

SZEGREGÁLT TELEPEKEN ÉLŐ ROMA FELNŐTTEK RUTIN EGÉSZSÉGSTATISZTIKAI RENDSZERBE ÉPÍTHETŐ EGÉSZSÉGMONITOROZÁSA

(MUNKATERV)

Dr. Sándor János
Debreceni Egyetem
Megelőző Orvostani Intézet)
2019. szeptember 30.

TARTALOM

Előzmények	2
1. Svájci Hozzájárulási Program Alapellátás-fejlesztési Modellprogramja.....	2
2. Egészségügyi ellátórendszer szakmai módszertani fejlesztése program Lakóhelyközeli ellátás fejlesztése alprojektje.....	3
3. Lechner Tudásközpont Területi, Építészeti és Informatikai Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság részletes térképei a szegregátumokról és szegregációval veszélyeztetett területekről.....	5
Célkitűzés	5
Munkaterv.....	5
Résztvevők	6
Vizsgálat kiterjedése:	6
Vizsgálat időszükséglete:.....	6
Költségvetés	6
Várható eredmények	6

A magyarországi romák egészségi állapota jelentősen elmarad a magyarországi átlagtól. Ezt egyre több vizsgálat eredménye erősíti meg. Ugyanakkor a rutin egészségstatisztikai rendszerekben nincsenek roma specifikus indikátorok, ezért az egyébként - kutatási tapasztalatok alapján - heterogén roma kisebbség egészségi állapotáról nincsenek olyan adataink, amikre intervenció programokat lehetne alapozni, illetve amikkel az intervenció programok sikerességét lehetne monitorozni^{i,ii,iii,iv}.

A legkedvezőtlenebb társadalmi-gazdasági státuszú romák szegregált telepeken élnek. Az egészségi állapota is valószínűleg a szegregátumokban élő romáknak a legkritikusabb. Mivel a romák jelentős része él szegregátumokban^{v,vi}, az ő kritikusan rossz egészségi állapotuk valószínűleg jelentős mértékben rontja a magyarországi egészségstatisztikai mutatókat.

1. SVÁJCI HOZZÁJÁRULÁSI PROGRAM ALAPELLÁTÁS-FEJLESZTÉSI MODELLPROGRAMJA

A Svájci Hozzájárulási Program keretében végrehajtott Alapellátás-fejlesztési Modellprogram keretében a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) és a Debreceni Egyetem munkacsoportjai kidolgozták azokat a módszereket, amik segítségével a szegregált telepeken élők egészségi állapotáról havi rendszerességgel lehet, lényeges területekre fókuszáló indikátorokat előállítani. A rendszer működéséhez a szegregált telepek földrajzi meghatározása szükséges (település, utca, házsám szerinti pontossággal), amit az egyébként a NEAK-nál rendelkezésre álló és havi rendszerességgel az egész országra vonatkozóan házi orvosi praxisonkénti bontásban előállított indikátorok számítására szolgáló adatbázishoz lehet kapcsolni. A személyhez nem kötött szegregált telep információ és a NEAK adatbázisainak a kapcsolása, illetve a telepeken élők országos átlaghoz és az azonos településen, de nem szegregált telepeken élőkhez viszonyított egészség indikátorai olyan módon állíthatók elő a kidolgozott módszerek segítségével, hogy a rendszerben nem sérülnek a vizsgálatba vontak személyiségi jogai (mert a feldolgozás informatikai problémává konvertálja a jogi problémát).

A módszert etikai és jogi szempontból vizsgálta az Egészségügyi Tudományos Tanács Tudományos és Kutatásetikai Bizottsága (8907-0/2011-EKU, 285/PI/11 and 2213-5/2013/EKU, 233/2013), az Alapvető Jogok Biztosának Hivatala (AJB-3147/2013) és a Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatóság (NAIH/2015/826/7N). Támogató állásfoglalásukra való tekintettel, adott engedélyt a NEAK főigazgatója az indikátorok előállítására, ami a NEAK belső adatkezelési szabályait nem sértette.

A rendszer tesztelése az Alapellátás-fejlesztési Modellprogram keretein belül valósult meg. A program intervenció területén 54682 felnőtt lakott. Közülük 3022-en 16 szegregált telepen éltek. A vizsgálat eredményei alapján a szegregált telepeken élők esetében az indikátorok nem térnek el az azonos település nem szegregátumaiban élők indikátoraitól az alábbi szempontokból:

- méhnyakrák szűrés (méhnyak citológiai vizsgálata)
- hipertónia gyakoriság (55-69 éves korban)
- hipertónia gondozás (szérum kreatinin-szint meghatározás gyakoriság hipertóniás betegek közt)
- diabetes gondozás (HbA1c vizsgálat gyakoriság cukorbeteg közt)
- hipertónia és diabetes gondozás (lipid-szint meghatározás gyakoriság hipertóniások és cukorbeteg közt)
- ischaemiás szívbetegségek gondozása (béta-blokkoló használat gyakoriság ischaemiás szívbeteg közt)

Ugyanakkor számos indikátor jelezte a szegregátumokban élők emelkedett kockázatait:

- emlőrák szűrés (mammográfiás vizsgálat)
- antibiotikum rendelés
- diabetes gondozás (szemészeti vizsgálat gyakoriság cukorbeteg közt)
- hipertónia gyakoriság (40-54 éves korban)
- védőoltás (65 év feletti influenza átoltottság)

Az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés indikátorai alapján a szegregátumokban élők gyakrabban veszik igénybe a házi orvos szolgáltatásait, ritkábban a járóbeteg szakellátást, és gyakrabban szorulnak kórházi ellátásra. Az igénybevételi indikátorok finanszírozási megfelelőit számítva igazolódott, hogy ez a hazai átlagostól eltérő igénybevételi mintázat fajlagosan drágább. Ugyanakkor a 65 év alatti halálozási indikátor jelentős kockázat

emelkedést mutat a szegregátumokban élők esetében, azaz a fajlagosan drága ellátás rosszabb kimenetellel is párosul.

A vizsgálat részletes leírása az Alapellátás-fejlesztési Modellprogram eredménytermékei közt található meg, illetve nemzetközi szaklapban került publikálásra^{vii}.

Az indikátorok értékelésének módszertanát is sikerült továbbfejleszteni. Ennek köszönhetően a házi orvos és munkatársai által nyújtott teljesítmény a praxis földrajzi elhelyezkedéséből és az ellátottak szocio-demográfiai összetételétől független módon értékelhető^{viii,ix,x}.

2. EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÓRENDSZER SZAKMAI MÓDSZERTANI FEJLESZTÉSE PROGRAM LAKÓHELYKÖZELI ELLÁTÁS FEJLESZTÉSE ALPROJEKTJE

Az alkalmazható indikátorok számának jelentős bővítésére került sor az EFOP 1.8.0-VEKOP-17-2017-00001 „Egészségügyi ellátórendszer szakmai módszertani fejlesztése” program „Lakóhelyközeli ellátás fejlesztése” alprojektjének keretein belül. A Debreceni Egyetem és a NEAK munkatársaival együtt az Alapellátás-fejlesztési Modellprogram keretein belül használt indikátorkészlet jelentős mértékben kibővítésre került. Az alábbi indikátorok kerültek kidolgozásra és tesztelésre:

NEFMI rendeletben szereplő alapellátási indikátorok standardizált változatai:

- 1) FV01 - Influenza elleni védőoltásban részesülő 65 év felettek aránya
- 2) FV02 - Mammográfiás szűrésen részt vett 45-65 éves nők aránya
- 3) FV03 - Hipertónia kezelésére szolgáló gyógyszer kiváltó 40-54 év közöttiek aránya
- 4) FV04 - Hipertónia kezelésére szolgáló gyógyszer kiváltó 55-69 év közöttiek aránya
- 5) FV05 - Szérum kreatinin szint meghatározáson részt vett hipertóniás betegek aránya
- 6) FV06 - Vércsír vizsgálaton részt vett cukorbeteg és/vagy hipertóniás betegek aránya
- 7) FV07 - Ischaemiás szívbetegek közül a rendszeresen béta-blokkolót szedők aránya
- 8) FV08 - Haemoglobin A1c vizsgálaton részt vett cukorbeteg aránya
- 9) FV09 - Szemészeti vizsgálaton részt vett cukorbeteg aránya
- 10) FV10 - Légzésfunkciós vizsgálaton részt vett COPD-s betegek aránya
- 11) FV11 - Járóbeteg szakellátásban házi orvosi beutalóval megjelentek aránya
- 12) FV12 - A házi orvos által felírt, kiváltott antibiotikum vények aránya

NEFMI rendeletben nem szereplő indikátorok alapellátási indikátorok

- 13) FV13 - Diabetes kezelésére szolgáló gyógyszer kiváltó 40-54 év közöttiek aránya
- 14) FV14 - Diabetes kezelésére szolgáló gyógyszer kiváltó 55-69 év közöttiek aránya
- 15) FV15 - Szérum kreatinin szint meghatározáson részt vett diabetes betegek aránya
- 16) FV16 - Influenza elleni védőoltásban részesülő 65 év alattiak aránya a hipertóniás, vagy diabeteses, vagy ischaemiás szívbeteg, vagy COPD-s betegek körében
- 17) FV17 – Korai halálozás a legalább 5 éve a praxishoz tartozó felnőttek körében
- 18) FV18 - Házi orvos-beteg találkozások száma
- 19) FV19 - Járó-beteg szakellátás igénybevétele (igénybe vevők száma/összes ellátott)
- 20) FV20 - Járó-beteg szakellátás igénybevétele (ellátási epizódok száma/összes ellátott)
- 21) FV21 - Járó-beteg szakellátás igénybevétele (egészségbiztosítói kifizetések /összes ellátott)
- 22) FV22 - Fekvőbeteg szakellátás igénybevétele (igénybe vevők száma/összes ellátott)
- 23) FV23 - Fekvőbeteg szakellátás igénybevétele (ellátási epizódok száma/összes ellátott)
- 24) FV24 - Fekvőbeteg szakellátás igénybevétele (egészségbiztosítói kifizetések/összes ellátott)
- 25) FV25 - Egészségbiztosítói gyógyszerkiadások alakulása
- 26) FV26 - Egészségbiztosítói járóbeteg kiadások alakulása
- 27) FV27 - Egészségbiztosítói fekvőbeteg kiadások alakulása
- 28) FV28 - Egészségbiztosítói házi orvosi praxisok egy bejelentett taj-ra jutó havi bevétele
- 29) FV29 – Felírt gyógyszerek mennyisége ATC főcsoportonként, és antihipertenzívumokra, OAD-kra, antikoagulánsokra, valamint trombotika aggregáció gátlókra
- 30) FV30 – Kiváltott gyógyszerek mennyisége ATC főcsoportonként, és antihipertenzívumokra, OAD-kra, antikoagulánsokra, valamint trombotika aggregáció gátlókra

- 31) FV31 – Kiváltott és felírt gyógyszerek mennyiségének hányadosa ATC főcsoportonként, és antihipertenzívumokra, OAD-kra, antikoagulánsokra, valamint trombocita aggregáció gátlókra

Akut miokardiális infarktus ellátás indikátorai

- 32) PK1 - AMI miatti kórházi felvételi ráta
33) PK2 - AMI miatti újrafelvétel aránya (elbocsátás napjától számolt 30 napon belül)
34) PK3 - AMI miatti újrafelvétel aránya (elbocsátás napjától számolt 1 éven belül)
35) PK4 - AMI-t követő 30 napon belüli halálozási arány
36) PK5 - AMI-t követő 90 napon belüli halálozási arány

PTCA gyakorisága az AMI hospitalizációban

- 37) PK6 - CABG műtétek aránya
38) PK7 - CABG-t követő 30 napon belüli halálozási arány
39) PK8 - CABG-t követő 90 napon belüli halálozási arány

Stroke ellátás indikátorai

- 40) PK10 - Stroke miatti kórházi felvételi ráta
41) PK11 - Stroke miatti újrafelvétel aránya (elbocsátás napjától számolt 30 napon belül)
42) PK12 - Stroke miatti újrafelvétel aránya (elbocsátás napjától számolt 1 éven belül)
43) PK13 - Stroke-ot követő 30 napon belüli halálozási arány
44) PK14 - Stroke-ot követő 90 napon belüli halálozási arány

Anyagcsere betegségek ellátásának indikátorai

- 45) PK15 - Cukorbetegség miatti végtag amputáció gyakorisága
46) PK16 - Diabetes okozta retinopathia műtéti gyakorisága
47) PK17 - Alkoholos májbetegség okozta kórházi felvételi ráta

Légzőrendszeri betegségek ellátási indikátorai

- 48) PK18 - Asthma miatti kórházi felvételi ráta
49) PK19 - Asthma miatti újrafelvétel aránya (elbocsátás napjától számolt 30 napon belül)
50) PK20 - Asthma miatti újrafelvétel aránya (elbocsátás napjától számolt 1 éven belül)
51) PK21 - Asthma okozta halálozási arány
52) PK22 - COPD miatti kórházi felvételi ráta
53) PK23 - COPD miatti újrafelvétel aránya (elbocsátás napjától számolt 30 napon belül)
54) PK24 - COPD miatti újrafelvétel aránya (elbocsátás napjától számolt 1 éven belül)
55) PK25 - COPD okozta halálozási arány

Urogenitális rendszer betegségeinek ellátási indikátora

- 56) PK26 - Krónikus veseelégtelenség miatti dialízis kezelések gyakorisága

Koraszülés indikátorai

- 57) PK27 - Alacsony születési súlyú koraszülöttek aránya

Mentális betegségek ellátásának indikátorai

- 58) PK28 - Depresszió miatti kórházi felvételi ráta
59) PK29 - Depresszió miatti újrafelvétel aránya (elbocsátás napjától számolt 30 napon belül)
60) PK30 - Depresszió miatti újrafelvétel aránya (elbocsátás napjától számolt 1 éven belül)
61) PK31 – Depresszió miatti kórházi felvételt követő 30 napon belüli halálozási arány
62) PK32 - Depresszió miatti kórházi felvételt követő 90 napon belüli halálozási arány
63) PK33 - Skizofrénia miatti kórházi felvételi ráta

Csont-és ízületi rendszer betegségeinek indikátorai

- 64) PK34 - Csípőízületi arthrosis miatti kórházi felvételi ráta
65) PK35 - Rheumatoid arthritis miatti kórházi felvételi ráta
66) PK36 - Combnyaktörés miatti kórházi felvételi ráta
67) PK37 - Combnyaktörés okozta 30 napon belüli halálozási arány
68) PK38 - Combnyaktörés okozta 90 napon belüli halálozási arány

Szűrési rendszer indikátorai

- 69) PK39 - Méhnyakrák miatti operációt megelőző 3 éven belüli szűrésen való megjelenés
- 70) PK40 - Emlőrák miatti operációt megelőző 2 éven belüli szűrésen való megjelenés
- 71) PK41 - Szűréssel kiemelt 45-65 év közötti emlődaganatos betegek aránya
- 72) PK42 - Szűréssel kiemelt 25 -65 év közötti méhnyakrákos betegek aránya
- 73) PK43 - Szűréssel kiemelt 50-70 év közötti vastagbélrákos betegek aránya

3. LECHNER TUDÁSKÖZPONT TERÜLETI, ÉPÍTÉSZETI ÉS INFORMATIKAI NONPROFIT KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG RÉSZLETES TÉRKÉPEI A SZEGREGÁTUMOKRÓL ÉS SZEGREGÁCIÓVAL VESZÉLYEZTETETT TERÜLETEKRŐL

A szegregátumok település-utca-hátszám felbontású, egész országra kiterjedő leírását biztosító informatikai rendszer kialakítása megtörtént. A szegregátumok és szegregációval veszélyeztetett területek lehatárolása a Nemzeti társadalmi felzárkózás stratégiához kapcsolódóan kiadott rendeletben (314/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet) szabályozott módon valósul meg.

CÉLKITŪZÉS

A szegregált telepeken és szegregációval veszélyeztetett területeken élő felnőttek egészségi állapotát rutinszerűen jellemző egészségstatisztikai rendszer kidolgozása és tesztelése az Alapellátás-fejlesztési Modellprogram keretében kialakított adatfeldolgozási módszertan és a 314/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet szerint meghatározott szegregátumok adta lehetőségek kapcsolása révén.

MUNKATERV

1. fázis (2019. október-december)

- 1) projektindítás a résztvevők feladatainak pontosításával, az előállítandó eredménytermékek specifikálásával
- 2) tesztidőszak meghatározása (a NEAK által javasolt 1 teljes év adatainak a feldolgozása annak érdekében, hogy a szezonális hatásoktól mentesek legyenek az eredmények)
- 3) az indikátorok specifikálása a NEAK által a háziorvosi szolgálatok indikátor alapú teljesítményértékelése során alkalmazott módszertannak megfelelően (Indikátor Kézikönyv összeállítása)
- 4) szegregátumok meghatározása település-utca-hátszám felbontásban
- 5) a település-utca-hátszám adatok kapcsolása a NEAK TAJ-törzs adatbázis lakcímeihez
- 6) a szegregátumokban élők TAJ szám listájának előállítása (amiben a lakóhely település szintű és az ellátásért felelős háziorvos azonosítója is szerepel), illetve a komplementer (nem szegregátumokban élők) TAJ szám listájának előállítása
- 7) a szegregációval veszélyeztetett területeken élők TAJ szám listájának előállítása (amiben a lakóhely település szintű és az ellátásért felelős háziorvos azonosítója is szerepel), illetve a komplementer (szegregáció veszélyének nem kitett területen élők) TAJ szám listájának előállítása
- 8) a vizsgálati csoportok demográfiai összetételének meghatározása
- 9) a vizsgálati csoportok TAJ-számainak kapcsolása a NEAK ellátási adatbázisaihoz (háziorvosi ellátás, járóbeteg szakellátás, kórházi ellátás, gyógyszerforgalom)
- 10) az FV1-31 indikátorok képzéséhez szükséges alapadatok előállítása a vizsgálati csoportokra vonatkozóan kor-, nem-, és közgyógyellátási jogosultság szerinti bontásban

2. fázis (2020. január-június)

- 11) a PK1-43 indikátorok képzéséhez szükséges alapadatok előállítása a vizsgálati csoportokra vonatkozóan kor-, nem-, és közgyógyellátási jogosultság szerinti bontásban
- 12) a vizsgálati csoportok kor-, nem- és közgyógyellátási jogosultság szerint standardizált indikátorainak (FV1-31, PK1-43) számítása
- 13) a szegregátumokban élők relatív kockázatának meghatározása indikátoronként a nem szegregátumokban élőkhez illetve a szegregációval veszélyeztetett területen élőkhez képest az alábbi aggregációs szinteken: település, háziorvos, járás, megye, régió, ország

- 14) webes térinformatikai fejlesztés, melynek eredménye egy autentikációval (csak a szolgáltatást működtetője által definiált felhasználói kör részére) kialakított webes térkép, melyen szegregátumokra és szegregációval veszélyeztetett területekre lehet az indikátorokat egy alaptérképen megjeleníteni
- 15) a relatív kockázati mutatók exportálása, a feldolgozás során használt átmeneti file-ok törlése, az input adatok és feldolgozás log file-ok archiválása
- 16) előzetes jelentés a szegregátumokban élők illetve a szegregációval veszélyeztetett területen élők egészségkockázatairól és egészségügyi ellátáshoz való hozzáférésük problémáiról
- 17) szimpózium szervezése a projekt során kialakított módszertanról, az elért eredményekről és a módszertan jövőbeni hasznosításának lehetőségeiről
- 18) projekt beszámoló és végleges jelentés összeállítása
- 19) közlemények összeállítása az eredménytermékekről hazai és nemzetközi folyóiratok számára

RÉSZTVEVŐK

1. Debreceni Egyetem Megelőző Orvostani Intézet munkatársai (3 szakértő)
2. Debreceni Egyetem Magatartástudományi Intézet munkatársai (2 szakértő)
3. Debreceni Egyetem Népegészségtani Kutatóintézet Egészségügyi Világszervezet "Társadalmi Sebezhetőség és Egészség" Kollaborációs Központja (2 szakértő)
4. Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő munkatársai (6 szakértő)
5. Lechner Tudásközpont Területi, Építészeti és Informatikai Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság

VIZSGÁLAT KITERJEDÉSE:

teljes ország

VIZSGÁLAT IDŐSZÜKSÉGLETE:

9 hónap (1. fázis: 3 hónap; 2. fázis: 6 hónap)

KÖLTSÉGVETÉS

Szakértők megbízási díjai: 35,19 MFt

Szakértői szolgáltatások díja: 10 MFt

Az intézmények közti együttműködés (kommunikáció és kapcsolattartás költségei): 0,8 MFt

Az intézmények közti együttműködés (utazással kapcsolatos költségek): 1,8 MFt

A munka során elhasznált informatikai eszközök pótlásának költsége: 6 MFt

A jelentések elsődleges értékelését szolgáló szakértői egyeztetések szervezési költsége: 3,21 MFt

Rezsi jellegű kiadások: 3 MFt

Mindösszesen: 60,0 MFt

VÁRHATÓ EREDMÉNYEK

A projekt olyan, szakértők által véleményezett, kritikus ellátási eseményekre fókuszáló, széleskörű indikátorrendszerre támaszkodó, a hazai egészségstatisztikai rendszerbe illesztett, rutinszerűen működtethető, a meglévő adatbázisokon túl egyéb adatgyűjtést nem igénylő, ezért jelentős költségeket nem generáló és fenntartható, a hazai viszonyok közti hiány pótlására alkalmas egészség monitorozási rendszert hoz létre, ami a legkritikusabb helyzetben levő roma népesség egészségi állapotáról tud képet adni, ezzel a szükségletek elemzését, intervenciók kidolgozását és a végrehajtott intervenciók monitorozását képes támogatni.

ⁱ Sandor J., Kosa Z., Boruzs K., Boros J., Tokaji I., McKee M., Adany R. The decade of Roma Inclusion: Did it make a difference to health and use of health care services? Int. J. Public Health. 2017;62:803–815. doi: 10.1007/s00038-017-0954-9

-
- ⁱⁱ Janka E.A., Vincze F., Ádány R., Sándor J.: 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. *Int J Environ Res Public Health*. 2018 Feb 16;15(2). pii: E353. doi: 10.3390/ijerph15020353
- ⁱⁱⁱ Vincze, F., Földvári, A., Pálincás, A., Sipos, V., Janka, E., Ádány, R., Sándor, J.: Prevalence of Chronic Diseases and Activity-Limiting Disability among Roma and Non-Roma People: A Cross-Sectional, Census-Based Investigation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 16 1-15, 2019.
- ^{iv} Sándor, J., Nagy, A., Földvári, A., Szabó, E., Csenteri, O., Vincze, F., Sipos, V., Kovács, N., Pálincás, A., Papp, M., Fürjes, G., Ádány, R.: Delivery of cardio-metabolic preventive services to Hungarian Roma of different socio-economic strata. *Family Practice* 34 (1), 83-89, 2017.
- ^v Kosa K., Adany R. Studying vulnerable populations: Lessons from the Roma minority. *Epidemiology*. 2007;18:290–299.
- ^{vi} Kósa K., Daragó L., Adány R.: Environmental survey of segregated habitats of Roma in Hungary: a way to be empowering and reliable in minority research. *Eur J Public Health*. 2011 Aug;21(4):463-8. doi: 10.1093/eurpub/ckp097
- ^{vii} Sándor J., Pálincás A., Vincze F., Kovács N., Sipos V., Kőrösi L., Falusi Z., Pál L., Fürjes G., Papp M., Ádány R.: Healthcare 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 Aug 24;15(9). pii: E1835. doi: 10.3390/ijerph15091835.
- ^{viii} Pálincás Anita; Kovács Nóra; Sipos Valéria; Vincze Ferenc; Papp Magor; Czifra Árpád, Ádány Róza; Sándor János: Az indikátor alapú teljesítmény-értékelésen alapuló forráselosztás hatékonysága Magyarországon a felnőtteket ellátó háziiorvosi praxisokban. *Orvosi Hetilap*. 160 (39), 1542-1553, 2019.)
- ^{ix} Kovács, N., Pálincás, A., Sipos, V., Nagy, A., Harsha, N., Kőrösi, L., Papp, M., Ádány, R., Varga, O., Sándor, J.: Factors associated with practice-level performance indicators in primary health care in Hungary: a nationwide cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 16 (17), 1-15, 2019.
- ^x Kovács, N., Varga, O., Nagy, A., Pálincás, A., Sipos, V., Kőrösi, L., Ádány, R., Sándor, J.: The impact of general practitioners' gender on process indicators in Hungarian primary healthcare: a nation-wide cross-sectional study. *BMJ Open*. 9 (9), 1-9, 2019.