

1. PORUCHY VĚDOMÍ

VĚDOMÍ

- Vědomí je vedle spontánního dýchání a krevního oběhu jednou ze **tří základních životních funkcí**
- Stav mysli, který je výsledkem komplexních funkcí mozku

- Základem vědomí je **vigilita** (bdělost), která je předpokladem dalších stránek vědomí – **pozornosti, paměti, schopnosti abstrakce, schopnosti verbalizace, schopnosti hodnocení, uvědomění si sebe a uvědomění si souvislostí a vztahů**
- Poruchy vědomí - **strukturální**, nebo **funkční** poruchy mozku a kombinace těchto příčin

FUNKCE MOZKU

- složité a všechny ne zcela probádané
- **mozková kůra** - *vědomí, ve vnímání, myšlení, paměť, duševní schopnosti a zahájení volných pohybů*
- **podkorová centra** - tzv. vegetativní funkce (*dýchání, krevní oběh, příjem potravy, tělesná teplota, hormonální aktivita*)

PORUCHY VĚDOMÍ

- **plné vědomí** - orientace místem, časem, situací i svou vlastní osobou
- porucha normální mozkové činnosti - částečné nebo úplné **bezvědomí**
- **ohrožení na životě** ztrátou průchodnosti dýchacích cest zapadnutím jazyka a následným udušením anebo aspirací

- **Nejčastějšími příčinami** poruch vědomí jsou *alkohol, epilepsie, mozolebeční poranění, hypoglykémie, cévní příhoda mozková a otravy*

KLINIKA

- nepřírozená poloha, zhroucení
- bezvládnost, uvolnění svalového tonu
- zapadnutí kořene jazyka, neprůchodnost DC
- ztráta obranných a kašlacích reflexů
- ev. křeče, zvracení
- poruchy dýchání, oběhu a termoregulace

ROZDĚLENÍ

- Kvalitativní poruchy - porušení vědomí ve smyslu reálného obsahu
- Kvantitativní - porušení hloubky vědomí

- **Kvalitativní poruchy** -
- **obnubilace** - mráкотný stav
(postižený si neuvědomuje svou činnost, amnezie)
- **delirium** - bloznění (poruchy vnímání
- halucinace)
- **amence** - dezorientace
- **amnezie** - ztráta paměti
- **stupor** - strnulost a ztuhlost
- ***psychomotorický neklid***

- ***Kvantitativní poruchy*** -
- **somnolence** - probuditelný běžným podnětem
- **sopor** - probuditelný pouze silným (zpravidla bolestivým) podnětem, nenabude plného vědomí, záhy opět usíná
- **koma** - neprobuditelný

GCS - Glasgow Coma Scale

1. Otevření očí

- Spontánní 4
- Na výzvu 3
- Na algické podněty 2
- Nereaguje 1

2. Slovní odpověď

- Plný kontakt 5
- Zmatená 4
- Nepřiměřená (nekoordinovaná slova) 3
- Nesrozumitelná 2
- Žádná 1

3. Motorika

- Na slovní výzvu 6
- Cílený pohyb na bolest 5
- Necílená reakce na bolest 4
- Abnormální flexe – dekortikační 3
- Extenze – decerebrační 2
- Nereaguje 1

VYŠETŘENÍ

- okolí (bezpečnost)
- reakce postiženého (hlasité oslovení, dotek, algický podnět)
- spontánní dýchání (ev. postup jako při KPR)
- život ohrožující krvácení

- anamneza (onemocnění, křeče, léky, psych. stav, co příhodě předcházelo)
- fyzikální vyšetření (dýchání, oběh, kůže, hlava, hrudník, břicho, rány, končetiny)
- neurologické vyšetření (GCS, zornice, sval. tonus, ev. křeče)

PRVNÍ POMOC

- Priority:

- KPR (při současném selhání dýchání a oběhu)
- protišoková opatření
- masivní krvácení

- Základ:

- udržení průchodnosti dýchacích cest

- tísňová výzva operačnímu středisku záchranné služby
- neopouštět postiženého, stále sledování životních funkcí
- tepelný komfort
- nic nepodávat ústy

2. ŠOK

ŠOK - DEFINICE

- Porucha krevního oběhu natolik závažná, že **dodávka kyslíku nestačí krýt metabolické nároky tkání**
- Rozvíjející se dynamický stav, který **neléčený vede nevyhnutelně k selhání orgánů a orgánových systémů a k smrti postiženého**
- Příčiny šoku nejsou jednotné

TYPY ŠOKU

- **Hypovolemický šok** - ztráta intravazálního objemu
- **Distribuční šok** - nepoměr mezi kapacitou cévního systému a jeho náplní (objemem krve)
 - množství krve je normální, vzhledem k objemu (kapacitě) cévního řečiště je však nedostatečné

- **Kardiogenní šok** - narušení funkce srdce jako čerpadla (pokles srdečního výdeje a potažmo snížení dodávky kyslíku)
- **Obstrukční šok** - mechanická překážka bránící toku krve v oběhovém systému

PŘÍČINY ŠOKU

- **Hypovolemický** - krvácení (vnější, vnitřní), **ztráty tekutin** (zvracení, průjmy, rozsáhlé popálené plochy, ileus)
- **Distribuční** - alergické reakce (anafylaktický šok), **úrazy míchy** (míšní šok), **těžké infekce** (septický šok) nebo jako následek některých **otrav** (např. léky na snížení krevního tlaku)

- **Kardiogenní** - infarkt myokardu, akutně zhoršené funkce srdečních chlopní, úrazů hrudníku (zhmoždění srdce), otrava léky, které snižují výkonnost srdce (betablokátory a blokátory kalciového kanálu atd.).
- **Obstrukční** - rozsáhlá embolie do plicnice, přetlakový pneumotorax s útlakem dutých žil, tamponáda perikardu zevní tlak na srdeční dutiny

KLINIKA - PŘÍZNAKY

- ***Stav vědomí*** - zůstává dlouho zachováno
 - se zhoršením mozkové perfúze nastupuje rozvoj **kvalitativních** a následně **kvantitativních** poruch vědomí
 - vzrušení, nervozita, mnohomluvnost, zívání, pocit žízně, neostré vidění, závratě, pocit slabosti a úzkosti

- ***Kůže*** - bledá, chladná, opocená, mramorovaná, na periférii promodralá (cyanoza)
- ***Oběh*** - nízký krevní tlak, nitkovitý pulz, zpomalený "kapilární návrat"
- ***Dýchání*** - zvýšená dechová frekvence
- ***Ostatní*** - snížená produkce moči, snížená střevní peristaltika

LÉČBA

- **Zásady léčby:**
- zpomalení progrese
- léčba příčiny
- eliminace nepříznivých faktorů

- **Postup:**
- technická první pomoc
- vyšetření základních životních funkcí
- při rychlé progresi postup jako při KPR
- zástava závažného krvácení
- tísňová výzva operačnímu středisku záchranné služby

- **Polohování:**
- nepohybovat zbytečně, nenutit chodit, nebo stát
- protišoková poloha
- u kardiogenního šoku poloha v polosedě
- při poruše vědomí a normálním dýchání stabilizovaná poloha
- úlevová poloha, fixace zlomenin

- **Další zásady:**
- zajistit klid, maximální pohodlí a tepelný komfort
- nic nepodávat ústy (pouze zvlhčovat rty)
- postiženého neopouštět, udržovat verbální kontakt a pravidelně kontrolovat základní životní funkce (výjimka - přivolání pomoci v jednom zachránci)

3.KRVÁCENÍ

KRVÁCENÍ - DEFINICE

- **Porušení kontinuity krevního řečiště a únik krve mimo cévy**
- **Vnější** - krev vytéká mimo prostor těla
- **Vnitřní** - krev vytéká z porušených cév uvnitř těla a obvykle se hromadí v tělesných dutinách, nebo tkáních

TYPY KRVÁCENÍ

- **Arteriální** - krev má jasně červenou barvu, z rány pod tlakem vystřikuje, je patrná její pulzace
- **Venozní** - krev má tmavě červenou barvu, z rány volně vytéká, výjimečně stříká, nikdy ale nepulzuje

- **Kapilární** - krev je jasně červená, intenzita krvácení je nižší
- **Smíšené** - vyskytuje se při hlubších ranách zasahující společně probíhající tepny a žíly
- **POZN.:** *Některé situace mohou tyto typické příznaky do jisté míry modifikovat (např. tmavá arteriální krev při hypoxii)*

KLINIKA

- **Menší krevní ztráta** (10 – 15 % objemu krve, tj. 500 – 700 ml u dospělého) - u zdravého člověka bez následků
- **Středně závažná ztráta** (15 – 30 % objemu krve, tj. 750 – 1500 ml u dospělého) - celková bledost, rychlá únava až spavost, časté zívání, chladné a studeně vlhké okrajové části těla, tep se zrychluje a je stále méně hmatný

- **Velká krevní ztráta** (30 – 40 % objemu krve, tj. 1500 – 2000 ml u dospělého) způsobuje závažný šok
- POZN: *Výše popsané hodnoty jsou pouze orientační, záleží na rychlosti krevní ztráty, zdravotním stavu a věku jedince a na dalších faktorech (přidružená poranění, stres, teplota atd...)*

PRVNÍ POMOC

- **Drobné krvácení:** (kapilární, drobné žilní)
- očištění, desinfekce, sterilní krytí
- elevace, chlazení (omezuje krvácení a bolestivost)

- **Silné zevní krvácení:**
- aplikace se **přímého tlaku** na krvácející ránu
- tlakový obvaz (3 vrstvy: krycí, tlaková a fixační)
- pokud po naložení obvaz prosakuje, přidá se další vrstva obvazu, původní vrstvy se neodstraňují
- při masivním krvácení se vynechává dezinfekce a rána se stlačí manuálně

- pokračující krvácení nebo nemožnost komprese rány přímo - komprese v **tlakovém bodě - nepřímý tlak** na tepnu, která zásobuje poraněnou oblast
- místo (proximálně od místa poranění) kde je tepna snadno stlačitelná proti přilehlé kosti

- nelze - li výše uvedenými způsoby krvácení zastavit lze použít jako poslední možnost **škrtidlo** a zastavit tak přítok krve do poraněné části těla (zpravidla končetiny)
- použití v situaci záchrany života, není - li dostatečný jiný způsob zástavy krvácení
- minimální šíře škrtidla je 5 cm

- škrtidlo se obtočí kolem končetiny, volné cípy se překříží a na ně se vloží podlouhlý předmět např. tužka, šroubovák, dřívko apod
- po zauzlení se šátek utáhne otáčením podlouhlého předmětu
- zaznamená se čas naložení škrtidla. Pro zajištění perfúze zaškrcené končetiny se po 20 – 30 minutách škrtidlo na několik vteřin (cca 5 – 10) uvolní

- **Závažné vnitřní krvácení:**
- vyšetření základních životních funkcí
- zástava případného vnějšího krvácení
- protišoková opatření