

A szervezett lakossági méhnyakszűrés részvételi mutatói Magyarországon

VAJDA RÉKA¹, BÓDIS JÓZSEF^{1,2,3}, PÓNUSZ-KOVÁCS DALMA^{1,3}, ELMER DIÁNA^{1,3}, KAJOS LUCA FANNI^{1,3}, CSÁKVÁRI TÍMEA^{1,3}, KÍVÉS ZSUZSANNA¹, BONCZ IMRE^{1,3}

Pécsi Tudományegyetem, ¹Egészségtudományi Kar, Egészségbiztosítási Intézet, ²Általános Orvostudományi Kar, Klinikai Központ, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, ³Humán Reprodukciós Nemzeti Laboratórium, Pécs

Anyagi támogatás: A kutatás a „Humán Reprodukciós Nemzeti Laboratórium” (RRF-2.3.1-21-2022-00012) projekt támogatásával készült

Levelezési cím:

Dr. Boncz Imre, Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar, Egészségbiztosítási Intézet, e-mail: imre.boncz@etk.pte.hu, tel.: +36-30-216-9165

Közlésre érkezett:

2022. augusztus 15.

Elfogadva:

2022. augusztus 31.

A dolgozat célja annak meghatározása, hogy Magyarországon a nők hány százaléka vesz részt nőgyógyászati citológiai vizsgálaton akár szűrővizsgálat keretében, akár az egyéb nőgyógyászati vizsgálatok során. Az elemzésben felhasznált adatok a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) finanszírozási adatbázisából származnak. A vizsgált időszak a 2008–2021. évi időszakot tartalmazza. A diagnosztikus és a szűrési célú citológiai vizsgálatokat egyaránt elemeztük. A diagnosztikus célú vizsgálatok száma csökkent. A 10 000 női lakosra jutó betegszám 2021-ben országos átlagban 840 volt. A legmagasabb arányt Hajdú-Bihar (1464 fő/10 000 női lakos), Tolna (1443) és Baranya (1254) megyékben láttuk. A szűrésben a kenetvételezést alacsonyabb a citológiai vizsgálatok száma. 28%-ról 17%-ra csökkent az éves részvételi arány. A diagnosztikus citológiai vizsgálatok betegszáma és részvételi aránya csökkent a vizsgált időszakban. A szűrési citológia hozzáadott értéke mérsékelt, a részvételi hajlandóság alacsony, elmarad a várható értéktől. *Magy Onkol* 66:186-193, 2022

Kulcsszavak: méhnyakszűrés, méhnyakrák, szervezett szűrés, HPV, részvételi arány

The aim of this study was to determine the percentage of women in Hungary who underwent gynecological cytological examinations either as part of a screening test or diagnostic examinations. Data derived from the nationwide financing database of the Hungarian National Health Insurance Fund Management and covered the period 2008–2021. We analyzed both diagnostic and screening cytological tests. The number of diagnostic tests has decreased. The number of patients per 10,000 female inhabitants in 2021 was a national average of 840. The highest rate was observed in the counties of Hajdú-Bihar (1464/10,000 female inhabitants), Tolna (1443) and Baranya (1254). In screening, the number of cytological tests is lower compared to smearing. The annual participation rate decreased from 28% to 17%. The number of patients and the participation rate of diagnostic cytology examinations decreased during the examined period. The added value of screening cytology is moderate, the willingness to participate is low, falling short of the expected value.

*Vajda R, Bódis J, Pónusz-Kovács D, Elmer D, Kajos LF, Csákvári T, Kívés Z, Boncz I. Participation indicators of organized cervical cancer screening in Hungary. *Magy Onkol* 66:186-193, 2022*

Keywords: cervical cancer screening, cervical cancer, organized screening, HPV, participation rate

BEVEZETÉS

A méhnyak rosszindulatú daganata a világ vezető nőgyógyászati rákjai közé tartozik. A negyedik leggyakrabban diagnosztizált megbetegedés, és a negyedik vezető daganatos halálok a nők körében, 2020-ban 604 000 új esetet és 342 000 halálesetet regisztráltak. Ezzel a leggyakrabban diagnosztizált daganatos megbetegedés 23 országban és 36 országban a rákos halálozás vezető oka. Ezen országok túlnyomó többsége a szubszaharai Afrikában, Melanéziában, Dél-Amerikában és Délkelet-Ázsiában található (1). Hazánkban az elmúlt évtizedben évente mintegy 400 méhnyakrák miatti halálesetet regisztrált a Nemzeti Rákregiszter (2).

A humán papillómavírus (HPV) a méhnyakrák szükséges, de nem elégséges oka, a Nemzetközi Rákutató Ügynökség 12 onkogén típusát a bizonyítottan rákkeltő anyagok közé sorolja. Kialakulásának további fontos kofaktorai közé tartozik néhány szexuális úton terjedő fertőzés (HIV és Chlamydia trachomatis), a dohányzás, a szülések magasabb száma és az orális fogamzásgátlók hosszú távú használata (3).

Ez az egyetlen olyan rák, amely 9-valens HPV-ellenes vakcinát, korai felismerést és időben történő kezelést magában foglaló prevenció stratégiaikkal szinte teljesen megelőzhetőnek tekinthető (4). Ugyanakkor a HPV elleni védőoltással való lefedettség aránya jelenleg nagyon alacsony, még néhány fejlett országban is. A 2006-os jóváhagyását követően a vakcina kezdeti felvétele lassú volt az Egyesült Államokban, de a jelenlegi fokozott kampányok az átoltottság folyamatos emelkedését eredményezték az ajánlott 11-12 éves kor között. A 2018-as National Health Interview Survey szerint a 18 és 26 év közötti felnőttek 39,9%-a kapott egy vagy több adag oltást. Az American Cancer Society (ACS) 2020-ban frissítette HPV elleni védőoltásra vonatkozó irányelvét. Az új ajánlás szerint a HPV-vakcinasorozat 9–12 év közötti fiúknak és lányoknak ajánlott rutinszerűen. A legtöbb 15 évnél fiatalabb gyermek esetében ez 2 oltásból álló sorozat. A legyengült immunrendszerű gyermekeknek és azoknak, akik 15 éves koruk után kapják meg az első adagot, három oltásra van szükségük. Az ACS iránymutatása azt javasolja, hogy minden olyan gyerek számára, aki még nem kapta meg a teljes sorozatot, az egészségügyi szolgáltatók ajánlják fel azt 26 éves korukig. 26 éves kor után nem javasolják az oltást. Ugyanakkor a méhnyakszűrés az oltást követően is fontos a nők számára. Az ACS egyértelműen ajánlja a beoltott nőknek is a szűrést ugyanúgy, mint a be nem oltott nőknek, mert lehetetlen teljesen elkerülni a kockázatot (5, 6).

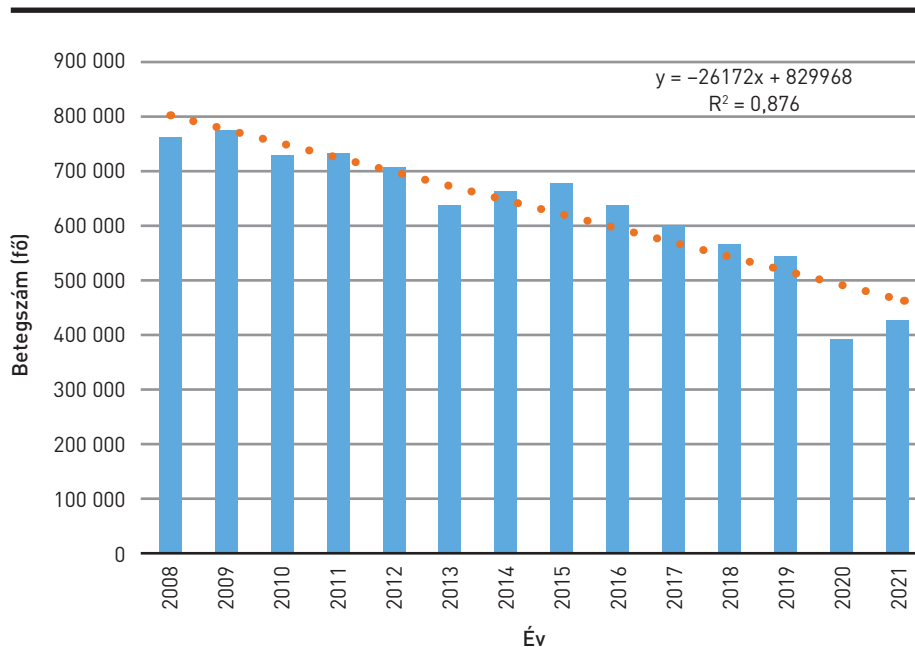
Becslések szerint a fertőzéstől a cervikális intraepiteliális neoplázia 3. fokozatú elváltozásának (CIN3+) diagnosztizálásáig számított átlagos idő 9,4 év (SD=4,1 év), és a CIN3-ból az invazív méhnyakrákba való progresszió genotípustól függően 10-20 évig tart. Burger és munkatársai egy közelmúltban végzett modellezési tanulmányának adatai szerint a HPV-fertőzéstől a rák kimutatásáig eltelt medián idő 17,5 év és 26,0 év között volt. A lassú progresszió számos lehetőséget kínál ezen elváltozások kimutatására és kezelésére (7–10).

Az 1970-es évekig a legelterjedtebben alkalmazott másodlagos prevenció méhnyakszűrő módszer az évenkénti vagy 2-3 évenkénti (országoként változó gyakoriságú) citológiai vizsgálat volt – hagyományos (Pap-teszt), vagy folyadék alapú citológiai teszt (liquid based cytology; LBC) –, ami számos fejlett országban hatékonyan bizonyult a daganatos esetek csökkentésére (11). A méhnyak rosszindulatú daganata és a perzisztáló magas rizikójú humán papillómavírus-törzsek által okozott fertőzés közötti összefüggés megállapítása óta azonban a figyelem a fertőzés kimutatására irányult. Vizsgálatok szerint a HPV-DNS-teszt a hagyományos citológiai mintavételhez képest javítja a primer szűrés hatékonyságát. Ez fontos, hiszen a szűrési programok célja, hogy időben felismerjék a magas fokú rákmegelőző hámelváltozásokat (CIN2, CIN3 vagy újabban HSIL), amelyek kezelése megakadályozza a daganat kialakulását. A WHO egyelőre nem tesz különbséget a szűrési módszerek között. Ugyanakkor, mivel a nem negatív citológiai eredménnyel rendelkező nők túlnyomó többsége HPV-DNS-pozitív, a szűrési stratégiák, amelyek elsődleges szűrési tesztként a HPV-DNS-tesztet használják, hatékonyabbak lehetnek (12, 13). Magyarországon a méhnyakszűrés mellett több területen találunk szervezett, népegészségügyi célú vagy opportunisztikus szűrési programokat (14–16).

Sikeres szűrési program esetén a legfontosabb tényező a célpopuláció magas lefedettsége (>70%) a gyakori szűrés helyett. Ugyanilyen fontos a szűrést követően a nem negatív eredménnyel rendelkező nők további kivizsgálásának biztosítása a betegség megállapítása és a szűréssel kimutatott méhnyak-intraepiteliális neoplázia, rák eseteinek kezelése érdekében (17).

A legfrissebb ajánlásokat figyelembe véve az Amerikai Szülészeti és Nőgyógyászati Kollégium (ACOG) csatlakozik az Amerikai Kolposzkópia és Méhnyak Patológia Társasághoz (ASCCP) és a Nőgyógyászati Onkológiai Társasághoz (SGO) a US Preventive Services Task Force (USPSTF) méhnyakszűrési ajánlásainak jóváhagyásában, amelyek felváltják a 2012-es szűrési irányelveket. Az USPSTF irányelveinek elfogadásával a frissített ajánlás szerint 21 éves kor alatt nincs szükség szűrésre (D szintű evidencia). 21–29 éves kor között háromévente citológiai vizsgálat (A szintű evidencia), 30–65 éves kor között pedig vagy háromévente citológia, vagy ötévente hrHPV-teszt vagy szintén ötévente co-teszt (citológia és hrHPV-teszt) alkalmazandó (A szintű evidencia). Az elsődleges hrHPV-szűrővizsgálat kizárólag magas kockázatú HPV-tesztet használ (citológia nélkül), egy teszttel, amelyet az Egyesült Államok Élelmiszer- és Gyógyszerügyi Hatósága (FDA) jóváhagyott önálló szűrésre. 65 év felett, illetve méheltávolításon átesett nőknél korábbi negatív eredmények esetén nincs szükség további vizsgálatra (D szintű evidencia) (18).

2020-ban az ACS is frissítette méhnyakszűrési irányelveit, amelyek szerint az elsődleges hrHPV-tesztet javasolja mint preferált szűrési lehetőséget a 25–65 év közötti, átlagos kockázatú egyének számára. Ha nem áll rendelkezésre elsődleges hrHPV-teszt, akkor a 25 és 65 év közötti egyéneket co-teszttel 5 évente vagy önmagában citológiai vizsgálattal 3



1. ÁBRA. Diagnosztikus nőgyógyászati citológiai vizsgálat éves száma (OENO: 29602)

évente kell szűrni. Az ACS azt javasolja, hogy azoknál a 65 év feletti személyeknél, akiknek az elmúlt 25 év során nem fordult elő CIN2-es vagy annál súlyosabb intraepiteliális neoplázia és negatív előzetes szűrési dokumentációval rendelkezik az elmúlt 10 évben, szükségtelen további szűrés elvégzése [19].

Magyarországon a citodiagnosztika működésének kezdete az 1940-es évek végére nyúlik vissza. A méhnyak rosszindulatú daganatának szűrése 1981-ben lendült fel, amikor is lehetővé vált a meghirdetett cervixprogram működtetése, amelynek célja a 20–65 év közötti nők citológiai szűrővizsgálatának kétfévente történő elvégzése volt. A népegészségügyi célú, országos szinten szervezett lakossági méhnyakszűrés 2003-ban indult el. A kenetvételt – hagyományosan – nőgyógyász szakorvos végzi, szemben az Európai Unió országaiban elfogadott gyakorlattal, miszerint megfelelően képzett és gyakorlott házi orvosok, asszisztensek, ápolók, szülésznők is elvégezhetik a hüvelyi felvételt és a kenetvételt. Ehhez a gyakorlathoz történő közelítés első lépéseként indult 2009-ben az Egészségügyi Minisztérium kezdeményezésében a Védőnői Méhnyakszűrő Mintaprogram (VMMP), amelynek célja a védőnők bevonása volt a méhnyak rosszindulatú daganata elleni küzdelemben. A program 2010-ben Védőnői Méhnyakszűrő Program II, majd 2011-ben Védőnői Méhnyakszűrő Program III néven folytatódott. A területi védőnői ellátásról szóló 49/2004. (V. 21.) ESZCSM-rendelet 3. § a–c) pontja szerint a védőnők korábbi nővédelmi feladatai közé tartozik a lakossági célzott szűrővizsgálatok szervezésében való részvétel, amelyet a 28/2013. (IV. 5.) EMMI-rendelet alapján a „népegészségügyi célú méhnyakszűrés végzése” feladatkörrel egészítették ki. Jelenleg a graduális képzésben részt vevő védőnő szakirányos hallgatók kötelezően teljesítendő tantárgy

abszolválása esetén szereznek képesítést a méhnyakszűrés végzésére [20–22].

A dolgozat célja annak meghatározása, hogy Magyarországon a nők hány százaléka vesz részt nőgyógyászati citológiai vizsgálaton (lefedettség), akár szűrővizsgálat keretében, akár az egyéb nőgyógyászati vizsgálatok során.

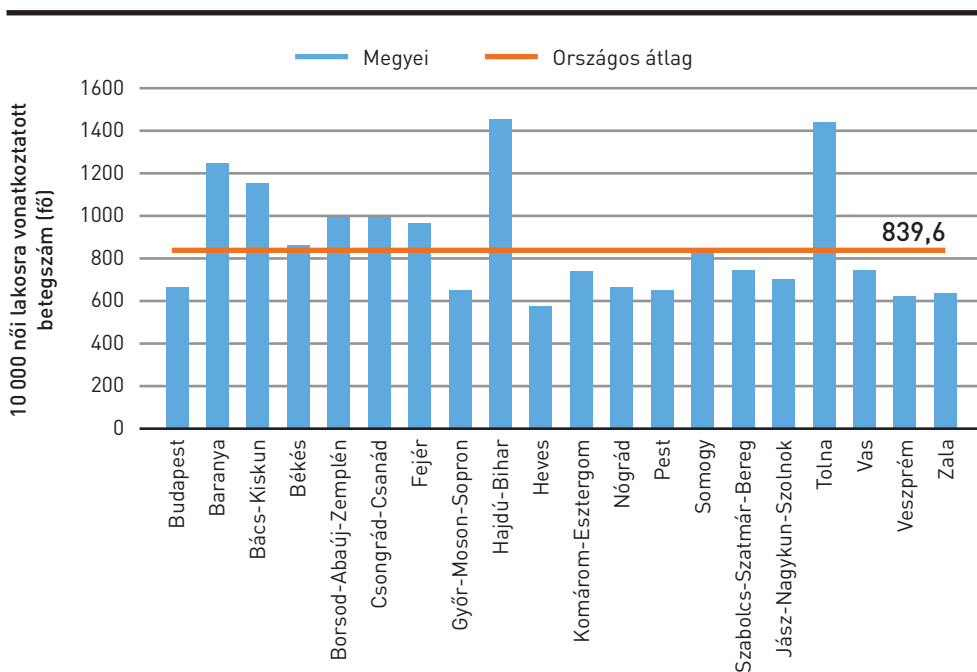
ADATOK ÉS MÓDSZEREK

Az elemzésben felhasznált adatok a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) finanszírozási adatbázisából származnak. Az adatokat az Állami Egészségügyi Ellátó Központ (ÁEKK) Pulvita adatbázisából kaptuk. Az adatbázisban azon állami és nem állami (magán-) szolgáltatók szerepelnek, amelyek egészségbiztosítási közfinanszírozással rendelkeznek. A vizsgált időszak a 2008–2021-es évet tartalmazza. A diagnosztikus és a szűrési célú citológiai vizsgálatokat egyaránt elemeztük. Az elemzésben feltüntetett pácienslétszámok a NEAK definíciója szerinti betegszámot jelentik (distinct taj).

Az elemzésben vizsgált OENO-kódok az alábbiak: 29602 Diagnosztikus nőgyógyászati citológiai vizsgálat (diagnosztika, átvizsgáltság), 42600 Nőgyógyászati szűrővizsgálat (kenetvéttel), 42700 Nőgyógyászati citológiai szűrővizsgálat (szűrés, átszűrttség).

Az elemzés során számított részvételi mutatókat a rendelkezésünkre álló adatok figyelembevételével határoztuk meg.

A diagnosztikai célú vizsgálatok értékelésénél [1., 2. ábra] egyrészt kiszámítottuk a 29602-es OENO-kódon elvégzett beavatkozások éves számát a 2008–2021 közötti időszakra vonatkozóan, másrészt megadtuk a 2021. évi, 10 000 női lakosra jutó vizsgálatok számarányát megyei bontásban, az



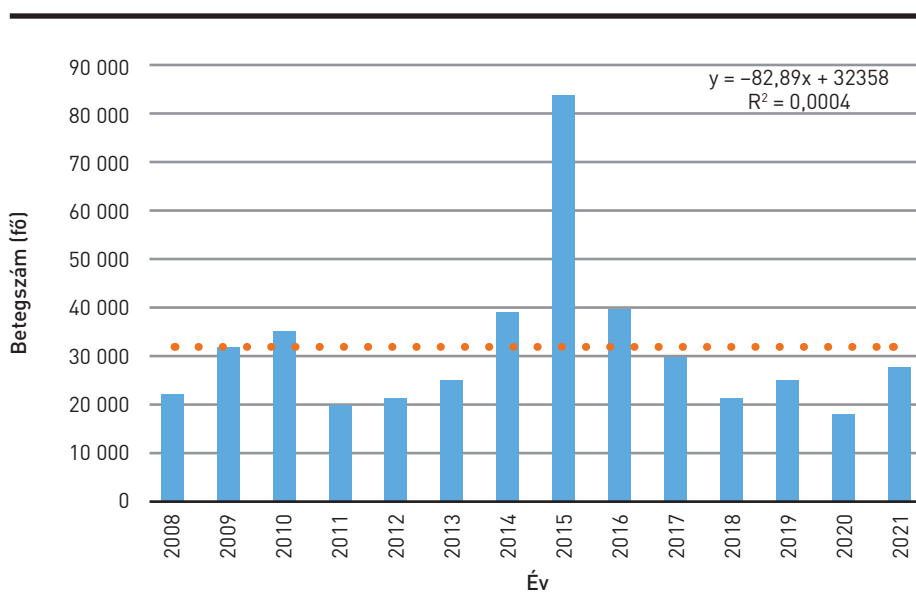
2. ÁBRA. Diagnosztikus nőgyógyászati citológiai vizsgálat éves száma 10 000 női lakosra megyei bontásban 2021-ben (OENO: 29602)

országos átlag feltüntetésével. Ehhez a 29602-es OENO-kódon rögzített beavatkozásokat értékeltük a 2021-es megyei évközépi női lakosságszámhoz viszonyítva.

A szűrési célú vizsgálatok értékelésénél (3. ábra, 1. táblázat) kiszámítottuk a 42700-as OENO-kódon rögzített nőgyógyászati citológiai szűrővizsgálatok éves számát 2008–2021 között. Emellett megadtuk a kenetvételek (OENO: 42600) és

a citológiai vizsgálatok (OENO: 42700) között megfigyelhető eltérést az egyes években, szintén 2008–2021 között.

A diagnosztikus és szűrési célú vizsgálatok együttes (lefedettség) értékelésénél (4, 5. ábra) a 29602-es és 42700-as OENO-kódokon rögzített éves betegszámarányokat jelenítettük meg a vizsgált, 2008–2021 közötti időszakban, szemlélítve, hogy az összes elvégzett vizsgálat között mekkora



3. ÁBRA. Nőgyógyászati citológiai szűrővizsgálat éves száma (OENO: 42700)

1. TÁBLÁZAT. A kenetvételek és a citológiai szűrővizsgálat számainak eltérései

Év	Kenetvételek (OENO-kód: 42600)	Citológiai vizsgálatok (OENO-kód: 42700)	Eltérés
	Betegszám	Betegszám	
2008	35 476	22 803	12 673
2009	46 677	32 134	14 543
2010	40 526	35 338	5 188
2011	38 417	20 264	18 153
2012	31 848	21 460	10 388
2013	36 032	25 412	10 620
2014	41 803	39 410	2 393
2015	45 413	84 337	-38 924
2016	59 988	40 358	19 630
2017	58 308	30 120	28 188
2018	48 919	21 466	27 453
2019	46 024	25 135	20 889
2020	32 872	18 208	14 664
2021	43 791	27 866	15 925
Összesen	606 094	444 311	161 783

részaránnyal szerepelnek a diagnosztikus, illetve a szűrési célú beavatkozások. Ezt követően számítottuk a diagnosztikus átvizsgáltságot (az elvégzett diagnosztikus célú vizsgálatok betegszámát viszonyítottuk a 25–65 éves nők évközépi lakosságszámaéhoz) és az átszűrtséget (az elvégzett szűrési célú vizsgálatok betegszámát viszonyítottuk a 25–65 éves nők évközépi lakosságszámaéhoz), amelyek gyakorisági adatait adtuk meg a lefedettség országos átlagának feltüntetésével.

Mindezek mellett átlagot, abszolút és relatív gyakoriságot, valamint 95%-os megbízhatósági tartományt (CI; confidence interval) számítottunk.

EREDMÉNYEK

Diagnosztikai célú vizsgálatok értékelése

Az 1. ábra szemlélteti a diagnosztikus (pl. panasz vagy beutalás miatt elvégzett) nőgyógyászati citológiai vizsgálatok éves betegszámát. A 2008–2021 közötti időszakban folyamatos csökkenést látunk, a 2008. évi 764 500 fő 2021-re 428 035 főre csökkent. A 2020 és 2021-es években drasztikus csökkenést látunk, ami egyértelműen a Covid-19-pandémia következménye. Amennyiben a járvány előtti években elvégzett diagnosztikus citológiai vizsgálatokat átlagoljuk, évi 670 832 elvégzett vizsgálatot kapunk. Ehhez képest a 2020-as évre vonatkozóan 41%-os, a 2021-es évre vonatkozóan pedig 36%-os csökkenés tapasztalható (1. ábra).

A 10 000 női lakosra jutó betegszámot a 2021. évre szemléltettük. Országos átlagban 840 volt a 10 000 női lakosra jutó betegszám. A legmagasabb arányt Hajdú-Bihar (1464 fő/10 000 női lakos), Tolna (1443) és Baranya (1254) megyében láttuk. A legalacsonyabb arányt Heves (579), Veszprém (627 fő/10 000 női lakos), és Zala (636) megyében találtuk (2. ábra).

Szűrési célú vizsgálatok értékelése

A nőgyógyászati szűrővizsgálati kenetvételek éves betegszámát a 42600-as OENO-kód felhasználásával értékeltük. A 2008–2021 közötti időszakban mérsékelt emelkedés látszik (1. táblázat). A kezdeti, 2008. évi 35 476 kenetvételek 2016-ban érte el maximumát (59 988), majd ezt követően folyamatosan csökkent. 2020-ban 32 872 kenetvételek történt, ami a járvány előtti időszak átlagértékéhez viszonyítva 25%-os csökkenést mutat. A 2021. évi érték jelentősen emelkedett az azt megelőző évhez képest, de a járvány előtti időszak átlagát (44 119) nem érte el a 43 791 kenetvételekkel.

A 10 000 női lakosra jutó betegszámot a 2021. évre határoztuk meg. Országos átlagban 86 szűrési kenetvételek voltak a 10 000 női lakosra. A legmagasabb arányt Jász-Nagykun-Szolnok (196 kenetvételek/10 000 női lakos), Bács-Kiskun (178) és Komárom-Esztergom (141) megyében láttuk. A legalacsonyabb arányt Győr-Moson-Sopron (5 kenetvételek/10 000 női lakos), Hajdú-Bihar (5) és Vas (5) megyében találtuk.

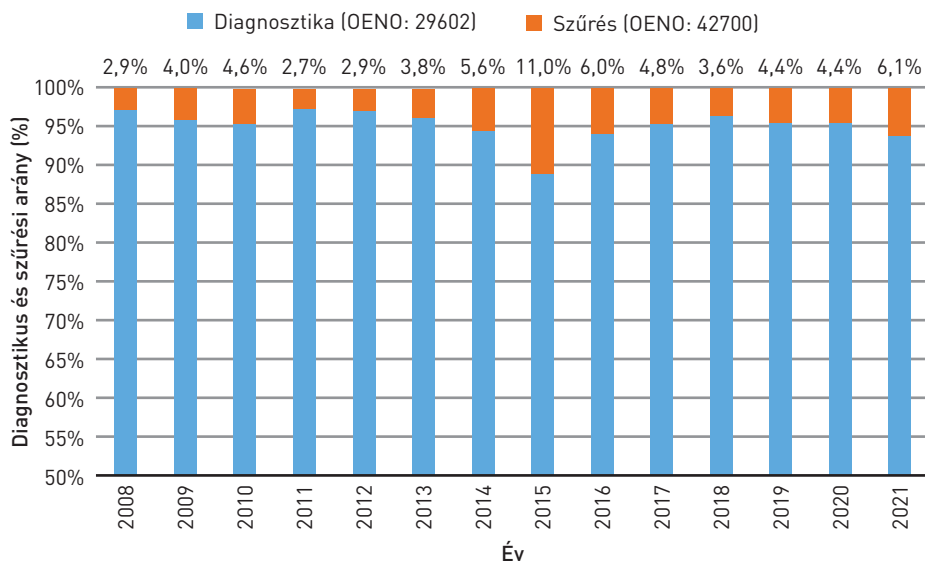
A 3. ábra szemlélteti a nőgyógyászati citológiai szűrővizsgálatok éves betegszámát a 42700-as OENO-kód felhasználásával. A 2008–2021 közötti időszakban mérsékelt csökkenést látunk. A 2015. év kiugró értéke (84 337) a védőnői szűrési programhoz kapcsolódik. A vizsgált évek közötti legalacsonyabb érték 2020-ban figyelhető meg, 18 208 főnél végezték el a vizsgálatot. Ez az azt megelőző időszak átlagértékéhez (33 186) képest 46%-os csökkenés. A 2021-ben megfigyelhető 27 866 fős betegszám a járvány előtti időszak átlagértékétől 17%-kal marad el (3. ábra).

A 2021-es évre jutó szűrési kenetvételek 10 000 női lakosra vonatkoztatott betegszámának országos átlaga 55. A legmagasabb arányt Heves (253/10 000 női lakos), Baranya (210) megyében és Budapesten (91) láttuk. A legalacsonyabb arányt Győr-Moson-Sopron (5/10 000 női lakos), Vas (6), és Komárom-Esztergom (7) megyében találtuk.

Az 1. táblázat a nőgyógyászati szűrővizsgálatok kenetvételeinek és citológiai vizsgálatainak számát hasonlítja össze. Jól látszik, hogy a kenetvételekhez képest alacsonyabb a citológiai szűrővizsgálatok száma, annak átlagosan 64,7%-a (95% CI [57,1;72,4]), ami felveti a kérdést, hova kerülnek ezek a kenetek citológiai vizsgálatra? 2015-ben a kenetvételek száma majdnem fele a citológiai szűrővizsgálatok számának. Ez felveti a védőnői kenetvételek esetleges kódolási problémáit.

Diagnosztikus és szűrési célú vizsgálatok együttes értékelése

A diagnosztikus (OENO: 29602) és szűrési (OENO: 42700) célú citológiai vizsgálatok együttes értékelése látható a 4. ábrán. A nőgyógyászati diagnosztikus (OENO: 29602) és szűrési



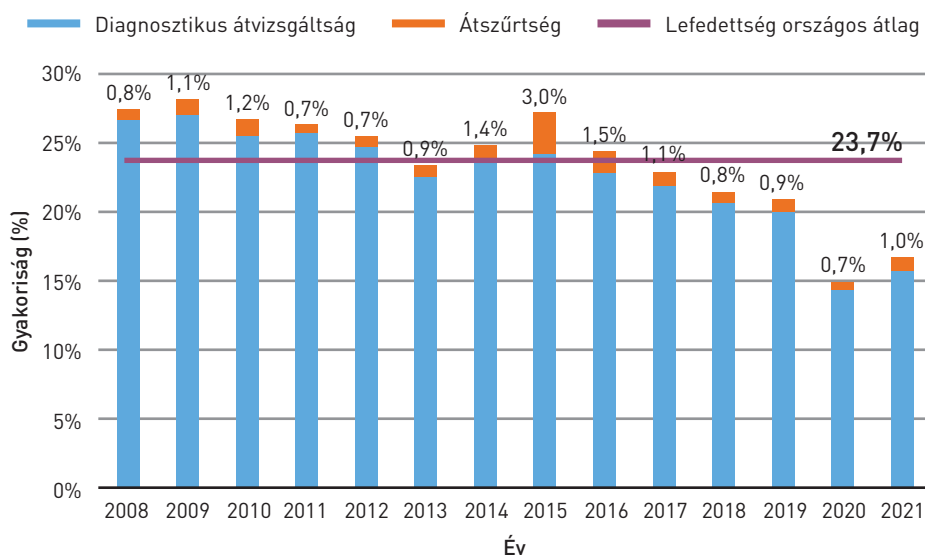
4. ÁBRA. Diagnosztikus és szűrési célú nőgyógyászati citológiai vizsgálat éves betegszámaránya (OENO: 29602 és 42700)

(OENO: 42700) célú citológiai vizsgálatok éves betegszáma a 2008–2021 közötti időszakban folyamatosan csökkent. A 2009. évi 806 767 főről 2021-re csaknem a felére, 455 901 főre esett vissza az éves betegszám.

A vizsgálatok nagy részét a diagnosztikus citológiai vizsgálatok adták. A szűrési célú citológiai vizsgálatok aránya a vizsgált években átlagosan 4,8% volt [95% CI [3,7;5,9]]. 2015-ben a szűrési célú citológiai vizsgálatok aránya elérte

a 11%-ot. Ez a már említett védőnői részvételű pilotprogramnak volt köszönhető.

A 10 000 női lakosra jutó betegszám országos átlaga 2021-ben 900 volt. A legmagasabb arányt Tolna (1493 fő/10 000 női lakos), Baranya (1479) és Hajdú-Bihar (1479) megyében láttuk. A legalacsonyabb arányt Veszprém (642 fő/10 000 női lakos), Győr-Moson-Sopron (644) és Zala (671) megyében találtuk.



5. ÁBRA. A nőgyógyászati diagnosztikus (OENO: 29602) és szűrési (OENO: 42700) célú citológiai vizsgálatok szerinti éves lefedettség (átvizsgáltság és átszűrtség) 2008–2021 között

Az 5. ábra szemlélteti a nőgyógyászati diagnosztikus (OENO: 29602) és szűrési (OENO: 42700) célú citológiai vizsgálatokból eredő éves lefedettséget, amely magába foglalja az átvizsgáltságot, illetve átszűrtséget a 2008–2021 közötti időszakra vonatkozóan.

2008 és 2021 között a diagnosztikus átvizsgáltság folyamatos csökkenést mutat. Az átlagérték a vizsgált időszakban 22,5% [95% CI [20,6;24,5]]. A 2008–2019 közötti időszakra vonatkoztatott átlagérték 23,8%, amitől a 2020-as évben megfigyelhető átvizsgáltság 39%-kal, a 2021-es évi pedig 34%-kal marad el.

A szűrési nőgyógyászati citológiai vizsgálatokból eredő éves átszűrtség a 2015-ös védőnői pilotprogram miatti kiugrástól eltekintve stagnál a megfigyelt időszakban. Az átszűrtség átlagértéke 1,1% [95% CI [0,8;1,4]]. A 2008–2019 közötti időszakra vonatkoztatott átlagérték 1,2%, amitől a 2020-as évben megfigyelhető átszűrtség 43%-kal, a 2021-es évi pedig 13%-kal marad el.

Összességében az értékek folyamatos csökkenését látjuk, a kiindulási, 2008-as évi 28%-ról 2021-re 17%-ra esett vissza az éves részvételi arány.

MEGBESZÉLÉS

A diagnosztikus citológiai vizsgálatok betegszáma és részvételi aránya csökkent a vizsgált időszakban. A szűrési citológia hozzáadott értéke mérsékelt, szintén alacsony a részvételi hajlandóság. A szűrésben a kenetvételekhez képest alacsonyabb a citológiai vizsgálatok száma. 2015-ben a kenetvételek száma mintegy fele a citológiai vizsgálatok számának, ami a védőnői kenetvételek akkori kódolási problémáira utal.

A 2008–2021 közötti időszakban 28%-ról 17%-ra csökkent az éves részvételi arány. A védőnők bevonása átmenetileg (2014. 11. – 2015. 08.) ugyan növelte a méhnyakszűrés részvételi arányát, de tartós megoldást nem eredményezett.

Az Országos Egészségbiztosítási Pénztár (OEP) korábbi vizsgálatokból származó adatai szerint hazánkban 1 éves lefedettségi (nőgyógyászati citológiai vizsgálaton megjelenő nők aránya az adott földrajzi egységben lakó nők számához viszonyítva) adatok alapján 2000 és 2002 között az éves lefedettség 22,0–23,3% között változott, ami 2003 és 2005 között 23,4–24,3%-ra emelkedett [23]. Hasonló időszakra vonatkozóan az Országos Tisztifőorvosi Hivatal (OTH) adatait figyelembe véve, a 2003. szeptember–2006. szeptember közötti szervezett szűrési időszakban 2 millió személynek küldött meghívólevelet az OTH, akik közül alig 96 000 nő, a meghívottak nem több mint 5%-a jelent meg a szűrővizsgálaton. A megjelenés meglehetősen jelentős szórás (2,26–18,26%) mutatott, ugyanakkor mindenképpen alacsonynak mondható, ahogy az általunk tapasztalt eredmény is az országos 17%-os megjelenéssel [24]. Ha a szervezett, populációalapú szűrővizsgálattal rendelkező európai országok lefedettségi mutatóit vizsgáljuk, 5–84% közötti értékeket találunk: Svédország 78–84%, Norvégia 67–84%, Hollandia 73–82%, Wales 77–80%, Skócia 73–79%, Anglia

74–78%, Olaszország 75%, Dánia 75%, Izland 72–75%, Szlovénia 72%, Finnország 70%, Írország 70%, Lettország 59%, Litvánia 40%, Észtország 35%, Lengyelország 25%, Románia – pilot – 20%, Franciaország 13%, Magyarország 5–10%. Mindezek alapján az Egészségügyi Világszervezet szerint eredményes lefedettség mindössze négy országban figyelhető meg, további nyolc országban ezt közelítő érték tapasztalható. Az országok többségében, köztük Magyarországon is, az érték jelentősen alulmarad az elvárthoz képest [25].

A hazai állásfoglalások, irányelvek szerint a méhnyakszűrés a nemi élet megkezdését követő második évtől, de legkésőbb 21 éves kortól kell elkezdni. A fiatal nőknek évente célszerű a szűrésen részt venni, de abban az esetben, ha a méhnyak kolposzkóppal is épen látszik, a sejtkenetet elegendő két évente levenni. Amennyiben a citológiai vizsgálat három egymást követő mintavétel alkalmával negatív eredményt mutat és kolposzkóppal sem észlelhető eltérés, három éven belül súlyos elváltozás kialakulására nagy valószínűséggel nem kell számítani. Emiatt a háromévenkénti sejtkenetvétele elegendő. Változó korú nőknél, ha a kolposzkóppal végzett vizsgálat eredménye negatív, megfelelő a háromévenkénti kenetvétele. Továbbá 65 év felett nemi kapcsolat hiányában, amennyiben a korábbi kolposzkópos vizsgálatok negatívak voltak, nem indokolt további szűrés végzése. A népegészségügyi célú, szervezett lakosságszűrés pedig 25–65 év között 3 évente hívja meghívólevéllel szűrővizsgálatra a nőket, akik ezt nőgyógyásznál vagy védőnőnél is igénybe vehetik. A jelenlegi ajánlás korszerűsítésére tett javaslat alapján a 21–65 év közötti nők számára javasolt a kockázattól és a lelet eredményétől függően 3–5 évente elvégezni a szűrővizsgálatot, 30–65 éves kor között primer HPV-DNS-teszttel [26, 27]. Magyarországon tehát érdemi előzményei vannak a méhnyakszűrés programoknak, értékes tapasztalatok gyűltek össze a vizsgálati módszertan, a részvételi arányok és az egészség-gazdaságtani vonatkozások tekintetében [28, 29].

A szűrés tehát, legyen az szervezett vagy opportunista formában megvalósuló, egy összetett folyamat, három nélkülözhetetlen, egymásba fonódó eleme van: a szűrendő népesség részvétele, megfelelően végzett laboratóriumi, citológiai/szöveti vizsgálatok belső és külső minőség-ellenőrzéssel, és gyakorló egészségügyi szakdolgozók, akik alkalmasak a mintavételre és az eredménytől függő intézkedések megtételére. Mint a fenti adatok alapján látjuk, a szűrés lehetősége rendelkezésre áll, ugyanakkor a részvételi hajlandóság a szakirodalmi adatok alapján messze elmarad az elvárt (>70%) értéktől. Az ennek hátterében húzódó okok feltárására készített vizsgálatok szerint a legfontosabb tényező az ismeretek hiánya és a félelem [30–34].

Bár a méhnyakrák szűrési lehetőségei bővültek, a méhnyak-citológia, a primer hrHPV-teszt és a co-teszt mind hatékonyak a méhnyak rákmegelőző elváltozásainak kimutatásában. A humán papillómavírus elleni védőoltás ugyanakkor egy másik fontos megelőző stratégia a méhnyakrák ellen.

A méhnyakrák megelőzése, szűrése és kezelése az átfogó reprodukív egészségügyi ellátás kritikus elemei.

Rendkívül fontos hangsúlyozni, hogy a legtöbb, szűrési programot működtető országban a méhnyak rosszindulatú daganatainak nagy része olyan nőknél fordul elő, akik nem vesznek részt a rendszeres szűrésen. Így nem várható, hogy pusztán a primer HPV-szűrésre való áttérés a méhnyak rosszindulatú daganatai arányának lényeges csökkenéséhez vezet, hacsak a szűrésen való részvétel nem javítható. Ugyanakkor az sem elhanyagolható, hogy a HPV-teszt, a citológiával ellentétben, lehetővé teszi az önmintavétel alkalmazását a távolmaradók számára, ami növelheti a szűrés lefedettségét olyan populációkban, amelyek egyébként nem vonhatók be a szűrési programba.

Kutatásunk limitációja, hogy azon magánszolgáltatók, amelyek nem rendelkeznek egészségbiztosítási közfinanszírozással, nem szerepelnek az adatbázisban. Típusosan

a magánrendeléseken levett és közfinanszírozásban nem részesülő magáncitológiai szolgáltató által feldolgozott keneitek elemzésére nem került sor. Ezen esetek kismértékben módosíthatják a vizsgálatunk eredményeit.

Annak ellenére, hogy jelentős előrelépés történt a méhnyakszűrés módszerének fejlesztésében, továbbra is a negyedik helyen szerepel a leggyakoribb daganatos megbetegedések és halálokok sorrendjében Európában, ami változtatás szükségességét sürgeti. A programok folyamatos értékelése, felülvizsgálata, módosítása, javaslatok megfogalmazása elengedhetetlen feladat, amelyhez az egyes országoknak nagy segítséget nyújtanak a különböző ajánlások, irányelvek, hiszen a népességalapú, szervezett szűrési programok működtetése, minőségbiztosítása és fokozatos optimalizálása terén is fontos a legfrissebb iránymutatások követése.

IRODALOM

- Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 71:209–249, 2021
- Kenessey I, Nagy P, Polgár Cs. A rosszindulatú daganatok hazai epidemiológiai helyzete a XXI. század második évtizedében. *Magy Onkol* 66:175–184, 2022
- IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Human papillomaviruses. IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum 90:1–636, 2007
- Brisson M, Kim JJ, Canfell K, et al. Impact of HPV vaccination and cervical screening on cervical cancer elimination: a comparative modelling analysis in 78 low-income and lower-middle-income countries. *Lancet* 395:575–590, 2020
- Boersma P, Black LI. Human papillomavirus vaccination among adults aged 18–26, 2013–2018. *NCHS Data Brief* 354:1–8, 2020
- Saslow D, Andrews KS, Manassaram-Baptiste D, et al. Human papillomavirus vaccination 2020 guideline update: American Cancer Society guideline adaptation. *CA Cancer J Clin* 70:274–280, 2020
- Tjalma WA, Fiander A, Reich O, et al. Differences in human papillomavirus type distribution in high-grade cervical intraepithelial neoplasia and invasive cervical cancer in Europe. *Int J Cancer* 132:854–867, 2013
- Depuydt CE, Criel AM, Benoy IH, et al. Changes in type-specific human papillomavirus load predict progression to cervical cancer. *J Cell Mol Med* 16:3096–3104, 2012
- Burger EA, de Kok I, Groene E, et al. Estimating the natural history of cervical carcinogenesis using simulation models: a CISNET comparative analysis. *J Natl Cancer Inst* 112:955–963, 2020
- Schmidt E, Bózsza Sz, Gócze P, et al. Szentinel nyirokcsomó-szcintigráfia korai stádiumú méhnyak- és méhtestdaganatok kezelésében. *IME: Interdiszciplináris Magyar Egészségügy / Informatika és menedzsment az egészségügyben* 12:18–21, 2013
- Arbyn M, Bergeron C, Klinkhamer P, et al. Liquid compared with conventional cervical cytology: a systematic review and metaanalysis. *Obstet Gynecol* 111:167–177, 2008
- Arbyn M, Ronco G, Anttila A, et al. Evidence regarding human papillomavirus testing in secondary prevention of cervical cancer. *Vaccine* 30:88–99, 2012
- Naucler P, Ryd W, Tornberg S, et al. Efficacy of HPV DNA testing with cytology triage and/or repeat HPV DNA testing in primary cervical cancer screening. *J Natl Cancer Inst* 101:88–99, 2009
- Döbrössy L, Lapis K. Screening for oral cancer 2018. *J Cancer Ther* 9:465–479, 2018
- Boncz I, Sebestyén A, Döbrössy L, et al. The organisation and results of first screening round of the Hungarian nationwide organised breast cancer screening programme. *Ann Oncol* 18:795–799, 2007
- Boncz I, Sebestyén A, Döbrössy L, et al. The role of immunochemical testing for colorectal cancer. *Lancet Oncol* 7:363–364, 2006
- Banerjee D, Mittal S, Mandal R, et al. Screening technologies for cervical cancer: Overview. *Cytojournal* 19:23, 2022
- US Preventive Services Task Force, Curry SJ, Krist AH, et al. Screening for Cervical Cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA* 320:674–686, 2018
- Fontham ETH, Wolf AMD, Church TR, et al. Cervical cancer screening for individuals at average risk: 2020 guideline update from the American Cancer Society. *CA Cancer J Clin* 70:321–346, 2020
- Döbrössy L. Daganatok szűrése – Minőségbiztosítási kézikönyv és módszertani útmutató. Országos Tisztifőorvosi Hivatal, 2013, Budapest
- Országos Tisztifőorvosi Hivatal Méhnyakszűrési Munkacsoport. Lakossági méhnyakszűrés az „Egészség évtizede” program keretében: törekvések a nőgyógyászati rákszűrés korszerűsítésére Magyarországon. *Orv Hetil* 145:35–40, 2004
- Bózsza P. A méhnyakrák szűrése és megelőzése: hagyományok és új irányzatok. *Nőgyógyászati Onkológia* 13:10–30, 2008
- Boncz I, Sebestyén A, Döbrössy L, et al. A méhnyakszűrés részvételi mutatói Magyarországon. *Orv Hetil* 148:2177–2182, 2007
- Kovács A, Döbrössy L, Budai A, et al. A népességügyi méhnyakszűrés helyzete Magyarországon 2006-ban. *Orv Hetil* 148:535–540, 2007
- Elfström KM, Arnheim-Dahlström L, Karsa LV, et al. Cervical cancer screening in Europe: Quality assurance and organisation of programmes. *Eur J Cancer* 51:950–968, 2015
- Bózsza P, Gócze P, Hernádi Z, et al. A méhnyakrák szűrésének szempontjai: hazai irányelvek. *Nőgyógyászati Onkológia* 14:11–17, 2009
- Koiss R, Boncz I, Hernádi Z, et al. Javaslat a hazai méhnyakszűrési eljárásrend korszerűsítésére. *Orv Hetil* 158:2062–2067, 2017
- Boncz I, Sebestyén A, Ember I. Organized, nationwide cervical cancer screening programme in Hungary. *Gynecol Oncol* 106:272–273, 2007
- Boncz I. Prevention of cervical cancer in low-resource settings. *JAMA* 295:1248, 2006
- Pakai A, Dér A, Kriszbacher I, et al. Why don't Hungarian women take part in organized cervical screening? *New Medicine* 14:25–28, 2010
- Millei K, Vajda R, Kívés Zs, et al. HPV-fertőzéssel kapcsolatos ismeretek vizsgálata édesanyák és leányaik körében. *Egészségfejlesztés* 56:9–16, 2015
- Pakai A, Brantmüller É, Vajda R, et al. Reasons for non-appearance on organized cervical screening in Hungary. *Pract Theory Systems Educ* 11:142–154, 2017
- Vajda R, Karamánné PA, Éliás Zs, et al. A méhnyakrákkal kapcsolatos ismeretek és szűrővizsgálaton való részvételi mutatók vizsgálata. *Lege Artis Med* 24:118–125, 2014
- Karamánné PA, Németh K, Mészáros L, et al. A méhnyakrák szűrés hatékonyságának vizsgálata Zala megyében. *Egészségügyi Gazdasági Szemle* 46:43–48, 2008