

Javaslat a hipertonia telemedicinális gondozására a Covid-19-pandémia során

NEMCSIK János^{1, 2}, PÁLL Dénes³, JÁRAI Zoltán^{4, 5}

¹ Semmelweis Egyetem, Családorvosi Tanszék, Budapest

² NGNB Med. Orvosi Szolgáltató Kft., Budapest

³ Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Belgyógyászati Intézet, Debrecen

⁴ Szent Imre Egyetemi Oktatókórház, Kardiológia Profil, Budapest

⁵ Semmelweis Egyetem, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Érsebészeti Tanszék, Angiológiai Tanszéki Csoport, Budapest

Bevezetés

A javaslat megírását a koronavírus (SARS-CoV-2) -pandémia okozta extrém orvosi körülmények fennállása sarkallta. Ebben a helyzetben kulcsfontosságú a személyes orvos-beteg találkozások számának minimalizálása mind a betegek, mind az egészségügyi dolgozók egészsége védelmében. A következő hetekben-hónapokban várható, hogy a kezelőorvosok gyakran fognak találkozni a hipertonia gondozása kapcsán felmerülő problémákkal. Ezekben az esetekben szóba jön a telemedicina nyújtotta lehetőségek hatékonyabb kihasználása. A telemedicina segítségével azok a kollégáink is tudnak segíteni a betegek ellátásában, akik például koruk miatt jelenleg a közvetlen betegellátásban nem tudnak részt venni. Szerencsére az utóbbi hónapokban több olyan informatikai fejlesztés vált széles körben elérhetővé, amelyek segítik a hipertoniás betegek távgondozását (e-recept, KardioNapló applikáció), illetve a járvány idején is születtek ezt megkönnyítő intézkedések (e-recept hozzátartozó általi kiváltása). A telemedicinális vizit hazánkban elsősorban telefoninterjú, elektronikus levél (e-mail) -váltás formájában zajlik, de lehetőség nyílhat a videokonzultáció hazai elterjedésére is.

Hangsúlyozzuk, hogy javaslatainkat csak a koronavírus-járvány alatti megváltozott körülmények idejére fogalmaztuk meg. Fontos, hogy amennyiben van lehetőség rá, a hipertonia ellátása továbbra is az érvényben lévő irányelv (1) alapján történjen. Jelen közlemény összeállításánál – a gyors megjelenés érdekében – saját véleményünket hangsúlyozzuk, amelyet nem előzött meg széles körű szakmai egyeztetés. Azokban a kérdésekben, amelyeket javaslatunk nem érint, az aktuális magyar hipertoniaajánlást tekintjük irányadónak (1).

A vérnyomás normális és kóros értéke, a hipertonia definíciója

Jelenleg, telemedicinális körülmények között csak az otthoni önvérnyomásmérésekre hagyatkozhatunk a hipertonia definíciója tekintetében. Ez az érvényes ajánlás (1) alapján:

- 135 Hgmm szisztolés és/vagy
- 85 Hgmm diasztolés értéket jelent.

Optimális az otthoni vérnyomás 120/80 Hgmm alatti értékeknél. A hipertonia különböző stádiumai mind ez idáig nem kerültek meghatározásra az otthoni önvérnyomásmérés során mért értékek alapján, miután a pontos kivizsgálás és a kezelés beállítása személyes találkozás és rendelői vérnyomásmérés kapcsán történt. Emiatt a súlyossági stádiumok meghatározásánál arra hívjuk fel a figyelmet, hogy az otthoni önmérésekkel kapott átlagértékek általában alacsonyabbak (a hipertonia küszöbértékének meghatározásából kiindulva körülbelül 5/5 Hgmm-rel), mint a megfelelő rendelői értékek.

A vérnyomás mérése

A következőkben összefoglaljuk azokat a tanácsokat, javaslatokat, amelyeket a kezelőorvosok, háziorvosok tolmácsolhatnak betegeknek annak érdekében, hogy az otthoni vérnyomás-önellenőrzés minél megbízhatóbban szolgálja a hipertonia hatékony telemedicinális ellátását.

Az önvérnyomásmérés egyik sarkalatos pontja a validált felkarmandzsettás oszcillometriás automata vérnyomásmérő használata. Javasoljuk, hogy akinek még nincs ilyen

Levelező szerző: Dr. Nemcsik János, Semmelweis Egyetem, Családorvosi Tanszék, 1085 Budapest, Stáhly út 7–9.
E-mail: janos.nemcsik@gmail.com

A HELYES VÉRYOMÁSMÉRÉS GYAKORLATA

A VÉRYOMÁSMÉRÉS ELŐTTI TUDNIVALÓK:

A mérést megelőző 30 percben nem szabad dohányozni, illetve koffein vagy alkoholtartalmú ital fogyasztani.

A mérés előtt legalább 5 perccel illetve a mérés alatt nyugodt körülményt kell biztosítani (ne mozogjon, ne beszélgesen).

Ideális esetben használjon hitelesített, felkaros automata vérnyomásmérőt! Ezek a készülékek érzékelik a mérést zavaró körülményeket (ritmuszavar, mozgás stb.), amelyet kijelznek.

Ne beszéljen a mérés ideje alatt!

FONTOS:

A mandzsetta szélességének el kell érnie a felkar körfogatának 40%-át, illetve a felfújható rész a felkar 80-100%-át érje körbe.

A túl nagy mandzsettával a valószínűleg alacsonyabb, a túl kicsi mandzsettával pedig a valószínűleg magasabb értéket fog a készülék kijelezni.

Hagyományos vérnyomásmérő használata esetén a sztetoszkópot helyezzük a könyökhajlatban futó artériára, majd a felpumpálás során a pulzushang eltűnését követően még +30 Hgmm-rel növeljük a mandzsetta nyomását. A leengedési sebesség ne haladja meg a 2 Hgmm/szívverés ütemet! Amikor a pulzushang megjelenik, az a szisztolés vérnyomásérték, amikor ismét eltűnik, az a diasztolés érték. A vérnyomásértéket 2 Hgmm-s pontossággal adjuk meg, ne keressük 5-ös vagy 10-es értékre!

Ne felejtse el, hogy minimum két mérést kell végezni (a mérések között min. 1 perces szünettel), és a leolvások átlagát kell feljegyezni a vérnyomásmérlapban.

1. ábra. Az otthoni vérnyomásmérés optimalizálása

készüléke, szerezzen be, hogy otthon tudja ellenőrizni vérnyomását.

Az otthoni vérnyomásmérésnél – mint ahogy az aktuális ajánlás is hangsúlyozza – fontos a mérési szabályok betartása és a külső körülmények optimalizálása, amely feltételekről tájékoztatni kell a betegeket. A vérnyomásmérés helyes módjának leírását a KardioNapló applikáció is tartalmazza.

Ezek az alábbiak:

1. A vérnyomásmérést egymás után legalább háromszor meg kell ismételni 1-1 perc különbséggel, és amennyiben hasonló értékek adódnak, a második és harmadik mérés átlagát kell tekinteni aktuális vérnyomásértéknek.
2. A mérés előtt fél órával alkoholt, kávét, cigarettát ne fogyasszon a beteg!
3. Öt perccel a mérés előtt ülő testhelyzet szükséges.
4. Mérés közben az alkart alá kell támasztani.
5. Mérés közben ne tegye keresztbe a lábát a beteg, a környezet legyen ingermentes és nyugodt (ne beszélgesen mérés közben a beteg).
6. A mért értékeket jegyezze fel a vérnyomásmérlapba, amely hagyományos papíralapú vagy okostelefonos applikáció (KardioNapló) formájában is történhet, és az értéke-

ket a beteg lehetőleg ismertesse kezelőorvosával a telemedicinális vizit előtt (például lefotózva vagy pdf-formátumban az applikációból kinyerve, e-mail csatolmányaként).

7. Fontos, hogy ha a beteg először méri magának a vérnyomást, hasonlítsa össze a két kar között mért értékeket és különbség esetén mindig a magasabb oldalit mérje a későbbiekben.

8. A felkarmandzsetta felhelyezésében hozzátartozó segítségére lehet szükség, aki csak egy háztartásban élő legyen, emiatt plusz külső kontakt bevonására ne kerüljön sor! A segítség után a mérések lehetőleg egyedül, külön szobában történjenek.

Az otthoni övnyomásméréssel kapcsolatos kritériumokat kiválóan foglalja össze az 1. ábra, amelyet az elmúlt évben publikált, rendelői vérnyomásmérést optimalizáló konszenzuszokumentum (2) alapján az elmúlt hónapokban nagy számban juttattunk el háziorvos kollégákhoz.

A hypertoniabetegség diagnosztikája

Amennyiben a telemedicinális konzultáció során a beteg olyan tünetet említ, amely alapján hypertoniára gyanakodhatunk, kérjük meg, hogy a fent említettek figyelembevételével mérje meg a vérnyomását. Ilyen tünet: fejfájás, szédülés, látászavar, mellkasi fájdalom, nehézlégzés (láz és hurutos panaszok nélkül), palpitiatio, arrhythmia, fülzúgás, szorongás.

Amennyiben a beteg azzal jelentkezik, hogy akár az említett tünetek megjelenése mellett, akár azok nélkül otthonában emelkedett vérnyomásértékeket mér, feltételezhetjük a hypertonia diagnózisát.

A kikérdezéskor fontos kitérni arra, hogy a beteg milyen mértékű szorongással éli meg a kijárási korlátozásokat, önkéntes vagy kötelező karantént. Előfordulhat, hogy ez önmagában magyarázza a vérnyomás emelkedését, így ennek megfelelő kezelés, elsősorban anxiolysis lesz szükséges.

A koronavírus-járvány alatt a hypertonia kivizsgálása szempontjából egyébként javasolt rutinszerű laborvizsgálat és mellkasi fájdalom, palpitiatio és arrhythmia nélküli betegnél a rutinszerű EKG-vizsgálat sem indokolt.

Hypertoniabetegség-stádiumok	Egyéb rizikótényezők, HMOD, társbetegségek	Vérnyomásfokokozatok (Hgmm)			
		Emelkedett-normális SBP 130–139 DBP 85–89	1. fokozatú HT SBP 140–159 DBP 90–99	2. fokozatú HT SBP 160–179 DBP 100–109	3. fokozatú HT SBP \geq 180 DBP \geq 110
1. stádium (nem komplikált hipertónia)	Nincs egyéb rizikótényező	Kis kockázat	Kis kockázat	Közepes kockázat	Nagy kockázat
	1-2 rizikótényező	Kis kockázat	Közepes kockázat	Közepes-nagy kockázat	Nagy kockázat
	\geq 3 rizikótényező	Kis-közepes kockázat	Közepes-nagy kockázat	Nagy kockázat	Nagy kockázat
2. stádium (tünetmentes betegség)	HMOD, 3. fokú CKD vagy szövődménymentes DM	Közepes-nagy kockázat	Nagy kockázat	Nagy kockázat	Nagy-nagyon nagy kockázat
3. stádium (manifeszt betegség)	Manifeszt CVD, \geq 4. fokú CKD vagy szövődményes DM	Nagyon nagy kockázat	Nagyon nagy kockázat	Nagyon nagy kockázat	Nagyon nagy kockázat

2. ábra. A hipertónia stádiumbeosztása otthoni vérnyomás-kategóriák, ismert kockázati tényezők, hipertónia mediálta szervkárosodások és társbetegségek alapján

CKD = krónikus vesebetegség; CVD = szív- és érrendszeri betegség; DBP = diasztolés vérnyomás érték; DM = diabetes mellitus; HMOD = hipertónia mediálta szervkárosodás; HT = hipertónia; SBP = szisztolés vérnyomás érték

Amennyiben a hipertónia atípusos mellkasi fájdalommal, palpitióval vagy új keletű arrhythmiával társul, ezek jellege és a panaszok súlyossága alapján szükség lehet EKG-vizsgálatra, esetleg hospitalizációra.

Az egyéb kiegészítő laboratóriumi, műszeres és képalakító vizsgálatok általánosságban nem tanácsoltak, de természetesen a személyre szabott döntés kockázatmértéklést követően elengedhetetlen.

Hypertoniás krízis azonosított tünetei esetén (bénulás, tudatzavar, súlyos mellkasi fájdalom, nagyfokú nyugalmi dyspnoe egyéb pangásos tünetekkel – alsó végtagi oedema – vagy a nélkül, anuria, heveny artériás vérzés, terhesség esetén jelentkező dezorientáció, görcsök) azonnali sürgősségi hospitalizáció szükséges.

A hypertoniás betegek kezelése

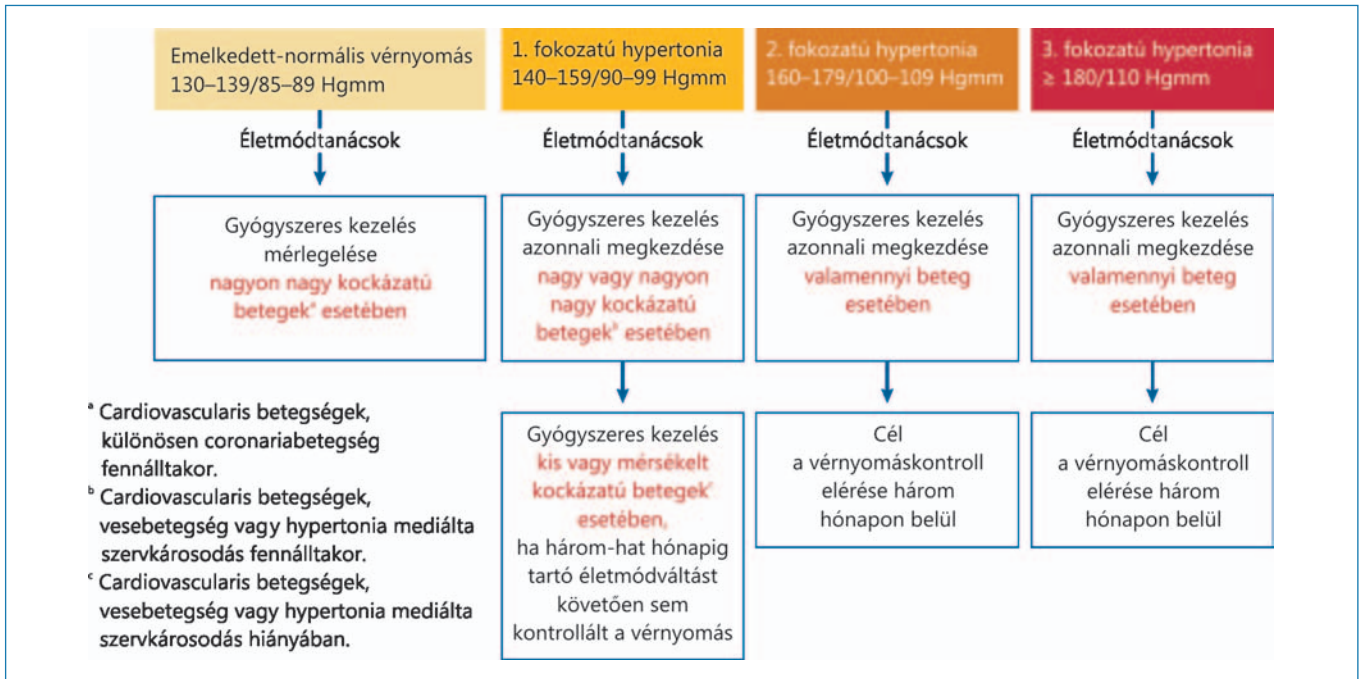
A hypertoniás betegek kezelése, amennyiben lehetséges, továbbra is a rizikóbecslés alapján történjen (2. ábra). Ez jelenleg a telemedicinális interjú során való rákérdezés, illetve az ezzel párhuzamos betegdokumentáció megnyitása, továbbá az elektronikus egészségügyi szolgáltatási térben lévő (EESZT) leletek áttekintése segítségével történhet. A gyógyszeres kezelés indításában vagy módosításában a 3. ábra nyújt segítséget. Az alkalmazott kezelés jel-

legében, illetve a gyógyszerválasztásban a rizikóbecslés mellett a szubjektíven megélt tünetek súlyosságának és a szorongás mértékének is szerepet kell kapnia.

Az életmód-változtatás terén az elhúzódó otthon tartózkodás is fontos szempontként merül fel. Miután a csoportos sporttevékenység tilos, így egyéni sportolási lehetőség javasolt elsősorban a beteg otthonában (szobabicikli, elliptikus tréner). Az otthonlétnek viszont előnyös oldala is lehet. Online források, televíziócsatornák segítenek a joggyakorlatok, meditáció, relaxáció elsajátításában, amelyek vérnyomáscsökkentő hatásúak lehetnek (3).

A gyógyszeres kezeléssel kapcsolatban az utóbbi hetekben nagy visszhangot váltott ki az az elsősorban elméleti megfontolásokon és preklinikai vizsgálatokon alapuló publikáció, amely szerint a Covid-19-pandémiát okozó SARS-CoV-2 vírus angiotenzinkonvertáz enzim 2 (ACE-2) -kötődéssel jut be a sejtekbe, az ACE-gátló és ARB-kezelés pedig az ACE-2-szint emelkedésével jár együtt, így a koronavírus-fertőzés súlyosabb lefolyású lehet azon személyekben, akik RAS-blokkoló kezelést kapnak (4). Azóta számos összefoglaló jelent meg a témában, ezek közös tanulsága és következtetése az, hogy nincs egyértelmű evidencia a fenti tények alátámasztására (5).

Mindezek tükrében az Európai Hypertónia Társaság közleményére hagyatkozva (6) az alábbi szempontokra hívjuk fel a figyelmet:



3. ábra. A vérnyomáscsökkentő kezelés indítása

1. Jelenleg nincs arra bizonyíték, hogy a hypertonia önmagában nagyobb rizikót jelentene a Covid-19-fertőzésre. Így a hypertóniás betegekre ugyanazok az óvintézkedések vonatkoznak a fertőzés elkerülése szempontjából, mint a kornak megfelelő nem hypertóniás egyénekre.

2. Stabil (tünetmentes vagy enyhe tüneteket mutató) koronavírus hordozó betegeknél és mindazoknál, akik a Covid-19-fertőzés szempontjából rizikócsoporthoz tartoznak, az ACE-gátló és ARB-kezelést az aktuális ajánlás (1) szempontjai szerint kell alkalmazni.

3. A Covid-19-fertőzésről jelenleg rendelkezésre álló információk alapján a koronavírus hordozó személyek kezelésében az ACE-gátlók és az ARB-k között nem lehet különbséget tenni.

4. Olyan koronavírussal fertőzött betegeknél, akiknél súlyos tünetek vagy szepszis áll fenn, a renin-angiotenzin rendszer gátlói vagy egyéb vérnyomáscsökkentők alkalmazásának folytatása vagy leállítása esetenkénti egyéni mérlegelést igényel, figyelemmel a jelenlegi irányelvre.

5. A folyamatosan növekvő számú ismereteket elemző további kutatások elengedhetetlenek a hypertonia és a vérnyomáscsökkentők – különös tekintettel a renin-angiotenzin rendszer gátlóira – Covid-19-fertőzésre gyakorolt hatásával kapcsolatban.

További megjegyzések az általános gyógyszeres kezelés szempontjából

- 1. fokozatú hypertonia esetén, nagy vagy nagyon nagy cardiovascularis rizikó fennállásakor javasolt, közepes, kis rizikó esetén megfontolandó a gyógyszeres kezelés indítása/módosítása, tünetektől is függően.
- 2-3. fokozatú hypertonia esetén cardiovascularis rizikótól függetlenül javasolt a gyógyszerindítás/gyógyszermódosítás.

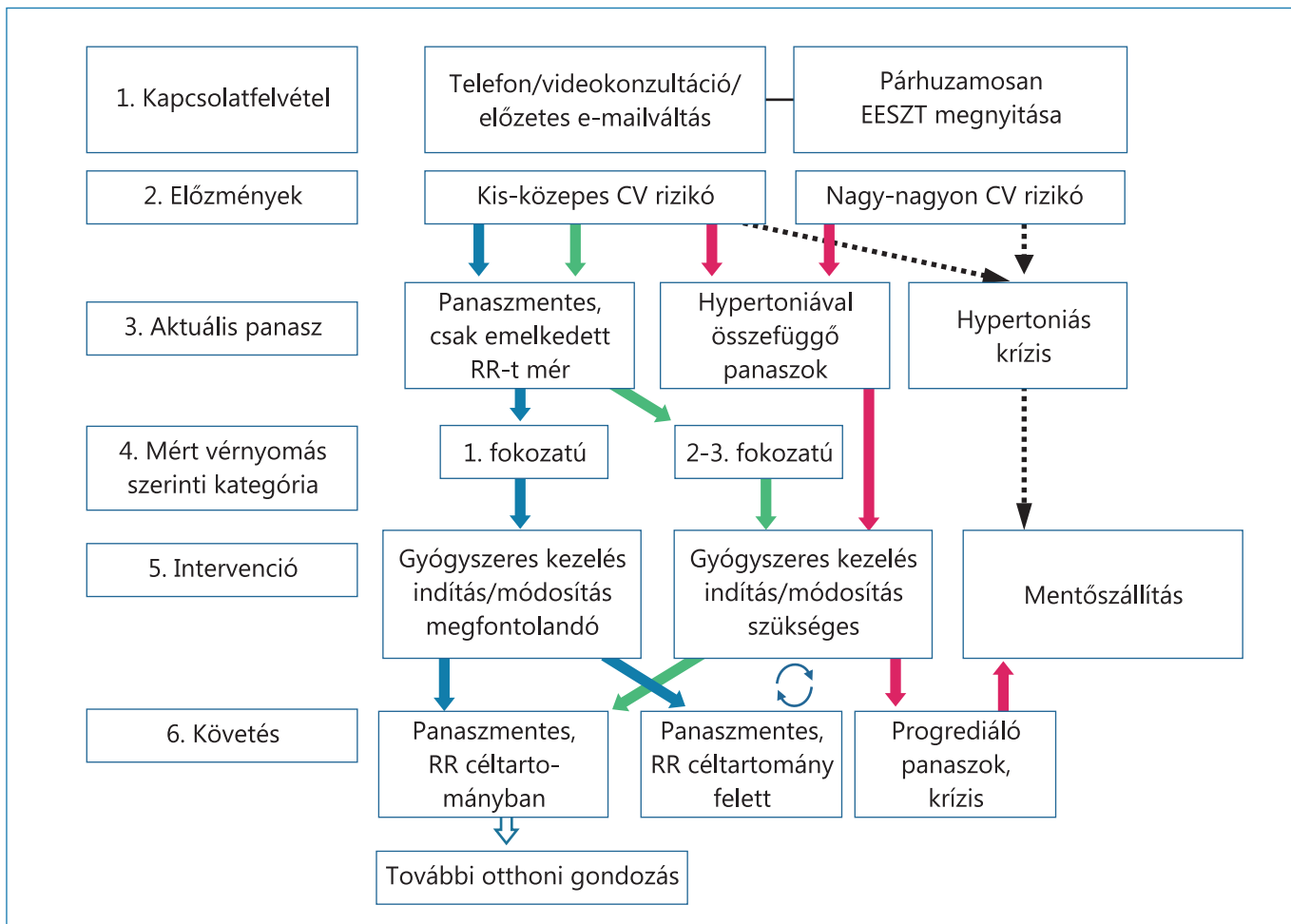
- Az aldosteronantagonisták bevezetése csak abban az esetben javasolt, ha a laboratóriumi ellenőrzés megoldott, folyamatos szedésük leállítása ugyanakkor nem indokolt.
- A hypertonia hátterében, amennyiben szorongás, depresszió igazolódik, a telemedicinális konzultáció során szükség lehet anxiolyticumok, antidepresszánsok beállítására.

Döntéshozatal a telemedicinális konzultáció során

A 4. ábrán összegeztük a telemedicinális konzultáció során nyert adatokból származó döntéshozatali lehetőségek összességét. A rizikóstátustól és a mért vérnyomástól függetlenül, amennyiben hypertóniás krízis merül fel (hypertonia + életet veszélyeztető célszervkárosodás gyanúja: cerebrovascularis károsodás, akut coronariszindróma, aortadissectio, akut keringési elégtelenség, tüdőödéma, akut veseelégtelenség, heveny artériás vérzés, eclampsia), azonnali mentőszállítás szükséges. Egyéb esetekben a rizikóstátustól és a mért vérnyomástól függően dönthetünk a gyógyszeres kezelés módosításáról és a további szükséges kontrollok gyakoriságáról.

Hasznos linkek

- A Magyar Hypertonia Társaság aktuális szakmai irányelve: https://www.doki.net/tarsasag/hypertension/upload/hypertension/document/mht_szakmai_iranyelv_2018_20190312.pdf?web_id=D07E0939E3985FC



4. ábra. Döntéshozatal a telemedicinális konzultáció során

CV = cardiovascularis

- A helyes otthoni vérnyomásmérés módja: https://www.doki.net/tarsasag/hypertension/upload/hypertension/document/a_helyes_otthoni_vernyomasmeres_modja_20190520.pdf?web_id=D07E0939E3985FC
- KardioNapló okostelefonos applikáció letöltése: https://www.doki.net/tarsasag/hypertension/info.aspx?s_p=502&web_id=D07E0939E3985FC
- Validált vérnyomásmérő készülékek listája: http://www.dableducational.org/sphygmomanometers/devices_1_clinical.html?web_id=D07E0939E3985FC#ClinTable

- Betegtájékoztató cikkek: https://www.doki.net/tarsasag/hypertension/info.aspx?s_p=147&web_id=D07E0939E3985FC

Köszönetnyilvánítás

Szeretnénk megköszönni a Sandoz Hungária Kft.-nek a KardioNapló okostelefonos applikáció kifejlesztésében nyújtott segítségét. Köszönjük az Egis Gyógyszergyár Zrt.-nek a helyes vérnyomásméréssel kapcsolatos plakát magyar nyelvre való adaptálását és rendelői terjesztését. Köszönjük dr. Szanda Gergőnek az ACE-2 élettanával kapcsolatos segítségét.

IRODALOM

1. Farsang C, Járari Z (szerk.). A Magyar Hypertonia Társaság szakmai irányelve. 11., módosított, javított és kiegészített kiadás. Hypertonia és Nephrologia 2018(Suppl5):S1-S36.
2. Padwal R, Campbell NRC, Schutte AE, Olsen MH, Delles C, Etyang A, et al. Optimizing observer performance of clinic blood pressure measurement: a position statement from the Lancet Commission on Hypertension Group. Journal of Hypertension 2019;37(9):1737-45. PubMed PMID: 31034450. Pubmed Central PMCID: PMC6686964. Epub 2019/04/30. eng.
3. Sarah S, Wolfgang MB, Claudia P. Effect of telerehabilitation on long-term adherence to yoga as an antihypertensive lifestyle intervention: Results of a randomized controlled trial. Complementary therapies in clinical practice. 2019;35:148-53. PubMed PMID: 31003650. Epub 2019/04/21. eng.
4. Fang L, Karakiulakis G, Roth M. Are patients with hypertension and diabetes mellitus at increased risk for COVID-19 infection? The Lancet Respiratory medicine. 2020 Mar 11. PubMed PMID: 32171062. Epub 2020/03/15. eng.
5. Vaduganathan M, Vardeny O, Michel T, et al. Renin-angiotensin-aldosterone system inhibitors in patients with Covid-19. The New England Journal of Medicine https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMSr2005760?cid=DM89279_NEJM_COVID-19_Newsletter&bid=175460044.
6. Statement by the ESH: <https://www.eshonline.org/spotlights/esh-statement-on-covid-19/>.