

Károli Gáspár Református Egyetem
Bölcsészet- és Társadalomtudományi Kar
Pszichológiai Intézet

Témavezető: Dr. Mészáros Veronika
OTDK-dolgozat

A magas vérnyomással összefüggő pszichológiai tényezők vizsgálata a Covid-19 járvány alatt

Hajdók Fruzsina
Kézirat lezárásának dátuma: 2022.10.17.

Tartalom

Absztrakt	3
Szakirodalmi bevezető	3
Magas vérnyomás.....	3
Covid-19 járvány egészségpszichológiai aspektusai.....	4
Neuroticizmus és szorongás	5
Alvásminőség.....	8
Társas kapcsolatok	9
Hipotézisek.....	11
Módszer.....	11
Vizsgálati személyek.....	11
Eszközök	12
Eljárás.....	14
Eredmények.....	14
Diszkusszió.....	17
Korlátok és erősségek.....	18
Kitekintés	18
Irodalomjegyzék.....	20
Mellékletek.....	27

Absztrakt

Célkitűzés: A magas vérnyomás világszerte az idő előtti halálozás egyik fő oka és egyre növekvő gyakorisággal fordul elő, a Covid-19 pandémia idején pedig növekvő figyelmet kapott, mint a betegség egyik lehetséges kockázati tényezője. Kutatásom célja a magas vérnyomással összefüggő pszichológiai tényezők vizsgálata a Covid-19 pandémia ideje alatt. Azt vizsgáltam, hogy vajon a neuroticizmus és szorongás magasabb értéke, jellemzőbb-e a magas vérnyomással élőkre, mint az egészséges egyénekre, illetve, hogy a betegséggel élők alacsonyabb társas támogatásról és rosszabb alvásminőségről számolnak-e be. **Módszer:** Az Életünk a koronavírus-járvány idején vizsgálat adataival dolgoztam, melyet összesen 2737 fő töltött ki. Ebből került ki a saját, 700 főt tartalmazó, magas vérnyomás és egészséges csoportra osztott, kor és nem mentén illesztett mintám. A kérdőívcsomag részét képezték a személyiséget, distresszt, alvásminőséget és társas kapcsolatok feltérképezést szolgáló itemek is. Elemzésem többszörös logisztikus regresszióval végeztem. **Eredmények:** Az első két hipotézisem – miszerint a magas vérnyomással élők magasabb neuroticizmussal és szorongással jellemezhetők – teljesültek (neuroticizmus estében $p=0,003$, standard béta= $0,132$; szorongás $p<0,001$, standard béta= $0,113$). További két hipotézisem, melyek a társas támogatás és alvásminőség magas vérnyomással való kapcsolatát vizsgálták, nem teljesültek (alvás $p=0,157$, standard béta= $-0,019$, társas támogatás $p=0,197$, standard béta= $0,018$). **Következtetések:** A modell további pontosítása, illetve az alvás és magas vérnyomás kapcsolatának szélesebb körű vizsgálata javasolt. Hangsúlyozható a széleskörű prevenció és intervenció szükségessége, hisz ezek nélkül a szív-és érrendszeri betegséggel élők száma tovább növekedhet. A betegség diagnosztizálást követően ajánlott pszichológiai ellátás is, melyre az alacsony intenzitású kognitív-viselkedésterápia egy megfelelő módszer lehet.

Szakirodalmi bevezető

Magas vérnyomás

A vérnyomás az az erő, amelyet a keringő vér a test artériáinak –fő ereinek– falára fejt ki. A vérnyomás nem statikus, hanem szívverésről szívversére természetes változásokon megy keresztül, jellemzése a szisztolés és a diasztolés értékkel történik. A szisztolés érték a szív összehúzódása idején az erekben uralkodó nyomást jelenti. A diasztolés érték pedig a szív ütemek közötti pihenése esetén erekben uralkodó nyomást jelöli (Hodgkinson és mtsai., 2015).

Magas vérnyomásról akkor beszélünk, ha a szisztolés vérnyomás tartósan ≥ 140 Hgmm és/vagy a diasztolés vérnyomás ≥ 90 Hgmm. A magas vérnyomás növelheti a szív-, agy-, vese- és egyéb betegségek előfordulásának kockázatát. A WHO (2021) adatai szerint a magas vérnyomás évi 7,5 millió ember halálát okozza, ezzel a halálok 12,8%-ért felelős. Világszerte

A magas vérnyomással összefüggő pszichológiai tényezők vizsgálata a Covid-19 járvány alatt

ez a korai halálozás egyik fő oka. 4 férfiból 1 és 5 nőből 1 érintett – ez összesen több mint egymilliárd érintett embert jelent. A fontosságát mutatja az is, hogy az EU egészségügyi költségvetésének csaknem 10%-át fordította a kardiovaszkuláris betegségekre, a magas vérnyomásra pedig mintegy 51.3 milliárd €-t (Mucci és mtsai. 2016).

A magas vérnyomás előfordulásának gyakorisága egyre növekszik, amiben közrejátszhat az öregedő társadalom, az ülő életmód, illetve a könnyen elérhető magas kalóriatartalmú étrend is (Bromfield és Muntner, 2013). Korábbi kutatások az életmóddal kapcsolatos változók közül a korosodással, dohányzással, alkoholfogyasztással, felborított cirkadián ritmussal, gyümölcsben és zöldségben szegény étrenddel hozták összefüggésbe a magas vérnyomást és a kardiovaszkuláris betegségeket (Mucci és mtsai., 2016). Az életmód mellett 25-14%-ra becsülik a pszichoszociális tényezők szerepét ezen megbetegedések kialakulásában (Ocsovszky és mtsai., 2020). A pszichés változók közül a személyiségtípussal (Turiano és mtsai., 2012), a szorongással (Rutledge és Hogan, 2002) és társas támogatással (Hawkey és mtsai., 2010) összefüggésben is vizsgálták.

Covid-19 járvány egészségpszichológiai aspektusai

2020. március 11-én az Egészségügyi Világszervezet (WHO) főigazgatója a súlyos akut légzőszervi megbetegedéssel járó Covid-19 járványt pandémiává nyilvánította. Tanulmányok a súlyos Covid-19 esetekben a hipertónia magas prevalenciájáról számoltak be. Az Olaszországban elhunyt betegek csaknem 75%-ának a magas vérnyomás szerepelt a kórtörténetében (Kreutz és mtsai., 2020). A médiában is hangsúlyozták, hogy megfigyelések alapján a Covid-19 rossz prognózisa általában összefüggést mutatott valamilyen társbetegséggel, például a magas vérnyomással (Sensoy és mtsai., 2021). Az orvosok között vita folyt arról, hogy vajon a kardiovaszkuláris betegségek, a magas vérnyomás és a cukorbetegség kezelésére használt gyakori gyógyszerek hozzájárulnak-e a Covid-19 rosszabb kimeneteléhez (Bonner és mtsai., 2021).

A járvány az emberek mindennapi életmódjába is változást hozhatott, hisz a világ számos országában vészhelyzeti állapotot hirdettek, lezárásokat, tömeges rendezvények tilalmát kezdeményezték, ezen intézkedések pedig befolyásolhatták a fizikai aktivitást, az egészséget, a mentális jóllétet. (Kreutz és mtsai., 2021). Korábbi tanulmányok rámutattak, hogy az intézkedések magasabb szintje magasabb pszichológiai distresszel járt. Utóbbi előre jelzi a depressziós és szorongásos tüneteket (D’Addario és mtsai., 2021). A Covid-19 miatti lezárások során a lakosság szorongás szintje átlagosan megemelkedett, a magas vérnyomással élőkénél ez a szint pedig magasabbnak mutatkozott, mint az egészségeseknél (Bonner és mtsai., 2021)

Tehát a magas vérnyomással élők hajlamosabbak lehetnek a pszichés stresszre, így

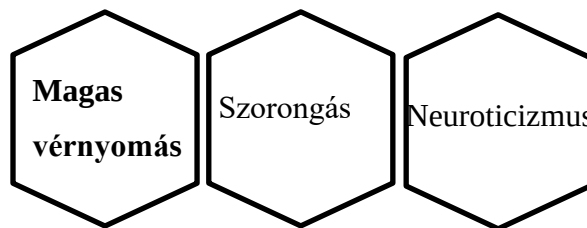
A magas vérnyomással összefüggő pszichológiai tényezők vizsgálata a Covid-19 járvány alatt

különös figyelmet érdemelnek olyan stresszhelyzetek, mint a járványidőszakok alatt. Mindezek alapján a szorongást és az ahhoz kapcsolódó változókat választottam bele a kutatásomba, és ezen változók mentén vizsgáltam a magas vérnyomással élő személyek pszichológiai jellemzőit, összevetve őket egészséges egyénekekkel.

Neuroticizmus és szorongás

1. ábra

Vizsgált tényezők szemléltetése



A személyiségtényezők közül többet is összefüggésbe hoztak a fizikai egészséggel: az extravertiót és a lelkiismeretességet pozitív a hosszú élettartammal, míg az alacsony barátságosságot a rosszabb fizikai egészségi állapottal és korábbi elhalálozással (Faulkner, 2018). A személyiség és az egészség közötti kapcsolat különböző – bár egymást átfedő – folyamatokat tükrözhet: a személyiségjegyek összefüggésbe hozhatók a betegséget okozó tényezőkkel, továbbá olyan viselkedéshez vezethetnek, melyek rontják, vagy épp védik az egészséget (Ozer és Benet-Martínez, 2006).

Kutatásomban a neuroticizmust vizsgáltam, amely a pszichológiai distressz megélésére való hajlamot fedi, beleértve a szomorúságot, a haragot, a félelmet és az öntudatosságot is (Costa és McCrae, 1992), így a depresszió és a szorongás közös kockázati tényezője lehet (Thorp és mtsai., 2021). A neuroticizmus mind a mentális, mind a fizikai egészségügyi problémákkal, és valószínű, hogy ezek komorbiditásával is összefügg (Lahey, 2009).

A negatív affektus hipotézist történelmi nézőpontnak tekintjük a személyiségtényezők és a hipertónia közötti összefüggés tekintetében, amely a huszadik század elején hipertóniás betegekkel foglalkozó pszichoanalitikusok megfigyeléseiből ered. Ők a magas vérnyomással élő betegeket „neurotikusként” jellemezték, akiket gyakori intenzív negatív érzésekkel írtak le, beleértve a szorongást, dühöt, depressziót. Megfigyeléseik alapján azt feltételezték, hogy azoknál, akiknél egész életük során ilyen mértékű negatív affektusok jelentkeztek, életkoruk előrehaladtával megnövekedett a magas vérnyomás kialakulásának kockázata is (Larkin, 2005).

Azóta léteznek újabb modellek és hipotézisek is. A pszichoszomatikus hipotézis szerint a neurotikus egyének negatív személyiségjegyei érzékenyebbé, fogékonyabbá teszi őket az

A magas vérnyomással összefüggő pszichológiai tényezők vizsgálata a Covid-19 járvány alatt egészségügyi problémákra (Denovan és mtsai., 2018). Ezt látszik igazolni Johnson (2003) eredménye, aki azt találta, hogy a neurotikus egyének olyan, a tartósan feszült hangulati állapottal összefüggő szomatikus panaszokról számoltak be, mint a migrén, magas vérnyomás.

A sérülékenységi hipotézis szerint a felhalmozódott egészségügyi problémák személyiségváltozásokhoz vezetnek, beleértve a magasabb negatív affektus kialakulását is. Így a neuroticizmus inkább mellékterméke, mintsem oka a rossz fizikai egészségnek (Watson és Pennebaker, 1989). Erre mutat rá Irvine és mtsai., (1989) kutatása is; melyben három csoportot hasonlítottak össze a neuroticizmus, szorongás, és önbevalláson alapuló A-típusú viselkedés mentén. A három csoportot olyan magas vérnyomással élők alkották, akik tudatában voltak betegségüknek; olyanok, akiknél bár fennáll a betegség, nem tudnak erről; az utolsó csoportba pedig az egészségesek kerültek. Szignifikáns különbséget találtak az első és második, illetve első és harmadik csoport között. Nem volt megfigyelhető különbség azonban az egészségesek és azok közt, akik nem tudtak betegségükről. Ebből pedig az a következtetés vonható le, hogy a neuroticizmus, szorongás, és önbevalláson alapuló A-típusú viselkedés a betegség tudatosításával megemelkedik, így annak termékeként jelenhet meg.

A neuroticizmus egy heterogén tulajdonságnak tekinthető, amely több aspektusból áll (Costa és McCrae, 1992). Az ellenségességet, a haragot, és a szorongást fedő aspektusa összefüggésbe hozható a magas vérnyomás kialakulásával (Rutledge és Hogan, 2002). Longitudinális vizsgálatok eredményei pedig arra mutatnak, hogy a magasabb szorongási szint és neuroticizmus egyaránt kockázati tényezőt jelentenek a későbbi magas vérnyomás kialakulása szempontjából (Markovitz és mtsai., 1991) (Weston és mtsai., 2015).

A neuroticizmus és a szorongásos, depressziós zavarok egyik közös kiemelkedő jellemzője a visszatérő, nem kívánt negatív gondolatok előfordulása (Denovan és mtsai., 2018). A kutatások a ruminációt és az aggodást a szomatikus panaszokkal is összefüggésbe hozták. A rumináló egyének számára az akut stresszor fiziológiai hatásai a késleltetett felépülés miatt hosszán tartók lehetnek (Zoccola és mtsai. 2010). A rumináció kapcsolatát a nyálban található magasabb kortizolszinttel Zoccola és mtsai., (2010), figyelte meg, Hogan és Linden (2004) pedig megállapította, hogy a rumináció negatív befolyásolja a vérnyomásszintet.

A szorongás összefügg a vegetatív idegrendszer működésével, ami viszont emelkedett vérnyomáshoz vezethet, hisz az a – paraszimpatikus mellett – a szimpatikus- idegrendszeren keresztül működik. A szimpatikus idegrendszer fokozott aktivitási állapotba hozza a szervezetet, mely többek közt a szívverés és a vérnyomás emelkedésével jár. A modern társadalmakban az egészségtelen életmóddal járó krónikus stressz hozzájárul a vegetatív idegrendszer diszfunkciójához, amely részt vesz a neuroendokrin, kardiovaszkuláris,

A magas vérnyomással összefüggő pszichológiai tényezők vizsgálata a Covid-19 járvány alatt

légzőszervi, emésztési és pszichiátriai rendellenességek patogenezisében (Daniela és mtsai., 2022). A vegetatív idegrendszer neurobiológiai markere a szívfrekvencia-variabilitás, melynek magasabb értéke jobb önszabályozást jelez, és összefügg az alacsonyabb kardiovaszkuláris kockázattal, valamint az enyhébb stressz és szorongás tünetekkel (Blase és mtsai., 2021).

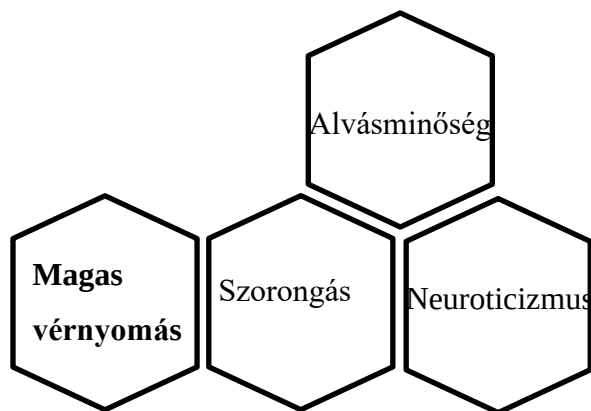
Továbbá a szorongás és magas vérnyomás fokozott kockázata közti összefüggés közvetett is lehet, mely a szorongó alanyok jellemzőiből is eredhet, hisz ők általában egészségtelenebb életmódot folytatnak. A stressz és a szorongás miatt olyan kedvezőtlen viselkedési formákat mutatnak, mint dohányzás, alkoholfogyasztás, kevesebb testmozgás, és megnövekedett kalóriabevitel (Pan és mtsai., 2015).

A Covid-19 idején az ország szinte teljes bezárása szintén hozzájárulhatott az egészségtelen életmódhoz, hisz előidézhetette a félelmet, a haragot, a szorongás és pánik érzetét is a rossz kimeneteltől való félelem, magány, unalom miatt (Sensoy és mtsai., 2021), ezt pedig egyesek úgy kezelhették, hogy olyan egészségkárosító magatartásformákba kezdtek –vagy épp növelték azokat –, mint a dohányzás, vagy alkoholfogyasztás. Továbbá, az intézkedések életbe lépésével, a fizikai aktivitás olyan megszokott közegei, mint az edzőtermek, szabadtéri rekreációs létesítmények nem voltak elérhetőek (Stanton és mtsai., 2020). Ezzel párhuzamban Cheval és mtsai., (2021) tanulmánya a karantén alatti csökkent fizikai aktivitásról számolt be.

Alvásminőség

2. ábra

Vizsgált tényezők szemléltetése



Az alvásminőséget az általam olvasott szakirodalmak szintén kapcsolatba hozták a szorongással, bár ezek az irodalmak klinikai mintán alapultak, míg az általam használt mérőeszköz csupán a szorongásos tünetek felmérésére szolgál.

A közzétett kutatások kétirányú kapcsolatra utalnak az alvászavarok és a szorongással kapcsolatos rendellenességek (a félelem és/vagy a szorongás a rendellenesség elsődleges és alapvető jellemzőjének tekinthető) között. Az alvászavarok bizonyos típusai gyakoribbak a szorongásos zavarok között (pl. álmatlanság és/vagy tágran értelmezett szubjektív alvásminőségi zavarok), mint mások (pl. rémálmok) (Richards és mtsai., 2020). A generalizált szorongásos zavarban szenvedő betegek alvási panaszai majdnem azonosak azokéval, akik primer álmatlanságban szenvednek (Uhde és mtsai., 2009).

Az alvást, annak hosszát és minőségét a fiziológiai betegségekkel, így a kardiovaszkuláris betegségekkel és magas vérnyomással összefüggésben is vizsgálták. Azonban az általam figyelt alvásminőség változóra a korábbi kutatások kevesebb figyelmet fordítottak. Ennek egyik magyarázata lehet, hogy az alvásminőségnek bonyolult a konceptualizálása, hisz ez az egyén által felidézett alvásélmény retrospektív értékelésére utal (Lo és mtsai., 2018).

Az alvás és magas vérnyomás kockázata közötti összefüggés hátterében álló mechanizmusra több lehetséges megközelítés is van. A rövid alvási idő valószínűleg érzelmi változásokkal jár, mint például az ingerlékenység, türelmetlenség, pesszimizmus, fáradtságérzet és stressz, ami megnehezíti az egészséges életmód fenntartását a magas vérnyomás elleni védelem érdekében. A megfelelő alvási időtartam fenntartja a testfunkciókat, ezzel megelőzve a káros kardiovaszkuláris kimeneteket is (Lo és mtsai., 2018).

A hipotalamusz-hipofízis-mellékvese tengely megváltozott aktivitása többek közt az emelkedett kortizolszintnek köszönhetően szintén hozzájárulhat a magas vérnyomáshoz. Továbbá a rövid alvás időtartama fokozhatja a szimpatikus idegrendszer aktivitását, illetve stimulálhatja a fizikai és pszichoszociális stresszorokat, ezek pedig tartós magas vérnyomáshoz vezethetnek (Wang és mtsai., 2012).

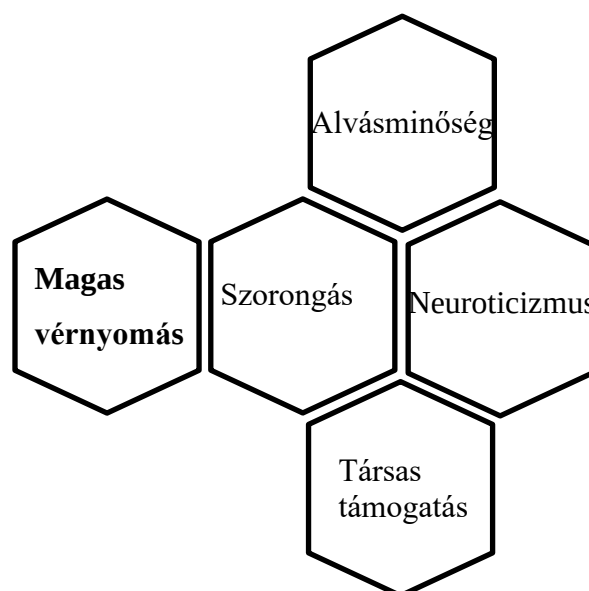
Ezek mentén az alvás kapcsolatba hozható a magas vérnyomás meglétével; Lo és mtsai. (2018) metaanalízisükben arra az eredményre jutottak, hogy a rossz alvásminőség szignifikánsan összefügg a magas vérnyomás nagyobb valószínűségével.

A Covid-19 alatti bezártság csökkentheti a fizikai aktivitás mértékét, a napfénynek való kitettséget, valamint növelheti a stresszszintet. Ezek a változások megzavarhatják az alvási mintánkat, és amennyiben ezek a változások elhúzódnak, úgy tartós hatással lehetnek a vérnyomásra (Cellini és mtsai., 2020; Kreutz és mtsai., 2021). A karantén alatt az emberek alvás-ébrenlét ritmusa jelentősen megváltozott, később feküdtek le, és korábban keltek fel, több időt töltöttek az ágyban, de paradox módon rosszabb alvásminőségről számoltak be (Cellini és mtsai., 2020)

Társas kapcsolatok

3. ábra

Vizsgált tényezők szemléltetése



A társas kapcsolatok egészségre gyakorolt szerepe egy gyakran kutatott terület. A társas támogatás alapvető fontosságú az egészséges magatartás, az egészség megőrzése, és a jóllét szempontjából. House és mtsai. (1988) áttekintése arra a következtetésre jutott, hogy a társas kapcsolatok –melyek meghatározó jellemzője, hogy a partnerek közt interakció van, ami

A magas vérnyomással összefüggő pszichológiai tényezők vizsgálata a Covid-19 járvány alatt kölcsönös befolyást gyakorol a viselkedésre (Berscheid és Reis, 1998)–, előre jelzik a halálozást.

Két elméleti modell ismert, amely a társas kapcsolatok egészségre tett hatását hivatottak magyarázni: a stresszesökkentő és a főhatásmodell (Ocsovszky és mtsai., 2020). A stresszesökkentő elmélet szerint a társas kapcsolatok olyan információs és instrumentális forrásokat biztosítanak, melyek segítik a stresszel való megküzdést, így csökkentve annak káros hatásait. Ezen elmélet szerint a társas támogatás fontos tényezője annak észlelése, hogy elérhetőek azok, akik megfelelő segítséget nyújthatnak. A modell korlátja abban rejlik, hogy szerinte a társas támogatás csak a magas stresszt megélők számára előnyös (Cohen, 2004).

Ezzel szemben a főhatásmodell azt állítja, hogy a társas kapcsolatok előnyösek, függetlenül attól, hogy valaki stressz alatt áll-e. A társak által gyakorolt nyomás befolyásolhatja az egészségmagatartásuk olyan formáit, mint a testmozgás, étrend, alkohol-, és drogfogyasztás, dohányzás. A valahová tartozás a másokért való felelősség érzését is kiválthatja, ami fokozott motivációt eredményez az öngondoskodásra (Cohen, 2004).

A társas támogatás a mentális betegségek esetében is egy kutatott változó. A szociális támogatásnak a szakirodalomban látható következményei az érzékelt kontroll, a pozitív érzelmek, a stabilitás érzése, a szorongás és a depresszió csökkenése, valamint a pszichológiai jóllét (Langford és mtsai., 1997).

A társas támogatásnak a hangulati és szorongásos zavarokkal való kapcsolata is lényeges. Rámutattak továbbá ugyanis arra, hogy az olyan személyek esetében, akik különböző kedvezőtlen vagy stresszes helyzettel találkoztak fennáll a hangulati és szorongásos zavarok fokozott kockázata. Ezzel párhuzamosan az amygdala fokozott érzékenységet és reaktivitást a fenyegetésre és a stresszre is összefüggésbe hozták a szorongással és a szorongásos zavarokkal. Azonban a fenyegetéssel kapcsolatos amygdala-reaktivitás szorongásként való viselkedéses kifejeződését szignifikánsan mérsékeli a társas támogatás észlelt elérhetősége (Hyde és mtsai., 2011).

A magas vérnyomással való kapcsolatát vizsgálva pedig Gorman és Sivaganesan (2007) azt találták, hogy mind az érzelmi támogatás, mind a társadalmi integráció egymástól függetlenül összefüggésbe hozható a magas vérnyomás esélyének csökkenésével.

A karantén idején az embereknek otthon kellett maradniuk, csökkenteni az érintkezést a saját háztartásukon kívül élő barátokkal, családtagokkal, így a társas kapcsolatok támogató, megküzdést segítő aspektusa eltűnhetett. A bezártsággal, elszigeteltséggel, családi és személyes problémákkal, illetve az egészség feletti aggódással járó distressz hozzájárulhatott a vérnyomás romlásához (Kreutz és mtsai., 2021).

Hipotézisek

A kutatásom fő kérdése a magas vérnyomással élők Covid-19 járvány alatti pszichológiai vizsgálata; annak kiderítése, hogy ezen jellemzők kapcsolatban állnak-e a magas vérnyomás meglétével, illetve milyen mértékben jósolják be a betegség kialakulását.

Az elméleti összefoglalóban taglalt kutatási eredmények és mechanizmusok szerint az egyes pszichológiai változók kapcsolatban állnak a magas vérnyomás meglétével, csakúgy, mint a Covid-19 pandémia során kialakult speciális helyzettel Weston és mtsai.(2015) szerint a neuroticizmus kockázati tényezőt jelent a későbbi magas vérnyomás kialakulása szempontjából. Pan és mtsai.(2015) a szorongás és a magas vérnyomás kapcsolatára mutat rá, míg Bonner és mtsai., (2021) a Covid-19 alatti átlagosan, de különösen a magas vérnyomással élőknel megemelkedett szorongásszintre hívja fel a figyelmet. A hipertónia társas támogatással való kapcsolatot vizsgálva pedig Gorman és Sivaganesan (2007) ezen tényező protektív mivoltára hívja fel a figyelmet, azonban a pandémia alatt érvényben lévő korlátozások miatt ezek a védőfaktorok eltűnhettek (Kreutz és mtsai., 2021). Liu és mtsai.(2016) eredményei a rosszabb önbevalláson alapuló alvásminőség és a magas vérnyomás megléte közti kapcsolatra utalnak. Mindeközben a karantén alatt az emberek átlagosan rosszabb alvásminőségről számoltak be (Cellini és mtsai., 2020).

Ezek alapján a következők a hipotéziseim:

H1: A magas vérnyomással élők magasabb neuroticizmus pontszámmal jellemezhetők.

H0: *A magas vérnyomás független a neuroticizmustól.*

H2: A magas vérnyomással élők magasabb szorongással rendelkeznek.

H0: *A magas vérnyomás független a szorongástól.*

H3: A magas vérnyomással élők alacsonyabb társas támogatottságról számolnak be.

H0: *A magas vérnyomás független a társas támogatás mértékétől.*

H4: A magas vérnyomással élők rosszabb alvásminőségről számolnak be.

H0: *A magas vérnyomás független az alváminőségtől.*

Módszer

Vizsgálati személyek

Az Életünk a koronavírus-járvány idején vizsgálatot összesen 2737 fő töltötte ki, mely széleskörű testi és lelki állapotra vonatkozó kérdéseket és kérdőíveket tartalmazott (pl PHQ-15, testmagasság és testsúly, Young-féle 16 tételes séma kérdőív, egészségtudatosság felmérése). Miután kitöröltem azokat a személyeket, akik nem kezdték bele a kitöltésbe, illetve akik a számomra releváns kérdésekre nem adtak választ, 2345 kitöltővel rendelkezett az adatbázis. Mivel kutatásom a magas vérnyomással élők vizsgálatára korlátozódik, így a teljes

A magas vérnyomással összefüggő pszichológiai tényezők vizsgálata a Covid-19 járvány alatt mintából, illesztett mintavétellel megalkottam a kutatásom alapját képező mintát. Az illesztés nem és kor szerint történt, hiszen az életkor növekedésével a vérnyomás is fokozatosan növekszik (Székács és mtsai., 2014), illetve a WHO (2021) adatai szerint gyakrabban megfigyelhető a férfiak körében. Minden esetben egy magas vérnyomással élőhöz rendeltem egy egészséges, vagy –amennyiben erre nem volt lehetőség –, nem kardiovaszkuláris betegséggel élő személyt. Annak érdekében, hogy minél több személyt sikerüljön bevonnom, a kor szempontjából 2 éves eltérést megengedtem. Így a teljes mintából nem tudtam bevonni 89 magas vérnyomással élő, hisz a 67-95 évesek körében olyan gyakorinak bizonyult ez a betegség, hogy nem lehetett az előbb ismertetett szempontok szerint illeszteni. Továbbá csak olyan személyek kerültek bele a végleges mintába, akik az általam használt kérdőíveket hiánytalanul kitöltötték. Illetve, a kitöltött skálákat is áttekintettem és kivettem a kiugró értékeket.

A végeredményként kapott illesztett mintám 700 fő.

Hogy megtudjam magas vérnyomásos és kontroll mintám korban és nemben valóban nem tér-e el egymástól, a két mintát következtetési statisztikák használatával hasonlítottam össze. Az életkor változó normál eloszlást követ (kontroll: ferdeség= -0,328, csúcsosság= 0,346, magas vérnyomásos: ferdeség= -0,332, csúcsosság= 0,304) így a továbbiakban a két csoportot egymintás T-próbával vettem össze. Az eljárás eredménye alapján elmondható, hogy az életkor tekintetében a két csoport nem tér el szignifikánsan egymástól ($t(698) = -0,129$ és $p = 0,897$). A továbbiakban a nem mentén vizsgáltam őket. Kvalitatív változókról lévén szó, χ^2 próbát alkalmaztam, melynek eredménye $\chi^2(1) = 0,094$, $p = 0,759$. Ezek alapján a nemet vizsgálva a két csoport nemi összetétele nem különbözik.

Az eloszlást tekintve a mintámban 410 nő (58,6%), míg 290 férfi (41,4%) szerepel. Életkor tekintetében a legfiatalabb vizsgálati személy 20, míg legidősebb 90 éves. Az életkor átlaga 59,21. Mivel kutatásomban szerepet kap a társas támogatás mértéke, ezért fontosnak tartom ismertetni a vizsgálati személyeim családi állapotát. A 700 főből 46 (6,57%) nőtlen, hajadon, egyedülálló, 391 személy (55,85%) házas, vagy társával együtt él, 12 kitöltő (1,71%) házas, de társával nem él együtt, 86-an (12,28%) elváltak, 104-en (14,85%) özvegyek és 61-en (8,71%) élnek élettársi kapcsolatban

Eszközök

A kutatásom szempontjából releváns mérőeszközök a következők.

Az alvásminőség értékelése a Covid előtt, alatt és a teszt kitöltésekor egy-egy tételt jelent, melyre 11 fokú skálán tudtak válaszolni a résztvevők, ahol 0 a nagyon rosszat, míg 10 kiválót jelentett. Az adatok elemzésekor ezek összeadásra kerültek, így egy alvásminőség

A magas vérnyomással összefüggő pszichológiai tényezők vizsgálata a Covid-19 járvány alatt összpontszámot eredményezve. Ez a kérdőív ilyen formában ebben a kutatásban volt először használatos, Rózsa Sándor által Snyder és mtsai. (2018) publikációja alapján lett adaptálva. A mérőeszköz nem jogdíjas

A személyiség dimenzióit a Big Five Inventory (BFI) mértük, mely öt független dimenziót mér, melyek az extravertió, barátságosság, lelkiismeretesség, neuroticizmus és a nyitottság. A kérdőívben 10 kérdés mentén 5 fokú Likert skálán kellett a személyeknek megjelölni, hogy az adott állítás mennyire jellemző rá, ahol 1 jelenti azt, ha a személy egyáltalán nem ért egyet, míg 5 teljes egyetértést. A 10 kérdéses mérőeszközt Rammstedt és John (2007) alkotta meg és eredményeik szerint a 10 kérdés a teljes BFI-44 skála varianciájának közel 70%-át jelezte előre. A teszt-reteszt együttható összességében 0,75 volt, ami azt sugallja, hogy a BFI-10 skála viszonylagos stabilitást mutat. A mérőeszköz fordított tételeket is tartalmaz, így összpontszám csak az adott pontszámok megfordítása után értelmezhető. A mérőeszköznek kizárólag a neuroticizmus dimenziót mérő itemeit használtam. A mérőeszköz nem jogdíjas.

A szorongás feltérképezése a DASS-21 kérdőívvel történt, amely esetünkben az eredeti, 42 tételt tartalmazó kérdőív rövidített, 21 kérdést magába foglaló változata volt. A válaszadás 4 fokú Likert skálán történik (0= „egyáltalán nem volt jellemző”, 3= „Igen tekintélyes mértékben, vagy nagyon gyakran jellemző volt”), és a kérdések három faktorba rendeződnek, melyek: depresszió, szorongás, stressz. A teszt e változatában a megbízhatósági mutatók a szorongás esetében 0,73, depressziós és stressz esetében 0,81 volt. A teszt konstruktumvaliditása a Beck Szorongás és Beck Depresszió Kérdőív figyelembe vételével történt. Az előbbivel 0,81, utóbbival 0,74 értékű együttjárást mutatott (Rózsa és mtsai., 2020). Kutatásomban a szorongás faktor itemeivel dolgoztam. A válaszokból összpontszám is számítható, ahol magasabb számérték magasabb szorongási szintet jelöl. A mérőeszköz nem jogdíjas.

A társas támogatottság felmérése a Lubben Social Network Scale segítségével történt. Ez a skála 6 tétel mentén méri fel a különböző társas kapcsolatokat, melyekre válaszként azt kell megadni, hány fővel van adott kapcsolata a személynek. Lubben és mtsai.(2006) vizsgálatában a teszt belső konzisztenciája különböző alskáláin 0,80 és 0,89 között mozogott, így a teszt konzisztensnek bizonyult. A mérőeszköz nem jogdíjas.

Az egészségi állapot felmérése nyitott kérdések mentén történt, amelyek közül az egyik arra vonatkozott, hogy van-e az illetőnek orvos által megállapított krónikus betegsége. Erre a kérdésre adott válaszból kerültek kiválasztásra a magas vérnyomással élő egyének. A betegség

A magas vérnyomással összefüggő pszichológiai tényezők vizsgálata a Covid-19 járvány alatt mértéke ebből nem derül ki, csak annak megléte vagy hiánya. A mérőeszköz nem jogdíjas.

Eljárás

Az „Életünk a Koronavírus-járvány idején” keresztmetszeti kutatás a Károli Gáspár Református Egyetem Pszichológiai Intézetének három Tanszékének együttműködésével jött létre. A vizsgálat etikai engedélyszáma: BTK/2763-1/2021. A kutatás a hallgatók nagyszámú bevonásával történt, akik részt vettek az adatgyűjtésben. A mintavétel hozzáférés alapú volt, megadott kvóták alapján – életkori övezet, nem, iskolai végzettség – történt a kitöltők bevonása. A legtöbben online töltötték ki a kérdőívcsomagot. Személyes papír-ceruza alapú adatfelvétellel abban az esetben került sor, ha az elérni kívánt személy nem rendelkezett interneteléréssel, vagy nem jártas annak használatában. Ebben az esetben egy másik hallgató rögzítette online a tesztet. Az anonimitást és nyomon követhetőségét az egyéni jelígek biztosították. A teszt kitöltése körülbelül 40 percet vett igénybe. Az adatgyűjtésbe magam is bekapcsolódtam, a megadott kvóták alapján csoportban dolgoztunk. Felkért személyeim nagyrészt online töltötték ki a tesztet, de sikerült bevonnom vidéken élő idős egyéneket is. Az ő esetükben papír alapon történt a felvétel, majd a válaszok online rögzítésre kerültek.

Eredmények

A statisztikai elemzést Jasp 0.16.1. programban végeztem. Első lépésként alap statisztikákat futtattam le a számomra releváns változókon, melyek eredményét szemléltettem az 1. táblázatban.

1. táblázat

Leíró statisztikák

	Neuroticizmus	Alvásminőség	Társas támogatás	Szorongás
Átlag	5,597	22,884	22,060	8,767
Medián	6,0	24,0	22,0	8,0
Ferdeség	0,174	-0,271	-0,029	2,543
Csúcsosság	-0,461	-0,289	-0,028	8,610
Minimum	2,0	3,0	6,0	6,0
Maximum	10,0	33,0	36,0	28,0
Cronbach α	0,628	0,909	0,835	0,781

A táblázatból látszik, hogy a neuroticizmus (Cronbach $\alpha=0,628$) változó alacsonyabb Cronbach-alfa mutatóval rendelkezik, mint az elvart. Ez az érték azonban az itemek számától, illetve a skála fokozataitól függően eltérő lehet, ez a tétel pedig csak két itemet tartalmaz. (Kárász és mtsai., 2022)

A hipotéziseket, melyekben a fentebb vizsgált változók magas vérnyomás meglétével való kapcsolatot vizsgáltam többszörös logisztikus regresszió segítségével, enter eljárás mellett. A hipotézisek ugyan külön kerültek megfogalmazásra, azonban a változók együttes elemzése egymáshoz mért erejük és jellemzőik megítélését is lehetővé teszi, így egyben, egy bináris logisztikus modellben vizsgáltam meg őket.

A vizsgálat előfeltételeként a magyarázó változók multikollinearitását is megvizsgáltam, hogy kiderítsem a független változóim minden esetben csak a függő változóval mutatnak összefüggést, egymással nem, utóbbi ugyanis bizonytalanná tenné a becsléseket. Az eredményeket a 2. táblázat foglalja össze. Minden item esetében a VIF-mutató < 2 , ami gyenge multikollinearitát jelent.

2. táblázat

Multikollinearitás mutatók

	Tolerancia	VIF
neuroticizmus	0,910	1,099
alvas	0,911	1,097
tarsas_tam	0,964	1,037
szrongas	0,898	1,114

A továbbiakban logisztikus regressziót alkalmaztam, melynek eredményeit a 3. táblázat foglalja össze. Itt a hipotézis AIC értéke 942,284, BIC értéke pedig 965,039, ami kisebb mint a nullhipotézis 972,406-os AIC és 976,957-es BIC értéke. Az eredményekből az látszik, hogy a hipotézis szignifikáns kapcsolatot jelez ($X^2(695)= 38,122$, $p<0,001$) a magas vérnyomás megléte és az előrejelző változók közt. A Nagelkerke $R^2= 0,071$, ami arra enged következtetni, hogy a modellből messzemenő szakmai következtetéseket nem lehet levonni.

3. táblázat

Logisztikus regresszió eredményei

Model	AIC	BIC	df	X ²	p	McFadden R ²	Nagelkerke R ²	Tjur R ²
H0	972,406	976,957	699					
H1	942,284	965,039	695	38,122	<0,001	0,039	0,071	0,053

A szorongás és a neuroticizmus egyaránt szignifikánsan ($p < 0,001$ és $p = 0,003$) jellemzik a magas vérnyomás meglétét. Az alvás és a társas támogatás nem bizonyosultak szignifikánsnak ($p = 0,157$ és $0,197$). A továbbiakban már csak a két szignifikáns változó értékeit ismertetném, de az értékeim minden esetben tartalmazza az 4. táblázat. A szorongás változó béta értéke 0,118, míg a neuroticizmusé 0,132, tehát ezek a változók növelik a magas vérnyomás előfordulásának esélyét. Az esélyhányados értéke a szorongás esetében 1,125, míg a neuroticizmusnál 1,141; ezek pozitív kapcsolatot jelentenek a függő változóval.

4. táblázat

Együtthatók táblázata

	Estimate	Standard Hiba	Standard béta	Esélyhányados	z	df	p
intercept	-1,728	0,616	0,010	0,178	-2,806	1	0,005
szorongás	0,118	0,035	0,315	1,125	3,335	1	<,001
neuroticizmus	0,132	0,044	0,252	1,141	3,017	1	0,003
alvás	-0,019	0,013	-0,117	0,981	-1,415	1	0,157
társas támogatás	0,018	0,014	0,103	1,018	1,291	1	0,197

Az eset-kontroll táblázat (5. táblázat) alapján a modell 350 pozitív és 350 negatív esetből 186 esetében pontosan jósolta be a magas vérnyomás meglétét, és 232 esetben annak hiányát. Ez alapján modell szenzitivitása 53%, specificitása pedig 66%, teljes pontossága pedig 59%. Így első két hipotézisem, mely a neuroticizmus és a szorongás magas vérnyomással való kapcsolatát vizsgálja, teljesült. A társas támogatás és alvásminőség magas vérnyomással való kapcsolatát (H3 és H4) pedig eredményeim alapján elvetem.

5. táblázat

Modell teljesítménye

Megjósolt			
Megfigyelt	Nincs m. v.	Magas vérnyomás	Helyes %
Nincs m. v.	232	118	66,286
Magas vérnyomás	164	186	53,143
Összes %			59,714

Diszkusszió

A magas vérnyomást, gyakran előforduló és magas kockázatot jelentő betegség lévén számos változóval kapcsolatban megvizsgálták már; úgy életviteli, mint pszichológiai, fiziológiai tényezőkkel egyaránt. A Covid-19 járvány idején pedig külön figyelmet kaptak a betegséggel élők, a rosszabb prognózis miatt.

A személyiségvonások köréből a neuroticizmussal kapcsolatban Weston és mtsai.(2015) azt találták, hogy ez a személyiségjellemző a későbbi magas vérnyomás kialakulása szempontjából kockázati tényezőt jelent. A vonatkozó szakirodalom alapján a magas vérnyomással élőket egészségesekkel, vagy nem kardiovaszkuláris betegséggel összehasonlítva azt vártam, hogy az első csoportnál magasabb neuroticizmus pontszám lesz megfigyelhető. Eredményeim a hipotézisemnek, ezáltal a szakirodalomban olvasottnak megfelelőek; valóban megfigyelhető volt különbség a magas vérnyomással élők és a kontroll csoport között a neuroticizmus pontszámok tekintetében.

A második hipotézisem a szorongás és magas vérnyomás összefüggésére vonatkozott. Pan és mtsai. (2015) kutatási eredményei arra utalnak, hogy a szorongás és a magas vérnyomás fokozott kockázata között összefüggés van. Ezzel párhuzamban Bonner és mtsai., (2021) a Covid-19 alatti, hipertóniások körében különösen megemelkedett szorongásszintre hívja fel a figyelmet. Kutatásom is alátámasztja ezt a jelenséget, az eredményeim alapján az látható, hogy a magas vérnyomással élők közt jelentősebb volt a szorongás kapott értéke.

Az alvás ritkábban kutatott jellemzője az alvásminőség, Liu és mtsai.(2016) korábbi eredményei alapján azonban azt vártam, hogy a magas vérnyomással élők rosszabb alvásminőségről számolnak majd be. Ezt a hipotézist nem sikerült alátámasztani, ugyanis e változó mentén a két csoportban nem mutatkozott szignifikáns különbség. Így ez az eredmény

A magas vérnyomással összefüggő pszichológiai tényezők vizsgálata a Covid-19 járvány alatt

ellentétesek a nemzetközi kutatásokkal. Ennek egy lehetséges magyarázata, hogy az alvásminőség feltérképezésére használt kérdőív e kutatás során lett kialakítva, magyar nyelvre történő adaptációja folyamatban van. Továbbá ez egy önbevalláson, és retrospektív, szubjektív megítélésen alapuló kérdőív, így a válaszok torzításnak vannak kitéve.

Utolsó hipotézisem a magas vérnyomás és a társas támogatottság mértékének negatív összefüggését feltételezte, Gorman és Sivaganesan (2007) kutatási eredményeire alapozva, akik mind az érzelmi támogatást, mind a társadalmi integrációt protektív faktorként azonosították a magas vérnyomás kialakulása szempontjából. A Covid-19 járvány alatt érvényben lévő korlátozások miatti társas távolságtartás miatt ezek a védőfaktorok eltűnhettek (Kreutz és mtsai., 2021). A jelen vizsgálat ezt a megfigyelést nem támasztotta alá. Ennek lehetséges oka, hogy a minta 64,57%-a együtt él társával, vagy élettársi kapcsolatban van, így számukra feltételezhetően elérhető és biztosított a társas támogatás.

Korlátok és erősségek

Jelen kutatás előnye, hogy több mint 2000 főt elérő kvótás mintafelvétel történt, ami biztosította a reprezentativitást. Továbbá, mivel papír alapú kérdőívkitöltés is történt, ez biztosította, hogy jobban elérjük a lakosság azon szegmensét, akiknél az online felmérések nem lehetségesek idős koruk, vagy egyéb életkörülményeik miatt. A vizsgálatom szempontjából ez különösen fontos, hisz a magas vérnyomás megléte a kor előrehaladtával egyre gyakoribb.

Jelen vizsgálatba azonban illesztett mintavétellel kerültek az alanyok, és az idősebb korban oly gyakorinak mutatkozott a magas vérnyomás megléte, hogy nem tette lehetővé, a 67-95 évesek teljes számú felvételét. Illetve az adatfelvétel a nyári hónapokban történt, amikor kevesebb rendelet volt érvényben, szabadabb volt az utazás és a másokkal való találkozás, a mindennapok nagyban hasonlítottak a járványt megelőző időszakhoz. Továbbá egy longitudinális kutatás jobban megfogná a járványra adott esetleges válaszokat és változásokat.

Erőssége azonban, hogy egy olyan csoportot vizsgált, akik a járvánnyal szembeni kockázati tényezővel rendelkeznek, így sérülékenyebbek.

Kitekintés

A modell specificitás és szenzitivitása alapján a modell további pontosítása javasolt. A további vizsgálatok elvégzésére javasolt a változók a szocioökonómiai státusz, az egészségmagatartás.

Továbbá a magas vérnyomás és alvás kapcsolatának szélesebb körű vizsgálatát is érdemes elvégezni, ami magába foglalhatja a kronotípust, a social jetlaget, az alvás hosszát, esetleg egyéb fiziológiás, objektív jellemzőket.

Hangsúlyozható, hogy a magas vérnyomás megelőzésére, diagnosztizálására,

kezelésére és ellenőrzésére irányuló összehangolt erőfeszítések jelentősek, ezek nélkül a szív- és érrendszeri betegségek világméretű jelentősége valószínűleg tovább fog növekedni (Bromfield és Muntner, 2013). Prevenció és intervenció tekintetében az élet korai szakaszában történő közbelépések is szükségesek, ezzel megakadályozva az egészségkárosító viselkedés kialakítását (Turiano és mtsai., 2012). Továbbá az olyan viselkedésformák megváltoztatásának megcélzása, amelyek káros fiziológiai következményekhez vezetnek: stresszkezelés (relaxációs technika tanítása, dohányzástól való tartózkodás), önkontroll növelése (Turiano és mtsai., 2012). A krónikus betegekkel való munkához hasznos lehet az alacsony intenzitású kognitív-viselkedésterápia, amely során a beteggel való találkozások száma a standard kognitív viselkedésterápiához képest kevesebb (6-8 ülés) és az ülés inkább támogató jellegű. A kognitív módszereket alkalmazhatjuk a helyzet okozta szorongás csökkentésére, illetve a problémamegoldásra és a megküzdés erősítésre (Vizin és Farkas, 2020).

Irodalomjegyzék

- Berscheid, E., & Reis, H. T. (1998). Attraction and close relationships. In *The handbook of social psychology, Vols. 1-2, 4th ed* (o. 193–281). McGraw-Hill.
- Blase, K., Vermetten, E., Lehrer, P., & Gevirtz, R. (2021). Neurophysiological Approach by Self-Control of Your Stress-Related Autonomic Nervous System with Depression, Stress and Anxiety Patients. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3329. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073329>
- Bonner, C., Cvejic, E., Ayre, J., Isautier, J., Semsarian, C., Nickel, B., Batcup, C., Pickles, K., Dodd, R., Cornell, S., Copp, T., & McCaffery, K. J. (2021). The Psychological Impact of Hypertension During COVID-19 Restrictions: Retrospective Case-Control Study. *JMIRx Med*, 2(1), e25610. <https://doi.org/10.2196/25610>
- Bromfield, S., & Muntner, P. (2013). High Blood Pressure: The Leading Global Burden of Disease Risk Factor and the Need for Worldwide Prevention Programs. *Current Hypertension Reports*, 15(3), 134–136. <https://doi.org/10.1007/s11906-013-0340-9>
- Cellini, N., Canale, N., Mioni, G., & Costa, S. (2020). Changes in sleep pattern, sense of time and digital media use during COVID-19 lockdown in Italy. *Journal of Sleep Research*, 29(4), e13074. <https://doi.org/10.1111/jsr.13074>
- Cheval, B., Sivaramakrishnan, H., Maltagliati, S., Fessler, L., Forestier, C., Sarrazin, P., Orsholits, D., Chalabaev, A., Sander, D., Ntoumanis, N., & Boisgontier, M. P. (2021). Relationships between changes in self-reported physical activity, sedentary behaviour and health during the coronavirus (COVID-19) pandemic in France and Switzerland. *Journal of Sports Sciences*, 39(6), 699–704. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1841396>
- Cohen, S. (2004). Social Relationships and Health. *The American psychologist*, 59, 676–684. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.59.8.676>

- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). Four ways five factors are basic. *Personality and Individual Differences*, 13(6), 653–665. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(92\)90236-I](https://doi.org/10.1016/0191-8869(92)90236-I)
- D’Addario, M., Zannata, F., Adorni, R., Greco, A., Fattirolli, F., Franzelli, C., Giannattasio, C., & Steca, P. (2021). Depression symptoms as longitudinal predictors of the psychological impact of COVID-19 pandemic in hypertensive patients. *Scientific Reports*, 11(1), Art. 1. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-96165-2>
- Daniela, M., Catalina, L., Ilie, O., Paula, M., Daniel-Andrei, I., & Ioana, B. (2022). Effects of Exercise Training on the Autonomic Nervous System with a Focus on Anti-Inflammatory and Antioxidants Effects. *Antioxidants*, 11(2), Art. 2. <https://doi.org/10.3390/antiox11020350>
- Denovan, A., Dagnall, N., & Lofthouse, G. (2019a). Neuroticism and Somatic Complaints: Concomitant Effects of Rumination and Worry. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 47(4), 431–445. <https://doi.org/10.1017/S1352465818000619>
- Faulkner, L. M. D. (2018). *The Relation of Social Support and Blood Pressure: Psychological and Demographic Moderators* [M.A.]. <https://www.proquest.com/docview/2088112097/abstract/1637744434714F5CPQ/1>
- Gorman, B. K., & Sivaganesan, A. (2007). The role of social support and integration for understanding socioeconomic disparities in self-rated health and hypertension. *Social Science & Medicine*, 65(5), 958–975. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.04.017>
- Hawkey, L., Thisted, R., Masi, C., & Cacioppo, J. (2010). Loneliness predicts increased blood pressure: 5-year cross-lagged analyses in middle-aged and older adults. *Psychology and aging*. <https://doi.org/10.1037/a0017805>
- Hodgkinson, J. A., Tucker, K. L., Martin, U., Beesley, L., & McManus, R. J. (2015). The use of ambulatory blood pressure measurement. *British Journal of Hospital Medicine*, 76(11), 631–637. <https://doi.org/10.12968/hmed.2015.76.11.631>

- Hogan, B. E., & Linden, W. (2004). Anger response styles and blood pressure: At least Don't Ruminates about it! *Annals of Behavioral Medicine*, 27(1), 38–49.
https://doi.org/10.1207/s15324796abm2701_6
- House, J. S., Landis, K. R., & Umberson, D. (1988). Social Relationships and Health. *Science*, 241(4865), 540–545. <https://doi.org/10.1126/science.3399889>
- Hyde, L. W., Gorka, A., Manuck, S. B., & Hariri, A. R. (2011). Perceived social support moderates the link between threat-related amygdala reactivity and trait anxiety. *Neuropsychologia*, 49(4), 651–656.
<https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2010.08.025>
- Irvine, M. J., Garner, D. M., Olmstead, M. P., & Logan, A. G. (1989). Personality differences between hypertensive and normotensive individuals: Influence of knowledge of hypertension status. *Psychosomatic Medicine*, 51(5), 537–549.
<https://doi.org/10.1097/00006842-198909000-00005>
- Johnson, M. (2003). The vulnerability status of neuroticism: Over-reporting or genuine complaints? *Personality and Individual Differences*, 35(4), 877–887.
[https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00303-3](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00303-3)
- Kárász J. T., Nagy O. N., Széll K., & Takács S. (2022). Cronbach-alfa: Vele vagy nélküle? *Magyar Pszichológiai Szemle*, 77(1), 81–98. <https://doi.org/10.1556/0016.2022.00004>
- Kreutz, R., Algharably, E. A. E.-H., Azizi, M., Dobrowolski, P., Guzik, T., Januszewicz, A., Persu, A., Prejbisz, A., Riemer, T. G., Wang, J.-G., & Burnier, M. (2020). Hypertension, the renin–angiotensin system, and the risk of lower respiratory tract infections and lung injury: Implications for COVID-19: European Society of Hypertension COVID-19 Task Force Review of Evidence. *Cardiovascular Research*, 116(10), 1688–1699. <https://doi.org/10.1093/cvr/cvaa097>

- Kreutz, R., Dobrowolski, P., Prejbisz, A., Algharably, E. A. E.-H., Bilo, G., Creutzig, F., Grassi, G., Kotsis, V., Lovic, D., Lurbe, E., Modesti, P. A., Pappaccogli, M., Parati, G., Persu, A., Polonia, J., Rajzer, M., de Timary, P., Weber, T., Weisser, B., ... Review, E. S. of H. C.-19 T. F. (2021). Lifestyle, psychological, socioeconomic and environmental factors and their impact on hypertension during the coronavirus disease 2019 pandemic. *Journal of Hypertension*, 39(6), 1077–1089.
<https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000002770>
- Lahey, B. B. (2009). Public health significance of neuroticism. *American Psychologist*, 64(4), 241–256. <https://doi.org/10.1037/a0015309>
- Langford, C. P. H., Bowsher, J., Maloney, J. P., & Lillis, P. P. (1997). Social support: A conceptual analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 25(1), 95–100.
<https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.1997.1997025095.x>
- Larkin, K. T. (2005). *Stress and Hypertension: Examining the Relation Between Psychological Stress and High Blood Pressure*. Yale University Press.
- Liu, R.-Q., Qian, Z., Trevathan, E., Chang, J.-J., Zelicoff, A., Hao, Y.-T., Lin, S., & Dong, G.-H. (2016). Poor sleep quality associated with high risk of hypertension and elevated blood pressure in China: Results from a large population-based study. *Hypertension Research*, 39(1), Art. 1. <https://doi.org/10.1038/hr.2015.98>
- Lo, K., Woo, B., Wong, M., & Tam, W. (2018). Subjective sleep quality, blood pressure, and hypertension: A meta-analysis. *The Journal of Clinical Hypertension*, 20(3), 592–605.
<https://doi.org/10.1111/jch.13220>
- Lubben, J., Blozik, E., Gillmann, G., Iliffe, S., von Renteln Kruse, W., Beck, J. C., & Stuck, A. E. (2006). Performance of an abbreviated version of the Lubben Social Network Scale among three European community-dwelling older adult populations. *The Gerontologist*, 46(4), 503–513. <https://doi.org/10.1093/geront/46.4.503>

- Markovitz, J. H., Matthews, K. A., Wing, R. R., Kuller, L. H., & Meilahn, E. N. (1991). Psychological, biological and health behavior predictors of blood pressure changes in middle-aged women. *Journal of Hypertension*, 9(5), 399–406.
<https://doi.org/10.1097/00004872-199105000-00003>
- Mucci, N., Giorgi, G., De Pasquale Ceratti, S., Fiz-Pérez, J., Mucci, F., & Arcangeli, G. (2016). Anxiety, Stress-Related Factors, and Blood Pressure in Young Adults. *Frontiers in Psychology*, 7.
<https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2016.01682>
- Ocsovszky, Z., Rafael, B., Martos, T., Csabai, M., Bagyura, Z., Sallay, V., & Merkely, B. (2020a). A társas támogatás és az egészséges életmód összefüggései. *Orvosi Hetilap*, 161(4), 129–138. <https://doi.org/10.1556/650.2020.31625>
- Ozer, D. J., & Benet-Martínez, V. (2006). Personality and the Prediction of Consequential Outcomes. *Annual Review of Psychology*, 57(1), 401–421.
<https://doi.org/10.1146/annurev.psych.57.102904.190127>
- Pan, Y., Cai, W., Cheng, Q., Dong, W., An, T., & Yan, J. (2015a). Association between anxiety and hypertension: A systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 11, 1121–1130.
<https://doi.org/10.2147/NDT.S77710>
- Rammstedt, B., & John, O. P. (2007). Measuring personality in one minute or less: A 10-item short version of the Big Five Inventory in English and German. *Journal of Research in Personality*, 41(1), 203–212. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2006.02.001>
- Richards, A., Kanady, J. C., & Neylan, T. C. (2020). Sleep disturbance in PTSD and other anxiety-related disorders: An updated review of clinical features, physiological characteristics, and psychological and neurobiological mechanisms. *Neuropsychopharmacology*, 45(1), Art. 1. <https://doi.org/10.1038/s41386-019-0486-5>

- Rózsa S., Tárnok Z., & Nagy P. (2020). *A gyermekpszichiátriában alkalmazott kérdőívek, interjúk és tünetbecslő skálák*. (efop-d.aeek.hu/wp-content/uploads/articulate/AEEK_tesztkonyv.pdf). EFOP Kiadvány.
- Rutledge, T., & Hogan, B. E. (2002). A quantitative review of prospective evidence linking psychological factors with hypertension development. *Psychosomatic Medicine*, 64(5), 758–766. <https://doi.org/10.1097/01.psy.0000031578.42041.1c>
- Sensoy, B., Gunes, A., & Ari, S. (2021). Anxiety and depression levels in Covid-19 disease and their relation to hypertension. *Clinical and Experimental Hypertension*, 43(3), 237–241. <https://doi.org/10.1080/10641963.2020.1847132>
- Snyder, E., Cai, B., DeMuro, C., Morrison, M. F., & Ball, W. (2018). A New Single-Item Sleep Quality Scale: Results of Psychometric Evaluation in Patients With Chronic Primary Insomnia and Depression. *Journal of Clinical Sleep Medicine: JCSM: Official Publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 14(11), 1849–1857. <https://doi.org/10.5664/jcsm.7478>
- Stanton, R., To, Q. G., Khalesi, S., Williams, S. L., Alley, S. J., Thwaite, T. L., Fenning, A. S., & Vandelanotte, C. (2020). Depression, Anxiety and Stress during COVID-19: Associations with Changes in Physical Activity, Sleep, Tobacco and Alcohol Use in Australian Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11), E4065. <https://doi.org/10.3390/ijerph17114065>
- Székács B., Békési G., & Kiss I. (2014). *A magas vérnyomás paradoxonja igen idős korban*. <http://repo.lib.semmelweis.hu/handle/123456789/2456>
- Thorp, J. G., Campos, A. I., Grotzinger, A. D., Gerring, Z. F., An, J., Ong, J.-S., Wang, W., Shringarpure, S., Byrne, E. M., MacGregor, S., Martin, N. G., Medland, S. E., Middeldorp, C. M., & Derks, E. M. (2021). Symptom-level modelling unravels the

- shared genetic architecture of anxiety and depression. *Nature Human Behaviour*, 5(10), Art. 10. <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01094-9>
- Turiano, N. A., Pitzer, L., Armour, C., Karlamangla, A., Ryff, C. D., & Mroczek, D. K. (2012). Personality Trait Level and Change as Predictors of Health Outcomes: Findings From a National Study of Americans (MIDUS). *The Journals of Gerontology: Series B*, 67B(1), 4–12. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbr072>
- Uhde, T. W., Cortese, B. M., & Vedeniapin, A. (2009). Anxiety and sleep problems: Emerging concepts and theoretical treatment implications. *Current Psychiatry Reports*, 11(4), 269–276. <https://doi.org/10.1007/s11920-009-0039-4>
- Vizin, G., & Farkas, K. (2020). *A kognitív viselkedésterápia lehet\Hoségei az onkológiai ellátásban.*
- Wang, Q., Xi, B., Liu, M., Zhang, Y., & Fu, M. (2012). Short sleep duration is associated with hypertension risk among adults: A systematic review and meta-analysis. *Hypertension Research*, 35(10), Art. 10. <https://doi.org/10.1038/hr.2012.91>
- Watson, D., & Pennebaker, J. W. (1989). Health complaints, stress, and distress: Exploring the central role of negative affectivity. *Psychological Review*, 96(2), 234–254. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.96.2.234>
- Weston, S. J., Hill, P. L., & Jackson, J. J. (2015). Personality Traits Predict the Onset of Disease. *Social Psychological and Personality Science*, 6(3), 309–317. <https://doi.org/10.1177/1948550614553248>
- Zoccola, P. M., Quas, J. A., & Yim, I. S. (2010). Salivary cortisol responses to a psychosocial laboratory stressor and later verbal recall of the stressor: The role of trait and state rumination. *Stress*, 13(5), 435–443. <https://doi.org/10.3109/10253891003713765>

Mellékletek

SZOCIODEMOGRÁFIAI JELLEMZŐK

Nem

- ☐ Nő
- ☐ Férfi

Életkora (években és számjeggyel)

Családi állapota

- ☐ nőtlen, hajadon, egyedülálló
- ☐ elvált
- ☐ házas, házastársával együtt él
- ☐ özvegy
- ☐ házas, házastársával nem él együtt
- ☐ élettársi kapcsolat

EGÉSZSÉGI ÁLLAPOT

Van-e olyan orvos által megállapított krónikus betegsége (pl. magasvérnyomás, cukorbetegség, asztma, allergia), amely most is befolyásolja az életét?

- ☐ nincs
- ☐ igen, van (kérjük, írja le, hogy milyen betegségről van szó, szed-e rá gyógyszert, miótatart a betegség)

Kérjük, értékelje az alvásminőségét a COVID időszak előtt, akorlátozások alatt, és az elmúlt héten.

Az értékelést 0-tól 10-ig terjedő skálán végezheti, ahol a 0-ás érték a nagyonrosszat, míg a 10-es a kiválót jelenti.

nagyon
rossz 0 1 2 3 4 elfogadható 5 6 7 8 9 kiváló 10

A COVID
időszak előtt

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

A magas vérnyomással összefüggő pszichológiai tényezők vizsgálata a Covid-19 járvány alatt

A COVID
időszak alatt

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Az elmúlt hét
alapján

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

SZEMÉLYISÉGJELLEMZŐK ÉS ÉRZELMEK

Kérjük, értékelje, hogy az adott állításokkal mennyire ért egyet, mennyire jellemzik ezek Önt.

OLYANNAK LÁTOM MAGAM, MINT AKI ...

	egyáltalán nem értek egyet	inkább nem értek egyet is	igaz is, nem egyetértek	egyetértek	teljesen egyetértek
zárkózott, tartózkodó	☐	☐	☐	☐	☐
általában megbízik másokban	☐	☐	☐	☐	☐
hajlamos a lustaságra	☐	☐	☐	☐	☐
nyugodt és a stresszt jól kezeli	☐	☐	☐	☐	☐
kevésbé érdeklődik a művészetek iránt	☐	☐	☐	☐	☐
társaságkedvelő	☐	☐	☐	☐	☐
alapos és precíz munkát végez	☐	☐	☐	☐	☐
hajlamos másokban keresni a hibát	☐	☐	☐	☐	☐
könnyen ideges lesz	☐	☐	☐	☐	☐
az irigység miatt folyamatosan gyötrődik	☐	☐	☐	☐	☐
élénk képzelőerővel rendelkezik	☐	☐	☐	☐	☐

MEGKÜZDÉS ÉS STRESSZ

Kérjük, értékelje, hogy az ELMÚLT HÉTRE vonatkozóan az adott kijelentés mennyire volt jellemző Önre.

	egyáltalán nem volt jellemző	egy kicsit, vagy időnként jellemző volt	elég jelentősen, vagy gyakran volt jellemző	igen tekintélyes mértékben, vagy nagyon gyakran jellemző volt.
Nehezemre esett, hogy ellazuljak.	☐	☐	☐	☐
Azt vettem észre, hogy kiszáradt a szám.	☐	☐	☐	☐
Egyáltalán nem voltam képes pozitív érzelmekre.	☐	☐	☐	☐
Úgy éreztem, mintha valami baj lenne a légzésemmel (pl. nagyon gyorsan kapkodtam a levegőt, vagy alig kaptam levegőt, pedig nem voltam fizikailag megterhelve).	☐	☐	☐	☐
Nehezemre esett bármibe is belekezdeni.	☐	☐	☐	☐
Indulatosan reagáltam sok mindenre.	☐	☐	☐	☐
Észrevettem, hogy reszketek (pl. a kezem).	☐	☐	☐	☐
Úgy éreztem, hogya feszültségből származó energia hajt.	☐	☐	☐	☐

A magas vérnyomással összefüggő pszichológiai tényezők vizsgálata a Covid-19 járvány alatt

	egyáltalán nem volt jellemző	egy kicsit, vagy időnként jellemző volt	elég jelentősen, vagygyakran volt jellemző	igen tekintélyes mértékben, vagy nagyon gyakran jellemző volt
Aggódtam amiatt, hogy olyan helyzetbe kerülök, amiben elfog a rémület és bolondot csinállok magamból.	☐	☐	☐	☐
Úgy éreztem, hogy az életben semmi jó nem vár rám.	☐	☐	☐	☐
Zaklatottnak éreztem magam.	☐	☐	☐	☐
Nehezemre esett a pihenés és kikapcsolódás.	☐	☐	☐	☐
Csüggedtnek és lehangoltnak éreztem magam.	☐	☐	☐	☐
Nehezen tudtam elviselni, ha mások feltartottak a tevékenységemben.	☐	☐	☐	☐
A rémület érzése fogott el.	☐	☐	☐	☐
Semmi nem tudott lelkesíteni.	☐	☐	☐	☐
Nem éreztem úgy, hogy értékes ember vagyok.	☐	☐	☐	☐
Feszült, ideges voltam.	☐	☐	☐	☐

Észrevehető volt a
szívműködésem (pl.
gyorsan vagy
furcsán vert a
szívem), pedig nem
voltam fizikailag
megterhelve.



Minden ok nélkül
félelemérzés fogott
el.



Értelmetlennek
láttam az életet.



Kérjük, értékelje társas kapcsolatait a megadott válaszlehetőségeken!

0

1

2

3-4

5-8

9 vagy több

Hány közeli
hozzátartozója,
rokona van,
akikkel legalább
havi
rendszerességgel
találkozik vagy
telefonon beszél?

☐☐☐☐☐☐

Hány közeli
hozzátartozója,
rokona van,
akikkel
személyes
problémáit meg
tudja beszélni?

☐☐☐☐☐☐

Hány közeli
hozzátartozója,
rokona van,
akiktől segítséget
tud kérni?

☐☐☐☐☐☐

Hány ismerőse
(barát,
szomszéd) van,
akikkel legalább
havi
rendszerességgel
találkozik vagy
telefonon beszél?

☐☐☐☐☐☐

Hány ismerőse
(barát,
szomszéd) van,
akikkel
személyes
problémáit meg
tudja beszélni?

☐☐☐☐☐☐

Hány ismerőse
(barát szomszéd)
van, akiktől
segítséget tud
kérni?

☐☐☐☐☐☐