

Tatána Filipová

---

# Ošetřovatelství – interna

## Pracovní sešit 1. díl

onemocnění oběhového ústrojí – krve –  
dýchacího ústrojí

---



# Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

*Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umístování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.*



Copyright © Grada Publishing, a.s.



Copyright © Grada Publishing, a.s.

**Mgr. Taťána Filipová**

**OŠETŘOVATELSTVÍ – INTERNA  
Pracovní sešit 1. díl**

Recenzentka: PhDr. Jarmila Kelnarová, Ph.D.

© Grada Publishing, a. s., 2010

Ilustrace dodala autorka.

Cover Photo © fotobanka allphoto, 2010

Vydala Grada Publishing, a. s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 3972. publikaci

Odpovědná redaktorka Mgr. Ivana Podmolíková

Sazba a zlom Karel Mikula

Grafická úprava obrázků Karel Mikula

Počet stran 104

1. vydání, Praha 2010

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a. s.

Husova ulice 1881, Havlíčkův Brod

*Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků, což není zvláštním způsobem vyznačeno.*

*Postupy a příklady v této knize, rovněž tak informace o lécích, jejich formách, dávkování a aplikaci jsou sestaveny s nejlepším vědomím autorky. Z jejich praktického uplatnění ale nevyplývají pro autorku ani pro nakladatelství žádné právní důsledky.*

*Všechna práva vyhrazena. Tato kniha ani její část nesmějí být žádným způsobem reprodukovány, ukládány či rozšiřovány bez písemného souhlasu nakladatelství.*

**ISBN 978-80-247-3211-4** (tištěná verze)

**ISBN 978-80-247-6531-0** (elektronická verze ve formátu PDF)

© Grada Publishing, a.s. 2011

# Obsah

|  |    |
|--|----|
| Předmluva . . . . .  | 6  |
| 1 Onemocnění oběhového ústrojí – anatomie, fyziologie, vyšetřovací metody . . . . .  | 7  |
| 2 Hypertenze . . . . .   | 17 |
| 3 Srdeční selhání . . . . .  | 22 |
| 4 Ischemická choroba srdeční – ICHS . . . . .  | 27 |
| 5 Onemocnění žil – flebotrombóza . . . . .   | 33 |
| 6 Tromboembolická nemoc – TEN . . . . .  | 37 |
| 7 Onemocnění tepen – ICHDK . . . . .   | 42 |
| 8 Onemocnění krve – anatomie, fyziologie, vyšetřovací metody . . . . .               | 48 |
| 9 Anémie . . . . .   | 52 |
| 10 Leukemie . . . . .  | 56 |
| 11 Krvácivé stavy . . . . .  | 63 |
| 12 Onemocnění dýchacího ústrojí – anatomie, fyziologie, vyšetřovací metody . . . . . | 67 |
| 13 Akutní záněty dýchacích cest . . . . .  | 74 |
| 14 Chronické zánětlivé onemocnění – asthma bronchiale . . . . .                      | 82 |
| 15 Chronické zánětlivé onemocnění – CHOPN . . . . .                                  | 88 |
| 16 Specifické zánětlivé onemocnění – TBC. . . . .                                    | 92 |
| Literatura . . . . .   | 96 |
| Seznam zkratek . . . . .   | 97 |

## PŘEDMLUVA

Milé kolegyně,

do rukou dostáváte pracovní sešit, který by měl usnadnit vašim žákům a studentům záznam informací, které se jim dostanou ať již od vás nebo z jiných zdrojů. Pracovní sešit poskytuje především prostor pro doplňování a třídění informací, povzbuzení pro hledání informací nových a opakování z jiných ročníků. Měl by Vám i žákům a studentům ušetřit čas ve výuce, který by strávili nad dlouhými nezábavnými zápisky.

Jak budete s tímto sešitem pracovat, je zcela na vás. Sešit rozhodně nenabízí návod, jak koncipovat vyučovací hodiny, neobsahuje návody na aktivizační metody apod. Nabízí jen několik tipů k praktickým cvičením, ovšem jejich množství jistě není vyčerpáno. A to proto, aby vás pracovní sešit příliš nesvazoval a vyhovoval co největšímu počtu výukových stylů. Zda si budou žáci a studenti vpisovat pouze informace z výkladu, nebo jim umožníte zcela jinou a tvůrčí formu získávání informací a poté jejich zapsání, je jen ve vaší moci.

Pracovní sešit neobsahuje klíč, aby si každá z vás mohla sama určit množství informací, které budete po žácích a studentech požadovat. V každém případě vám přeji hodně inspirace.

Milé studentky, milí studenti,

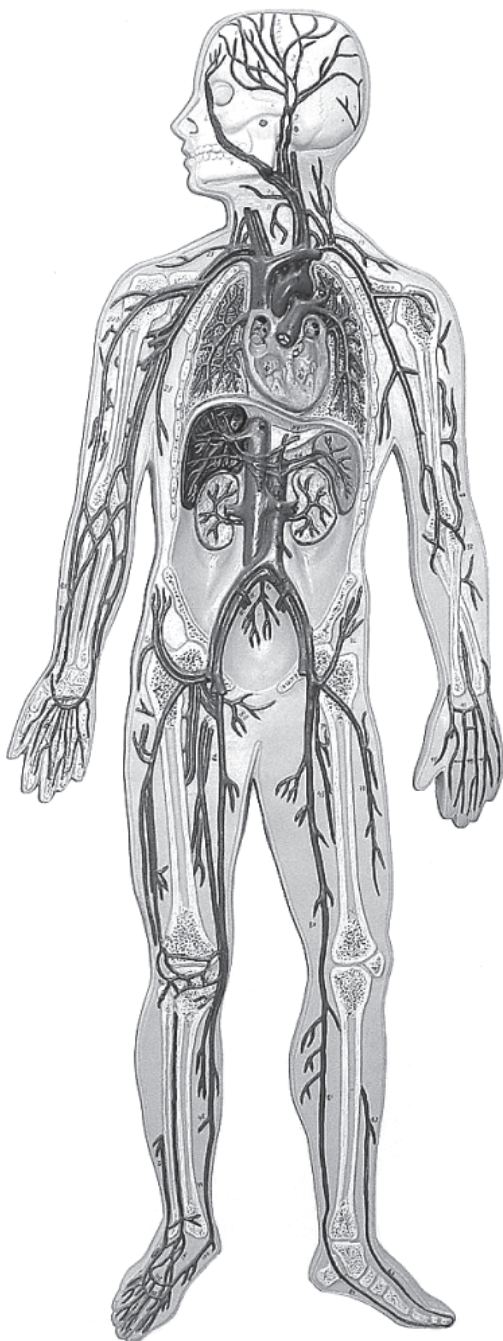
do rukou se vám dostává 1. díl pracovního sešitu Ošetrovatelství – Interna, který by vám mohl zpříjemnit a usnadnit práci s informacemi, jež se v rámci ošetrovatelství dozvíte. Sešit vám nabízí nejen prostor pro zápisky, ale i několik křížovek, přesmyček, osmisměrek a minikvízů a také možnost opakovat si učivo předchozích ročníků. Přeji Vám tvůrčí vyučující, v jejichž hodinách nebudete pouze sedět v lavicích a psát, ale kteří Vás k informacím dovedou zábavnou formou.

Autorka

# 1 ONEMOCNĚNÍ OBĚHOVÉHO ÚSTROJÍ – anatomie, fyziologie, vyšetřovací metody

## 1. Anatomie a fyziologie

Na obrázku oběhového ústrojí popište největší tepny a žíly, na obrázku srdce popište jeho jednotlivé oddíly, velké cévy, chlopně a směr toku krve.



Obr. 1 Oběhové ústrojí



Obr. 2 Schéma srdce

*Doplňte do textu chybějící pojmy.*

Výstelku srdce tvoří . . . . ., střední vrstvu (srdeční svalovinu) tvoří . . . . ., povrch srdce kryje vazivový . . . . ., který přechází v tzv. osrdečník – . . . . .

Srdce je tvořeno dvěma . . . . . a dvěma . . . . . Prává a levá část srdce je oddělena . . . . .

Mezi pravou a levou síní je . . . . . chlopeň, mezi levou síní a levou komorou je . . . . . chlopeň.

Mezi pravou komorou a plicnicovým kmenem je . . . . . chlopeň, mezi levou komorou a srdečnicí (. . . . .) je . . . . . chlopeň.

Myokard je zásoben krví přiváděnou . . . . . tepnami. Srdeční sval má dvě základní vlastnosti – . . . . . a . . . . . Část srdeční svaloviny je schopna vydávat elektrické impulzy.

Nazýváme ji . . . . . Jeho části jsou . . . . . uzel, . . . . . uzel, . . . . . svazek, . . . . . a . . . . . raménko, . . . . . vlákna.

*Vysvětlete následující pojmy.*

- ▶ malý oběh . . . . .
- ▶ velký oběh . . . . .
- ▶ systola . . . . .
- ▶ diastola . . . . .
- ▶ srdeční revoluce. . . . .
- ▶ minutový srdeční objem . . . . .




## 2. Přehled onemocnění oběhového ústrojí

Přiřadte odborné názvy a zkratky k českému významu.

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| A) ICHS                           | a) vysoký krevní tlak  |
| B) AP                             | b) ischemická choroba srdeční  |
| C) AIM                            | c) zánět povrchových žil   |
| D) embolie                        | d) zánět srdeční svaloviny   |
| E) arytmie                        | e) chlopenní vady  |
| F) srdeční insuficience           | f) angina pectoris   |
| G) hypertenze                     | g) poruchy srdečního rytmu   |
| H) stenózy a insuficience chlopní | h) zánět nitroblány srdeční  |
| I) endokarditida                  | i) trombóza hlubokých žil  |
| J) myokarditida                   | j) ischemická choroba dolních končetin   |
| K) perikarditida                  | k) chronická žilní nedostatečnost  |
| L) ICHDK                          | l) srdeční nedostatečnost, chronické selhání srdce   |
| M) flebotrombóza                  | m) vmetení krevní sraženiny do cév srdce, plic nebo tepen DKK, jejich ucpání a nedokrevnost za postiženým úsekem |
| N) tromboflebitida                | n) akutní infarkt myokardu   |
| O) chronická žilní insuficience   | o) zánět osrdečníku  |

## 3. Vyšetřovací metody

- ▶ **Anamnéza.** Přemýšlejte a napište, co z anamnézy bude důležité vědět u pacientů s onemocněním srdce a cév.



- ▶ **Fyzikální vyšetření.** Které z fyzikálních vyšetření si pamatujete z klinické propedeutiky? Které bude důležité u onemocnění srdce a cév? *Doplňte chybějící údaje – do záhlaví dopište názvy fyzikálních vyšetření a do tabulky, co můžeme těmito vyšetřeními zjišťovat.*

| P .....   | Pohmat | P .....  | P ..... |
|---|--------|--|---------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ celkový vzhled</li> <li>▶ poloha – ortopnoická, s rukama na prsou</li> <li>▶ facies mitralis</li> <li>▶ náplň krčních žil</li> <li>▶ kůže a sliznice – cyanóza, ikterus, bledost</li> <li>▶ končetiny – vzhled, barva, Ratschowův test, ...</li> </ul> |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ určení výpotku v dutině hrudní</li> </ul> |         |

- ▶ **Fyziologické funkce.** Jaké má dospělý člověk fyziologické hodnoty TK a P? Kterými odbornými termíny označujeme vysoký a nízký TK a zrychlený a zpomalený P? Co ještě víte o TK a P? *Odpovědi na otázky vepište do tabulky.*

| TK | P |
|----|---|
|    |   |

- ▶ **Laboratorní vyšetření.** *Roztřídte do tabulky jednotlivá vyšetření krve podle toho, zda budete odebírat krev srážlivou nebo nesrážlivou. Do zbývajících částí tabulky doplňte, zda odeberete krev kapilární nebo venózní, barvu nebo typ zkumavky a laboratoř, do které budete krev odesílat. Vysvětlete, proč jednotlivé odběry odebíráme.*

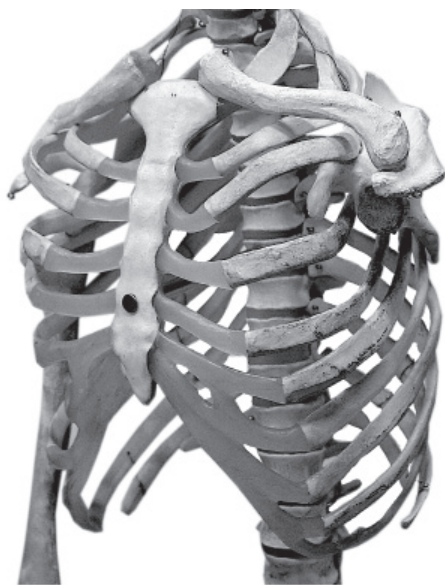
aPTT, AST, KO, CK, FW, CK-MB, LDH, glykemie, myoglobin, ASTRUP, troponin, INR, D-dimery

| Odběr | Srážlivá nebo nesrážlivá krev? | Kapilární, venózní, nebo arteriální krev? | Zkumavka? (barva) | Laboratoř? |
|-------|--------------------------------|---|-------------------|------------|
|       | SRÁŽLIVÁ                       |   |                   |            |
|       | NESRÁŽLIVÁ                     |   |                   |            |

- ▶ **Funkční vyšetření.**

**EKG** – ..... Je to vyšetřovací metoda, pomocí které snímáme ..... Přístroj nazýváme ..... , záznam nazýváme .....

Na obrázku hrudníku zakreslete, kam přiložíte hrudní svody EKG, a místa slovně specifikujte. Na obrázek č. 4 barevně zakreslete končetinové svody. Na obrázku č. 5 popište a písmeny označte základní křivku EKG.



Obr. 3 Hrudník



Obr. 4 Schéma postavy



Obr. 5 Základní EKG křivka

**Praktický úkol:** V odborné učebně nebo na oddělení nemocnice, kam docházíte na praxi, prakticky procvičte natáčení EKG.

*Do rámečku si poznamenejte postup a zásady.*



**Ergometrie** – .....

Indikace: bolesti na hrudi, palpitace s klidovým EKG bez nálezu, hodnocení výkonnosti srdce u AP, po IM, hodnocení účinnosti léčby.

Kontraindikace: .....

O čem pacienta poučíte? Měl by dodržet nějaké omezení před výkonem? Co si s sebou k vyšetření přinese?



**Holterovo monitorování** – .....

O čem pacienta poučíte? Bude nějakým způsobem omezen?



▶ **Vyšetření očního pozadí.** U pacientů s kterým onemocněním oběhového systému toto vyšetření provádíme? .....

▶ **Head up tilt test.** Vyšetření na nakloněné rovině, které se provádí při diagnostice .....

Jak připravíte pacienta?



► **Zobrazovací metody.**

**Ultrazvukové vyšetření**

Zapište si stručnou charakteristiku následujících vyšetření.

► **Echokardiografie** .....

Rozlišujeme transtorakální (přes hrudní stěnu) a transezofageální (sondou umístěnou na flexibilním endoskopu).

► **Dopplerovská ultrasonografie žil a tepen DK** .....

.....  
Bude nutná nějaká příprava pacienta?

Doplňte si do tabulky.

| Transtorakální ECHO | Transezofageální ECHO | Doppler žil a tepen DK |
|---------------------|-----------------------|------------------------|
|                     |                       |                        |

**Rtg srdce a plic.** Je významný při levostranném srdečním selhávání, při diagnostice pohrudničního výpotku a rozšíření plicnice.


**Scintigrafie srdce, plic.**



**Pletysmografie.**



**Spirální CT – k prokázání plicní embolie.**



**Invazivní vyšetřovací metody.**

*Doplňte do tabulky.*

|                              | Co to je? | Příprava | Průběh | Ošetření po výkonu |
|------------------------------|-----------|----------|--------|--------------------|
| Koronarografie a angiografie |           |          |        |                    |
| Srdeční katetrizace          |           |          |        |                    |
| Měření CŽT                   |           |          |        |                    |
| Arteriografie                |           |          |        |                    |

+

|                    | Co to je? | Příprava | Průběh | Ošetření po výkonu |
|--------------------|-----------|----------|--------|--------------------|
| Plicní angiografie |           |          |        |                    |
| Flebografie        |           |          |        |                    |
| Aortografie        |           |          |        |                    |
| DSA                |           |          |        |                    |

#### 4. Farmakologická léčba u onemocnění oběhového systému

Přiřaďte k jednotlivým lékovým skupinám jejich český význam.

- |                     |   |
|---------------------|---|
| A) hypolipidemika   | a) zesilují intenzitu stahu srdečního svalu     |
| B) antiagregancia   | b) léky podporující srdeční sval                |
| C) kardiotonika     | c) léky upravující poruchy srdečního rytmu      |
| D) antikoagulancia  | d) léky snižující TK                            |
| E) kardiaka         | e) léky podporující tvorbu a vylučování moči    |
| F) antihypertenziva | f) léky snižující hladinu tuků v krvi           |
| G) diuretika        | g) léky tlumící krevní srážlivost               |
| H) vazodilatancia   | h) léky omezující shlukování krevních elementů  |
| I) antiarytmika     | i) léky rozšiřující cévy – periferní, koronární |
| J) anodyna          | j) léky k léčbě žilních onemocnění              |
| K) venofarmaka      | k) léky tlumící silné bolesti, opioidy          |

#### 5. Hlavní příznaky onemocnění srdce a cév

Vyluštěte křížovku obsahující nejčastější příznaky onemocnění srdce a cév. V tajence objevíte příznak, který bývá vynucený bolestí DK při chůzi u onemocnění tepen DK.

|                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |  |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|
| 1.                   | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | 1. noční močení                          |
| 2.                   | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | 2. bolest                                |
| 3.                   | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | 3. namodralé zbarvení kůže a sliznic     |
| 4.                   | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | 4. kašel                                 |
|                      |                      | 5.                   | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | 5. obtížné dýchání                       |
| 6.                   | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | 6. zvracení                              |
|                      |                      | 7.                   | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | 7. mdloba, kolapsový stav                |
|                      |                      | 8.                   | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | 8. otok                                  |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | 9.                   | <input type="text"/> | 9. nepříjemný pocit bušení srdce         |
|                      |                      | 10.                  | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | 10. příměs malého množství krve ve sputu |

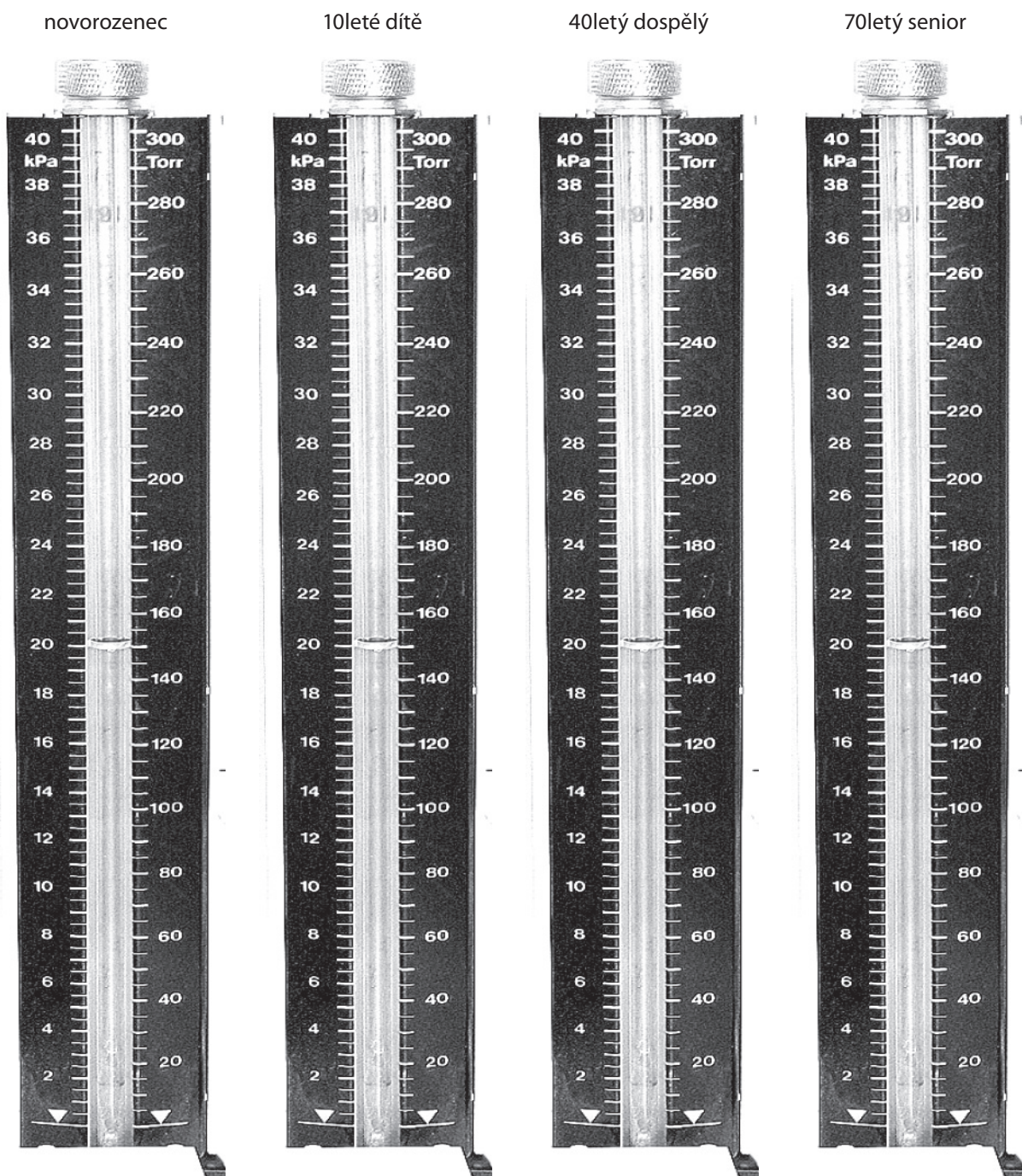


## 2 HYPERTENZE

### 1. Charakteristika hypertenze


Hypertenzi ( . . . . . ) charakterizujeme jako opakované . . . . . systolického nebo diastolického TK nad . . . . . mm Hg minimálně u . . . . . ze tří měření při minimálně dvou návštěvách u lékaře.

*Zakreslete na tonometry hodnoty krevního tlaku uvedených věkových kategorií – modře fyziologické rozmezí a červeně hraniční hodnoty hypo- a hypertenze.*



Obr. 6 Tonometry

Pamatujete si ještě zásady měření TK? V čase 5 min. jich vypište co nejvíce.



**2. Dělení hypertenze, příčiny, rizikové faktory**

- ▶ **Primární** .....
  - ➔ rizikové faktory: .....
  - .....
- ▶ **Sekundární** .....
  - ➔ příčiny: .....

**3. Příznaky podle orgánových změn**

- ▶ asymptomatický průběh .....
- .....
- ▶ I. stupeň hypertenze .....
- .....
- ▶ II. stupeň hypertenze .....
- .....
- ▶ III. stupeň hypertenze .....
- .....

**4. Vyšetřovací metody**

- ▶ anamnéza, fyzikální vyšetření
- ▶ opakované měření TK – víte, co je to „fenomén bílého pláště“?



**Praktický úkol:** Rozdělte se do dvojic a vzájemně si změřte TK a P. Naměřené hodnoty posuďte.



- ▶ vyšetření orgánových změn – echokardiografie, EKG, laboratorní vyšetření ( . . . . . ), funkční vyšetření ledvin, vyšetření očního pozadí, rtg S + P.

Při vyšetření očního pozadí se musí tzv. . . . . . oči. Oftalmologika, která se k tomuto účelu používají, se nazývají . . . . . **POZOR!** Nesmíme je použít u pacientů s glaukomem – . . . . . zákalem. Vyvolali bychom glaukomový záchvat, který může skončit slepotou pacienta.

Jaké znáte funkční vyšetření ledvin z 2. ročníku? *Popište, jak se provádí a jak poučíte pacienta.*



## 5. Léčba

- ▶ dietní opatření
- ▶ antihypertenziva, diuretika, vazodilatancia, psychofarmaka (hypertenze se řadí mezi psychosomatická onemocnění). Co znamená pojem „psychosomatické“ onemocnění a k čemu slouží psychofarmaka?



- ▶ psychoterapie – relaxační techniky atd. Které znáte z výuky psychologie? . . . . .

.....

.....

.....