

EREDETI KÖZLEMÉNY

Május a vérnyomásmérés hónapja: a 2017-es és a 2019-es év magyarországi eredményeinek elemzésen

NEMCSIK János¹⁻³, PÁLL Dénes^{3,4}, JÁRAI Zoltán^{3,5,6}

¹Semmelweis Egyetem, Családorvosi Tanszék, Budapest

²Zuglói Egészségügyi Szolgálat (ZESZ), Budapest

³Magyar Hypertonia Társaság

⁴Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Belgyógyászat Intézet, Debrecen

⁵Szent Imre Egyetemi Oktatókórház, Kardiológia Profil, Budapest

⁶Semmelweis Egyetem, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Érsebészeti Tanszék, Angiológiai Tanszéki Csoport, Budapest

A szerzők a cikket az MHT volt elnöke, dr. Kiss István professzor emlékének szentelik, aki az MMM-kampány első hazai koordinátora volt.

ÖSSZEFOGLALÁS – A cardiovascularis betegségek hazánkban amellet, hogy vezető halálökként szerepelnek, európai uniós összehasonlításban is kimagasló gyakorisággal fordulnak elő, így az emelkedett vérnyomással élő betegek azonosítását célzó szűrőprogramok jelentősége különösen fontos. A "Május a vérnyomásmérés hónapja" (May Measurement Month – MMM) egy olyan évenként megrendezett kezdeményezés, amely 2017-ben indult és célkitűzése az emelkedett vérnyomású egyének felismerésének ösztönzése. Hazánk, a Magyar Hypertonia Társaság révén, a kezdetektől csatlakozott a szűrőprogramhoz. Közleményünkben a 2017-es és a 2019-es év eredményeit mutatjuk be.

A keresztmetszeti felépítésű szűrőkampányba 18 év feletti alanyok kerültek bevonásra 2017 és 2019 májusában. A hypertonia definícióját ≥ 140 Hgmm-es szisztolés vagy ≥ 90 Hgmm-es diasztolés érték, vagy fennálló gyógyszeres kezelés jelentette, az eredmények elemzése a standard MMM-protokollt követte. 2017-ben 97, míg 2019-ben 55 helyszínen zajlottak a szűrések országszerte, háziorvosi rendelőkben, szakrendelőkben, gyógyszerárakban, bevásárlóközpontokban. Az első évben 3967, míg a második évben 2766 személy vett részt a programban. 2017-ben az alanyok 51,8%-a, míg 2019-ben 46,5%-a bizonyult hypertóniásnak. 2017-ben és 2019-ben hasonló arányban volt emelkedett vérnyomású a gyógyszeresen nem kezelték között (22,4% és 20,8%) és az antihipertenzív kezelést alkalmazók között (44,5% és 46,8%).

A szűrőprogramban résztvevők között minden másodiknak volt hypertóniája (kezelt és kontrollált, kezelt és nem kontrollált vagy nem kezelt). A nem kezelt résztvevők között minden ötödiknek volt emelkedett vérnyomása, míg a gyógyszeres kezelés alatt állóknál minden másodiknak volt nem kontrollált a hypertóniája. Azaz, hogy minden harmadik résztvevőnél felmerült a még nem diagnosztizált vagy nem megfelelően kontrollált hypertonia lehetősége, az MMM 2017-es és 2019-es eredményei megerősítik a vérnyomásmérési szűrőprogramok jelentőségét.

Kulcsszavak: hypertonia, vérnyomás, szűrés, kezelés, kontroll, Magyarország

May measurement month: analysis of the Hungarian results of years 2017 and 2019
Nemcsik J, Páll D, Járai Z.

Summary – Cardiovascular (CV) diseases are not only the leading causes of mortality in Hungary, but also the mortality rate is excessively high compared with the average of European Union, so screening programs identifying subjects with elevated blood pressure (BP) is of utmost importance. May Measurement Month (MMM) is an annual global initiative which began in 2017 aimed at raising awareness of high BP. Hungary, through the Hungarian Society of Hypertension has joined the campaign of MMM from the beginning. The results of years 2017 and 2019 are presented in this paper.

A cross-sectional survey of participants aged ≥ 18 years was carried out in May 2017 and 2019. Hypertension was defined as systolic BP ≥ 140 mmHg and/or diastolic BP ≥ 90 mmHg or treatment for hypertension, statistical analysis followed the standard MMM protocol. In 2017 in 97, while in 2019 in 55 sites, screenings were set up in primary and secondary care facilities, in pharmacies and in malls across all regions. In the first year 3967, while in the second 2766 subjects were

Levelező szerző:

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

DOI: <https://doi.org/10.33668/hn.25.015>

Hypertonia és Nephrologia
2021;25(4):155-9.

screened. 51.8% and 46.5% of the screened subjects had hypertension in 2017 and 2019, respectively. The proportion of subjects with elevated blood pressure were similar in 2017 and 2019 in those who were free of antihypertensive medication (22.4% and 20.8%, respectively) and those who were on ongoing treatment of hypertension (44.5% and 46.8%, respectively).

Every second subject of the screened cohort had hypertension (treated and controlled, treated and uncontrolled or untreated). In the untreated cohort every fifth subject had elevated BP, whilst among patients on antihypertensive medication, every second had uncontrolled BP. By identifying almost one third of the whole screened cohort with the possibility of newly diagnosed or uncontrolled hypertension, our results of MMM 2017 and 2019 confirm the importance of BP screening campaigns.

Keywords: hypertension, blood pressure, screening, treatment, control, Hungary

Bevezetés

A cardiovascularis betegségek hazánkban a halálozás vezető okát képezik. 2000 és 2012 között a cardiovascularis halálozás mindkét nemben hozzávetőlegesen 30%-kal csökkent mind a 40–49 éves, mind a 60–79 éves életkori csoportokban, aminek hátterében a fiatalabb korcsoportban az ischaemiás szívbetegség, míg az idősebb korcsoportban az ischaemiás szívbetegség és a stroke okozta halálozás előfordulási gyakoriságának csökkenése állt (1). Ugyanakkor európai uniós összehasonlításban hazánk halálozási mutatói továbbra is nagyon magasak. 2015-ben Magyarország az ischaemiás szívbetegség okozta mortalitásban a négy legrosszabb ország között szerepelt Litvániával, Lettországgal és Szlovákiával együtt a férfiaknál mutatott 486/100 000 halálozeset/év és a nőknél tapasztalt 336/100 000 halálozeset/év arányszámokkal. A stroke okozta halálozás tekintetében hazánk szintén a legrosszabb 25%-ban szerepelt az Európai Unió országai között a férfiak 178/100 000 halálozeset/év és a nők 127/100 000 halálozeset/év arányszámaival (2).

A hypertóniának mint a cardiovascularis halálozáshoz vezető legmarkánsabb rizikófaktornak a korai felismerése és a megfelelő kezelése kiemelkedően fontos a betegek életkilátásainak javítása szempontjából (3). A hypertónia kódolásán alapuló, háziorvosok között történt felmérés alapján hazánkban a hypertóniás betegek száma az 1999-es 2,5 millióról 2015-re 3,5 millióra emelkedett (4). A Magyar Hypertónia Társaság (MHT) 2002-ben létrehozott regiszterének 2015. évi, 27 399 beteg adatai elemzését követően született eredményei alapján a hypertóniás betegeknek csupán 44,9%-a érte el a 140/90 Hgmm-es célértéket (5).

Szembesülve, hogy milyen sok a teendő a hypertónia diagnosztizálása és gondozása terén, az MHT vezetősége 2017-ben úgy döntött, hogy országunk is csatlakozik a „Május a vérnyommérés hónapja” (May Measurement Month – MMM) szűrőkampányhoz, amely a Nemzetközi Hypertónia Társaság (International Society of Hypertension – ISH) világszerte meghirdetett, az emelkedett vérnyomással élő betegek pontosabb azonosítását célzó szűrőprogramja (6). A program hazai sikerét jelzi, hogy 2017-ben és 2019-ben is nemzetközi elemzésre kerültek a Magyarország által szolgáltatott adatok, amelyekből származó eredmények nemzetközi publikálása is megtörtént (7, 8). Jelen közleményben ennek a két évnek a hazai eredményei kerülnek bemutatásra.

Módszerek

Az MMM egy olyan keresztmetszeti vizsgálat, amelyet az ISH tervez és világszerte koordinál. A résztvevők írásbeli beleegyező nyilatkozatot tölthettek ki a vizsgálat előtt. Mindkét évi vizsgálatot jóváhagyta az Egészségügyi Tudományos Tanács Tudományos és Kutatásügyi Bizottsága (engedélyszámok: ETT TUKEB 25151-2/2017/EKU és ETT TUKEB 18736-2/2019/EKU) és azok megfeleltek a Helsinki Deklaráció irányelveinek.

A szűrőprogram az ISH útmutatásainak megfelelően zajlott mindkét évben (6). A szűrőpontokat háziorvosi rendelők, szakrendelő, gyógyszerárak és alkalmanként bevásárlóközpontok képezték. 2017-ben országszerte 97, míg 2019-ben 55 helyszínen zajlottak a szűrések. 2017-ben csak olyan 18 évnél idősebb önkéntesek kerültek bevonásra, akiknél az előző egy évben nem történt vérnyommérés, de 2019-ben már olyanoknak is megengedett volt a beválasztása, akiknek volt mérésük az elmúlt egy év során. A vizsgálóhelyek orvosait és asszisztenseit az MHT toborozta és képezte ki a mérések metodikájával és az adatgyűjtésekkel kapcsolatban. A szűrőkampányra való felhívás az MHT honlapján, tudományos hírlevelekben és a szociális médiában került meghirdetésre.

A módszerek standardizálását az alábbi ajánlások segítették:

- a felkar körfogatmérése a megfelelő felkarmandzsetta használatára;
- legalább 5 perc pihenés az ülő helyzetű mérések előtt;
- a dohányzás tiltása a mérések előtt és alatt;
- három egymást követő mérés 1 perc különbséggel, ha lehetséges validált oszcillometriás felkarmandzsettás készülékkel. (A típust nem kellett megadni.)

A második és a harmadik mérés átlaga került a későbbi adatelemzésekben felhasználásra. A hypertónia diagnózisa a 140 Hgmm-es vagy afölötti szisztolés vagy a 90 Hgmm-es vagy afölötti diasztolés érték esetében, illetve az antihipertenzív gyógyszerek használatakor került meghatározásra.

A szűrések 2017. május 1–31. és 2019. május 1–31. között zajlottak. Az adatok továbbítása 2017-ben beszkenelt vagy postán elküldött adatlapok segítségével történt, míg 2019-ben ezek mellett a szűrőprogram honlapján és mobiltelefonos applikáción keresztül direkt adatbevitelre is adódott lehetőség.

2017-ben 97, míg 2019-ben 55 mérőhely küldött adatokat. A beszkenelt és postán elküldött adatlapok az MHT-hoz

kerültek beküldésre, ahonnan azok közvetlenül az ISH központjába kerültek. Az országos adatok feldolgozása központilag, az MMM/ISH szakértői segítségével történt (6).

Eredmények

A két kiértékelt év adatait az 1. és a 2. táblázat tartalmazza. A hölgyek részvétele mindkét évben magasabb arányú volt. A betegek harmadának volt ismert és kezelt hypertóniája. Negyedük dohányzott, 10% körül volt a diabetesesek aránya, az első évben valamivel több beteg volt olyan, aki infarktuson vagy stroke-on korábban átesett, míg 2019-ben ismerték el többen, hogy legalább heti egy alkalommal fogyasztanak alkoholt.

Az átlagos vérnyomás hasonló volt a két évben, és számos egyéb hasonlóság is megfigyelhető volt a két független mintavételi periódus eredményei között. Hasonló volt a gyógyszeresen nem kezelték és az antihipertenzív kezelés alatt állók átlagos vérnyomása. Mindkét évben közel 50% volt a gyógyszeres kezelést kapó vagy a szűrőprogram során újonnan felfedezett

hypertóniások aránya. Az antihipertenzív kezelés alatt nem állók között minden ötödik alanyuk volt emelkedett vérnyomása. A vérnyomáscsökkentőt rendszeresen szedők között a 140/90 Hgmm feletti értéket mutató betegek aránya is hasonló, 44,5 és 46,8% volt 2017-ben és 2019-ben. Emelkedett vérnyomás a már vérnyomáscsökkentő kezelést kapók és a korábban még hypertóniával nem diagnosztizált alanyok között mindkét évben közel 30%-ban került rögzítésre.

Nemre és korra való illesztést követően szignifikánsan magasabb volt mind a szisztolés, mind a diasztolés vérnyomása az ismert hypertóniás, illetve az antihipertenzív kezelést kapó betegeknek, míg a szisztolés vérnyomása magasabb a diabeteseseknek volt (1. ábra). A normális testsúlyúakhoz képest (BMI: 18,5–24,99 kg/m²) a túlsúlyos (BMI: 25–29,99 kg/m²) és az elhízott (BMI >30 kg/m²) résztvevőknek szignifikánsan magasabb volt a szisztolés és a diasztolés vérnyomása is (2. ábra). Ez a két ábra a 2019-es adatok elemzéséből származik, de az említett eredmények és a 2017-es adatok elemzése között lényegi eltérés nem volt. A két év összetett adatelemzése, sajnos, nem áll rendelkezésünkre.

1. táblázat. Az MMM 2017-es és 2019-es szűrőkampányának demográfiai eredményei, a résztvevők társbetegségei

Szűrési év	2017	2019
Résztvevők száma	3967	2766
Férfiak/nők n (%)	1602 (40,4)/2365 (59,6)	1084 (39,2)/1681 (60,8)
Kezelt hypertónia n (%)	1499 (37,8%)	897 (32,4)
Dohányzás n (%)	1110 (28)	660 (23,9)
Alkoholfogyasztás n (%)	255 (6,4)	348 (12,6)
Diabetes n (%)	548 (13,8)	245 (8,9)
St. p. AMI n (%)	502 (12,7)	80 (2,9)
St. p. stroke n (%)	180 (4,5)	72 (2,6)
Testtömegindex (kg/m ²)	26,7	26,9

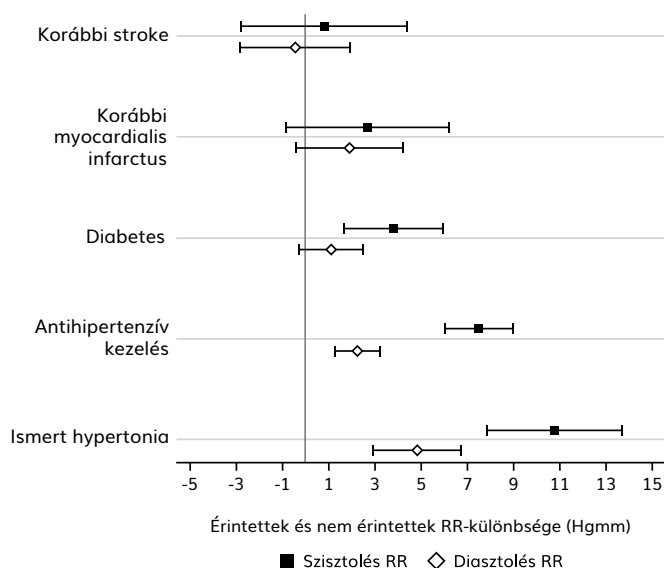
2. táblázat. Az MMM 2017-es és 2019-es szűrőkampányának vérnyomásmérési adatai, az emelkedett vérnyomásértékek eloszlásai

Szűrési év	2017	2019
Átlagos vérnyomás (Hgmm)	129,4/79,9	128,5/80,2
Gyógyszeresen nem kezelték átlagos vérnyomása (Hgmm)	125,7/78,6	125,7/79,6
Antihipertenzív gyógyszeres kezelés alatt állók átlagos vérnyomása (Hgmm)	134,5/82,7	136,9/83,2
Kezelt vagy újonnan felfedezett hypertóniások száma n (%)	1912 (48)	1286 (46,5)
Emelkedett vérnyomás a gyógyszeresen nem kezelték között n (%)	553 (22,4)	389 (20,8)
Emelkedett vérnyomás az antihipertenzív kezelés alatt állók között n (%)	666 (44,5)	420 (46,8)
Emelkedett vérnyomás a gyógyszeresen nem kezelték és kezelték között n (%)	1219 (30,7)	809 (29,2)

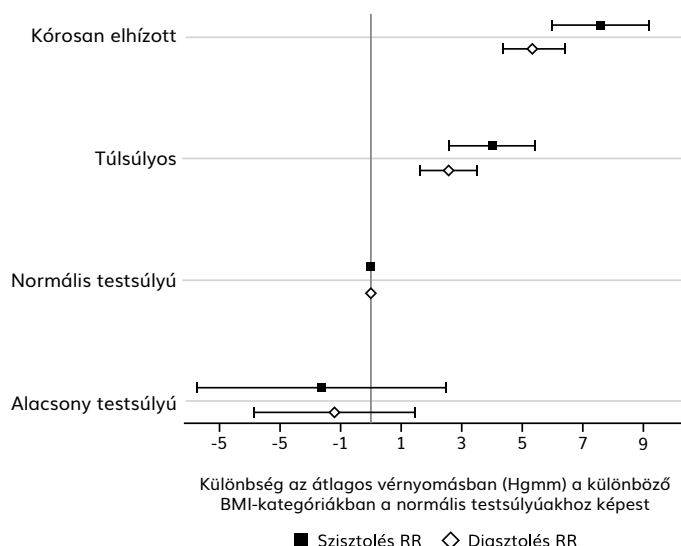
Megbeszélés

Az MMM szűrőkampány során a 2017-es és 2019-es években Magyarországon összesen 6733 egyén került beválasztásra. Megközelítőleg minden második alany volt ismert vagy újonnan felfedezett hypertóniája. Minden ötödik egyénnél, akinek nem volt ismert a hypertóniája, emelkedett vérnyomásértékeket észleltünk, míg azoknál, akik már szedtek antihipertenzív gyógyszert, minden második betegnek volt 140/90 Hgmm feletti értéke.

1. ábra. Az átlagos vérnyomásban mért különbségek a nemre, korra és antihipertenzív gyógyszerelésre (kivéve a nevezett kategóriában) illesztett lineáris regressziós modell alapján



2. ábra. Az átlagos vérnyomásban mért különbségek a testtömegindex alapján megállapított kategóriákban nemre, korra és antihipertenzív gyógyszerelésre illesztett lineáris regressziós modell alapján, a normális testsúlyt alkalmazva referenciaként



Azzal, hogy a résztvevők között a 2017-es évben 30,7%-ban, míg a 2019-es évben 29,2%-ban volt újonnan diagnosztizált vagy nem kontrollált hypertóniás beteg, az MMM magyarországi eredményei ismételten igazolták a hypertonia szűrésének fontosságát mind a primer, mind a szekunder prevenció szintjén.

Hazánkban 2010 óta, a Magyarország Átfogó Egészségügyi Szűrőprogramja (MÁÉSZ) keretében egy speciális szűrőkamion járja az országot, amelyen számos különböző szűrővizsgálat keretében vérnyomásmérés is történik. 2017 végéig a szűrőkamion 1505 helyszínen fordult meg, 135 879 egyén vett részt a vizsgálatokon, közülük 124 557 alany volt értékelhető vérnyomásadata, a 2017-es évben 11 601 méréssel (9). 2017-ben azok között, akik egészségesnek vallották magukat, a nőknél 24,2%-ban, míg a férfiaknál 39,2%-ban volt a vérnyomás emelkedett. Az ismert hypertóniás nőknél 55,2%-ban, míg a férfiaknál 63,8%-ban volt 140/90 Hgmm feletti érték (9). Az MHT új hypertóniaregisztere, amely a háziorvosi, szakorvosi rendelői vérnyomásmérések automatikus adatátvitelén alapszik, 1 701 927 mérés feldolgozását követően azt igazolta, hogy a rendelőben a mérések 56,2%-ában volt emelkedett érték (10). Az MMM két elemzett évének a számszerű adatai az emelkedett vérnyomásértékek tekintetében némileg elmaradnak a MÁÉSZ- és az MHT-regiszter adataitól. Bár a szűrőprogramok összehasonlítása az eltérő metodikák miatt nem megalapozott, feltételezhető, hogy ennek a jelenségnek a hátterében az a tény áll, hogy az MMM-kampány esetében három vérnyomásmérés történt minden alkalommal, és a második és a harmadik mérés átlagával számoltunk, míg a másik két szűrővizsgálatban az esetek döntő többségében csak egy mérés történt.

Az MMM szűrőkampány adatelemzésének korlátját képezi, hogy a bevont alanyok nem random lettek kiválasztva és a minta nem reprezentatív nemzeti szinten. További hiányosság, hogy más vizsgálatok eredményeinek hiányában nem ismert a szűrt populációkon belül a fehérek és az álcázott hypertonia aránya.

Következtetésként elmondhatjuk, hogy az MMM 2017-es és 2019-es évi eredményei igazolják a hypertonia populációs szintű szűrésének fontosságát hazánkban. Az ilyen jellegű szűrések a hypertonia felismerésének nagyobb arányát segítik elő, ami a cardiovascularis halálozási adatok javulását eredményezheti.

Köszönetnyilvánítás

Szeretnénk megköszönni az MMM-programok magyarországi résztvevőinek a munkáját. Pfeiffer Ritának köszönjük az adatok kezelésében és továbbításában végzett segítségét.

Irodalom

1. A halálloki statisztika változása Magyarországon, 2000–2012. Központi Statisztikai Hivatal. 2014 május. Epub <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/halalokistruk.pdf>.
2. OECD, Union E. Health at a Glance: Europe 2018. State of Health in the EU Cycle. 2018.
3. Nemcsik J, Páll D, Járai Z. A hypertonia jelentősége a cardiovascularis halálozás megelőzésében. *Lege Artis Medicinae* 2021;31(3-4):129-32.
4. Egészségügyi Statisztikai Évkönyv 2015. Budapest: Központi Statisztikai Hivatal; 2016.
5. Kiss I, Paksy A, Kékes E, Kerkovits L. A hypertóniás betegek cardiovasculariskockázat-függő hatékony terápiája a Magyar Hypertonia Regiszter adatai alapján. *Hypertonia és Nephrologia* 2017;21(Suppl.1):S1-S8.

6. Beaney T, Schutte AE, Tomaszewski M, Ariti C, Burrell LM, Castillo RR, et al. May Measurement Month 2017: an analysis of blood pressure screening results worldwide. *The Lancet Global Health* 2018;6(7):e736-e43. PubMed PMID: 29778399. Epub 2018/05/21. eng.
7. Nemcsik J, Páll D, Ábrahám G, Barna I, Benczúr B, Fang S, et al. May Measurement Month 2017: an analysis of blood pressure screening in Hungary-Europe. *European Heart Journal Supplements* 2019;21(SupplD):D56-D8. PubMed PMID: 31043879. Pubmed Central PMCID: PMC6479421. Epub 2019/05/03. eng. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/suz054>
8. Nemcsik J, Páll D, Nemes-Nagy Z, Bacskai M, Kovács T, Benczúr B, et al. May Measurement Month 2019: an analysis of blood pressure screening results from Hungary. *European Heart Journal Supplements* 2021;23(Suppl B.):70-2. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/suab025>
9. Barna I, Kékes E, Daiki T, Dankovics G, Kiss I. Magyarország átfogó egészségvédelmi szűrőprogramja 2010–2020 (MÁESZ). Az elmúlt hét év (2010–2017) hypertóniára vonatkozó eredményei. *Hypertonia és Nephrologia* 2018;22(Suppl3.):14-9. <https://doi.org/10.24121/dh.2019.S1.1>
10. Nemcsik J, Habony N, Ábrahám G, Farsang C, Simon A, Benczúr B, et al. First results of the new Hungarian hypertension registry: number of daily measurements and proportion of patients in different blood pressure categories. *Journal of Hypertension* 2021;39(Suppl1.):e398-e9. <https://doi.org/10.1097/01.hjh.0000749200.10999.8d>

TÁRSASÁGI HÍR

Magyarországon szeptember lesz a vérnyomásmérés hónapja!



A Nemzetközi Hypertonia Társaság és a Hypertonia Világ Liga a 2021. évre is meghirdette vérnyomásmérési szűrőmozgalmát (MMM21), amelyet a pandémia miatt május–november közötti időszakra terjesztett ki. Hazánkban a Magyar Hypertonia Társaság a szeptembert választotta a szűrőprogram lebonyolítására.

A cél, hogy legalább 100 országban összesen 25 millió személy vérnyomása kerüljön megmérésre. A mozgalom célja egy újabb figyelemfelhívás a népbetegséggé vált hypertonia veszélyeire és kellő időben történő felismerésének fontosságára.

Magyarországon a 3,5 millió hypertóniás beteg mellett nagyszámú olyan személy él emelkedett vérnyomással, amelyről nem tud. Ezért a Magyar Hypertonia Társaság is jelentkezett a mozgalomba. Ez lehetőséget teremt hazánkban is a nem ismert vagy nem rendszeresen gondozott hypertóniás betegek felismerésére és ezt követően a megfelelő ellátásukra.

A vérnyomásmérő helyek, terveink szerint, a hypertonia-centrumok, -szakambulanciák, a társtársaságok szakrendelése, a háziorvosi rendelők, a gyógyszerteráki és az oltópontok lesznek. Önkéntesek segítségével közösségi rendezvényeken, bevásárlóközpontokban is sor kerülhet vérnyomásmérésre. A szűrőprogramot az Egészségügyi Tudományos Tanács Tudományos Kutatásaitikai Bizottsága jóváhagyta.

A vérnyomásmérést önként vállalkozó felvilágosítást kapnak a mozgalom célkitűzéséről és beleegyező nyilatkozatot írnak alá. A mérést végző orvos, nővér, asszisztens, orvostanhallgató 21 kérdésből (életkor, nem, antihypertenzív kezelés, diabetes,

dohányzás, alkoholfogyasztás, kardiális esemény, stroke) álló adatlapot tölt ki – elsősorban online felületen –, majd ülő helyzetben 5 perc után, egy-egy perces szünettel, háromszor megméri a vérnyomást és a szívfrekvenciát.

Amennyiben nincs lehetőség az azonnali online felületen történő adatrögzítésre, akkor az adatlapot elektronikusan a regionális központba kell majd eljuttatni és onnan kerül tovább a Magyar Hypertonia Társaság Nemzeti Központjába, ahol az adatok anonim módon kerülnek elektronikus rögzítésre és a Nemzetközi Koordinációs Központba továbbküldésre.

2021. szeptember 1–30. között a háziorvosoknál és a gyógyszerterákiakban legalább naponta egy-két személy, a hypertonia-szakellátó helyeken 50-100 személy vérnyomásmérése és a közösségi helyeken változó létszámú önkéntesek bevonása lehetővé tenné Magyarországról 10 000 személy adataival hozzájárulni a mozgalomhoz. Ez a létszám a hazai epidemiológiai adatok reprezentatív mintája is lenne. A legalább 50 adatlapot beküldők automata vérnyomásmérő monitort kapnak ajándékba.

Kérjük a kollégákat, hogy jelentkezésükkel és támogató részvételükkel segítség a mozgalom hazai megvalósulását! Jelentkezni a nemzeti koordinátoriroda címén lehet: mmm21.hu@gmail.com

Dr. Járó Zoltán
elnök
Magyar Hypertonia Társaság

Dr. Nemcsik János
főtitkár
Magyar Hypertonia Társaság