

Otázka: Hypertenze

Předmět: Biologie

Přidal(a): andůlek

Krevní tlak-je to tlak v tepenném řečišti. V okamžiku, kdy se srdeční sval stáhne se nazývá systolický tlak. V okamžiku, kdy se sval uvolní je diastolický tyto dvě hodnoty tvoří krevní tlak.

Hypertenze je trvale zvýšený krevní tlak nad hodnoty 140 /90torr zjištěný alespoň ve dvou ze tří měření.

Měření krevního tlaku se provádí v klidu, vsedě na pravé paži, nejčastěji manžetou l2,5cm. Syndrom bílého pláště (zvýšení TK v ordinaci lékaře) vhodné 24hodinové ambulantní monitorování TK. Krevní tlak se změří pomocí fonendoskopu a tonometru.

Dělení hypertenze:

Podle příčin vzniku

-Esenciální (primární)- tvoří 95 % hypertenze, příčina není známa,

Rizikové faktory- kouření, stres, nevhodná strava, obezita, vysoká hladina cholesterolu v krvi = Hypolipoproteinemie (zvýšená hladina-LDL, triglyceridy, snížená hladina HDL) genetické dispozice, diabetes

-Sekundární (druhotná)- 2-5% hypertoniků

Příčina-onemocnění: Ledviny, nadledviny, endokrinní onemocnění štítné žlázy, vrozené srdeční vady-zúžení aorty

-Poléková hypertenze- kortikoidy, perorální antikoncepce

Podle výše TK

Mírná- 140-159/90-99

Středně závažná- 160-179/100

Těžká- 180/110

Hypertenzní krize- 220/140

Podle orgánových změn

I Stádium- lehká hypertenze bez orgánových změn, únava, porucha spánku

II stádium-středně těžká zvýšení TK, orgánové změny bez poruch funkce-zvětšení (hypertrofie) levé komory, změny na očním pozadí, edém papily (východ zrakového nervu), pomalý rozvoj aterosklerózy *Příznaky-bolest hlavy, závratě, změny na EKG,*

III stádium-těžká hypertenze zvýšení TK, orgánové změny s funkčními poruchami,

projevy srdečního selhávání, dušnost, srdeční astma, dilatace levé komory, krvácení do sítnice riziko CMP,IM, poškození ledvin, demence

IV stádium-orgánové selhávání=**hypertenzní krize**, (dochází k zvýšení diastolického krevního tlaku nad 130 mm Hg a/nebo systolického nad 210 mm Hg. Při takto masivním zvýšení krevního tlaku dochází k poškození nebo až k selhávání některých orgánů srdce, ledviny, CNS, oči) krvácení do mozku, kruté bolesti hlavy, zvracení, závratě, křeče, nezbytná hospitalizace na JIP, ARO

Diagnostika: anamnéza, fyzikální vyšetření, fyziologické funkce TK, EKG, RTG srdce+plíce, USG, vyšetření očního pozadí, odběry-moč-Bílkovina v moči-proteinurie, krev-biochemické vyšetření-minerály, tuky, kreatin

Léčba-Pacient je uložen na standardní interní odd., při hypertenzní krizi na JIP. Většinou, ale v domácím prostředí, hospitalizace není nutná. Režimové opatření-životní styl, stravování. snížení psychické zátěže

Farmakoterapie: Antihypertenziva-např. LOCREN, BETALOC, ENAP, Gopten mohou být vedlejší účinky-dušnost, nauzea, bolest

Diuretika-např. FUROSEMIT, VEROSPIRON, MODURETIK, aj.

Kardiotonika-např. DIGOXIN-pokud funkční změny na srdci- u selhávajícího srdečního svalu

Antihyperlipidemika-snížení krevního tuku, zvláště cholesterolu LDL

Vazodilatancia-rozšiřují cévy- *koronardilatancia*-Nitroglycerin, *Periferní vazodilatancia*-

Agapurin, Xanidil

Ošetrovatelská péče-nekouřit, při obezitě snížit hmotnost, snížená fyzická námaha, vyhýbat se stresu, Sledování-základní FF-D,P,-pokud jsou orgánové změny,TK-nejméně 3krát denně,přísně zapisujeme s časem měření,v případě vzestupuTK informujeme lékaře, podávání léků a jejich účinky

Hygiena-běžná,základní,dle soběstačnosti pacienta,

Vyživa-většinou upravena dieta s omezením solí(10)-zvláště pokud otoky, u obézních nemocných se ordinuje redukční dieta(8),informujeme nemocného, aby snížil příjem solí, nejsou vhodné uzeniny ,konzervy, dochucovací prostředky, polévky ze sáčku apod., není

vhodný alkohol, černá káva, černý čaj minerálky-zvyšují podíl solí v těle a tím také TK, doporučení omezení příjmu živočišných tuků a potravin s vysokým obsahem cholesterolu, vhodné je bílé maso, ryby, zelenin

sledujeme vyprazdňování ,spánek, psychické změny

komplikace hypertenze-ICHS, angína pectoris, IM, hypertrofie levé komory, CMP, poškození ledvin-renální selhávání, poškození sítnice oka, ICHDK

Ošetrovatelské diagnózy: Nedostatečná informovanost o onemocnění a následných komplikací. Poruchy adaptace na změnu životního stylu z důvodu neschopnosti se vyrovnat s onemocněním. Snížení srdeční činnosti z důvodu poruchy funkce srdce. Omezení soběstačnosti z důvodu hypertenze

Fyziologické funkce

Tělesná teplota:

- Tělesná teplota je vedlejším produktem metabolismu, centrum regulace je v hypotalamu

- **fyzilogická hodnota:** 36-36,9 °C

- **hypotermie:** pod 36 °C

- **subnormální** teplota: nižší než 35,3 °C, použití hypnotik, alkoholu, dehydratace, uměle snížení teploty až o 10 °C , při operacích mozku a srdce.

- **subfebrilie:** zvýšená teplota-37-37,9°C, nádorové onemocnění, TBC, infekční onemocnění, zvýšená činnost štítné žlázy.

- **febris:** horečka- nad 38°C, (antipyretika)-paralen,acylpyrin

- **hyperpyrexie:** nad 40,5°C, spála, meningitida, delirium- halucinace, úzkost

- teplota 42°C je smrtelná

Faktory ovlivňující TT:

věk- děti až do puberty TT labilnější

denní doba- nejvyšší hodnota od 15-18 hod.

- nejnižší teplota od 2-5 hod. ráno

tělesná aktivita- těžká práce, cvičení

hormony- ženské pohlavní hormony, (estrogen) teplota o 0,35°C vyšší

U dětí se mohou vyskytovat febrilní křeče-křeče z vysoké horečky, záškuby končetin, ztráta vědomí,promodrávání, cyanóza, zástava dýchání, trvají krátce a jsou bez následku.

Druhy teploměru:

- **Lékařský maximální:** axilární, měříme v podpaží, tříslech, v pochvě.
- **Rektální maximální:** měříme v rektu.
- **Ústní:** orální maximální, měříme v ústech.
- **Rychloběžný:** u dětí, měříme v rektu.
- **Elektronický, digitální:** měříme v podpaží, v ústech, v rektu
- **Ušní digitální:** dospělí i děti, zevní zvukovod.

Místa měření:

-**měření v ústech**- jen klidní nemocní, před měřením 20-30 minut nejíst a nepít, teploměr vložíme pod jazyk, měříme 10 minut, v ústech je teplota o 0,3 °C vyšší než v podpaží.

- **měření v konečníku**- dospělí- v případě nemožného měření TT a podpaží, v třísle(úraz, popáleniny, vyrážky), měřit 10 minut, část teploměru která se zavádí namočíme do oleje, nebo do vazelíny, před zaváděním pokrčit nohy v kyčlích a kolenou.

- děti- kojeneček, batole

- **měření v třísle**- nelze-li měřit v podpaží, pokrčit jednu DK v kolenu a kyčli, měříme 10 minut.

- **měření v pochvě**- axilární teploměr, určení termínu ovulace, první polovina ovulačního cyklu-nepřevyšuje 37°C, měří se ráno poloha na zádech, pokrčené kolena, 8-10 minut.

v podpaží- nejběžnější místo měření

typy horečky:

přetrvávající- virová a streptokoková onemocnění, pneumonie-přetrvává v denní výkyvech v rozmezí 1°C

kolísavá- zánětlivá onemocnění, TT v průběhu dne kolísá až o 2-3°C všechny naměřené hodnoty jsou nad (37,0°C)

střídavá-u septických stavů, onkologická onemocnění (někdy zánětlivých=zánět žlučníku) střídání období horečky s normální teplotou

návratná- střídání horečnatých stavů s obdobími fyziologických hodnot

vlnovitá-povolné stoupání teploty během několika dní

pokles TT rozlišujeme:

Kritický-prudký pokles hodnot tělesné teploty během několika hodin (ráno 40°C-odpoledne 36°C)

Lytický-plynulý pokles teploty během několika dní (1.den 38°C-3.den-37,0°C)

Provléklý-pokles tělesné teploty je přechodný mezi kritickým a lytickým poklesem

Puls-tep:

Tep vzniká díky systole levé komory při vypuzení krve do těla.

Faktory ovlivňující frekvenci tepu:

- věk, pohlaví, cvičení, horečka, léky, krvácení

Místa měření: - krkavice- a. carotis

- vřetení tepna- a. radialis

- spánková tepna- a. temporalis

- stehenní tepna- a. femoralis

- pažní tepna- a. brachialis

- podklíčková tepna- a. subclavia

Co měříme:

- **frekvence:** počet tetu za minutu v klidu je **70-80 za/min.**

Pozor děti mají vyšší frekvenci. *Novorozenec*- 120-140za/min. *kojenec* - 100-110za/min. v deseti letech asi 90 za/min.

- *zrychlený puls:* **tachykardie** nad 90za/min., při fyzické námaze, tréma, kofein, alkohol, černý čaj, onemocnění srdce, onemocnění plic, při horečce, zvýšena činnost štítné žlázy, anemie,

- *zpomalený puls*: **bradykardie** pod 60 za/min., ve spánku, bez vědomí, užití některých léků, drog, předávkování-digoxin, snížená činnost štítné žlázy, podchlazení, infarkt myokardu.
- Pravidelnost: arytmie-**nepravidelný puls** (onemocnění srdce)

pravidelný rytmický-vzdálenost mezi údery je stejná

Kvalita:

Normální plný: dobře hmatný

Pulsus durus, tvrdý- tvrdá tepna, těžko stlačitelná tepna, zkornatění tepen, při vysokém TK.

Pulsus mollis, měkký- lehce stlačitelná tepna, obtížné měření, při nízkém TK.

Nitkovitý puls- nevýrazná, obtížně hmatatelný, při krvácení.

Zásady měření :

- hodinky s vteřinovou ručičkou
 - měření provádíme v klidu, ne bezprostředně po fyzické námaze ani po rozrušení
 - poloha v sedě nebo v leže
 - délka měření: 1 minutu, nebo 30 sekund a pak vynásobíme dvěma
- Dech:** - centrum je v prodloužené míše, hlavní dýchací sval je bránice- diafragma
- zástava dýchání- apnoe.
 - **hypoventilace:** povrchní pomalé dýchání, malý dechový objem.
 - **Hyperventilace:** zrychlené, hluboké dýchání, velký dechový objem.

- **dýchání zevní:** výměna plynů mezi vzduchem a plícemi.

- **dýchání vnitřní:** výměna plynů mezi krví a tkáněmi. -

nádech: **inspirium**

-výdech: **expirium**

Faktory ovlivňující dýchání

-**věk:** viz. níže.

- **pohyb:** zrychlené dýchání při námaze

- **stres:** zrychlené dýchání

- **prostředí:** vysoká teplota- zrychlené dýchání

- **nadmořská výška:** ve vysoké nadmořské výšce je nižší koncentrace O₂ zrychlené dýchání

- **léky:** např: analgetika, narkotika- snižují dechovou frekvenci

Co měříme:

Frekvence dechu (rychlost)- *fyzilogická hodnota je 16-17 dechů* za minutu, ve spánku méně, děti mají rychlejší dýchání, novorozenec: 55 za min., kojeneček: 25 za min., 10 leté dítě: 20.

- Zrychlené dýchání: **tachypnoe**, fyzická a psychická námaha, zvýšená tělesná teplota, onemocnění srdce a dýchacího systému, anémie, použití léku.

- Zpomalené dýchání: **bradypnoe**, ve spánku, použití sedativa, morfinu, v bezvědomí, poškození mozku, cvičení jógy, otrava alkoholem, u chorob se zvýšeným nitrolebním tlakem.

Kvalita dechu- *dyspnoe*: dušnost, při zánětech, astma, alergie, poškození mozku, onemocnění srdce. *Stridor*: zvukový doprovod při dýchání.

- normální dech: téměř neslyšitelný během dne, ve spánku je hlasitější, po námaze se slyšitelnost zvětší

- hypoventilace: povrchové dýchání

- hyperventilace: hluboké dýchání

Pravidelnost dechu- *Biotovo dýchání*: povrchové, mělké, nepravidelné, střídá se s krátkými pauzami, u mozkových poruch: krvácení do mozku.

- *Cheyne- Stokesowo dýchání*: dýchání prohloubené potom se stává povrchní dýchání a následuje apnoická pauza. Vyskytuje se u nemocných bez vědomí, u onemocnění CNS, zánětu mozku.

- *Kussmalovo dýchání*: prohloubené dýchání, bývá při překyselení organismu odpadními látkami, u hyperglykemického komatu.

- pravidelné dýchání: *eupnoe*- dechové vlny nádechy a výdechy- pravidelný rytmus.

- nepravidelné dýchání: střídají se hluboké dechy s povrchovými

Měření a hodnocení dechu:

- pohledem, položením ruky na hrudník

- předstírání měření tepu a sledovat dechovou vlnu (činnost dýchacích svalů je ovlivněna vůlí)

Krevní tlak: - tlak krve v cévách při systole a diastole

- hodnoty TK jsou v: VKPa(kilopaskaly), nebo v mm Hg(torry)

Faktory ovlivňující TK:

- **věk:** u dětí je nižší v dospělosti vyšší, viz. Níže

- **tělesná námaha:** při tělesné námaze vyšší

- **emoční prožití:** bolest, strach, rozrušení- vyšší TK

- užití léku

- nemoci srdce, krvácení, nemoci žláz s vnitřní sekrecí

novorozenec- 80/40 mmHg

ve 3 letech- 96/65 mmHg

v 10 letech- 110/70 mmHg

v dospělosti- 120/60- 140/90 mmHg

- Nízký tlak krve: **hypotenze**, pod 100/60 mmHg, šokové stavy, krvácení, dehydratace, předávkování Antihypertenzivy, obtížně se měří.

- Vysoký tlak krve: **hypertenze**, nad 140/90 mmHg, fyzická, psychická námaha, onemocnění

srdce, nadváha, vysoký příjem soli...

léky- Antihypertenziva.- Enap,Gopten....

- Hraniční hypertenze: 140/90 - 160/95 mmHg, stres, fyzická a psychická námaha, použití leku, kofein, onemocnění endokrinního systému,

- Tlaková amplituda: rozdíl mezi systolickým a diastolickým tlakem.

Zásady měření tlaku krve:

- pomůcky: tonometr, fonendoskop, síla manžety: 12,5 cm u dospělých a 2,5 cm u dětí

- měříme v sedě nebo v leže ne horní levé končetině, měl by mít volnou paži

- nemocný by měl být před měřením aspoň 15 minut v klidu

- upevníme manžetu na paži, nahmatáme tepnu v loketní jamce, jednou rukou foukáme balónek a druhou rukou držíme fonendoskop, nafoukáme asi 200mmHg, a pak pomalu upouštíme, první ozva systolická hodnota a poslední ozva diastolická hodnota.