

MERANIE A ZÁZNAM VITÁLNYCH FUNKCIÍ

- krvný tlak

Mgr. Petronela Osacká, PhD.

Univerzita Komenského v Bratislave,
Jesseniova lekárska fakulta v Martine,
Ústav ošetrovateľstva,
November 2011

Klasifikácia TK podľa JNC 6 a podľa WHO / ISH rok 1999

Krvný tlak - posúdenie	Hodnoty krvného tlaku
optimálny TK	120 / 80
normotenzia	pod 130 / pod 85
vysoký normálny TK	130 – 139 / 85-89
mierna hypertenzia (1.stupeň)	140 – 159 / 90-99
hraničná hypertenzia	140 – 149 / 90-94
stredne závažná hypertenzia (2.stupeň)	160 – 179 / 100-109
ťažká hypertenzia (3.stupeň)	180 a vyššia / 110 a vyššia
izolovaná systolická hypertenzia	140 a vyššia / pod 90
podskupina hraničná izolovaná systolická hypertenzia	140 – 149 / pod 90

(ISH - International Society of Hypertension)

Meranie a záznam krvného tlaku

Klasifikácia krvného tlaku podľa JNC 7 (2003)

normotenzia	menej ako 120/ menej ako 80
prehypertenzia	120-139 / 80-89
hypertenzia štádium 1	140-159 / 90-99
hypertenzia štádium 2	nad 160 / nad 100

Meranie a záznam krvného tlaku

Klasifikácia hypertenzie podľa odporúčaní Európskej kardiologickej spoločnosti (2003)

Krvný tlak - posúdenie	Hodnoty krvného tlaku
Optimálny	menej ako 120/menej ako 80
Normálny	120-129/80-84
Vysoký normálny	130-139/85-89
Hypertenzia 1.stupňa	140-159/90-99
Hypertenzia 2. stupňa	160-169/100-109
Hypertenzia 3. stupňa	Viac ako 180/ viac ako 110
Izolovaná systolická hypertenzia	Viac ako 140/viac ako 90

Aneroidný tlakomer (hodinkový / manometrický)



Digitálny bezortuťový tlakomer



Digitálny tlakomer krvi s použitou novou technológiou, namiesto ortuti je vložený digitálny ukazovateľ.

Digitálny tlakomer plnoautomatický



Plnoautomatický digitálny tlakomer



- s farebným rozlíšením hodnôt krvného tlaku a pulzu

Digitálny tlakomer poloautomatický



Výhody nových typov tlakomerov

- automatické optimálne natlakovanie manžety
- zapamätá si 1 – 100 meraní
- rýchle, ľahké a pohodlné meranie aj v domácom prostredí
- presné a spoľahlivé meranie
- odolnosť voči arytmiám
- odhalenie zvýšeného kardiovaskulárneho rizika (ranná hypertenzia)
- ľahké vyhodnotenie prekročenia hranice hypertenzie
- USB pripojenie
- veľký display
- zvuková signalizácia
- jednoduchá a bezpečná preprava
- automatické vypnutie prístroja

Pomôcky



Fonendoskopy (stetoskopy)

Ortuťový tlakomer



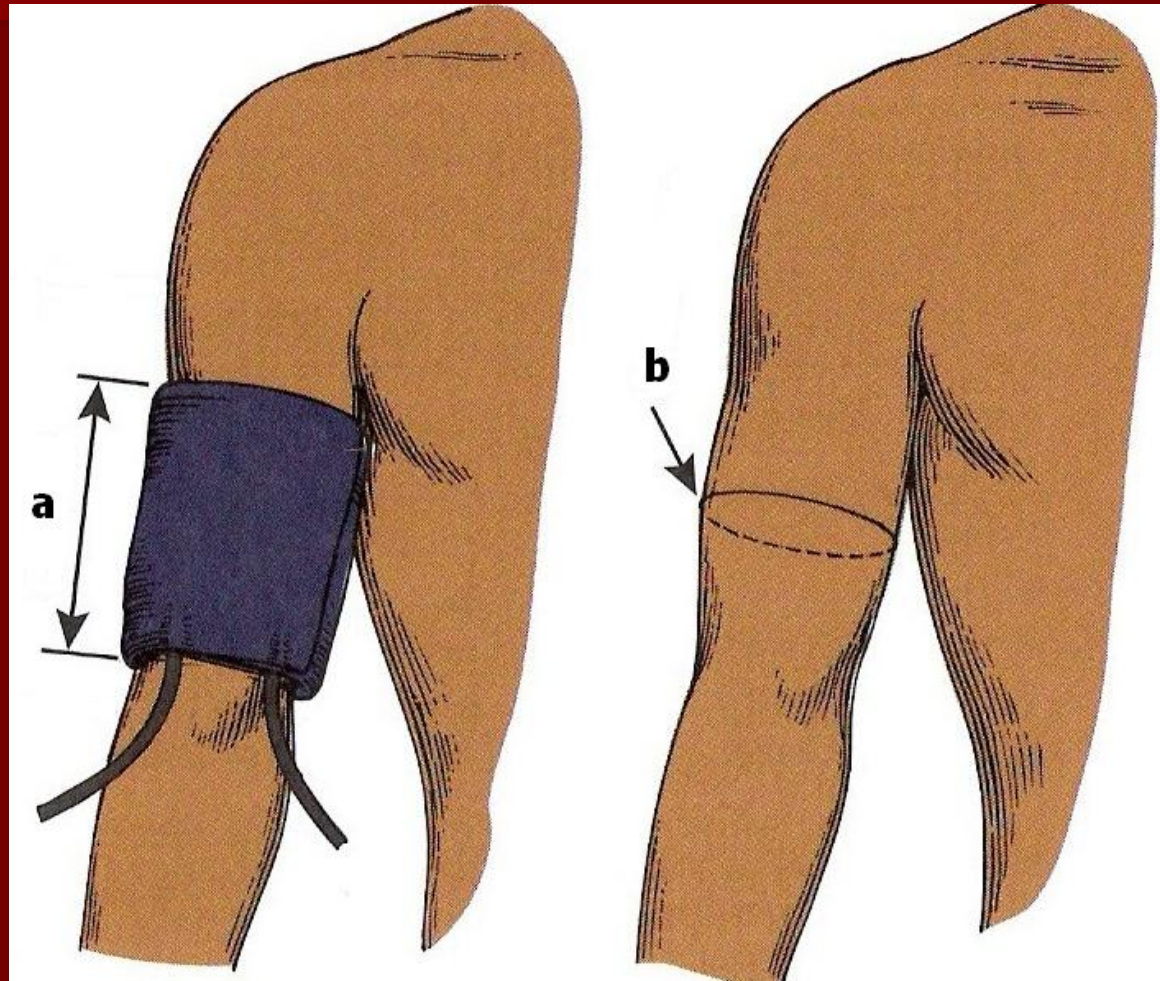
(nesmú sa používať v praxi)



Šírka a dĺžka vaku tonometra vo vzťahu ku obvodu ramena

obvod ramena (v cm)	šírka vaku (v cm) x dĺžka vaku (v cm)	
menej ako 22 cm	9 x 18 cm	
22 – 33 cm	12 x 23 cm	štandardná veľkosť
34 – 41 cm	15 x 33 cm	veľká manžeta
viac ako 41 cm	18 x 36 cm	stehnová manžeta

Šírka manžety vo vzťahu ku obvodu ramena



Miesta merania krvného tlaku - naloženia manžety

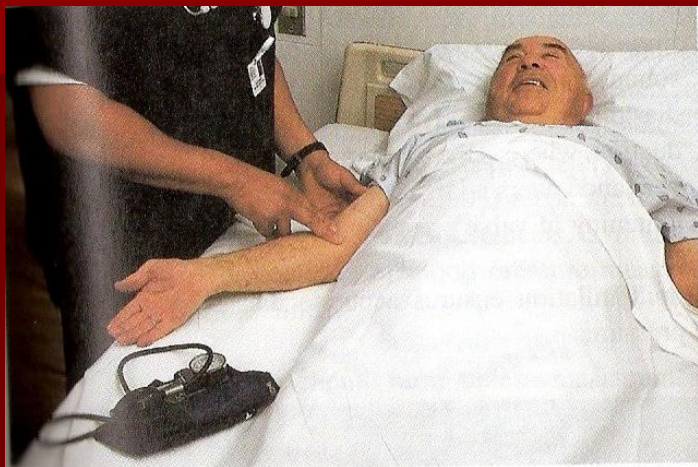
a. brachialis : 2,5 - 3 cm nad lakt'ovou jamou

a. radialis : 13 cm od lakt'a

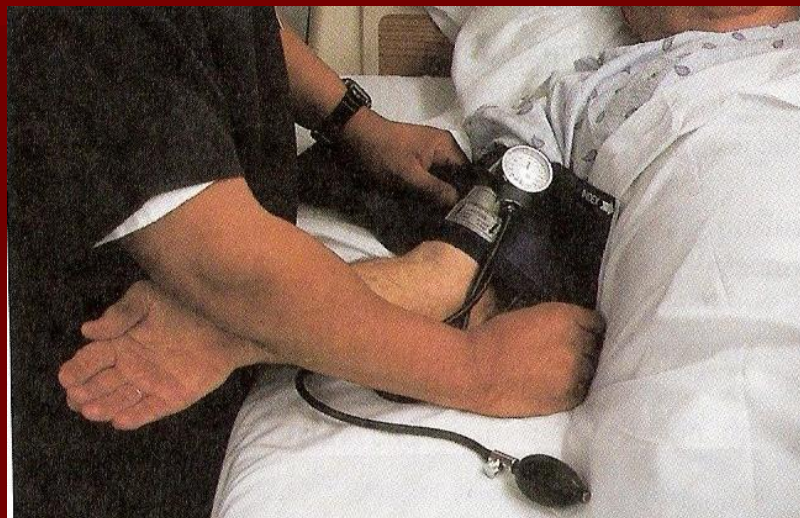
a. poplitea : na stehno 5 cm od zákolennej
jamy

a. tibialis posterior : 2 cm nad členkami

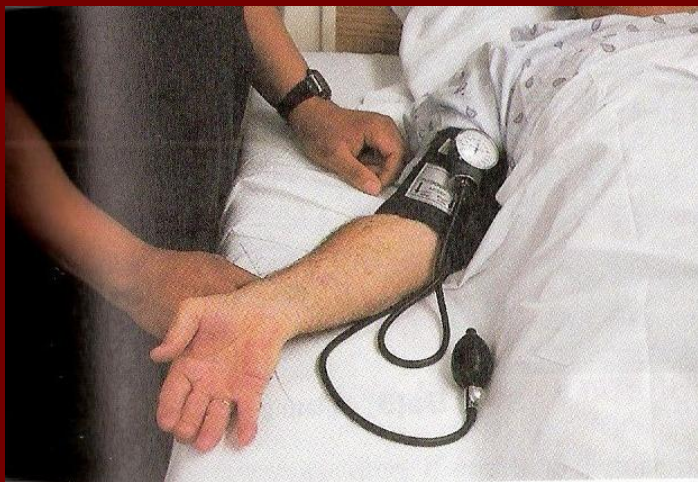
Technika meranie krvného tlaku v leže



1



2



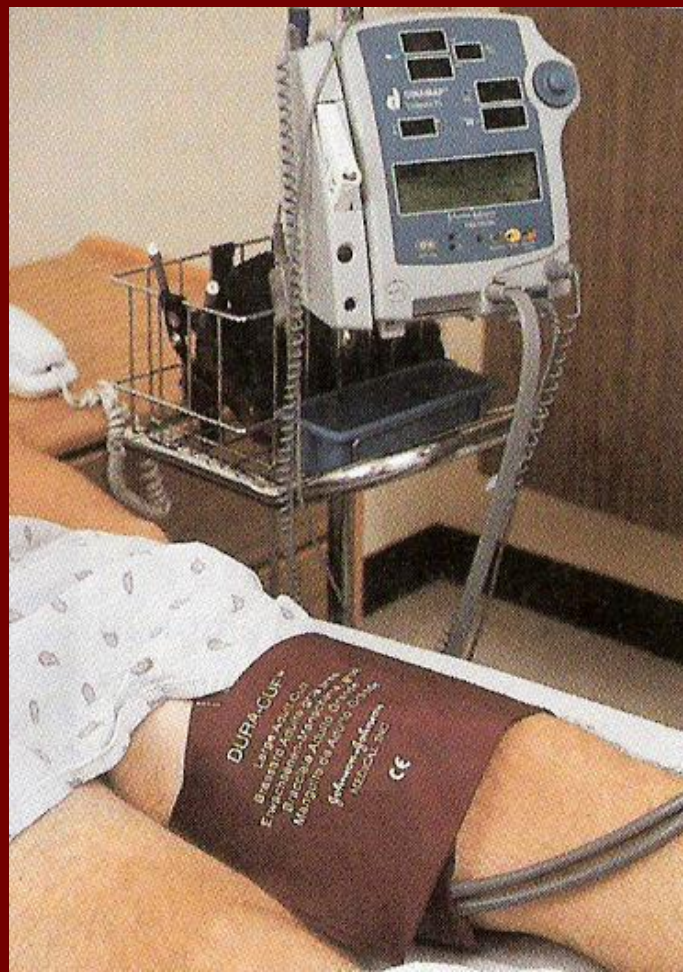
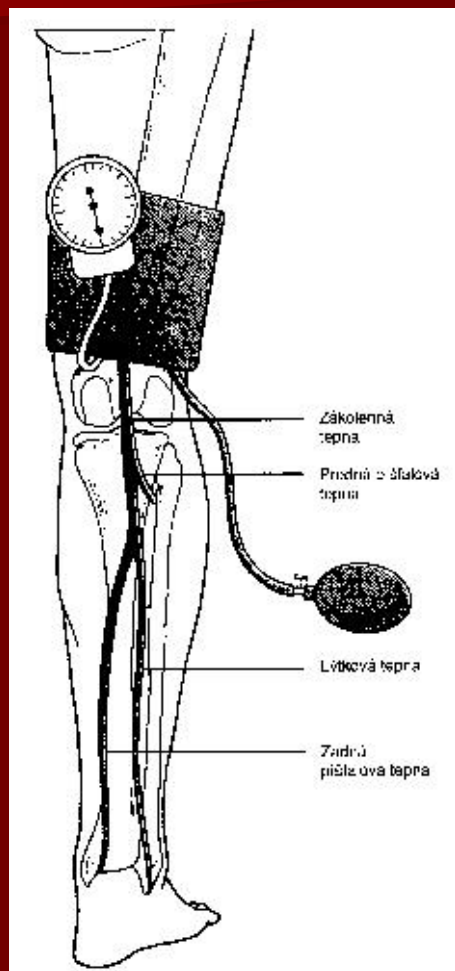
3

- 1. Vyhmatanie pulzu na a.brachialis**
- 2. Spôsob priloženia manžety**
- 3. Naložený tlakomer**

Technika meranie krvného tlaku v sede



Meranie krvného tlaku na a.poplitea



Chyby pri meraní krvného tlaku

Zdroje chýb zo strany sestry

- nedostatočné teoretické vedomosti či praktické zručnosti,
- používanie zastaraných techník alebo princípov merania,
- nesprávna technika: poloha pacienta, opora končatiny, umiestnenie manžety a výška tlakomera pri meraní,
- nesprávne vypúšťanie vzduchu z manžety,
- nedostatočné sústredenie sa na výkon,
- porucha sluchu,
- porucha zraku.

Chyby pri meraní krvného tlaku

Zdroje chýb na strane pomôcok

- nesprávna veľkosť manžety,
- stav tlakomera (kalibrácia a kontrola každých 6-12 mesiacov),
- poškodenie kontrolných ventilov, ktoré komplikujú nafúknutie a vyfúknutie manžety,
- únik vzduchu z popraskanej alebo starej gumenej hadičky,
- fonendoskop by mal byť v dobrom stave a mal by mať čisté a dobre padnúce olivky,
- porušený pákový systém (aneroidné tlakomery).

Chyby pri meraní krvného tlaku

Zdroje chýb na strane pacienta

- u niektorých pacientov ovplyvňuje TK, tzv. syndróm bieleho plášt'a, ktorý sa prejaví, akonáhle sa lekár objaví pri lôžku a hodnota TK sa klamne zvýši,
- pocit zimy alebo tepla/horúčavy, tesné oblečenie, plný močový mechúr, telesná námaha,
- fajčenie, jedlo, rozrušenie,
- strach, úzkosť, obavy, bolesť, ktoré sú prítomné pri príjme pacienta, môžu zvyšovať TK,
- starší pacienti majú kalcifikované (tvrdé) artérie, anémiu, čo môže ovplyvniť hodnotu krvného tlaku,
- TK sa behom dňa mení – systolický tlak je večer vyšší a ráno je nízky,
- odporúča sa počkať pri meraní tlaku najmenej 1 hodinu po prijatí pacienta.

Bibliografické zdroje

OSACKÁ, P. a kol. *Techniky a postupy
V ošetrovateľstve* [CD-ROM]. 1. vyd. Bratislava :
JLF UK, 2007. 505 s. ISBN 978-80-88866-48-0.

- www.gamin.cz
- www.arc-slovakia.sk
- www.revolutionhealth.com
- www.meddean.luc.edu
- www.zdravotnickepotreby.org