

Pataki Jenifer^{1,2}, Szöllősi Gergő József³, Sárvári Attila¹, Dombrádi Viktor⁴

¹ Debreceni Egyetem, Egészségtudományi Kar, Egészségtudományi Intézet, Integratív Egészségtudományi Tanszék / University of Debrecen, Faculty of Health Sciences, Institute of Health Sciences, Department of Integrative Health Sciences

² Debreceni Egyetem, Egészségtudományok Doktori Iskola / University of Debrecen, Doctoral School of Health Sciences

³ Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Társadalomtudományi Koordinációs Kutatóközpont / University of Debrecen, Faculty of Economics and Business, Coordination Center for Research in Social Sciences

⁴ Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Egészségügyi Gazdasági és Menedzsment Intézet / University of Debrecen, Faculty of Economics and Business, Institute of Health Economics and Management

DOI: <https://doi.org/10.29179/EgTud.2024.2.16-29>

A méhnyakszűrésen való megjelenést befolyásoló tényezők vizsgálata az Európai lakossági egészségfelmérés adatai alapján

Factors associated with cervical cancer screening attendance in Hungary based on the European Health Interview Survey

Összefoglalás

Jelen tanulmány a méhnyakrákszűrésen való részvétel változását vizsgálta 2009 és 2019 között, valamint azonosította a szűrésen való megjelenéssel összefüggésben álló tényezőket.

Az Európai lakossági egészségfelmérések magyarországi (2009, 2014, 2019) adatai többváltozós és többszörös logisztikus regresszióval kerültek elemzésre. Az elemzés 4 850 résztvevő bevonásával történt, az eredmények pedig azt mutatták, hogy a szűrővizsgálatokon való részvétel 10 év alatt szignifikánsan ($p < 0,001$) 69%-ról 77%-ra növekedett. A magasabb részvételi aránnyal szignifikánsan összefüggő tényezők közé tartozott a magasabb iskolai végzettség (felsőfokú KEH=2,51 [2,03-3,09]), a társas támasz (KEH=1,59 [1,39-1,83]), ha valaki úgy gondolja, hogy sokat tehet az egészségéért (KEH=1,26 [1,05-1,52]) és a krónikus egészségi problémák hiánya (KEH=1,56 [1,33-1,84]). Az alacsonyabb szűrési esélyek szignifikánsan korreláltak a rosszabb önértékelt egészségi állapottal (KEH=0,65 [0,52-0,81]) és a ritkább orvos- (KEH=0,64 [0,54-0,76]) és szakorvoslátogatással (KEH=0,46 [0,39-0,53]).

A méhnyakrák szűrési arányának növelése személyre szabott népegészségügyi stratégiákat igényel, különösen az alacsonyabb iskolai végzettségű és rossz egészségtudattal rendelkező egyénekre vonatkozóan. A részvételi arányok további növeléséhez, különösen az azonosított csoportok körében, népegészségügyi kezdeményezésekre és az egészségügyi szakemberek közötti fokozott együttműködésre van szükség.

Kulcsszavak: kockázati tényező, méhnyakrák, prevenció, rákkontroll, szűrés

Abstract

This study assessed the change in cervical cancer screening attendance across 10 years and identified the associated factors.

Data from the European Health Interview Surveys in Hungary (2009, 2014, 2019) were analyzed with multivariate and multiple logistic regressions.

The analysis involved 4,850 participants, revealing a significant ($p < 0.001$) increase in screening attendance from 69% to 77% over 10 years. Factors significantly associated with higher attendance rates included a higher education level (tertiary level AOR=2.51 [2.03–3.09]), being in a relationship (AOR=1.59 [1.39–1.83]), the belief that one can do much for one's health (AOR = 1.26 [1.05–1.52]), and the absence of chronic health problems (AOR=1.56 [1.33–1.84]). Lower screening odds were significantly correlated with worse self-perceived health status (AOR=0.65 [0.52–0.81]) and less frequent doctor (AOR=0.64 [0.54–0.76]) and specialist visits (AOR=0.46 [0.39–0.53]). Enhancing cervical cancer screening rates requires tailored public health strategies, particularly targeting individuals with lower education and poor health perceptions. Public health initiatives and enhanced collaboration among healthcare professionals are required to further increase participation rates, particularly among the identified groups.

Keywords: cancer control, cervical cancer, prevention, risk factor, screening

EGÉSZSÉGTUDOMÁNY

2024;67(2): 16-29

HEALTH SCIENCE

Közlésre érkezett: 2024. október 7.

Submitted: 7 October 2024

Elfogadva: 2024. december 6.

Accepted: 6 December 2024

Levelezési cím/Correspondence:

Dr. Szöllösi Gergő József

Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar,
Társadalomtudományi Koordinációs Kutatóközpont

E-mail: szollosi.gergo@sph.unideb.hu

Bevezetés

A méhnyakrák 660 000 új megbetegedéssel a negyedik leggyakoribb nőket érintő rákos megbetegedés volt 2022-ben. A gyakoriságokban mutatkozó régió-önkénti eltérések az oltásokhoz való hozzáférésben, a szűrési és kezelési lehetőségekben mutatkozó különbségekre vezethetők vissza, valamint olyan kockázati tényezőkre, mint a HIV előfordulási gyakorisága, illetve társadalmi-gazdasági tényezőkre, mint például a nem vagy a kedvezőtlen anyagi helyzet¹. A méhnyakdaganatok többsége (99%) a magas kockázatú humán papillomavírus (HPV) fertőzéssel hozható összefüggésbe. A HPV gyakori vírus, amely szexuális érintkezés útján terjed. A megelőzés elsődleges lépései közé tartozik az oltás felvétele, valamint az egészség-

nevelés²⁻⁵. A méhnyakrák morbiditása és mortalitása megfelelő megelőzési, szűrési és kezelési programmal jelentősen csökkenthető lenne¹⁻⁵.

A Global Cancer Observatory adatai alapján Európában 2022-ben 58 219 új méhnyakrákos megbetegedés és 26 950 haláleset volt⁶. Magyarországon 4,36 millió 15 éves vagy idősebb nő él. A méhnyakrák a magyar nők körében összességében a hatodik, a 15-44 évesek körében pedig a harmadik leggyakoribb daganatos megbetegedés⁷. A méhnyakrákos új esetek száma 2022-ben 964 volt, a halálesetek száma pedig 482⁸.

A méhnyakrákszűrés célja a méhnyaksejtek rákot megelőző elváltozásainak azonosítása, amelyek kezelése megállíthatja a méhnyakrák kialakulását. A méhnyakrákszűrés rosszindulatú daganatok kimutatására is alkalmas. Amennyiben a méhnyakrákot korai fázisban fedezik fel, a kezelés általában kevésbé bonyolult. A méhnyakrák a tünetek megjelenésekor már gyakran áttétes formában van jelen, ami a kezelést jelentősebb kihívássá teszi.

A szűrés három fő módon végezhető. A HPV-teszt a magas kockázatú HPV-törzseket keresi, amelyek megfertőzhetik a sejteket, és méhnyakrákot okozhatnak. A Pap-teszt, más néven méhnyakcitológia, méhnyaksejteket nyer a HPV-vel kapcsolatos elváltozások vizsgálatára, amelyek kezelés hiányában daganattá alakulhatnak. Mind a rákot megelőző, mind a méhnyakrákot okozó sejtek kimutathatók vele. A fertőzések és gyulladások a nem daganatos betegségek közé tartoznak, amelyeket a Pap-teszt kimutathat. A HPV/Pap-társvizsgálat a HPV-teszt és a Pap-teszt eredményeinek kombinálásával ellenőrzi a magas kockázatú HPV és a méhnyaksejtek rendellenességeit.

Több szervezet, például az United States Preventive Services Task Force (USPSTF) – amely a betegségmegelőzés és a bizonyítékokon alapuló orvoslás nemzeti szakértőiből álló független, önkéntes testület – ajánlásokat dolgozott ki a méhnyakszűrésre vonatkozóan⁹, hogy az orvosok hogyan segíthetnek a betegségek megelőzésében vagy korai felismerésében¹⁰. Az USPSTF 21 és 29 éves kor között háromévente Pap-vizsgálatot javasol. A 30 és 65 év közöttiek számára háromévente Pap-tesztet, ötévente HPV/Pap-társvizsgálatot vagy ötévente HPV-tesztet javasol^{9,11}.

Az Amerikai Rákellenes Társaság frissített méhnyakrákszűrési irányelvei szerint a HPV-tesztet 25 éves korban szükséges elkezdeni, és 65 éves korig ötévente kell folytatni. A háromévenkénti vizsgálat azonban továbbra is megengedett Pap-teszttel, vagy ötévenkénti HPV/Pap-társvizsgálattal^{9,12}. A 65 éves kor feletti nőknek az USPSTF azt javasolja, hogy a szűrésről konzultáljanak az egészségügyi szolgáltatóval. Azoknak a nőknek, akiket rendszeresen szűrtek, és nem volt semmilyen problémájuk, 65 éves koruk után általában nincs szükségük szűrővizsgálatra⁹. Az Európai Unió Tanácsa 2022-ben elfogadott új irányelvében a HPV-vizsgálat alkalmazását javasolja a 30 és 65 év közötti személyek esetében, az egyéni méhnyakrákszűrési kockázatot figyelembe véve legalább öt évente¹³.

Annak ellenére, hogy a méhnyakrákszűrés elengedhetetlen a méhnyakrák korai felismeréséhez, számos tényező van, amiért a nők nem járnak rendszeresen szűrővizsgálatokra¹⁴. Egy metaanalízis szerint vannak olyan tényezők, amelyek befolyásolják a szűrővizsgálatok igénybevételét, például a pénzügyi akadályok, a bizalom hiánya, a korábbi traumatikus és negatív ellátási tapasztalatok vagy a vizsgálat miatti szégyenérzet¹⁵. Egy másik tanulmány szerint a leggyakoribb akadályok a szégyenérzet, a fájdalomtól való félelem, a korábbi rossz tapasztalatok, a nehezen egyeztethető időpont, valamint a félelem attól, hogy milyen eredménnyel fog zárulni a vizsgálat¹⁶.

Magyarországon 2003 óta a 25 és 65 év közötti nők szervezett módon hozzáférhetnek a méhnyakrákszűréshez az 51/1997 (XII.18) NM rendelet alapján¹⁷. Ez a rendelet a betegségek megelőzését és korai felismerését szolgáló egészségügyi szolgáltatások kötelező egészségbiztosításba vonásáról és a szűrővizsgálatok igazolásáról szól. A rendelet 3. függelék tartalmazza a népegészségügyi célú célzott szűrővizsgálatokra vonatkozó rendelkezést, amely szerint 25 és 65 éves kor között háromévente ajánlott a méhnyakszűrés, egyszeri negatív népegészségügyi célú szűrővizsgálatot követően, különös tekintettel a méhnyakrendelle-

nességek sejtes vizsgálatára¹⁸. A szűrés az Egészségügyi Világszervezet által jóváhagyott módszer szerint végzik¹⁹. Magyarországon azok a nők, akik több mint három éve nem vettek részt méhnyakszűrésen, meghívólevelet kapnak¹⁷. A Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ a szervezett szűrővizsgálatok esetében javasolja a célcsoportok és a szűrési módszerek felülvizsgálatát, valamint új, de már kísérleti jelleggel tesztelt népegészségügyi célú szűrések bevezetését. Magyarországon jelenleg az emlőszűrés, a vastagbélvizsgálat és a méhnyakrákszűrés a három legfontosabb szervezett népegészségügyi szűrőprogram, amelyek esetében a részvétel növelése a cél²⁰.

A méhnyakrák előfordulásának csökkentése és a szűréseken való részvétel arányának növelése érdekében Magyarországon különböző kezdeményezések indultak. Az „Egészséges Magyarország 2014-2020” Egészségügyi Ágazati Stratégia egyik célja a rákkockázat csökkentése, korai felismerésének és kezelésének javítása volt, ami célzott beavatkozásokat igényel²¹. Emellett a Magyar Nemzeti Rákellenes Program is kiemelten foglalkozik a rák megelőzésével és ellenőrzésével. A méhnyakrákszűrésre vonatkozó ajánlások kidolgozásával és végrehajtásával biztosítja, hogy a szűrési eljárás megbízható és magas színvonalú legyen²². A magasabb iskolai végzettség összefüggésbe hozható a rákmegelőzési stratégiák nagyobb tudatosságával és megértésével, ami potenciálisan a szűrési programokon való magasabb részvételi arányhoz vezethet^{23,24}.

Magyarországon a szűrővizsgálathoz szükséges mintavételt nőgyógyász vagy a páciens lakóhelyéhez tartozó védőnő végezheti, abban az esetben, hogyha az őt alkalmazó egészségügyi szolgáltató rendelkezik speciális szolgáltatás elvégzésére vonatkozó engedéllyel és finanszírozási szerződéssel^{19,25}. Léteznek továbbá otthoni környezetben elvégezhető önmintavételes tesztek (pl. „Easy HPV Test”), amelyek segítenek a HPV jelenlétének szűrésében, így hasznosak lehetnek a méhnyakrák korai felismerésében^{26,27}. Ezek a vizsgálatok még nem túl széles körben ismertek Magyarországon. A méhnyakrák elsődleges megelőzése a HPV-védőoltás, amely megakadályozhatja a HPV fertőzést azáltal, hogy az immunrendszert képessé teszi a vírus jelenléte esetén antitestek termelésére. Magyarországon 2015 óta a 7. osztályos lányoknak, 2020-tól pedig a 7. osztályos fiúknak is lehetőségük van ingyenesen megkapni a HPV elleni védőoltást, amennyiben a szűrlők igénylik azt¹⁹.

Tanulmányunk célja az volt, hogy meghatározzuk a méhnyakszűrés gyakoriságának változását a 25-65 év közötti magyar nők körében 2009 és 2019 között, továbbá, hogy azonosítsuk a szűrésen való részvételt leghetségesebben befolyásoló tényezőket.

Anyagok és módszerek

Adatbázis

Adataink az Európai lakossági egészségfelmérésekből (ELEF) származnak, amelyeket Magyarországon 2009-ben, 2014-ben és 2019-ben végeztek reprezentatív mintán, standardizált kérdőív segítségével. Mindhárom felmérés az Eurostat felügyelete alatt készült. A felmérés során rétegzett, kétlépcsős mintavételt alkalmaztak, a résztvevők a 15 éves és idősebb, magánháztartásban élő lakosságból kerültek ki²⁸.

Adatok

Tanulmányunk fő kimenetele a méhnyakszűrésen való részvétel volt. Azon válaszadókat, akik nem a 25 és 65 év közötti korcsoportba tartoztak, kizártuk az elemzésből. Az adatok összevonása az azonos kérdések egyesítésével történt. Az adatbázis tartalmazta a vizsgálat évét (2009 / 2014 / 2019). A válaszadók szociodemográfiai adatait is rögzítettük, beleértve a lakóhelyüket (város / falu), családi állapotukat (van partnerük / nincs partnerük), legmagasabb iskolai végzettségüket (alapfokú / középfokú / felsőfokú), valamint a vélt jövedelmüket (jó / rossz). A „Mennyit tud tenni az egészségéért?” kérdésre adott válaszok szintén szerepeltek (keveset/sokat). Az egészségügyi ellátással kapcsolatos változókat is elemeztük, mint például a legutóbbi háziorvosi (12 hónapon belül / 12 hónapnál régebben) és szakorvosi (12 hónapon belül / 12 hónapnál régebben) látogatás, a háziorvossal (elégedett / nem elégedett) és a szakorvossal (elégedett / nem elégedett) való elégedettség, valamint a krónikus egészségi probléma megléte (van / nincs). Az elemzés a dohányzási státuszra is kiterjedt (igen / nem). A területi heterogenitásból eredő potenciális zavaró tényezőkre vonatkozó elemzésünk korrekciója érdekében bevontuk a lakóhely földrajzi régiójának változóját is a statisztikai területi egységek némenklatúrája (NUTS 2) alapján, amely Magyarország tervezési és statisztikai régióit foglalja magában (Közép-Magyarország / Dél-Alföld / Dél-Dunántúl / Közép-Dunántúl / Nyugat-Dunántúl / Észak-Alföld / Észak-Magyarország). Az adattisztítás során csak a teljes adattal rendelkező résztvevők maradtak

a végleges mintában; ezért a hiányos adatokkal rendelkezőket, akik nem járultak volna hozzá a többszörös elemzésekhez, kizártuk.

Statisztikai módszerek

A három éven belül méhnyakszűrésen résztvevők és a három évnél régebben szűrésen résztvevők közötti különbségek kategorikus jellemzőit a Pearson-féle khí-négyzet próbával elemeztük. A vizsgálatban szereplő változók gyakorisági eloszlásait az említett rétegek szerint elemeztük. A szűrés felvételét potenciálisan befolyásoló változók azonosítására többváltozós és többszörös logisztikus regressziós elemzéseket végeztünk. A többszörös logisztikus regressziót enter-módszerrel végeztük el, egy bináris változóval, amely a szűrővizsgálatokon való részvételt jelentette az elmúlt három évben (1=részt vett, 0=nem vett részt). A felmérés évével együtt 14 változót vontunk be, hogy felmérjük a szűrési magatartással való kapcsolatukat. Az eredményeket p-értékekkel és korrigált esélyhányadosokkal fejeztük ki. A statisztikai elemzést a Stata statisztikai szoftver (13,0 verzió, Stata Corp, College Station, TX, USA) segítségével végeztük, és a szignifikancia-szintet $p < 0,05$ -nek tekintettük. A logisztikus regressziós modellek illeszkedését Hosmer-Lemeshow-tesztekkel vizsgáltuk.

Eredmények

2009-ben 5 051 fő, 2014-ben 5 826 fő, míg 2019-ben 5 603 fő vett részt a vizsgálatban, így a mintaelemszám 16 480 fő volt. A 25-65 éves korcsoportban 2009-ben 1809, 2014-ben 2027, 2019-ben pedig 1804 nő szerepelt. A végleges mintaelemszám a három adatbázis egyesítése ($n=5\ 640$) és azon válaszadók ($n=790$; 14%) kizárása után, akik nem válaszoltak az összes releváns, kutatással kapcsolatos kérdésre, 4 850 fő volt.

A 2009-es, 2014-es és 2019-es adatokon alapuló khí-négyzet próbák eredményei

Az iskolai végzettség mindhárom évben szignifikáns különbséget mutatott ($p < 0,001$). A legmagasabb részvételi arány a felsőfokú végzettségűek körében volt megfigyelhető, ezt követték a középfokú, majd az alapfokú végzettségűek (1. táblázat). A lakóhely tekintetében csak 2014-ben kaptunk szignifikáns eredményeket ($p < 0,001$): a városban élők magasabb részvételi arányt mutattak. A családi állapot mindhárom évben hasonlóan szignifikáns különbséget mutatott

($p < 0,001$): a házas vagy élettársi kapcsolatban élő lakosok nagyobb arányban vettek részt szűrővizsgálaton. A jövedelem tekintetében 2009-ben ($p = 0,002$), valamint 2014-ben és 2019-ben ($p < 0,001$) szignifikáns különbség volt megfigyelhető: a jó jövedelemmel rendelkezők magasabb részvételi arányt mutattak. A vélt egészségi állapotot illetően minden évben szignifikáns különbségeket találtunk ($p < 0,001$): azok a válaszadók, akik jónak tartják az egészségi állapotukat, magasabb részvételi arányt mutattak. Az arra vonatkozó válasz, hogy mennyit tehet valaki az egészségéért, mindhárom évben szignifikáns különbséget mutatott ($p < 0,001$): azok, akik azt mondták, hogy sokat tehetnek az egészségükért, magasabb részvételi arányt mutattak. A krónikus egészségi problémák megléte szignifikáns eredményt mutatott ($p < 0,001$) 2014-ben és 2019-ben: azok a lakosok, akiknek legalább egy krónikus egészségi problémájuk volt, kisebb arányban mentek el szűrésre, mint azok, akiknek nem volt. Az orvossal való találkozást vizsgálva a következő eredményeket kaptuk: mind 2009-ben és 2014-ben ($p < 0,001$), mind pedig 2019-ben ($p < 0,004$) azon személyek, akik egy éven belül felkeresték háziorvosukat, magasabb részvételi arányt mutattak. A szakorvossal való utolsó találkozás mindhárom évben hasonlóan szignifikáns eredményt ($p < 0,001$) mutatott. 2014-ben azok a válaszadók, akik azt mondták, hogy elégedettek a háziorvosukkal, szignifikánsan ($p = 0,046$) nagyobb arányban vettek részt a méhnyakszűrésen. Azon válaszadók, akik 2009-ben azt válaszolták, hogy elégedettek a szakorvosukkal, magasabb részvételi arányt mutattak ($p = 0,039$). Területi heterogenitás mindhárom évben megfigyelhető volt, azonban a különbségek statisztikailag nem voltak igazolhatók.

A szűrővizsgálatokon való részvétel aránya az összevont adatok alapján

2009 és 2019 között fokozatos növekedés következett be (69%; $n = 1126$, 75%; $n = 1370$, 77%; $n = 1067$) a méhnyakrákszűrésen részt vevő nők számában, ami pozitív tendenciát mutat ($p < 0,001$; 1. táblázat). A méhnyakrákszűrésen való részvétel szignifikáns különbségeket mutatott az iskolai végzettség tekintetében ($p < 0,001$). Az alacsony (n=1022; 61%) vagy közepes (n=1521; 77%) végzettségűekhez képest a felsőfokú végzettségűeknél magasabb volt a részvételi arány (n=1020; 84%). Szignifikáns különbség ($p = 0,007$) mutatkozott a szűrővizsgálatok igénybevételeiben a falvakban (n=1122; 71%) és a városban (n=2441; 75%) élő nők között, a városi lakosok nagyobb részvételi arányt mutattak. A házas vagy élettársi kapcsolatban élő személyek (n=2328; 77%) szignifikánsan nagyobb részvételi arányt mutat-

tak ($p < 0,001$), mint akiknek nincs partnerük (n=1235; 67%). Szignifikáns különbség mutatkozott a jövedelem tekintetében: azok, akik úgy gondolják, hogy jó jövedelemmel rendelkeznek (n=2 865; 77%), nagyobb arányban vettek részt szűrővizsgálaton, mint azok, akiknek a jövedelme alacsony volt (n=698; 63%; $p < 0,001$). A vélt egészségi állapot is szignifikáns különbséget mutatott ($p < 0,001$): akik jónak értékelték az egészségi állapotukat, nagyobb arányban vettek részt szűrővizsgálatokon (n=3 262; 75%), mint azok, akik rossz egészségi állapottal rendelkeznek (n=301; 58%). Azon személyek, akik úgy gondolják, hogy sokat tehetnek az egészségükért, nagyobb számban vettek részt a szűrésen (n=3 042; 76%), mint azok, akik úgy tartják, hogy keveset tehetnek az egészségükért (n=521; 61%; $p < 0,001$). Az alacsonyabb látogatottság legalább egy krónikus egészségi probléma meglétéhez kapcsolódott (n=1922; 70%), szemben azokkal a válaszadókkal, akiknek nem volt krónikus egészségi problémájuk (n=1641; 78%; $p < 0,001$). A szűrővizsgálatok igénybevétele magasabb volt azok körében, akik egy éven belül felkeresték háziorvosukat (n=2 938; 75%), mint azok körében, akik nem jártak orvosnál az elmúlt egy évben (n=625; 66%; $p < 0,001$). Az egy éven belül szakorvosnál jártak részvételi aránya szignifikánsan magasabb volt (n=2 673; 78%), mint azoké, akik több mint egy éve jártak szakorvosnál (n=890; 63%; $p < 0,001$). A nemdohányzó körében magasabb volt a részvételi arány (n=2 605; 76%), mint a dohányzó válaszadóknál (n=958; 67%; $p < 0,001$). Nem volt szignifikáns különbség a háziorvossal elégedettek (n=2 935; 74%) és a nem elégedettek (n=628; 71%; $p = 0,081$) között a szűrésen való megjelenés tekintetében. Hasonló eredmények születtek azok között, akik elégedettek voltak a szakorvossal (n=2191; 73%) és azok között, akik nem (n=1372; 74%; $p = 0,860$). Az összevont minta alapján nem volt megfigyelhető szignifikáns területi heterogenitás ($p = 0,841$). A részvételi arány 72% és 76% között mozgott.

1. táblázat: A 2009-es, 2014-es és 2019-es adatokon alapuló khi-négyzet próbak eredményei

| VÁLTOZÓK | 2009 N=1643 | | 2014 N=1819 | | 2019 N=1388 | | Összevont adatbázis N=4 850 | |
|---------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | 3 éven belül részt vett méhnyak-szűrésen (N) | 3 éven belül nem vett részt méhnyak-szűrésen (%) | 3 éven belül részt vett méhnyak-szűrésen (N) | 3 éven belül nem vett részt méhnyak-szűrésen (%) | 3 éven belül részt vett méhnyak-szűrésen (N) | 3 éven belül nem vett részt méhnyak-szűrésen (%) | 3 éven belül részt vett méhnyak-szűrésen (N) | 3 éven belül nem vett részt méhnyak-szűrésen (%) |
| Iskolai végzettség | Alapfokú | 60% | 471 | 65% | 122 | 57% | 1 022 | 61% |
| | Középfokú | 72% | 499 | 81% | 593 | 77% | 1 521 | 77% |
| | Felsőfokú | 82% | 400 | 84% | 352 | 86% | 1 020 | 84% |
| Lakóhely | Város | 68% | 990 | 78% | 720 | 78% | 2 441 | 75% |
| | Falu | 69% | 380 | 70% | 347 | 75% | 1 122 | 71% |
| Családi állapot | Házastárs/ párkapcsolatban él | 73% | 812 | 78% | 788 | 80% | 2 328 | 77% |
| | Nem él párkapcsolatban | 61% | 398 | 72% | 279 | 68% | 1 235 | 67% |
| Vélt jövedelem | Jó | 71% | 1 111 | 79% | 959 | 79% | 2 865 | 77% |
| | Rossz | 63% | 331 | 64% | 259 | 60% | 698 | 63% |
| | Jó | 70% | 1 285 | 77% | 990 | 79% | 3 262 | 75% |
| | Rossz | 59% | 85 | 54% | 77 | 61% | 301 | 58% |
| Mennyit tehet az egészségedért? | Sokat | 72% | 1 177 | 77% | 949 | 79% | 3 042 | 76% |
| | Keveset | 57% | 193 | 65% | 118 | 65% | 521 | 61% |
| Kronikus egészségi probléma | Van | 68% | 595 | 71% | 504 | 72% | 1 922 | 70% |
| | Nincs | 70% | 775 | 79% | 563 | 81% | 1 641 | 78% |
| Háziorvossal való találkozás | <12 hónap | 70% | 1 131 | 77% | 884 | 78% | 2 938 | 75% |
| | ≥12 hónap | 61% | 239 | 68% | 183 | 70% | 625 | 66% |
| Szakorvossal való találkozás | <12 hónap | 75% | 1 033 | 79% | 790 | 80% | 2 673 | 78% |
| | ≥12 hónap | 54% | 337 | 65% | 277 | 70% | 890 | 63% |

| VÁLTOZÓK | 2009 N=1643 | | 2014 N=1819 | | 2019 N=1388 | | Összevont adatbázis N=4 850 | |
|---------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | 3 éven belül részt vett méhnyak-szűrésen (N) | 3 éven belül nem vett részt méhnyak-szűrésen (%) | 3 éven belül részt vett méhnyak-szűrésen (N) | 3 éven belül nem vett részt méhnyak-szűrésen (%) | 3 éven belül részt vett méhnyak-szűrésen (N) | 3 éven belül nem vett részt méhnyak-szűrésen (%) | 3 éven belül részt vett méhnyak-szűrésen (N) | 3 éven belül nem vett részt méhnyak-szűrésen (%) |
| Dohányzási státusz | | | | | | | | |
| Dohányzó | 326 | 63% | 349 | 69% | 283 | 70% | 958 | 67% |
| Nem dohányzó | 800 | 71% | 1 021 | 78% | 784 | 80% | 2 605 | 76% |
| | | 0,003* | | <0,001* | | <0,001* | | <0,001* |
| Háziorvossal való elégedettség | | | | | | | | |
| Elégedett | 914 | 69% | 1176 | 76% | 845 | 77% | 2 935 | 74% |
| Nem elégedett | 212 | 68% | 194 | 71% | 222 | 76% | 628 | 71% |
| | | 0,666 | | 0,046* | | 0,532 | | 0,081 |
| Szakorvossal való elégedettség | | | | | | | | |
| Elégedett | 707 | 70% | 908 | 75% | 576 | 75% | 2 191 | 73% |
| Nem elégedett | 419 | 66% | 462 | 77% | 491 | 79% | 1 372 | 74% |
| | | 0,039* | | 0,280 | | 0,148 | | 0,860 |
| Régió (NUTS 2) | | | | | | | | |
| Közép-Magyarország | 278 | 69% | 339 | 77% | 294 | 75% | 911 | 74% |
| Dél-Alföld | 166 | 71% | 187 | 77% | 133 | 76% | 486 | 74% |
| Dél-Dunántúl | 98 | 67% | 152 | 77% | 114 | 83% | 364 | 76% |
| Észak-Alföld | 189 | 67% | 241 | 73% | 171 | 77% | 601 | 72% |
| Észak | 155 | 71% | 144 | 69% | 133 | 83% | 432 | 74% |
| Közép-Dunántúl | 134 | 69% | 162 | 75% | 124 | 75% | 420 | 73% |
| Nyugat-Dunántúl | 106 | 65% | 145 | 78% | 98 | 72% | 349 | 72% |
| Vizsgálat éve | | | | | | | | |
| 2009 | | | | | | | 1 126 | 69% |
| 2014 | | | | | | | 1 370 | 75% |
| 2019 | | | | | | | 1 067 | 77% |
| | | | | | | | | <0,001 |

A 2009-es, 2014-es és 2019-es adatokon alapuló logisztikus regressziós modellek eredményei

A logisztikus regressziós modellek illeszkedési tesztjeinek p -értékei a vizsgált évek esetében mind 0,05 felett voltak, 2009-ben $p=0,313$, 2014-ben $p=0,182$, 2019-ben pedig $p=0,408$, tehát ezek alapján a modellek jó illeszkedést mutattak. Mindhárom évben a közép- és felsőfokú végzettségűek nagyobb eséllyel vettek részt méhnyakszűrésen, mint az alapfokú végzettségűek (2. táblázat). A lakóhely típusa csak 2009-ben mutatott szignifikáns eredményt: a falvakban élő lakosoknak kisebb volt az esélyük a szűrésen való részvételre, mint városi társaiknak. 2009-ben és 2019-ben a házaspáros vagy élettársi kapcsolatban élő válaszadóknak szignifikánsan nagyobb esélyük volt a szűrésre, mint azoknak, akiknek nem volt partnerük. A vélt egészségi állapot csak 2014-ben mutatott szignifikáns eredményt: a rossz egészségi állapotról beszámolóknak kisebb volt az esélye a szűrővizsgálatok igénybevételére, mint a jó egészségi állapotúaknak. A 2009-es adatokat vizsgálva, azon válaszadók, akik úgy gondolták, hogy sokat tehetnek az egészségükért, nagyobb esélyt mutattak a szűrésen való részvételre. A krónikus egészségi problémák 2014-ben és 2019-ben is szignifikáns tényezőként voltak jelen: a legalább egy krónikus egészségi problémával küzdő lakosoknak kisebb volt az esélyük a szűrésre. Az utolsó orvosi és szakorvosi látogatások mindhárom évben összefüggést mutattak a szűrővizsgálatok igénybevételével. Azok a válaszadók, akik egy éven belül felkeresték háziorvosukat vagy szakorvosukat, nagyobb valószínűséggel vettek részt szűrővizsgálaton. A háziorvossal való elégedettség nem mutatott szignifikáns összefüggést a szűrésen való részvétellel, míg a szakorvossal való elégedettség 2009-ben szignifikáns volt. Azon válaszadók, akik nem voltak elégedettek a szakorvosukkal, kisebb eséllyel vettek részt a szűrővizsgálatokon. A dohányzási státusznak nem volt szignifikáns hatása a szűrésen való részvétel esélyére. 2019-ben az észak-magyarországi lakosoknak szignifikánsan nagyobb esélyük volt a szűrésre, mint a közép-magyarországiaknak.

Az összevont adatokon alapuló logisztikus regressziós modellek eredményei

A Hosmer–Lemeshow-teszt nem mutatott szignifikáns eredményt az összevont adatok esetében ($p=0,218$), ami arra utal, hogy az összevont adatokon alapuló modell jól illeszkedett. Az évek vonatkozásában 2009 és 2014 között (KEH=1,15 [0,98-1,35]), valamint 2009 és 2019 között (KEH=1,02 [0,85-1,35]) a méhnyakrákszűrésen való részvétel esélye nem mutatott szignifikáns eredményt. Mind a középfokú (KEH=1,76 [1,50-2,07]), mind a felsőfokú végzettség (KEH=2,51 [2,03-2,07]) védőfaktornak mutatkozott; az ezen iskolai végzettséggel rendelkezőknek szignifikánsan nagyobb esélyük volt a szűrésre, mint az alapfokú végzettséggel rendelkezőknek (2. táblázat). A lakóhely nem mutatott szignifikáns összefüggést a szűrés igénybevételével (KEH=0,97 [0,84-1,12]). A házaspáros vagy élettársi kapcsolatban élő válaszadóknak szignifikánsan nagyobb esélyük volt a szűrésen való megjelenésre, mint azoknak, akiknek nem volt partnerük (KEH=1,59 [1,39-1,83]). A jövedelemmel kapcsolatban nem találtunk szignifikáns összefüggést (KEH=0,89 [0,75-1,05]). A rosszabbnak vélt egészségi állapot szignifikánsan csökkentette a szűrővizsgálatokon való részvétel esélyét (KEH=0,65 [0,52-0,81]). Az, hogy valaki mennyit tehet az egészségéért, összefüggést mutatott a szűrővizsgálatokon való részvétellel. Azok a lakosok, akik azt választották, hogy sokat tehetnek az egészségükért, nagyobb eséllyel (KEH=1,26 [1,05-1,52]) vettek részt szűrővizsgálatokon. A legalább egy krónikus egészségi probléma megléte szignifikáns eredményt mutatott (KEH=1,56 [1,33-1,84]). Az orvossal (KEH=0,64 [0,54-0,76]) és a szakorvossal (KEH=0,46 [0,39-0,53]) való 12 hónapon túli találkozás negatívan korrelált a szűrésen való részvétellel. Az orvossal való elégedettség (KEH=0,91 [0,76-1,15]), a szakorvossal való elégedettség (KEH=0,99 [0,98-1,31]) és a dohányzási státusz (KEH=1,13 [0,97-1,31]) tekintetében nem találtunk szignifikáns eredményeket. Területi heterogenitás volt megfigyelhető a Dél-Dunántúl tekintetében: az e régiókból származó válaszadók 33%-kal nagyobb eséllyel (KEH=1,33 [1,03-1,73]) vettek részt szűrővizsgálaton a közép-magyarországi lakosokhoz képest. További szignifikáns területi különbség nem volt megfigyelhető.

2. táblázat A többszörös regressziós modellek eredményei a méhnyakszűrésen való megjelenéssel összefüggésben álló tényezők vonatkozásában

| Faktorok | 2009 N=1643 | | 2014 N=1819 | | 2019 N=1388 | | Összevont adatbázis N=4 850 | |
|---|----------------|-----------|----------------|-----------|----------------|-----------|--------------------------------|-----------|
| | Korrigált EH | 95%-os MT | Korrigált EH | 95%-os MT | Korrigált EH | 95%-os MT | Korrigált EH | 95%-os MT |
| Iskolai végzettség | | | | | | | | |
| Középfokú / alpfokú | 1,71* | 2,22 | 1,91* | 1,45 | 1,95* | 2,79 | 1,76* | 2,07 |
| Felsőfokú / alpfokú | 2,73* | 3,91 | 2,26* | 1,61 | 3,05* | 4,82 | 2,51* | 3,09 |
| Lakóhely | | | | | | | | |
| Város / falu | 0,75* | 0,96 | 1,20 | 0,93 | 0,95 | 1,26 | 0,97 | 1,12 |
| Családi állapot | | | | | | | | |
| Házasság vagy párkapcsolatban él / nem él párkapcsolatban | 1,88* | 2,36 | 1,33* | 1,06 | 1,74* | 2,31 | 1,59* | 1,83 |
| Vélt jövedelem | | | | | | | | |
| Rossz / jó | 1,15 | 0,89 | 0,82 | 0,62 | 0,63* | 0,91 | 0,89 | 0,75 |
| Önértékelt egészségi állapot | | | | | | | | |
| Rossz / jó | 0,72 | 0,51 | 0,46* | 0,31 | 0,79 | 1,25 | 0,65* | 0,81 |
| Mennyit tehet az egészségéért? | | | | | | | | |
| Sokat / keveset | 1,60* | 2,13 | 0,97 | 0,71 | 1,17 | 1,74 | 1,26* | 1,52 |
| Krónikus egészségi probléma | | | | | | | | |
| Nincs / van | 1,28 | 0,96 | 1,62* | 1,25 | 1,71* | 2,33 | 1,56* | 1,84 |
| Háziorvossal való találkozás | | | | | | | | |
| ≥12 hónap / <12 hónap | 0,73* | 0,99 | 0,58* | 0,43 | 0,58* | 0,82 | 0,64* | 0,76 |
| Szakorvossal való találkozás | | | | | | | | |
| ≥12 hónap / <12 hónap | 0,38* | 0,48 | 0,44* | 0,34 | 0,60* | 0,82 | 0,46* | 0,53 |
| Háziorvossal való elégedettség | | | | | | | | |
| Nem elégedett / elégedett | 1,09 | 0,81 | 1,47 | 0,55 | 0,90 | 1,26 | 0,91 | 1,15 |
| Szakorvossal való elégedettség | | | | | | | | |
| Nem elégedett / elégedett | 0,70* | 0,55 | 0,89 | 0,87 | 1,18 | 1,50 | 0,99 | 1,31 |
| Dohányzási státusz | | | | | | | | |
| Nem dohányzó / dohányzó | 1,09 | 0,85 | 1,39 | 0,87 | 1,12 | 1,50 | 1,13 | 1,31 |
| Régió (NUTS 2) | | | | | | | | |
| Közép-Magyarország | | | | | | | | |
| Dél-Alföld | 1,18 | 0,81 | 1,73 | 0,80 | 1,03 | 1,60 | 1,16 | 1,46 |
| Dél-Dunántúl | 1,10 | 0,71 | 1,70 | 0,93 | 1,53 | 2,58 | 1,33* | 1,73 |
| Észak-Alföld | 1,07 | 0,75 | 1,53 | 0,69 | 1,02 | 1,53 | 1,05 | 1,29 |
| Észak-Magyarország | 1,32 | 0,89 | 1,96 | 0,53 | 1,74* | 2,86 | 1,18 | 1,50 |
| Közép-Dunántúl | 0,97 | 0,65 | 1,44 | 0,69 | 1,06 | 1,65 | 1,03 | 1,30 |
| Nyugat-Dunántúl | 0,88 | 0,58 | 1,32 | 0,87 | 0,93 | 1,75 | 1,03 | 1,32 |
| Vizsgálat éve | | | | | | | | |
| 2014 / 2009 | | | | | | | 1,15 | 0,98 |
| 2019 / 2009 | | | | | | | 1,02 | 0,85 |

Diszkusszió

A méhnyakrák morbiditásának és mortalitásának csökkentése érdekében a szűrés a méhnyak rosszindulatú daganatainak korai diagnosztizálása szempontjából kulcsfontosságú megelőző népegészségügyi intézkedés. A jelenlét befolyásolhatja, hogy a szűrőprogramok mennyire sikeresek, ezért népegészségügyi és egészségügyi irányítási álláspontra van szükség. A méhnyakrákszűrésen való részvételt befolyásoló tényezők ismerete kiemelt fontosságú. Eredményeink alapján Magyarországon a szűrésen való részvételi arány 2009-ben 69%, 2014-ben 75%, 2019-ben pedig 77% volt. A méhnyakrákszűrésen való részvétel Magyarország környező országaiban eltérő. A Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) statisztikái alapján a szlovákiai adatok 2010 és 2022 között hasonló arányokat mutatnak, amelyek 46-48% között mozognak. Romániában az adatok alacsony arányokat mutatnak, amelyek a 2013-as 1,6% és a 2022-es 4,5% között változnak, míg a felmérési adatok a 2017-es 26,9%-ról 2022-re 38,9%-ra emelkedtek. Szlovénia adatai 71-74% körül mozogtak, a felmérési adatok pedig a 2017-es 70,7%-ról 2022-re 80%-ra emelkedtek. Végül Ausztria a felmérési adatok szerint 2014-ben 86,6%-os, 2019-ben pedig 84,6%-os részvételi arányt mutatott²⁹.

Jelen tanulmány betekintést nyújt a méhnyakrákszűrésen való részvételi gyakoriságokba, valamint az azt befolyásoló tényezőkbe 2009 és 2019 között. A szűrésen való részvétel aránya 2009 és 2019 között nőtt, ami növekvő tendenciát jelez Magyarországon. Ez utalhat az egészségügyi ellátáshoz való jobb hozzáférésre, a népegészségügyi ismeretek és felkészültség növekedésére, vagy a kutatási időszak alatt megerősödött oktatási kezdeményezésekre. Azonban még az általános emelkedő tendencia ellenére is léteznek egyenlőtlenségek, ugyanis a különböző rétegek részvételi arányaiban eltérések mutatkoztak. A magasabb iskolai végzettséggel rendelkezők nagyobb arányban vettek részt a vizsgálatokon, mint az alacsonyabb végzettségűek. Ez a megállapítás összhangban van más tanulmányokkal^{24,30-34}. Ez felhívhatja a figyelmet arra, hogy kezdeményezésekre van szükség a méhnyakrákszűréssel kapcsolatos információkhoz való hozzáférésben mutatkozó egyenlőtlenségek leküzdésére. Hasonló megállapításokat tettek egy tanulmányban, amely a méhnyakrákszűrés és a HPV elleni védőoltás felvételének pozitív korrelációját fedezte fel a középiskolai vagy főiskolai végzettséggel rendelkezők körében³⁵. A falvak

és a városok között különbségek voltak megfigyelhetőek az éves szűréseken való részvétel tekintetében, bár ezek nem mutattak következetes tendenciát a három év során. A városban élők a többszörös elemzések szerint – ami összhangban van a szakirodalommal^{36,37} – 2009-ben kisebb valószínűséggel vettek részt szűrővizsgálaton, mint a falvakban élő lakosok, annak ellenére is, hogy a 2014-es jelentős különbség magasabb részvételi arányt mutatott. Egy másik vizsgálat során megállapították, hogy a kisebb településeken élő nők kisebb eséllyel vettek részt méhnyakrákszűrésen, mint a nagyobb településeken élők²³. Egy metaanalízisben a kutatók megállapították, hogy a városi területekről származó betegekhez képest a falvakból származóknál nagyobb volt a késői stádiumú méhnyakrák valószínűsége. Az eltérés azzal magyarázható, hogy a lakóhely befolyásolja az egészségügyi szolgáltatások elérhetőségét³⁸. Ez a mintázat rámutathat a falvakban fennálló akadályokra, amelyek további kutatást igényelnek, például a nem megfelelő egészségügyi létesítményekre vagy a falvakban élő lakosok számára tervezett egészségtudatosságot növelő programokra. Ezeknek a különbségeknek csökkentése segíthet abban, hogy a méhnyakrákszűrés előnyei különböző földrajzi területeken egyaránt elérhetőek legyenek³⁹.

A családi állapot szignifikáns összefüggést mutatott a szűrővizsgálatokon való részvétellel a 2009-es, 2014-es, 2019-es és az összevont adatok alapján. Azok a válaszadók, akik házasságban voltak vagy volt partnerük, nagyobb eséllyel vettek részt a szűrővizsgálatokon. Más tanulmányok is kimutatták, hogy a házasságban vagy élettársi kapcsolatban élő egyének gyakran nagyobb hajlandóságot mutattak a rákszűrésen való részvételre^{23,32,40-44}. Ez hangsúlyozza a szociális szempontok fontosságát a népegészségügyi programokban, ami arra utal, hogy a szociális támogatás kritikus fontosságú az egészségügyi döntéshozatalban.

A mindhárom évben és az összesített adatbázisban végzett egyváltozós elemzés alapján a vélt jövedelem a szűrésen való részvétel jelentős meghatározója volt. A magasabb jövedelemmel rendelkező válaszadók általában magasabb részvételi arányt mutattak, ami összhangban van más tanulmányokkal^{45,46}. Másrészt a zavaró tényezőkkel korrigált eredmények azt mutatták, hogy 2019-ben a szűrővizsgálatokon való magasabb részvétel a rosszabb jövedelemhez kapcsolódott. Bár a magyarországi népegészségügyi hatóságok támogatják az ingyenes méhnyakrákszűrést, a figyelemre méltó különbségek arra utalhatnak, hogy a jövedelem és a részvételi hajlandóság közötti kapcsolat dinamikus,

és más tényezők is befolyásolhatják. A vélt egészségi állapot szignifikáns eredményt mutatott a 2014-es és az összevont adatokban: azok, akik rossz egészségi állapotról számoltak be, kisebb valószínűséggel vettek részt méhnyakrákszűrésen, mint azok, akik jó egészségi állapotúak. 2009-ben az, hogy valaki mennyit tehet az egészségéért, kulcsfontosságú meghatározó tényező volt: azok az egyének, akik úgy vélték, hogy sokat tehetnek az egészségükért, nagyobb valószínűséggel mentek el szűrővizsgálatra. A méhnyakrákszűrésnek a krónikus egészségi állapotú személyek átfogó ellátásának részévé tételének fontosságára az e személyek körében tapasztalható alacsonyabb részvételi arányok is rávilágítanak. Eredményeink alapján a háziorvossal és a szakorvossal való gyakoribb találkozás magasabb részvételi arányt mutatott a méhnyakrákszűrésen: azok a válaszadók, akik egy éven belül felkeresték háziorvosukat vagy szakorvosukat, nagyobb eséllyel vettek részt a szűrésen. Egy tanulmányban a kutatók megállapították, hogy az egészségügyi intézmények gyakori látogatása jelentős tényező a méhnyakrákszűrés igénybevételében⁴⁷. Más tanulmányok is arra utaltak, hogy az egészségügyi szolgáltatásokkal való ritkább kapcsolatfelvétel negatívan befolyásolja a szűrésen való részvételt^{48,49}. Aras-Blanco és munkatársai megállapították, hogy Európában az összes megelőző ellátási szolgáltatás (például rákszűrés, influenza elleni védőoltás és kardiometabolikus szűrés) nagyobb mértékű betartása összefüggésbe hozható az egy éven belüli háziorvosi látogatásokkal⁵⁰. A háziorvossal és szakorvossal való legutóbbi találkozás hatása hangsúlyozza a gyors és rutinszerű egészségügyi interakciók fontosságát, még akkor is, ha az egészségügyi szolgáltatásokkal való elégedettség nem minden esetben befolyásolta a szűrésen való részvételt. Ez rávilágít arra, hogy az orvosok fontos szerepet játszhatnak a méhnyakrákszűrés és más megelőző kezelések ösztönzésében a szokásos szűrővizsgálatok során. A háziorvossal és a szakorvossal való elégedettség mindössze 2009-ben mutatott szignifikáns eredményt: azok, akik azt mondták, hogy nem elégedettek a szakorvosukkal, szignifikánsan kisebb eséllyel vettek részt méhnyakrákszűrésen. A dohányzási státusz esetében nem találtunk szignifikáns összefüggést a szűrésen való részvétellel. Egy másik tanulmányban a kutatók hasonló eredményeket találtak a dohányzási státusz tekintetében⁵¹, míg mások szerint a jelenlegi dohányosoknak kisebb volt az esélyük a szűrésen való részvételre, mint a soha nem dohányzóknak⁵². Az egyváltozós elemzés alapján regionális különbségek mutatkoztak, annak ellenére, hogy a szűrővizsgálatokhoz való hoz-

záférés Magyarország egész területén azonos. Meg kell azonban jegyezni, hogy ezek a különbségek statisztikailag nem voltak szignifikánsak. A többváltozós elemzés szerint az észak-magyarországi lakosoknak szignifikánsan nagyobb esélyük volt a szűrésre 2019-ben, az összevont adatokon végzett elemzés pedig azt mutatta, hogy a dél-dunántúli válaszadóknak nagyobb esélyük volt a szűrővizsgálatok igénybevételére. Egy vizsgálatban magyar kutatók szintén találtak területi különbségeket a méhnyakrákszűrésen való részvétel tekintetében⁵³. Eredményeink alapján további kutatásokra lenne szükség a szűrési gyakorlatot befolyásoló helyi-lokális elemekkel kapcsolatban.

Erősségek és limitációk

Ez a tanulmány az ELEF reprezentatív adatbázisának adataira épült, melynek során többszörös logisztikus regressziós modellek segítségével azonosítottuk a szűrővizsgálatok igénybevételével összefüggésben álló tényezőket, amelyek megfelelő alapot nyújthatnak célzott intervenciók megtervezéséhez és kivitelezéséhez. Ugyanakkor fontos kiemelni, hogy a kérdőívek önbeművelésen alapultak, így az eredmények esetlegesen a valóságot és a kapott összefüggéseket alulreprezentálhatják; például egy 2021-es felmérés szerint, amely hátrányos helyzetű csoportokat vizsgált, a méhnyakrákszűrésen való részvételi arány eltérő volt, mint bármelyik, a jelen tanulmányban vizsgált alcsoport esetében⁵⁴.

A kutatás egyik fő erőssége a nagy mintaelemszám és a megfelelő mintavételi eljárások alkalmazása volt, ugyanakkor fontosnak tartjuk megjegyezni, hogy az eredmények és a kapott összefüggések egyértelmű ok-okozati összefüggések feltárására nem alkalmasak. Továbbá kiemeljük, hogy az ELEF nem tartalmazott minden releváns társadalmi-gazdasági státusszal összefüggő és megfelelően bemutató adatot.

Konklúzió

Ez a kutatás alapos vizsgálatot nyújt a magyarországi méhnyakrákszűrés látogatottságáról 10 év alatt. A méhnyakrákszűréshez való hozzáférés elérése a különböző csoportok körében olyan személyre szabott beavatkozásokat igényel, amelyek az oktatási és a különböző társadalmi-gazdasági jellemzőkre irányulnak. Tanulmányunk alapján kiemelt figyelmet igénylő csoportok az alacsonyabb iskolai végzettségű nők, akiknek nincs partnerük, akiknek állításuk szerint rossz-

sz az egészségi állapotuk, akik úgy vélik, hogy keveset tehetnek az egészségükért, akiknek legalább egy krónikus egészségi problémájuk van, és akik egy évnél ritkábban találkoznak háziorvosukkal vagy szakorvosukkal. E cél eléréséhez elengedhetetlen az egészségügyi szolgáltatók és a népegészségügyi programok közötti hatékony együttműködés. A szűrővizsgálatokon való részvétel növelése és az egészségi állapottal kapcsolatos egyenlőtlenségek csökkentése érdekében további kutatásokra lenne szükség a változók közötti összetett összefüggések vizsgálatára és célzott beavatkozások kidolgozására.

Nyilatkozatok

Etikai engedélyezés és beleegyezés a részvételhez
A kutatás a Helsinki Nyilatkozat elveinek megfelelően, a Debreceni Egyetem Etikai Bizottságának (5609-2020) jóváhagyásával, a 2016/679 – A természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló rendelet (általános adatvédelmi rendelet) alapján készült.

Anyagi támogatás

A közlemény megírása anyagi támogatásban nem részesült.

Szerzők hozzájárulása

Koncepció, módszertan, tanulmánytervezés: PJ, DV, SA, SGJ; az adatok elemzése és értelmezése: PJ, SGJ; a kézirat megírása: PJ, DV, SGJ; a kézirat kritikai ellenőrzése: DV, SA, SGJ; statisztikai szakértelem: SGJ; a tanulmány felügyelete: DV, SGJ. A szerzők nyilatkoznak arról, hogy a cikk végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

Érdekeltségek

A szerzőknek nincsenek a tartalmat érintő érdekeltségeik.

Irodalomjegyzék

1. Cervical cancer. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer> (Elérés: 2024.07.20.)
2. Cervical cancer – Causes, Symptoms & Treatments. Cancer Council. <https://www.cancer.org.au/cancer-information/types-of-cancer/cervical-cancer> (Elérés: 2024. 02. 29.)
3. What Is Cervical Cancer? National Cancer Institute. <https://www.cancer.gov/types/cervical> (Elérés: 2024. 02. 29.)
4. Cervical cancer. National Health Service. <https://www.nhs.uk/conditions/cervical-cancer/>(Elérés:2024. 02. 29.)
5. Cervical cancer. Cancer Research UK. <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/cervical-cancer> (Elérés: 2024. 02. 29.)
6. Population factsheets – UN Regions. International Agency for Research on Cancer – Cancer Today. <https://gco.iarc.who.int/today/> (Elérés: 2024. 07. 23.)
7. HPV Information Centre. Hungary: Human Papillomavirus and Related Cancers. Fact Sheet 2023. (Letöltés: 2024. 02. 29.)
8. Population factsheets – Countries. International Agency for Research on Cancer – Cancer Today. <https://gco.iarc.who.int/today/> (Elérés: 2024. 07. 23.)
9. Cervical Cancer Screening. National Cancer Institute. <https://www.cancer.gov/types/cervical/screening> (Elérés: 2024. 02. 29.)
10. Home page – United States Preventive Services Taskforce. <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/> (Elérés: 2024. 02. 29.)
11. Cervical Cancer: Screening. United States Preventive Services Taskforce. <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation/cervical-cancer-screening> (Elérés: 2024. 02. 29.)
12. New ACS Cervical Cancer Screening Guideline. National Cancer Institute. <https://www.cancer.gov/news-events/cancer-currents-blog/2020/cervical-cancer-screening-hpv-test-guideline> (Elérés: 2024. 02. 29.)
13. Council recommendation on cancer screening (update). Legislative Train Schedule – European Parliament. <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-promoting-our-european-way-of-life/file-cancer-screening> (Elérés: 2024. 03. 30.)
14. Symmons SM, Drury A, Brún AD. Overcoming barriers to cervical screening attendance among underrepresented populations in Europe. The Lancet Regional Health – Europe, 2024. Jul.; 42: 100932. <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2024.100932>

15. Greenley R, Bell S, Rigby S, Legood R, Kirkby V, McKee M és munkatársai. Factors influencing the participation of groups identified as under-served in cervical cancer screening in Europe: a scoping review of the literature. *Frontiers Public Health*, 2023;11:1144674. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1144674>
16. Waller J, Bartoszek M, Marlow L, Wardle J. Barriers to cervical cancer screening attendance in England: a population-based survey. *Journal of Medical Screening*. 2009;16(4):199–204. <https://doi.org/10.1258/jms.2009.009073>
17. Információk a méhnyakszűrésről. Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ. <https://www.nnk.gov.hu/index.php/informaciok-az-efop-1-8-1-projekten-belul/617-informaciok-a-mehnyakszuresrol> (Elérés: 2024. 02. 29.)
18. 51/1997. (XII. 18.) [NM rendelet a kötelező egészség-biztosítás keretében igénybe vehető betegségek megelőzését és korai felismerését szolgáló egészségügyi szolgáltatásokról és a szűrővizsgálatok igazolásáról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99700051.nm> (Elérés: 2024. 07. 22.)
19. Méhnyakszűrés. Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ. <https://egeszsegvonalt.gov.hu/maradj-egeszseges/mehnyakszures.html> (Elérés: 2024. 07. 22.)
20. Szervezett szűrések. Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ <https://egeszsegvonalt.gov.hu/maradj-egeszseges/szervezett-szuresek.html> (Elérés: 2024. 07. 23.)
21. 1886/2016. (XII. 28.) Kormányhatározat az „Egészséges Magyarország 2014–2020” Egészségügyi Ágazati Stratégia 2017–2018 évekre vonatkozó cselekvési tervéről. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a16h1886.kor&xtreferer=00000001.txt> (Elérés: 2024. 07. 22.)
22. Nemzeti Rákellenes Program. <https://hatter.hu/sites/default/files/dokumentum/konyvlap/nep-rakellenes.pdf> (Elérés: 2024. 07. 22.)
23. Gyulai A, Nagy A, Pataki V, Tonté D, Ádány R, Vokó Z. Survey of Participation in Organised Cervical Cancer-Screening Programme in Hungary. *Central European Journal of Public Health*. 2015;23(4):360–4. <https://doi.org/10.21101/cejph.a4068>
24. Pakai A, Mihály-Vajda R, Horváthné ZK, Gabara KS, Bogdáné EB, Oláh A, et al. Predicting cervical screening and HPV vaccination attendance of Roma women in Hungary: community nurse contribution is key. *BMC Nursing*. 2022;21(1):36. <https://doi.org/10.1186/s12912-022-00813-5>
25. Tájékoztatók. Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ. <https://szures.nnk.gov.hu/lakossagi-informaciok/mehnyakszures/tajekoztatok.html> (Elérés: 2024. 07. 22.)
26. Easy HPV teszt. Neumann Labs. <https://neumannlabs.com/products/easy-hpv-teszt> (Elérés: 2024. 07. 22.)
27. Krasznai Z, Molnár Sz. A méhnyakrák epidemiológiája Magyarországon és a világban. *Magyar Onkológia*. 2022;66(4):262–269. <https://huon.hu/2022/66/4/0262/0262a.pdf>
28. Európai lakossági egészségfelmérés – ELEF. <https://www.ksh.hu/elef> (Elérés: 2024. 02. 29.)
29. OECD Data Explorer. OECD. [https://data-explorer.oecd.org/vis?df\[ds\]=DisseminateFinalDMZ&df\[jd\]=DSD_HEALTH_PROC%40DF_KEY_INDIC&df\[ag\]=OECD.ELS.HD&dq=IMMUN.....&pd=2010%2C&to\[TIME_PERIOD\]=false](https://data-explorer.oecd.org/vis?df[ds]=DisseminateFinalDMZ&df[jd]=DSD_HEALTH_PROC%40DF_KEY_INDIC&df[ag]=OECD.ELS.HD&dq=IMMUN.....&pd=2010%2C&to[TIME_PERIOD]=false) (Elérés: 2024. 07. 23.)
30. Ghimire B, Pathak P. Determinants of Uptake of Cervical Cancer Screening among Women Attending Tertiary Level Hospital. *Journal of Nepal Health Research Council*. 2020;18(4):649–54. <https://doi.org/10.33314/jnhrc.v18i4.2848>
31. Singh S, Badaya S. Factors Influencing uptake of Cervical Cancer Screening among Women in India: A Hospital based Pilot Study. *Journal of Community Medicine and Health Education*, 2012; 2:157. <https://doi.org/10.4172/2161-0711.1000157>
32. Harder E, Juul KE, Jensen SM, Thomsen LT, Frederiksen K, Kjaer SK. Factors associated with non-participation in cervical cancer screening – A nationwide study of nearly half a million women in Denmark. *Preventive Medicine*. 2018;111:94–100. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2018.02.035>
33. Altová A, Kulhánová I, Reisser K, Netrdová P, Brož J, Eikemo TA, et al. Educational inequalities in cervical cancer screening participation in 24 European countries. *Public Health*. 2024;233:1–7. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2024.04.036>
34. De Prez V, Jolidon V, Willems B, Cullati S, Burton-Jeangros C, Bracke P. Cervical cancer screening programs and their context-dependent effect on inequalities in screening uptake: a dynamic interplay between public health policy and welfare state redistribution. *International Journal for Equity in Health*. 2021;20(1):211. <https://doi.org/10.1186/s12939-021-01548-6>
35. Murfin J, Irvine F, Meehan-Rogers R, Swift A. Education, income and occupation and their influence on the uptake of cervical cancer prevention strategies: A systematic review. *Journal of Clinical Nursing*. 2020;29(3–4):393–415. <https://doi.org/10.1111/jocn.15094>

36. Ng'ang'a A, Nyangasi M, Nkonge NG, Gathitu E, Kibachio J, Gichangi P, et al. Predictors of cervical cancer screening among Kenyan women: results of a nested case-control study in a nationally representative survey. *BMC Public Health*. 2018;18(3):1221. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6054-9>
37. Chirwa GC. Explaining socioeconomic inequality in cervical cancer screening uptake in Malawi. *BMC Public Health*. 2022;22(1):1376. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13750-4>.
38. Tekalign T, Teshome M. Prevalence and determinants of late-stage presentation among cervical cancer patients, a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2022;17(4):e0267571. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0267571>
39. Helybe visszük a szűrővizsgálatokat program. Gottsegen György Országos Kardiovaszkuláris Intézet. <https://gokvi.hu/helybe-visszuk-szurovizsgalatokat-program> (Elérés: 2024. 02. 29.)
40. Tawiah A, Konney TO, Dassah ET, Visser LE, Amo-Antwi K, Appiah-Kubi A, et al. Determinants of cervical cancer screening uptake among women with access to free screening: A community-based study in peri-urban Ghana. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2022;159(2):513–21. <https://doi.org/10.1002/ijgo.14158>
41. Sun Y, Ma Y, Chen M, He Y. Breast and cervical cancer screening adherence in Jiangsu, China: An ecological perspective. *Frontiers in Public Health*. 2022;11:967495. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.967495>
42. Maarit K. L. Suzanne C, Ole K, Stefan L, Bo T. H, Mari N: Personal and provider level factors influence participation to cervical cancer screening: A retrospective register-based study of 1.3 million women in Norway. *Preventive Medicine*. 2017;94:31–9. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.11.018>
43. Judah G, Dilib F, Darzi A, Huf S: A population survey on beliefs around cervical cancer screening: determining the barriers and facilitators associated with attendance. *BMC Cancer*. 2022 May 9;22(1):522. <https://doi.org/10.1186/s12885-022-09529-w>
44. Andreassen T, Melnic A, Figueiredo R, Moen K, Şuteu O, Nicula F, et al. Attendance to cervical cancer screening among Roma and non-Roma women living in North-Western region of Romania. *International Journal of Public Health*. 2018;63(5):609–19. <https://doi.org/10.1007/s00038-018-1107-5>
45. Alsalmi SF, Othman SS. Cervical Cancer Screening Uptake and Predictors Among Women in Jeddah, Saudi Arabia. *Cureus*. 2022;14(4):e24065. <https://doi.org/10.7759/cureus.24065>
46. Tiruneh FN, Chuang KY, Ntenda PAM, Chuang YC. Individual-level and community-level determinants of cervical cancer screening among Kenyan women: a multilevel analysis of a Nationwide survey. *BMC Womens Health*. 2017;17(1):109. <https://doi.org/10.1186/s12905-017-0469-9>.
47. Bante SA, Getie SA, Getu AA, Mulatu K, Fenta SL. Uptake of pre-cervical cancer screening and associated factors among reproductive age women in Debre Markos town, Northwest Ethiopia, 2017. *BMC Public Health*. 2019;19(1):1102. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7398-5>
48. Marques P, Geraldés M, Gama A, Heleno B, Dias S. What is the role of attitudinal barriers on cervical cancer screening non-attendance? Findings from a cross-sectional study with migrant women in Portugal. *BMC Womens Health*. 2023;23(1):52. [doi: 10.1186/s12905-023-02198-2](https://doi.org/10.1186/s12905-023-02198-2).
49. Petkeviciene J, Ivanauskiene R, Klumbiene J. Socio-demographic and lifestyle determinants of non-attendance for cervical cancer screening in Lithuania, 2006–2014. *Public Health*. 2018;156:79–86. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2017.12.014>
50. Ares-Blanco S, López-Rodríguez JA, Polentinos-Castro E, del Cura-González I. Effect of GP visits in the compliance of preventive services: a cross-sectional study in Europe. *BMC Primary Care*. 2024;25(1):165. <https://doi.org/10.1186/s12875-024-02400-w>
51. Nunes MF, Leite AH, Dias SF. Inequalities in adherence to cervical cancer screening in Portugal. *European Journal of Cancer Prevention*. 2021;30(2):171–177. <https://doi.org/10.1097/CEJ.0000000000000612>
52. MacLaughlan SD, Lachance JA, Gjelsvik A. Correlation Between Smoking Status and Cervical Cancer Screening: A Cross-Sectional Study. *Journal of Lower Genital Tract Disease*. 2011;15(2):114. <https://doi.org/10.1097/LGT.0b013e3181f58d0d>
53. Vajda R, Bódis J, Pónusz-Kovács D, Elmer D, Kajos FL, Csákvári T, et al. Participation indicators of organized cervical cancer screening in Hungary. *Magyar Onkológia* 2022;66(3):186–193.
54. Libicki ÉR, Fedor A. A telepki körülmények között élők egészségi állapotának és egészségműveltségének jellemzői. *Acta Medicinae Et Sociologica*. 2022;13(34):138–162. <https://doi.org/10.19055/ams.2022.05/31/7>