

A FELNŐTTEKET ELLÁTÓ HÁZIORVOSI ALAPELLÁTÁS PREVENTÍV SZOLGÁLTATÁSAINAK ÉRTÉKELÉSE MAGYARORSZÁGON

Doktori értekezés

Dr. Sándor János
Debreceni Egyetem
Népegészségügyi Kar
Megelőző Orvostani Intézet
2020

TARTALOM

Az alapellátás szerepe a népegészségügyi problémák kezelésében	3
Az alapellátás szintjén nyújtható hatékony prevenció	3
Preventív szolgáltatások az alapellátásban Magyarországon	4
A hazai háziorvosi rendszer európai összevetésben	6
Vizsgálati célkitűzések	6
Alapellátás-fejlesztési Modellprogram ellátás minőséget értékelő projektjei.....	7
Rutinszerűen alkalmazható alapellátási indikátorok fejlesztése.....	8
Populációs alapú regiszterekre épített monitoring.....	10
Tézisek.....	11
Értekezés alapjául szolgáló dolgozatok jegyzéke	19
Scientometriai mutatók	22
Köszönetnyilvánítás	23
A tézisfüzetben idézett irodalom jegyzéke	24

AZ ALAPELLÁTÁS SZEREPE A NÉPEGÉSZSÉGÜGYI PROBLÉMÁK KEZELÉSÉBEN^a

Az Egészségügyi Világszervezet Alma-atai Nyilatkozata^b deklarálta először 1978-ban, hogy az egészség, mint alapvető emberi jog biztosításához a legfontosabb eszköz a megfelelően működő egészségügyi alapellátás (primary health care, **PHC**). Ennek alapját azok az ismeretek adták, amik szerint a népegészségügyi szintű problémák kezelésében az alapellátás orientált rendszerek jobb eredményeket érnek el, alacsonyabb költséggel, nagyobb felhasználói elégedettség mellett, mint a nem alapellátás orientált egészségügyi rendszerek. A nyilatkozat arra is kitért, hogy (1) mivel az egészség elérése az egyik legfontosabb társadalmi cél, a kormányoknak kell biztosítani az alapellátásban rejlő lehetőség kiaknázásához az erőforrásokat, beleértve a más szektorokkal való együttműködés kereteit is; (2) ez a rendszer képes integrálni az orvosok, nővérek és más egészségügyi szakemberek együttműködését; (3) és erre a rendszerre támaszkodva lehet hatékonyan működtetni az egészségfejlesztési, a preventív, a gyógyító és a rehabilitációs szolgáltatásokat.

Az 1978 óta eltelt időszak kutatási eredményei megerősítették a deklaráció tételeit.^{1,2,3} Nemzetközi tapasztalat, hogy az evidenciák ellenére az alapellátás fejlesztése nem feltétlenül a deklaráció elvei mentén folyik, emiatt az alapellátás szintjén potenciálisan elérhető népegészségügyi nyereséget csak részben sikerül elérni.⁴

AZ ALAPELLÁTÁS SZINTJÉN NYÚJTHATÓ HATÉKONY PREVENCIÓ

Az alapellátás szintjén nyújtható preventív jellegű szolgáltatásokkal (szűréssel, tanácsadással, kemoprevencióval) kapcsolatos új ismeretek rendszeres értékelésére és azok alapján ajánlások kidolgozására működteti az Egyesült Államok Kongresszusa a U.S. Preventive Services Task Force-ot (**USPSTF**), ami 1984 óta ezen a területen a legmegbízhatóbb forrása a preventív szolgáltatásokra vonatkozó ajánlásoknak. A felnőtteket ellátó háziorvosi praxisban ajánlottan alkalmazandó beavatkozások száma ma 14 (intervenciós célpontok: alkoholfogyasztás, aszpirin profilaxis, cukorbetegség, depresszió, dohányzás, elesés, elhízás, hasi aorta aneurizma, hipertónia, látásélesség romlás, zsírsanyagcsere-zavar, osteoporózis, táplálkozás, fizikai aktivitás) az onkológiai, az infektológiai és a terhesgondozással kapcsolatos ajánlásokat nem tekintve.^c

Számos vizsgálat bizonyította, hogy az alapvetően nem a háziorvos, hanem a nővér tevékenységébe illesztett ajánlott eljárások gyakorlati alkalmazása során valóban egészségnyereség érhető el. Az eljárásokhoz kapcsolódó költségek azonban jelentősnek bizonyultak, azaz ezeknél a preventív szolgáltatásoknál sem igaz, hogy költséget takarítanak meg. Ebben a rendszerben az 1 éven belüli koronária kockázat 1%-os csökkenésének a közvetlen költsége 5,5 GBP⁵, az 1 megmentett életévhez szükséges kezelési költségek pedig az alkalmazott kezelési protokolltól függően 1000 GBP-os nagyságrendben voltak⁶.

A jelentős költségek ellenére több országban vállalkoztak arra, hogy a preventív szolgáltatások nyújtására alkalmassá teszik az alapellátást^{7,8,9}. Ezeknek a programoknak az eredményességét (az alapellátási gyakorlatban egyébként opportunisztikus módon alkalmazott preventív szolgáltatások szélesebb körű alkalmazására alapozott egészségnyereség-előállító képességét) nem sikerült még igazolni a kardiovaszkuláris halálozás szintjén^{10,11}. Az eddigi, negatív eredményre vezető vizsgálatok alapján többen azt a következtetést vonták le, hogy nem érdemes a szervezett alapellátás szintű

^a Sándor János: Életkorhoz kötött ellenőrző és szűrővizsgálatok az alapellátásban felnőttek körében. In: Prevenációs szolgáltatások az alapellátásban, 117-146, Ed: Ádány Róza, Papp Magor, Debreceni Egyetem, Debrecen 2017.

Sándor János: A Modellprogram prevenációs szolgáltatásainak értékelése az alap- és végállapot-felmérés eredményei alapján. Népegészségügy, 95: 69-77, 2017.

^b Dr. Kishegyi Júlia és Dr. Makara Péter (szerk): Az egészségfejlesztés alapelvei - Az egészségfejlesztés alapvető nemzetközi dokumentumai. Országos Egészségfejlesztési Intézet, 2004. <http://mek.oszk.hu/08100/08107/08107.pdf>

^c Recommendations for primary care practice. U.S. Preventive Services Task Force.

<https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Name/recommendations>

preventív szolgáltatások fejlesztését támogatni, mert az opportunisztikus prevencióhoz viszonyítva ezzel nem lehet érdemi hatást elérni. Ugyanakkor a negatív vizsgálatok módszertani hibáira való tekintettel nem általános a szervezett prevenció támogatásának megszüntetése^d. A megfelelő szervezeti keretek kifejlesztése továbbra is az általános ambíció.

Az alkalmazott eljárások technikai fejlesztésén túl, a szervezett prevenció szűkebb célcsoportokra fókuszálása tekinthető annak a megoldásnak, ami az egészségnyereség-előállító képességet és a költség-haszon viszonyokat is kedvező irányba befolyásolhatja, illetve feloldhatja azt az ellentmondást, ami az egyes eljárások igazolt hatásossága és a gyakorlatban nem észlelt hatékonysága között feszül. A preventív beavatkozások szempontjából ez azt jelenti, hogy a USPSTF ajánlásokat fontos abból a szempontból is értékelni, hogy azok milyen mértékűnek írják le egyes intervenciók hasznát. Az ajánlások erősségének kategorizálását ehhez az igényhez igazodva változtatta meg a USPSTF. 2007-ig a biztosan (A-kategória) és a nagy valószínűséggel (B-kategória) egészségnyereséget eredményező eljárásokat ajánlott alkalmazásra (azaz csak a hatásosságra vonatkozó bizonyíték megalapozottságát vette figyelembe). 2007-től az elért hatás nagyságát is figyelembe veszik: a biztosan jelentős egészségnyereséget eredményező A-kategória mellett, a B-kategóriát azokra az eljárásokra alkalmazzák, amik vagy nagy bizonyossággal, de kis egészségnyereséget eredményeznek, vagy kis bizonyossággal, de nagy egészségnyereséget eredményeznek. A fentebb felsorolt intervenciók célpontokkal kapcsolatos ajánlásokat is ebbe a két kategóriába rendezik 2007 óta. A hipertónia és a zsíryanagcsere-zavarok szűrése kapott csak A-minősítést, mutatva, hogy a többi intervencióval kapcsolatban vagy hiányoznak még egyes kérdések tisztázásához a kutatási eredmények, vagy a meglevő eredmények szerint az intervenció nem képes komoly hatást kifejteni.

PREVENTÍV SZOLGÁLTATÁSOK AZ ALAPELLÁTÁSBAN MAGYARORSZÁGON^e

A preventív jellegű alapellátás szolgáltatásait részletekbe menően nem vizsgálták Magyarországon a hazai ellátás hatékonyságának értékelése igényével. Nincs olyan monitoring rendszer sem, ami ezen a területen az opportunisztikus jelleggel nyújtott preventív szolgáltatásokról értékelést állítana elő.

Pedig a magyar népesség legfontosabb egészségkockázatairól régóta állnak rendelkezésre rendkívül kedvezőtlen halálozási elemzések. Ezek egyértelműen demonstrálják a preventív szolgáltatások általában elégtelen voltát.

A preventív háziorvosi szolgáltatásoktól várható halálozás csökkenés nagyságrendjére a National Health Service értékelése alapján következtethetünk. Egy átlagos angliai háziorvosi körzetben 2,59 halálesetet előznek meg és potenciálisan 3,41 halálesetet előzhetnének meg 1000 főre számítva a háziorvosok preventív szolgáltatásai révén évente¹². Ha feltételezzük, hogy Magyarországon az angliaihoz hasonló hatékonyságúak jelenleg az ilyen jellegű szolgáltatások, akkor (a 2015 év elején regisztrált 8311854 magyar felnőttet figyelembe véve) a magyar háziorvosok 28335 halálesetet előzhetnének meg preventív szolgáltatásaikkal, amiből 21519 életet meg is tudnak menteni minden évben (és 6816 életet nem). Vélhetően kevesebb, mint 21519 halálesetet tudnak megelőzni a hazai háziorvosok (és 6816 halálesetnél többet nem), hiszen az Egyesült Királysághoz képest a magyarországi 65 év alatti kardiovaszkuláris halálozás 298%-os, az ischaemiás szívbetegségek okozta halálozás 275%-os, a cerebrovaszkuláris halálozás 332%-os, a cukorbetegség okozta halálozás 375%-

^d ESCAP: Inter99 trial: a statement from the NHS Health Check Expert Scientific and Clinical Advisory Panel. 2014. <http://www.healthcheck.nhs.uk/document.php?o=803>

^e Sándor János: A magyar lakosság halandósága. In: Népegészségügyi Jelentés 2004. Szerk: Vitray József, Bakacs Márta. Országos Epidemiológiai Központ, 136-202, 2004.

Sándor János, Ádány Róza: A daganatos megbetegedések incidenciája és az általuk okozott halálozás alakulása Magyarországon. In: Az onkológia alapjai; 71-81, Ed: Kásler Miklós; Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2011.

Sándor János: Nem fertőző betegségek megelőzése és kontrollja. In: Budapesti népegészségügy – Budapest lakossága egészségi állapota és népegészségügyi programja. 188-192, Eds: Ádány Róza, Szentes Tamás; Medicina, Budapest, 2014.

os. Márpedig ezeken a végpontokon jelentkeznek elsősorban az alapellátás preventív szolgáltatásaiból származó megnyert életévek.

Az 51/1997-es népjóléti miniszteri rendelet^f adja a jogi alapját a korcsoportokhoz kötött alapellátásban folyó felnőttkori szűrővizsgálatoknak. Ez meghatározza a minden biztosított számára ingyenesen, a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) által finanszírozott módon elérhető szűrő jellegű vizsgálatokat, illetve az alapellátásban dolgozók ellátási és dokumentációs kötelezettségeit. A rendeletben felsorolt módszerek alapvetően a nemzetközi ajánlásokat tükrözik, azoktól csak néhány ponton térnek el. Ennek megfelelően, a magas színvonalú, alapellátásra épített szűrések jogi háttere tulajdonképpen rendezett. Sajnos a rendeletet nem egészítették ki a kivitelezés részleteivel foglalkozó módszertani ajánlásokkal, amelyek a hatékony gyakorlati megvalósítás alapfeltételei lehettek volna:

- A rendelet olyan eljárásokat is előír, melyek metodikáját nem határozza meg (pl. a háziorvosnak fel kell mérnie a felnőttek daganatos kockázatát, de nincs kifejtve sem a rendeletben, sem a renDELETEhez kapcsolódó bármilyen dokumentumban, hogy mit jelent módszertanilag a daganatos megbetegedések fokozott kockázatának felderítése).
- Nem alakították ki az alapellátásban végrehajtott szűrővizsgálatok célzott finanszírozását sem, amivel az alapellátási team tagjait motiválni lehetne a tevékenységük hatékonyságának növelésére. A háziorvos per capita finanszírozása alapvetően nem függ a tényleges teljesítményének sem minőségétől, sem mennyiségétől.
- Nem oldották meg a szükséges szakismeretekkel rendelkező egészségügyi szakemberek bevonását sem a rendeletben előírt vizsgálatok kivitelezésébe (pl. annak ellenére, hogy nagyon kevesen veszik igénybe az alapellátás szűréseit, nem alkalmaznak toborzást segítő kommunikációs szakembereket; a háziorvostól és a mellette dolgozó ápolótól pedig azt várják el, hogy foglalkozzon kérdőív alapú szűrési feladatokkal, pedig ők erre nincsenek felkészítve).
- Nem épült fel az alapellátás számára előírt szűrések végrehajtásának monitoring rendszere a szervezett méhnyakrák és emlőrák szűrésektől eltekintve (pl. a dohányzási szokások vagy a hiperkoleszterinémia szűrését nem ellenőrzi semmilyen rendszer).
- Bár a háziorvosi hatásköri lista meghatározza, hogy miként kell dokumentálni a betegek státuszát, és erről a háziorvosnak a NEAK felé be is kell számolnia, azonban nincs részletes protokollja sem a dokumentálásnak, sem magának a jelentésnek. Ehhez kapcsolódóan a jelentések feldolgozása és az értékeléseken alapuló beavatkozások rendszere sem került kialakításra.

Mindezek következményeként a magyarországi alapellátásban folyó szűrési, tanácsadási gyakorlat mind módszertanilag, mind eredményesség szempontjából rendkívül variábilis. Széleskörű egyetértés van abban, hogy számos fejlesztési lehetőség volna ezen a területen, amelyeket ki is kellene használni, mert ilyen módon érdemben lehetne csökkenteni a krónikus, nem fertőző betegségek okozta egészségvesztést a felnőttek közt Magyarországon.

Összességében, sok adat áll rendelkezésünkre, amik jelzik, hogy sürgető igény volna hatékony beavatkozásra. Ugyanakkor a részletes adatok, a problémák tényleges okait azonosító és ezért a hatékony intervenció beavatkozási pontjait azonosító egészség monitoring rendszer hiánya nehezíti már a megoldást célzó programok tervezését is.^g A részletes tervezés hiányában nem lehet a más

^f 51/1997. (XII. 18.) NM rendelet a kötelező egészségbiztosítás keretében igénybe vehető betegségek megelőzését és korai felismerését szolgáló egészségügyi szolgáltatásokról és a szűrővizsgálatok igazolásáról

^g Ádány R, Boncz I, Dózsa Cs, Kozmann Gy, Nagymajtényi L, Sándor J, Repa I, Tompa A, Kovács A: Az egészség-monitor rendszer fejlesztésének szükségessége és lehetősége Magyarországon. Népegészségügy 87: 284-290, 2009.

Sándor János: A morbiditás monitorozásának lehetőségei. In: Megelőző Orvostan és Népegészségtan; 81-90, Ed: Ádány Róza; Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2012.

Sándor János: A legfontosabb epidemiológiai adatbázisok. In: Megelőző Orvostan és Népegészségtan; 90-96, Ed: Ádány Róza; Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2012.)

országokban már hatékonyak bizonyult, az egészségvesztést csökkentő és az egészséges egyenlőtlenséget mérséklő beavatkozásokat előkészíteni.^h

A HAZAI HÁZIORVOSI RENDSZER EURÓPAI ÖSSZEVETÉSBEN

A népegészségügyi problémák kezelését hatékonyan kellene szolgálnia a hazai alapellátásnak. A rendszer ilyen irányú fejlesztése ma már megkerülhetetlen feladat.

A magyar alapellátás profilját az Európai Unióban belül a PHAMEU (Primary Health Care Activity Monitor for Europe)¹³ projekt keretében mérték fel 2009-2010 között. Ennek fényében a magyar alapellátás erőssége a szolgáltatásaihoz való hozzáférés, ami európai összehasonlításban jónak számít. Átlagos a hazai rendszer a finanszírozottság, a munkaerővel való ellátottság és nyújtott szolgáltatások folytonossága vonatkozásában. A magyar alapellátást gyengének minősítették a rendszer irányítása, a szolgáltatások nyújtása során elért koordináció és a nyújtott szolgáltatások teljes körűsége szempontjából. Összességében a gyenge alapellátások közé sorolták a magyar háziorvosi rendszert.

A preventív szolgáltatásokkal kapcsolatos forrásigény elvileg jelentős korlátozója lehet Magyarországon a szolgáltatások gyakorlati megvalósításának. A European Observatory on Health Systems értékelése szerint viszont a magyar háziorvosok heti munkaideje a legrövidebbek közé tartozik az Európai Unióban. A preventív jellegű szolgáltatásokhoz szükséges háziorvosi munkaidő tehát elvileg rendelkezésre áll Magyarországon. Ennek kiaknázását sok tényező hátráltatja, amik közt a háziorvosi munkaerőkrízist szokták említeni elsők között. De, a háziorvosok magas életkora (az 55 év feletti háziorvosok részaránya) szempontjából az európai átlagtól nem térnek el jelentősen a hazai viszonyok¹⁴. Az elvi lehetőségek kiaknázását viszont biztosan jelentős mértékben hátráltatja, hogy a hazai háziorvosi rendszer a közösségi orientáció szempontjából az egyik leggyengébbnek számít az Európai Unióban belül¹⁵.

VIZSGÁLATI CÉLKITŰZÉSEK

Saját vizsgálataink során annak meghatározását tűztük ki célul, hogy (1) a felnőtt népesség különböző célcsoportjain belül milyen az alapellátás egyes preventív szolgáltatásainak az igénybevétele, milyen a szolgáltatások elérhetősége általában, (2) milyen tényezők befolyásolják a szolgáltatások igénybevételét, mik az igénybevétel és következményesen az egészségi állapot egyenlőtlenségeit meghatározó rizikófaktorok, (3) milyen tartalék mobilizálása várható az opportunisztikus szolgáltatások fejlesztésétől, és várható-e lényeges egészségnyereség az egészségállapot-felmérésen alapuló preventív szolgáltatások alkalmazásától, és (4) milyen monitorozási gyakorlattal lehet támogatni a szolgáltatásfejlesztést?

^h Salmi LR, Barsanti S, Bourgueil Y, Daponte A, Piznal E, Ménival S; AIR Research Group: Interventions addressing health inequalities in European regions: the AIR project. Health Promotion International, 2015 DOI: 10.1093/heapro/dav101
Daponte A, Bernal M, Bolívar J, Mateo I, Salmi LR, Barsanti S, Berghmans L, Piznal E, Bourgueil Y, Marquez S, González I, Carriazo A, Maros-Szabo Z, Ménival S; AIR Research Group: Criteria for implementing interventions to reduce health inequalities in primary care settings in European regions. European Journal of Public Health, 24: 980-90, 2014.)

ALAPELLÁTÁS-FEJLESZTÉSI MODELLPROGRAM ELLÁTÁS MINŐSÉGET ÉRTÉKELŐ PROJEKTJEIⁱ

A hazai alapellátás jogszabályok szerint felel a gyógyító és rehabilitációs jellegű szolgáltatások mellett az egészségfejlesztő és megelőző szolgáltatások nyújtásáért is. Ezeknek a feladatoknak az ellátásához szükséges szervezeti keretek és többteleterőforrások kialakítására és tesztelésére szerveződött az Alapellátás-fejlesztési Modellprogram a Svájci Hozzájárulás Program keretein belül. A program a praxisközösségekbe szervezett háziorvosok, és a preventív jellegű szolgáltatások nyújtásában napi szinten, a háziorvos szakmai irányításával közreműködő szakemberek (egészségpszichológusok, dietetikusok, gyógytornászok, népegészségügyi szakemberek, segéd-egészségőrök) együttműködésén alapult. Tekintettel arra, hogy a modell működési paramétereinek értékelésére támaszkodó egészségpolitikai ajánlás megfogalmazása volt a modellprogram célja, a praxisközösségek munkáját protokoll szabályozta, aminek a végrehajtását egy önálló munkacsoport monitorozta.

A monitorozás, a modellprogram célkitűzéseinek megfelelően definiált kulcsindikátorokat mérte fel a praxisközösségek területén az új szolgáltatások elindítása előtt és a modellprogram végén. A kulcsindikátorok változása volt az értékelés alapja.

A praxisközösségi szolgáltatások viszonylag hosszú ideig folytak: 2013-ban indultak és 2016-ig tartottak. A modellprogram intervenciós területén tapasztalt változások értékeléséhez ezért szükség volt a hosszú idő alatt önmagában változó hazai helyzetet, trendeket leíró kontroll háziorvosi hálózat együttműködésére is. Az alapállapot felmérést ezért mind a modellprogram intervenciós területén, mind a kontroll háziorvosi hálózatban, ami a Háziorvosi Morbiditási Adatgyűjtési Program-ra épült (HMAP) elvégeztük.^j A HMAP, a Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum Népegészségügyi Kar és az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat által 1997-ben kialakított rendszer, melyben a legnagyobb népegészségügyi jelentőségű krónikus, nem-fertőző betegségek epidemiológiai viszonyait monitorozzák. A programban 11 megye (Baranya, Bács-Kiskun, Borsod-Abaúj-Zemplén, Győr-Moson-Sopron, Hajdú-Bihar, Heves, Jász-Nagykun-Szolnok, Komárom-Esztergom, Nógrád, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Zala) háziorvosai vettek részt vizsgálatok idején.

ⁱ Róza Ádány, Karolina Kósa, János Sándor, Magor Papp, and Gergely Fürjes: General practitioners' cluster: a model to reorient primary health care to public health services. *European Journal of Public Health*, 23: 529-530, 2013.

Karolina Kósa, János Sándor, Éva Dobos, Magor Papp, Gergely Fürjes, and Róza Ádány: Human resources development for the operation of general practitioners' cluster. *European Journal of Public Health*, 23: 532-533, 2013.

János Sándor, Karolina Kósa, Gergely Fürjes, Magor Papp, Ágnes Csordás, Imre Rurik, and Róza Ádány: Public health services provided in the framework of general practitioners' clusters. *European Journal of Public Health*, 23: 530-532, 2013.

Ádány Róza, Kósa Karolina, Sándor János, Csordás Ágnes, Rurik Imre, Papp Magor, Fürjes Gergely, Grósz András, Gergely Tamás, Dékán Zita: Operations manual version 05 for GPs' cluster on public health services in primary health care. SH/8/1 Public Health Focused Model Programme for Organising Primary Care Services Backed by a Virtual Care Service Centre. elérhető: https://nepegeszseg.hu/Publikacio/SH.8.1_operations_manual_version5.pdf

Ádány Róza, Sándor János, Jenei Tibor, Nagy Attila, Szabó Edit: Háziorvosi Morbiditási Adatgyűjtési Program. Debreceni Egyetem, Orvos- és Egészségtudományi Centrum, Népegészségügyi Kar, Debrecen, 2012.

Daponte A, Bernal M, Bolívar J, Mateo I, Salmi LR, Barsanti S, Berghmans L, Piznal E, Bourgueil Y, Marquez S, González I, Carriazo A, Maros-Szabo Z, Ménival S; AIR Research Group: Criteria for implementing interventions to reduce health inequalities in primary care settings in European regions. *European Journal of Public Health*, 24: 980-90, 2014.

Salmi LR, Barsanti S, Bourgueil Y, Daponte A, Piznal E, Ménival S; AIR Research Group: Interventions addressing health inequalities in European regions: the AIR project. *Health Promotion International*, 2017, 32(3): 430-441, doi.org/10.1093/heapro/dav101

^j Sándor János: A Modellprogram prevenciós szolgáltatásainak értékelése az alap- és végállapot-felmérés eredményei alapján. *Népegészségügy*, 95: 69-77, 2017.

RUTINSZERŰEN ALKALMAZHATÓ ALAPELLÁTÁSI INDIKÁTOROK FEJLESZTÉSE

Az egészségügyi ellátás bonyolult folyamatainak mind hatékonyabbá tétele alapvető népegészségügyi célkitűzés is. Ennek megvalósítása a folyamatos helyzetértékelésen, helyzethez igazodó beavatkozásokon és az elért eredmények miatt módosult alaphelyzet újraértékelésén alapuló ciklikus tevékenység. Ehhez célzott adatgyűjtésen, elemzésen és jelentési rendszeren alapuló monitoringot kell működtetni. Ezt az elvet követve, az ellátás indikátor alapú teljesítményértékelését számos országban illesztették nem csak a szakellátás, hanem az alapellátás fejlesztését szolgáló eszközök közé.

Az alapellátásban nyújtott szolgáltatások monitorozásának módszertana viszont távolról sem egységes a különböző országokban. Ez önmagában mutatja, hogy ezen a területen távolról sem letisztult a módszertan. A ciklikus fejlesztést megalapozó monitoring eszközöket is folyamatosan kell az egyes ciklusok tapasztalatai alapján fejleszteni.

A jelenlegi tapasztalatok szerint még nem minden monitoring képes kimutatható módon hozzájárulni ahhoz, hogy az alapellátás hatékonyabbá váljon. Ennek okai közt meghatározó jelentősége van annak, ha az indikátorok nem képesek kellően egyértelmű képet adni egyes teljesítmények elmaradásának az okáról. Nem tudják megmutatni, hogy az ellátás hatékonyságát befolyásoló (nem egyszer nagyon is sok) tényező közül melyiknek kritikus a szerepe. Enélkül nem lehet a valódi okok megoldására fókuszáló megoldási terveket sem készíteni, a problémakezelésre tett erőfeszítések pedig lehetnek teljesen eredménytelenek is. Például, ahol nem a háziorvos elégtelen munkája, hanem az ellátottak speciálisan rossz szocio-ökonómiai státuszával együtt járó problémák miatt alacsony az elért alapellátási teljesítmény, ott olyan lépésektől várható a javulás, amik nem a háziorvos, hanem az ellátottak oldalán avatkoznak be. Ez a teljesítményértékelési módszertan szempontjából annyit jelent, hogy az alapellátásban elért eredmények monitorozása során olyan indikátorokat kell alkalmazni, amik képesek elválasztani egymástól a háziorvossal összefüggő és a háziorvostól független faktorokat. Ehhez természetesen adatokat kell gyűjteni mind a háziorvossal mind pedig az ellátottakkal kapcsolatban.

A rosszul felépített monitoring önmagában kockázatokat hordoz a monitorozott rendszer hatékonysága szempontjából. Rosszul megtervezett, redundáns, az adatszolgáltatókat értelmetlenül túlterhelő, az adatszolgáltatók oldalán kiváltott reakciók miatt a szolgáltatott adatok minőségét szavatolni nem képes rendszerek általában rombolják a monitoring eszközökkel szemben érzett bizalmat. Főleg ha ez kiegészül a monitoring eredmények csekély gyakorlati hasznával, a lényeges kérdések gyakorlati megoldását megalapozó korlátozott képességével. Esetenként a rosszul kialakított indikátorokhoz adaptált eljárások miatt, például a súlyos állapotú és ezért sok erőforrást lekötő betegek ellátásnak a hátráltatása révén, egészségvesztést is előidézhethet a monitoring.

A jól felépített monitoring indikátorait kutatási tapasztalatokra építik, amik megmutatják, hogy egy probléma hátterében milyen tényezők játszanak általában szerepet. Ezeknek a faktoroknak a különböző populációkban (például egy szolgáltató által ellátottak körében, vagy speciális szocio-demográfiai strátumban) elvégzett rendszeres értékelése révén a befolyásoló faktorok helyzetenként változó konkrét szerepéről adhat transzparens képet a monitoring. Emiatt képes segíteni a monitoring azt, hogy az érintett populációkra vagy szolgáltatókra specifikus problémák (egészségvesztés, illetve alacsony szolgáltatás minőség) kezelésére beavatkozást tervezzenek.

A monitoring illetve annak fejlesztése nem csodaszer. A fejlesztést természetes módon hátráltatja, ha a kulcsfontosságú szereplőknek nem érdeke, és ezért nem akarják, hogy transzparens kép álljon rendelkezésre az ellátási teljesítményekről. A szolgáltatók, finanszírozók, sőt még az ellátottak egyes csoportjai szempontjából is ennek számos oka lehet. Ráadásul a monitoring még a kulcsszereplők támogatása mellett sem képes márról holnapra megoldási javaslatokkal előállni. A monitoringra alapozott problémakezelés, az adatokon alapuló beavatkozások folyamatos finomhangolása időigényes. Tulajdonképpen csoda lenne, ha az alapellátás rövid ideje működő monitoring rendszerei ma már mindenütt alkalmasak lennének arra, hogy egyértelműen hozzájáruljanak az alapellátásban elért teljesítmények javítása révén, népegészségügyi szintű problémák érdemi csökkentéséhez.

Magyarországon sajnos még nem általános gyakorlat az egészségügyi szolgáltatók teljesítményének szisztematikus monitorozása. Ennek ellenére, a háziorvosi szolgálatok által végzett tevékenység minőségének és hatékonyságának javítása érdekében 2009. első félévében országosan egységes indikátorrendszer bevezetésére került sor, amit azóta is képes működtetni a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK). A NEAK gyakorlatában tehát megvannak a törekvések a jól interpretálható és az alapellátás minőségét leginkább kifejező indikátorok előállítására. Mára megoldották az indikátorok jogrendbe integrálását, kiépítették a teljes informatikai bázist, működtetnek az indikátorhoz kötött finanszírozási rendszert, és munkájuk révén széles körben elfogadottá vált, hogy az egyébként érdemi szakmai kontroll nélkül működő háziorvosok teljesítményét monitorozni kell. A jelenlegi indikátorrendszer a területi ellátási kötelezettséggel működő háziorvosi szolgálatok csoportszintű besorolásán alapul, amely területenkénti (megyék és főváros) és településtípusonkénti (város és nem város) csoportosításra épül. Tehát értékelési gyakorlatában megjelenik a háziorvosnak tulajdonítható és attól független teljesítmények elválasztására való törekvés is.

A háziorvosi szolgálatok értékelése terén azonban vannak eddig még ki nem használt lehetőségek, amelyek a szocio-demográfiai hatásokra (a praxisban ellátott felnőttek korára, nemére, képzettségére), a praxisok strukturális jellemzőire (praxisméretre és típusra, betöltetlenségre és a háziorvosi életkorára és nemére, illetve az eddig is figyelembe vett megyére, településtípusra) való indikátorkorrigálást is lehetővé tennének. A korrigált indikátorokra pedig már alapozható lenne idősorok értékelése, a praxisok minősítésének statisztikai alátámasztása, valamint a háziorvosoknak összeállított és saját praxisaikról szóló, valamint földrajzi régiókra, illetve az ország egészére vonatkozó jelentési rendszer.

A meglevő adatvagyon intenzívebb hasznosítása (új feldolgozási rutinok, jogszerű kapcsolások) révén, a NEAK által kidolgozott alapellátási indikátorok kor, nem, településtípus, megye, képzettség szerinti standardizálással és statisztikai értékeléssel továbbfejlesztett verziói előállíthatók annak érdekében, hogy segítségükkel a háziorvosi szolgáltatások hatékonysága minél egyértelműbben megítélhető legyen.

A továbbfejlesztett monitoringra szüksége lenne az egyes praxisok teljesítményértékelésén túlmenően azért is, hogy meg tudjuk állapítani, milyen hatékonysággal tud fellépni az alapellátás népegészségügyi problémák megoldása érdekében, milyen tartalékai vannak, amik kiaknázására törekedni kellene. Ehhez azonosítani kell a teljesítményt redukáló faktorok közül azokat is, amik az alapellátásban dolgozó orvosok munkaerőkrízisének, a háziorvosi specializáció elnőiesedésének a következményei.

A munkaerőkrízis körülményei közt különösen felértékelődnek azok a folyamatok, amik a kifejtett háziorvosi munkát teszik eredménytelenné. Ennek egyik példája az, amikor a háziorvos által felírt, tehát vizsgálatai alapján a beteg szempontjából szükségesnek tartott gyógyszerek nem kerülnek kiváltásra. Túl azon, hogy emiatt a betegek prognózisa és az ellátás észlelhető hatékonysága romlik, a felírt receptek mögött álló orvosi munkát is elpazarolják ilyen esetekben.

A szocio-ökonómiai státuszt is figyelembe vevő indikátorok révén az egészségyenlőtlenségek generálása vagy tompítása szempontjából is értékelhető lenne az alapellátás teljesítménye. Erre részben azért lenne szükség, mert az egészségügyi ellátás leginkább az alapellátáson keresztül képes befolyásolni az egyenlőtlenségeket. Másfelől, a háziorvosoknak is napi tapasztalata, hogy az egyes terápiás, gondozással összefüggő kudarcaik mögött a betegek szociális jellegű problémái állnak, amivel ők nem tudnak mit kezdeni. Ezért, például, a legkritikusabb egészségi állapotban levő, szegregált telepeken élő romák helyzetét leíró indikátorokra szükséges lenne a telepeken élők támogatására szánt eszközök minél hatékonyabb hasznosítása érdekében, és a háziorvosok saját, nehéz körülmények közt elért teljesítményének érdemi értékelése érdekében is.

POPULÁCIÓS ALAPÚ REGISZTEREKRE ÉPÍTETT MONITORING

A Svájci-Magyar Együttműködési Program 8. (humán erőforrás- és társadalomfejlesztés/egészségügy) prioritás részeként megvalósuló „Népegészségügyi fókuszú alapellátás-szervezési modellprogram” célja a lakosság egészségi állapotának javítása volt a háziorvosi alapellátás prevenciós szolgáltatásainak fejlesztésén és a hozzáférés egyenlőtlenségeinek csökkentésén keresztül. A célok elérése érdekében kifejtett tevékenység hatékonyságának monitorozását, azaz a többlétszolgáltatások révén elért egészségnyereség meghatározását a kritikus fontosságú, más forrásokból egyáltalán nem, vagy csak nem megfelelő minőségben elérhető adatok, regiszterre alapozott gyűjtésével és elemzésével végezték el. Ez a vizsgálati megközelítés a praxisközösségi többlétszolgáltatások hasznát a szolgáltatásokban részesülő, és azokhoz hozzá nem jutó felnőttek egészségi állapotnak összehasonlításával tette értékelhetővé.

A modellprogram intervenciós praxisaiban rendszeresen regisztrálták az esszenciális hipertóniás, a 2. típusú cukorbetegségben szenvedő, a túlsúllyal rendelkező és a rendszeresen dohányzó felnőttek körében folyó gondozás eseményeit és eredményességi mutatóit. A magyar lakosságot demográfiai szempontból reprezentáló mintából származó külső kontrollhoz viszonyították az intervenciós terület praxisaiban nyert adatokat. A szükséges minőségű kontroll adatokat évtizedes monitoring-tapasztalatokkal rendelkező háziorvosi praxisok hálózata (a Háziorvosi Morbiditási Adatgyűjtési Program) állította elő. A kontroll praxisok adataival és az intervenciós praxisok intervenció elindítása előtti időszakból származó adataival alapították meg a hipertónia regisztert, a cukorbetegség regisztert, a túlsúly regisztert és a dohányzás regisztert. Segítségükkel lehetett leírni, hogy valós viszonyok közt milyen a hipertónia-, cukorbetegség-, dohányzás- és túlsúlygondozás hatékonysága az országban. Azaz, információhoz lehetett jutni a segítségükkel arról, hogy:

- Milyen hazai körülmények közt a hipertóniás betegek, a cukorbeteg, a dohányzók és a túlsúlyosak ellátásának minősége?
- Miként alakul a gondozás során, hazai körülmények közt egy hipertóniás beteg, egy cukorbeteg, egy dohányzó és egy túlsúlyos felnőtt egészségi állapota?
- Milyen ellátási elemek javítása tűnik legfontosabbnak a hipertóniás betegek, a cukorbeteg, a dohányzók és a túlsúlyosak ellátása terén?

A protokollok tervezésekor egyfelől a regiszterekkel kapcsolatos általános útmutatásokra^{k,l}, másfelől az egyes regiszterekhez fűződő gondozási gyakorlat nemzetközi ajánlásaira támaszkodtak. Hazai szakmai ajánlásokra csak korlátozottan lehetett támaszkodni, mert a regiszterek megalapozásakor csak a dohányzással kapcsolatban volt érvényben ilyen^m.

A háziorvosok sorsolás útján kerültek egy-egy regiszterhez. Egy háziorvos csak egy regiszterben kapott szerepet. A regiszterek indításakor a háziorvosok készítették el a mintavételi kereteiket. (Dohányzás és túlsúly regiszter esetében a praxishoz tartozó összes felnőtt listája, hipertónia és cukorbetegség regiszter esetében a háziorvos által gondozott esszenciális hipertóniában illetve 2. típusú cukorbetegségben szenvedő betegek listája jelentette a mintavételi keretet.) A mintavételi keretből egyszerű randomizáció révén választották ki a regiszterbe behívható legalább 18 éves felnőtteket.

A 4 regiszter adatgyűjtése elkülönült egymástól, de azonos elvek alapján működött. Anamnesztikus adatok, vizsgálati eredmények és laboratóriumi mérések regisztrálása egészítette ki a gondozási adatok szokásos dokumentálását. Az adatok rögzítése on-line történt.

^k Gliklich RE, Dreyer NA, eds. Registries for evaluating patient outcomes: a user's guide [AHRQ publication No. 07-EHC001-1, April 2007]. Agency for Healthcare Research and Quality.
http://effectivehealthcare.ahrq.gov/repFiles/DEcIDEs_Registries.html

^l Polygenis D, ed. ISPOR Taxonomy of Patient Registries: Classification, Characteristics and Terms. Lawrenceville, NJ; 2013.

^m Emberi Erőforrás Minisztérium, Egészségügyi Államtitkárság, Egészségügyi Szakmai Kollégium: Egészségügyi Szakmai Irányelv a dohányzás leszokás támogatásáról. 2013.

TÉZISEK

1.

Reprezentatív egészségfelmérések önbevalláson alapuló adatai alapján a hipertónia és a cukorbetegség szűrése az ajánlásokhoz képest lényegesen kisebb gyakorisággal valósul meg, az influenza elleni átoltottság pedig kritikusan rossz Magyarországon.

Mivel a védőoltást nem kapók többsége egyébként jár háziorvosnál, az opportunisztikus ellátás javítása meghatározó fontosságú az influenza védőoltások esetében. Hipertónia szűrések gyakoriságának az emeléséhez viszont elsősorban a szervezett, azaz behíváson alapuló szűrések adnak lehetőséget. Cukorbetegség szűrése egyenlő mértékben lenne javítható az ajánlások következetesebb végrehajtásával és szervezett szűrőprogramokkal.

Tekintettel arra, hogy az alapellátásban jelenleg rendelkezésre állónál lényegesen szélesebb szakértelemre lenne szükség a szervezett egészségi állapot felméréseken alapuló preventív szolgáltatásokhoz, rövid távon az opportunisztikus ellátás fejlesztése tűnik reális célkitűzésnek. A behíváson alapuló, szervezett prevenció lehetőségeit csak akkor lehet kihasználni, ha ennek a feltételeit, alapvetően új típusú szakértők bevonását sikerül megvalósítani az alapellátásban.

(Sándor János, Czifra Árpád: A felnőtteket ellátó háziorvosok által végzett kardiometabolikus rizikófaktorszűrés és influenza elleni vakcinálás hatékonysága magyarországon 2014-ben. Demográfia, 61:145–188, 2018.; János Sándor, Ildikó Tokaji, Nouh Harsha, Magor Papp, Róza Ádány, Árpád Czifra: Organized and opportunistic prevention in primary health care: estimation of missed opportunities by population based health interview surveys in Hungary. BMC Family Practice, közzésre elfogadva, 2020)

2.

Az Alapellátás-fejlesztési Modellprogram, intervenciós területre reprezentatív mintán végzett alapállapot felmérésén alapuló eredményeink szerint az alapellátásban elérhető kardio-metabolikus prevenciót támogató szolgáltatások hazai igénybevételi gyakorisága messze elmarad az ajánlásoktól az egyértelmű jogszabályi támogatás ellenére a kardio-metabolikus betegségek szempontjából egészségesnek tekinthető (nem hipertóniás és nem diabéteszes) populáción belül. Ez a probléma hasonló intenzitással van jelen Magyarországon, mint más fejlett országokban.

Vizsgálatunk abból a feltevésből indult ki, hogy az általában szolgáltatás igénybevételt befolyásoló - képzettséggel indikált - szocio-ökonómiai státusz és a roma etnicitás a kardio-metabolikus preventív szolgáltatások terén is kifejti hatását. Ezzel szemben azt láttuk, hogy a képzettségtől alapvetően független, viszont a roma etnicitástól jelentős mértékben függ a magyarországi igénybevétel. Alapvetően csak az egyébként majdnem mindenki számára nyújtott vérnyomásmérés, és gyakorlatilag alig szolgáltatott arterioszklerózis-szűrés nem mutatott kapcsolatot a roma etnicitással. Ahol tehát jelentős számban voltak a szolgáltatásokat megfelelően igénybe vevők és a nem megfelelően igénybe vevők is, azaz volt érdemi egyenlőtlenség, ott a roma etnicitás mindenütt egyenlőtlenség képző hatásának bizonyult a kardio-metabolikus preventív szolgáltatások szempontjából. Tehát, a hazai alapellátás nem generál egészségegyenlőtlenséget a különböző képzettséggel rendelkezők, a különböző szocio-ökonómiai státusszal rendelkezők között. Ugyanakkor hozzájárul ahhoz, hogy a romák egészségi állapota rosszabb legyen, mint az azonos szocio-ökonómiai státuszú nem-romáké.

(Sandor, Janos; Nagy, Attila; Foldvari, Anett; Szabo, Edit; Csenteri, Orsolya; Vincze, Ferenc; Sipos, Valeria; Kovacs, Nora; Palinkas, Anita; Papp, Magor; Furjes, Gergely; Adany, Roza: Delivery of cardio-metabolic preventive services to Hungarian Roma of different socioeconomic strata. Family Practice, 2016. DOI: 10.1093/fampra/cmw102)

3.

Az Alapellátás-fejlesztési Modellprogram, intervenciós területre reprezentatív mintán végzett alapállapot felmérésén alapuló eredményeink azt is demonstrálták, hogy az alapellátás segítségével elérhető preventív szolgáltatások igénybevétele hipertóniás és/vagy diabéteszes felnőttek körében

jelentős mértékben függ a betegek szocio-demográfiai tulajdonságaitól (az alacsony képzettség és a roma etnicitás egyaránt kockáztnövelő) és felelősség-hárító attitűdjétől. Emiatt az alapellátás teljesítményének monitorozása során az indikátorokat korrigálni kell az ellátottak szocio-demográfiai tulajdonságaira és attitűdjére, ha az indikátorokat az alapellátásban dolgozók személyes teljesítményének a vizsgálatára szeretnénk használni, annak érdekében, hogy a szakmai ajánlások következetesebb betartására serkentsük őket.

(János Sándor, Attila Nagy, Tibor Jenei, Anett Földvári, Edit Szabó, Orsolya Csenteri, Ferenc Vincze, Valéria Sipos, Nóra Kovács, Anita Pálkás, Magor Papp, Gergely Fürjes, Róza Ádány: *Influence of patient characteristics on general practitioners' preventive service delivery and preventive performance indicators: a study in patients with hypertension or diabetes mellitus from Hungary. European Journal of General Practice. 2018. DOI: 10.1080/13814788.2018.1491545*)

4.

Az Alapellátás-fejlesztési Modellprogram intervenciós területén végzett alapállapot-felmérés és végállapot-felmérés eredményei alapján az alapellátásban elvben elérhető preventív szolgáltatások fejlesztése a praxisközösségekben sikeres volt. Az egészségi állapot felméréshez, illetve a háziorvos preventív beavatkozásaihoz kapcsolódó mutatók túlnyomó többsége jelentős javulást mutatott. Tanulságos az egyes végpontokon látott változatlanosság is, mert azt demonstrálják, hogy azok (és csak azok!) a preventív szolgáltatások javultak, amikre a praxisközösségi protokoll fókuszált, és amik a szolgáltatások hatékonyabb nyújtásához nem igényelték a szakellátói támogatást.

Az alap- és végállapot-felmérés alapján populációs szintű egészségnyereség a végállapot felmérés idejéig még csak néhány ponton érte el a kimutathatóság szintjét, de a háziorvos által nyújtható bizonyítottan hatékony preventív szolgáltatások igénybevételének jelentős javulása már általános nyereségnek mutatkozott. A fejlődés nem volt diszkriminatív: majdnem minden vonatkozásban ugyanolyan trendek érvényesültek a romák között, mint az ellátott populációban általában. Mivel az ellátási protokollok mögött tudományos bizonyítékok állnak, az intenzívebb prevenciós szolgáltatások haszna az egészségi állapot szintjén is meg fog jelenni, ha a praxisközösségi működési forma a továbbiakban is fennmarad; ha lesz idő a hatások kifejlődéséhez. Azaz a monitorozási eredmények ismeretében felülvizsgált protokollok mentén érdemes volna folytatni a praxisközösségek munkáját.

(Sándor János, Pálkás Anita, Kovács Nóra, Sipos Valéria, Vincze Ferenc, Szöllősi Gergő, Csenteri Orsolya, Nagy Attila, Földvári Anett, Szabó Edit: *A praxisközösségi szolgáltatások hatékonysága az alap- és végállapot felmérés eredményei alapján. In: Záró értékelés. Az egészségügy forrásainak felhazsnálásával népegészségügyi fókuszú alapellátás-szervezési modellprogram Virtuális Ellátó Központ támogatásával. 278-298, 2017; Eds: Dózsa Katalin, Sinkó Eszter, MerészGergő, Velkey Zita. elérhető: <https://nepegeszseg.hu/Publikacio/Zarjelentes-alapallapot-vegallapot-felmeres.pdf>; Sándor János: *A Modellprogram prevenciós szolgáltatásainak értékelése az alap- és végállapot-felmérés eredményei alapján. Népegészségügy, 95: 69-77, 2017*)*

5.

Rutinszerűen gyűjtött egészségstatisztikai adatok másodlagos elemzésével demonstrálható volt az ivóvíz határérték feletti nitrát tartalmának gyomorrák okozó szerepe, és a subduralis vérzés ajánlást nem követő kórházi ellátásának letalitás növelő szerepe az érintett populációk nem befolyásolható jellemzőire korrigált indikátorok alkalmazásával a viszonylag nagyszámú elemzési egység (192 település, illetve 66 kórház) és a jelentős variabilitást mutató befolyásoló tényezők (nitrát expozíció illetve kórházi eljárásrend) miatt. A közegészségügyi hatóságok illetve az egészségbiztosító adatbázisai lehetőséget adtak az egyébként ismert kapcsolatok hazai viszonyok közti érvényesülésének a megerősítésére. Ezért igazolható volt, hogy (1) célzott adatgyűjtés nélkül is előállíthatók olyan korrigált indikátorok, amik segítik megítélni azt, hogy mi a szerepe egyes településen élők nitrát expozíciójának illetve egyes kórházak nem ajánlást követő eljárásrendjének az egészségveszteség generálásában; (2) a

korrigált indikátorok segítségével kellő részletességgel lehet a helyzetet értékelni, amire gyakorlati lépéseket (ivóvíz minőség javító programot, szakmai irányelvet) lehet építeni.

Ebből következően, valószínűleg hatékonyan alkalmazhatók a rutinszerűen gyűjtött adatok segítségével számított korrigált indikátorokon alapuló elemzési módszerek, ha kellő számú háziorvosi praxis variábilis teljesítményét és az azt befolyásoló tényezők szerepét, azaz a felnőtteket ellátó magyarországi háziorvosi praxisok hatékonyságát vizsgáljuk.

(Janos Sandor, Istvan Kiss, Orsolya Farkas, Istvan Ember: *Association between gastric cancer mortality and nitrate content of drinking water: ecological study on small area inequalities. European Journal of Epidemiology*, 17: 443-447, 2001.; Sándor János, Szűcs Mária, Kiss István, Ember István, Csepregi Gyula, Futó Judit, Büki András: *Subduralis vérzéssel kezelt betegek halálozási viszonyait befolyásoló tényezők. Clinical Neuroscience/Ideggyógyászati Szemle*, 56: 386-395. 2003.)

6.

A felnőtteket ellátó háziorvosi praxisok teljesítményét monitorozó indikátorok értékét befolyásoló faktorok azonosítása érdekében végzett, a teljes országot lefedő keresztmetszeti vizsgálatunk igazolta, hogy a háziorvos és munkatársainak személyes teljesítményén kívül vannak olyan tényezők (az ellátottak életkora, neme és képzettsége által indikált szocio-ökonómiai státusza, a praxis település típusa és a praxis társadalmi-intézményi környezetét indikáló megyéje), amik időben viszonylag állandó módon befolyásolják a praxisok teljesítményét monitorozó indikátorok értékét. Eredményeink alapján a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő számára elérhető adatok segítségével (tehát többlet adatgyűjtés, illetve többlet adminisztratív jellegű teher nélkül) számíthatók a praxisok jellemzőjével korrigált teljesítménymutatók, amik a nem korrigált indikátoroknál megbízhatóbban fejezik ki a háziorvos és munkatársai személyes teljesítményét, ezért a minőség fejlesztése szempontjából a háziorvos munkáját finanszírozó intézmény számára informatívabbak. Mivel a teljesítményértékelési rendszer hatékonyságának javítása a problémakezelés eredményességének a javulását alapozza meg, a csak nyers teljesítménymutatókat használó monitoringot érdemes kiegészíteni standardizált indikátorok alkalmazásával.

(Nóra Kovács, Anita Pálinkás, Valéria Sipos, László Kőrösi, Zsófia Falusi, László Pál, Magor Papp, Orsolya Varga, Róza Ádány, János Sándor: *Factors influencing practice-level performance indicators in primary health care: A nationwide cross-sectional investigation. International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(17). pii: E3153. doi: 10.3390/ijerph16173153, 2019.)

7.

Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő 2006-2014 időszakra felépített adatbázisának másodlagos elemzése révén megállapítható volt, hogy a praxisokban legalább 5 éve ellátottak körében az alapellátás munkaerő-krízise nem játszik lényeges szerepet a korai halálozási kockázat alakulásában Magyarországon. Egyfelől, a betöltetlen háziorvosi praxisokban a korai halálozás kockázatának emelkedés alig észlelhető, és ez a hatás a hazai alapellátás hatékonyságát érdemben nem rontja, mert 9 év alatt összesen 24 halálesetért volt felelős. Másrészt vizsgálatunk megmutatta, hogy azok a munkaerő-piaci beavatkozások, amik megkönnyítik a 65 évnél idősebb háziorvosok munkavégzését, anélkül segítik a betöltetlen praxisokkal kapcsolatos problémák kezelését, hogy a korai halálozás kockázatát emelnék.

(János Sándor, Anita Pálinkás, Ferenc Vincze, Valéria Sipos, Nóra Kovács, Tibor Jenei, Zsófia Falusi, László Pál, László Kőrösi, Magor Papp, Róza Ádány: *Association between the General Practitioner Workforce Crisis and Premature Mortality in Hungary: Cross-Sectional Evaluation of Health Insurance Data from 2006 to 2014. Int. J. Environ. Res. Public Health* 2018, 15, 1388; doi:10.3390/ijerph15071388)

8.

Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő 2016-os, az egész országot lefedő adatbázisának másodlagos elemzése révén megállapítható volt, hogy a felnőtteket ellátó háziorvosok praxisainak teljesítmény indikátorai és a háziorvos neme közt szignifikáns kapcsolat van. Ez nem elhanyagolható mértékű ellátási hiányt eredményez a férfi orvosok által ellátott praxisokban. Összességében 144871 ellátási esemény marad el évente emiatt Magyarországon. Tekintettel arra, hogy a kapcsolat valószínű magyarázata a háziorvos nők alapvetően empatikusabb kommunikációja (tehát egy fejleszthető gyakorlati tudás) lehet, az orvos-beteg kommunikáció, és a területre fókuszáló, empatikus készségek javítását célzó intervenció fontosságára mutatnak rá az eredményeink.

(Nóra Kovács, Orsolya Varga, Attila Nagy, Anita Pálinkás, Valéria Sipos, László Kőrösi, Róza Ádány, János Sándor: *The impact of general practitioners' gender on process indicators in Hungarian primary health care: A nationwide cross-sectional study. BMJ Open, 9(9):e027296. doi: 10.1136/bmjopen-2018-027296, 2019.*)

9.

Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő 2013-as, Alapellátás-fejlesztési Modellprogram intervenciók területét lefedő adatbázisának elemzése révén demonstrálni tudtuk, hogy lehetséges a szegregált roma telepeken élő felnőttek egészségügyi ellátás igénybevételére és egészségi állapotára vonatkozó rutinszerűen is előállítható indikátorok képzése anélkül, hogy adatvédelmi szabályokat sértenénk, és jelentős többletköltségeket generálnánk. Az első hallásra nehezen kezelhető jogi természetű problémákat kezelhető informatikai feladattá lehet alakítani, mert a roma specifikus indikátorok képzése módszertanilag területi egyenlőtlenségek elemzésévé egyszerűsíthető.

Eredményeink alapján, bár van olyan egészségügyi szolgáltatás, amit a telepen élő romák intenzívebben használnak, mint a nem telepen élők, és néhány szolgáltatás esetén nem látunk eltérést a telepen és a komplementer település részen élők közt, a szolgáltatások többségét a telepen élő romák kevésbé intenzíven használják, mint a nem romák. A telepen élő romák specifikus egészségügyi szolgáltatás-igénybevételi mintázattal jellemezhetők, ami összességében drágább, mint a nem telepen élők körében megfigyelhető igénybevételi mintázat költségigénye, ami ráadásul kevésbé hatékonyak is tűnik a telepeken élők (vizsgálatunk által leírt) magas relatív korai halálozási kockázata alapján.

(János Sándor, Anita Pálinkás, Ferenc Vincze, Nóra Kovács, Valéria Sipos, László Kőrösi, Zsófia Falusi, László Pál, Gergely Fűrjes, Magor Papp, Róza Ádány: *Health care utilization and all-cause premature mortality in Hungarian segregated Roma settlements: evaluation of specific indicators in a cross-sectional study. Int. J. Environ. Res. Public Health 2018, 15, 1835; doi:10.3390/ijerph15091835*)

10.

Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő 2016-os, az ország összes, felnőtteket ellátó háziorvosi praxisát lefedő adatbázisának elemzése révén megállapítható volt, hogy jelentős eltérés van a nyers indikátorok rétegzett célérték elérésén alapuló teljesítményértékelés és ugyanazoknak az indikátoroknak a praxisjellemzőkkel korrigált illetve statisztikai teszt segítségével értékelt változatán alapuló értékelés között. A nyers indikátorokon alapuló praxisminősítés alapján működő jelenleg alkalmazott többletfinanszírozás 34,46%-át fizeti ki a finanszírozó a hatékonyság javítás ösztönzésre. A finanszírozás 65,54%-át átlagos eredményeket elérő praxisoknak fizetik, ahol az ellátottak relatíve jó szociális helyzete, demográfiai összetétele és a praxis kedvező földrajzi elhelyezkedése miatt, az átlagnál nem jobb alapellátói teljesítmény már elég a célértékek eléréséhez a nyers indikátorok alapján.

Demonstráltuk, hogy a felnőtteket ellátó háziorvosi praxisok indikátor alapú teljesítményértékeléséhez kapcsolt többletfinanszírozási rendszer hatékonysága Magyarországon - csak rutinszerűen egyébként is gyűjtött adatokra alapozott - továbbfejlesztése a monitoring néhány problémáját képes lenne kezelni. Az ellátás hatékonyságát a betegek szempontjából értékelő nyers indikátorok mellett alkalmazott, a teljesítményalapú többletfinanszírozást önmagában meghatározó (az országos átlag alapján statisztikailag tesztelt és háziorvosi praxisok háziorvos által nem

befolyásolható jellemzőire) korrigált indikátorok alkalmazása javítaná az egyébként rendelkezésre álló költségvetési eszközök felhasználásának hatékonyságát, ami hozzájárulna az ellátás hatékonyságának javulásához. Az indikátor alapú teljesítményértékelési rendszer továbbfejlesztése segíthetné azt is, hogy a monitoring eredményei széles körben kommunikálhatóak legyenek, ami a felnőttek háziorvosi alapellátásában meglévő problémák kezelését tehetné hatékonyabbá.

(Pálinkás Anita, Kovács Nóra, Sipos Valéria, Vincze Ferenc, Papp Magor, Czifra Árpád, Ádány Róza, Sándor János: Az indikátor alapú teljesítményértékelésen alapuló forráselosztás hatékonysága Magyarországon a felnőtteket ellátó háziorvosi praxisokban. Orvosi Hetilap, 160(39):1542–1553, 2019.)

11.

Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő 2012. január 1-től 2015. szeptember 30-ig terjedő időszakot és az ország összes, felnőtteket ellátó háziorvosi praxisát lefedő adatbázisának elemzése révén megállapítható volt, hogy a háziorvos által felírt receptek több mint harmadát nem váltják ki Magyarországon. Ez az alacsony adherencia háziorvosi praxisonként jelentős variabilitást mutat, ami részben a praxisok strukturális jellemzőivel, és a betegek szocio-ökonómiai státuszával magyarázható. A magasabb képzettség, a városi praxisközpont és a háziorvosi praxis betöltöttségére mutatkoztak a legerősebb negatív befolyásoló tényezőnek. Elemzéseink alapján úgy tűnik, hogy a gyógyszerkiváltási részarány hasznos eleme lehetne a háziorvosi praxisok teljesítményét értékelő monitoring rendszernek.

(Nouh Harsha, Magor Papp, László Kőrösi, Árpád Czifra, Róza Ádány, János Sándor: Determinants of Primary Nonadherence to Medications Prescribed by General Practitioners among Adults in Hungary: Cross-Sectional Evaluation of Health Insurance Data. Frontiers in Pharmacology 2019. DOI: 10.3389/fphar.2019.01280)

12.

Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő 2012 első negyedéves és 2015 harmadik negyedéves, az Alapellátás-fejlesztési Modellprogram intervenciós területét lefedő adatbázisának elemzése révén demonstrálni tudtuk, hogy a preventív szolgáltatások integrálása az alapellátási rutinba, a szükséges kapacitások és eljárásrendek kialakítása révén kedvezően hat a betegek együttműködési készségre, amit a háziorvos által felírt receptek kiváltási gyakoriságának emelkedése jelez. Összességében 6%-kal, elsősorban a kardiovaszkuláris rendszerre illetve a tápcsatornára és anyagcserére ható gyógyszerek esetében emelkedett a kiváltott receptek részaránya. A megfigyelt 6%-os javulás megfelel a nemzetközi tapasztalatok szerint hasonló intervenciós programok hatékonyságának.

Tekintettel arra, hogy a gyógyszereszedéssel kapcsolatos adherencia sok tényező hatására alakul ki, melyekről jelenlegi ismereteink meglehetősen hiányosak, ésszerűnek tűnik, hogy a gyógyszerkiváltási részarányt minden intervenciós program alkalmazza a monitoringjában az aspecifikus adherencia javító hatások detektálása érdekében. Sőt az is megalapozottnak tűnik, hogy a WHO ajánlásait követve, az ilyen indikátorokat az alapellátás általános monitoringjába is beépítsük, ami a benchmarkingot egy nehezen monitorozható területen, az orvos-beteg együttműködés hatékonysága terén tudná támogatni.

(Nouh Harsha, Magor Papp, László Kőrösi, Árpád Czifra, Róza Ádány, János Sándor: Enhancing primary adherence to prescribed medications by an organized health status assessment-based extension of primary health care services. Int. J. Environ. Res. Public Health 2019; 16(20): 3797. doi: 10.3390/ijerph16203797)

13.

Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő 2012 első negyedévéől 2016 második negyedévéig terjedő időszakot és az ország összes, felnőtteket ellátó háziorvosi praxisát lefedő adatbázisának elemzése révén megállapítható volt, hogy az Alapellátás-fejlesztési Modellprogram intervenciós területén

nyújtott alapellátási tevékenység (praxis-elhelyezkedéstől és az ellátottak szocio-demográfiai státuszától független, az országos referencia szintek időbeni alakulását is figyelembe vevő indikátorok alapján) nem rontotta egyik végponton sem az alapellátási teljesítményt. Javította viszont a hipertónia korai felismerésének és gondozásának hatékonyságát; mindezt úgy érve el, hogy közben csökkent a háziorvosi beutalások gyakorisága is. Ugyanakkor, a praxisközösségi protokollok továbbfejlesztésének a szükségességét hangsúlyozza, hogy az indikátorok többségénél nem lehetett a praxisközösségi ellátási formához köthető lényeges teljesítményváltozást megfigyelni.

(Sándor János, Kőrösi László, Pálincás Anita, Kovács Nóra, Sipos Valéria, Falusi Zsófia, Pál László: A praxisközösségi szolgáltatások hatékonysága a praxisok elhelyezkedésére és az ellátottak szocio-demográfiai jellemzőire korrigált indikátorok alapján. In. Záró értékelés. Az egészségügy forrásainak felhasználásával népegészségügyi fókuszú alapellátás-szervezési modellprogram Virtuális Ellátó Központ támogatásával. 311-357, 2017; Eds: Dózsa Katalin, Sinkó Eszter, Merész Gergő, Velkey Zita. elérhető: [https://nepegeszseg.hu/Publikacio/Zarajelentes - OEP indikátorok.pdf](https://nepegeszseg.hu/Publikacio/Zarajelentes-OEP-indikatorok.pdf))

14.

Anonim kérdőíven illetve 2017. március 10. és 2017. április 5. között 11 megyeszékhelyen és Budapesten, a felnőtteket ellátó hazai háziorvosok 3%-ának részvételével tartott fókuszcsoporthoz megbeszéléseken alapuló felmérés szerint (amely során rögzítettük a felnőtteket ellátó háziorvosok véleményét a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő háziorvosi indikátorrendszeréről és az Alapellátás-fejlesztési Modellprogram keretében kidolgozott új, standardizált indikátorokon alapuló jelentési rendszerről), a háziorvosok alig használják a jelenleg működő rendszert a deklarált cél, az ellátás problémáinak a megoldása érdekében.

A háziorvosok nem értelmezik a saját monitoring eredményeiket, és nem ismerik a közelükben dolgozó kollégáik indikátorait sem. Alapvetően nem kapnak információt az alapellátás egészének működési hatékonyságáról. Nincsenek olyan szakmai, finanszírozói, vagy önkormányzati fórumaik, ahol az indikátorok alakulását értékelnék, és az egyeztetés eredményeként a szükségesnek tűnő változások érdekében a háziorvosi munka, vagy a háziorvos munkáját befolyásoló külső környezet változtatásáról döntenének. A háziorvosok nem tekintik az indikátorok alapján kapott többletfinanszírozást a praxisuk gazdasági menedzselése szempontjából lényeges tételnek.

A praxis elhelyezkedését és az ellátott felnőttek szocio-demográfiai jellemzőit figyelembe vevő indikátorokkal kapcsolatban alapvető fontosságúnak azt tartották, hogy az elmaradt, illetve az átlaghoz viszonyított többlet (illetve a legalább átlagos vagy a szignifikánsan jó teljesítményhez szükséges ellátási események) beavatkozások számáról kapjanak információt. Ez segítené az eljárásaik újratervezését.

(Az indikátor kézikönyvön alapuló háziorvosi jelentési rendszer tesztelése országos lefedettséget biztosító háziorvosi hálózat segítségével az országos egészségbiztosítási pénztár háziorvosi teljesítményértékelési rendszeréhez kapcsolódó jelentési rendszer kidolgozása érdekében. Az indikátor kézikönyvön alapuló háziorvosi jelentési rendszer tesztelése. A Svájci-Magyar Együttműködési Program társfinanszírozásával megvalósított „Az egészségügy forrásainak felhasználásával népegészségügyi fókuszú alapellátás-szervezési modellprogram Virtuális Ellátó Központ támogatásával” program, 2017. elérhető: <https://nepegeszseg.hu/Publikacio/Az-indikator-kezikonyvon-alapulo-haziorvosi-jelentesi-rendszer-tesztelese.pdf>)

15.

A felnőtt népességet demográfiai szempontból reprezentáló Háziorvosi Morbiditási Adatgyűjtési Programban kialakított háziorvosi hálózat segítségével végzett felmérés alapján a leszokás támogatást távolról sem az ajánlott gyakorisággal kapják meg a magyarországi dohányzók, akik körében a nikotin-függőség ugyanolyan eloszlású, mint más közép-kelet-európai országokban. A dohányzók kora, neme, képzettsége, nikotin-függősége és morbiditási státusza jelentős mértékben befolyásolja, azt hogy részesülnek vagy nem a háziorvos leszokás támogatásában. Eredményeink szerint, a háziorvosok a

minimál intervenció során nagyobb hangsúlyt fektetnek a krónikus betegekre, a súlyos függőkre és a leszokni vágyókra. Ugyanakkor a háziorvosok nem aktívak a kevésbé függők támogatása terén.

Az elmaradt leszokás támogatás pótlása viszonylag jelentős munkaidőt igényelne, amit a jelenlegi alapellátási kapacitások mellett valószínűleg nem lehetne biztosítani (az egy átlagos méretű hazai praxisban a leszokásra motiváltak körében elmaradt évenkénti 67 minimál intervenció, 75 nem farmakológiai leszokás támogatás, 76 farmakológiai leszokás támogatás nagy száma miatt). Az alapellátás lehetőségeinek a kihasználása a szükséges kapacitások felépítését igényelné a háziorvosi praxisokban.

(Valéria Sipos, Anita Pálkás, Nóra Kovács, Karola Orsolya Csenter, Ferenc Vincze, József Gergő Szöllősi, Tibor Jenei, Magor Papp, Róza Ádány, János Sándor: Smoking cessation support for regular smokers in Hungarian primary care: A nationwide representative cross sectional study. BMJ Open, doi:10.1136/bmjopen-2017-018932, 2018)

16.

A felnőtt népettséget demográfiai szempontból reprezentáló Háziorvosi Morbiditási Adatgyűjtési Programban kialakított háziorvosi hálózat segítségével meg tudtuk alapozni egy olyan 2-es típusú diabetes mellitus felnőtt kohorszt, aminek a létszáma összevethető GUIDANCE és a PANORAMA vizsgálatok egy országra eső esetszámával. A kohorszban lehetőségünk volt a korábbi vizsgálatok számára nem elérhető kimeneti indikátorok, célérték elérések meghatározására is; illetve, a célérték elérés alapján nemzetközi összehasonlításban is értékelni tudtuk a hazai gyakorlat hatékonyságát.

A folyamatindikátorok alapján a hazai ellátás jobbnak tűnik, mint a fejlett országokban általában. A glikémiás kontroll és a betegek lipid státusza is a referencia országok átlagának felel meg. Viszont, a vérnyomás célérték alatt tartása szempontjából gyengének látszik a hazai gondozás hatékonysága.

Bár számos folyamat indikátor esetén erős képzettség szerinti eltéréseket, azaz szocio-ökonómiai státusz szerinti egyenlőtlenségeket figyeltünk meg, ez az egyenlőtlenség nem mutatkozott meg a kulcs indikátorok szintjén (HbA1c, LDL, vérnyomás célértékek elérésében). Úgy tűnik, hogy a kevésbé képzett betegek ellátáshoz való hozzáférése némileg korlátozottabb, ami nem konvertálódik egészség-vesztéssé az intermedier kimeneti indikátorok szintjén, de ami befolyásolja a T2DM hosszú távú prognózisát, elsősorban a mikrovaskuláris komplikációk és az inzulin-alkalmazás szükségességén keresztül.

(Attila Nagy, Nóra Kovács, Anita Pálkás, Valéria Sipos, Ferenc Vincze, Gergő Szöllősi, Orsolya Csenter, Róza Ádány, János Sándor: Exploring quality of care and social inequalities related to type 2 diabetes in Hungary: nationwide representative survey. Primary Care Diabetes, doi: 10.1016/j.pcd.2017.12.004, 2018)

17.

A felnőtt népettséget demográfiai szempontból reprezentáló Háziorvosi Morbiditási Adatgyűjtési Programban kialakított háziorvosi hálózat segítségével végzett 2008-as és 2016-os felmérésünk alapján a kor, nem, képzettség és az alapbetegség fennállási idejére korrigált regressziós modellek szerint javult a glikémiás státusz, a koleszterin szint és a diasztolés vérnyomás kontrollja, és csökkent az elhízás mértéke 2008-2016 közötti időszakban a 2-es típusú cukorbetegségben szenvedők körében. Viszont, ez nem járt együtt a szisztolés vérnyomás hasonló javulásával.

Elemzésünk demonstrálta, hogy standardizált indikátorok populációs alapú vizsgálata révén monitorozható a 2-es típusú cukorbetegség ellátás-hatékonyságának változása, akár ad hoc felmérések segítségével is. Ennek a megközelítésnek a szisztematikus alkalmazása alkalmas arra, hogy az egyes intervenciók népegészségügyi szintű hatásait értékelni lehessen, azaz annak a megítélésében nyújthatnának segítséget, hogy a terápiás eszközök bizonyított hatásából mennyit sikerült a gyakorlatban realizálni.

(Attila Nagy, Nóra Kovács, Anita Pálkás, Valéria Sipos, Ferenc Vincze, Gergő Szöllősi, Orsolya Csenter, Róza Ádány, János Sándor: Exploring quality of care and social inequalities related to type 2 diabetes in

Hungary: nationwide representative survey. Primary Care Diabetes, doi: 10.1016/j.pcd.2017.12.004, 2018)

18.

Az Alapellátás-fejlesztési Modellprogram praxisközösségeiben 2013. november 1. és 2014. szeptember 30. között végzett egészségállapot felméréseken részt vett felnőttek felmérési adatai és a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő ellátás-finanszírozási adatai kapcsolása révén kialakított adatbázis elemzése során leírtuk, hogy a hipertóniás és/vagy diabéteszes betegek körében magas a kezeletlen depresszió gyakorisága Magyarországon. Az érintett betegeket a gondozásba épített és viszonylag kis kapacitást igénylő szervezett szűréssel azonosítani lehetne az alapellátás szintjén, ahol kezdeményezni lehetne a szakellátásukat is. (Egy átlagos háziorvosi praxisban 42 depresszió szűrést kellene az egyébként gondozás miatt a rendelőben megjelenő betegek körében elvégezni, ami 210 percet venne igénybe havonta.)

Ezt a beavatkozást motiválja, hogy - eredményeink alapján - a kezeletlen depressziós betegek gyakrabban, a depressziójuk súlyosbodásával arányosan nagyobb gyakorisággal és relatíve nagyobb költséget generálva veszik igénybe a járóbeteg szakellátást. Eredményeink megerősítik azt, hogy a kardio-metabolikus betegeket gondozó háziorvosoknak a depressziót hasonlóan kellene kezelni, mint a dohányzást, az elhízást, a mozgásszegénységet és a diszlipidémiát.

(Anita Pálinkás, János Sándor, Magor Papp, László Kőrösi, Zsófia Falusi, László Pál, Zsuzsanna Bélteczki, Zoltán Rihmer, Péter Döme: Associations between untreated depression and secondary health care utilization in patients with hypertension and/or diabetes. Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology. 2018. DOI: 10.1007/s00127-018-1545-7)

ÉRTEKEZÉS ALAPJÁUL SZOLGÁLÓ DOLGOZATOK JEGYZÉKE

1. **Sándor János**, Kiss István, Bényi Mária, Brázay László, Ember István: Területi egyenlőtlenségek epidemiológiai elemzése. Orvosi Hetilap, 140: 21-29, **1999**.
2. **Sándor J**, Kiss I, Ember I: Mortality pattern in rural ethnic minorities in Hungary. Agricultural Medicine and Rural Health, 23: 49-55, **2000**.
3. **Janos Sándor**, Istvan Kiss, Orsolya Farkas, Istvan Ember: Association between gastric cancer mortality and nitrate content of drinking water: ecological study on small area inequalities. European Journal of Epidemiology, 17: 443-447, **2001**.
4. Havasi Viktória, **Sándor János**, Kiss István, Szücs Mária, Brázay László, Ember István: Emlőrákos halálozás és mammográfiás vizsgálatok száma Magyarországon. Orvosi Hetilap 142: 2773-2778, **2002**.
5. **Sándor János**, Szücs Mária, Kiss István, Ember István, Csepregi Gyula, Futó Judit, Büki András: Subduralis vérzéssel kezelt betegek halálozási viszonyait befolyásoló tényezők. Clinical Neuroscience/Ideggyógyászati Szemle, 56: 386-395. **2003**.
6. **János Sándor**, Éva Brantmüller, Tamás Bödecs, Lajos Bálint, Mária Szücs, Eszter Péntek: The introduction of call-recall method into national cancer screening program organization and the social gradient of participation. Studia Sociologia, 2: 39-62, **2008**.
7. Ádány R, Boncz I, Dózs Cs, Kozmann Gy, Nagymajtényi L, **Sándor J**, Repa I, Tompa A, Kovács A: Az egészség-monitor rendszer fejlesztésének szükségessége és lehetősége Magyarországon. Népegészségügy 87: 284-290, **2009**.
8. Attila Nagy, Roza Adany, **Janos Sándor**: Effect of diagnosis-time and initial treatment on the onset of type 2 diabetes mellitus complications: A population-based representative cross-sectional study in Hungary. Diabetes Research and Clinical Practice, 94: e65-e67, **2011**.
Impakt faktor: 2,754
9. Róza Ádány, Karolina Kósa, **János Sándor**, Magor Papp, and Gergely Fürjes: General practitioners' cluster: a model to reorient primary health care to public health services. European Journal of Public Health, 23: 529-530, **2013**.
Impakt faktor: 2,459
10. **János Sándor**, Karolina Kósa, Gergely Fürjes, Magor Papp, Ágnes Csordás, Imre Rurik, and Róza Ádány: Public health services provided in the framework of general practitioners' clusters. European Journal of Public Health, 23: 530-532, **2013**.
Impakt faktor: 2,459
11. Karolina Kósa, **János Sándor**, Éva Dobos, Magor Papp, Gergely Fürjes, and Róza Ádány: Human resources development for the operation of general practitioners' cluster. European Journal of Public Health, 23: 532-533, **2013**.
Impakt faktor: 2,459
12. Attila Nagy, Beáta Nagy, Roza Adany, **Janos Sándor**: Determinants of low referral rates of ophthalmologic examination among type 2 diabetes mellitus patients in Hungary. Diabetes Research and Clinical Practice 102:e29-31, **2013**.
Impakt faktor: 2,741
13. Daponte A, Bernal M, Bolívar J, Mateo I, Salmi LR, Barsanti S, Berghmans L, Piznal E, Bourgueil Y, Marquez S, González I, Carriazo A, Maros-Szabo Z, Ménival S; AIR Research Group: Criteria for implementing interventions to reduce health inequalities in primary care settings in European regions. European Journal of Public Health, 24: 980-90, **2014**. (kollaborációs közlemény)
Impakt faktor: 2,516
14. Zsigmond Kósa, Ágota Moravcsik-Kornyicki, Judit Diószegi, Bayard Roberts, **János Sándor**, Róza Ádány: Prevalence of metabolic syndrome among Roma: a comparative health examination survey in Hungary. European Journal of Public Health, 25: 299-304, **2015**.
Impakt faktor: 2,516
15. **Sándor, Janos**; Nagy, Attila; Foldvari, Anett; Szabo, Edit; Csenteri, Orsolya; Vincze, Ferenc; Sipos, Valeria; Kovacs, Nora; Palinkas, Anita; Papp, Magor; Fürjes, Gergely; Adany, Roza: Delivery of cardio-metabolic preventive services to Hungarian Roma of different socioeconomic strata. Family Practice, **2016**. DOI: 10.1093/fampra/cmw102
Impakt faktor: 2,022

16. **János Sándor**, Karolina Kosa, Magor Papp, Gergely Fűrjes, László Kőrösi, Mihajlo (Michael) Jakovljevic, Roza Adany: Capitation based financing hampers the provision of preventive services in primary health care. *Frontiers in Public Health*, **2016**. doi: 10.3389/fpubh.2016.00200
17. **Sándor János**, Kósa Zsigmond, Boruzs Klára, Boros Julianna, Tokaji Ildikó, McKee Martin, Ádány Róza: The decade of Roma inclusion: did it make a difference to health and use of health care services? *International Journal of Public Health*, 13:1-13, **2017**.
Impakt faktor: 2,754
18. Salmi LR, Barsanti S, Bourgueil Y, Daponte A, Piznal E, Ménival S; AIR Research Group: Interventions addressing health inequalities in European regions: the AIR project. *Health Promotion International*, **2017**, 32(3): 430–441, doi.org/10.1093/heapro/dav101 (**kollaborációs közlemény**)
Impakt faktor: 1,989
19. **Sándor János**: A Modellprogram prevenciós szolgáltatásainak értékelése az alap- és végállapot-felmérés eredményei alapján. *Népegészségügy*, 95: 69-77, **2017**.
20. Maas AIR, Menon DK, Adelson PD, Andelic N, Bell MJ, Belli A, Bragge P, Brazinova A, Büki A, Chesnut RM, Citerio G, Coburn M, Cooper DJ, Crowder AT, Czeiter E, Czosnyka M, Diaz-Arrastia R, Dreier JP, Duhaime AC, Ercole A, van Essen TA, Feigin VL, Gao G, Giacino J, Gonzalez-Lara LE, Gruen RL, Gupta D, Hartings JA, Hill S, Jiang JY, Ketharanathan N, Kompanje EJO, Lanyon L, Laureys S, Lecky F, Levin H, Lingsma HF, Maegle M, Majdan M, Manley G, Marsteller J, Mascia L, McFadyen C, Mondello S, Newcombe V, Palotie A, Parizel PM, Peul W, Piercy J, Polinder S, Puybasset L, Rasmussen TE, Rossaint R, Smielewski P, Söderberg J, Stanworth SJ, Stein MB, von Steinbüchel N, Stewart W, Steyerberg EW, Stocchetti N, Synnot A, Te Ao B, Tenovuo O, Theadom A, Tibboel D, Videtta W, Wang KKW, Williams WH, Wilson L, Yaffe K; InTBIR Participants and Investigators: Traumatic brain injury: integrated approaches to improve prevention, clinical care, and research. *Lancet Neurol*. 2017;16:987-1048. doi: 10.1016/S1474-4422(17)30371-X. (**kollaborációs közlemény**)
Impakt faktor (2017): 26,284
21. **Sándor János**, Czifra Árpád: A felnőtteket ellátó háziorvosok által végzett kardiometabolikus rizikófaktorszűrés és influenza elleni vakcinálás hatékonysága magyarországon 2014-ben. *Demográfia*, 61:145–188, **2018**.
22. Attila Nagy, Nóra Kovács, Anita Pálincás, Valéria Sipos, Ferenc Vincze, Gergő Szöllősi, Orsolya Csenter, Róza Ádány, **János Sándor**: Exploring quality of care and social inequalities related to type 2 diabetes in Hungary: nationwide representative survey. *Primary Care Diabetes*, doi: 10.1016/j.pcd.2017.12.004, **2018**.
Impakt faktor: 1,381
23. Valéria Sipos, Anita Pálincás, Nóra Kovács, Karola Orsolya Csenter, Ferenc Vincze, József Gergő Szöllősi, Tibor Jenei, Magor Papp, Róza Ádány, **János Sándor**: Smoking cessation support for regular smokers in Hungarian primary care: A nationwide representative cross sectional study. *BMJ Open*, doi:10.1136/bmjopen-2017-018932, **2018**.
Impakt faktor: 2,369
24. Eszter Anna Janka, Ferenc Vincze, Róza Ádány, **János Sándor**: Is the definition of Roma an important matter? The parallel application of self and external classification of ethnicity in a population-based health interview survey *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15: 353, **2018**.
doi:10.3390/ijerph15020353
Impakt faktor: 2,101
25. **János Sándor**, Attila Nagy, Tibor Jenei, Anett Földvári, Edit Szabó, Orsolya Csenter, Ferenc Vincze, Valéria Sipos, Nóra Kovács, Anita Pálincás, Magor Papp, Gergely Fűrjes, Róza Ádány: Influence of patient characteristics on general practitioners' preventive service delivery and preventive performance indicators: a study in patients with hypertension or diabetes mellitus from Hungary. *European Journal of General Practice*. **2018**. DOI: 10.1080/13814788.2018.1491545
Impact Factor: 1,274
26. Anita Pálincás, **János Sándor**, Magor Papp, László Kőrösi, Zsófia Falusi, László Pál, Zsuzsanna Bélteczi, Zoltán Rihmer, Péter Döme: Associations between untreated depression and secondary health care utilization in patients with hypertension and/or diabetes. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. **2018**. DOI: 10.1007/s00127-018-1545-7
Impact Factor: 2,922
27. **János Sándor**, Anita Pálincás, Ferenc Vincze, Valéria Sipos, Nóra Kovács, Tibor Jenei, Zsófia Falusi, László Pál, László Kőrösi, Magor Papp, Róza Ádány: Association between the General Practitioner Workforce Crisis and

- Premature Mortality in Hungary: Cross-Sectional Evaluation of Health Insurance Data from 2006 to 2014. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2018**, *15*, 1388; doi:10.3390/ijerph15071388
Impact Factor: 2,145
28. **János Sándor**, Anita Pálincás, Ferenc Vincze, Nóra Kovács, Valéria Sipos, László Kőrösi, Zsófia Falusi, László Pál, Gergely Fürjes, Magor Papp, Róza Ádány: Health care utilization and all-cause premature mortality in Hungarian segregated Roma settlements: evaluation of specific indicators in a cross-sectional study. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2018**, *15*, 1835; doi:10.3390/ijerph15091835)
Impact Factor: 2,145
 29. Pálincás Anita, Kovács Nóra, Sipos Valéria, Vincze Ferenc, Papp Magor, Czifra Árpád, Ádány Róza, **Sándor János**: Az indikátor alapú teljesítményértékelésen alapuló forráselosztás hatékonysága Magyarországon a felnőtteket ellátó háziorvosi praxisokban. *Orvosi Hetilap*, 160(39):1542–1553, **2019**.
Impact faktor (2015): 0,291
 30. Attila Nagy, Nóra Kovács, Anita Pálincás, Valéria Sipos, Ferenc Vincze, Gergő Szöllősi, Róza Ádány, Árpád Czifra, **János Sándor**: Improvement in Quality of Care for Patients with Type 2 Diabetes in Hungary between 2008 and 2016: Results from Two Population-Based Representative Surveys. *Diabetes Therapy*, 10:757-763, **2019**. doi: 10.1007/s13300-019-0582-x
Impact Factor: 2,224
 31. Magor Papp, László Kőrösi, **János Sándor**, Csilla Nagy, Attila Juhász, Róza Ádány: Workforce crisis in primary health care worldwide: the Hungarian example in a longitudinal follow-up study. *BMJ Open*, **2019**;9:e024957. doi:10.1136/bmjopen-2018-024957
Impact Factor: 2,413
 32. Nóra Kovács, Orsolya Varga, Attila Nagy, Anita Pálincás, Valéria Sipos, László Kőrösi, Róza Ádány, János Sándor: The impact of general practitioners' gender on process indicators in Hungarian primary health care: A nationwide cross-sectional study. *BMJ Open*, 9(9):e027296.
doi: 10.1136/bmjopen-2018-027296, 2019.
Impact Factor: 2,413
 33. Nóra Kovács, Anita Pálincás, Valéria Sipos, László Kőrösi, Zsófia Falusi, László Pál, Magor Papp, Orsolya Varga, Róza Ádány, **János Sándor**: Factors influencing practice-level performance indicators in primary health care: A nationwide cross-sectional investigation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(17). pii: E3153. doi: 10.3390/ijerph16173153, **2019**.
Impact Factor: 2,468
 34. Ferenc Vincze, Anett Földvári, Anita Pálincás, Valéria Sipos, Eszter Anna Janka, Róza Ádány, **János Sándor**: Prevalence of Chronic Diseases and Activity-Limiting Disability among Roma and Non-Roma People: A Cross-Sectional, Census-Based Investigation. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2019**, *16*, 3620; doi:10.3390/ijerph16193620
Impact Factor: 2,468
 35. Nouh Harsha, Magor Papp, László Kőrösi, Árpád Czifra, Róza Ádány, **János Sándor**: Enhancing primary adherence to prescribed medications by an organized health status assessment-based extension of primary health care services. *Int J Environ Res Public Health*. **2019**;16(17). doi: 10.3390/ijerph16173153.
Impact Factor: 2,468
 36. Nouh Harsha, Magor Papp, László Kőrösi, Árpád Czifra, Róza Ádány, **János Sándor**: Determinants of Primary Nonadherence to Medications Prescribed by General Practitioners among Adults in Hungary: Cross-Sectional Evaluation of Health Insurance Data. *Frontiers in Pharmacology* **2019**;10:1280. doi: 10.3389/fphar.2019.01280
Impact Factor: 3,845

SCIENTOMETRIAI MUTATÓK

Közlemények száma:	138 (76 angol nyelvű)
Könyvfejezetek száma:	15 (1 angol nyelvű)
Könyvek, monográfiák száma:	3 (0 angol nyelvű)

Kumulatív impakt faktor (Kollaborációs közlemények nélkül):

	189,668
Phd megszerzése előtt:	6,842
Phd megszerzése után:	182,838

Első és utolsó szerzőségű közlemények

Száma:	77
Impakt faktora:	60,374

Független Idézettség (összes idézettség):	857 (1060)
h-index:	21

Az értekezéshez felhasznált közlemények

Száma (Kollaborációs közlemények nélkül):	33
Impakt faktora:	53,091
Független Idézettsége (összes idézettsége):	129 (211)

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A doktori értekezés alapját adó projektekben nagyon sok kollégával dolgoztam együtt. Sokuknak vagyok hálás a közös, több esetben sikeres munkáért. Köszönetemet fejezem ki mindannyiuknak!

Mindenekelőtt **Ádány Róza** professzornőnek köszönöm, hogy olyan környezetben dolgozhattam 10 éven keresztül, ahol a népegészségügy és az alapellátás közös fellépését megalapozó kutatási és fejlesztési projektekkel foglalkozhattam; a Háziiorvosi Morbiditási Adatgyűjtési Program irányítójaként vezethettem regisztereket és ezekre épített projekteket; és hogy minden támogatást megkaptam ahhoz, hogy a nemzetközi gyakorlatban szokásos módon működő epidemiológiai munkacsoportot építsek fel. Ezekben a projektekben folyamatos bátorítást, támogatást kaptam **Kósa Karolina** professzornőtől, akinek elsősorban a társadalmi egyenlőtlenségekkel kapcsolatos közös munka miatt tartozom köszönettel.

Büki András professzor úrnak köszönöm az évtizedes baráti támogatást és a nekem sok inspirációt adó klinikai epidemiológiai projekteket. Szakmai és baráti segítsége miatt hálás vagyok **Szücs Máriának**. Köszönöm **Szy Ildikónak**, hogy segített a gyakran változó nevű egészségügyért felelős főhatóság és a kutatási projekteink közti összhang kialakításában.

A disszertációban összefoglalt projektekben néhány száz háziorvossal dolgozhattam együtt. Nevüket nem sorolhatom fel, de köszönettel tartozom nekik, elsősorban a Háziiorvosi Morbiditási Adatgyűjtési Program háziorvosainak, **Rurik Imre** professzor úrnak és **Papp Magornak**.

A disszertáció projektjei folyamatos támogatást kaptak a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelőtől. **Kőrösi László** munkacsoportja, elsősorban **Falusi Zsófia** és **Pál László** mindig segítőkészek voltak. A projektek munkatervének kialakításától az eredmények értelmezéséig mindenben támogatást kaptam tőlük, amit itt is szeretnék megköszönni.

Hálásan gondolok néhai **Pintér Alánra**, aki pályám elején támogatta, hogy vezető európai intézmények kutatóitól tanulhassam az epidemiológiát.

Munkatársaim, már végzett és jelenlegi PhD hallgatóim közül mindenekelőtt **Pálinkás Anitának**, **Vincze Ferencnek**, **Nouh Harshának**, **Sipos Valériának**, **Földvári Anettnek**, **Szabó Editnek**, **Kovács Nórának**, **Szőllősi Gergőnek**, **Nagy Attilának** és **Jenei Tibornak** vagyok hálás az inspiráló együttműködésért.

Végül, de egyáltalán nem utolsósorban, köszönet illeti családomat, mindenekelőtt **Barbara**, **Bálint**, **Márton**, **Lili** és **Illés** gyerekeimet a különböző időkben különbözően megnyilvánuló, de számomra mindig sokat jelentő támogatásukért.

A TÉZISFÜZETBEN IDÉZETT IRODALOM JEGYZÉKE

- 1 World Health Organization. The World Health Report 2008. primary health Care - Now more than ever. *World Heal Rep* 2008. doi:10.12927/hcpol.2013.22778.
- 2 Marmot M, Friel S, Bell R, Houweling TA, Taylor S. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. *Lancet* 2008. doi:10.1016/S0140-6736(08)61690-6.
- 3 Marmot M. Closing the gap in a generation. *Heal Equity Through Action Soc Determ Heal* 2008. doi:10.1080/17441692.2010.514617.
- 4 Scutchfield FD, Michener JL, Thacker SB. Are we there yet? Seizing the moment to integrate medicine and public health. *Am. J. Public Health*. 2012. doi:10.2105/AJPH.2012.300724.
- 5 D. W, C. M, M. B, et al. Costs and cost effectiveness of cardiovascular screening and intervention: The British family heart study. *Br Med J* 1996.
- 6 Field K, Thorogood M, Silagy C, Normand C, O'neill C, Muir J. Strategies for reducing coronary risk factors in primary care: Which Is most cost effective? *BMJ* 1995. doi:10.1136/bmj.310.6987.1109.
- 7 Dalton ARH, Bottle A, Okoro C, Majeed A, Millett C. Implementation of the NHS Health Checks programme: Baseline assessment of risk factor recording in an urban culturally diverse setting. *Fam Pract* 2011. doi:10.1093/fampra/cmz068.
- 8 Harris M. The role of primary health care in preventing the onset of chronic disease, with a particular focus on the lifestyle risk factors of obesity, tobacco and alcohol. Commissioned paper for National Preventative Health Taskforce, 2009. .
- 9 Frieden TR, Berwick DM. The 'million hearts' initiative - Preventing heart attacks and strokes. *N Engl J Med* 2011. doi:10.1056/NEJMp1110421.
- 10 Krogsbøll LT, Jørgensen KJ, Grønhoj Larsen C, Gøtzsche PC. General health checks in adults for reducing morbidity and mortality from disease: Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2012. doi:10.1136/bmj.e7191.
- 11 Jørgensen T, Jacobsen RK, Toft U, Aadahl M, Glümer C, Pisinger C. Effect of screening and lifestyle counselling on incidence of ischaemic heart disease in general population: Inter99 randomised trial. *BMJ* 2014. doi:10.1136/bmj.g3617.
- 12 Ashworth M, Schofield P, Doran T, et al. The Public Health Impact score: A new measure of public health effectiveness for general practices in England. *Br J Gen Pract* 2013. doi:10.3399/bjgp13X665260.
- 13 Kringos D, Boerma W, Bourgueil Y, et al. The strength of primary care in Europe: An international comparative study. *Br J Gen Pract* 2013. doi:10.3399/bjgp13X674422.
- 14 Kringos D, Boerma W, Hutchinson A, Saltman RB. Building primary care in a changing Europe. *Eur Obs Heal Syst Policies* 2015.
- 15 Pavlič DR, Sever M, Klemenc-Ketiš Z, Švab I. Process quality indicators in family medicine: results of an international comparison. *BMC Fam Pract* 2015. doi:10.1186/s12875-015-0386-7.