

Hogyan mérünk vérnyomást?

Írta: Dr. Finta P. Ervin

kulcsszavak: otthoni vérnyomásmérés, vérnyomás monitorzás

A vérnyomásmérés a hipertóniás beteg kivizsgálásának és a kezelés ellenőrzésének alapvető eszköze. A mért vérnyomásértékek alapján döntünk a terápia elkezdéséről, vagy módosításáról. Tekintsük át az alábbiakban az ehhez rendelkezésünkre álló eszközöket és nézzük meg, mire kell figyelniük a mérés alatt.

A legpontosabban a vérnyomást direkt módon, az érbe vezetett kanül segítségével mérhetjük. Ez a megoldás rutinszerűen nem alkalmazható, helyette úgynevezett indirekt vérnyomásmérési módszereket fejlesztettek ki.

I. A VÉRNYOMÁSMÉRŐK TÍPUSAI:

1. A higanyos vérnyomásmérők

Alapelvük, hogy egy mandzsetta segítségével a felkaron akkora nyomást hoznak létre, amely a verőeret elszorítva meggátolja a vér áramlását. Ahogyan a mandzsettában csökkentjük a nyomást, a vér először csak ütésenként, majd folyamatos áramlással jut át a mandzsetta alatt. Az áramlás megindulásakor mérhető nyomásérték a felső (szisztolés), míg a folyamatossá válásakor észlelhető az alsó (diasztolés) nyomásérték. Az így kapott vérnyomásértéket a módszert kifejlesztő Riva-Rocci neve után Magyarországon „RR”-el jelöljük. (pl.: RR= 120/80 Hgmm)

Auszkultációs (hallgatós) módszer

A könyökhajlatban a verőér fölé helyezett hallgatóval (fonendoszkóp) a leszorított ér felengedése során, az áramlás megindulásától kezdve a pulzus koppanó hangok formájában hallatszik. Az első hang megjelenése jelzi a szisztolés vérnyomást. (A higanyoszlop tetejénél leolvassuk a skálán). A mandzsetta további leengedésével, amikor a lüktető véráramlás akadálytalanra, folyamatosra válik, megszűnnek a koppanó hangok. Ekkor olvasható le az alsó (diasztolés) érték.

Tapintásos módszer

A felkaron lévő mandzsetta leszorításakor a csuklón pulzus nem tapintható. A nyomás csökkentésével a pulzus érezhetővé válik. Amikor az első pulzushullámot tapintjuk, leolvasható a felső (szisztolés) vérnyomásérték a higanyoszlop melletti skálán. Ezzel a módszerrel diasztolés vérnyomást nem tudunk mérni.

2. Aneroid (órás) vérnyomásmérők

Az aneroid (órás) vérnyomásmérőkben acélrugó közvetíti a nyomást a mutatóhoz, amely segítségével kör alakú skálán olvasható le a vérnyomásérték. A mérés módszere (hallgatós, vagy tapintásos) megegyezik a korábban leírttal. Az órás vérnyomásmérők hátránya, hogy rendszeresen hitelesítendőek. Létezik a mandzsettába épített mikrofonnal rendelkező típus is. A mutató mellett villogó fényjelzés és hangszóróból hallható koppanó hang jelzi a pulzushullámokat

3. Automata (és félautomata) vérnyomásmérők

Az automata és félautomata vérnyomásmérők a kijelzőn számok formájában kiírják a szisztolés és diasztolés vérnyomásértéket, valamint a pulzusszámot. Oszillációs elven működnek. Az érfal kilengéseit érzékelik a pulzushullám áthaladásakor és ebből számítják a vérnyomást. Az automaták esetében beépített kompresszor fújja fel a mandzsettát, míg a félautomatáknál ez kézzel történik.

Mire ügyeljünk vérnyomásmérés során?

A mandzsetta mérete. Mérési hibát okoz, ha a mandzsetta túl kicsi. Minimum 12-14 cm szélesnek kell lennie és a benne található gumitömlőnek át kell érnie a felkar legalább 2/3-át. Aránytalanul keskeny, vagy rövid mandzsetta használata tévesen magas értéket eredményez. *Mérési körülmények.* A mérést hőmérséklet és zajszint szempontjából semleges környezetben ajánlott végezni, a szív magasságában elhelyezett alkarral. *Mérési technika.* A mandzsettát a felkar közepére helyezzük, és a várható szisztolés vérnyomásnál kb 20 Hgmm-rel magasabb értékre fűjük fel. A leengedés sebessége optimális esetben 2-3 Hgmm másodpercenként. A vérnyomásérték pontos megadásához 2 egymást követő mérés átlagára van szükség. Ha meglepő értéket mérünk, mindig ellenőrizzük le a másik karon, majd újra az első mérés helyén.

II. A VÉRNYOMÁSMÉRÉS TÍPUSAI

Otthoni (ön-) vérnyomásmérés

Az önvérnyomásmérés a hipertónia kezelésének egyik legfontosabb eleme. Segítségével a beteg aktív részt vállal vérnyomásának beállításában és ezáltal életminőségének javításában. Önmaga diagnosztizálja, hogy rosszul érezte magát magas-, vagy esetleg a túl alacsonyra beállított vérnyomásérték okozza. Le tudja ellenőrizni, hogy milyen hatások befolyásolják leginkább vérnyomását (psychés stressz, fizikai munka, hideg-, vagy melegfrontfront, étkezés, napszak, stb.) Ennek segítségével kezelőorvosával együttműködve tudja a számára legmegfelelőbb terápiát kiválasztani.

Rendelői vérnyomásmérés

Az orvosi rendelőben mért vérnyomás átlagosan 10-20 / 5-10 Hgmm-rel magasabb, mint az otthoni értékek. Ez az ún. „fehérvörös- jelenség”. A különösen stresszes egyéneknél ez a különbség nagyobb is lehet. Kiküszöbölésére szolgálhat a korábbiakban ismertetett önvérnyomásmérés, vagy a vérnyomásmonitorozás.

Vérnyomásmonitorozás

A 24 órás ambuláns vérnyomásmonitorozás (angolból átvett rövidítése **ABPM** = **A**mbulatory **B**lood **P**ressure **M**onitoring) során a beteg egy előre beprogramozott walkman nagyságú készüléket visel a derekán. A karjára helyezett mandzsetta segítségével a gép programtól függően tetszőleges gyakorisággal automatikusan méri a vérnyomását. A mérési eredményeket számítógép segítségével elemezve fontos információ nyerhető a beteg vérnyomásprofiljáról terápia mentes állapotban, illetve később a kezelés sikerességéről. Ezzel a műszerrel vizsgálható a gyógyszerek hatékonysága, illetve hatástartama is. Tudományos célra kifejlesztették az ujjpletizmográfias módszerrel mérő monitorokat. Ezek képesek „ütésről ütésre” mérni a vérnyomást, vagyis minden szívösszehúzóadáshoz tartozó értéket megállapítanak. A kapott adatok mennyisége sokszorosan meghaladja az egyéb monitorokkal szerzetteteket, így precízebben regisztrálhatók a legkisebb és legrövidebb vérnyomásváltozások is. Áruk és méretük miatt egyelőre csupán tudományos célra használatosak. Újabban kifejlesztésre kerültek olyan okosórák is, melyek szintén monitorozzák a csukló szintjén a vérnyomást. Az itt mért vérnyomásnak a felkaron mért vérnyomással való pontos kapcsolata viszont még tisztázásra szorul.

Mire ügyeljünk vérnyomásmonitorozás közben?

Néhány jótanács megfogadása jelentősen segítheti a vérnyomásmonitorozás hatékonyságát és csökkentheti a kellemetlenségeket. Az izommozgás zavarja a mérést, ezért ilyenkor tartsuk kezünket mozdulatlanul. Ha a mandzsetta lecsúszik, vagy kilazul a karon, vegyük le és az eredeti módon tegyük vissza. Hasznos adatlapot vezetni a monitorozás alatt végzett

tevékenységről. Írjuk fel azt az időpontot, amikor testmozgást végeztünk, amikor pihentünk, izgalom ért, elaludtunk, vagy felébredtünk, illetve bármilyen egyéb tünet jelentkezett. Jegyezzük fel a gyógyszerbevételi időpontokat. Minden rosszullét esetén indítsunk a gomb megnyomásával soron kívüli mérést.