické koma.

- *steroidní diabetes* vzniká při hyperfunkci nadledvin nebo léčbě steroidy.

SAMOSTATNÝ ÚKOL 5



Uveď: jakou odolnost vůči infekcím má diabetik? Jaké jsou změny na cévách? Jak je postiženo srdce? Jak jsou postiženy ledviny? Jaká dystrofická změna bývá v játrech? Co znamená výraz „diabetická noha“?



- Nádory (z „ostrůvkových buněk“ jsou hormonálně aktivní)

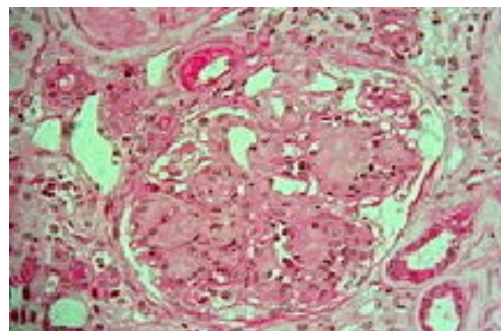
Benigní = nesidiom

Maligní = nesidioblastom

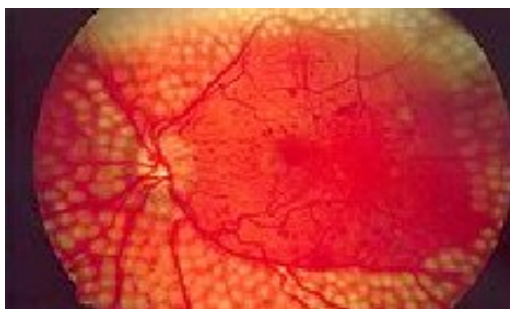
Obrázek 5-18: Nekrózy papil u DM



Obrázek 5-19: Poškození glomerulu



Obrázek 5-21: Diabetická retinopatie



Obrázek 5-20: Diabetická noha



Obrázek 5-22: Diabetická noha



KONTROLNÍ OTÁZKA 13

1. Jaký je rozdíl mezi diabetes mellitus a insipidus?
2. Diabetes mellitus je porucha přeměny glukózy (.....) při
inzulinu nebo buněk na něj, diabetes insipidus vzniká při
3. Hyperkalcémie vzniká při funkci
4. Při hypofunkci příštítných tělísek má pacient a
5. Juvenilní cukrovka je u lidí, kteří jsou na dodávce
6. Diabetická mikroangiopatie znamená postižení
7. Nádor z pankreatických ostrůvků se nazývá a je aktivní.
8. Struma je žlázy s okolních struktur.
9. Karcinom štítné žlázy vzniká z buněk nebo z

**SHRNUTÍ KAPITOLY**

Poruchy hormonální zahrnují nemoci všech endokrinních žláz mimo pohlavní, které budou probrány v dalších kapitolách. Vždy se jedná o hyperfunkci žláz s nadprodukcí jejich hormonů nebo o hypofunkci tj. snížení nebo úplné chybění příslušných hormonů. Změny ve tvorbě hormonů mohou vyvolat i obecné děje jako jsou záněty nebo nádory příslušných endokrinních žláz.

Klinické projevy těchto hormonálních poruch jsou velmi rozmanité a jsou závislé na účinku hormonů v jejich cílových orgánech.

**NEZAPOMEŇTE NA ODPOČINEK**

Kdo se cítí přepracován, dá si pauzu.



6 PATOLOGIE ŽENSKÉHO POHLAVNÍHO SYTÉMU



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

Ženský pohlavní systém slouží k tvorbě pohlavních hormonů, tvorbě pohlavních buněk (vajíček), k uskutečnění pohlavního spojení, k zajištění vývoje a porodu plodu. Dělíme jej na vnitřní a zevní genitál. S ohledem na závažnost a frekvenci nemocí probereme podrobněji pouze dělohu a vaječník.



CÍLE KAPITOLY

Po prostudování této kapitoly budete umět:

- Rozlišit nádory čípku a těla děložního
- Posoudit závažnost karcinomu prsu
- Dělení ovariálních tumorů



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

CIN, screening, endometriální a invazivní karcinom, polycystická ovaria, dysgerminom, estrogeny.



ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU

1 hodina



6.1 Nemoci dělohy

- **Malformace**
Aplazie, poruchy tvaru a uložení dělohy (často descensus a prolaps).
- **Trauma**
Nejčastěji perforace při kyretáži, ruptura při porodu.

a) Děložní čípek

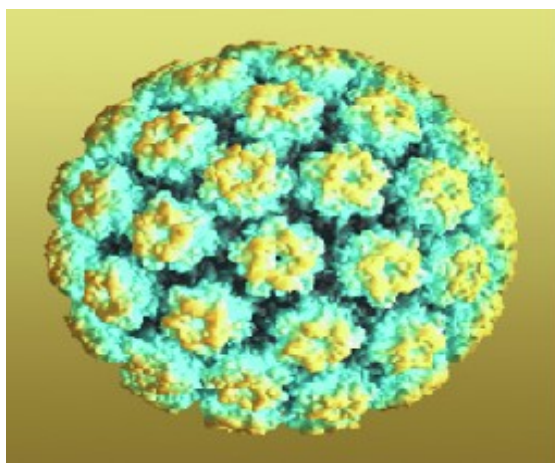
• Nádory

- CIN = *cervikální intraepiteliální neoplazie* jsou dysplastické změny od lehkého až po těžký stupeň (I.-III.), který může přejít do:
- *Invazivního karcinomu* – roste z dlaždicového epitelu na jeho přechodu do epitelu cylindrického

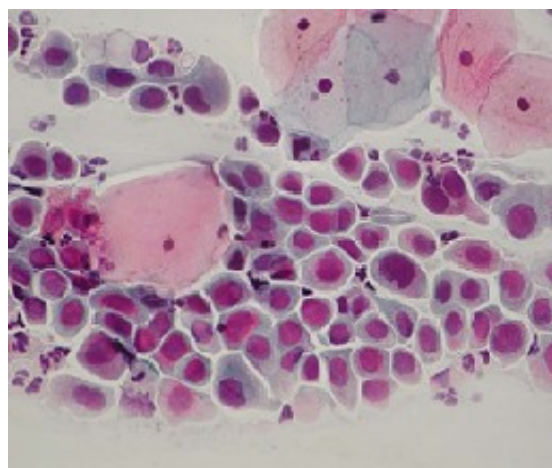
Na vzniku CIN se podílí infekce HPV. Prevencí je pravidelné cytologické vyšetření stěru z děložního čípku – *screening*.

- *Polypy* – často v souvislosti se zánětem.

Obrázek 6-1: HPV 16



Obrázek 6-2: CIN III (cytologie)



• Záněty

Cervicitis – velmi časté, infekčního původu (návaznost na kolpitudu).

Akutní zánět je často hnisavý.

Chronický zánět je nehnisavý, objevuje se dlaždicobuněčná metaplasie (význam pro vznik karcinomu).

b) Tělo děložní

• Změny endometria

- *Endometrióza* = výskyt funkční děložní sliznice mimo dutinu děložní
- *Hyperplázie* = v menopauze při ↑ hladině estrogenů, možnost vzniku karcinomu

• Záněty

Endometritis

akutní, často vzniká v souvislosti s těhotenstvím nebo při IUD. Bez terapie může přejít na svalovinu – *myometritis*, dále do okolního vaziva *perimetritis* a na závažné

vazy dělohy – *parametritis*.

chronická – často při IUD.

- **Nádory**

- **Benigní** = *polyp endometria*, často v menopauze, způsobí krvácení.

Leiomyom – až u 50 % žen, často mnohotně s nekrózou, krvácením a kalcifikací

- **Maligní** *leiomyosarkom* - různý stupeň diferenciaci, pět let přežije 40 % žen.

karcinom endometriální – v menopauze, často na podkladu hyperplázie, metastazuje a prorůstá. Rizikové faktory: obezita, hypertenze, neplodnost.

Obrázek 6-3: Polyp endometria, leiomyom



Obrázek 6-4: Ca těla dělohy



Patologické děložní krvácení:

Menoragie (hypermenorea) = silná menstruace.

Oligomenorea (hypomenorea) = slabá menstruace.

Polymenorea = dlouhá menstruace.

Metrorage = nepravidelné krvácení mimo menstruaci.

Intermenstruální krvácení (ovulační) = v polovině menstruačního cyklu v době ovulace.

Dysfunkční endometrium a krvácení = nejčastěji při hormonálně podmíněných poruchách.

děložní sliznice, při zánětech, komplikace těhotenství, poruchy srážení krve, nádory dělohy a čípku, po menopauze.

6.2 Nemoci tuby, ovaria

Vejcovod (tuba uterina) postihuje nejčastěji:

- *zánět* (salpingitis), který přechází na vaječník (salpingooforitis) neboli *zánětlivý adnextumor*. Komplikace zánětu = sterilita,
- *mimoděložní gravidita*.

Obrázek 6-5: Pyosalpinx



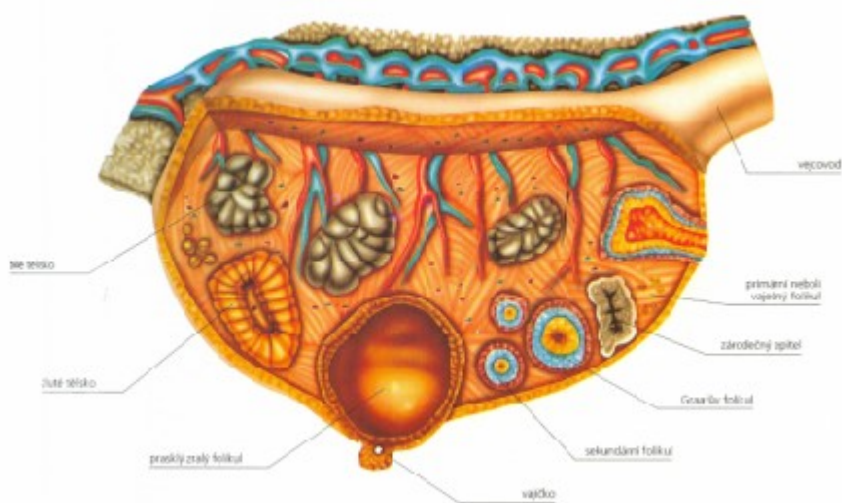
Obrázek 6-6: Tubární gravidita



Vaječník (ovarium)

Je tvořen z různých buněk, z nichž mohou vznikat nádory s různou prognózou a chováním.

Obrázek 6-7: Vaječník



- **Cysty**

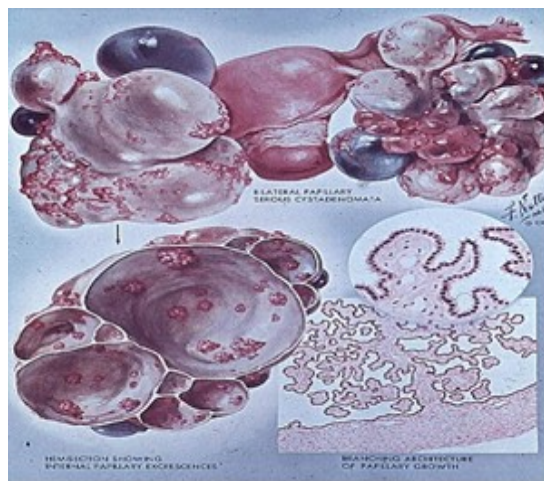
Folikulární, bílého a žlutého tělíška, inkluzní (předchůdce epitelových nádorů)

Polycystická ovaria = u mladých, při nadprodukci androgenů → amenorea, neplodnost, obezita, hirsutismus.

Obrázek 6-8: *Polycystické ovarium*



Obrázek 6-9: *Serózní cystadenom*



- **Nádory**

- **Z povrchového epitelu a stromatu**

Jsou nejčastější např. serózní, mucinózní, endometroidní, světlobuněčné. Často obsahují cysty. Mohou být benigní i maligní.

- **Nádory z germinálních buněk**

Dysgerminom = radiosenzitivní maligní nádor ze světlých buněk (glykogen) u mladých, 80 % lze vyléčit (u mužů jde o seminom)

Choriokarcinom = rezistentní na chemoterapii, metastázy se tvoří brzy. Obsahuje syncytiotrofoblast.

Teratom = benigní v 90 %, jde o cysty s kůží, kožními adnexami, zuby apod.
maligní – kolem 18 let, je solidní s nekrozami, metastazuje.

- **Nádory ze specializovaného mezodermu**

Různé typy, jsou často hormonálně aktivní (estrogen, androgeny)

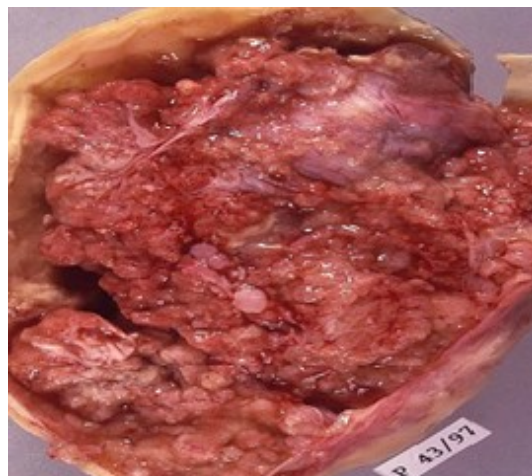
- **Metastázy v ovariích**

Často oboustranné, z plic, prsu, GITu → Krukenbergův nádor (viz výše).

Obrázek 6-10: Benigní teratom se zuby a vlasy



Obrázek 6-11: Serozní adenokarcinom



- **Poruchy hormonální činnosti**

Estrogeny (vznik v Graafově folikulu) mají vliv na formování ženského těla, růst a vývoj dělohy, pochvy a prsů. Vedou k proliferační fázi endometria.

- *Hyperfunkce*: pubertas praecox
- *Hypofunkce* : infantilismus

Menarché, klimakterium + menopauza

Pseudohermafroditismus – viz nadledviny

Pravý hermafroditismus – gonáda je obojetná, ani geneticky nelze určit pohlaví.

Turnerův syndrom (45 XO) – ženě chybí 1 X chromozom. Je infantilismus, sterilita, nedostatek pohlavních hormonů.

Obrázek 6-12: 2, 5 letá dívka (vzhled 6-ti leté)



Obrázek 6-13: Turnerův syndrom





KONTROLNÍ OTÁZKA 14

1. Co znamená zkratka CIN ?
2. Jaká je biologická příčina CIN?
3. U CIN III. je možnost vzniku, proto je třeba provádět pomocí vyšetření.
4. U chronické cervicitidy je často, je to
5. Podléhá endometrióza menstruačním cyklům: ano / ne
6. Záněty endometria dělíme na a
7. Benigní nádor ze svaloviny děložní je, maligní nádor je
8. Jakou závažnou komplikaci zánětů vejcovodu znáš? Uveď
9. U polycystických ovarii se vyskytne:
 - a) hypermenorea
 - b) amenorea,
 - c) neplodnost,
 - d) obezita,
10. Je normální
 - a) menstruační cyklus
 - b) hirsutismus
 - c) normální habitus
 - d) vyhublost
11. Hormonálně aktivní jsou často nádory ze



6.3 Nemoci prsu

- **Přídavné prsy nebo bradavky, hypoplazie, aplazie**
- **Gigantomastie**
- **Mastitis** – zánět prsu (akutní má hnisavý charakter se vznikem abscesu, významný na počátku laktace)
- **Fibrocystické a hyperplastické změny**

Tvoří se většinou vlivem estrogenů a progesteronu při menstruačním cyklu. Mohou být příčinou vzniku karcinomu.

- **Nádory**

- **Benigní:** *adenom, fibroadenom* – častější u mladších žen
- **Maligní:** *karcinom duktální a lobulární* – šíří se vývody nebo invazivně do okolí. Metastazuje do okolních mízních uzlin, plic, kostí, jater, mozku. Riziko: rodinná zátěž, věk, zvýšené působení estrogenů, obezita, kouření, alkohol.

Obrázek 6-14: Mastitida



Obrázek 6-15: ca prsu s píštělí



SHRNUTÍ KAPITOLY



Nemoci ženského pohlavního systému zjednodušeně dělíme na nemoci dělohy (zde hovoříme o nemocech čípku a těla děložního zvláště; převládají záněty a nádory) nemoci ovaria (opět nádory z jednotlivých složek a také poruchy tvorby pohlavních hormonů) a nakonec nemoci prsu - ať už vrozené nebo získané (zase jde nejčastěji o zánět nebo benigní či maligní nádory).



NEZAPOMEŇTE NA ODPOČINEK



Pauza teď opravdu pomůže.



7 PATOLOGIE MUŽSKÉHO POHLAVNÍHO SYSTÉMU



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

Mužský pohlavní systém tvoří mužský pohlavní hormon (testosteron) a mužské pohlavní buňky, které má za úkol dopravit do ženských pohlavních orgánů. Dělí se na zevní a vnitřní pohlavní orgány. Pozornost věnujeme v podkapitole 7. 1. penisu a prostatě, zvláště pojednáme o varleti. Nemoci ostatních orgánů, náležejících k mužskému genitálu, nehrají tak důležitou roli. Kromě malformací se zmíníme o poruchách sestupu varlete, o nodulární hyperplazii prostaty (velmi častý výskyt) a hlavně o nádorech (prostaty a především varlete), které mohou pacienta usmrtit. Jen na okraj se zmíníme o poruchách hormonální funkce a obrazově připomeneme i mužský prs. V souvislosti se záněty je nutno pomyslet i na pohlavně přenosné choroby.



CÍLE KAPITOLY

Po prostudování této kapitoly budete umět:

- Vyhodnotit závažnost kryptorchizmu
- Diferenciální diagnózu zvětšení varlete
- Určit klinické obtíže při zbytnění prostaty



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

Epispadie, fimóza, kryptorchizmus, seminom, prostatický specifický antigen, PIN



ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU

30 minut



7.1 Nemoci penisu, prostaty

- Penis (pyj)
 - Malformace
 - Často chybné vyústění močové trubice (epispadie, hypospadie)
 - Fimóza = příliš úzká předkožka (nejde přetáhnout přes žalud) → chirurgická léčba
 - Parafimóza = zaškrcení žaludu po násilném přetažení úzké předkožky

- **Nádory**

- **Benigní:** *condyloma accuminatum* = bradavčité výrůstky epitelu při infekci virem HPV 6 a 11.
- **Maligní:** dlaždicobuněčný *karcinom*, jeho verukózní formu je nutno odlišit od kondylomat.

Obrázek 7-1: Kondylomata



Obrázek 7-2: Hydrokéla



- **Prostata (žláza předstojná)**

- **Záněty**

Akutní = bakteriální infekce (z močového traktu), možná tvorba abscesů.

Chronický = buď přechod z akutního nebo pozvolný vznik až abakteriální prostatitida. Někdy TBC nebo chlamydie.

- **Nodulární hyperplazie**

Postižena složka *žlázová i stromální*. Je velmi častá (v osmé dekádě až 90 % mužů). Dochází k obstrukci močové trubice → záněty a močové kameny v močovém měchýři, někdy až hydronefróza!

- **Nádory**

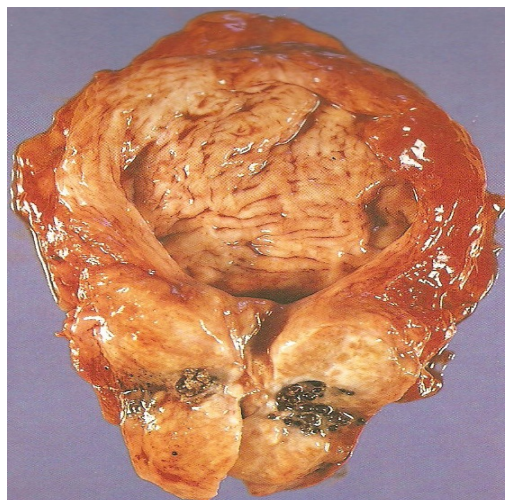
Karcinom = druhý nejčastější nádor u starších mužů! Jde o adenokarcinom. Lze ho zjistit pohmatem per rectum. Šíří se do okolí a mizních uzlin, často je postižena páteř. Při stanovení dg. pomůže *vyšetření prostatického specifického antigenu (PSA)* v krvi.

PIN = prostatická intraepiteliální neoplazie, jde v podstatě o *carcinoma in situ*.

Obrázek 7-3: Benigní hyperplázie prostaty (vpravo s kameny)



Obrázek 7-4:



Obrázek 7-5: Adenocarcinom prostaty



7.2 Nemoci varlete

- **Malformace**

Jde o změny počtu, hypoplazie a polohy varlat (inverze, torze).

Hydrokéla = výrazně zvětšené skrotum při nahromadění tekutiny v obalech varlete.

Kryptorchizmus = varle zůstalo v tříselném kanálu, nádor je v něm 4x častější.

Oboustranný kryptorchizmus vede ke sterilitě.

- **Zánět**

Může postihnout varle i nadvarle (kapavka, TBC, při zánětu průušných žláz).

- **Nádory**

Nejčastěji mezi 15 – 34 roky, většinou jsou maligní, 95% je:

- ze zárodečných buněk

Seminom = světlé bb. s glykogenem, možná tvorba hCG (choriový gonadotropin) se hodnotí jako nepříznivý faktor. Šance na vyléčení je vysoká (při včasné dg.)

Embryonální karcinom = maligní nádor z nediferencovaných buněk, často jako součást jiných germinálních tumorů. Výrazně metastazuje.

Nádor ze žloutkového vaku = nejčastější maligní nádor varlat u dětí do tří let.

Teratom = je agresivnější než seminom. Zralý teratom = cysty s jinou vyzrálou tkání.

Nezralý teratom = cysty s fetální tkání, je maligní.

- nádory ze *specializovaného mezodermu* (Leydigovy a Sertoliho bb.) málo časté asi 5 %, benigní, ale hormonálně aktivní (pubertas praecox).

Obrázek 7-6: Embryonální ca



Obrázek 7-7: Maligní teratom



- **Poruchy funkce**

Leydigovy vmezeřené (intersticiální) buňky tvoří testosteron, který má vliv na vývoj a růst pohlavních orgánů a formování celkového habitu.

Pubertas praecox = hyperfunkce kory nadledviny před pubertou.

Eunuchoidismus = při odstranění varlat před pubertou – vysoký vzrůst, obezita, vysoký hlas, ženský typ postavy a ochlupení, malý genitál. Strážci harému, zpěváci ve chrámových sborech.

Infantilismus = nedostatečný vývin pohlavních orgánů a sekundárních pohlavních znaků při chybění pohlavních hormonů.

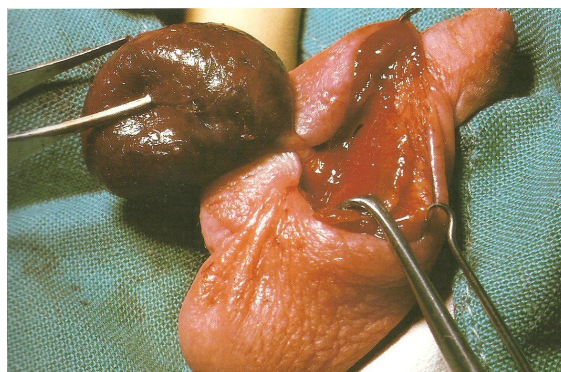
Klinefelterův syndrom = chromozomová mozaika → jedno X je navíc (XXY).

Infertilita = neplodnost z různých příčin, dg. určí biopsie varlat a spermogram (oligospermatogeneze pod 60 milionů / mm³, změny motility spermií).

Obrázek 7-8: Klinefelterův syndrom



Obrázek 7-9: Hemoragická infarzace (torze varlete)



U mužského prsu můžeme pozorovat léze a nemoci popsané v předchozí kapitole i když v menším rozsahu.

Obrázek 7-10: Akcesorní bradavka



Obrázek 7-11: ca mužského prsu



Obrázek 7-12: Gynekomastie



KONTROLNÍ OTÁZKA 15



1. Chybné vyústění močové trubice je....., kdežto výrazem rozumíme předkožky.
2. Verukozní karcinom pyje *lze / nelze* snadno odlišit od kondylomat.
3. Chlamydii mohou vyvolat zánět prostaty.
4. Při zbytnění prostaty je postížena složka i
5. Vyjmenuj nejméně tři komplikace zbytnění prostaty:
6. PSA je a jeho upozorní na prostaty.
7. Chybný sestup varlete je, v zadržném varleti jsou 4 x častěji
8. Maligní nádor varlete u dětí do tří let se jmenuje

9. Seminom při včasném záchytu má: *dobrou / špatnou* prognózu.

10. Embryonální karcinom záhy



SAMOSTATNÝ ÚKOL 6

1. Hyperplasia myoadenomatosa je:
 - a) benigní hyperplazie žlázek a hladké svaloviny u mužů nad 50 let
 - b) nejčastější zhoubný nádor u mužů po 70 ti letech
 - c) benigní hyperplazie hladké svaloviny u mužů nad 50 let
 - d) benigní hyperplazie žlázek u mužů nad 30 let
2. Ca děložního čípku znamená
 - a) dysplastické změny endometria
 - b) atrofii cylindrického epitelu čípku u starých žen
 - c) karcinom cylindrického epitelu čípku u mladých žen
 - d) karcinom dlaždicového epitelu čípku u mladých žen



SHRNUTÍ KAPITOLY

Nemoci mužského genitálu lze zestručnit na benigní myoadenomatózní hyperplazii prostaty zejména z hlediska jejího velmi častého výskytu (ve stáří až 90 % mužů) a obvyklých komplikací od zánětů až po tlakovou atrofii ledviny; dále pak na zhoubné nádory jak močového měchýře, tak především varlete, kde mohou mít různou prognózu z hlediska jejich histologického složení. Některé jako seminom jsou při včasné diagnóze dobře léčitelné, jiné (embryonální karcinom, nádor ze žloutkového váčku) mají vzhledem k časným metastázám či brzkém výskytu prognózu infaustní. Hormonální poruchy mohou být vrozené (chromozomová mozaika XXY) nebo získané (před pubertou a po ní); vedou k viditelným změnám mužského habitu. Nelze zapomenout i na méně obvyklé nemoci mužské prsní žlázy, které hodnotíme shodně jako u ženy.



NEZAPOMEŇTE NA ODPOČINEK

Pauzu si můžete zpestřit něčím příjemným (výběr nechávám na vás).



8 PATOLOGIE NERVOVÉHO SYSTÉMU

RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



Více pozornosti věnujeme centrálnímu nervovému systému (CNS = mozek a mícha), protože jeho nemoci ovlivní organismus jako celek více než postižení periferního nervového systému (PNS = nervy hlavové, míšní a tzv. vegetativní nervový systém).

Opět probereme nemoci cévní (vždyť nervová buňka vydrží bez zásobení krví maximálně 5 minut), záněty a nádory. U CNS zmíníme i onemocnění myelinu a degenerativní pochody (Alzheimerova a Parkinsonova nemoc), s nimiž se setkáváme stále častěji. Na periferii se objevují různé neuropatie a také nádory.



CÍLE KAPITOLY



Po prostudování této kapitoly budete umět:

- Uvážit následky otoku mozku, mozkového krvácení a iktu
- Diagnostikovat počátky mozkové degenerace
- Rozlišit typy neuropatií



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



encefalomalacie, encefalopatie, apoplexie, paréza, plegie, demyelinizace, roztroušená mozkomíšní skleróza



ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU



1 hodina s využitím znalostí obecné patologie



8.1 Nemoci cévní a degenerativní

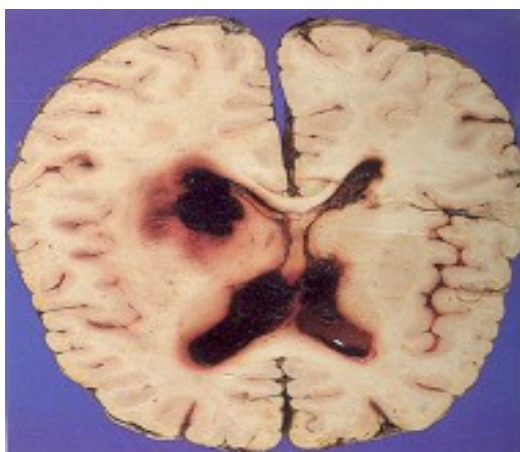
NEMOCI CÉVNÍ

- *Edém* : z různých příčin, smrtící, vznik konů.
- *Hydrocefalus*: při poruše cirkulace likvoru; u malých dětí zvětšení lebky, u dospělých tlaková atrofie mozku.
- *Ischemie mozková*: různé příčiny, mozkový infarkt (malacie = kolikvační nekróza →

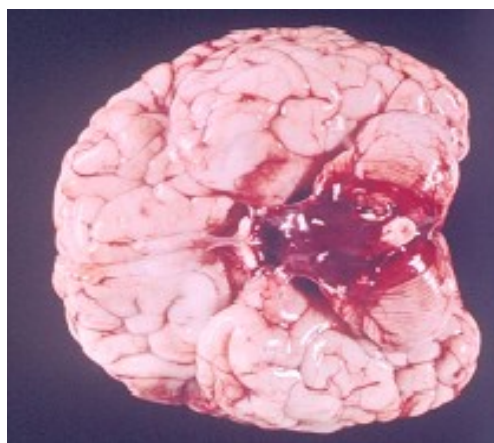
úklidové zrnčkové bb, vznik postmalatické pseudocysty). Chronická ischemie u starých = status cribrosus , lacunaris bazálních ganglií).

- *Krvácení do mozku*: u hypertoniků kolem 60-ti let, tříštivé krvácení do mozku = iktus. Často i krev v komorách.
- *Subarachnoideální krvácení*: pod pavučnici, při ruptuře drobných vrozených aneuryzmat na bázi mozku. Smrt je náhlá, z plného zdraví.
- *Subdurální krvácení*: porušeny přemostující vény, akutní – chronické, vyhojení = hygrom.

Obrázek 8-1: Mozkový infarkt



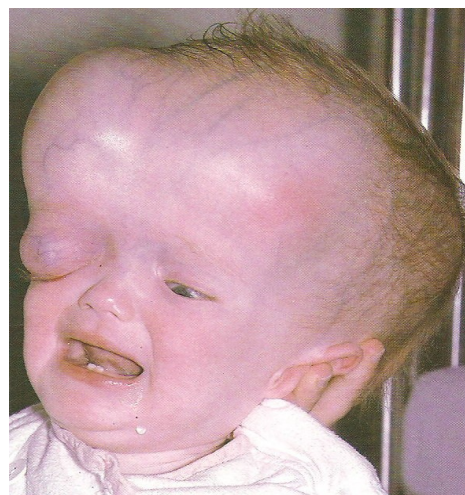
Obrázek 8-2: Subarachnoideální krvácení



Obrázek 8-3: Hydrocefalus (s exoftalmem)



Obrázek 8-4: Hydrocefalus (s exoftalmem)



DEGENERATIVNÍ ONEMOCNĚNÍ

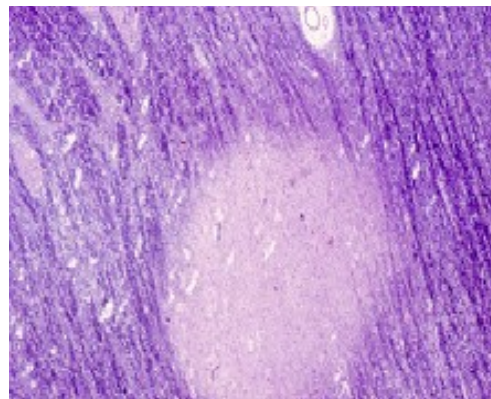
- *Roztroušená mozkomíšní skleróza (RS)* : autoimunitní demyelinizace CNS mezi 20 – 40 lety. Progresivní průběh v atakách (relapsy = zhoršení, remise = zlepšení), těžké psychomotorické změny. Kdekoliv v mozku tuhá bílá ložiska se ztrátou myelinu (plaky).

Podobná ložiska demyelinizace se mohou vzácně objevit po běžné infekci nebo po očkování (postinfekční, postvakcinační akutní encefalitida).

Obrázek 8-5: Plaky v mozku u RS (šipky)



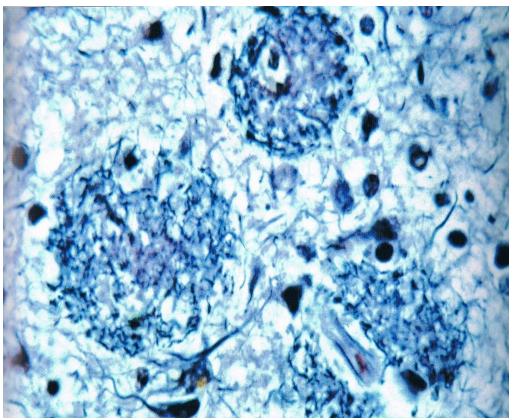
Obrázek 8-6: RS (světlý střed = ztráta myelinu)



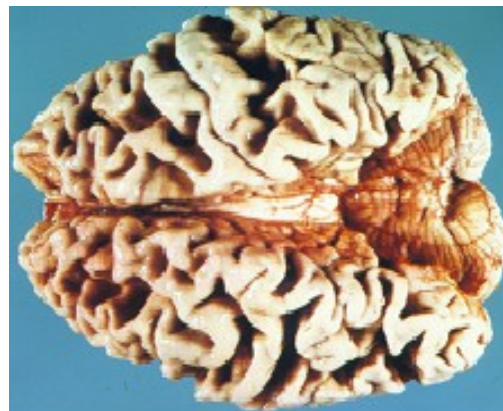
- *Alzheimerova nemoc (AN)* = presenilní demence

Začíná již před 50 rokem (i dříve), s věkem výskyt narůstá, je progresivní ztráta hlavně krátkodobé paměti a rozpoznávacích funkcí. V mozku atrofie, senilní drúzy (jde o dystroficky změněné výběžky neuronů), dále amyloidóza drobných cév (amyloidová angiopatie). Na vznik má vliv prostředí a také genetika.

Obrázek 8-7: Plaky u AN



Obrázek 8-8: Atrofie mozku u AN



- *Parkinsonova nemoc (PN)*: jde o poruchu motoriky s rigiditou, jsou postiženy neurony s tvorbou dopaminu (je ho nedostatek, musí se dodávat v lécích), v mozku jsou depigmentovaná ložiska v n. niger bazálních ganglií.

Klinika: strnulý výraz obličeje, zvýšené napětí svalů, sehnutá postava, pomalý pohyb, šouravá chůze a klidový třes, který při pohybu mizí. Příčina není jednoznačná (genetika, toxické zevní vlivy).

Parkinsonismus (parkinsonský syndrom) = klinický stav při poškození komplexu n. niger + striatum.

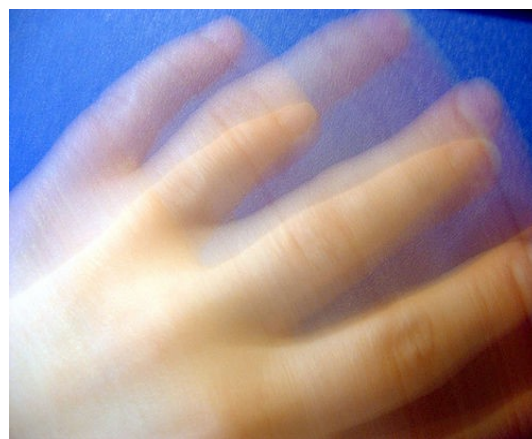
- *Huntingtonova nemoc*: dědičné postižení extrapyramidového systému kolem 30. – 50. roku. V mozku atrofie n. caudatus, putamen a symetricky dilatované postranní komory.

Klinika: porucha chtěného pohybu (objeví se mimovolní pohyby jako tanec = ř.chorea), psychické symptomy a demence.

Obrázek 8-9: PN třes rukou



Obrázek 8-10: PN třes rukou



Obrázek 8-11: PN mozkového kmene (vpravo depigmentace n. Niger)



Obrázek 8-12: Huntington = chorea minor (hydrocefalus, vlevo atrofie bazálních ganglií)



- *Spinální atrofie (míšni)*: atrofie prodloužené a hřbetní míchy s poruchou hybnosti a atrofií příslušných svalů. Dojde ke ztrátě hybnosti se vznikem dekubitů; atrofie dýchacích svalů → dušení; atrofie polykacích svalů → aspirace potravy. Nejznámější je amyotrofická laterální sklerosa.

8.2 Záněty CNS

- **Záněty mozkových plen (leptomeningitis)**
 - Meningeální syndrom: bolest hlavy, zvracení, bradykardie, ↑ svalový tonus hlavně šíjových svalů s bolestivým předklonem hlavy, změny v liquoru.
Nejčastěji bakteriální, méně chemické látky.
 - **Akutní (hnisavá)**: hnis se hromadí pod měkkými plenami, může se dostat i do komor = pyocefalus. Infekce se u dětí šíří ze středouší a paranazálních dutin. Rychlý průběh, neléčený usmrtí do několika desítek hodin.
Klinika: teploty, bolest hlavy, meningismus (ztuhlost šíjových svalů).
 - **Virová**: původce je virus, zánět může přejít i na mozek (u nás známá *klišťová encefalitis*). Na začátku jsou příznaky virémie (teploty, únava, nechutenství, bolesti hlavy). Pak se objeví poruchy spánku, psychiky, hybnosti, meningeální příznaky. Prognóza zpravidla dobrá.
 - **Kryptokoková**: často u AIDS, rychlý smrtící průběh (torulóza mozku). Při chronickém průběhu vývoj hydrocefalu z obstrukce

- **Záněty mozku**

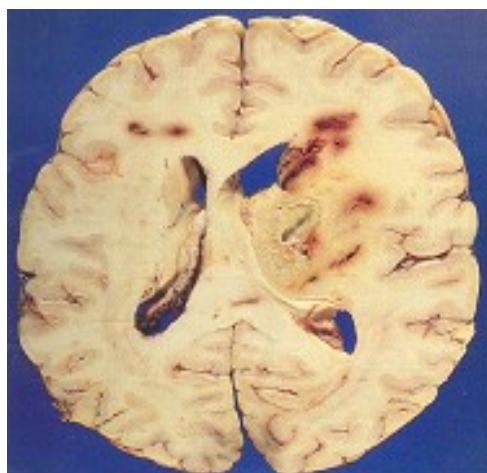
Encefalitída, myelitída, meningoencefalitída

- *Absces mozku*: řada infekčních agens, často hematogenní metastazování z plic, srdce, šíření zánětu z okolí nebo po poranění hlavy.

Obrázek 8-13: Bazilární meningitis

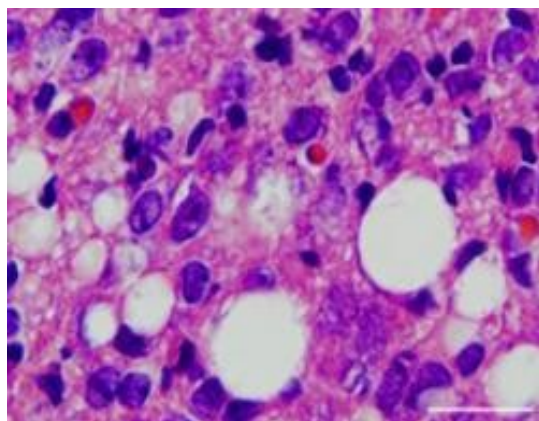


Obrázek 8-14: Absces mozku

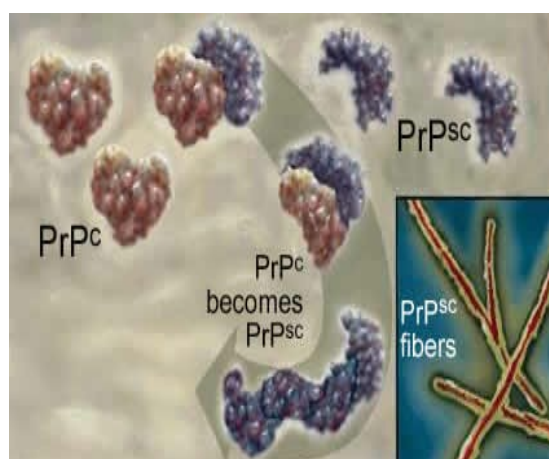


- *Vzteklina* (rabies, lyssa), virus přenášený slinami infikovaných zvířat. Šíří se podél nervů do krční míchy, mozkového kmene a mozečku, které poškozuje. Inkubace od 10 dnů až po několik měsíců.
Klinika: horečka, bolesti hlavy, neklid, vysoká dráždivost s křečemi.
Obrny s poruchou vědomí, selhávání oběhu a dýchání. Smrt ve všech případech!
- *Dětská obrna* (poliomyelitis acuta anterior) je virového původu přenášená vodou a potravinami. Jsou postiženy motorické neurony v předních rozích míšních s ochrnutím svalů. Těžký průběh choroby končil ochrnutím dýchacího svalstva a smrtí udušením. Prevence – očkování.
- *Spongiformní encefalopatie* jsou přenosné (tzv. prionové) nemoci; postihují hovězí a jiný dobytek (nemoc šílených krav), lidi, některé jsou dědičné. Jejich společný znak je přítomnost patologického prionu. Priony jsou normálně přítomny na povrchu nervové buňky. Při styku s patologickým prionem normální priony mění svůj tvar a tak se zmnožují. Působí poruchy metabolismu v nervové tkáni s tvorbou četných dutinek – podoba mořské houby (spongiformní transformace). Nemoc progreduje a končí smrtí. U člověka Creutzfeld – Jakobova nemoc (CJD).

Obrázek 8-15: Spongiformní prostory u CJD



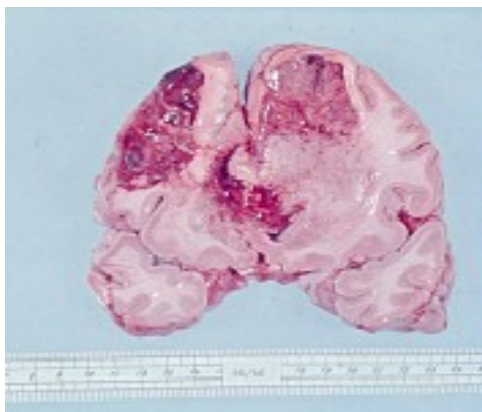
Obrázek 8-16: Vznik abnormních prionů



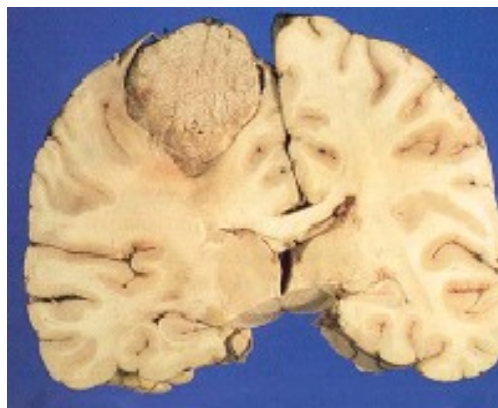
8.3 Nádory CNS

- **Primární:** jsou z mozku, míchy, ependymu (výstelky komor) a obalů (mening). Blíže viz Obecná patologie.
Projev: syndrom *nitrolební hypertenze*, edém, ischemie a topické příznaky.
 - *Benigní* – gliom, oligodendrogliom, ependymom, meningiom a různé astrocytomy (odlišný věk a pohlaví pacientů, různá lokalizace a rozdílná prognóza).
 - *Maligní* – multiformní glioblastom, meduloblastom.
- **Sekundární:** nejčastěji metastázy karcinomu prsu a plic, melanomy a lymfomy. Karcinom prostaty metastazuje do tvrdých plen.

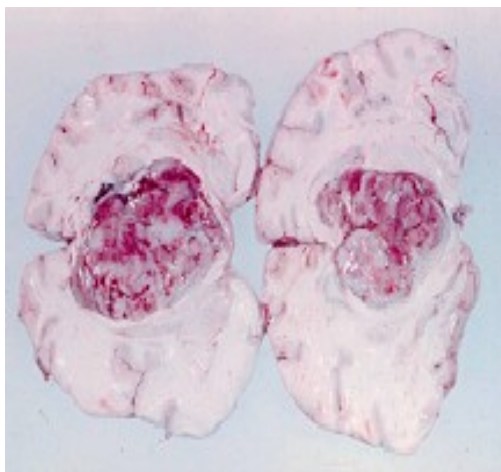
Obrázek 8-17: Astrocytom



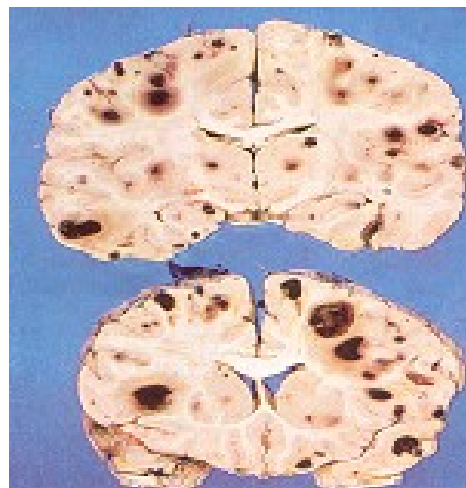
Obrázek 8-18: Meningiom



Obrázek 8-19: Ependymom



Obrázek 8-20: Metastázy melanomu



8.4 Nemoci PNS

• Neuropatie

- *axonální degenerace*: primární je postižení axonů (např. přerůznutí nervu)
- *segmentální demyelinizace*: primární je postižení myelinové pochvy

• Příčiny:

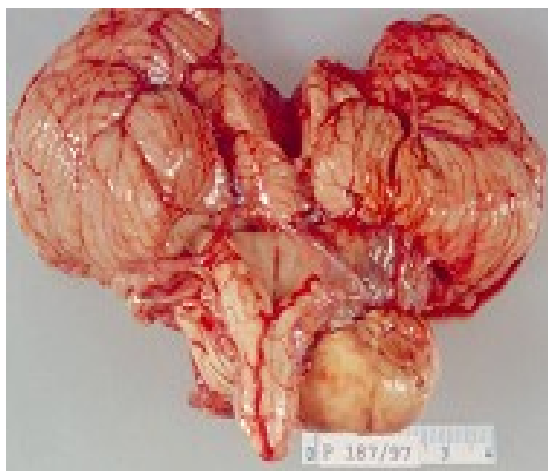
- nutriční a metabolické: DM, nedostatek B1 (alkoholici)
- toxické: olovo, arzén, organická rozpouštědla
- zánětlivé: viry, alergie, lepra (mycobakteria)
- vrozené: motorické a senzitivní

• **Nádory**

Schwannových buněk a perineurálního vaziva

- *Benigní – schwannom*, je často při 8. hlavovém nervu v mostomozečkovém úhlu (neurilem akustiku),
neurofibrom (v kůži a podkoží). Mnohočetný výskyt = neurofibromatóza.
- *Maligní – neurogenní sarkom* (lokálně agresivní, metastázy do plic).

Obrázek 8-21: Schwannom akustiku



Obrázek 8-22: Neurofibrom



KONTROLNÍ OTÁZKA 16

1. Otok mozku *může / nemůže* usmrtit
2. Mozková ischemie vede ke vzniku mozkové, která se může zhojit
3. Iktem rozumíme tříštivé v mozku, je časté u pacientů s
4. Ruptura cév na mozku vede k krvácení
5. U roztroušené sklerózy máme období zhoršení tj..... a zlepšení tj.....
6. Tuhá bílá ložiska v mozku u RS jsou tzv.
7. U AN nacházíme (vyber):
 - a) atrofii

- b) polioviry
 - c) plaky
 - d) senilní drůzy
 - e) iktus
 - f) amyloid
 - g) nitrolební hypertenzi
8. U PN je třes rukou: *klidový / pohybový*
9. Vyjmenuj alespoň tři projevy u meningeálního syndromu:
10. U spongiformní encefalopatie jsou přítomny patologické, mozek vzhledem připomíná
11. Primární nádory CNS vznikají z: a a a
12. Benigní nádory PNS jsou a



SHRNUTÍ KAPITOLY



Základní dělení nemocí nervového systému je na poruchy CNS a PNS. V CNS jde zejména o poruchy cévní, často spojené s aterosklerózou a hypertenzí, dále o rozmanité záněty (jak obalů tak i vlastní mozkové a míšní tkáně); dále velmi diskutovanou kapitolu degenerativních onemocnění mozku a myelinu a v neposlední řadě i nádory mozku, které byly již probrány z obecného hlediska dříve. Nemoci PNS jsou zestručněny na neuropatie a nádory nervů.



NEZAPOMEŇTE NA ODPOČINEK



Pokud jste si nedali pauzu už během degenerací, dejte si ji teď.



9 PATOLOGIE KOSTÍ A KLOUBŮ



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

Jen ve zkratce se zmíníme o vrozeným a získaných metabolických nemocech kostí, jejich zánětech a také nejčastějších nádorech. Klouby probereme z hlediska zánětů a degenerativních změn u osteoartrózy, která je nejčastější příčinou nepohyblivosti u osob nad 65 let.



CÍLE KAPITOLY

Po prostudování této kapitoly budete umět:

- Klasifikovat osteoporózu
- Vysvětlit proces osteoartrózy



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

Achondroplazie, osteoporóza, sekvestr, osteomyelitida, Ewingův sarkom, spondylartróza, revmatoidní artritida



ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU

Půjde o velice stručný výčet základních nemocí, bude nám stačit 30 minut.



9.1 Vrozené a metabolické nemoci

- **Vrozené dědičné poruchy**
 - *Achondroplázie* je porucha genu pro vyžívání chrupavky v růstové ploténce, jde o nejčastější příčinu dysproporcionálního trpaslíka.
 - *Osteogenesis imperfecta* (nemoc „křehkých kostí“) je skupina dědičných nemocí kolagenu, výsledkem je zvýšená lámavost kostí (i v děloze před narozením). Vlivem častých fraktur jsou krátké končetiny s normálně vyvinutými měkkými tkáněmi, poskládanými do širokých záhybů.
- **Získané metabolické poruchy**
 - *Osteoporóza*: dochází při ní ke snížení kostní hmoty (proces tvorby a odbourávání

kostí není vyvážený)

I. typ (postmenopauzální) je velmi častý u žen, při poklesu estrogenů je zvýšená činnost osteoklastů. Je postižena hlavně kostní trámčina (zlomeniny těl obratlů a zápěstí)

Klinika: bolestivost páteře a dlouhých kostí

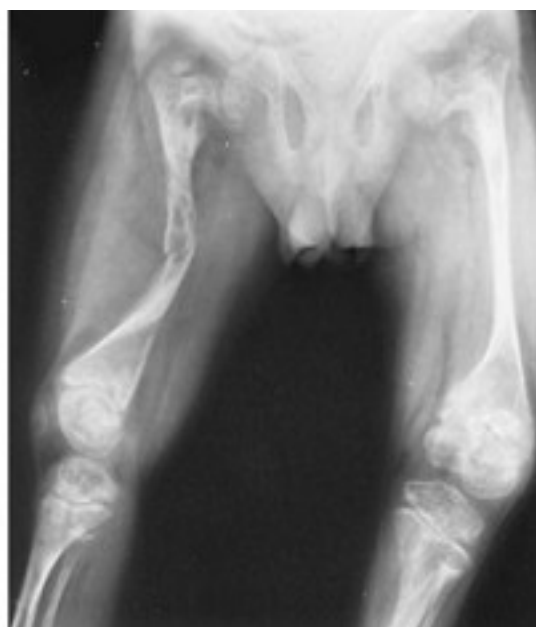
II. typ (senilní) u žen i mužů nad 75 let. Jde o zlomeniny krčku femuru, distálního radia (Collesova zlomenina), proximálního konce humeru a tibie.

Sekundární osteoporosa – průvodní jev u jiných nemocí např. endokrinních (Cushingův syndrom, DM), malabsorpce, vliv léků (heparin), při nádorech (plazmocytom).

Obrázek 9-1: Achondroplázie imperfecta



Obrázek 9-2: Rtg osteogenesis imperfecta



Hypovitaminóza D byla probrána v Obecné patologii (křivice = rachitis, osteomalácie).

Fibrózní osteodystrofie kostí – vzniká při hyperparathyreoidismu (viz metabolismus Ca).

Renální osteopatie – kombinace hypovitaminosy D a sekundárního hyperparathyreoidismu při těžkém onemocnění ledvin. Má rysy osteomalacie a fibrózní osteodystrofie.

9.2 Záněty a nádory kostí

• Záněty (osteomyelitis)

Postižena je kostní dřev i vlastní kost, zánět je akutní nebo chronický, často pyogenní bakterie a Mycobacterium TBC.

- *Hnisavá* (pyogenní) – při traumatu, šířením z okolí nebo krví.
Akutní: u dětí v metafýzách dlouhých kostí, u dospělých v obratlech. Zánětem vzniká nekroza kosti se šířením pod periost, vznikají abscesy a píštěle. Komplikace: patologická fraktura, sepse, šíření zánětu na kloub, sekundární amyloidosa, dlaždicobuněčný karcinom kůže v okolí píštěle.
Chronická: při reparaci vzniká sekvestr (odloučený nekrotický úsek kosti), který je obklopen novotvořenou kostí (zarakvení sekvestru), zde může infekce léta přetrvávat.
- *Tuberkulózní:* v 1 – 3 %, kazeozní nekróza je v dlouhých kostech a obratlech, kompresivní zlomeniny s deformacemi. Vznik píštělí.

- **Nádory kostí**

Nejvíce sekundární (metastázy ca prsu, plic, prostaty, ledvin, GITu, štítné žlázy).

Jsou osteolytické nebo osteoplastické.

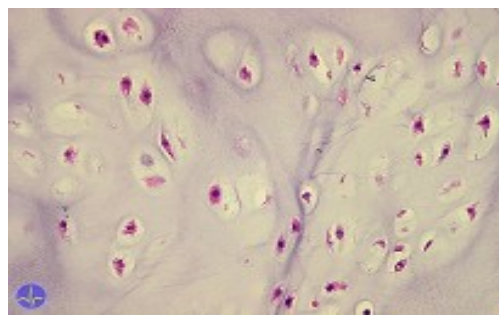
Primární:

- **Benigní:** osteom, chondrom, osteochondrom,
Obrovskobuněčný (hnědý) nádor z osteoklastů – roste agresivně, prorůstá do měkkých tkání, prognózu lze špatně odhadnout.
- **Maligní:** osteosarkom, chondrosarkom
Ewingův sarkom (PNET = primitivní neuroektodermový nádor) vzniká v kostní dřeni, je vysoce zhoubný, ale citlivý na záření. Pět let přežívá 20 – 25 % pacientů. Častý u dětí a v druhé dekádě života. Cytogenticky je změněn 22. chromozom (translokace t /11, 22) a také sekundární změny jako jsou trizomie a tetrazomie 8. a 12. chromozomu.
Klinika: bolest, zduření, patologické fraktury, někdy teploty.

Obrázek 9-3: Osteosarkom



Obrázek 9-4: Chondrosarkom



9.3 Nemoci kloubů

- **Záněty (arthritis)**

- *Akutní hnisavý* : při bakteriémii, traumatu, přestup z okolí, častěji u narkomanů a poruch imunity.

Klinika: výrazná bolest, horečka, omezení hybnosti

- *Lymfská nemoc* vyvolaná spirochetou Borrelií se také projevuje zánětem s výraznou erozí kloubní chrupavky.
- *Revmatoidní*: RA je systémové chronické onemocnění, kdy dochází k proliferaci kloubní synovie, která pak destruuje chrupavku a kost pod ní. Dochází ke spojení kloubních konců vazivem, které osifikuje. Vzniká ankylóza (nepohyblivost) kloubu. Často postiženy i jiné orgány – lze uvažovat o autoimunitním podkladu.

Obrázek 9-5: Nodozní změny u RA



Obrázek 9-6: Cévní změny u RA



- **Osteoartróza (OA, arthrosis deformans)**

Primární: časté degenerativní onemocnění, postihující kloubní chrupavku, na kosti vznikají výrůstky – osteofyty. Postihuje nejvíce zatěžované klouby – kolena, kyčle

Sekundární: při nadměrné zátěži, u DM, u některých sportů, postižen jeden nebo více kloubů.

Klinika: ranní bolestivost kloubů, zvyšuje se pohybem. Postupně ztuhlost a omezená pohyblivost.

Na chrupavce vznikají praskliny, uvolňují se z ní kousky (kloubní myšky), v kosti se tvoří pseudocysty (na distálních článcích prstů = Heberdenovy uzly).

Obrázek 9-7: Osteoartróza kolene



Obrázek 9-8: Heberdenovy uzly

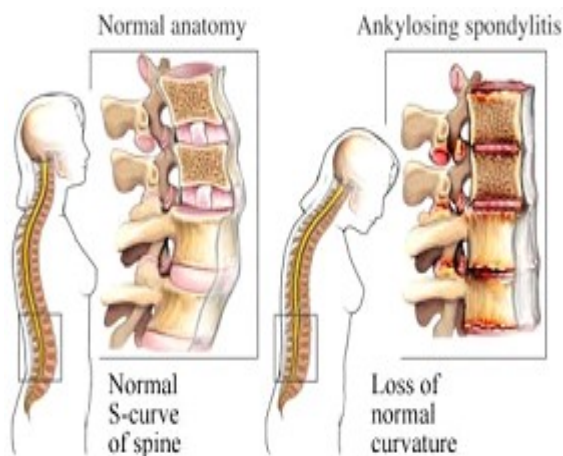


Spondylóza (spondylartróza) je artróza mezi obratly, meziobratlová ploténka může vyhrznout (*herniace*) a bolestivě utláčet míšní kořeny. *Osteofyty* mohou spojovat sousední obratle = snížená ohebnost páteře. V páčení ploténky do těla obratle = *Schmorlovy uzly*.

Dna (arthritis uratica) = ukládání solí *kyseliny močové* do kloubů a okolních měkkých tkání.

Ankylozující spondylitida (AS, Bechtěrevova nemoc) – je zánět se vznikem ankylóz obratlů. Postižení jsou častěji muži mladšího věku (18 – 35 let). V 50 % jsou zde genetické predispozice (gen HLA-B27). V terminálním stadiu se páteř podobá „bambusové tyči“, je nepohyblivá, vážnou i dýchací pohyby.

Obrázek 9-9:



Synoviální sarkom – nejčastější primární nádor kloubů.

KONTROLNÍ OTÁZKA 17

1. Trpaslík u achondroplazie je : *proporcionální / dysproporcionální*
2. Nemoc „křehkých kostí“ je, kosti se při ní lámou i před
v
3. Osteoporóza I. typu je častá u při poklesu,
lámou se trámčité kosti. Uveď
4. Při pyogenním zánětu kostí je postižena kostní i vlastní,
tvoří se a s
5. Odloučený nekrotický úsek kosti nebo chrupavky se jmenuje
6. Ewingův sarkom vzniká v, je vysoce, ale citlivý na
....., je častý u a vdekádě života.
7. Ankylóza je kloubu.
8. Primární OA je onemocnění s tvorbou kostních (latinsky
.....) a je často na kloubech – nebo
9. Bechtěrevova nemoc je, výskyt častěji u kolem
..... roku. Páteř vypadá jako tyč.

**SHRNUTÍ KAPITOLY**

Kromě vrozených chorob s poruchou nevyvinu (achondroplazie) nebo zvýšené lámavosti kostí již během nitroděložního života (osteogenesis imperfecta) jsou geneticky podmíněné i jiné nemoci (např. Ewingův tumor, Bechtěrevova nemoc); u jiných pak uvažujeme o autoimunitní odchylce (RA). Velmi často se hlavně u starších nebo příliš zatěžovaných osob (práce, sport) vyskytnou degenerativní změny ve smyslu osteoartrózy a spondylartrózy, které jsou důvodem pracovní neschopnosti či imobilizace pacienta. Při zánětech kostí i kloubů se uplatní hlavně pyogenní bakterie a nověji i *Borrelia*, nelze však opomenout i původce TBC. Závažnou častou jednotkou se stává i osteoporóza hlavně z hlediska následných zlomenin. U žen po menopauze je proto doporučena denzitometrie.

**NEZAPOMEŇTE NA ODPOČINEK**

Určitě vás už bolí nejen hlava, ale i páteř; tak si dejte pauzu a třeba se i rozcvičte.



10 PATOLOGIE KŮŽE



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

Kůže je plošně největší orgán našeho těla a tak se na ní často projeví nejrůznější postižení od zcela neškodných (virové bradavice) až po velmi zhoubné karcinomy nebo melanomy. Také se na kůži projeví rozmanitá systémová onemocnění, závažně ovlivňující život pacienta. Kůže není jen mechanické rozhraní mezi zevním a vnitřním prostředím, má schopnost vstřebávat i vyměšovat.

Opět se budeme věnovat především zánětům – dermatózám (akutním x chronickým, puchýřnatým) a nádorům jak epiteliálním tak melanocytárním.



CÍLE KAPITOLY

Po prostudování této kapitoly budete umět:

- Základní makroskopické výrazy
- Histopatologické názvy
- Určit hroící riziko maligního zvratu névu
- Rozlišit ekzém, lupénku a herpes
- Odlišit karcinom od benigních lézí



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

Erythema multiforme, lichen planus, pemfigus a pemfigoid, verruca, naevus pigmentosus, melanom



ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU

Určitě 1 hodinu, vždyť nás čeká záplava latinských odborných výrazů.



DERMATOLOG hovoří o:

- **Eflorescence** = výkvětek, je to kožní projev onemocnění, který může splývat do chorobných ložisek či ploch
 - **exantém** = soubor eflorescencí na kůži
 - **enantém** = soubor eflorescencí na sliznici
1. **primární** eflorescence = prvotní projev onemocnění
 2. **sekundární** eflorescence = vznikne buď z primární eflorescence nebo jako druhotný projev na ložiskách či plochách

U eflorescencí hodnotíme: lokalizaci, barvu, tvar, velikost, povrch, ohraničení, okolí.

Primární jsou: *makula* (skvrna), *papula* (pupen) do 1 cm, *tuber* (hrbol) od 1 cm, *pomphus* (kopřivkový pupen, urtica – svědí), *vezikula* (puchýřek s čirým obsahem), *bulla* (větší vezikula), *pustula* (puchýřek s hnisem).

Sekundární jsou: *squama* (šupina rohoviny), *crusta* (strup → zaschlá krev, hnis, tkáňový mok), *eschara* (příškvár = nekrotická kůže, mění se na vřed, ten se hojí jizvou), *rhagas* (puklina, trhlina v kůži), *erosio* (oděrka - krvácí), *exkoriace* (seškrabání povrchu kůže), *ulcus* (vřed = hluboký defekt kůže), *afta* (jen v dutině ústní, je to eroze krytá fibrinem).

PATOLOG hovoří o:

Hyperkeratóza = hyperplazie stratum corneum (odlišná kvalita keratinu).

Parakeratóza = jádra ve stratum corneum jsou zachovalá.

Akantóza = v dermis jsou čepy hyperplastické epidermis.

Dyskeratóza = předčasná keratinizace bb pod stratum granulosum.

Akantolýza = porucha soudržnosti epidermis.

Papilomatóza = hyperplazie dermálních papil, nadzvednutá epidermis je bradavčitě rozčleněná.

Spongioza = edém mezi buňkami epidermis.

Lentiginózní = ploché hnědavé skvrny z nakupených melanocytů.

Lichenifikace = zhrubění a zvrásnění kůže s hyperkeratózou, časté při úporném škrabání.

☺ Tyto výrazy slouží spíše k názornému doplnění textu u jednotlivých nemocí, nemusíte je umět z paměti. ☺

10.1 Dermatózy

Je to obecně používaný výraz pro nějakou kožní abnormitu či náhle vzniklé ložisko.

• Akutní zánětlivé dermatózy

Patří sem velké množství afekcí s edémem a mononukleáry v epidermis a korigiu. Trvají dny až týdny.

- *urtikárie* = svědivý výsev kopřivkových pupenů a puchýřů, jde o alergickou reakci.
- *ekzémdermatitida* = opět alergická kontaktní reakce (léky – PNC), atopie, fotosenzitivita, kosmetické přípravky. Tvoří se červené papuly až pustuly s ulceracemi, může dojít k lichenifikaci. Podkladem je výrazná spongióza v epidermis.
- *Erythema multiforme* = vznik při infekcích, po aplikaci léků, u nádorů a systémových autoimunních chorob. Kromě kůže jsou postiženy i sliznice v obličejí a HCD. Projeví se subepidermálními puchýři při perivaskulární lymfocytární infiltraci s edémem.

• Chronické zánětlivé dermatózy

- *Lupénka* (psoriasis) poměrně častá, multifaktoriální vznik s autoagresí. Není v ústech, jen při okraji rtů. V ČR recidivy na jaře, remise v pozdním létě. Jde o hnědavé skvrny a papuly, které šupinatí, což je dáno proliferací keratinocytů a chyběním stratum granulosum.
- *Lichen planus*: etiologie neznámá. Na kůži (u 50 % i v ústech) ploché splývavé nafialovělé papuly, které svědí. Jejich okolí je hyperpigmentované. Epidermis je proti spodině pilovitě utvářená s nakupením lymfocytů a tvorbou drobných trhlinek. Změny se vysvětlují apoptózou keratinocytů, která vzniká působením T-lymfocytů (buněk zabíječů). Odumřelé keratinocyty naruší pevnost bazální membrány, která se štěpí.

Obrázek 10-1: Poléková kopřivka



Obrázek 10-2: Reakce na Canesten



Obrázek 10-3: Erythema multiforme



Obrázek 10-4: Lupénka



Obrázek 10-5: Lichen planus



Obrázek 10-6: Lichen planus jazyka

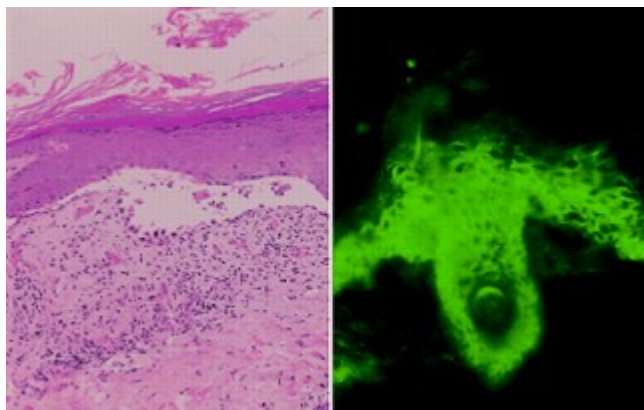


• **Puchýřnaté nemoci kůže a sliznic**

Puchýře se objevují na různé úrovni (intraepidermálně, subkorneálně, subepidermálně).

- *Pemfigus* je poměrně vzácná autoimunní nemoc s tvorbou imunoglobulinu G proti tmelu keratinu. V 1/3 případů začíná nemoc v ústech, teprve za několik měsíců je postižená kůže. Vždy se tvoří *intraepidermální puchýř* s akantolýzou, (puchýř snadno praská).

Obrázek 10-7: Intraepidermální puchýř a Přítomnost IgG mezi bb



Obrázek 10-8: Pemfigus v ústech

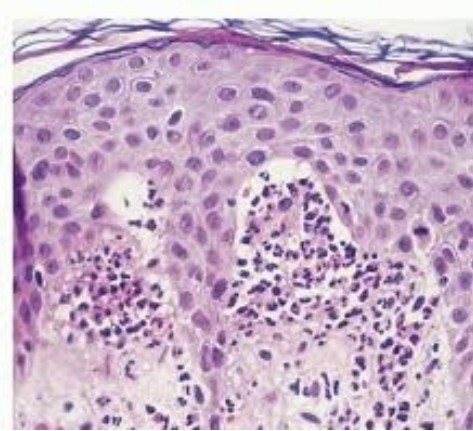


Obrázek 10-9: Pemfigus kůže s erozemi



- *Dermatitis herpetiformis* puchýřnaté svědivé onemocnění (lokalizované nebo generalizované), kdy vlivem škrábání dojde k exkoriaci až lichenifikaci. V mikroskopu vidíme na vrcholcích papil epidermis drobné mikroabscesy s granulocyty a protilátkami. IgA reagují s retikulinovými fibrilami, které vážou epidermis k hornímu koriu a tak vzniká subepidermální puchýř. 65% pacientů má současně celiakii.

Obrázek 10-10: Mikroabscesy s granulocyty



Obrázek 10-11: Kožní výsev



10.2 Nádory kůže

Benigní

Jsou běžné, proliferují z epidermálních struktur nebo kožních adnex. Některé mají maligní potenciál.

- *Keratoakantom* = klinicky může připomínat dlaždicobuněčný karcinom, spontánně mizí. Roste z bb vlasových váčků.
- *Verucca* (bradavice) = vyvolána HPV, přenos se děje kontaktem, v oblasti genitálu jde o condyloma acuminatum.
- *Aktinická keratóza* = černé skvrny s hyperkeratózou působením slunečního záření, někdy předchází vzniku dlaždicobuněčného karcinomu nebo z ní vzniká cornu cutaneum.

Obrázek 10-12: Aktinická (solární) keratóza



Obrázek 10-13: *Verucca vulgaris*



Maligní

- Nemelanomový karcinom kůže je termín, který je obvykle spojován s bazocelulárním a spinocelulárním karcinomem. Riziko jeho vzniku narůstá společně s nadměrným slunečním zářením, nejvyšší výskyt je na nezakrytých částech těla.
 - *Dlaždicobuněčný ca* (spinocelulární, SCC) velmi častý u starších lidí na nezakryté kůži, roste invazivně do dermis, často tvoří keratinové perly. Rizikovější SCC mohou metastazovat, a proto vyžadují opatrnější hodnocení a léčbu.
 - *Bazocelulární ca* (bazaliom, BCC) u starých lidí na hlavě a především v obličeji. Centrálně je nekróza a ulcerace. Je nejběžnější zhoubný nádor u člověka. Obvykle pomalu roste a zřídka metastazuje, ale může způsobit klinicky významné místní destrukce a znetvoření, pokud je zanedbán nebo neadekvátně léčen. Prognóza BCC je velmi dobrá, pokud se správně léčí.
- **Melanocytární léze a nádory**
 - *Naevus pigmentosus*, junkční névus, intradermální névus, smíšený névus = nahromadění melanocytů v epidermis nebo na jeho hranici s koriem (případně i v něm).
 - *Dysplastický névus* = přednádorový stav, je větší než 5 mm, klinicky atypický s nepravidelnými okraji i pigmentací.
 - *Maligní melanom* byl probrán v Obecné patologii.



KONTROLNÍ OTÁZKA 18

1. Dermatóza je označení pro nějakou nebo ložisko na kůži.
2. Zánětlivé dermatózy dělíme na:
3. Pemfigus vzniká napodkladě a je při něm tvorba s tvorbou puchýře.
4. Může keratoakantom spontánně zmizet? *Ano / ne*
5. Vyber afekci, která může malignizovat:
 - a) aktinická keratóza
 - b) verucca vulgaris
 - c) keratoakantom
 - d) condyloma accuminatum
6. Co řadíme k nemelanomovým karcinomům kůže?
7. Jaký má vztah sluneční záření k rakovině kůže?
8. Které roční období má vliv na lupénku a jaký?
9. U erythema multiforme je postižena i v systému (soustavě) a



SHRNUTÍ KAPITOLY

Vzhledem k velmi častým a různorodým nemocem kůže jsou zde uvedeny pouze základní termíny a chorobné jednotky. Z dermatóz jsme uvedli akutní zánětlivé, nejčastěji na alergickém podkladě I. nebo IV. typu (kopřivka, ekzémdermatitida a erythema multiforme), kdy v korigu a epidermis převažují mononukleáry a edém.

U chronickým zánětlivých dermatóz (jejich představitelem je psoriáza a lichen planus) nacházíme autoimunitní reakci buněčného (IV. typu) s proliferací keratinocytů nebo pilovitého utváření bazální membrány epidermis. Změny postihující tuto oblast se vysvětlují apoptózou keratinocytů, která vzniká působením CD8+T-lymfocytů (buněk zabíječů). Tyto buňky jsou aktivovány TNF α (tumor necrosis factor). Odumřelé keratinocyty narušují pevnost bazální membrány, která se rozrušuje a štěpí.

Puchýřnatá onemocnění kůže, jak je uvedeno v samotném názvu, mají puchýř jako hlavní mikroskopické vodítko. Opět se jedná o hypersenzitivní (patogenní imunitní) reakci zde II. typu s výraznými depozity IgG a intraepidermálním puchýřem u pemfigu nebo depozity IgA a subepidermálním puchýřem u dermatitis herpetiformis.

Nádory a nádorům podobné léze dělíme na benigní a maligní; zde odlišujeme melanomové a nemelanomové karcinomy (hlavně BCC a SCC).

**NEZAPOMEŇTE NA ODPOČINEK**

Než vás začne svědit celé tělo, dejte si pauzu nebo se z těchto pojmů osypete. ☺



11 PATOLOGIE TĚHOTENSTVÍ, PLODU, NOVOROZENCE



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

Mnoho nemocí se vyskytuje už při nitroděložním vývoji, mohou vést k potratu či předčasnému porodu. Také novorozenec je ohrožen některými pro tuto fázi života typickými a často infaustními nemocemi. V dětství se také vyskytují jak benigní tak maligní nádory s velmi špatnou prognózou.



CÍLE KAPITOLY

Po prostudování této kapitoly budete umět:

- Poznat nedonošeného novorozence
- Diagnostikovat novorozenecké sepse
- Definovat potrat
- Poznat příznaky gestózy



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

Abortus, praenatalis, asphyxia intrauterina, hyalinní membrány, adnáttní, umbilikální,



ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU

45 minut



Potrat (abortus) je:

- a) mrtvý plod > 1000gr
- b) plod do 500 gr, jeví alespoň 1 známku života, nepřežije však 24 hod.
- c) porozeno (vybaveno) plodové vejce tj. pouze obaly bez plodu

Porod (partus) je mezi 38. – 42. týdnem těhotenství.

Nezralý novorozenec – před 38. týdnem.

Mors praenatalis – intrauterinní odúmrtí.

Mors neonatalis – úmrtí živě rozených dětí do 28. dne života.

M. neonatalis časná – úmrtí živě rozených dětí do 7. dne života.

Mors perinatalis – počet mrtvě narozených a dětí zemřelých do 7. dne života.

11.1 Patologie těhotenství

• Poruchy na straně matky

- *Mimoděložní těhotenství* (extrauterinní gravidita) bývá nejčastěji ve vejcovodu, výjimečně na ovariu a v dutině břišní. Obvykle v druhé polovině 2. měsíce těhotenství placenta naruší stěnu vejcovodu s krvácením, příznaky NPB a těhotenství zaniká.
- *Těhotenská gestóza* (toxikóza) – vzniká v posledních 3 měsících gravidity. Klinika: bolesti hlavy, hypertenze, edémy a proteinurie, záchvaty křečí. Komplikací může být DIC, koma a smrt matky.

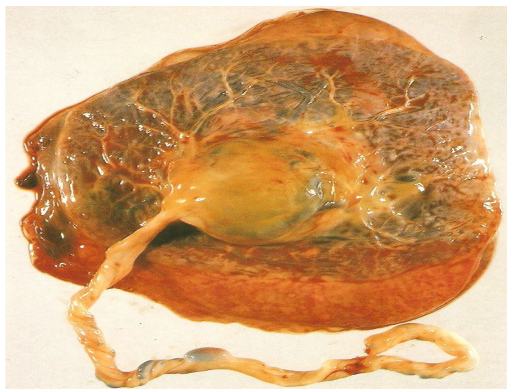
• Poruchy placenty a pupečníku

Placenta je orgán oddělující krev matky a plodu. Zajišťuje vzájemnou výměnu látek a plynů. Dále tvoří hormony – *choriový gonadotropin* (HCG), *progesteron*.

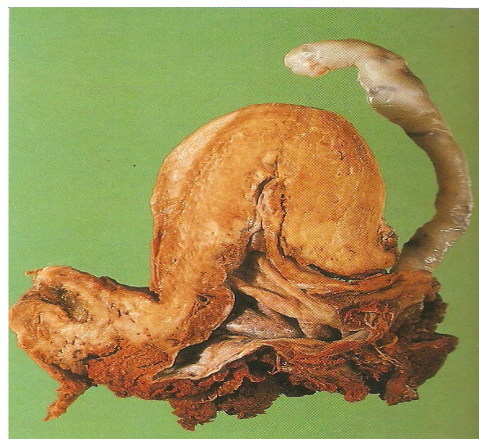
Po porodu se placenta odlučuje od děložní stěny a může vzniknout *endometritida* a *myometritida*.

- Retence placenty - placenta se zcela neodloučí, dochází k dysfunkčnímu krvácení s pokračující tvorbou HCG.
- *Placenta praevia* (vcestné lůžko) – placenta je usazena na počátku děložního hrdla, tvoří překážku při porodu s krvácením.
- *Předčasné odloučení* (abrupce) placenty je příčinou krvácení mezi placentu a děložní stěnou se smrtí plodu.
- *Placentitis* – záněty placenty bakteriální a virové, krevní nebo vzestupnou cestou. Plod umírá.

Obrázek 11-1: Hematom placenty při úponu pupečníku



Obrázek 11-2: Placenta akreta

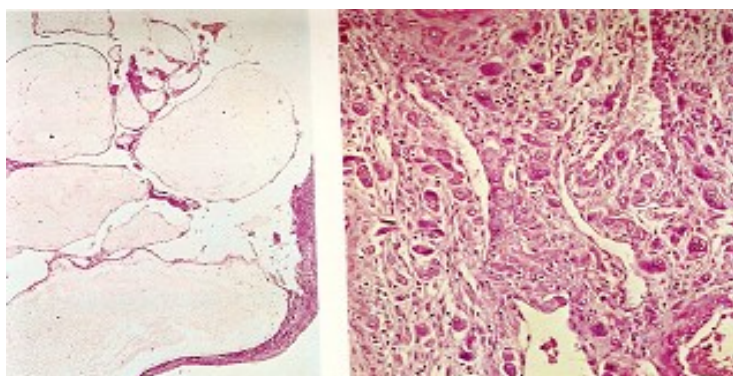


Postgestační trofoblastická nemoc – jde o patologickou proliferaci trofoblastu. Projevuje se vysokými hladinami HCG.

Má tři formy:

- a) *Mola hydatidosa* (zásněž hroznová) – zvětšené choriové klky jsou těžce edématozně prosáklé, vzhled vinného hroznů.
- b) *Mola proliferans* – vyznačuje se lokálním invazivním růstem do stěny dělohy, bez metastáz.
- c) *Choriokarcinom* – vysoce maligní nádor z trofoblastu, metastazuje hematogenně. Na chemoterapii dobře reaguje.

Obrázek 11-3: *Mola hydatidosa* a *Mola proliferans*



Pupečník (funiculus umbilicalis)

Nadměrná délka pupečníku – může být příčinou uškrcení plodu a zaškrcení končetin, uzel pupečníku způsobí smrt plodu.

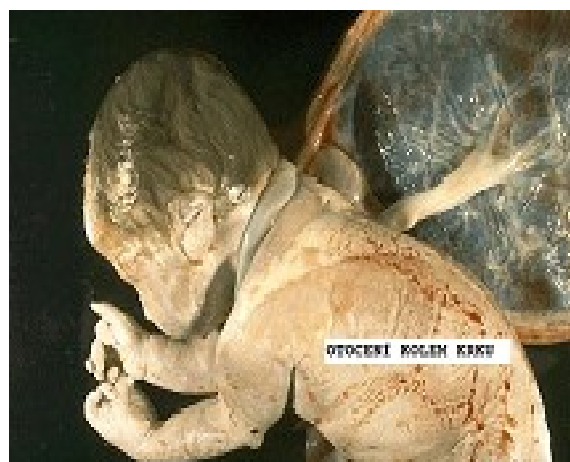
Krátký pupečník – při mnoha poruchách s malým pohybem plodu.

Chybný úpon – nejčastěji na okraj placenty nebo do tenkých obalů.

Obrázek 11-4: Právý uzel pupečníku



Obrázek 11-5: Uškrcení pupečníkem



11.2 Poruchy před a během porodu

Stav výživy plodu:

Eutrofický – hmotnost plodu odpovídá gestačnímu stáří.

Hypotrofický – hmotnost plodu je nižší, než by odpovídalo gestačnímu stáří.

Hypertrofický – hmotnost plodu je vyšší, než by odpovídalo gestačnímu stáří.

Novorozenci narození před 38. týdnem a s menší hmotností než 2500 gr jsou častěji nemocní a jejich úmrtnost je vyšší, protože jejich životně důležité orgány jsou nezralé.

• Nitroděložní zpoždění růstu plodu

Postižení plodu:

- Závažné chromozomální poruchy – těhotenství zaniká v počátku.
- Infekce: vstup přes placentu, vedou k potratům, mors intrauterina, hydropsu a kongenitálním vadám. Jde např. o toxoplasmózu, virus zarděnek, herpesvirus, cytomegalovirus.

Placentární změny:

- Cévní anomálie, infarkty, záněty, hemangiom, předčasně prasklé obaly.

Zdravotní stav matky a další vlivy:

- Hypertenze, srdeční vady, infekce, abuzus alkoholu, drog, kouření, teratogenní vliv léků a chemikálií. Věk (riziko genetických vad), eklampsie a preeklampsie.

Intrauterinní asfyxie:

- Při nedostatku kyslíku v krvi plod v děloze začne dýchat, aspiruje plodovou vodu, objeví se známky dušení až krvácení do mozkových komor. Infikovaná plodová voda vyvolá adnatní pneumonii.
- Při nitroděložní odúmrti dochází k autolýze a maceraci plodu (I. až III. stupeň).

Obrázek 11-6: Normální a nedonošené dítě



Obrázek 11-7: Subkapsulární hematom jater



- **Poranění při porodu**

Porodní nádor = poranění hlavičky, jde o podkožní hemoragický edém.

Kefalhematom = krvácení pod periost lebeční kosti.

Fraktura lebečních kostí = při porodu kleštěmi, dochází k subdurálnímu krvácení.

Traumata pohybového ústrojí a periferních nervů, méně často např. krvácení do jater.

Zhmoždění krční a hrudní páteře, míchy.

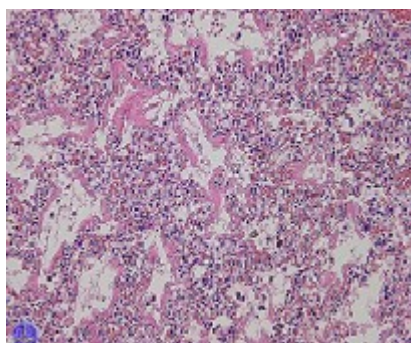
- **Novorozenecká žloutenka** a fetální erytroblastóza (Rh inkompatibilita) byly probrány v Obecné patologii.

11.3 Syndrom respirační tísně, záněty, nádory

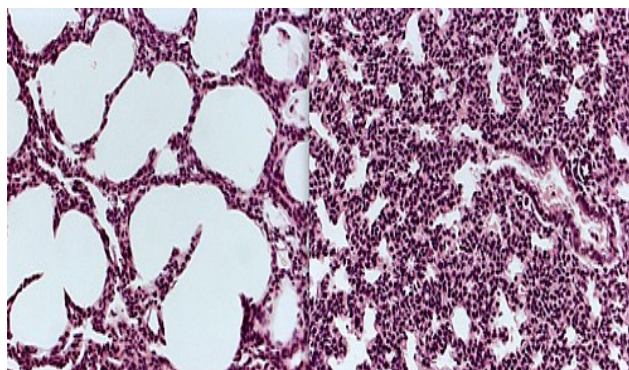
- **Syndrom respirační tísně (RDS)**

U nezralých novorozenců se v plicích na povrchu alveolů tvoří různě silné růžové „hyalinní blanky“, které brání výměně plynů. Příčinou vzniku těchto blanek je nezralost plicního parenchymu a pneumocytů II. řádu, které tvoří velmi málo *surfaktantu* (ten usnadňuje rozepětí alveolů). Při jeho nedostatku plíce *při výdechu kolabují* a jsou téměř nevzdušné. Při nádechu se musí znovu rozpínat, což vyžaduje velké úsilí. Navíc hypoxie poškozuje pneumocyty, které odumírají a stávají se součástí hyalinních blanek.

Obrázek 11-8: RDS (růžové hyalinní blanky)



Obrázek 11-9: BPD (emfyzém a kolaps)



- **Záněty (novorozenecké sepse)**

Nákaza vzniká intrauterinně, během porodu nebo postnatálně

- *Adnátní pneumonie*: hematogenní přestup infekce z matky na plod nebo infekcí při předčasném odtoku či aspiraci plodové vody.
- *Postnatální infekce*: díky vysoké úrovni péče o novorozence je v ČR nízká.
Umbilikální sepse: metastázy z infikovaného pupečníku vyvolávají hnisavé leptomeningitidy.

Infekce kojeneckého věku: při hnisavých zánětech středouší, nosohltanu.

- *Nekrotizující enterokolitida*: u nezralých novorozenců nekróza sliznice a podsliznice s přítomností plynu, který vytváří bakterie. Zánět je na přechodu tenkého do tlustého střeva, hojí se granulační tkání a fibrózou. Má poměrně vysokou mortalitu!
- *Bronchopulmonální dysplazie (BPD)* u nezralých novorozenců s RDS po použití kyslíku při umělé plicní ventilaci dochází k poškození plic (emfyzém) a následnému fibroproduktivnímu hojení s fibrózou. Střídají se oblasti kolabovaného a nadměrně vzdušného plicního parenchymu.

• **Nádory**

- *Benigní*: hemangiom, lymfangiom = cystický hygrom, sakrokokcygeální teratom.
- *Maligní*: leukémie, neuroblastom, retinoblastom ze sítnice oka, je velmi častý. Wilmsův tumor (nefroblastom) je nejčastější nádor ledvin u dětí 2 – 4 let, často jako součást geneticky podmíněných syndromů. Histologicky jde o embryonální parenchym ledviny s cystami a hemoragiemi. Chirurgická léčba se kombinuje s chemoterapií.

Obrázek 11-10: Retinoblastom



Obrázek 11-11: Cystický hygrom



SHRNUTÍ KAPITOLY



Kromě definicí pojmů (potrat, porod, zralý a nezralý novorozenec) jsme posoudili stav výživy plodu (hmotnost ve vztahu k týdnu gestace); probrali jsme vlivy (pupečníku, placenty, poškození ze strany matky a samotného plodu) na nitroděložní vývoj plodu.

Zmínili jsme intrauterinní asfyxii (dušení plodu) stejně jako mechanické poškození během porodu. Důležité jsou dvě nemoci, známé pod zkratkou RDS (nedostatek surfaktantu, hyalinní membrány, nevzdušnost) a BPD (více vlivů, střídání vzdušné a nevzdušné plicní tkáně). Stejně jako v jiných kapitolách nás zajímají novorozenecké záněty (sepsy) a také nádory (hlavně maligní se špatnou prognózou).





KONTROLNÍ OTÁZKA 19

1. Potrat je mrtvý plod: *do 1000 gr / nad 1000gr*
2. Nezralý novorozenec se narodí před týdnem těhotenství
3. U gestózy jsou: (přiřaď správnou odpověď)
 - a) hypotenze,
 - b) bolesti hlavy,
 - c) zvracení,
 - d) hypertenze,
 - e) edémy,
 - f) proteinurie,
 - g) krev v moči
 - h) záchvaty křečí.
4. Placenta tvoří hormony a
5. Postgestační trofoblastická nemoc má:
 - a) jednu formu
 - b) tři formy
 - c) proměnný histologický vzhled
6. Choriokarcinom roste z, šíří se a léčí se
7. Co způsobí pravý uzal na pupečníku?
8. RDS vzniká u dětí, které mají málo v plicích, tvoří se růžové, které v brání
9. Novorozenecká seps vzniká v době : 1) 2) 3)
10. U BPD je v mikroskopickém obrazu nápadné střídání a plicní tkáně.
11. Je možný výskyt maligních nádorů u dětí do 4 let? *Ano / ne*



NEZAPOMEŇTE NA ODPOČINEK

Tak už je za námi zdárný vývoj plodu, těhotenství a porod dítěte, před námi je zasloužená pauza.



12 PORUCHY VÝVOJE – MALFORMACE

RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



Teratologie je nauka o malformacích; ty odlišujeme od variability. Vrozené nevýznamné odchylky, které nejsou spojeny s poruchami funkce, nazýváme variacemi.

Malformace vznikají většinou nitroděložně, ale mohou se projevit i několik let po narození.

Vrozené vady, spojené s tvarovými a funkčními změnami orgánů nebo celých soustav se mohou různě kombinovat ; postižení jedinci se často rodí mrtví nebo umírají brzo po porodu.

Podle doby vzniku malformace hovoříme o gametopatii, blastopatii, embryopatii a fetopatii.



CÍLE KAPITOLY



Po prostudování této kapitoly budete umět:

- Uvést příčiny vzniku malformací
- Vědět jak malformacím předcházet
- Znat možnosti řešení těchto úchylek



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



Aberace, blastogeneze, embryologie, gameta, monstrum, orgánogeneze, teratogenní



ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU



V klidu a pohodě po půlhodině.



DEFINICE 12-1



Malformace jsou závažné vrozené odchylky zjištěné u plodu nebo po narození dítěte.





K ZAPAMATOVÁNÍ 11

Monstrum = zrůda tj. jedinec s nápadnou, výraznou vrozenou odchylkou.

Anomálie = menší odchylka, ale už mimo fyziologické rozmezí.



Příčiny:

Nejsou často známé ani jednotné, u některých komplexní původ (60 % vad vzniká kombinací genetických a zevních faktorů). *Teratogeny* jsou látky schopné vyvolat vznik malformace.

- Genetický původ (25 %, řídí se zákony genetiky, zabývá se jimi lékařská genetika a Obecná patologie).
- Infekce matky v těhotenství.
- Neinfekční nemoci matky, toxické a lékové vlivy (viz kapitolu 11).
- Záření (rtg, radioaktivní).

Teratogenetická terminační perioda je časové období, kdy mohlo nejpozději dojít během těhotenství ke vzniku malformace.

Genopatie jsou mutace jednotlivých genů, které se projeví jako enzymatický defekt, porucha receptorů apod.

- **Gametopatie**

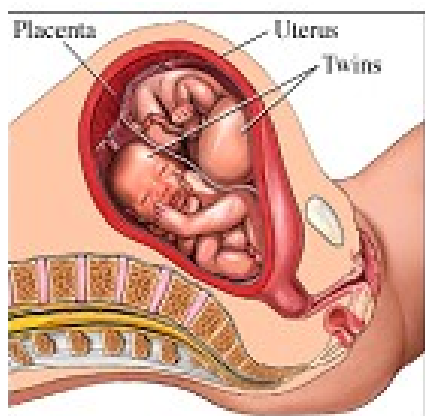
Porucha vzniká přímo v gametě (pohlavní, zárodečné buňce). Jde o poruchy při rozdělování chromozomů (nondisjunkce, monosomie, trisomie), odchylky se týkají počtu nebo tvaru chromozomů. Některé poruchy jsou uvedeny v Obecné patologii.

- **Blastopatie**

Odchylky vznikají do 15-ti dnů od oplodnění, vznikají podvojně zrůdy. Závažné odchylky vedou k potratu.

- *Jednovaječná dvojčata* (dva samostatní nápadně podobní jedinci mají společnou placentu a obaly = chorion)
- *Dvojvaječná dvojčata* jsou 7x častější, mají dvě placenty a dvě choria.
- *Podvojně zrůdy*:
 - *symetrické* = mají některé části těla společné (srostlice). Moderní chirurgie umožní v mnoha případech jejich oddělení.
 - *asymetrické* = často jeden jedinec normální (autozit), z druhého jen část nebo chaoticky uspořádané tkáně (parazit).

Obrázek 12-1: Jednovaječná dvojčata



Obrázek 12-2: Srostlice v oblasti břicha



Obrázek 12-3: Diprosopus



Obrázek 12-4: Dicephalus



Obrázek 12-5: Podvojně asymetrické zrůdy



Obrázek 12-6: Podvojně asymetrické zrůdy

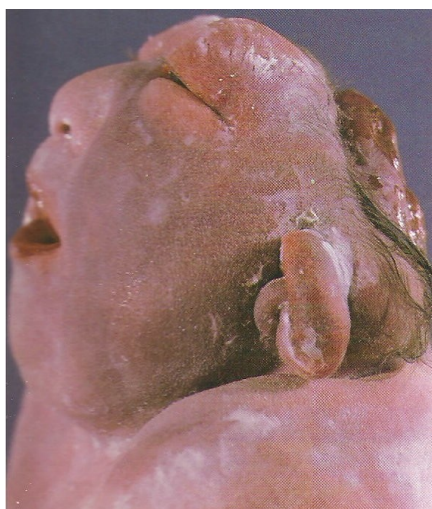


• Embryopatie

Vznikají od 15. dne po oplodnění až do konce 3. měsíce těhotenství. Zvláště kritické je období *organogeneze* (tvoří se základy orgánů). Čím je vývoj některého orgánu složitější, tím snáze dojde k jeho poruše. Hlavně bývá porušen CNS nebo srdce.

- *Anencefalie* = nevývin mozku, neslučitelné se životem.
- *Rhachischisis* = rozštěp páteřního kanálu, chybí oblouky obratlové. Patří sem i spina bifida, meningokéla a meningomyelokéla; odlišení viz na spodním obrázku.

Obrázek 12-7: Anencefalus

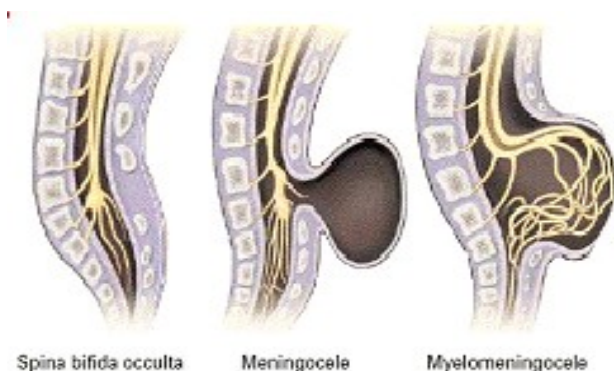


Obrázek 12-8: Kyklopie



- *sirenomelie* = spojení DKK v jednu.
- *fokomelie* = chybění části končetiny (paže, předloktí, stehno, bérce), často jako následek léčby thalidomidem.
- *syndaktylie, polydaktylie* = srůsty prstů nebo jejich nadbytečný počet.
- *cheilo/ gnato/ palato/ uvulo/ schisis* = jsou poměrně časté rozštěpy v dutině ústní, mohou se kombinovat. Lze je dobře chirurgicky korigovat.

Obrázek 12-9:



Obrázek 12-10: Spina bifida



- *Situs inversus* = orgány jsou stranově převrácené (situs viscerum inversus totalis – zrcadlově převrácené orgány hrudníku a břicha).
- *Zarděnkové trias* = malformace srdce, zákal oční čočky, hluchota.

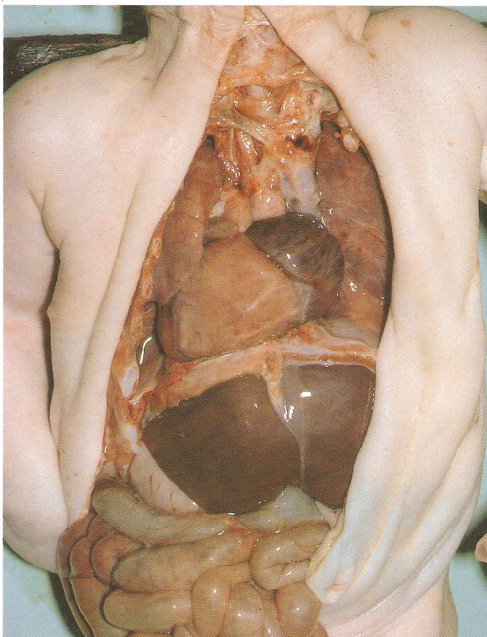
Obrázek 12-11: Oboustranný rozštěp



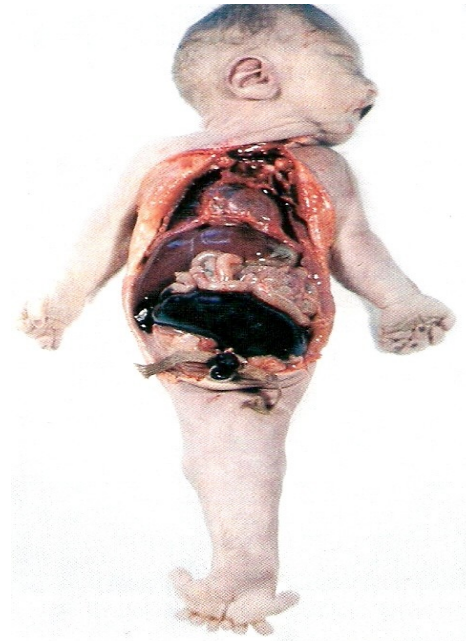
Obrázek 12-12: Fokomelie



Obrázek 12-13: *Situs inversus*



Obrázek 12-14: Sirenomelie



Obrázek 12-15: Polydaktylie a syndaktylie

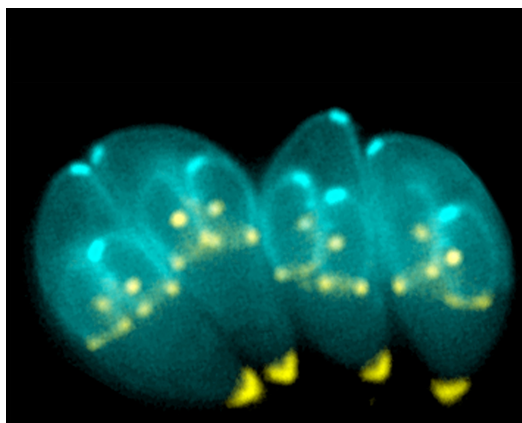


• Fetopatie

Postihuje plod od 3. měsíce do porodu. Orgány jsou již vyvinuté, ale škodliviny a infekce mohou jejich vývoj zastavit nebo zpomalit. Často mluvíme o transplacentárně přenosné infekci. Nejčastější původce vrozených infekcí novorozence lze shrnout zkratkou STORCH: Syfilis, Toxoplasma, Others, Rubeola, Cytomegalovirus, Herpes simplex.

- *Morbus haemolyticus neonatorum* (viz Obecná patologie Rh inkompatibilita).
- *Toxoplasmosis* – parazit *Toxoplasma gondii* je přenášen domácími zvířaty (kočka), patologické změny jsou na mozku a očích.

Obrázek 12-16: Parazit *Toxoplasma gondii*



Obrázek 12-17: Vrozená toxoplazmóza



SHRNUTÍ KAPITOLY

Ve zkratce jsme připomněli geneticky podmíněné vady, více jsme pohovořili o blastopatii, kde kromě zcela zdravých dvojčat mohou vznikat podvojně zrůdy – srostlice, ale také autoziti s parazitem ve formě vyvinutých orgánů nebo změní tkání, u kterých je plynulý přechod k teratomům (benigním i maligním). Embryopatie se týkají organogeneze, vznikají zrůdy jedince od úplného nevyvinu (mozek, oko, srdce) po různé rozštěpy (oblast obličeje, bederní páteře) až po sice nápadné, ale funkčně méně významné odchylky (nadpočetné prsty, vadné postavení nohy, kratší jedna končetina). Moderní medicína umožní malformacím předcházet (očkování proti zarděnkám, ochrana těhotných před rtg. zářením) a mnoho již vzniklých vad chirurgicky úspěšně léčit. Důležitou roli hraje osvěta, edukace těhotných a zdravý způsob života.

**KONTROLNÍ OTÁZKA 20**

1. Uveď některou z příčin vzniku malformace:
2. U blastopatií vznikají normální zdravá nebo zrůdy; ty mohou být nebo
3. Embryopatie vznikají:
 - a) ihned po oplodnění
 - b) při dělení blastuly
 - c) od 15. do 30 dne těhotenství
 - d) od 15. dne do konce 3. měsíce
 - e) od 3. do 6. měsíce
4. Lék Thalidomid způsobuje defekty, chybí její
5. Zarděnkové triás zahrnuje: 1) 2) 3)
6. Látky, které mohou vyvolat malformace označujeme jako



SHRNUTÍ STUDIJNÍ OPORY

Speciální patologie popisuje poškození a chorobné stavy v jednotlivých orgánech, které tvoří tělesné soustavy (systémy). Užívá pojmy převzaté z obecné patologie bez jejich opětovného vysvětlování. Někdy se také jedna choroba objeví ve více souvislostech a v různých kapitolách. Patologie plodu a novorozence se zabývá celým integrovaným jedincem nejen jeho jednotlivými orgány. Množství uvedených nemocí závisí na rozsáhlosti a tvarové i funkční rozmanitosti jednotlivých soustav (trávicí soustava je tvořena mnohem větším počtem různých orgánů než např. kůže nebo kosterní systém).

Vždy v každé kapitole se hovořilo o cévních změnách, zánětech a nádorech, které představují co do počtu a závažnosti hlavní náplň speciální patologie.

**Okruh otázek č. 1**

1. V čem je rozdíl mezi koncentrickou a excentrickou hypertrofií?
C) u excentrické hypertrofie dochází k rozšíření (dilataci) komor
2. Tachykardie je zrychlení tepu nad 90 za min.
3. Přerušení vedení vzruchů mezi síní a komorou je síňokomorový (AV) blok.
4. Srdeční insuficience je stav, kdy:
C) srdce svou práci nezvládá, z komory není vypuzen celý objem krve

Okruh otázek č. 2

1. Ischemická choroba srdeční je:
b) nepoměr mezi možnostmi zásobování O₂ a jeho skutečnou potřebou v myokardu
2. AP je: symptom
3. Tamponáda srdeční je nahromadění tekutiny v dutině osrdečníku, které zabrání srdeční činnosti
4. Vrozené srdeční vady se nazývají malformace
5. Myokarditidy jsou:
a) virové b) infekční c) metabolické
6. Získané srdeční vady se týkají:
b) všech chlopní , nejčastěji mitrální a aortální

Okruh otázek č. 3

1. Co je hypertenze?
c) zvýšení krevního tlaku (nad 20/12 kPa) v klidovém stavu při nejméně 2 – 3 po sobě jdoucích měřeních
2. Který z uvedených stavů nepatří mezi komplikace hypertenze?
a) perikarditida
3. Co je šok?
d) náhlé selhání regulačních mechanismů srdce a cév
4. Ke kolapsu dochází při:
b) nepoměru mezi krevním řečištěm a objemem kolující krve, kdy tkáně nejsou poškozeny nedostatkem O₂
5. Vyjmenuj nejméně 3 klinické projevy šoku :hypotenze, rychlý a slabý pulz, ↓ náplně povrchových žil, chladná a vlhká kůže, žízeň, málo moči, duševní ochablost.

Okruh otázek č. 4

1. U aterosklerozy vzniká:
c) nepravidelné ztlustění cévní stěny v důsledku ukládání lipidů v intimě
2. Při ateroskleroze v cévách nevzniká:
c) vegetace a veruky
3. Aneuryzma je vyklenutí stěny tepny v důsledku sklerotických změn
4. Vyjmenuj alespoň dva rizikové faktory pro vznik aterosklerozy:
hypercholesterolemie diabetes mellitus hypertenze kouření cigaret

Okruh otázek č. 5

1. Periodické dýchání – střídání apnoických pauz s různě hlubokými vdechy – při poškození CNS.
2. Asthma bronchiale – záchvatovitá dušnost alergického původu vyvolaná spasmem svaloviny bronchů, vážné výdech
3. Nejčastějším onemocněním HCD jsou záněty.
4. Sinusitida je zánět vedlejších nosních dutin.
5. Intersticiální emfyzém u dětí může zavinit laik neodborným křížením.
6. K povrchovým zánětům plic patří lobární pneumonie a bronchopneumonie.
7. 25 % nádorů plic tvoří malobuněčné karcinomy, 75 % tvoří velkobuněčné karcinomy.
8. Pleuritidy jsou záněty pleury, což je serózní blána.
9. Kouření je příčinou vzniku bronchogenního ca.

Okruh otázek č. 6

1. Normální denní diuréza je průměrně 1500 ml.
2. Časté močení se nazývá polakisurie.
3. Ovlivní funkce ledvin TK:
ano čím? Tvorbou reninu
4. Akutní selhání ledvin je způsobeno:
transfuzí inkompatibilní krve, crush syndromem, dehydrací, toxickými látkami
5. Extrarenální urémii způsobí vylučování bílkoviny močí: ne
6. Nefrotický syndrom se projeví masivním vylučováním bílkoviny močí, úbytkem bílkoviny v plazmě a tvorbou otoků.

Okruh otázek č. 7

1. Pyelonefritidu řadíme k intersticiálním hnisavým zánětům.
2. Infekce se do ledvin dostane buď krví nebo vzestupně z močových cest
3. Akutní glomerulonefritida je častá u dětí po streptokokové infekci, má dobrou prognózu.
4. Nefroskleróza je postižení ledvin v důsledku cévních sklerotických změn.

5. Vyjmenuj nejméně tři typy nefróz:
amyloidová, fenacetinová, sublimátová, diabetická, myelomová
6. Nefrotický syndrom se vyskytuje u: nefrózy

Okruh otázek č. 8

1. Moučnivka (soor) je způsobená Kandidou (kvasinkou); častá u dětí nebo oslabených osob.
2. Angína je hnisavý bakteriální zánět mandlí patrových.
3. Hiátová hernie je stav, kdy část žaludku se dostane otvorem v bránici do dutiny hrudní.
4. Pylorospasmus je získané zúžení vrátníku.
5. Nepřítomnost HCL v žaludeční šťávě se nazývá achlorhydrie.
6. Akutní gastroenteritis je zánět střev a žaludku, často vyvolaný salmonelami, projeví se zvracením a průjmy
7. Eroze je povrchové poškození sliznice, vřed proniká pod sliznici do hlubších vrstev stěny.
8. Vyjmenuj nejméně tři komplikace žaludečních vředů:
krvácení, perforace, penetrace, stenóza, malignizace
9. Nejčastějším zhoubným nádorem žaludku je: adenokarcinom

Okruh otázek č. 9

1. Okultní krvácení je skryté, krev ve stolici prokazujeme jen laboratorně – hemokult.
2. Mechanický ileus vzniká při (vyber správné tvrzení): volvulu, obturaci nádorem.
3. Kýla je výchlipka pobřišnice, ve které se nachází jedna nebo víc kliček střevních, popřípadě i jiné orgány.
4. Na kýle rozeznáváme:
kýlní branku, kýlní vak a kýlní obsah.
5. U brániční kýly je nevývin části bránice, do hrudníku se dostanou orgány z břicha.
6. Bacilární úplavici vyvolají shigely, pacient má hlenovitý průjem, krev ve stolici a vysoké teploty.
7. Cholera vyvolá endemii (pandémii): ano
8. U celiakální sprue pacient nesnáší lepek z obilnin, uplatní se bezlepková dieta

Okruh otázek č. 10

1. U sterkorální peritonitis dojde k proděravění střeva, hnilobné bakterie ze stolice vyvolají toxémii.
2. Akutní pankreatitida vzniká z plného zdraví, dojde k samonatravení slinivky i okolního tuku vlastními enzymy, pacient má silné bolesti a může zemřít na šok. V krvi a moči prokážeme trávicí enzymy.
3. Kalcifikující chronická pankreatitida je častá u alkoholiků, nevzniká při ní DM.
4. Mukoviscidosa je geneticky podmíněná tvorba abnormálně hustého hlenu v

- pankreatu, slinných žlázách, dýchacím ústrojí, játrech a jinde.
5. Karcinom pankreatu nemá dobrou prognózu.

Okruh otázek č. 11

1. Hepatitidy jsou neinfekční nebo infekční, které jsou nejčastěji vyvolány viry.
2. Absces jater vyvolají paraziti, kteří tvoří boubel (cystu), dále také zaklíněné kameny nebo mikrobi, kteří se šíří krevní cestou.
3. Fulminantní hepatitida probíhá: rychle
4. Nemoci cévního řečiště dělíme na skupiny: čtyři
5. Definuj cirhózu: Je to přestavba jaterní architektiky s touto trias: zánik hepatocytů, zmnožení vaziva a uzlovitá přestavba zbylého jaterního parenchymu (tvorba pseudolalůček).
6. U zánětů jater je viditelný ikterus, tj. žluté zbarvení kůže a sliznic.
7. Do jater často metastazují nádory z plic, ledvin, GITu a prsu.
8. Má cirhóza vztah ke karcinomu: ano

Okruh otázek č. 12

1. Endokrinní žláza je anatomicky ohraničený orgán, který syntetizuje hormony a odevzdává je přímo do krve
2. Hyperfunkce STH v dětství vede ke gigantizmu, jeho hypofunkce vede ke vzniku nanizmu.
3. Diabetes insipidus se klinicky projeví: nadměrnou žízní, velkým množstvím řídké moče.
4. Kůra nadledvin tvoří mineralokortikoidy, glukokortikoidy a sex steroidy, ve dřeni vznikají katecholaminy.
5. Feochromocytom se projeví záchvaty zvýšeného krevního tlaku.
6. Je dlouhodobý stres nebezpečný: ano

Okruh otázek č. 13

1. Jaký je rozdíl mezi diabetes mellitus a insipidus?
Diabetes mellitus je trvalá porucha přeměny glukózy (hyperglykémie) při nedostatku inzulínu nebo necitlivosti buněk na něj, diabetes insipidus vzniká při nedostatku ADH.
2. Hyperkalcémie vzniká při hyperfunkci příštítných tělísek.
3. Při hypofunkci příštítných tělísek má pacient křeče a parestézie.
4. Juvenilní cukrovka je u mladých lidí, kteří jsou závislí na dodávce inzulínu.
5. Diabetická mikroangiopatie znamená postižení malých cév (kapilár).
6. Nádor z pankreatických ostrůvků se nazývá nesidiom a je hormonálně aktivní.
7. Struma je zvětšení štítné žlázy s útlakem okolních struktur.
8. Karcinom štítné žlázy vzniká z buněk epitelu folikulů nebo z C buněk.

6. Tuhá bílá ložiska demyelinizace v mozku u RS jsou tzv. plaky.
7. U AN nacházíme (vyber):
atrofii, senilní drůzy, amyloid
8. U PN je třes rukou: klidový
9. Vyjmenuj alespoň tři projevy u meningeálního syndromu:
bolest hlavy, zvracení, bradykardie, ↑ svalový tonus hlavně šíjových svalů s bolestivým předklonem hlavy, změny v liquoru.
10. U spongiformní encefalopatie jsou přítomny patologické priony.), mozek vzhledem připomíná mořskou houbu.
11. Primární nádory CNS vznikají z: mozku, míchy, ependymu a mening.
12. Benigní nádory PNS jsou schwannom a neurinom (neurofibrom).

Okruh otázek č. 17

1. Trpaslík u achondroplazie je: dysproporcionální
2. Nemoc „křehkých kostí“ je osteogenesis imperfecta, kosti se při ní lámou i před narozením v děloze.
3. Osteoporóza I. typu je častá u žen při poklesu estrogenů, lámou se krátké trámčité kosti. Uveď: obratle, kosti zápěstí, pata
4. Při pyogenním zánětu kostí je postižena kostní dřev i vlastní kost, tvoří se nekrózy, abscesy s píštělí.
5. Odloučený nekrotický úsek kosti nebo chrupavky se jmenuje sekvestr.
6. Ewingův sarkom vzniká v kostní dřevě, je vysoce zhoubný, ale citlivý na záření, je častý u dětí a v druhé dekádě života.
7. Ankylóza je nepohyblivost kloubu.
8. Primární OA je degenerativní onemocnění s tvorbou kostních výrůstků (osteofytů) a je často na zatěžovaných kloubech – koleno, kyčel.
9. Bechtěrevova nemoc je ankylozující spondylitida, výskyt častěji u mužů kolem 18 – 35 roku. Páteř vypadá jako bambusová tyč.

Okruh otázek č. 18

1. Dermatóza je označení pro nějakou kožní abnormitu nebo náhle vzniklé ložisko na kůži.
2. Zánětlivé dermatózy dělíme na akutní a chronické.
3. Pemfigus vzniká na autoimunitním podkladě a je při něm tvorba protilátky IgG s tvorbou intraepidermálního puchýře.
4. Může keratoakantom spontánně zmizet? Ano
5. Vyber afekci, která může malignizovat: aktinická keratóza
6. Co řadíme k nemelanomovým karcinomům kůže? Spinocelulární a bazocelulární karcinom
7. Jaký má vztah sluneční záření k rakovině kůže? Po delší době a s dalšími rizikovými faktory vyvolá nádorové bujení.
8. Které roční období má vliv na lupénku a jaký? Na jaře recidiva, v pozdním létě remise.

9. U erythema multiforme je postižena kůže i sliznice v systému (soustavě) dýchacím a trávicím.

Okruh otázek č. 19

1. Potrat je mrtvý plod:
do 1000 gr
2. Nezralý novorozenec se narodí před 38. týdnem těhotenství
3. U gestózy jsou: (přiřaď správnou odpověď)
bolesti hlavy, hypertenze, edémy a proteinurie, záchvaty křečí.
4. Placenta tvoří hormony progesteron a HCG.
5. Postgestační trofoblastická nemoc má tři typy.
6. Choriokarcinom roste z trofoblastu, šíří se hematogenně a léčí se chemoterapií.
7. Co způsobí pravý uzel na pupečníku? Smrt plodu.
8. RDS vzniká u nedonošených dětí, které mají málo surfaktantu v plicích, tvoří se hyalinní membrány, které v alveolech brání výměně plynů.
9. Novorozenecká sepsa vzniká :
1) intrauterinně 2) během porodu 3) po porodu
10. U BPD je v mikroskopickém obrazu nápadné střídání kolabované a emfyzematozní plicní tkáně.
11. Je možný výskyt maligních nádorů u dětí do 4 let? Ano

Okruh otázek č. 20

1. Uveď některou z příčin vzniku malformace:
2. záření, infekce matky, teratogeny, zarděnky, genetické vlivy
3. U blastopatií vznikají normální zdravá dvojčata nebo podvojně zrudý; ty mohou být symetrické nebo asymetrické.
4. Embryopatie vznikají:
ihned po oplodnění při dělení blastuly
od 15. do 30 dne těhotenství
od 15. dne do konce 3. měsíce
od 3. do 6. měsíce
5. Lék Thalidomid způsobuje defekty končetin, chybí její některá část.
6. Zarděnkové triás zahrnuje: srdeční vady, kataraktu a hluchotu.
7. Látky, které mohou vyvolat malformace označujeme jako teratogeny.





POUŽITÁ LITERATURA A DALŠÍ ZDROJE

- [1] MAČÁK, J., MAČÁKOVÁ, J. *Patologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. ISBN 80 -247-0785-3.
- [2] STRÍTEZSKÝ, J., HALBERSTADT, P. *Patologie*. 1 vyd. Praha: SCIENTIA MEDICA, 1995. ISBN 80-85526-47-6.
- [3] <http://wikipedia.cz>

PŘEHLED DOSTUPNÝCH IKON A POUŽITÝCH ZKRATEK



Čas potřebný ke studiu



Klíčová slova



Průvodce studiem



Rychlý náhled



Tutoriály



K zapamatování



Řešená úloha



Kontrolní otázka



Odpovědi



Samostatný úkol



Pro zájemce



Cíle kapitoly



Nezapomeňte na odpočinek



Průvodce textem



Shrnutí



Definice



Případová studie



Věta



Korespondenční úkol



Otázky



Další zdroje



Úkol k zamyšlení

HCD	horní cesty dýchací
DCD	dolní cesty dýchací
CHOPN	Chronická obstrukční choroba bronchopulmonální
ATB	antibiotika
CMV	cytomegalovirus
AIDS	syndrom získaného deficitu imunity
pH	určení reakce od kyselé po zásaditou (pH 1 – 14)
TK	tlak krve
DÚ	dutina ústní

IM	infarkt myokardu
Th	terapie
NPB	náhlé příhody břišní
DM	diabetes mellitus
PES	periferní endokrinní systém
STH	růstový hormon
ACTH	adrenokortikotropní hormon, působí na hormony kůry nadledvinek, hlavně na glukokortikoidy
TSH	tyreotropní hormon ovlivní sekreci hormonů štítné žlázy
FSH	hormon stimulující folikuly (u ♀ zrání folikulů a tvorba estrogenu, u ♂ zrání spermií)
LH	luteinizační hormon (u ♀ přeměna folikulů ve žluté tělísko, tvorba progesteronu, u ♂ tvorba testosteronu)
PRL	prolaktin, vliv na růst mléčné žlázy a tvorbu mléka
ADH	antidiuretický hormon (↑ rezorpci vody v ledvinách, mírně ↑ TK)
TK	tlak krve
EKG	elektrokardiogram, záznam činnosti srdce
HPV	human papilloma virus, virus napadající lidskou sliznici a pokožku
PSA	prostatický specifický antigen
PIN	prostatická intraepiteliální neoplazie
hCG	humánní choriový gonadotropin
CNS	centrální nervový systém
RS	roztroušená skleroza (mozkomíšní, sclerosis multiplex)
AN	Alzheimerova nemoc
PN	Parkinsonova nemoc
CJD	Creutzfeld – Jakobova nemoc

PNET	primitivní neuroektodermový nádor
RA	revmatoidní artritida
PNC	antibiotikum Penicilin
BCC	basal cell carcinoma
SCC	squamous cell carcinoma
RDS	Respiratory distress syndrome (syndrom respirační tísně)
BPD	bronchopulmonální dysplazie

Název:

Autoři:

Vydavatel:

Určeno:

Povoleno:

Počet stran:

AA – VA:

Vydání:

Náklad:

Tiskárna:

Číslo publikace:

Tato publikace neprošla jazykovou úpravou