

Příjemce: Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická, Husova 3, 371 60 České Budějovice

Název materiálu: Krevní tlak

Autor materiálu: Mgr. Hana Rybáková

Datum (období) vytvoření: 20. 9. 2012

Zařazení materiálu:

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (III/2)

Sada: OS2

Tematická oblast: **Fyziologické funkce**

Předmět: Ošetřovatelství, 2. ročník

Číslo DUM: 10

Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 24. 9., 25. 9. 2012

Ověřující učitel: Bc. Irena Sklenářová, Mgr. Lenka Čoudková, Mgr. Barbora Sedláčková

Třída: ZDA 2. B

Popis způsobu použití materiálu ve výuce: Výuková elektronická prezentace slouží jako podpůrná a názorná pomůcka výkladu učitele. Seznamuje žáky s faktory a hodnotami krevního tlaku. Prezentace výstižně a názorně zachycuje výklad učitele, který si žáci zaznamenávají do sešitu a využívají při domácí přípravě. Materiál obsahuje zpětnou vazbu ověřující pochopení nové látky v podobě závěrečného snímku s otázkami k opakování tématu.

Tento výukový materiál je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Krevní tlak

CÍL: ŽÁK

- *vysvětlí faktory, které ovlivňují krevní tlak*
- *zná pomůcky k měření krevního tlaku*

CHARAKTERISTIKA KREVNÍHO TLAKU:

- Krevní tlak je tlak krve v tepnách, který je vháněn do arteriálního systému LSK. Vyšší hodnoty naměříme při systole (kontrakce srdeční komory) a označujeme jej jako tlak systolický. Nižší hodnotu naměříme při diastole (ochabnutí komor) a označujeme jej jako diastolický. Tlak krve je závislý na výkonu srdce, na odporu cévního řečiště a na množství cirkulující krve.

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ KREVNÍ TLAK:

- **Věk** - s přibývajícím věkem roste krevní tlak (tepny ztrácejí svoji pružnost)
- **Denní doba – ráno bývá TK nižší** (způsobeno metabolismem)
- **Tělesná aktivita** vede ke zvýšení krevního tlaku
- **Pohlaví** – ženy mívají nižší krevní tlak, vlivem ženských hormonů

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ KREVNÍ TLAK:

- **Stres** – dochází k stimulaci sympatiku, zvýšení srdečního výdeje, vazokonstrikci – zúžení cév a nárůstu TK
- **Teplota zevního prostředí** – v teplém prostředí dochází k rozšíření cév a snížení TK, v chladném prostředí k opaku
- **Léky** – kardiotonika, vazodilatancia

HODNOTY KREVNIHO TLAKU

*Posuzování hodnot TK se odvíjí
od fyziologických hodnot, které jsou závislé na
věku člověka:*

- NOVOROZENEK 78/42 mm Hg (torr)
- KOJENEK – 96/65 mm Hg (torr)
- DESETILETÉ DÍTĚ – 110/70 mm Hg (torr)
- DOSLĚLÝ – 120/80 mm Hg (torr)

HODNOTY KREVNÍHO TLAKU

- Hodnoty TK se udávají ve starších jednotkách, tedy v milimetrech rtuťového sloupce mm Hg (torrech).
- V našich zdravotnických zařízeních se nepoužívá určování tlaku krve v kPa.

HODNOTY KREVNÍHO TLAKU

**Normotenze – fyziologická hodnota TK -
hraniční hodnota TK u dospělého je 140/90
mm Hg (torr).**

**Hodnoty naměřené nad tuto hodnotu
považujeme za hodnoty zvýšené.**

- **Hypertenze** – vysoký krevní tlak, u dospělého např. 180/100 mm Hg (torr).
- **Hypotenze** – snížený krevní tlak, jde o hodnoty systolického tlaku nižší než 100 mm Hg (torr), např. hodnota 100/60 mm Hg (torr).

POMŮCKY

- **TONOMETR (tlakoměr) – rtuťový**



POMŮCKY

- **TONOMETR (tlakoměr) – digitální**



POMŮCKY

- **TONOMETR (tlakoměr)** – bezrtuťový
- **TONOMETR (tlakoměr)** – aneroidní
budíčkový tlakoměr
- **TONOMETR (tlakoměr)** – digitální
zápěstový

POMŮCKY

•GUMOVÁ MANŽETA

Obvod paže (cm)	Šířka vaku (cm)	Délka vaku (cm)
Menší než 22 cm	9	18
22 – 23 cm	12	23
33 – 41 cm	15	33
Větší než 41cm	18	36

POMŮCKY

- **FONENDOSKOP**



OPAKOVÁNÍ

1. Vyjmenujte faktory, které ovlivňují hodnoty krevního tlaku.
2. Vyjmenujte pomůcky k měření krevního tlaku.
3. Vysvětlete pojmy hypotenze, normotenze a hypertenze.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ:

1. KELNAROVÁ, Jarmila a kolektiv. *Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty – 2.ročník*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2009. ISBN 9788024731056.

Obrázky

1. *Tlakoměr červený: Zdravotnická technika, KRÁSNÝ - zdravotnická technika s.r.o.* [online]. [cit. 2013-06-05]. Dostupné z: <http://www.zdravotnicka-technika.com/zdravotnicky-material/tlakomer/>
2. Digitální tonometr Omron - M5 Professional II: *SHOPamedik* [online]. [cit. 2013-06-05]. Dostupné z: <http://www.shopamedik.cz/tonometry/digitalnitonometromron-m5professionalii%5BTDO017%5D?ItemIdx=0>
3. Vlastní tvorba
4. Fonendoskop Littmann Master Cardiology - černá. *SHOPamedik* [online]. [cit. 2013-06-05]. Dostupné z: <http://www.shopamedik.cz/fonendoskopy/fonendoskoplittmannmastercardiology-cerna%5BFLMCA02%5D?ItemIdx=2>