



Univerzita Hradec Králové  
Pedagogická fakulta

# Studijní opora k předmětu kombinované formy studia

*předmět*

**ZÁKLADY SOMATOPATOLOGIE**

*obor*

**Sociální pedagogika se zaměřením na výchovnou práci  
v etopedických zařízeních**

Univerzita Hradec Králové  
Pedagogická fakulta



## Vysvětlivky k používaným symbolům



### ÚVOD KE STUDIU PŘEDMĚTU NEBO KONKRÉTNÍHO TÉMATU



### KONTROLNÍ OTÁZKY A ÚKOLY

*prověřují, do jaké míry student text a problematiku pochopil, zapamatoval si podstatné a důležité informace*



### SHRNUTÍ

*shrnutí tématu*



### POJMY K ZAPAMATOVÁNÍ

*vyzdvihuje důležité či nové termíny, nebo hlavní body, které by student při studiu tématu neměl opomenout*



### LITERATURA

*použitá ve studijním materiálu, pro doplnění a rozšíření poznatků*



### POŽADAVKY NA UKONČENÍ KURZU

*student se zde dozví, jakým způsobem bude kurz ukončen (test, seminární práce, projekt, ústní zkouška apod.)*



## ÚVOD DO STUDIA PŘEDMĚTU (ANOTACE)

Absolventy bakalářského studia etopedie čeká působení v široké škále profesí. Jeden aspekt však bude pro všechny společný. Jejich svěřenci budou (event. mohou být) děti, mládež nebo dospělí s projevy patologie nejenom v oblasti chování, ale souběžně i v oblasti somatologické. Je mnoho důvodů, pro které by měl absolvent oboru etopedie na pedagogické fakultě ovládat základy somatopatologie lidského těla. Jen obtížně si lze představit, že bude potřebným směrem tvárnit svěřené jedince v intencích pedagogických, psychologických a sociologických věd, když komplexnost působení nebude podpořena i potřebnými somatopatologickými znalostmi. V mnoha případech jsou navíc právě tyto somatopatologické znalosti nezbytné k pochopení patologie ve sféře pedagogicko – psychologicko – sociální. Aktuálnost znalostí základů somatopatologie je tím větší, že – díky integračním snahám, se pedagogický pracovník, etopedy nevyjímaje, stále častěji setkává s jedinci postiženými chorobami somatickými, řadou somatických vad a odchylek. Ale i práce se zcela zdravými jedinci vyžaduje, aby znal, v přiměřeném rozsahu, příčiny a průběh základních chorob. Pouze v takovém případě bude schopen přispívat k jejich smysluplné prevenci, protože za zdraví svých svěřenců nese spoluzodpovědnost. Nelze ani opomenout, že uvedené znalosti do jisté míry vyžaduje rovněž dnes již relativně samozřejmá a přínosná spolupráce pedagogických pracovníků se zdravotníky.

Předmět staví na znalosti somatologie a seznamuje studenty s nezbytnými odchylkami ve stavbě a především se změnami ve funkcích orgánů, vyvolaných patologickým procesem. Předmět zahajuje podrobnější obecná část, na kterou navazuje vybraná tematika speciální patologie. Obecná patologie se věnuje základním obecným patologickým jevům, kterými se chorobný proces projevuje bez ohledu na příslušnost orgánu k orgánové soustavě. Pomáhá studentům pochopit příčiny a příznaky celé řady chorob, které budou předmětem dalších disciplín v rámci studia etopedie, ale poskytuje i základ pro pochopení smysluplné prevence chorob. Speciální patologie klade důraz na vybrané chorobné jednotky jednotlivých orgánových soustav. Akcentuje choroby ohrožující základní životní funkce, choroby civilizační, včetně aktuálních chorob infekčních, choroby, na které odkazuje psycholog v rámci výuky psychologie zdraví a nemoci, všímá si základních geneticky podmíněných chorob, malformací, pozornost věnuje chorobám se vztahem k smyslovým funkcím. Nevěnuje se chorobám neurologickým a psychiatrickým, protože neurologie a psychiatrie jsou samostatnými předměty výukového curricula.

### CÍLE PŘEDMĚTU:

Prioritním cílem je seznámit studenty sociální pedagogy se základy patologických procesů v lidském organismu tak, aby přispěly k pochopení patologie ve sféře pedagogicko-psychologicko-sociální, umožnily podíl na smysluplné prevenci chorob, především chorob civilizačních, a usnadnily profesní komunikaci se zdravotníkem při týmové péči o svěřence.

## OSNOVA PŘEDMĚTU:

- Téma 1 Nemoc
- Téma 2 Regresivní změny, metabolické poruchy
- Téma 3 Poruchy imunity, podstata genetických poruch
- Téma 4 Záněť, progresivní změny
- Téma 5 Poruchy tkáňového růstu (nádory)
- Téma 6 Poruchy výživy, poruchy ABR, stárnutí, stáří, smrt
- Téma 7 Nemoci srdce, nemoci oběhu, nemoci krve, krvácivé stavy, změny objemu
- Téma 8 Nemoci dýchací soustav – selhání dýchacích funkcí
- Téma 9 Nemoci trávicí soustavy
- Téma 10 Nemoci ledvin, močových cest, poruchy reprodukčních orgánů a funkcí
- Téma 11 Poruchy hormonální
- Téma 12 Vybrané infekční choroby, nemoci kůže
- Téma 13 Vybrané nemoci pohybového aparátu, oka a ucha



## DOPORUČENÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE

### **ZÁKLADNÍ LITERATURA**

- MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009. 215 s. ISBN 978-80-7041-524-5, 978-807435-079-5
- STRŽÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. vyd., Olomouc: Epava, 2001. 338 s. ISBN 200180-86297-06-3
- MACHOVÁ, J.; *Biologie člověka pro učitele*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Karolinum, reedice 2002, 2005, 2009. s. 17 – 158. ISBN 80-7184-867-0

### **Jiné pomůcky**

- KOMPLEXNÍ PRŮVODCE ORGANIZACÍ VÝUKY SOMATOPATOLOGIE (KPO) - zahrnuje veškeré potřebné informace: možnosti komunikace s vyučujícím mimo výuku, harmonogram výuky, podmínky udělení zápočtu, důležité pojmy, klíčová slova, zkušební okruhy, témata zápočtových prací jmenovitě a je zasílán studentům do e-mailové schránky oboru na začátku LS semestru příslušného akademického roku
- POZNÁMKY Z PŘÍMÉ VÝUKY daného akademického roku
- MERKUNOVÁ, A. *PP prezentace vybraných témat a úseků*. Doplněk základní učebnice, studujícím je poskytuje vyučující elektronickou cestou

### **DOPORUČENÁ LITERATURA**

- BÁRTOVÁ, J. *Patologie pro bakalářské studium ošetřovatelství*. 2. vyd. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2004. 170 s. ISBN 80-246-0794-8
- MAČÁK, J. a MAČÁKOVÁ, J. *Patologie*. 2. vyd. celkově, 1.vyd. Praha: Grada, 2004. 347s. ISBN 8091-140-247-0785-3
- NAVRÁTIL, L. a kol. *Vnitřní lékařství pro nelékařské fakulty*. 2. vyd. celkově, 1.vyd. Praha: Grada, 2008. 978-90-247-2319-8
- SILBERNAGL, S. a LANG, F. *Atlas patofyziologie člověka*. 1. české vyd. Praha: Grada Publishing, 2001. 390 s. ISBN 80-7169-968-3
- Vokurka, M. a Hugo, J. *Praktický slovník medicíny*. 6 vyd. Praha: Maxdorf, 2004, 490 s. ISBN 80-7345-009-7
- FOLSCH, U. R., KOCHSIEK, K., SCHMIDT, R. F. a kol. *Patologická fyziologie*. 1. české vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. 586 s. ISBN 80-247-0319-X
- Nadstavbová literatura pro zájemce v angličtině
- GUYTON, A. C. and HALL, J. E. *Human physiology and mechanisms of disease*. 11<sup>th</sup> ed.

Philadelphia: Saunders, 2005.

KUMAR, V., COTRAN, R. S. *Robin's basic pathology*. 8th ed. Philadelphia: Saunders, 2007. 650 pp.

MCPHEE, S. J., LINGAPPA, V. R., GANONG, W. F. *Pathophysiology of disease An introduction to Clinical Medicine*. 5<sup>th</sup> ed. New York: Appleton, Lange, 2006. 784 pp.

REID, R. and ROBERTS, F. *Patology illustrated*. 6<sup>th</sup> ed. New York: Churchill Livingstone, 2005. 692 pp.



## POŽADAVKY NA UKONČENÍ KURZU

Předmět bude ukončen zápočtem, který se uděluje za odevzdání zápočtové práce a po absolvování zápočtového testu.

Téma zápočtové práce stanovuje vyučující na začátku semestru příslušného akademického roku a oznamuje ve formě jmenovitého seznamu. Elektronickou formu práce studující odesílají na e-mailovou adresu vyučujícího do 15. 4. letního semestru akademického roku. Práce prochází oponenturou vyučujícího a je uznaná za úspěšnou po korekci připomínek. Na korekci má studující časový prostor do konce zkouškového období. Práce má tři části: v první se prokazuje schopnosti samostatně nastudovat a popsat téma s respektem k požadavkům kladeným na předepsanou formální strukturu budoucí bakalářské práce, druhou tvoří esej, shrnující subjektivní zkušenosti (ev. postoje) autora s tématem, ve třetí se má objevit autorský příspěvek, použitelný k procvičení faktografie tématu práce, jeho obsahová a formální stránka je zcela na zvážení autora práce. Práce musí mít rozsah minimálně tří stran formátu A4 (písmo Times New Roman, velikost max. 12)

Zápočtový test má 30 otázek, naprostou většinu tvoří otázky otevřené, minimum otázky s nabídkou odpovědí (zadání - 4 nabídky odpovědí, jedna z nich je správná), v testu mohou být rovněž zařazené obrázky a schémata, prezentované během výuky. Pro splnění testu se požaduje správné zodpovězení minimálně 20 otázek.

## Téma č. 1:

# Nemoc



### ÚVOD A CÍL TĚMATU

Problematice nemoci se věnuje pozornost z několika hledisek, od pohledu na nemoc jako opak zdraví, definovaného WHO, přes základní charakteristiky až po přehled jejich příčin a obecné zásady prevence. Cílem tématu je poučit studující natolik, aby se stali vnímavými pozorovateli zdraví svých svěřenců a byli schopni, s ohledem na každodenní kontakt s nimi, podat zdravotníkovi v případě potřeby relevantní informace o zjevných změnách zdravotního stavu svěřence, včetně anamnestických údajů.

#### **Způsob výuky:**

Téma 1 je prvním kontaktem studujících s problematikou somatopatologie i s vyučujícím. Je proto vždy předmětem přímé výuky. Je současně využíváno pro osobní předání nezbytných organizačních i studijních informací, souběžně s jejich elektronickou formou v podobě KPO (viz výše - část Základní literatura), zasílanou do e-mailové schránky oboru.



### POJMY K ZAPAMATOVÁNÍ

- subjektivní, objektivní, symptom, syndrom, předchorobí, anamnéza, anamnéza: rodinná, osobní, alergická, návyková, gynekologická, andrologická, pracovní, sociální
- fyzikální vyšetření, doplňková vyšetření, krevní obraz, biochemické vyšetření, biologický materiál, vyšetření mikrobiologické, bioptické, imunologické, zobrazovací techniky, funkční vyšetření
- patogeneze, nemoc akutní, subakutní, chronická, kompenzace a dekompenzace nemoci, terapie kauzální, symptomatická, paliativní
- prognóza, etiologie, promiskuita, mikroorganismus, prevence: primární, sekundární, terciární, dispozice, konstituce, dispenzarizace

#### **Klíčová slova:**

definice zdraví, anamnéza, objektivní známky nemoci, etiologie nemoci, patogeneze nemoci, prognóza nemoci, terapie nemoci, příčiny nemocí: fyzikální, chemické, biologické, environmentální, nutriční, genetické, prevence nemocí, dispozice k nemoci



## SHRNUTÍ A TÉMATA KE STUDIU

Téma 1 je velice široké, interdisciplinárně orientované, jeho usměrnění do racionální šíře pro potřeby etopedů naznačuje doporučená základní učebnice a následující vymezení tématy ke studiu:

- odvození definice nemoci z definice zdraví WHO, vznesení výhrad k ev. jednoznačnému pojetí definici, zdůvodnění výhrad;
- způsob zjišťování subjektivních známek nemoci, jeho dva důležité články – informace o současném onemocnění, informace o tzv. předchorobí (anamnéza), charakteristika dílčích typů anamnéz;
- zjišťování objektivních známek choroby, přehled základních skupin využívaných technik, příklady rutinně prováděných metod;
- dělení chorob dle patogeneze, prognóza choroby a hlavní faktory, které ji ovlivňují, třídění příčin nemocí na exogenní a endogenní s uvedením jejich jednotlivých skupin, tři typy terapie chorob;
- obecné zásady primární prevence nemocí, prevence sekundární – role screeningu, poslání terciární prevence – její cíle a metody, problematika dispozice k nemoci;



## DOPORUČENÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE

1. MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009, kap. 1.
2. STŘÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. vyd., Olomouc: Epava, 2001.



## KONTROLNÍ OTÁZKY A ÚKOLY

1. Ujasněte si, jaký je původ slova patologie, proč v našich textech používáme termín somatopatologie, jaký má tento termín původ.
2. Co vše je předmětem zájmu somatopatologie a na jaké dva celky se dělí?
3. Uvedte příklady vám známých chorob, vyvolaných jednotlivými exogenními a enogenními vlivy, uváděnými základní učebnicí.
4. Využijte rodinného příslušníka a pokuste se zjistit jeho předchorobí (anamnézu), zhodnoťte obtížnost vzájemné komunikace (elektronický transport vyučujícímu).
5. Vysvětlete, co v prevenci chorob znamená „kontrola potravinového řetězce“, uveďte alespoň jeden příklad jeho závady a možný chorobný důsledek komunikace (elektronický transport vyučujícímu).

**Úkoly:** viz níže, v nabídce literatury k odpovědím

*Prostor pro odpovědi:*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Odpovědi na ot. 1. – 3.**

MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009, kap. 1.; STRÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. vyd., Olomouc: Epava, 2001.

**Úkol 4.** Pečlivě запиšte a pokuste se písemně zhodnotit průběh rozhovoru a zašlete vyučujícímu k nahlédnutí elektronickou formu; **úkol 5.** Pokuste se vyhledat potřebné informace z internetových zdrojů, přijatelným je pouze ten, u kterého je uveden autor, název a datum uveřejnění na internetu. Získané informace popište vlastními slovy a zašlete vyučujícímu k nahlédnutí elektronickou formu



## SEZNAM POŽADAVKŮ NA ZÁVĚREČNOU ZKOUŠKU (TEST)

1. Charakteristika nemoci – definice, způsob diagnózy, subjektivní a objektivní příznaky, etiologie, patogeneze, prognóza, typy prevence, dispozice, typy terapie
2. Příčiny nemocí – systematické rozdělení na exogenní a endogenní

**Téma č. 2:**

**Regresivní změny a metabolické poruchy**



## ÚVOD A CÍL TÉMATU

Regresivní změny a metabolické poruchy jsou většinou zařazované v rámci jednoho tématu proto, že v obou případech, v prvním z důvodu morfologického poškození



(regresivní změny), v druhém z důvodu poruchy funkčního (metabolické změny), dochází k úbytku tkání. Jsou průvodním jevem řady chorob, jen pro ilustraci lze uvést vznik ložiskové nekrózy (infarktu), jedné z častých regresivních změn, jako důsledku nedokrevnosti srdečního svalu. Stejně tak lze uvést jako příklad primárně funkčních změn metabolického rázu, např. při absenci efektu inzulínu, celou škálu sekundárních tkáňových postižení, provázejících rozvinutý diabetu mellitus. I zařazení žloutenek do této kapitoly má svůj význam, prostoupení tkání bilirubinem, ke kterému při nich dochází, kvalitu řady tkání ovlivňuje. Stejně tomu je i u tvorby kamenů v dutinách vnitřních orgánech (*litiáza*), které poškozují tkáň a sekundárně funkce postižených orgánů.

Studující by se měli rámcově seznámit s jednotlivými typy změn a pozornost zaměřit na jejich nejčastější příčiny. Tento postup je veskrze racionální, znalost příčin umožní poznat způsoby prevence těchto změn a chorob s nimi spojených. Základní učebnice systematické třídění regresivních a metabolických poruch, plně potřebám etopedů dostačujících, přináší.

### **Způsob výuky:**

Problematika nekrózy a atrofie je srozumitelná, jednotlivé typy a příčiny se dobře pamatují, je proto určená k samostudiu. Do přímé výuky je zařazená pouze prezentace ukávek těchto stavů na barevné elektronické dokumentaci, spojená s komentářem. Metabolické poruchy bývají předmětem přímé výuky, jsou studujícím méně známé, často činí obtíže, proto je vhodné na tuto okolnost upozornit. Navíc jsou některé z nich velmi aktuální, protože jejich incidence výrazně narůstá. Příkladem je, kromě diabetu mellitus, i řada poruch z oblasti tukového metabolismu, nesmírně aktuální je porucha přeměny bílkovin, spojená s tvorbou patologické bílkoviny amyloidu, která sehraává důležitou roli v patogenezi Alzheimerovy choroby.



## **POJMY K ZAPAMATOVÁNÍ**

- regresivní změny, nekróza, sněť, gangréna, atrofie
- amyloidóza, aminokyselina, fenylketonurie
- diabetes mellitus 1. typu, diabetes mellitus 2. typu
- familiární, hypercholesterolemie, ztukovatění
- litiáza, cholelitiáza, urolitiáza, kolika

### **Klíčová slova:**

regresivní změny, nekróza, atrofie, metabolických poruchy, poruchy metabolismu bílkovin, poruchy metabolismu aminokyselin, poruchy metabolismu cukrů, poruchy metabolismu tuků, steatóza, žloutenky, litiáza



## **SHRNUTÍ A TÉMATA KE STUDIU**

Systematické studiu tématu 2 začíná problematikou nekrózy. Je vhodné si pamatovat její příčiny a komplikace, v této souvislosti nezapomenout na jednu velice závažnou, kterou je suchá a vlhká sněť (*gangréna*). Pro zapamatování je vhodné spojit si výskyt první z nich s diabetickou nohou, na které se u dobře neléčených diabetiků vyskytuje, druhou potom s komplikacemi proleženin v křížové oblasti u dlouhodobě ležících. Stejně tak u atrofií jsou příčiny spojené s řadou stavů, které se relativně často

vyskytují, a se kterými studující přichází nepochybně do kontaktu i v osobním životě. Stačí vzpomenout např. atrofii z nečinnosti u delší imobilizace, atrofii senilní nebo atrofii z nedostatečného energetického příjmu při u všech poruch, které vedou k poruše vstřebávání živin např. u nemocí tenkého střeva.

V případě metabolických chorob je žádoucí, aby byla pozornost věnovaná především příčinám vzniku získaného typu poruch, protože tato znalost inspiruje k reálné představě o způsobech jejich prevence. Největší důraz musí být kladen na diabetes mellitus už v této souvislosti, i když je v širším měřítku součástí kapitoly o hormonálních poruchách. V přímé výuce jsou prezentované ukázky orgánových komplikací cukrovky a je zdůrazněn logický sled příznaků manifestujícího se diabetu, které by měly každému jedinci signalizovat potřebu lékařského vyšetření.

Studující by se měli seznámit s jednotlivými typy žloutenek a osvojit si, velmi stručně příčiny a následky, u žloutenek vyvolaných viry potom jejich epidemiologií, tj. cestu přenosu viru. Názorná barevná schémata, charakterizující poměry u jednotlivých typů žloutenek, poskytuje doporučená publikace Střítského.

V kapitole o litiáze, soustředěné především na výskyt dvou nejčastějších typů (uro- a cholelitiázu), by neměl uniknout pozornosti termín *kolika*.



## DOPORUČENÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE

1. MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009. 215 s. ISBN 978-80-7041-524-5
2. Poznámky z výuky akad. roku 2010/2011
3. STŘÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. vyd., Olomouc: Epava, 2001. 338 s.



## KONTROLNÍ OTÁZKY A ÚKOLY

1. Jak se od sebe liší apoptóza a nekróza?
2. Které příčiny mohou vést k nekróze, která může vyvolat až náhlou smrt?
3. Co je jednou z velmi vážných komplikací nekrózy?
4. Ke které chorobě má vztah porucha, spojená s tvorbou amyloidu, specifické patologické bílkoviny?
5. Co je to familiární hypercholesterolemie? Budete schopni v tomto případě aplikovat poznatky o lipoproteinech ze studia somatologie?
6. Uvedte nejzávažnější důsledky jednotlivých typů žloutenek.

### **Úkoly**

1. Zamyslete se, zda jste se setkali ve svém okolí s podmínkami, které by mohly vyvolat vznik atrofie. Jestliže ano, popište je a uveďte, zda atrofie byla zjevná.
2. Popište sled příznaků, signalizujících velmi pravděpodobné onemocnění cukrovkou. Setkali jste se příznaky podobného typu, potvrzené objektivní diagnózou cukrovky?
3. Seznamte se s příčinami poruch tukového metabolismu a snažte se zhodnotit, zda jste některému ze zevních rizik vystaveni vy nebo vaše okolí.

Prostor pro odpovědi:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Odpovědi na otázky 1. – 6. viz**

MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009, kap. 1.; STŘÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. vyd., Olomouc: Epava, 2001. 338 s.

**Úkoly 1. – 4.** zpracujte dle instrukcí a odešlete ke kontrole



## **SEZNAM POŽADAVKŮ K ABSOLVOVÁNÍ PŘEDMĚTU**

*Např. Předmět bude uzavřen udělením zápočtu..... Termíny zápočtů budou stanoveny po dohodě s vyučujícím na konci semestru a vypsány ve Fakultním informačním systému. Student předá zápočtový úkol do ..... atd..*

## **SEZNAM OKRUHŮ KE ZKOUŠCE**

1. Nekróza, její hlavní příčiny a nejzávažnější komplikace
2. Atrofie a jej příčiny
3. Přehled hlavních typů metabolických chorob
4. Fenyktonurie, familiární hypercholesterolemie
5. Typy žloutenek a jejich důsledky
6. Litiáza

**Téma č. 3:**

**Poruchy imunity, podstata genetických poruch**



## ÚVOD A CÍL TÉMATU

Téma 3 zahrnuje dvě, relativně na sobě nezávislé problematiky obecné patologie – poruch imunity a základní údaje o podstatě geneticky podmíněných chorob. Je velice pravděpodobné, že se v profesní praxi budou etopedi setkávat s poruchami imunity, především s důsledky přecitlivělosti v případě alergií. Znalost nejzávažnější imunodeficiencie v podobě infekce virem HIV a jeho klinické manifestaci ve formě AIDS by měla být rovněž samozřejmostí. Informace o podstatě geneticky podmíněných chorob jsou nezbytné, protože se jejich aplikace promítá do řady stavů, kterými se zabývá speciální pedagogika, včetně etopedie, nosné předměty studia etopedie. Teoretickým východiskem jsou v obou případech poznatky z kurzu anatomie a fyziologie v zimním semestru, během kterých se věnovala pozornost imunitnímu systému a genetické výbavě buňky a jejímu přenosu za stavu zdraví.

**Způsob výuky:** s ohledem na to, že aplikace patologie je u obou problematik snazší (díky osvojeným teoretickým východiskům za stavu zdraví během studia anatomie a fyziologie), jsou předmětem samostudia v plném rozsahu. V přímé výuce však budou prezentovaná schémata základního významu, např. podstata alergické reakce vedoucí k rozvoji průduškového astmatu, v genetice především obrazy patologických karyotypů a ukázky některých klinických projevů dominantně a recesivně děděných mutací genů. Prvotní získání přehledu ze základní literatury u podstaty genetických poruch je však nutností, pomůže studujícím se orientovat v doplňkové literatuře, která by měla, s ohledem na komplikovanost problematiky, zůstat v bakalářském studiu na úrovni doporučených titulů. Studium genetické problematiky studujícím usnadní její zpracování do podoby PP prezentace, ve které je nezbytná faktografie bohatě doplněná obrazovou dokumentací k dílčím poruchám, a kterou vyučující poskytne v elektronické podobě.



## POJMY K ZAPAMATOVÁNÍ

### **Poruchy imunity**

- imunosuprese, alergie, alergen, reakce přecitlivělosti, hypersenzitivita, zcitlivění, senzibilizace, kontaktní přecitlivělost, vakcinace, anafylaktický šok, atopie, autoimunita,

### **Podstata geneticky podmíněných chorob**

- heredita, dědičnost dominantní, recesivní, homozygot, heterozygot, aberace chromozomů, karyotyp, gametopatie, monozomie, trizomie, mozaicismus, hermafroditismus, pseudohermafroditismus, mendelovské poruchy, mutace, amniocentéza, multifaktoriální, malformace

### **Klíčová slova:**

chybění imunity, alergie, projevy alergie, autoimunita, malformace



## SHRNUTÍ A TÉMATA KE STUDIU

Studium poruch imunity by mělo ukázat na důsledky obou krajních stavů – alergie v lokálních i místních projevech a zhroucení imunity na druhém pólu. U alergie by bylo nesmírně žádoucí si uvědomit hlavní efektorová místa působení histaminu, což pomůže pochopit, jakou roli sehrává histamin v reakcích organismu na vniknutí alergenu. Pohled na alergické reakce jako na důsledek uvolnění nadbytku histaminu by měl ukázat na opodstatnění aplikace antihistaminik u alergiků. Neustále např. přetrvává, i u vysokoškoláků humanitních oborů, absence znalosti rozdílu mezi „pouhou“ infekcí virem HIV a manifestací nemocnění v podobě AIDS. Stranou pozornosti by neměly zůstat ani autoimunitní reakce, jejichž incidence narůstá, příkladem je diabetes mellitus 1. typu, patologické procesy postihující štítnou žlázu, roztroušená skleróza mozkomíšní.

V geneticky orientované problematice by si studující měli osvojit třídění genetických poruch a umět aplikovat základy dědičnosti mutací genů na vybrané choroby s relativně vysokou prevalencí. Pozornosti by nemělo uniknout, u kterých poruch a jakým způsobem lze např. vrozené dispozice k některým chorobám preventivním opatřením pozitivně ovlivnit. V tomto směru je zapotřebí vnímat genetické poruchy smíšeného rázu v širších souvislostech celého předmětu (viz např. kardiovaskulární choroby).



## DOPORUČENÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE

1. MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009. 215 s. ISBN 978-80-7041-524-5
2. STŘÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. vyd., Olomouc: Epava, 2001.
3. PP prezentace Genetika
4. MACHOVÁ, J.; *Biologie člověka pro učitele*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Karolinum, reedice 2003, 2005, 2009.
5. PRO ZÁJEMCE o nadstavbové informace v genetické problematice: FOLSCH, U. R., KOCHSIEK, K., SCHMIDT, R. F. a kol. *Patologická fyziologie*. 1. české vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. 586 s. ISBN 80-247-0319-



## KONTROLNÍ OTÁZKY A ÚKOLY

1. Rozdělte poruchy imunity do základních skupin s ohledem na poruchy získané a vrozené, deficit imunity a přecitlivělost
2. Jak se může projevit alergická reakce místně a celkově?
3. Co je podstatou děje zvaného autoimunita?
4. Setkali jste se s případem kontaktní přecitlivělosti u sebe nebo ve svém okolí?
5. Vzpomenete si, s jakými projevy genetické poruchy jste se setkali v kapitole Metabolické poruchy?

### **Úkoly**

1. Pokuste se o vytvoření schématu, které ukáže směr negativního působení histaminu, spojeného se vznikem otoku a zúžením dýchacích cest. Jestliže se vám to nepodaří, inspiруйте se a znovu poučte v příslušné kapitole

doporučené publikace Stříteského.

2. Prostudujte si schémata genetických poruch z poskytnuté PP prezentace. Pokuste se popsat, zda jste se s některou z poruch setkali a jaké byly její zevní projevy.
3. Vzpomeňte některou z chorob, u kterých lze genetické dispozice ovlivnit modifikací životního stylu a uvést, ve kterých jeho článcích především?

*Prostor pro odpovědi:*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Odpovědi na otázky 1. – 5. viz** MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009; STŘÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. vyd., Olomouc: Epava, 2001; MERKUNOVÁ, A. PP PREZENTACE GENETIKA;

**Úkoly 1. – 3.** zpracujte dle instrukcí a odešlete ke kontrole; STŘÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. vyd., Olomouc: Epava, 2001; MERKUNOVÁ, A. PP PREZENTACE GENETIKA



### SEZNAM POŽADAVKŮ NA ZÁVĚREČNOU ZKOUŠKU (TEST)

1. Přehled poruch imunity
2. Alergie, příčiny, projevy místní a celkové
3. Třídění geneticky podmíněných poruch

**Téma č. 4:**

**Zánět, progresivní změny.**



### ÚVOD A CÍL TĚMATU

Téma 4 zahrnuje dvě problematiky, které spolu souvisí v tom, že zánět vyúsťuje v

proces reparace nebo jizvení, a oba tyto jevy patří mezi progresivními pochody, takové které vyúsťují v obnovu ev. náhradu buněk a tkání.

Část o zánětu se věnuje hlavně jeho nespecifické formě, která je nejčastější průvodní reakcí široké řady patologických dějů. Doplněno je o základní informace, vztahující se i k zánětu specifickému, především k nejčastěji se vyskytujícím typům – tuberkulóza a syfilis, včetně jejich epidemiologické rizikivosti. Studující by si měli osvojit průběh zánětu, zásady jeho názvosloví, projevy lokální i celkové a pochopit rizikovitost zánětlivého procesu pro organismus. Především skutečnost, že každý infekční zánět, je-li zanedbán, může vyústit v sepsi, a tím ohrožení života. Je to aktuální i dnes, v době všestranného rozvoje medicíny, protože citlivost mikroorganismů k ATB povážlivě klesá. Pozornost je věnovaná i kožnímu zánětu, jeho projevům a nebezpečí šíření do okolí. Jejich výskyt lze v kolektivu dětí a mládeže předpokládat, bývají rovněž průvodním jevem injekční aplikace drog.

Progresivní změny byly již úvodem charakterizované, zahrnují veškeré děje a zásahy, při kterých objemu tkání přibývá vlastní aktivitou organismu nebo přenosem z dárců.

**Způsob výuky:** obě části tématu, zánět i progresivní pochody v organismu, jsou snadno zvládnutelné, základní literatura poskytuje dostatek informací, předmětem přímé výuky jsou pouze vybrané problémy (např. hojení zlomenin) a prezentace dějů na elektronické obrazové dokumentaci pro posílení fixace poznatků vizuálním vjemem.



## POJMY K ZAPAMATOVÁNÍ

- zánět nespecifický, alterativní, exsudativní, proliferativní, fáze zánětu, výpotek, granulační tkáň, jizva, subfebrilie, sepse
- zánět specifický, Mycobacterium tuberculosis, Spirocheta pallida, Treponema pallidum, TBC, lues, příjice, profylaxe

### **Klíčová slova:**

nespecifický zánět, zánětlivá reakce infekční, projevy zánětu, horečka, tuberkulóza, syfilis



## SHRNUTÍ A TÉMATA KE STUDIU

Studujícím se v tématu 4 doporučuje získat vědomosti o nescifickém a specifickém zánětu. Soustředit se na jeho obecné charakteristiky, příčiny endogenní i exogenní, fáze, od kterých se odvíjí i označení typu zánětu a seznámit se s celkovými a místními projevy zánětu. Vedle charakteristických místních projevů je přínosné porozumět významu horečky při zánětu a pochopit význam subfebrilní. Pozornosti by neměly ujít možné stavy, ke kterým v organismu dochází při rozšíření infekce z místního ložiska do celého organismu. Měli by si zároveň osvojit základní poznatky o způsobu přenosu původce TBC, formách TBC s akcentem na typ dětský, získat představu o profylaxi TBC. Obdobně by tomu mělo být i v případě syfilis, kde by pozornosti neměla uniknout její forma vrozená.

V rámci studia skupiny progresivních změn by bylo vhodné získat představu o procesu regenerace, jejím rozdílu od reparace, mít představu o časové náročnosti zlomenin i potřebě vhodných nutričních vlivů, podporujících hojení. Znalost druhů transplantací s ohledem na specifikaci dárce a příjemce obohatí i sociální aspekty přenosu tkání a orgánů. Analogicky regresivním změnám je zapotřebí zaznamenat i opak, pro organismus progresivní hypertrofii a hyperplazii, včetně příčin, které k nim vedou.



## DOPORUČENÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE

1. MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009. 215 s. ISBN 978-80-7041-524-5
2. STŘÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. vyd., Olomouc: Epava, 2001.



## KONTROLNÍ OTÁZKY A ÚKOLY

1. Definujte nescifický zánět a jeho fáze. Co např. znamená označení exudativní nebo proliferativní zánět?
2. Jakými zevními příznaky se projevuje místní zánět, jaké může mít příznaky celkové
3. Co je to flegmóna, co absces? Jak se od sebe vzhledem liší kožní flegmóna a kožní absces? Jakou hodnotu naměřené tělní teploty považujeme za subfebrilii, jakou za horečku? Jaký má praktický dopad rozlišování typu horečky?
4. Které děje v organismu označujeme jako progresivní?
5. V čem spočívá nebezpečí sepse?
6. Jaké typy transplantací znáte a jak je charakterizujete?
7. Jak se utváří názvosloví zánětů?
8. Dokážete zhruba popsat hojení zlomenin a nutriční nároky s tím spojené?

### **Úkoly**

1. Vymezte si pro jednotlivé fáze nescifického zánětu prostor vedle sebe ležících sloupků a zapište do každého charakteristické rysy fáze, totéž uspořádejte v případě příčin jednotlivých fází.
2. Pokuste se popsat změny, kterým podléhá krev po výronu do tkáně ("modřina"). Proč nastávají barevné změny přiléhající kůže?
3. V relevantních internetových zdrojích (autor, název, rok zveřejnění na síti) vyhledejte současné zásady očkování proti TBC v ČR.
4. Ze stejně relevantních zdrojů internetové sítě (např. na stránkách ÚZIS)



vyhledejte čísla o současné prevalenci syfilis v ČR.

Prostor pro odpovědi:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

#### **Odpovědi na otázky**

**Ot. 1. – 7.** MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009; STRÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. vyd., Olomouc: Epava, 2001; **Ot. 8.** MERKUNOVÁ, A. PP PREZENTACE GENETIKA;

**Úkoly 1. – 3.** Dle doporučení – **úkol 1., 2.** viz oba výše citované zdroje (ot. 1. – 5.), zašlete ke kontrole



### **SEZNAM POŽADAVKŮ NA ZÁVĚREČNOU ZKOUŠKU (TEST)**

1. Nespecifický zánět, základní charakteristiky
2. Místní a celkové projevy zánětu, význam průvodní horečky
3. Zánět specifický – TBC, syfilis
4. Hlavní progresivní změny s akcentem na osud krevního výronu, hojení zlomenin a transplantace

**Téma č. 5:**

**Poruchy tkáňového růstu (nádory)**



### **ÚVOD A CÍL TÉMATU**

Téma 5 představuje nádory prostřednictvím informací o jejich bazální klasifikaci s ohledem na benigní a maligní charakter nádorů a druh tkáně, ze které vychází, uvádí i ukázky odvozování názvosloví nádorů. Maximální pozornost však věnuje rizikovým faktorům malignity, zcela konkrétní příklady kancerogenů a uvádí funkci i typy nádorových promotorů. Souběžně s etiologií maligních nádorů věnuje pozornost zásadám obecné prevence. Ve znalosti rizikových faktorů malignity a zásad prevence spočívá hlavní cíl tématu.

**Způsob výuky:** téma je přednášeno v rámci výuky v celém rozsahu, je provázeno řadou výukových schémat a grafické dokumentace, vše v podobě PP prezentace



### POJMY K ZAPAMATOVÁNÍ

- nádory: benigní, maligní, intermediární, invazivní, infiltrativní
- kancerogen, nádorový promotor
- metastáza, primární ložisko nádoru, rozsev hematogenní, lymfogenní, kachexie
- karcinomy, sarkomy, leukémie, lymfomy, plazmocytom
- prekanceróza, leukoplakie, dysplazie, depistáž

#### **Klíčová slova:**

charakteristika nádorů, třídění nádorů, růst a šíření maligních nádorů, názvy nádorů, faktory vyvolávající malignitu, faktory vyvolávající malignitu, rizikové faktory malignity, signály rizika malignity, prevence malignity



### SHRNUTÍ A TÉMATA KE STUDIU

Téma nádorů tvoří v každé patologii obsáhlou kapitolu. Příslušné kapitola základní literatury poskytují přehled skutečně nosných problémů, koncipovaných tak, aby ve studované problematice dominovala široká škála existujících rizikových faktorů a cílená prevence jejich možného negativního dopadu na organismus. Jinými slovy, aby i etoped byl sobě a okolí účinným poradcem v prevenci malignity. V tomto smyslu by se mělo odvíjet seznamování studujících s problematikou. Není účelem, aby se student etopedie zabýval detailní klasifikací nádorů, jejich patogenezi nebo terapií. Stěžejním zájmem by mělo být nastudování etiologie nádorů na straně jedné a prevence nádorového bujení na straně druhé. Pozornosti by neměla uniknout stručná informace o genetickém pozadí malignity. Mělo by to být jak z hlediska heredity, tak i vlastní změny odpovídajícího genu vedoucí k mutacím v genetické výbavě některých buněk tkání, stejně jako dynamika manifestace malignity v čase vlivem nádorových promotorů a závislosti na roli onkogenu a supresorových genů.



### DOPORUČENÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE

1. MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009.
2. MERKUNOVÁ, A. PP PREZENTACE NÁDORY, zachycující problematiku nádoru globálně – od mutace genů po ukázky obrazu jednotlivých nádorů, poznámek k četnosti výskytu s ohledem na typy a pohlaví nemocných.
3. STŘÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. Vyd., Olomouc: Epava, 2001.



## KONTROLNÍ OTÁZKY A ÚKOLY

1. Jak ovlivňují nádory funkci tkání výchozího orgánu? Může být i benigní nádor „relativně maligní“ z hlediska vlivu na funkci výchozího orgánu?
2. Jakou představu máte o šíření zhoubného nádoru z místa vzniku, tj. primárního ložiska?
3. Jak se od sebe liší karcinom a sarkom? Co jsou to leukemie, co lymfomy?
4. Co je to kancerogen, co promotor? Uveďte příklady.
5. Jakou roli sehraávají onkogeny a supresorové geny?
6. Jaké jsou hlavní skupiny rizikových faktorů malignity?
7. Role nutriční v prevenci zhoubného bujení.
8. Co představuje primární, co sekundární prevence malignity?

### Úkoly:

1. Pokuste si vytvořit schémata, pomocí kterých získáte dobře zapamatovatelný přehled rizikových faktorů malignity, neopomínejte běžně užívané zkratky pro rizikové chemické látky.
2. Vyhledejte si na webových stránkách ÚZIS údaje o výskytu maligních nádorů v ČR, vyhledejte nejčastěji se vyskytující maligní nádory podle orgánů, zjistěte, který orgán je malignitou nejvíce postižen u mužů, který u žen.

*Prostor pro odpovědi:*

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

**Odpovědi na ot. 1. – 8.** MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009; STŘÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. Vyd., Olomouc: Epava, 2001; MERKUNOVÁ, A. PP PREZENTACE NÁDORY;  
**Úkoly 1. – 2. Dle doporučení v zadání a viz oba výše citované zdroje (ot. 1. – 8.),**

zašlete ke kontrole



## SEZNAM POŽADAVKŮ NA ZÁVĚREČNOU ZKOUŠKU (TEST)

1. Důležité charakteristiky nádorů s důrazem na maligní nádory
2. Rizikové faktory malignity, faktory vyvolávající malignitu
3. Prevence malignity, vyhledávání rizikových jedinců
4. Poradenství v prevenci malignity

### Téma č. 6:

## Poruchy výživy, poruchy ABR, stárnutí, stáří, smrt



### ÚVOD A CÍL TÉMATU

Téma 6 je komplexní, zahrnuje celkem tři samostatné problematiky. Téma „*Poruchy výživy*“ klade akcent na orientační, pro denní praxi přístupné hodnocení stavu výživy jedince. Je odezvou na alarmujícími způsobem rostoucí počet jedinců, děti a mladistvé nevyvíjejí, trpících nadváhou a obezitou, evokujícími odchylky v chování. Zahrnuje také údaje o důsledcích podvýživy a hladovění, rovněž často spojených s poruchami chování, a je doplněná potřebnými informacemi o dopadech kvalitativní podvýživy, hrozící při nedostatku vybraných minerálních látek a vitaminů, v tomto případě skupiny B, která sehrává ve vývoji a funkci mozku důležitou roli. Problematika „*Základní poruchy vnitřního prostředí organismu*“ přináší orientační přehled o poruchách vnitřního prostředí, které ovlivňuje velmi významným způsobem činnost neuronů v mozku a sehrává důležitou roli i v chování jedince. „*Stárnutí, stáří, zánik organismu*“ je třetí problematika tématu 6, poskytuje bazální informace o stárnutí a přenáší etopedy na opačný pól ontogenetického vývoje jedince, ve kterém kvalita života do značné míry odráží, kromě jiného, i míru respektu k zásadám zdravého životního stylu projevovanou od let dětství a mládí.

**Způsob výuky:** téma je přednášeno částečně v rámci výuky a doplněno samostudiem z doporučených zdrojů



### POJMY K ZAPAMATOVÁNÍ

- nadváha, obezita primární, obezita sekundární, androidní typ obezity, gynoidní typ obezity, index tělesné hmotnosti (*body mass index*), metabolický syndrom, podvýživa kvantitativní, podvýživa kvalitativní, hladovění, stopový prvek, onemocnění beri-beri, pelagra, kachexie, malnutrice, maldigesce, malabsorpce, karence
- acidobazická rovnováha (ABR), acidóza, alkalóza, metabolická porucha ABR, respirační porucha ABR, natrium, kalium, kalcium, chloridy, rachitis, vodní bilance organismu
- geriatrie, gerontologie, agonie, klinická smrt, biologická smrt

**Klíčová slova:**

nadváha, obezita, orientační vymezení obezity, podvýživa, hladovění, nedostatek minerálů, nedostatek vitaminů, poruchy acidobazické rovnováhy, poruchy metabolismu sodíku, draslíku, vápníku, hořčíku, stárnutí, smrt



## SHRnutí A TÉMATA KE STUDIU

Studující se seznámí se stručnou charakteristikou obezity, jejími typy a somatickými komplikacemi, které způsobuje. Se stejnou naléhavostí by měl vnímat i dopady podvýživy a hladovění. V oblasti poruch ABR by měl zvládnout stručné charakteristiky metabolických poruch, častých u diabetiků, ale i respiračních, se kterými se lze setkat u alergiků, ale i u jedinců s úzkostnými stavy. Měl by navázat na učení o tělních tekutinách za stavu zdraví a doplnit si vědomosti o stavech, spojených s narušením vodní a minerální bilance, včetně deficitu stopových prvků. V části věnované problematice seniorů by bylo vhodné získat orientaci o hlavních příčinách stárnutí, jeho hlavních obecných projevech a jejich konkrétních dopadech na stavbu a funkci těla. Pozornosti by neměla uniknout problematika smrti, zahrnující charakteristiku posledních okamžiků života (preagonie, agonie), stavy klinické a biologické smrti i známky, potvrzující diagnózu smrti.



## DOPORUČENÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE

MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009.

STŘÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. Vyd., Olomouc: Epava, 2001.

SILBERNAGL, S. a LANG, F. *Atlas patofyziologie člověka*. 1. české vyd. Praha: Grada Publishing, 2001.

MARTINÍK, K.; *Kapitoly o metabolismu. Obecná část*. 1. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 2005.



## KONTROLNÍ OTÁZKY A ÚKOLY

1. Jak se od sebe liší primární a sekundární typ obezity?
2. Jaké jsou nejzávažnější komplikace obezity, co je to metabolický syndrom?
3. Co je somatickým rizikem hladovění? Jak se projeví v ladění metabolismu?
4. Co vše může být příčinou kachexie?
5. Uveďte nejzávažnější komplikace při chybění stopových prvků v organismu.
6. Který důsledek je společným příznakem dlouhodobého nedostatku vitaminů skupiny B?
7. Snažte se odvodit, co vše může být příčinou metabolických poruch ABR, co respiračních.
8. Které patologické stavy narušují vodní hospodářství organismu, v jakém smyslu a jaké jsou hlavní důsledky?
9. Jaké je riziko nadměrného příjmu kuchyňské soli v potravě?
10. Který orgán je po funkční stránce nejvíce ohrožen při nadbytku nebo nedostatku draslíku?
11. Jaké jsou příčiny nedostatku vápníku v krvi a jaké má dopady na somatický vývoj dětí a mladistvých?
12. Uveďte některé teorie, které se snaží vysvětlit podstatu stárnutí.
13. Uveďte obecné známky stárnutí v oblasti somatického i psychického stavu seniora.
14. Jaký je rozdíl mezi smrtí klinickou a biologickou? Umíte vysvětlit jednotlivé fyzikální a chemické známky smrti?

#### Úkoly

1. Zvolte 3 ze způsobu orientačního posouzení stavu výživy a zhodnoťte ji nejméně u deseti jedinců. Komentujte jednotlivá zjištění a snažte se v aktuálním případě posoudit, zda se jedná o horní nebo dolní typ obezity.
2. Procházejte jednotlivé soustavy těla a snažte se vyhledat změny stavby a funkce, které nastávají v období stárnutí a stáří. Pokuste se o jejich interpretaci!

*Prostor pro odpovědi:*

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

#### **Odpovědi na ot. 1. – 14.**

MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009; STRÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. Vyd., Olomouc: Epava, 2001; SILBERNAGL, S. a LANG, F. *Atlas patofyziologie člověka*. 1. české vyd. Praha: Grada Publishing, 2001; MARTINÍK, K.; *Kapitoly o metabolismu. Obecná část*. 1. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 2005;

**Úkol 1.** MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009; **Úkol 2.** MACHOVÁ, J.; *Biologie člověka pro učitele*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Karolinum, reedice 2002, 2005, 2009; MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009.



## SEZNAM POŽADAVKŮ NA ZÁVĚREČNOU ZKOUŠKU (TEST)

1. Tři stavy, kterými charakterizujeme poruchy výživy
2. Důsledky nedostatku stopových prvků a vitaminů skupiny B v organismu
3. Metabolické a respirační poruchy vnitřního prostředí, příklady
4. Poruchy vodní bilance za chorobných stavů, následky nedostatku nebo nadbytku sodíku, draslíku, vápníku a hořčíku v organismu

Podstat stárnutí organismu, obecné projevy stárnutí, konkrétní příklady dopadu stárnutí na stavbu a funkci lidského těla, problematika umírání a smrti

### Téma č. 7:

## Nemoci srdce, nemoci oběhu, nemoci krve, krvácivé stavy, změny objemu



### ÚVOD A CÍL TÉMATU

Téma 7 je velice obsáhlé, není účelem, aby bylo ve výuce mopedů obsaženo v celém rozsahu. Důraz je položen na choroby, které svým výskytem ohrožují život jedince, na choroby, které mají závažné společenské důsledky ve sféře ekonomické (náklady na zdravotnictví) i sociální (pečovatelské služby) a v krátké budoucnosti tento dopad ještě zesílí, dále na choroby, jejichž manifestaci a průběh můžeme ovlivnit vhodně uplatňovanou primární prevencí, a o které by měli mít pracovníci v profesi vychovatele jakéhokoliv typu představu. Téma 7 je užitečné i pro efektivní dopad výuky laické první pomoci, která je v curriculum etopedů zařazená.

**Způsob výuky:** téma je přednášeno částečně v rámci výuky a doplněno samostudiem



### POJMY K ZAPAMATOVÁNÍ

- srdeční selhání (nedostatečnost), plicní srdce, tachykardie, bradykardie, arytmie, extrasystola, fibrilace, ischemická choroba srdeční, angina pectoris, infarkt myokardu
- arteriální hypertenze, pružnicková hypertenze, hypervolemie, primární

- hypertenze, sekundární hypertenze, kolaps, šok
- trombóza, embolie, tromboembolie, ischemie, hemoragie, epistaxe, hypoproteinemie, anemie, purpura, hemofilie,

**Klíčová slova:**

srdeční selhání, ischemie myokardu, arytmie, vady srdce, postižení nitroblány srdeční, hypertenze, hypotenze, tromboembolie, otoky, anemie, poruchy krevní srážlivosti



## SHRNUTÍ A TÉMATA KE STUDIU

Incidence a prevalence chorob srdce a cév (kardiovaskulárních) kontinuálně narůstá, jsou jednou z hlavních příčin úmrtí v ČR. Tuto skutečnost nelze ignorovat, poučení o základech patogeneze a etiologie může být jednou z cest, jak vědomí o významu primární prevence posílit. Návaznost k otázkám dodržování duševní hygieny, která je předmětem zájmu psychologie, a fyzickým volnočasovým aktivitám je jednoznačná. Téma je rozděleno do několika částí. Dominují choroby srdce, ve kterých se doporučuje věnovat pozornost srdečnímu selhání a infarktu myokardu, zmínkám o poruchách srdečního rytmu, včetně fibrilací (dnes již možnost i laiky poskytované instrumentální defibrilace v institucích i některých domácnostech), pozornosti by neměly uniknout ani vrozené vady srdce a nemoci nitroblány srdeční, především záněty, velkou mírou zodpovědné za vývoj získaných chlopenních vad. Z chorob týkajících se oběhu jako celku nesmí uniknout pozornosti hypertenze, ale je vhodné upozornit i na akutně vzniklou hypotenzi, např. kolaps a šokové stavy. K tématu patří i nemoci krve, kde je zapotřebí upozornit na některé typy chudokrevnosti, spojené s excesy v nutričním režimu, např. k nim patří běžně se vyskytující chudokrevnost z nedostatku železa u vegetariánů. Je nutné se zaměřit i na vybrané poruchy, týkající se krvácivosti a srážlivosti, akcentován by měl být i dopad redukce krevních (plazmatických) bílkovin, se kterým se běžně setkáváme u podvýživy a hladovění.



## DOPORUČENÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE

- MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009.
- MERKUNOVÁ, A. PP prezentace ARTERIOSKLERÓZA, pohled na multifaktoriální příčiny, výskyt, komplikace.
- STŘÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. vyd., Olomouc: EpERÓZAava, 2001.
- BÁRTOVÁ, J. *Patologie pro bakalářské studium ošetřovatelství*. 2. vyd. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2004.



## KONTROLNÍ OTÁZKY A ÚKOLY

1. Popiš příčiny a příznaky selhávání pravého a levého srdce.
2. Která z nemocí nebo postižení srdeční svaloviny může být příčinou



- chronických potíží a ohrožuje život
3. Jak dělíme hypertenzi z klinického hlediska?
  4. Jaké jsou důsledky nejzávažnější hypertenze v případě, že není odpovídajícím způsobem léčená?
  5. Co je příčinou kolapsu?
  6. Jaké šokové stavy znáte? Při jaké příležitosti jste už o jednom z nich slyšeli?
  7. Co označujeme za trombózu, co za embolii?
  8. Jaké mohou být příčiny otoků?
  9. Kdy dochází ke krvácivým stavům? U jaké choroby se na zvýšené krvácivosti podílí porucha krevní srážlivosti?
  10. Co řadíme mezi místní poruchy oběhu krve a mízy?

**Úkol:**

1. Zakresli si na schématu průřezu srdce a vstupujících i vystupujících cév místa výskytu jednotlivých vrozených vad srdce
2. Jaká je spojitost mezi sklerotizací cév a životním stylem? Zaznamenejte na jedné straně pozitivně působící faktory, na druhé straně rizikové faktory a popište, jak primární prevenci nemoci srdce a cév co nejúčinněji pěstovat. Má význam i u jedinců s genetickou zátěží v oblasti chorob srdce a cév?
3. Pokuste se ve vlastní rodině nebo v okolí zjistit ev. rodinný výskyt nedokrevnosti srdečního svalu (viz učebnice) nebo hypertenze.

*Prostor pro odpovědi:*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Odpovědi na otázky 1. – 9.**

MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009.

STŘÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. vyd., Olomouc: Epava, 2001.

Úkol 1. Model podélného průřezu srdce lze nalézt v publikaci Střiteského

Úkol 2. Odešlete ke kontrole

Úkol 3. Odešlete ke kontrole



**SEZNAM POŽADAVKŮ NA ZÁVĚREČNOU ZKOUŠKU (TEST)**

1. Přehled nejzávažnějších nemocí srdce
2. Hypertenze
3. Vrozené a získané vady srdce
4. Ischemie myokardu a její projevy
5. Příčina hypotenze s důrazem na šokové stavy
6. Místní poruchy oběhu krve a mízy
7. Nejčastější chorobné stavy, spojené se změnami v množství a složení krve
8. Krvácivé stavy

## Téma č. 8:

### Nemoci dýchací soustav – selhání dýchacích funkcí



#### ÚVOD A CÍL TĚMATU

Téma 8 s věnuje nemocem dýchací soustavy, neméně aktuální jako nemoci srdce a cév, s výraznou vazbou na dětský věk (infekce dýchacích cest, alergické projevy v podobě průduškového astmatu), střední věk (nádory plic, především maligní, chronické záněty dolních dýchacích cest) i seniorský (obstrukční plicní nemoc a patologický rozměr rozedmy, vysoce převyšující její běžný výskyt jako průvodní jev fyziologického stárnutí). Cílem tématu je nejenom edukace v nemocech dýchací soustavy, ale také snaha naučit studující vnímat společenské aspekty daného stavu, v tomto případě, kromě jiného (např. aktivní i pasivní kouření) především environmentální podmínky (prašnost, imise oxidy dusíku a síry atd.).

**Způsob výuky:** téma je přednášeno částečně v rámci výuky a doplněno samostudiem



#### POJMY K ZAPAMATOVÁNÍ

- angina, sinusitida, sputum, otitis media, antipyretika, „zpěvácký uzlík“, fibrom, bronchitida, průduškové (bronchiální) astma, bronchopneumonie
- pneumonie, cystická fibróza plic (mukoviscidóza), šoková plíce, rozedma (*emfyzém*), selhání dýchacích funkcí, hypoxie, hyperkapnie, dyspnoe

**Klíčová slova:**

zánětlivé postižení dýchacích cest, nádory hrtanu, rozšíření dýchacích cest,

nevzdušnost plicní tkáně, průduškové astma, rozedma, záněty plic, nádory plic, chronická obstrukční plicní nemoc, selhání dýchacích funkcí



## SHRNUTÍ A TÉMATA KE STUDIU

Z patologie dýchacích soustavy si studující osvojí choroby, jejichž výskyt je častý, mají vztah ke kvalitě zevního prostředí a mohou v budoucnu vyústit v selhání dýchacích funkcí. Velkým problémem zůstává vysoká nemocnost předškolních a mladších školních dětí infekcemi dýchacích cest, které vedou k vypěstování přecitlivělosti vůči bakteriálním kmenům s následnými projevy alergie, velmi často v podobě dříve či později se rozvíjejícího průduškového astmatu. Naléhavost primární prevence, potřeba řádné rekonvalescence po infekcích dýchacích cest před opětovným vstupem do kolektivu je aktuálním apelem pro všechny pracovníky, profesně angažované v péči o děti a mládež. I v patologii respirační soustavy rovněž půjde o získání znalostí, které obohatí přístup ke studiu zásad laické první pomoci.



## DOPORUČENÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE

1. MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009.
2. STŘÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. vyd., Olomouc: Epava, 2001.
3. BÁRTOVÁ, J. *Patologie pro bakalářské studium ošetrovatelství*. 2. vyd. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2004.



## KONTROLNÍ OTÁZKY A ÚKOLY

1. Je rýma pouze banální nemocí nebo může mít vážnější komplikace?
2. Který bakteriální kmen je nejčastějším původcem zánětu krčních mandlí?
3. Co víte o karcinomech plic?
4. Co je to cystická fibróza a jaké jsou její možné komplikace? Je tato choroba dědičná?
5. Jaký následek pro plicní funkce způsobí otok plicní tkáně?
6. Je vznik plicního infarktu opodstatněný?
7. Za jakých okolností se provzdušnění plicní tkáně zvyšuje?
8. S odvoláním na téma věnované přecitlivělosti se pokuste popsat podstatu průduškového astmatu.
9. Co se skrývá pod termínem CHOPN?
10. Které ukazatelé signalizují ztíženou výměnu plynů v plicích?

*Prostor pro odpovědi:*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Odpovědi na ot. 1. – 10.**

MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009; STŘÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. vyd., Olomouc: Epava, 2001; BÁRTOVÁ, J. *Patologie pro bakalářské studium ošetrovatelství*. 2. vyd. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2004.



## SEZNAM POŽADAVKŮ NA ZÁVĚREČNOU ZKOUŠKU (TEST)

1. Obecné příznaky nemocí dýchacích cest, pojem selhání dýchacích funkcí a jeho projevy
2. Nemoci dýchacích cest
3. Nemoci plic
4. Nedostatečné vyprazdňování plic, CHOPN

### Téma č. 9:

## Nemoci trávicí soustavy



### ÚVOD A CÍL TÉMATU

Téma 9 se věnuje nemocem trávicí soustavy. Je všeobecně prokázáno a známo, že právě trávicí soustava je velmi často zdrojem zdravotních problémů funkčního rázu, globálně označovaným jako psychosomatické potíže. Neúměrná a chronicky trvající psychická zátěž může ale vést k orgánovým poruchám, např. výskytu defektů výstelky dvanáctníku („vředům“), může zhoršovat zánětlivá onemocnění tenkého i tlustého střeva, vyprovokovat ataku zánětu slinivky břišní, způsobit poruchy vyprazdňování žlučníku, ústící až ve vznik žlučových kamenů atd. Trávicí soustava je rovněž častým místem infekčních onemocnění s vážnými epidemiologickými důsledky (např. salmonelózy, bacilární úplavice). V neposlední řadě do ní patří i játra, cílový orgán virů několika typů, jejichž patologický vliv na stavbu jaterní tkáně a její funkci je určen typem viru, na kterém závisí i prognóza virového zánětu.

**Způsob výuky:** téma je přednášeno částečně v rámci výuky a převážně doplněno samostudiem na základě doporučených zdrojů



## POJMY K ZAPAMATOVÁNÍ

- GIT, emesis, centrum zvracení, diarea, obstipace, herpes lapalis, moučnivka, zubní váček, virový zánět průšší žlázy
- dysfagie, aspirace, pyróza, metaplazie, reflux, dyspepsie, peptický vřed, gastritida, peritonitida, Helicobacter pylori, hemoroidy
- cholera, břišní tyfus, bacilární úplavice, salmonelózy, jedy stafylokoků
- Crohnova choroba, apendicitida, ileus, hernie
- pankreatitida, hepatitida, typy hepatitidy, jaterní cirhóza, jaterní selhání

### **Klíčová slova:**

obecné příznaky postižení GIT, nemoci dutiny ústní, nemoci jícnu, dyspepsie, žaludeční a dvanáctíkové vředy, infekční nemoci střev, Crohnova choroba, ileus, kýly, nádory žaludku, nádory střeva, nemoci slinivky břišní, malabsorpční stavy, celiakie, zánětlivá postižení jater, jaterní cirhóza, jaterní selhání, nemoci žlučníku a žlučových cest



## SHRNUTÍ A TÉMATA KE STUDIU

Výčet chorob trávicí soustavy je velmi široký, není však nezbytné, aby byly v plném rozsahu předmětem studia, pozornost bude orientovaná na stěžejní problematiku. Předpokládá se, že si studující osvojí obecné příznaky postižení GIT v plném rozsahu základní učebnice, ke kterým patří zvracení, průjem a zácpa. Širokou paletu nemocí dutiny ústní usměrní kontrolní dotazy. V případě žaludku bude požadován přehled, zachycující nejčastěji se vyskytující choroby, ke kterým patří: dyspepsie jako reprezentant funkčních poruch, peptický vřed, karcinom. U nemocí střev bude akcentovaná skupina infekčních chorob choroba, z dalších zánětů Crohnova choroba a apendicitida, z poruch prokrvení hemoroidy, střevní neprůchodnost (*ileus*) a její nejzávažnější komplikace, charakteristika kýly a příklad nejčastěji se vyskytujících typů, zánět pobřišnice a jeho nejčastější příčiny, nejzávažnější typ střevního nádoru a jeho screening, etiologie zánětu slinivky, cystická fibróza slinivky, prognóza karcinomu slinivky, celiakie a intolerance laktózy jako příklady poruchy jejich trávení a vstřebávání, zánětlivá onemocnění jater s akcentem na epidemiologii a prognózu onemocnění, jaterní cirhóza, jaterní selhání nejčastější nemoci žlučníku a žlučových cest.



## DOPORUČENÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE

1. MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009. kapitola 14
2. STŘÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. vyd., Olomouc: Epava, 2001.
3. SILBERNAGL, S. a LANG, F. *Atlas patofyziologie člověka*. 1. české vyd. Praha: Grada Publishing, 2001. kapitola 6 (pro zájemce);



## KONTROLNÍ OTÁZKY A ÚKOLY

1. Umíte popsat, na základě vědomostí z fyziologie, mechanismus zvracení?
2. Uvedte nejčastější příčiny zvracení.
3. Jaká jsou rizika opakovaného, event. chronického zvracení?
4. Uvedte příčiny průjmu, komplikace opakovaných event. chronických průjmů.
5. Uvedte příčiny a nejdůležitější komplikace chronické zácpy a účinné nefarmakologické ovlivnění zácpy.
6. Vyhledejte v dostupné literatuře vývojové odchylky, vyskytující se nejčastěji v dutině ústní.
7. Jakým původcem je vyvolán retní opar? Jaký původce vyvolává většinou zánět patrových mandlí? Jaké komplikace může tento zánět vyvolat?
8. Jaké je riziko chronických zánětů nosních mandlí, jak se stav většinou řeší?
9. Jaká doporučení poskytnete svým dětským svěřencům pro prevenci zubního kazu?
10. Jaké projevy v ústech způsobí nedostatek vit. C, A, B<sub>2</sub> a K?
11. Kterou chorobu slinných žláz znáte a jaké mívá komplikace u chlapců?
12. Jaké komplikace může mít nefunkční dolní jícnový svěrač? Je vhodné začít s prevencí této poruchy už v dětském věku? Co budete svým svěřencům doporučovat v rámci této prevence?
13. Co víte o poruchách žaludku, provázených potížemi, které se označují jako dyspepsie? S jakými změnami ve stěně žaludku mohou být spojené?
14. Co je to peptický vřed a jaké mohou být jeho komplikace?
15. Uvedte nejčastější infekční nemoci střev a charakterizujte je.
16. Co zjednodušeně označujeme jako „otravu z potravin“?
17. Jaké komplikace může vyvolat akutní apendicitida? Může apendicitida ohrozit reprodukční funkce ženy a jak?
18. Uvedte několik příkladů stavů, vedoucích k neprůchodnosti střeva.
19. Jak lze charakterizovat kýlu v obecném slova smyslu?
20. Který ze střevních nádorů by měl být co nejdříve diagnostikován, která screeningová metoda se pro tyto účely využívá.
21. Uvedte nejdůležitější nemoci slinivky břišní.
22. Co je to celiakie, mezi jaké poruchy ji řadíme?
23. Uvedte nejčastější nemoci žlučníku.
24. Který typ virového zánětu jater se přenáší jinou cestou než ústy (parenterálně)? Který typ se přenáší zásadně ústy?
25. Existuje profylaxe hepatitid?
26. Co vyjadřuje termín jaterní cirhóza?
27. Jaké nejdůležitější projevy bude mít jaterní cirhóza?

Prostor pro odpovědi:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Odpovědi na ot. 1 – 32.** MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009. kapitola 14; STŘÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. vyd., Olomouc: Epava, 2001; **ot. 31. – 32. (pro zájemce)** SILBERNAGL, S. a LANG, F. *Atlas patofyziologie člověka*. 1. české vyd. Praha: Grada Publishing, 2001. kapitola 6;



### SEZNAM POŽADAVKŮ NA ZÁVĚREČNOU ZKOUŠKU (TEST)

1. Obecné příznaky nemocí trávicí soustavy a jejich možné komplikace
2. Nejčastěji se vyskytující poruchy v oblasti dutiny ústní, jícnu a žaludku
3. Infekční choroby orgánů trávicí soustavy
4. Nejčastější onemocnění střev neinfekčního charakteru
5. Nemoci slinivky břišní a jater

**Téma č. 10:**

**Nemoci ledvin, močových cest, poruchy reprodukčních orgánů a funkcí**



## ÚVOD A CÍL TÉMATU

Téma 10 zahrnuje dvě problematiky, které spolu velmi těsně souvisí – nemoci ledvin a poruchy reprodukčních orgánů. Stručný přehled chorob ledvin má poukázat na hlavní patologické stavy, se kterými se lze nejčastěji setkat během práce s dětmi i dospělými. Zahrnuje některé primární choroby ledvin, ale i jejich sekundární postižení, příkladem je např. vážné poškození ledvinných klubiček u nemocných s cukrovkou nebo negativní dopad hypertenze na stav ledvinných cév. Upozorňuje i na patologický stav ledvin, který je důsledkem opakovaných bakteriálních, především streptokokových infekcí horních cest dýchacích. Zmínka je i o často se vyskytujících nádorech ledvin u dětí a dospělých, jejichž dlouhodobě vzestupný trend výskytu se podařilo v ČR zastavit. Součástí tématu je i patologie močových cest, především záněty, časté u dětí, více v předškolním věku, ale i u dospělých, především starších jedinců. Stručná exkurze do nefrologie, jak se věda o nemocech ledvin jmenuje, je i vhodným prostředníkem k pochopení pozice chronicky dialyzovaných a čekatelů na transplantaci ledvin. Výchovný pracovník může i náhodně projevenou podporou dárcovství orgánů přispět k jeho popularizaci. V případě ledvin je tento postup rutinně zvládnutý ve všech vyspělých zemích, včetně ČR, ale jeho limitem je náleznost vhodného dárce. Patologie v oblasti reprodukčních funkcí má svůj základ v postižení pohlavních orgánů nebo v poruše funkcí pohlavních žláz, spojených se změnami produkce pohlavních hormonů. Patologie v oblasti produkce pohlavních hormonů má i genetický základ (viz téma věnované podstatě vybraných genetických poruch), jak lze vidět např. u Turnerova syndromu v případě dívek a Klinefelterova syndromu v případě hochů. Jsou to ale i negativní dopady malnutrice, např. u anorektiček, které mohou vést k absenci vaječnickových cyklů a následně i cyklu menstruačních. Téma 8 upozorňuje i na nejčastější komplikace těhotenství a porodu.

**Způsob výuky:** téma je přednášeno částečně v rámci výuky a doplněno samostudiem



## POJMY K ZAPAMATOVÁNÍ

- polyurie, oligurie, anurie, proteinurie, hematurie, glykosurie, selhání ledvin, polycystické ledviny, bloudivá ledvina, glomerulonefritida, pyelonefritida, infarkt ledviny, neuroblastom, Grawitzův nádor, nefrolitiáza, urolitiáza, enuréza, inkontinence
- fimóza, prostatický specifický antigen (PSA), hydrokéla, kryptorchismus, seminom, hypospadié
- vaginální fluor, kandidóza, trichomoniáza, adnexitida, interrupce, abort, cytologické vyšetření v gynekologii, mikrobiologický obraz poševní (MOP), ablace prsu, extrauterinní těhotenství, vcestná placenta, těhotenská gestóza, atonie dělohy, mammografie

### **Klíčová slova:**

- obecné příznaky onemocnění ledvin, selhání ledvin, vývojové odchylky ledvin, postižení klubiček nefronu, postižení tubulů nefronu a vmezeřené tkáně ledviny, postižení cév ledvin, nádory ledvin, nemoci močových cest, těhotenské postižení ledvin, gonorea



- záněty zevních genitálií a pochvy, záněty dělohy, vaječníků, vejcovodů, nádory ženských vnitřních pohlavních orgánů, karcinom prsu, patologie těhotenství, komplikace porodu, funkční poruchy reprodukčních funkcí nemoci prostaty, nemoci varlat, nemoci penisu, vrozené vady penisu



## SHRNUTÍ A TÉMATA KE STUDIU

Prostudování bazální patologie ledvin velmi významně ukazuje na jejich nepostradatelnost pro organismus, ale zároveň i na velkou funkční rezervu, kterou tento párový orgán má, a která umožňuje odstranění odpadních látek v případě funkce nebo existence pouze jedné ledviny. Odhaluje např. i význam příležitostného screeningu, představovaného prostým chemickým vyšetřením moči, které může přispět k včasnému odhalení závažných chorob ledvin, dlouho skrytě probíhajících, jako je neinfekční zánět klubíček, častá příčina chronického selhávání ledvin, nebo Grawitzův nádor, který velice intenzivně metastazuje už při miniaturních objemech primárního ložiska, hojně i do mozku, prvními příznaky nemoci mohou být např. poruchy chování.

Při studiu patologie reprodukčních funkcí je zapotřebí si uvědomit provázanost těchto poruch s endokrinní soustavou. Především hypofunkce štítné žlázy v dětském věku je spojená, kromě jiného, s nedokonalým vývojem pohlavních orgánů, častá je u dívek např. enormně malá děloha. U dospělých žen, kde je v současné době autoimunitní hypotyreóza velmi častá, je porucha reprodukčních funkcí spojená s existencí anovulačních cyklů, při kterých nedozrává vajíčko. Nadbytek prolaktinu má podobný efekt, u mužů je příčinou impotence. Příčinou poruch jsou narušené regulace pohlavních žláz řídicími hormony hypotalamu a adenohipofýzy. Vystupňovaná chronická psychická zátěž hypotalamo - hypofyzární regulaci negativně ovlivňuje prostřednictvím kůry mozkové. Stěžejní pozornost by měla být při studiu věnovaná i prevenci gynekologických chorob, kterou by měly ženy pravidelně podstupovat, a která je plně hrazená zdravotními pojišťovnami ve stanovených časových úsecích, např. vaginální cytologie, mikrobiální obraz poševní, mammografie



## DOPORUČENÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE

1. MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009. Kapitola 15, 16, 17
2. STŘÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. vyd., Olomouc: Epava, 2001.
3. BÁRTOVÁ, J. *Patologie pro bakalářské studium ošetřovatelství*. 2. vyd. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2004.



## KONTROLNÍ OTÁZKY A ÚKOLY

1. Které obecné příznaky signalizují onemocnění ledvin.
2. Co si představujete pod pojmem selhání ledvin a jakými prostředky lze tuto situaci řešit?
3. Co označujeme za glomerulonefritidu, co bývá příčinou její akutní formy, co chronické formy? Co je prevencí akutních glomerulonefritid? Ve které fázi ontogenetického vývoje předpokládáte její častý výskyt?
4. Jak označujeme stav, kdy jsou postižené kanálky nefronů a tkáň ležící mezi nimi?
5. Co může být příčinou infarktu ledviny a jaké má následky?
6. Které nádory ledvin jsou nejčastější? Má jejich výskyt vztah k fázi ontogenetického vývoje jedince?
7. Co si představíte pod pojmem mikroskopická hematurie?
8. Které pohlaví více inklinuje k infekcím močových cest, jaké zásady je nutné dodržovat v jeho prevenci?
9. Které postižení ledvin je spojené s epizodou kruté, akutně vzniklé bolesti? Jak tuto epizodu odborně označujeme?
10. Vyskytují se nádory i v močovém měchýři?
11. Mohou být ledviny poškozené i při chorobách jiných orgánů? Kterých?
12. Co znamená termín enuréza a inkontinence v souvislosti s mikcí?
13. Co je podstatou běžných těhotenských změn ve funkci ledvin, v čem už je nutné spatřovat patologii?
14. Dva typy onemocnění postihují prostatu. Můžete uvést, která to jsou?
15. Jaký je věcný význam zkratky PSA?
16. Kdy nejčastěji dochází k virovému zánětu varlat?
17. Co je to seminom?
18. Který specifický zánět začíná vznikem ložiska na penisu?
19. Z jakých důvodů podstupuje žena vyšetření označované jako MOP? Co zkratka znamená?
20. Co bývá nejčastější infekční chorobou zevních genitálií a pochvy? Jaká zásada musí být u této léčby dodržena?
21. Co označujeme jako adnexitidu?
22. Jak se liší interrupce od abortu?
23. Jaké zhoubné nádory dělohy jsou nejčastější, co bývá varovným signálem?
24. Co je nejčastějším místem výskytu mimoděložního těhotenství?
25. Co vyjadřuje termín „těhotenská gestóza“?
26. Které komplikace mohou nastat po porodu?

### Úkoly

1. Vyhledejte a do schématu zaznamenejte vrozené odchylky ledvin a pohlavních orgánů.
2. Postihlo vás už onemocnění močových cest? Které to bylo? Popište, jakými příznaky se projevilo, odešlete vyučující k posouzení.

*Prostor pro odpovědi:*

---



---



---



---

---

---

---

---

---

**Odpovědi na ot. 1. – 26.**

MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009. kapitola 15, 16, 17

STŘÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. vyd., Olomouc: Epava, 2001. (vhodná grafická dokumentace)

BÁRTOVÁ, J. *Patologie pro bakalářské studium ošetrovatelství*. 2. vyd. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2004.

Úkol 1. viz publikace Stříteský



## SEZNAM POŽADAVKŮ NA ZÁVĚREČNOU ZKOUŠKU (TEST)

1. Obecné příznaky onemocnění ledvin
2. Selhání ledvin a jeho řešení
3. Přehled dílčích onemocnění ledvin, vrozených i získaných
4. Onemocnění močových cest a jejich prevence
5. Časté nemoci prostaty, varlat a penisu
6. Vybrané nemoci ženských zevních a vnitřních pohlavních orgánů
7. Patologie těhotenství

### Téma č. 11:

## Poruchy hormonální



### ÚVOD A CÍL TÉMATU

Hormony, produkty žláz s vnitřní sekrecí, patří vedle CNS k řídicím článkům většiny funkcí lidského těla. Téma 11 nabízí stručný přehled patologie žláz s vnitřní sekrecí, tj. soubor příznaků z jejich nadměrné (*hyperfunkce*) nebo nedostatečné (*hypofunkce*) tvorby. Cílem této části je, aby studenti získali přehled stěžejních poruch a dokázali příznaky nadbytku a nedostatku jednotlivých hormonů smysluplně odvodit se znalosti jejich základních účinků, které studovali v rámci fyziologie.

**Způsob výuky:** téma je do jisté míry styčnou problematikou anatomie a fyziologie i somatopatologie, je proto ponecháno k samostudiu na základě doporučených zdrojů



## POJMY K ZAPAMATOVÁNÍ

- hyperfunkce, hypofunkce, žíznivka (*diabetes insipidus*), polyurie, akromegalie, gigantismus, Addisonova nemoc, ACTH (*adrenokortikotropin = kortikotropin*), Cushingova choroba, záchvatovitá hypertenze, myxedém, kretenismus, struma, exoftalmus, diabetická makroangiopatie, diabetická mikroangiopatie

### **Klíčová slova:**

poruchy neurohypofýzy, poruchy tvorby STH, nadbytek prolaktinu, poruchy funkce kůry nadledvin, feochromocytom, poruchy tvorby: testosteronu, ženských pohlavních hormonů, hormonů štítné žlázy, parathormonu, inzulínu, diabetes mellitus



## SHRUTÍ A TÉMATA KE STUDIU

V části věnované endokrinopatiím, jak se odborně tento úsek patologie jmenuje, se studujícím doporučuje, aby nejprve seznámili s problematikou diabetes mellitus. Tato choroba, vyvolaná absencí účinku inzulínu, a jejíž závažnost byla signalizovaná již v tématu 2, je v současné době nejvážnější a nejčastější endokrinní porucha. Dále se doporučuje akcentovat onemocnění štítné žlázy (*tyreopatie*), její hyperfunkci, ale především hypofunkci, která kromě jiného negativně ovlivňuje mentální rozvoj jedince. Pozornosti nesmí uniknout ani patologie v produkci stresových hormonů a poruchy v tvorbě a uvolňování pohlavních hormonů. Ty nastávají ve většině případů proto, že, z nejrůznějších důvodů, neplní regulační funkci hypotalamus a adenohipofýza.

Stále častěji se vyskytující poruchy reprodukce převážně funkčního rázu (při fyziologické stavbě pohlavních orgánů), ale i široké využívání hormonální antikoncepce, to jsou dva důvody, pro které by měli rovněž studující pedagogických oborů znát stavbu a funkci orgánů, angažovaných v reprodukci. Primárním požadavkem pro pochopení odchylek je nezbytná právě znalost stavby. Je zapotřebí umět rozlišovat mezi pohlavními orgány a pohlavními žlázami, odlišit vnitřní pohlavní orgány od zevních a pomocných. Na to by měla, k pochopení příčin a důsledků hyperfunkce a hypofunkce pohlavních žláz, navazovat znalost řídicí role hypotalamu a adenohipofýzy v produkci pohlavních hormonů.



## DOPORUČENÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE

1. MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009. kapitola 18
2. MERKUNOVÁ, A. PP prezentace DIABETES MELLITUS, která v celé

komplexnosti zachycuje problematiku diabetes mellitus v ČR z pohledu medicínského, ale také celospolečenského (poskytuje vyučující).

3. STŘÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. vyd., Olomouc: Epava, 2001.
4. BÁRTOVÁ, J. *Patologie pro bakalářské studium ošetrovatelství*. 2. vyd. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2004.



## KONTROLNÍ OTÁZKY A ÚKOLY

1. Zopakujte si jednotlivé žlázy s vnitřní sekrecí, hormony, které vydávají a jejich základní účinky.
2. Ze znalosti účinků ADH se snažte odvodit projevy jeho nadbytku a nedostatku. Neopomeňte, že jeho tvorba stoupá při stresu. Pokuste se vysvětlit, proč tomu tak je.
3. Co je příčinou gigantismu a akromegalie?
4. Tvoří se STH i po ukončení růstu? Je možný projev jeho nedostatku u dospělých?
5. V čem spočívá nebezpečí nadbytku prolaktinu? Zaujala vás některá z příčin jeho nadbytku?
6. V čem spočívá dopad nadměrné nebo nedostatečné aktivity hypotalamu na hormonální aktivitu organismu. Kterých hormonů se změny ve funkci hypotalamu týkají?
7. Co je to Addisonova nemoc a Addisonská krize, jak se od sebe liší?
8. Popište projevy nadbytku glukokortikoidů. Které z jejich projevů pokládáte za nevažnější?
9. Vyplývá z nadbytku mineralokortikoidu aldosteronu vážné riziko pro organismus?
10. Jaké důsledky má nadbytek nadledvinkových androgenů (látek s účinkem mužských pohlavních hormonů).
11. Jaké jsou příčiny a následky nedostatku a nadbytku testosteronu? Na čem závisí dopad poruchy sekrece?
12. Totéž se pokuste popsat pro estrogény.
13. Jaké jsou hlavní příznaky kretenismu a myxedému? Jak se od sebe tyto dva stavy liší?
14. Jaké jsou příznaky zvýšené tvorby hormonů štítné žlázy?
15. Popište akutní následky chybění efektu inzulínu.
16. Popište pozdní důsledky chybění efektu inzulínu.

*Prostor pro odpovědi:*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Odpovědi na ot. 1. – 16.**

MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009. kapitola 18

STŘÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. vyd., Olomouc: Epava, 2001.



### SEZNAM POŽADAVKŮ NA ZÁVĚREČNOU ZKOUŠKU (TEST)

1. Důsledky poruchy funkce hypotalamu a hypofýzy
2. Poruchy funkce kůry nadledvin
3. Příčiny a důsledky poruch tvorby testosteronu
4. Příčiny a důsledky poruch tvorby ženských pohlavních hormonů
5. Příznaky nedostatku a nadbytku hormonů štítné žlázy
6. Akutní a pozdní důsledky chybění účinku inzulínu

### Téma č. 12:

### Vybrané infekční choroby, nemoci kůže



### ÚVOD A CÍL TÉMATU

Téma 12 zahrnuje dva zdánlivě nesourodé celky, některé poznámky k infekčním chorobám a časté choroby kůže. Obě problematiky mají mnoho styčných bodů, především to, že se řada infekčních chorob projevuje kožními příznaky. Pravdou je, že informace o infekčních chorobách se objevovaly průběžně v textu, podle toho, ke které orgánové skupině se vztahovaly. V každém případě jsou opatřeny odkazy na stranu, kde se chorobě věnuje největší pozornost. V posledních desetiletích se průběh mnohých infekčních chorob výrazně změnil, týká se to především tzv. dětských infekčních nemocí. Tento jev je důsledkem celé řady vlivů zevních, týkajících se vlastního původce (např. změna citlivosti vůči antimikrobiálním látkám, oslabení patogenity, tzn. míry možného poškození hostitele) ale i vlastní reaktivity hostitele, ve které sehrává roli i dopad různých typů očkování na aktivitu imunitního systému. Není proto cílem, aby studující memorovaly příznaky onemocnění, ale měli všeobecný

přehled o nejčastěji se vyskytujících nemocech a znali hlavně epidemiologickou stránku. Proto se zaměřuje i na údaje o šíření nemocí a cestách vstupu původce do organismu. Zmínka o některých infekcích byla doplněna, vyžádaly si to nově vzniklé okolnosti, např. po povodních se vyskytující leptospiróza a v klimatizacích se šířící listerióza. I když patří už spíše do oblasti neurologie, je studujícím poskytnutá informace o klíšťové encefalitidě a meningokokových infekcích.

Nemoci kůže jsou tříděné podle příčiny vzniku, některé informace, např. o zánětech kůže, uvedlo už téma 4 (Záněť). Cílem je poukázat pouze na základní, nejčastěji se vyskytující klinické stavy. Téma je doplněné ukázkami projevů některých kožních nemocí, a to v podobě barevné dokumentace (PP prezentace, viz doporučená literatura).

**Způsob výuky:** téma je v plném rozsahu ponecháno k samostudiu na základě doporučených zdrojů a je doplněno PP prezentací s obrázky všech základních chorobných kožních změn a PP prezentací INFEKCE



## POJMY K ZAPAMATOVÁNÍ

- orální cesta, transplacentární přenos, příušnice (*parotitida*), spalničky (*morbilli*), zarděnky (*rubeola*), plané neštovice (*varicella*), černé neštovice (*variola*), spála (*skarlatina*), růže (*erysipel*), psoriáza, pásový opar, alergická dermatitida (dříve atopický ekzém)
- zoonóza, mykóza, helmintóza, stafylokoky, streptokoky, *Helicobacter pylori*, *Escherichia coli*, bičíkovec poševní, tetanus, borelióza (*Lymeská nemoc*), leptospiróza, listerióza, toxoplazmóza, tasemnice, škrkavky, roupy, infekční mononukleóza, nazokomiální infekce
- impetigo, folikulitida, akne, nežit (*furunkl*), karbunkl
- hemangiom, spinaliom, bazaliom, melanoblastom/melanom

### **Klíčová slova:**

třídění infekčních chorob, způsob šíření infekčních chorob, místo vstupu mikroorganismu do těla, nejčastější virová a bakteriální onemocnění, nejčastější nemoci vyvolané prvoky, nejčastější helmintózy, záněty kůže, infekční nemoci s kožními projevy, kožní mykózy, alergické kožní projevy, kožní nádory



## SHRNUTÍ A TÉMATA KE STUDIU

Relativně široké téma usměrňuje základní učebnice, která poskytuje podstatné informace u vybrané palety relativně často se vyskytujících infekčních chorob i chorob kůže. V případě infekčních chorob je při studiu vhodné zůstat u třídění na choroby podle původce – viry, baktériemi, prvoky a červy. Řada infekčních chorob byla zmíněna v rámci odpovídajících tělních soustav, např. střevní infekce nebo virové hepatitidy u trávicí soustavy. Informace o listerióze, leptospiróze, meningokokových infekcích a klíšťové encefalitidě budou studujícím dostupné ve formě PP prezentace, která bude umístěna do e-mailové schránky oboru.

V případě chorob kůže pomůže představivosti a fixaci poznatků PP prezentace,

obsahující paletu barevně podchycených kožních afekcí s příslušným popisem. V jejím úvodu je zařazena informace o trombóze hlubokých žil v oblasti dolních končetin, jejich následcích a preventivním zásahu jejich prevence za konkrétní situace. Trombóza uvedených žil je příčinou ztíženého oběhu krve končetinami, vedoucí k omezení prokrvení tkání v dané oblasti, snížením jejich životnosti až odemřeni (bércové vředy). Proto také spadá do kompetencí kožních lékařů, protože kromě celkového zásahu (snížení krevní srážlivosti) vyžaduje místní péči o poškozené tkáně. Častá je tato komplikace u starších pacientů s méněcenností žilních stěn (ochablé) a varixy, provázených oběhovými potížemi při chronické nedostatečnosti čerpací funkce srdce (srdečním selháváním). Nejzávažnější komplikací je tromboembolická příhoda, končící většinou zanesením krevní sraženiny (trombu) krví do malého krevního oběhu, „ucpáním“ některé z plicních tepen s následným plicním infarktem neprokrvené části. Podobné tromboembolické příhody mohou potkat i lidi mladší, s vrozenou méněcenností stěny hlubokých žil, za mimořádných okolností, kterými je např. dlouhodobý let. Studující by si měli vštípit pravidla prevence těchto příhod pro potřebu vlastní i okolí. Významnou roli sehraává i hormonální antikoncepce, která všeobecně zvyšuje předpoklady ke srážení krve v cévách, efekt je silně individuální. Jestliže jsou vytvořeny předpoklady, dané např. existencí varixů a mimořádnou zevní situací (omezená pohyblivost dolních končetin v zafixované poloze právě během dlouhodobých letů), vznik tromboembolické příhody je více pravděpodobný. Popsaná situace je pro studující příkladem potřeby pojímat učení o stavbě a funkci lidského těla ve zdraví i nemoci integrovaně. V tomto případě jednoznačně vyplyne význam tzv. svalové pumpy, představované střídavým stahováním a povolováním kosterních svalů dolní končetiny při chůzi, na posouvání krve z žil „dolní“ (pod srdcem ležící) části těla k pravé síni srdeční. Stejně tak v části např. střečních infekcí je nezbytné si vždy uvědomit, jaký dopad má průjem nebo zvracení na stav vnitřního prostředí. Integrovaný pohled často velice usnadňuje zapamatování, ale hlavně praktické využití preventivních opatření, která mohou poškození organismu zabránit nebo jeho dopad zmírnit.



## DOPORUČENÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE

1. MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009. kapitola 19
2. MERKUNOVÁ, A. *PP prezentace KŮŽE*, která v celé komplexnosti zachycuje problematiku vybraných infekčních onemocnění a některé dodatky.
3. MERKUNOVÁ, A. *PP prezentace INFEKCE*, která přináší instruktivní pohled na kožní změny, vyskytující se u popisovaných kožních chorob a některé dodatky.
4. STŘÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. vyd., Olomouc: Epava, 2001.
5. BÁRTOVÁ, J. *Patologie pro bakalářské studium ošetřovatelství*. 2. vyd. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2004.



## KONTROLNÍ OTÁZKY A ÚKOLY



1. Kudy proniká mikroorganismus do těla při orálním a parenterálním vstupu?
2. Slyšeli jste někdy pojem „nozokomiální infekce“?
3. S jakými typy oparů se můžeme v těle setkat?
4. Která choroba se označuje jako „nemoc z líbání“? Jaké důsledky může někdy mít? Co je nutné v průběhu nemoci zajistit, aby se jim předešlo?
5. bakterii E. coli víme, že její přítomnost v tlustém střevě přináší hostiteli řadu výhod (připomeňte si některé z nich). Pro kterou orgánovou soustavu však může její přítomnost znamenat velmi vážné důsledky?
6. V čem spočívá nebezpečí onemocnění boreliózou?
7. Jaká je aktuální onemocnění TBC tzv. bovinního typu? Otázka je reakcí na současné rozšiřování mlékomatů.
8. Může být syfilis vrozená nebo je to pouze získané onemocnění?
9. Jaké riziko nese onemocnění toxoplazmózou pro ženy ve fertilním věku?
10. Výskyt roupů není v dětském kolektivu vzácností. Jakým způsobem dochází k infekci?
11. Mezi jaké záněty kůže patří impetigo a mezi jaké nežid (karbunkl)?
12. Čím je rizikové onemocnění zarděnkami a koho se toto nebezpečí týká?
13. Čeho je následkem vznik pásového oparu?
14. U kterého (kterých) onemocnění se často setkáváme s povrchovými mykózami?
15. Co víte o lupénce?
16. Jaké tři nejčastější maligní kožní nádory znáte? Poukažte na zásadní rozdíly mezi nimi.
17. Co je příčinou tvorby bradavic, zvláště patrných u dětí?
18. Co označujeme jako „nemoc z lítání“?
19. V čem spočívá somatické riziko akné pro mladé jedince?

#### Úkoly

1. Prozkoumejte předchorebí rodiny, napište seznam chorob, které se u členů vyskytly a rozřídte je podle charakteru původce (onemocnění virové, bakteriální, „plísňová“ (mykotické) atd.) - odešlete ke kontrole.
2. Vyhledejte na stránkách Státního zdravotnického ústavu nebo očkovacího oddělení některé z hygienických stanic instrukce o harmonogramu očkování proti tetanu. Jak vy osobně naplňujete podmínky tohoto očkování?

*Prostor pro odpovědi:*

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

**Odpovědi na ot. 1. – 10.** MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009. kapitola 19; **ot. 11. – 16.** MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009. kapitola 20 + Merkunová PP prezentace INFEKCE; **ot. 17. – 19.** Merkunová, PP prezentace KŮŽE



## SEZNAM POŽADAVKŮ NA ZÁVĚREČNOU ZKOUŠKU (TEST)

1. ....
2. ....
3. ....

### Téma č. 13:

## Vybrané nemoci pohybového aparátu, oka a ucha



### ÚVOD A CÍL TÉMATU

Téma 13 je věnováno především problematice pohybového aparátu. Angažovanost etopedů - vychovatelů ve volnočasových aktivitách svěřenců patří k neodmyslitelné náplni jejich profesní aktivity. Z těchto důvodů je velmi vhodné seznámit se s vybranými poruchami pohybového aparátu. Jsou to poruchy aktuální pro dětský věk, i ty, které se manifestují ve věku pozdějším a vhodným pohybovým režimem v mládí lze jejich projev oddálit nebo omezit.

Pouze z důvodů organizačních, bez nároku na hledání souvislostí, je přiřazena i část, věnovaná častým chorobám oka a ucha, která si klade za cíl upozornit na tyto choroby. Jejich existence byla zmiňovaná již v kurzu anatomie fyziologie, ale pravdou je, že bez rozdílu studijních oborů, problematika smyslových funkcí nebývá objektem zájmu studujících. Je to s podivem, protože velká většina z nich už některé choroby prodělala, např. záněty středního ucha s následnou převodní poruchou slyšení, nebo koriguje refrakční oční vadu skly.

**Způsob výuky:** téma je přednášeno částečně v rámci výuky a doplněno samostudiem z doporučené literatury v případě pohybového aparátu, v plném rozsahu ponecháno k samostudiu na základě doporučených zdrojů u nemocí oka a ucha



## POJMY K ZAPAMATOVÁNÍ

- rachitis, osteoporóza, osteomalacie, remodelace kostí, osteomyelitida, osteosarkom, osteofibrom, osteochondrom, osteoartróza, spondylóza, dna, artritida, artróza, Bechtěrevova nemoc, primární progresivní polyartritida, ptačí a nálevkovitý hrudník, kyfóza, hyperlordóza, skolióza, aseptická nekróza, dětská mozková obrna, fraktura, luxace, subluxace
- ječné zrno, šedý zákal, zelený zákal, retinopatie, myopie, hypermetrie, presbyopie, astigmatismus, poruchy barvocitu
- otitis externa, otitis media, otoskleróza, hluchota percepčního typu, hluchota převodního typu, Menierva choroba

### **Klíčová slova:**

- geneticky podmíněné choroby kostí, osteoporóza, zánět kostí, nádory kostí, nemoci kloubů, ortopedické vady krční oblasti, vrozené vady hrudníku, vady držení těla, postižení kyčelních kloubů, vady a choroby nohou, vady horních končetin
- záněty oka, postižení čočky, poškození sítnice, zrakové vady, nádory oka, vrozené anomálie oka  
záněty ucha, otoskleróza, typy hluchoty



## SHRUTÍ A TÉMATA KE STUDIU

Choroby pohybového aparátu jsou velmi různorodé z hlediska etiologie i patogeneze. Při jejich studiu lze uplatnit řadu poznatků z obecné patologie i patologie systémové, např. z oblasti nutričních poruch, nemocí endokrinních žláz, oběhových poruch. Studujícím lze doporučit, aby si vytvořili rámcovou představu o hlavních chorobách pohybového aparátu tak, že se seznámí, dle klíčových slov, s hlavními skupinami poruch av jejich rámci s vybranými jednotkami, které se promítají do pojmů k osvojení. V každém případě by měli pečlivě nastudovat kapitulu věnovanou osteoporóze. Jak se ukazuje, vhodná pohybová aktivita, doplněná plnohodnotnou skladbou jídelníčku (viz kapitola *Osteoporóza*, požadavky na nutriční), je nejlepší cestou k vytvoření takové zásoby kostní tkáně v rámci každé kosti, že i budoucí působená vlivů, vedoucích k řídnutí kostní tkáně, neohrozí její pevnost.

Přehled nemocí oka a ucha je to minimum, které by měl etoped obsáhnout, přesněji, měl by vědět o jejich existenci. Lze předpokládat, že by nastudování nemělo být zdrojem problémů, protože řada poznatků byla prezentovaná už v rámci anatomie a fyziologie zimního semestru 1. ročníku.



## DOPORUČENÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE

1. MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009. kapitola 21
2. MERKUNOVÁ, A. *PP prezentace POHYBOVÝ APARÁT*.

3. STŘÍTESKÝ, J. *Patologie*. 1. vyd., Olomouc: Epava, 2001.
4. BÁRTOVÁ, J. *Patologie pro bakalářské studium ošetrovatelství*. 2. vyd. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2004.



## KONTROLNÍ OTÁZKY A ÚKOLY

1. Seznamte se s typy geneticky podmíněných chorob kostí v učebnici a prohlédněte si odpovídající obrazovou dokumentaci v poskytnuté PP prezentaci. Pokuste se na obrázcích najít některé z uváděných charakteristik.
2. Co si lze představit pod pojmem remodelace kostí, se kterým se velmi často v pojednáních o kostní tkáni operuje?
3. V čem spočívá podstata degenerativního onemocnění kloubů?
4. Které odchylky řadíme do skupiny označované jako vady držení těla?
5. Jaký patologický stav označujeme termínem „*aseptická nekróza*“?
6. Které odchylky zařadíte mezi nejčastější získané deformity nohou? Co se na jejich vzniku podílí?
7. Jak vážná je prognóza zánětu rohovky? Může mít dopad na ostrost vidění? Jak je vhodné postupovat při podezření na poranění rohovky?
8. Je mezi astigmatismem předmětem předchozího dotazu věcná souvislost?

### **Úkoly**

1. Které hormonální poruchy mohou ovlivnit růst a vývoj kostry? Pokuste se sestavit přehled, který zašlete ke kontrole.
2. Osteoporóza se velmi často zaměňuje za demineralizaci (odvápnění) kostí. Čím se oba stavy zásadně liší? Pošlete výsledek vašeho uvažování ke kontrole.
3. Prostudujte všechny příčiny vzniku osteoporózy, kterou právem pokládáme za chorobu s multifaktoriální etiologií. Které faktory, dle vaší úvahy, sehrávají tu nejpodstatnější roli? Očíslujte vámi zvolené pořadí příčin a pokuste se ke každé uvést důvod volby pořadí. Pošlete výsledek vašeho uvažování ke kontrole.
4. Výskyt retinopatie se uvádí v souvislosti s diagnózou diabetes mellitus, arteriosklerózou, hypertenzí. Co je její společnou příčinou retinopatie ve všech třech uvedených případech? Pošlete výsledek vašeho uvažování ke kontrole.

*Prostor pro odpovědi:*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Odpovědi na ot. 1. – 6.** viz MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009. kapitola 21; **ot. 1.** MERKUNOVÁ, A. *PP prezentace POHYBOVÝ APARÁT*; **ot. 7. – 8.** MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009. kapitola 22; **úkol 1.** Vyhledejte průběžně při studování textu základní učebnice a v kapitole 18, s.137; **úkol 2. - 3.** MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009. kapitola 21; **úkol 4.** MERKUNOVÁ, A. *Průvodce výukou (somato)patologie*. 1., 2. vyd. Gaudeamus, Hradec Králové, 2007, 2009. kapitola 22, s. 180;



### SEZNAM POŽADAVKŮ NA ZÁVĚREČNOU ZKOUŠKU (TEST)

1. Hlavní nemoci kostí s důrazem na osteoporózu a zásady její prevence
2. Nejčastější onemocnění kloubů s důrazem na kloub kyčelní
3. Vady držení těla, získané deformity nohou, vrozené deformity horních končetin
4. Nejčastější nemoci oka a ucha