

**A VÉDŐNŐI MÉHNYAKSZŰRÉSI PILOT PROGRAM
ÉRTÉKELÉSE ÉS A MÉHNYAKRÁKBÓL EREDŐ
BETEGSÉGTEHER VIZSGÁLATA**

Doktori (Ph.D.) értekezés

Vajda Réka

Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
Egészségtudományi Doktori Iskola
Pécs, 2018

**PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI KAR
EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLA**

Doktori Iskola vezető: Prof. Dr. Bódis József

Programvezető: Prof. Dr. Kovács L. Gábor

Témavezető: Prof. Dr. Boncz Imre



**A védőnői méhnyakszűrési pilot program értékelése és a
méhnyakrákból eredő betegségteher vizsgálata**

Doktori (Ph.D.) értekezés

Vajda Réka

Pécs, 2018.

TARTALOMJEGYZÉK

Tartalomjegyzék	1
Rövidítések jegyzéke	2
1. Bevezetés	3
2. Célkitűzések.....	7
3. A méhnyakrák epidemiológiája	8
3.1. A méhnyakrák helyzete a világban	8
3.2. Európai helyzetkép	12
3.3. A méhnyakrák helyzete Magyarországon.....	16
4. Méhnyakszűrési programok helyzete a nemzetközi gyakorlatban	24
5. A védőnői méhnyakszűrési pilot program értékelése	39
6. A védőnői méhnyakszűrési pilot program minőségi indikátorai és teljesítménymutatói.....	50
7. A méhnyakrák okozta egészségbiztosítási betegségteher vizsgálata Magyarországon.....	62
8. Megbeszélés.....	71
9. Új eredmények, gyakorlati hasznosítás	78
10. Publikációs jegyzék	80
11. Köszönetnyilvánítás.....	87
12. Mellékletek	88
13. Nyilatkozat.....	95
14. Irodalomjegyzék	96

RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

ASMR	Age-Standardized Mortality Rate (Életkorra standardizált halálozási arány)
ASR	Age-Standardized Rate (Életkorra standardizált arány)
ÁNTSZ	Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat
BNO	Betegségek Nemzetközi Osztályozása
CEE	Central and Eastern Europe (Közép- és Kelet-Európa)
CIN	Cervical intraepithelial neoplasia (A méhnyak felszínén növekvő kóros sejtekre általánosan használt kifejezés)
CT	Computed Tomography (Komputertomográfia)
DALY	Disability-Adjusted Life Years (Egészségkárosodással korrigált életevek)
DNS	Dezoxiribonukleinsav
EMMI	Emberi Erőforrások Minisztériuma
ESZCSM	Egészségügyi, Szociális és Családügyi Minisztérium
EUR	Euró
GYSE	Gyógyászati segédeszköz
HaMIR	Halálozási Mutatók Információs Rendszere
HFA-DB	European health for all database (Egészséget mindenkinek adatbázis)
HPV	Humán Papillomavírus
HR-HPV	High Risk Humán Papillomavírus (Magas kockázatú Humán Papillomavírus)
IARC	International Agency for Research on Cancer (Nemzeti Rákkutató Ügynökség)
KSH	Központi Statisztikai Hivatal
LBC	Liquid Based Cytology (folyadék fázisú cytológia)
Liliom II.	Liliom Program II. üteme
LR-HPV	Low Risk Humán Papillomavírus (Alacsony kockázatú Humán Papillomavírus)
mrd	milliárd
MRI	Magnetic Resonance Imaging (Mágneses rezonancia vizsgálat)
NHS	National Health Service (Nemzeti Egészségügyi Szolgálat)
OEFI	Országos Egészségfejlesztési Intézet
OEP	Országos Egészségbiztosítási Pénztár (OEP)
OSZR	Országos Szűrési Rendszer
OTH	Országos Tisztifőorvosi Hivatal
Pap-teszt	Papanicolaou teszt
PET	Positron-emission tomography (Pozitron emissziós tomográfia)
SDR	Standardised Death Rate (Standardizált Halálozási arány)
SHH	Standardizált Halálozási Hányados
TÁMOP	Társadalmi Megújulás Operatív Program
USD	USA dollár
VMMP I.	Védőnői Méhnyakszűrő Mintaprogram I.
VMP II.	Védőnői Méhnyakszűrő Program II.
VMP III.	Védőnői Méhnyakszűrő Program III.
WHO	World Health Organization (Egészségügyi Világszervezet)
YLD	Years Lost due to Disability (Egészségkárosodásban leélt életevek)
YLL	Years of Life Lost (Elveszített potenciális életevek)

1. BEVEZETÉS¹

A daganatos megbetegedések vezető egészségügyi problémát jelentenek világszerte. A Nemzeti Rákkutató Ügynökség (IARC) becslése szerint az összes megbetegedés közül számos daganattípus – többek között: emlő-, tüdő-, prosztata-, méhnyakrák - esetében az incidencia és a mortalitási adatok földrajzi lokalizáció szerint meghatározottak. Az újonnan diagnosztizált esetek több, mint a fele és a betegség miatti halálesetek kétharmada kis- és közepes jövedelmű országokban fordul elő. Az európai országokban jelentős különbségek mutatkoznak a daganatos megbetegedések előfordulási és halálozási adatait illetően. A megbetegedések száma Nyugat-Európában, míg a betegségből eredő halálozásoké Közép- és Kelet-Európa (CEE) térségében magasabb [1, 2].

Ugyanakkor a halálozás alakulásában Nyugat-Európában megfigyelhető csökkenő tendencia nem jelentkezik a CCE országokban, ahogyan a várható élettartam jelentős emelkedése sem. Az 1960-as évek közepétől az egykori szocialista országok egészségügyi állapota stagnált vagy romlott, míg a nyugati országoké folyamatosan javult. Az életkorra standardizált halálozási arány a keleti országokban emelkedett, a nyugati országokban csökkent, a várható élettartam értékei közötti különbség folyamatosan nőtt. Egyes tanulmányok összefüggéseket találtak a gazdasági teljesítmény és a lakosság egészségi állapota között [3]. Nem született azonban részletes elemzés arról, hogy a közép- és kelet-európai országok lakosságának egészségi állapota miként változott az 1990-es években bekövetkező társadalmi átalakulások hatására, így megvizsgáltuk 1999 és 2010 között a várható élettartam és a potenciálisan elveszített életevek tükrében a populáció egészségi állapotának változását a közép- és kelet-európai országokban, összehasonlítva az EU-15 országaival. Az eredmények szerint a CCE országokban 4 évvel, az EU-15 országokban 4,2 évvel emelkedett a nők születéskor várható élettartama 1990 és 2010 között, ahogy a férfiaké is 4,8 illetve 5,4 évvel nőtt. A nők és férfiak várható élettartama közötti különbség az EU-15 országokban 1,2 évvel, a közép-kelet-európai országokban 0,8 évvel csökkent.

¹ Jelen fejezet a következő publikáció felhasználásával készült:
Boncz, I., **Vajda, R.**, Ágoston, I., Endrei, D., Sebestyén, A.: Changes in the health status of the population of Central and Eastern European countries between 1990 and 2010 Eur. J. Health Econ., 2014, 15(Suppl1), 137-141.

Összességében azt mondhatjuk, hogy a CEE országok lakosságának egészségi állapota javult 1990 óta, ugyanakkor csak néhány országnak csökkent a lemaradása a nyugat-európai országokhoz képest. A nők esetében csak Csehországban, Szlovéniában, Lengyelországban, Magyarországon és Romániában javult a születéskor várható élettartam az EU-15 országok átlag értékéhez képest. Az EU-15 országokban mind a nők, mind a férfiak esetében nagyobb mértékű javulás figyelhető meg alacsonyabb szórással, ami azt jelenti, hogy a várható élettartam az EU-15 országokban homogénebb, mint a CEE-országokban, ahol a mérsékelt javulás ellenére heterogénebb értékek figyelhetők meg. A Kelet- és Nyugat-Európa közötti különbség hatással van az egészségügyi kiadásokra. Annak ellenére, hogy a lakosság egészségi állapotának javítására egyértelműen szükség van, gyakran az új diagnosztikai lehetőségek, terápiák megtérítésére vonatkozó döntések hosszabb idő után kerülnek bevezetésre a kelet-európai országokban, ami főként költségvetési okokkal magyarázható. A magasabb nemzeti jövedelem és az egészségügyi költségvetés a daganatos megbetegedések előfordulási gyakoriságának emelkedésével és a halálozási arány csökkenésével áll összefüggésben [4].

Az összes daganatos megbetegedés között a nőket érintő típusok közül a méhnyakrák jelentős közegészségügyi probléma. A méhnyakrák 2015-ben világszerte 526.000 megbetegedést és 239.000 halálesetet okozott, a leggyakrabban előforduló daganatos megbetegedés volt 11 országban és a leggyakoribb halálok 50 országban. Ugyanebben az évben, becslések szerint 7 millió egészségkárosodással korrigált életévnek (DALY) megfelelő veszteséget okozott, amelynek 96%-a elveszített potenciális élet éveket (YLL), 4%-a egészségkárosodásban leélt élet éveket (YLD) jelentett [5]. Európában a GLOBOCAN adatai szerint 2012-ben a méhnyakrák életkorra standardizált esetszáma 11,4/100.000 nő, ezzel az 5. leggyakrabban előforduló rosszindulatú megbetegedés az emlő (69,9/100.000 nő), a vastagbél (23,6/100.000 nő), a tüdő (15,1/100.000 nő) és a méhtest (13,9/100.000 nő) elváltozásait követve [6]. A halálozási arányokban országonként jelentős különbségek vannak. A 100.000 nő lakosra számított halálozás egyes kelet-európai országokban a legmagasabb (6,2/100.000 nő feletti), Finnországban pedig alig haladja meg az 1/100.000 nő gyakoriságot [6, 7]. Emellett a hazai adatok kapcsán is különösen fontos a területi egyenlőtlenség kérdése, hiszen a Gini-együttható értéke - ami a halandóság térségi egyenlőtlenségek mértékét jellemzi - megyei szinten nem túl erős (15,2%), ugyanakkor kistérségi szinten erős (50,2%) egyenlőtlenségeket mutat. A halálozás mértéke és a méhnyakszűrés jellemzői között szoros összefüggés

mutatkozik. Közismert tény, hogy a daganatos megbetegedésekből eredő halálozások csökkentésére a korai felismerés és a kezelés időbeni megkezdése a leghatékonyabb módszer [8]. A méhnyakszűrés a szűrővizsgálatokkal szemben támasztott elvárásoknak eleget téve, bizonyítottan hatékony szűrési módszer a betegség rákelőtti állapotában való felismerésére [9]. Az országgyűlés 46/2003. (IV. 16) számú határozatában elfogadta a szervezett méhnyakszűrés bevezetéséről szóló stratégiai programot, amelynek eredményeként a 25-65 év közötti nők 3 évenkénti meghívásával elindult a szűrési program [10, 11, 12]. A területi egyenlőtlenségek feloldásának lehetőségeként a korábbi nőgyógyász által végzett szűrés kiegészítéseként 2009-ben újtára indult a Védőnői Méhnyakszűrő Mintaprogram (VMMP I.), majd Védőnői Méhnyakszűrő Program (VMP II., majd VMP III.) néven folytatódott 2010-ben. A VMP II. eredményeként a korábbi 2,45-6,57%-ról 24,14%-ra emelkedett a szűrésen megjelenő nők aránya [13]. A programok eredményei alapján a védőnők alkalmasak és képesek a kenetvételek kivitelezésére és a lakónépesség megszólítására [14]. A területi védőnői ellátásról szóló 49/2004. (V.21.) ESZCSM (Egészségügyi, Szociális és Családügyi Minisztérium) rendelet 3.§ ac pontja szerint a védőnők korábbi növédelmi feladatai közé tartozik a lakossági célzott szűrővizsgálatok szervezésében való részvétel, amelyet a 28/2013. (IV.5.) EMMI (Emberi Erőforrások Minisztériuma) rendelet alapján a „népegészségügyi célú méhnyakszűrés végzése” feladatkörrel egészítették ki. [15, 16, 17].

A szervezett szűrési programok megteremtéséhez pénzügyi forrásokra van szükség és mivel a költségvonzatuk jelentős – többletkiadást jelentenek az egészségbiztosítás és az egészségügy számára –, olyan módon szükséges a pénzügyi kereteket felhasználni, hogy a lehető legnagyobb egészségnyereséget eredményezzék. A vizsgálatok elvégzésének köszönhetően az elvárások szerint emelkedik a korai stádiumban felismert esetek és csökken az előrehaladott állapotok száma, ezáltal a szükséges kezelések költségei mérséklődhetnek – csökkenhet az utógondozás és a halálozás. Ezzel egyidejűleg ugyanakkor kezdetben megemelkedik az újonnan diagnosztizált esetek száma, amelyek kezelést igényelnek. Emellett a túldiagnosztizálás is költségemelkedéssel jár, hiszen ezen esetek kezelésére szűrés nélkül nem lett volna szükség. Az, hogy a szűrővizsgálatból származó haszon által termelt költségsökkenés ellensúlyozza-e a működtetési költségeket, csak az egyes daganatok és szűrési módszerek átfogó vizsgálata kapcsán állapítható meg. Ezen eredmények értékelése egészség-gazdaságtani elemzések segítségével lehetséges [18, 19].

A közép-kelet-európai országokban a rosszindulatú betegségek terhe magasabb, mint Nyugat-Európában, mert korlátozott forrásokkal rendelkeznek az egészségügyi ellátás területén, ezért különösen fontos az egyes intézkedések költséghatékonyságának értékelése a döntési folyamatok során [20]. Magyarországon a korábbi méhnyakszűrési programok alapján értékes tapasztalatok állnak rendelkezésre a vizsgálati módszertan, a részvételi arányok és az egészség-gazdaságtani vonatkozások tekintetében [11, 12, 21].

2. CÉLKITŰZÉSEK

Értekezésem témája a méhnyakrák miatti morbiditási és mortalitási mutatók áttekintése, a népegészségügyi célú méhnyakszűrés hazai és nemzetközi irányelvek közötti működésének bemutatása, a méhnyakrákos megbetegedésekből eredő betegségteher felmérése, valamint a védőnői méhnyakszűrő program végrehajtói oldalról történő értékelése, minőségi és teljesítménymutatóinak számszerűsítése.

Kutatásom főbb céljait az alábbiak szerint összegzem:

1. Értékelni a méhnyakrák epidemiológiai helyzetét a lakosság egészségi állapotának tükrében.
2. A hazai és nemzetközi szakirodalom áttekintésével és elemzésével bemutatni a méhnyakszűrés jellemzőit és a megvalósítás során alkalmazott hazai és nemzetközi gyakorlatot.
3. A TÁMOP-6.1.3.A-13/1-2013-0001 azonosító jelű, "Pilot jellegű szűrőprogramok (védőnői méhnyakszűrési illetve vastagbéliszűrési programok) kiterjesztésének támogatása" című pályázat keretében megvalósult népegészségügyi méhnyakszűrés végzésére felkészítő képzésre jelentkező védőnők egynapos frontális elméleti képzéssel, a felkészítés oktatóival, valamint az oktatási segédanyagokkal való elégedettségét értékelni, továbbá megállapítani, hogy a képzés során kapott ismeretek és a továbbképzés szervezése mennyiben feleltek meg elvárásaiknak.
4. Elemezni az Országos Tisztifőorvosi Hivatal (OTH) Országos Szűrési Rendszer (OSZR) Kommunikációs modulból lekérdezett adatai alapján a védőnői méhnyakszűrési pilot program (2013. október-2015. szeptember 15.) minőségi indikátorait (behívási arány, megjelenési arány) és teljesítménymutatóit (pozitív eredmény előfordulási arány, laphámsejtes és mirigyhámsejtes esetek előfordulási arányai, HPV és CIN előfordulási arányok, HPV-prevalencia).
5. Az Országos Egészségbiztosítási Pénztár (OEP) finanszírozási adatbázisa alapján meghatározni, hogy a méhnyak daganatok kezelése mekkora éves betegségterhet jelent az OEP számára.

3. A MÉHNYAKRÁK EPIDEMIOLÓGIÁJA

3.1. A MÉHNYAKRÁK HELYZETE A VILÁGBAN

A méhnyakrák incidenciája világszerte

A méhnyakrák napjainkban is jelentős közegészségügyi probléma. Az összes új daganatos betegség előfordulását tekintve az Egészségügyi Világszervezet (WHO) adatai szerint 2012-ben 14.090.149 megbetegedést diagnosztizáltak a világon, amelyből 6.663.001 eset nőknél következett be. A méhnyak rosszindulatú elváltozását 527.624 esetben diagnosztizálták, ezzel a 3. helyen állt a leggyakrabban előforduló nőket érintő megbetegedések között, követve az emlő (43,3/100.000 nő) és a vastagbél (14,3/100.000 nő) daganatos megbetegedéseit. Előfordulási gyakorisága 7,9%, az életkorra standardizált aránya 100.000 nőre vetítve 14,0 eset [22, 23].

A méhnyakrák incidenciája nem egyenletes a világ különböző részein, gazdasági fejlettség tekintetében jelentős eltérés tapasztalható. Az elmúlt 30 évben azokban az országokban, ahol javult a társadalmi és gazdasági helyzet, a méhnyakrák előfordulási és halálozási adatai csökkenést mutatnak. Ez köszönhető a másodlagos megelőzésre irányuló kezdeményezések eredményes megvalósításának, amelyek magukba foglalják a hatékony szűrést, a korai diagnózist és kezelést. Nincs ez így azonban a fejlődő országokban, ahol máig vezető problémaként van jelen. A méhnyakrákos megbetegedések előfordulásának közel 85%-a kevésbé fejlett országokra esik, ami az összes diagnosztizált megbetegedésből 444.546 nőt érintett 2012-ben. Így az alacsony fejlettségű területeken 100.000 nőre vonatkoztatva 15,7 eset, míg a fejlett országokban - ahol 83.078 esetet fedeztek fel ugyanabban az évben -, 9,9 eset jutott [22, 24].

Legalacsonyabb a cervix carcinóma miatti új esetek előfordulása Ázsia nyugati részén (4,4/100.000 nő), Ausztrália/Új-Zéland (5,5/100.000 nő), valamint Észak-Amerika (6,6/100.000 nő) és Nyugat-Európa (7,3/100.000 nő) területén. Ezen értékek mindegyike legalább fele, illetve közel negyede a világra vonatkoztatott átlag incidenciának (14,0). Szemben más régiók értékeivel, a fejlődő országokban mérhető incidenciák akár tízszerese is lehet a legkedvezőbb előfordulási gyakoriságnak. Kelet-Afrikában (42,7/100.000 nő), Dél-Amerika keleti partvidékén (Bolívia 47,7/100.000 nő, Peru 32,7/100.000), Melanéziában (33,3/100.000 nő), valamint Ázsia (Kazahsztán 29,4/100.000 nő,

Mongólia 24,3/100.000 nő, India 22,0/100.000 nő) egyes részein a legmagasabb az új esetek előfordulása [22, 23]. (1. sz. melléklet)

A legtöbb daganattípus előfordulási gyakoriságának vizsgálata esetében megfigyelhetőek olyan területek a világon, ahol egy-egy betegség kiemelkedő arányszámokat mutat. A méhnyakrák például rendkívül gyakori Afrika országaiban [25]. A 2012-es évben csaknem 100 ezer méhnyakrákos esetet fedeztek fel a területen, azonban ezek eloszlása nem volt egyenletes. A kontinens nagy részén kiemelkedően magas az előfordulás, kivéve az északi régiót, ahol a korábban már említett 6,6 eset fordult elő 100.000 nőre vonatkoztatva. Emellett a másik 4 régióban ugyan a világ más részeihez viszonyítva rendkívül magas az új esetek megjelenése, mégis például Kelet-Afrikában (42,7) közel másfélszer annyi nő betegszik meg, mint a nyugati területeken (29,3). Észak-, Dél-, és Nyugat-Európa kedvező, 7-9 közötti előfordulási értékeinek köszönhetően Európa (11,4) a második földrész Óceánia (10,2) után, ahol a legalacsonyabb a méhnyakrákból eredő incidenciára 100.000 nőre vetítve a 2012-es adatok szerint. A különböző életkori csoportokat figyelembe véve eltérés tapasztalható a kiemelten érintett területek között, hiszen míg az előforduló esetek arányát az összes életkori csoportra vonatkoztatjuk, főképp Afrika dél-nyugati része, valamint Dél-Amerika keleti partvidéke a leginkább érintett, addig a 15-44 éves korcsoport vonatkozásában már jelentős a szerepe Közép-Amerika, valamint Ázsia több országának is [23].

Korspecifikusan a 20-39 éves életkori csoportot tekintve az emlő és a méhnyakrák a leggyakoribb ráktípusok a legtöbb országban mind az incidenciát, mind pedig a mortalitást figyelembe véve. Együttesen a két daganattípus 301.854 új esetet okozott és 76.661 nő vesztette életét a betegségek miatt. A méhnyakrák esetében az életkor specifikus incidenciára arányszám 9,9/100.000 nő, a mortalitás pedig 2,5/100.000 nő. A méhnyakrák a 2. leggyakrabban előforduló megbetegedés és a 4. leggyakoribb halálok a nők körében világszerte ebben a korcsoportban [26].

A méhnyakrák miatt bekövetkező halálozás világszerte

2012-ben a világszerte bekövetkező 8.201.030 daganatos megbetegedés miatti halálozásból 3.547.898 eset nőt érintett. Ezen elhalálozások 7,5%-áért a cervix carcinóma volt felelős, 4. helyen szerepelve a nőket érintő daganatok miatt bekövetkező mortalitás sorrendjében - követve az emlőt (12,9/100.000 nő), a tüdőt (11,1/100.000 nő) és a vastagbél (6,9/100.000 nő) eredetű daganatok miatti halálozásokat -. Ez 265.672 fő elvesztését jelentette, az életkorra standardizált arány 6,8 eset/100.000 nő [23].

A halálozási arányok a megbetegedési adatokhoz hasonló egyenlőtlenségeket mutatnak a világ különböző részein. Jelentős különbség tapasztalható a magas, közepes vagy alacsony jövedelemmel rendelkező országok között. A 2012-ben bekövetkezett közel 266 ezer halálozásból 231 ezer eset, azaz 10-ből 9 nő elvesztése alacsony vagy közepes jövedelmű országokban következett be, a 100.000 nőre vonatkoztatott mortalitás 8,3 eset volt. 10-ből 1 eset pedig magas jövedelmű országokra jutott, itt összesen körülbelül 35.000 halálozás történt, ami arányát tekintve 3,3/100.000 nő volt. A különbség fő oka a hatékony megelőzés, a korai felismerés és a kezelés hiánya azokon a területeken, valamint az egyenlőtlen hozzáférési lehetőség az egészségügyi ellátórendszerhez. Rendkívül magas halálozási arányokat eredményez, ha a méhnyakrák előrehaladott állapotban kerül felismerésre vagy elkésztett a hatásos kezelés megkezdése. [24].

2012-ben a méhnyakrák miatt bekövetkező halálozási arányok alakulása Ausztrália/Új-Zéland (1,5/100.000 nő), Nyugat-Ázsia (1,9/100.000 nő), Nyugat-Európa (1,8/100.000 nő), Észak-Európa (2,2/100.000 nő) és Észak-Amerika (2,6/100.000 nő) területén volt a legkedvezőbb. Afrika szubszaharai régióiban átlagosan 22,5 haláleset jut 100.000 nőlakosra, ami közel tízszerese az észak-amerikai vagy észak-európai értékeknek és ezáltal vezető helyét determinálja a halálozási arányok sorrendjét illetően. Az afrikai régiót követve jelentős volt még a halálozás Melanéziában (20,7/100.000 nő), Ázsia déli részén (11,0/100.000 nő) valamint Közép- (8,9/100.000 nő) és Dél- Amerika (8,6/100.000 nő) területén [22, 23]. (2. sz. melléklet)

A különböző életkori csoportokat figyelembe véve eltérés tapasztalható a kiemelten érintett területek között, hiszen amíg az előforduló esetek arányát az összes életkori csoportra vonatkoztatjuk, főképp Afrika dél-keleti része, valamint Dél-Amerika néhány országa és Ázsia déli része a leginkább érintett, addig a 15-44 éves korcsoport vonatkozásában már jelentős a szerepe Dél-Amerika szinte teljes keleti partvidékének, Közép-Ázsiának, Közép-Kelet-Európának (Románia), Óceániának (Pápua Új-Guinea) és az Orosz Föderációnak is. Korspecifikusan a 15-44 éves életkori csoportot tekintve a méhnyakrák a 2. leggyakrabban előforduló halálok a nők körében világszerte, ugyanakkor Afrika legtöbb, főként déli és keleti országaiban az 1. helyen szerepel. A méhnyakrákból eredő megbetegedési és halálozási arányok eloszlása világszinten jelentős hasonlóságokat mutat. Mindkét mutató esetében a legrosszabb értékek Afrika térségeiből származnak, illetve Óceánia területéről Melanéziából. Ezeket követi Amerika középső, karibi és déli része. Ázsiában Dél-, Közép- és Dél-Kelet-Ázsia helyzete kimagasló. Európai vonatkozásban magas értékeket csak Kelet-Európában találunk. A

méhnyakrák miatt diagnosztizált új esetek száma 2012-ben a világon 14,0/100.000 nő volt. Ettől mind a fejlett (9,9/100.000 nő) mind a kevésbé fejlett (15,7/100.000 nő) régiók értékei eltérést mutatnak. A kevésbé fejlett országokban a megbetegedések előfordulásának - az emlőrákot követően - a méhnyakrák a második leggyakoribb oka. Ugyanakkor figyelemre méltó, hogy incidenciacik tekintetében a közép-kelet európai arány 16,3/100.000 nőre vetítve, ami meghaladja a kevésbé fejlett országok mutatójának értékét. Világszerte a méhnyakrákból eredő standard halálozási arány jelentősen alacsonyabb, mint az incidenciacik arány, annak közel 50%-a. Eszerint szintén jelentős eltérések mutatkoznak a különböző gazdasági fejlettségű területeken. Míg a fejlődő országok területén a hányados egészen 63,4%-ig is emelkedik, addig a legjobb mutatókkal rendelkező, fejlett országokban 25% körül alakul [23]. (3. sz. melléklet)

A méhnyakrák prevalenciája világszerte

A világon az öt éves prevalencia értéke alapján másfél millió körül alakult 2012-ben a méhnyakrákkal diagnosztizált nők száma (1.547.000 eset). A meglévő esetek többsége az alacsony fejlettségű régiókra esik (1.258.000 eset), ami jól szemlélteti az incidenciacik emelkedéséből eredő esetszám növekedést. Ennek megfelelően az esetek alacsonyabb része (289.000 eset) fordul elő a fejlett régiókban, jelezve az incidenciacik csökkenését, valamint a gyógyító tevékenységek színvonalának javulását. A meglévő méhnyakrákos esetekre vonatkozó legalacsonyabb értékeket 2012-re vetítve a Közel-Keleten (Palesztina 5,3/100.000 nő, Jordánia 7,3/100.000 nő, Törökország 16,7/100.000 nő), Svájcban (19,8/100.000 nő) és Finnországban (21,0/100.000 nő) találjuk. A betegség legmagasabb öt éves prevalencia értékei Dél-Kelet-Afrikát (Malawi 221,7/100.000 nő, Mozambik 198,9/100.000 nő) és Dél-Amerikát (Guyana 207,1/100.000 nő, Bolívia 204,5/100.000 nő) követve Közép-Kelet Európában, Románia (157,2) területén voltak megfigyelhetőek ugyanabban az évben [23]. (4. sz. melléklet)

3.2. EURÓPAI HELYZETKÉP

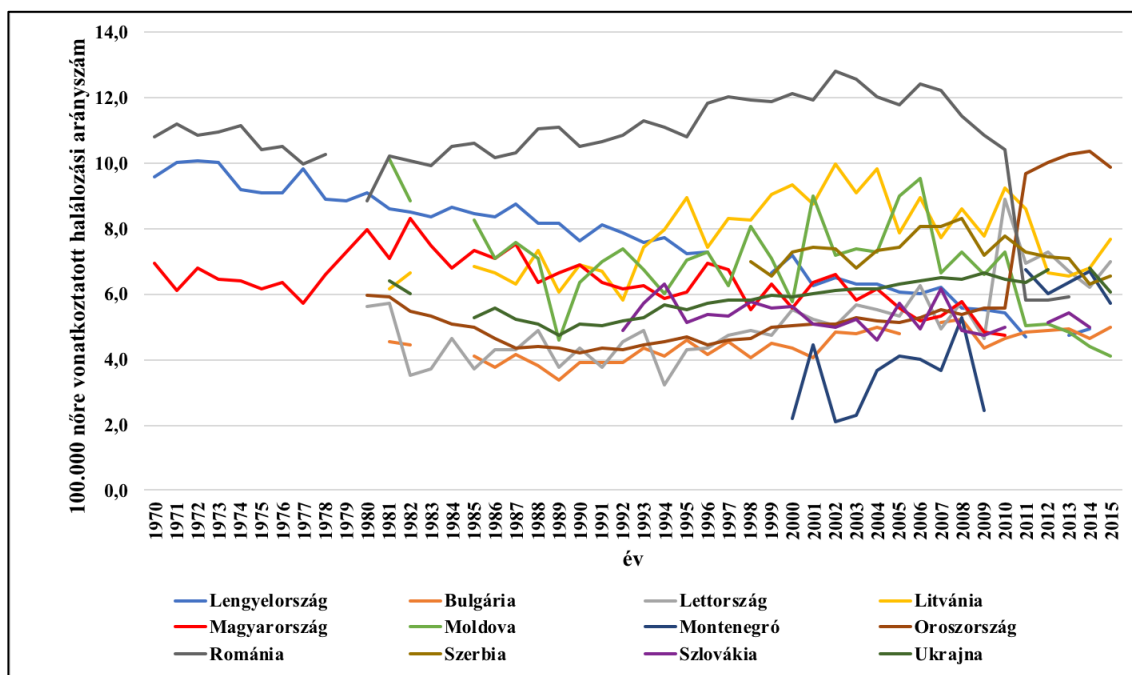
A méhnyakrák incidenciája Európában

Európában a GLOBOCAN adatai szerint 2012-ben összesen több mint másfél millió nőnél fedeztek fel daganatos megbetegedést (1.611.735 eset). Ebből méhnyakrákot 58.373 nőnél diagnosztizáltak, ami életkorra standardizálva 11,4 esetet jelent 100.000 nőre vetítve. Így a méhnyakrák Európában az 5. leggyakrabban előforduló rosszindulatú megbetegedés az emlő (71,1/100.000 nő), a vastagbél (23,6/100.000 nő), a tüdő (15,1/100.000 nő) és a méhtest (13,9/100.000 nő) elváltozásait követve. Az európai régiókat tekintve jelentős különbség tapasztalható a méhnyakrák miatt bekövetkező új esetek megjelenésében, hiszen míg Nyugat (7,3/100.000 nő) -, Dél (8,5/100.000 nő) -, és Észak-Európa (8,7/100.000 nő) területeinek nagy részén világviszonylatban is kedvező értékekről beszélhetünk, addig a földrész keleti részén ezen arányok kétszerese mérhető. Kelet-Európában 16,3 új megbetegedés jut 100.000 nőre, ami az Európára vetített összesített rátát is közel másfélszeresen meghaladja. A legalacsonyabb előfordulást Svájcban (3,6), Máltán (3,8), Cipruson (4,1), valamint Finnországban (4,3) mérték. A legrosszabb értékek Romániából származtak, itt 100.000 nőre vonatkoztatva 28,6 eset fordult elő, ezt követte Litvánia (26,1), majd Bulgária (24,5) és Szerbia (23,8). Magyarország e tekintetben a nyolcadik helyen állt 18,0 új esettel. A földrész keleti régiójának minden országában tehát kiemelkedően magas az előfordulás, kivétel nélkül meghaladják az Európa egészére vonatkoztatott átlag értéket. A magas előfordulások között azonban még így is figyelhető meg különbség, hiszen a legmagasabb értékkel bíró Románia (28,6/100.000 nő) területén közel két és félszer több az új esetek diagnosztizálásának aránya, mint a legalacsonyabb rátával rendelkező Lengyelországban (12,2) [6]. (5. sz. melléklet)

A különböző életkori csoportokat figyelembe véve a 15-44 éves korcsoportot tekintve a WHO Európai Régiójában a méhnyakrák a második leggyakoribb daganattípus volt 2012-ben a nők körében, valamint ugyanezen korcsoport incidenciáját tekintve második Kelet- és Dél-Európában, harmadik Észak-Európa térségében, míg Nyugat-Európában csupán a negyedik [6].

A méhnyakrák miatt bekövetkező halálozás alakulása Európában

A halálozási arányok jelentősen eltérnek az egyes európai országokban, a különbség akár ötszörös is lehet. A méhnyakrákkal kapcsolatos teher jóval magasabb a közép-kelet európai országokban, mint a déli, északi vagy nyugati régiókban [7]. 2012-ben összesen 779.457 nő vesztette életét daganatos betegség következtében, ebből 24.385 nő méhnyakrák miatt hunyt el. A mortalitás egész Európára számított ASR értéke 3,8 eset 100.000 nőre vonatkoztatva, ezzel a 7. leggyakoribb halálok az emlő (16,1), a tüdő (11,8), a vastagbél (9,9), a petefészek (5,3), a hasnyálmirigy (5,3) és a gyomor (4,6) rosszindulatú daganatait követve. Az életkorra standardizált arányok jelentős különbségeket mutatnak a különböző régiókban. Kelet-Európa rendelkezik a legmagasabb - 6,2 - értékkel, Dél-Európában 2,4, Észak-Európában 2,2, Nyugat-Európában pedig 1,8 halálozás jut 100.000 nőre. A kelet-európai országok csaknem mindegyike meghaladja az európai átlagértéket. A legmagasabb halálozási adatok Romániából származnak, itt 10,8 eset következett be a méhnyakrák miatt 2012-ben. Ezt követte a Moldovai Köztársaság (7,9), Bulgária (7,0), Ukrajna (6,4), Oroszország (6,1), Lengyelország (5,4), a Belarusz Köztársaság (4,7), Magyarország (5,3), Szlovákia (5,2) és az egyedüli átlag érték alatti halálozási aránnyal rendelkező Csehország (3,2). Dél-Európában kiemelkedően magas a bekövetkező halálozások aránya a többi országhoz képest Szerbia területén a 100.000 nőre jutó 7,7 esettel, valamint jelentős még Montenegró (5,8) és Macedónia (5,1) ASR értéke is. Portugália, Horvátország, Szlovénia és Bosznia-Hercegovina értékei 3 körül alakulnak. A legalacsonyabb halálozás Máltán tapasztalható, értéke 0,8/100.000 nő. Nyugat-Európa kiemelten jó helyen szerepel halálozási adatait tekintve, a területen előforduló legmagasabb értékkel rendelkező Luxemburg (2,4) is jóval alatta marad az európai átlagértéknek. Észak-Európában Litvánia (7,5) és Lettország (6,3) halálozási adatai kiemelkedőek, ezeket követi Észtország (4,5) valamint Írország (3,3). A legrosszabb mutatókat egész Európára nézve Románia (10,8), a Moldovai Köztársaság (7,9), Szerbia (7,7), és Litvánia (7,5) területén találjuk. Magyarország a 12. (5,3) a méhnyakrák miatt bekövetkező halálozások sorrendjében. Izland (0,4), Málta (0,8) és Finnország (1,0) rendelkezik a legelőnyösebb értékekkel a méhnyakrákból eredő halálozást tekintve egész Európában [6]. (6. sz. melléklet)



1. ábra: Méhnyakrákból eredő halálozási arányok (ASR) 100.000 nőre vonatkoztatva Európai országokban, 1970-2015 (saját szerkesztés, adatok forrása: WHO European Health Information Gateway, HFA database)

Az európai átlagértéket meghaladó, legmagasabb mutatókkal rendelkező tizenkét ország méhnyakrákból eredő 100.000 nőre vonatkoztatott korszpecifikus standardizált mortalitási arányainak idősoros ábrázolásával jól nyomon követhető a halálozások alakulásának különbözősége. Litvánia, Bulgária, Ukrajna és Magyarország halálozási adatai mutatnak az utóbbi pár évben nem minden esetben egyenletes, de növekvő tendenciát, illetve Szerbia és Lettország adatai alapján figyelhető meg mérsékelt halálozásnövekedés. A Magyarországon korábban megfigyelhető csökkenő irányú halálozási arányok 2010 óta mutatnak növekedést. Európa területén, valamint a kiválasztott országok közül is legmagasabb, bár 2002 óta csökkenő tendenciájú ASR értékekkel Románia rendelkezik. Csökkenés látszik emellett a 2007-ben bekövetkező jelentős halálozásbeli emelkedést követően Szlovákiában, a korábbi években jelentős változékonyságot mutató, de 2010-től csökkenő tendenciájú Moldovai Köztársaságban, valamint tartós csökkenő irányú halálozási értékek figyelhetőek meg Lengyelország vonatkozásában. Az elérhető adatok szerinti legalacsonyabb halálozási arányokkal a kiválasztott országok közül a korábbi növekvő halálozási értékeket követően csökkenő tendenciát mutató Montenegró rendelkezik. (1. ábra)

A méhnyakrákból eredő megbetegedési és halálozási arányok eloszlása Európa területén néhány kivételtől eltekintve jelentős hasonlóságokat mutat. Mindkét esetben a legmagasabb értékek 2012-es adatok szerint a keleti régióból származnak, majd ezt követi Dél-, Észak- és Nyugat-Európa. A méhnyakrák miatt diagnosztizált új esetek száma 11,4/100.000 nő. Ettől mind a négy régió eltéréseket mutat. Kelet-Európában közel másfélszeres az előfordulás (16,3/100.000 nő), míg az északi térségben már jóval kedvezőbb adatról számoltak be (8,7/100.000 nő). Dél-Európa (8,5/100.000 nő) és Nyugat-Európa (7,3/100.000 nő) előfordulási arányai pedig még ennél is kedvezőbben alakultak. Kiemelendő, hogy a Kelet Európában 100.000 nő körében felfedezésre kerülő 16,3 új eset még világviszonylatban is jelentős, hiszen meghaladja a kevésbé fejlett országok mutatójának értékét (15,7). Európa egészére vonatkoztatva a méhnyakrákból eredő standard halálozási arány jelentősen alacsonyabb, mint az incidencia arány, annak mintegy harmada. Eszerint szintén jelentős eltérések mutatkoznak a különböző régiókban. A keleti országok területén a hányados átlaga 38%, ugyanakkor 23-44 közötti értékek is előfordulnak. Ezzel szemben a déli régió 28, az északi és nyugati térség 25 körüli értékkel bír. Az északi országok közül egyedül Lettország és Litvánia rendelkezik viszonylag magas értékekkel, köszönhetően a területen mérhető egyaránt magas halálozási és megbetegedési arányoknak. A legkedvezőbb érték Izland területén volt megfigyelhető, ott a halálozás aránya az incidenciának mindössze 5%-át jelentette [6].

A méhnyakrák prevalenciája Európában

Európában az öt éves prevalencia értéke szerint 2012-ben közel 200 ezer volt a méhnyakrákkal diagnosztizált nők száma (199.817 eset), ami az összes meglévő daganatos betegség 4,3%-a, 100.000 nőre vetítve 61 eset. A legalacsonyabb értékeket Svájcban (19,8), Finnországban (21,0) és Cipruson (23,6) találhatjuk, amelyek egyébként világviszonylatban is a legalacsonyabb értékek. A legmagasabb prevalencia, mint ahogy incidencia alakulása esetében is, Romániában volt megfigyelhető, ott 100.000 nőre vetítve 157,2 a meglévő cervix carcinómában szenvedők aránya. Szintén magas még az előfordulás Litvánia (135,0), Szerbia (133,0) és Bulgária (128,2) területén [6]. (7. sz. melléklet)

3.3. A MÉHNYAKRÁK HELYZETE MAGYARORSZÁGON

A méhnyakrák incidenciája Magyarországon

A GLOBOCAN 2012-es adatai szerint Kelet-Európában 33.882 nőnél fedeztek fel cervix carcinómát, amelyből 1.178 eset került diagnosztizálásra Magyarországon. Az életkorra standardizált arány 100.000 nőre vonatkoztatva 18,0 eset, ami több mint másfélszerese az európai incidencia értéknek (11,4). Így tehát Magyarországon a méhnyakrák előfordulása európai viszonylatban magas, és Kelet-Európában is Romániát, Bulgáriát és a Moldovai Köztársaságot követően a negyedik az új esetek felfedezésének rangsorában [27].

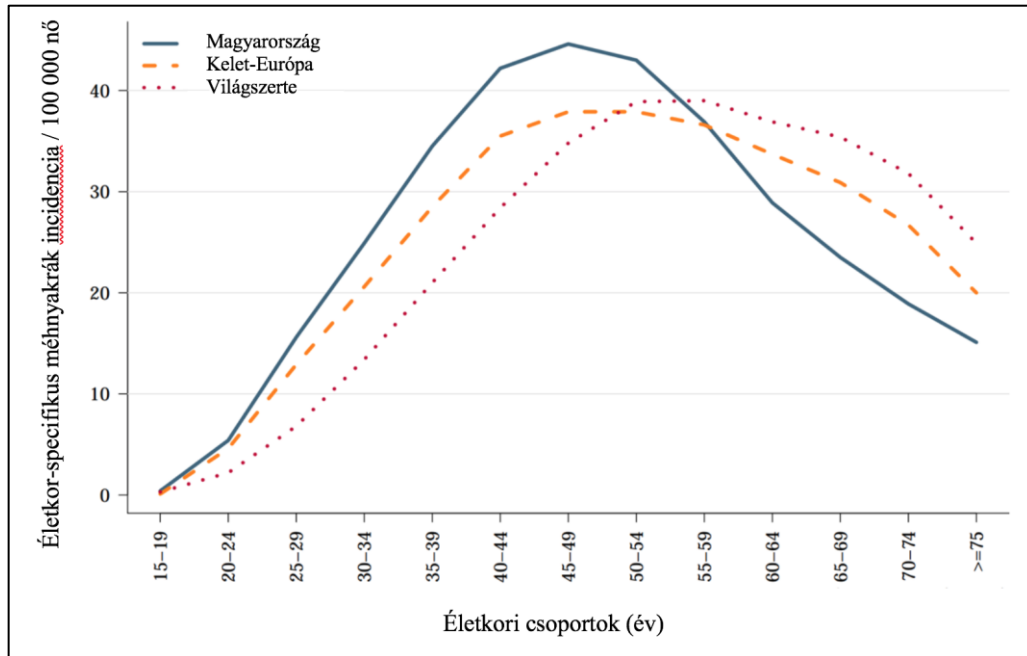
2013-ban 37.209 új daganatos megbetegedést fedeztek fel hazánkban a 20 év feletti női lakosság körében, ahol az emlő, a hörgő és a tüdő, a vastagbél, a bél és az anus, a méh, a hasnyálmirigy, a petefészek, a bőr és a vese rosszindulatú megbetegedéseit követően a méhnyak elváltozásai a tizedik leggyakrabban előforduló megbetegedést jelentették 1 114 új felismert esettel, ami 100.000 nőre vonatkoztatva 26,4 [28]. **(1. táblázat)**

	Daganat típusa	megbetegedések száma (fő)	százezer megfelelő lakosra jutó arány
1.	A női emlő rosszindulatú daganata	7.789	184,7
2.	A hörgő és a tüdő rosszindulatú daganata	4.582	108,6
3.	A vastagbél rosszindulatú daganata	3.061	72,6
4.	A bél és az anus rosszindulatú daganata	1.751	41,5
5.	A méh egyéb és k.m.n. részeinek rosszindulatú daganata	1.561	37,0
6.	A hasnyálmirigy rosszindulatú daganata	1.412	33,5
7.	A petefészek rosszindulatú daganata	1.394	33,0
8.	A bőr rosszindulatú melanómája	1.259	29,8
9.	A vese, a vesemedence és a húgyvezeték rosszindulatú daganata	1.175	27,9
10.	A méhnyak rosszindulatú daganata	1.114	26,4
11.	Az ajak, a szájüreg és a garat rosszindulatú daganata	1.061	25,2
12.	A gyomor rosszindulatú daganata	1.055	25,0
13.	A húgyhólyag rosszindulatú daganata	1.049	24,9
14.	Az agy rosszindulatú daganata	886	21,0
15.	A máj és a májon belüli epeutak rosszindulatú daganata	601	14,2

1. táblázat: A főbb daganatos megbetegedések alakulása 20 év feletti nők körében Magyarországon (saját szerkesztés, adatok forrás: KSH, 2013)

Korcsoportos megoszlás szerint hirtelen emelkedés figyelhető meg a 34-44 éves korosztály megbetegedési adatait figyelembe véve (28,8/100.000 nő), majd tartósan

magas, kiemelkedően magas a 45-54 évesek (33,7/100.000 nő), az 55-64 évesek (34,9) és a 65-74 évesek (30,0) érintettsége. Lassú csökkenés a 75 év feletti (28,6) korosztályban figyelhető meg [28].



2. ábra: Életkor-specifikus méhnyakrák incidencia 100.000 nőre vonatkoztatva Magyarországon, Kelet-Európában és világszerte, 2012 (Adatok forrása: Ferlay, J., Soerjomataram, I., Ervik, M., et al. GLOBOCAN 2012 v1.2, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013.)

Az életkorra standardizált arányokat nemzetközi vonatkozásban figyelembe véve, a 20-54 éves korcsoportban a hazai előfordulás meghaladja Kelet-Európa, sőt a világ adatait is. (2. ábra) A 15-44 éves korú nők körében hazánkban 100.000 nőre vonatkoztatva az emlőrákot (27,5) követően a méhnyakrák (22,1) okozta 2012-ben a legtöbb megbetegedést [27].

A méhnyakrák miatt bekövetkező halálozás Magyarországon

A GLOBOCAN 2012-es adatai szerint a Kelet-Európában bekövetkező 15.436 cervix carcinóma miatti halálozásból 461 nő hunyt el Magyarországon. Az életkorra standardizált arány 100.000 nőre vonatkoztatva 5,3 eset, ami közel másfélszerese az Európára vetített mortalitási értéknek (3,8). A halálozás európai viszonylatban is magas, hazánk a 7. helyen szerepelt Románia (10,8), Moldova (7,9), Bulgária (7,0), Ukrajna

(6,4), az Orosz Föderáció (6,1) és Lengyelország (5,4) után. A méhnyakrák miatti mortalitás hazánkban a bekövetkező új esetek közel 30%-a [27].

	Daganat típusa	halálozások száma (fő)	százezer megfelelő lakosra jutó arány
1.	A légső, hörgő és tüdő rosszindulatú daganata	3.397	88,9
2.	Női emlő rosszindulatú daganata	2.220	22,9
3.	Vastagbél rosszindulatú daganata	1.488	32,8
4.	Hasnyálmirigy rosszindulatú daganata	1.032	20,1
5.	Petefészek rosszindulatú daganata	727	7,4
6.	Végbél rosszindulatú daganata	695	18,1
7.	Gyomor rosszindulatú daganata	647	15,2
8.	Fehérvérűség	523	10,9
9.	Méhnyak rosszindulatú daganata	476	4,8
10.	Nyirok- és vérképző szövet rosszindulatú daganata	425	8,6

2. táblázat: A főbb daganatos megbetegedésekből eredő halálozások alakulása nők körében Magyarországon (saját szerkesztés, adatok forrás: KSH, 2015)

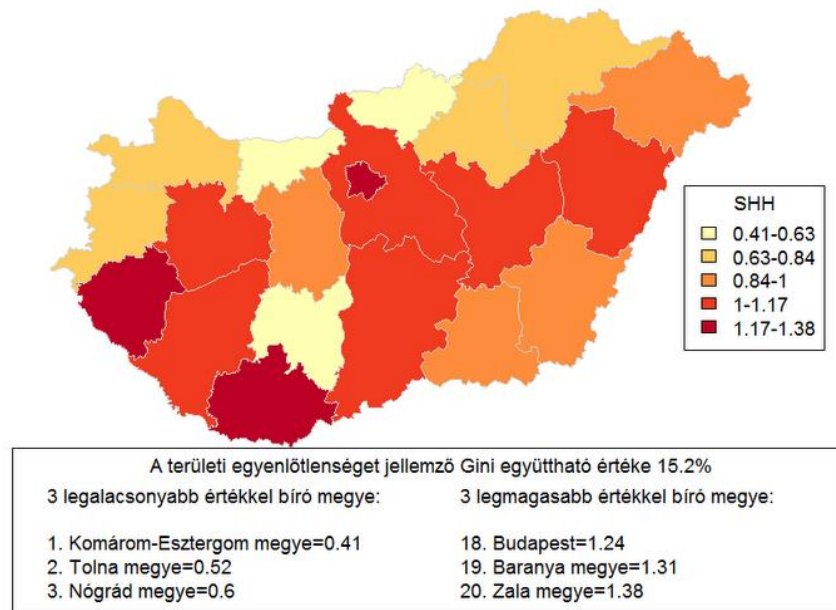
Magyarországon a KSH adatai szerint 2015-ben 476 nő vesztette életét méhnyakrák miatt, ami ezzel a kilencedik leggyakrabban előforduló halálok volt a légső, hörgő, tüdő, a női emlő, a vastagbél, a hasnyálmirigy, a petefészek, a végbél, a gyomor és a fehérvérűség okozta rosszindulatú megbetegedések miatti haláleseteket követően a nők körében. (2. táblázat) Korcsoportos eloszlást figyelembe véve 15-34 éves kor között 8 nő (1,68%) a 35-64 éves korosztályban 271 nő (56,9%), 65 év felett pedig 197 nő (41,38%) vesztette életét [28].

2012-ben a 15-44 éves korú nők körében hazánkban 100.000 nőre vonatkoztatva az emlőrák (3,9) és a tüdőrák (3,7) után a méhnyakrák miatt bekövetkező halálozás a harmadik helyen szerepelt [27].

Területi egyenlőtlenségek

A halálozás miatti területi különbségek a standardizált halálozási hányados (SHH) mutató segítségével kerülnek bemutatásra. Ez a mutató a vizsgált területen észlelt halálesetek tényleges számát viszonyítja az országos átlag szerint várható halálesetek számához százalékos formában. Kiszámítása az alábbiak szerint történik: $SHH = \frac{\text{halálesetek tényleges száma}}{\text{halálesetek várható száma}} \times 100$. Ha az SHH értéke megegyezik 100%-kal, akkor a vizsgált populációban a halálozás az országos átlagnak (standard

populációnak) megfelelő, ha kisebb annál, a halálozás kedvezőbb, míg, ha magasabb annál, a halálozás magasabb [29].

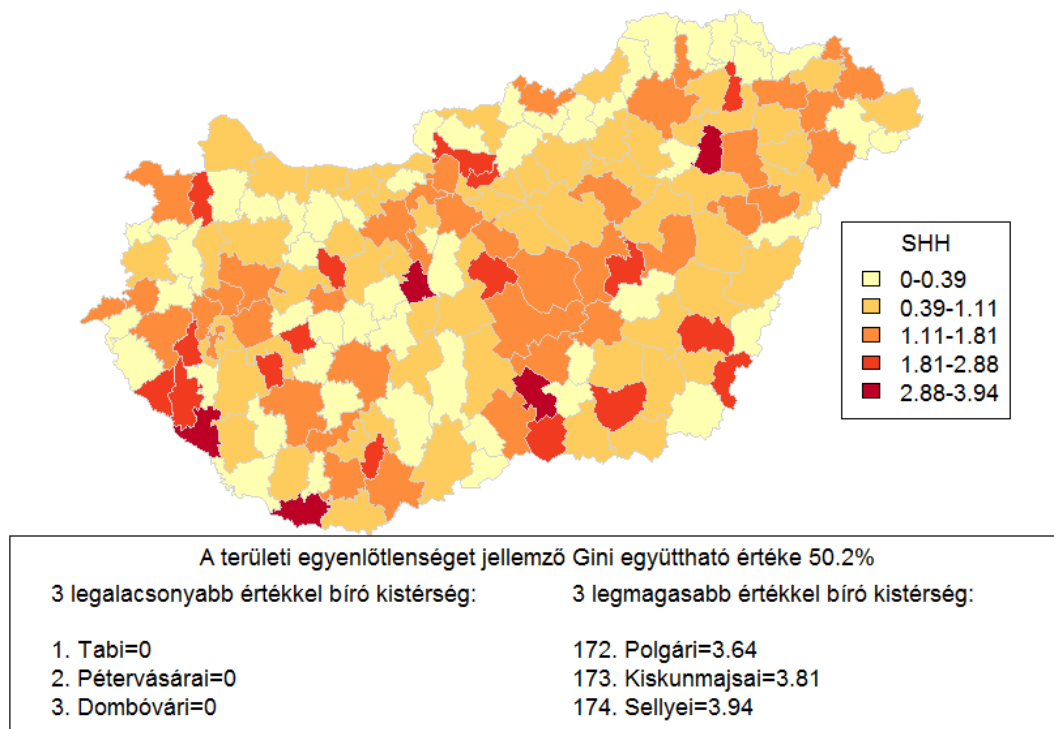


3. ábra: Méhnyakrákból eredő halálozás területi különbségei (SHH) megyei szinten, teljes halálozás (Adatok forrása: OEFI, 2013)

2013-as adatok szerint a méhnyakrákból eredő halálozás SHH értéke 41 és 138 százalék között mozog az ország területén. Komárom-Esztergom megye (41%), Tolna megye (52%) és Nógrád megye (60%) területén a legkedvezőbb a helyzet, a mutató értékei egyaránt 60% alatt vannak. A legmagasabb értékek Budapest (124%), Baranya megye (131%) és Zala megye (138%) területéről származnak, ezek mindegyikében magasabb az érték 117%-nál. Emellett 110-117% közötti értékek figyelhetők meg Somogy-, Veszprém-, Pest-, Bács-Kiskun-, Jász-Nagykun-Szolnok- és Hajdú-Bihar megyékben. 84-100% közötti értékeket találunk Fejér-, Csongrád-, Békés- és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyékben. Vas-, Győr-Moson-Sopron-, Heves- és Borsod-Abaúj-Zemplén megyékben az érték 63-84% között alakul.

A halandósági térségi egyenlőtlenségek mértékét a Gini-együttható jellemzi. A mutató értéke 0 és 100% között változhat: 0, azaz teljes az egyenlőség, ha a vizsgált térségekben azonos a halandóság, és 100%, azaz teljes az egyenlőtlenség, ha a vizsgált térségek közül csupán egyben fordult elő halálozás. A szakirodalom a 30% feletti Gini-értéket már viszonylag erős egyenlőtlenségként interpretálja [30]. Hazánkban megyei szinten (15,2%) összességében nem túl erős az egyenlőtlenség. Kiemelt figyelmet kell azonban

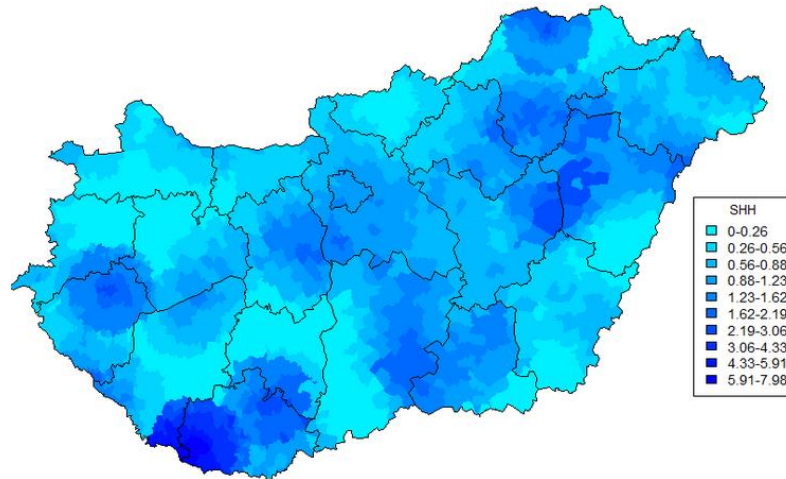
fordítani azokra a területekre, ahol a halálozás meghaladja az országos átlagot, különös tekintettel a közel másfélszeres halálozási értékekkel rendelkező megyékre. (3. ábra)



4. ábra: Méhnyakrákból eredő halálozás területi különbségei (SHH) kistérségi szinten, teljes halálozás (Adatok forrása: OEFI, 2013)

Kistérségi viszonylatban jelentősebb eltérések tapasztalhatóak az előforduló halálozások SHH értékei szerint. Van több olyan kistérség, ahol nem fordult elő halálozás (0), azonban számos olyan is volt, ahol közel négyszeresen haladta meg az előforduló esetek száma az országos átlag értékét. A legkedvezőbb adatok a Tabi, Pétervásárai és Dombóvári kistérségekből származtak, ezekben nem volt méhnyakrákból eredő halálozás 2013-ban. Ugyancsak kedvező még a helyzet, legfeljebb 39% az SHH értéke többek között a Kalocsai, Szekszárdi, Abai, Enyingi, Zirci, Csornai, Téti, Sárvári és Vasvári kistérségekben. Kedvezőtlen, 181-288% közötti értékekkel szerepel a Kapuvár-Belendi, Letenyei, Nagykanizsai, Pacsai, Lengyeltóti, Balatonföldvári, Várpalotai, Pécsváradi, Mórhalmi, Hódmezővásárhelyi, Gyulai, Békési, Törökszentmiklósi, Dabasi, Váci, Veresegyházi és a Tokaji kistérség. Ezekon a területeken már 2-3-szoros többlet figyelhető meg a halálozások előfordulását tekintve, mint az országos átlag. A legmagasabb SHH értékekkel bíró kistérségek közé a magyarországi összesen 174 kistérségből 5 tartozott, az Adonyi, a Csurgói, a Polgári, a Kiskunmajsai és a Sellyei.

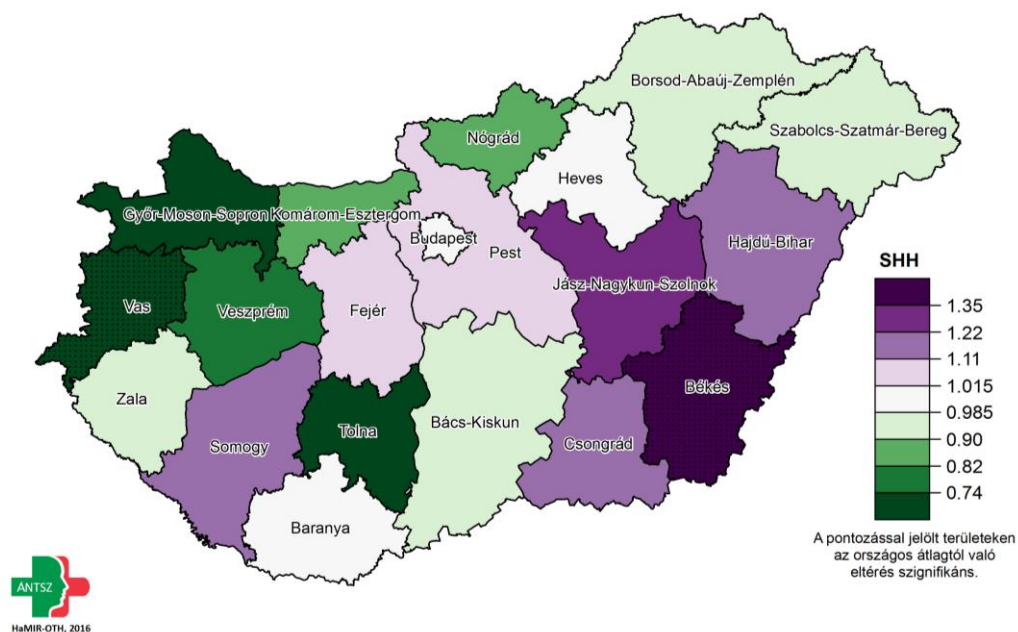
Legkedvezőtlenebb, közel 400%-os érték volt megfigyelhető a Sellyei kistérségben. A Gini-együttható értéke (50,2%) kistérségi szinten már erős egyenlőtlenségeket mutat. (4. ábra)



5. ábra: Méhnyakrákból eredő halálozás területi különbségei (SHH) országos szinten, teljes halálozás (Adatok forrása: OEFI, 2013)

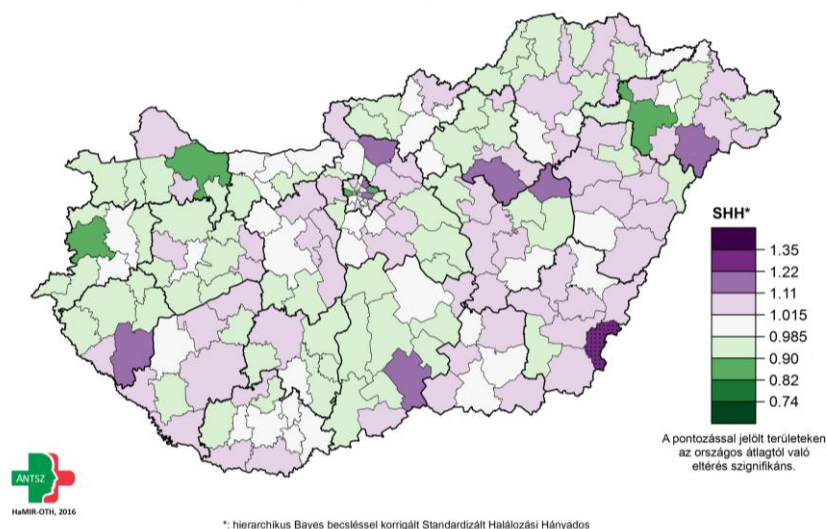
Az országos különbségeket tekintve szinte valamennyi régióban tapasztalható megnövekedett halálozási előfordulás a méhnyakrákra vonatkozóan, mégis kiemelendő a legkritikusabb terület, ami a Dél-Dunántúlon található. Somogy és Baranya megye határ menti településein, főként a Barcsi, Sellyei kistérségek területén, akár az országos átlaghoz képest 6-8-szor magasabb méhnyakrákból eredő halálozási adatok is tapasztalhatóak. További jelentős esetszám szaporulat figyelhető meg az Észak-Alföldön Hajdú-Bihar és Jász-Nagykun-Szolnok megyék egymással határos területein.

A legkedvezőbb értékek Somogy megye középső, Tolna megye északi, Bács-Kiskun megye nyugati részén, valamint Veszprém megye észak-nyugati, Vas megye észak-keleti, Győr-Moson-Sopron megye déli, továbbá Hajdú-Bihar- és Békés megye déli területein tapasztalhatóak. (5. ábra)



6. ábra: A 15-64 éves női lakosság méhnyakrákból eredő halálozási mutatói 2010-2014 között megyei szinten (Adatok forrása: HaMIR-OTH)

A korai halálozás területi megoszlását elemezve megfigyelhető, hogy a 2010-2014-es időszakot tekintve a méhnyakrákból eredő halálozás SHH értéke 74 és 135 százalék között mozgott az ország területén. A legkedvezőbb mutatók Vas-, Tolna- és Győr-Moson-Sopron megye területén voltak, egyaránt 74% alatt. E tekintetben a teljes halálozástól alig volt eltérés a megyei eloszlást illetően. A legmagasabb értékek Békés megye területéről származtak, ahol magasabb volt az érték 135%-nál. Jász-Nagykun-Szolnok megyében 122-135% közötti, Somogy-, Hajdú-Bihar- és Csongrád megyékben 111-122% közötti halálozás volt mérhető. A magas korai halálozási adatok eloszlása részben hasonló a teljes női lakosság halálozási adataihoz. Kiemelt figyelmet kell ezek alapján fordítani azokra a területekre, ahol a halálozás meghaladja az országos átlagot, különös tekintettel arra, ahol nem csak a korai, de a teljes halálozás szempontjából is kimagasló értékek tapasztalhatóak. (6. ábra)



7. ábra: A 15-64 éves női lakosság méhnyakrákból eredő halálozási mutatói 2010-2014 között járási szinten (Adatok forrása: HaMIR-OTH)

A járási viszonylatban előforduló halálozások SHH értékei szerint van több olyan járás hazánkban, ahol közel másfélszeresen haladta meg az előforduló esetek száma az országos átlag értékét. A legmagasabb halálozási értékkel bíró járás a 2010-2014-es időszakban a Gyulai járás volt, a SHH értéke 122% feletti, az érték az országos átlagtól szignifikáns eltérést mutat, jelentősen meghaladja azt. Emellett az országos átlagot szintén meghaladó, 111-122% közötti értékekkel rendelkeztek az alábbi járasok: Nagykanizsai-, Kiskunhalasi-, Váci-, Hevesi-, Tiszafüredi és Nyírbátori. A legkedvezőbb járasok 82-90% között halálozási mutatókkal rendelkeztek, ezek a Szombathelyi-, a Győri-, Budapest XII. és XVI. kerületi és a Nyíregyházi járasok voltak. Mind a legrosszabb, mind a legjobb mutatókkal bíró járasok különböznek valamelyest a teljes lakosságra vonatkoztatott halálozási mutatók alapján felállított sorrendtől, így az azokkal való együttes értékelés fontos részét képezi a kiemelt figyelmet igénylő járasok kijelölési folyamatának. (7. ábra)

4. MÉHNYAKSZŪRÉSI PROGRAMOK HELYZETE A NEMZETKÖZI GYAKORLATBAN²

Összefoglalás

Bevezetés: A méhnyakrák jelentős közegészségügyi probléma. A halálozás mértéke és a méhnyakszűrés jellemzői között szoros összefüggés mutatkozik. Közismert tény, hogy a daganatos megbetegedésekből eredő halálozások csökkentésére a korai felismerés és kezelés időbeni megkezdése a leghatékonyabb módszer. A nemzetközi gyakorlat a szűrővizsgálatok szempontjából két modellt különböztet meg, egyik az alkalmoszerű úgynevezett opportunisztikus szűrés, a másik a szervezett lakosságszűrés.

Célkitűzés: Tanulmányunk célja a nemzetközi szakirodalom áttekintésével és elemzésével bemutatni a méhnyakszűrés jellemzőit és a megvalósítás során alkalmazott nemzetközi gyakorlatot.

Adatok és módszerek: Közleményünk egy szisztematikus irodalmi áttekintés, amely az európai méhnyakszűrési programok ismertetését, összevetését célozza meg.

Eredmények: Az Európai Unió 28 tagországából 22-ben hajtják végre rendszeresen vagy pilot programként a szűrést, illetve tervezik annak bevezetését. Az észak- és nyugat-európai országokban működő, jól szervezett programok jelentős eredményeket értek el a méhnyakrákból eredő megbetegedési és halálozási mutatók csökkenését illetően.

Következtetés: Hazánkban a hasonló eredmények elérését nehezíti az elterjedt nőgyógyászati rákszűrés, amely hátráltatja a szervezett szűrési rendszer hatékony működését, ugyanakkor a védőnői szűrési program bevezetése jelentős elmozdulást jelentett a nemzeti gyakorlathoz való közelítés terén. A szűrési stratégiát tekintve a célpopuláció életkorának, a szűrés intervallumának és a szűrési módszernek a meghatározása országonként eltérő. Az IARC állásfoglalása szerint a HPV-DNS vizsgálat a sejtvizsgálatától függetlenül önállóan alkalmazható elsődleges szűrési lehetőségnek tekintendő és ennek tükrében a szűrési programmal rendelkező tagországok jelenlegi ajánlásainak áttekintése szükséges.

² Jelen fejezet a következő publikáció alapján készült:

Vajda, R., Árváné, Egri, Cs., Kovács, A., Budai, A., Döbrössy, L., Koiss, R., Kivés, Zs., Boncz, I: Méhnyakszűrés nemzetközi tapasztalatai az Európai Unióban. *Magyar Nőorvosok Lapja*, 2018, 81(3), 155-161.

Bevezetés

A méhnyakrák jelentős közegészségügyi probléma. Életkorra standardizált új esetek szerint ötödik helyen szerepelnek a méhnyak (11,4/100.000 nő) malignus megbetegedései. A halálozási arányokban országonként jelentős különbségek vannak. A 100.000 nőlakosra számított halálozás egyes kelet-európai országokban a legmagasabb (6,2/100.000 nő feletti), Finnországban pedig alig haladja meg az 1/100.000 nő gyakoriságot [6, 7].

A halálozás mértéke és a méhnyakszűrés jellemzői között szoros összefüggés mutatkozik. Közismert tény, hogy a daganatos megbetegedésekből eredő halálozások csökkentésére a korai felismerés és kezelés időbeni megkezdése a leghatékonyabb módszer. Annál is inkább, mert a primer prevenciós módszerek eredményei csak évtizedekkel később jelentkeznek, és a felismert esetek kezelése, gyógyítása csak korán, a szóródás megindulását megelőzően érhető el eredményesen. A korai felismerés eszköze a szűrővizsgálat, amelynek „igyekezete arra irányul, hogy beavatkozzék a betegség természetes fejlődésmenetébe, megszakítsa a betegség kialakulásának folyamatát, elejét vegye teljes kibontakozásának, ilyen módon az invazív, áttétképző daganatának is” [8]. A méhnyakszűrés a szűrővizsgálatokkal szemben támasztott elvárásoknak eleget téve, bizonyítottan hatékony szűrési módszer a betegség rákelőtti állapotában való felismerésére. A nemzetközi gyakorlat a szűrővizsgálatok szempontjából két modellt különböztet meg, egyik az alkalmoszerű úgynevezett opportunisztikus szűrés, a másik a szervezett lakosságsszűrés [9]. Sajnos nem minden európai országban sikerült létrehozni szervezett és jól működő méhnyakszűrési programot. Több ország és régió még mindig küzd a szűrés végrehajtásával kapcsolatos kérdések megoldásával. Biztató lehet azonban, hogy ahol még csak opportunisztikus szűrést végeznek, előkészített tervek állnak rendelkezésre és stratégiákat dolgoznak ki, hogy a közeljövőben változtatni tudjanak a szűrés módszerén [7]. Annál is inkább, hiszen az idejében elvégzett szűrés megelőzheti a betegség teljes kifejlődését, ezáltal jelentősen javítva a kezelés lehetőségeit és a betegségben szenvedő nők későbbi életminőségét [31, 32, 33].

Tanulmányunk célja a nemzetközi szakirodalom áttekintésével és elemzésével bemutatni a méhnyakszűrés jellemzőit és a megvalósítás során alkalmazott nemzetközi gyakorlatot.

Adatok és módszerek

Közleményünk egy szisztematikus irodalmi áttekintés, amely az európai méhnyakszűrési programok ismertetését, összevetését célozza meg. A közleményeket a Medline adatbázisban kerestük a következő kulcsszavakkal: cervical cancer screening, opportunistic screening, screening programme, Europe, European Union.

A keresési stratégia eredményeként kapott közlemények áttekintése és válogatása kapcsán az alábbi szempontokat mérlegeltük.

A szűrés bevezetésénél elengedhetetlen a célpopuláció életkorának és a szűrés intervallumának meghatározása, amelyek kapcsán az alábbi megállapítások érvényesíthetők: 35-64 év között hatékonyabb a progresszív elváltozás detektálása, mint a 20 éveseknél. Nincs további előnye a 20 évesen megkezdett szűréseknek a 25 éves korban megkezdethez képest. Új program indításánál a 30 vagy 35 évestől 60 éves korosztályra kell összpontosítani. A jó irányelv az lenne, ha a szűrést 5 évvel korábbi életkorban végeznék, mielőtt a méhnyakrák előfordulását életkor-specifikus bontásban ábrázoló görbe elkezdene csúcsosodni. Nincs tehát egyértelmű bizonyíték az optimális szűrési életkorra. A 25 vagy 30 éves kor között kezdett és 60 vagy 65 éves korig tartó szűrési életkor ajánlott, amely szerint legkorábban 20, legkésőbb 30 évesen meg kell kezdeni a szűrést, amelynek felső határa nem lehet kevesebb 60 évnél. Optimálisnak a 25-65 éves kor között végzett vizsgálatokat tartjuk. Ha három vagy annál több egymást követő korábbi méhnyakszűrés eredménye negatív volt, 65 éves kor felett indokolatlan a további szűrés. A szűrési intervallumot figyelembe véve a Nemzeti Rákkutató Ügynökség (IARC) tanulmánya szerint a karcinómák 93%-a kerülhető el évente végzett, 91%-a háromévente és 84%-a ötévente végzett szűrésekkel. Mindezek alapján a bizottság szükségtelennek tartja a három évnél gyakoribb szűrést. Javaslatuk szerint szűrési módszertől függően három vagy ötévente kell azt felajánlani [34, 35, 36].

Az Európai Unióban (EU) az 1987-ben indított „Európa a rák ellen” program óta ajánlott a méhnyakszűrés. A szűrésről szóló Európai minőségbiztosítási irányelvet 1993-ban adták ki, ez volt az első iránymutatás, ami a szervezett szűrés módszertanára, betegek kezelésére vonatkozóan ajánlásokat tartalmazott. A Tanács 2003-ban elfogadta a rákszűrésről szóló ajánlást, amely elismerte a daganatos megbetegedések okozta teher jelentőségét, valamint, hogy bizonyított – az emlő és vastagbél szűrések mellett – a méhnyakszűrés hatékonysága. A cél az volt, hogy a tagok a legjobb gyakorlatot

összefoglaló európai ajánlás szerint valósítsák meg a rákszűrési programokat nemzeti szinten, garantálva a minőségbiztosítást [37].

Az egészségügyi rendszerek működési és finanszírozási kérdései, továbbá a népegészségügyi célú szűrővizsgálatok szervezési kérdései máshol kerültek részletesen bemutatásra [38, 39, 40, 41, 42, 43, 44].

Eredmények

Ausztria

1950-ben indult opportunisztikus szűrési modell jellemző, ami az 1960-as évek elején terjedt el országszerte. 20 év feletti nők részére évente ajánlják a kenetvételt, felső korhatár nincs. A szűrés országos, de nem populáció-alapú, a kenetvételt nőgyógyász, néha háziorvos végzi. 2008-ban szakértő bizottságot hoztak létre, hogy megalapozzák az országos, szervezett szűrés megvalósulásának lehetőségét, amelyet továbbra is terveznek, azonban addig a Vorarlberg-en kívüli többi tartományban továbbra is opportunisztikus rendszerben működik a szűrés [45, 46].

Belgium

1993-ban létrehoztak egy szervezett szűrési programot, amelyre a 25-64 év közötti nők voltak jogosultak háromévente. Sajnos nem sikerült a teljes országra kiterjeszteni, így túlnyomórészt opportunisztikus módon folytatódott a szűrés évenkénti részvétellel. A keneteket leginkább nőgyógyászok, ritkábban háziorvosok veszik le [47].

Bulgária

Az első méhnyakszűrő vizsgálat 1956-ban volt, majd 1970-ben elindult a nemzeti méhnyakszűrő program, ami a célcsoportot, szűrési időközöket és egyéb jellemzőit illetően is összhangban volt az akkori nemzetközi irányelvekkel. Ezt váltotta politikai, társadalmi és gazdasági okokból az 1990-es években egy opportunisztikus modell. Jelenleg tehát nincs szervezett program – bár folyamatos erőfeszítéseket tesznek a létrehozására-, a szűrés alkalmoszerű és személyes kezdeményezésen alapul. Vannak helyi kezdeményezések, térítésmentes szűrővizsgálatok, azonban ritkák és kevésbé szervezeten működnek [48, 49, 50].

Ciprus

1970 óta opportunisztikus szűrés van, ami nem terjed ki az idősebb korosztályra, nem ellenőrzi a részvétel gyakoriságát és a keneteket értékelő laboratóriumok minőségét. 2008-ban a szűrési bizottság kidolgozta a nemzeti szűrőprogramot, amelyet 2009-ben terveztek bevezetni. A hüvelykenetet nőgyógyászok vették volna a 30-60 éves nők körében háromévente, azonban ez máig nem valósult meg [45, 51].

Cseh Köztársaság

Az első európai ország volt a világon, ahol Papanicolaou módszert alkalmaztak cytológiai minták értékelésére 1947-ben. Az 1966-os Cseh Nemzeti Egészségügyi törvény volt az alapja a kezdetben opportunisztikus szűrési modellnek, amelynek megfelelően évente minden nő jogosult volt életkortól függetlenül egy térítésmentes nőgyógyászati vizsgálatra. A 2008-ban elinduló szervezett méhnyakszűrő program keretében meghívnak minden 25-60 éves nőt, aki az elmúlt két évben nem vett részt vizsgálaton. A távolmaradókat a következő évben újra invitálják. Az uniós ajánlások ellenére évente kell részt venni a szűrővizsgálaton, de tervezik, hogy két egymást követő évben negatív eredmény esetén kiterjesztik a szűrési intervallumot három évre [45, 52].

Dánia

Méhnyakszűrést először nőgyógyászati osztályokon végeztek Koppenhágában az 1950-es években. Az első lakossági alapú szűrőprogram Frederiksberg megye területén indult 1962-ben, majd 1967-1968 között további három megyében. A szervezett programok mellett országos szinten 1969-től folyik az opportunisztikus kenetvétel házi orvosok részvételével. 1986-ban kiadtak egy nemzeti ajánlást, amely háromévente javasolná a szűrést a 23-59 éves nőknek. Emellett minden levett kenetet központilag regisztrálnának és csak annak küldenének személyes meghívó levelet, aki három éve nem járt vizsgálaton. 2006-ban már az ország összes megyéjében elterjedt a módszer. 2007-ben dolgoztak ki egy új szűrési programot, amely szerint a 23-49 éves nőket háromévente, míg az 50-64 éves nőket ötévente szükséges szűrni [53, 54].

Egyesült Királyság

A Nemzeti Egészségügyi Szolgálat (NHS) 1988-ban kezdte meg a szervezett rendszerben működő méhnyakszűrő programját, amely a 25 és 64 év közötti nők 3-5 évente történő szűrésére irányult. A vizsgálatokat házi orvosok és asszisztenseik végezték. 2003-tól az első behívólevelet 25 éves korukban kapták a nők, majd azt követően 25-49 éves koruk között háromévente, 50-64 éves koruk között ötévente. 65 év felett csak azok számára szükséges a szűrés elvégzése, akik nem vettek részt szűrővizsgálaton 50 éves koruk óta vagy nemrégiben a szűrési eredményük nem negatív, kóros volt. A program továbbra is meghívás és visszahívási rendszerben működik, az eredmények folyamatos nyomon követése biztosított [45, 55, 56].

Észtország

2003 és 2005 között pilot programokat folytattak, amit 2006-tól felváltott a szervezett szűrési program. A vizsgálatot érvényes egészségbiztosítással rendelkező 30-59 éves korú nők körében végzik, akik az azt megelőző egy évben nem vettek részt kenetvételen. Ötéves szűrési intervallumot javasolnak azok számára, akiknél a korábbi eredmények negatívak voltak. A keneteket képzett szülésznők veszik hűsz, a programban részt vevő szűrési klinikán [57].

Finnország

A helyi önkormányzatok felelősek az alapvető egészségügyi és szociális szolgáltatások megszervezéséért. A populáció alapú szervezett méhnyakszűrést 1963 óta végzik a 30-60 éves nők körében ötévente – egyes önkormányzatok 25-65 éves kor között szűrnek -. A célcsoport azonosítása a központi népesség-nyilvántartási rendszer alapján történik, életkor alapján meghívólevelet küldenek minden nőnek, ami tartalmazza a kenetvétel helyét, dátumát és időpontját. Egy 1998-as ajánlás szerint, emlékeztetőt küldenek azoknak, akik nem jelennek meg a vizsgálaton. A kenetet képzett ápolók, szülésznők veszik, amelyeket akkreditált cytológiai laboratóriumokban értékelnek. A meghívási és szűrési eredményeket központilag vezetik a Finn Nemzeti Rákregiszterben [58, 59].

Franciaország

2006-ban kidolgoztak egy szervezett szűrési programtervezetet, de a vizsgálat jellemzően opportunisztikus módon zajlik. Napjainkban 3 szűrési pilot program van folyamatban, amelyeket kormányzati vagy helyi költségvetésből finanszíroznak. A legtöbb kenetet

nőgyógyászok veszik, de házi orvosok is részt vesznek a programban. A 25-65 év közötti nőket szűrik, jellemzően háromévente [60].

Görögország

Görögország azon kevés európai országok közé tartozik, amelyek még nem hoztak létre országosan szervezett méhnyakszűrési programot. Jelenleg nincs behívó, sem visszahívó rendszer. A kenetvétel opportunisztikus módon minden nagyobb kórházban (beleértve az egyetemi kórházakat) térítésmentesen elérhető a 20 év feletti nők számára évente. Emellett két regionálisan szervezett program működik, amelyet az Európa a rák ellen program keretében hoztak létre. Mindkét program 1991-ben indult és részben az Európai Unió finanszírozta. Mindkét program a 25-64 év közötti nőket célozta meg és a Pap-teszt elvégzését 2-3 évente javasolja. Ormylia és Észak-Görögország regionálisan szervezett programjában a vizsgálatot nőgyógyászok végezték, Ilea és Messinia prefektúrában pedig nőgyógyászok, ápolók és a helyi orvosok által kiképzett személyek. Tervezték országos szintű, szervezett program megvalósítását is, azonban részben gazdasági okok miatt sajnos ezidáig nem jöhetett létre [61, 62].

Hollandia

1970-ben kezdődött meg egy behíváson alapuló és opportunisztikus jelleggel működő kombinált program. 1996-ban az addigi tevékenység átstrukturálását követően létrejött egy nemzeti, szervezett szűrési program, de amellett az opportunisztikus szűrés továbbra is biztosított maradt. A szűrési intervallumot és a célcsoportot 1996 óta módosították a 35-53 éves meghívandó korosztályról a 30-60 év közötti nőkre, a szűrési intervallumot pedig 3-ról 5 évre. A kenetvételt a kormány finanszírozza. Meghívót küldenek az érintett nőknek, a kenetvételt a házi orvosok és egyre gyakrabban képzett asszisztensek végzik [63, 64].

Horvátország

Az 1960-as évektől opportunisztikus szűrés működött, 2003-ban az Egészségügyi Minisztérium egy munkacsoportja kidolgozta a szervezett szűrési programot, amely szerint a 25-64 éves nők körében nőgyógyászok végeznék a kenetvételt háromévente. Sajnos a program megvalósítása elmaradt. 2006-tól indult egy pilot program Primorje-Gorski Kotar megye területén 6.000, 20-64 éves nő bevonásával. 2012 végén indította el

a kormány a szervezett, személyes meghíváson alapuló szűrőprogramot, amelynek koordinálásával a Nemzeti Közegészségügyi Intézetet bízták meg [65].

Írország

1960-as évektől opportunistikus jelleggel működött a szűrés, a populáció alapú programot 2008 őszén vezették be. Ennek kapcsán külön szerződést kötöttek a háziiorvosi szolgálatokkal és a kenetet értékelő cytológiai laboratóriummal. A program kezdetén a 25-60 éves nőket szűrték térítésmentesen. Napjainkban a 25-44 éves nők háromévente, a 45-60 évesek ötévente kerülnek behívásra. A kenetvételt háziorvos vagy asszisztens végzi [66, 67].

Lengyelország

Az 1950-es évek óta működő opportunistikus modell mellett 2007-ben populáció alapú szűrés indult a 25-59 éves nők háromévenkénti vizsgálatával. A szűrést kórházakban, ambuláns keretek között, és a Nemzeti Egészségügyi Alappal szerződött privát rendelőkben végzik. A keneteket nőgyógyászok és szülésznők veszik le [68, 69].

Lettország

A cytológiai méhnyakszűrés elvégzése ajánlott volt 1960 és 1989 között, azonban politikai változásoknak köszönhetően a szűrés kötelező jellege megszűnt, lecsökkent a részvételi arány, ami jelentős esetszámbeli növekedést vont maga után. 2005-ben ismét bevezették a szűrést, amelynek célcsoportját és elvégzésének intervallumát 2007-ben felülvizsgálták. A 25-69 éves nőket kívánták szűrni 3 évente, a korábban azt végző háziorvosok mellett a nőgyógyászok és szülészek vezették volna be a programot. Azonban a szűrés továbbra is opportunistikus maradt. Szervezett szűrési program 2009-ben indult a 25-69 éves nők háromévenkénti vizsgálatával. Szűrési regisztert nem vezettek be, de megvalósításának módszere kidolgozás alatt van [70].

Litvánia

1993-tól 1999-ig a méhnyakszűrést szervezeten csak egyes területeken végezték, a nemzeti szűrőprogram 2004-ben kezdődött az Egészségbiztosítási Alap támogatásával, a 30-60 éves nők körében. 2008-ban lecsökkentették a szűrésre behívott nők alsó életkorát 25 évre. Negatív cytológiai leletet követően háromévente Pap-teszttel végzik a szűrést. A

szervezett program még mindig hordozza az opportunisztikus szűrés jellegzetességeit, jelentősen függ a háziiorvosi tevékenységtől [71].

Luxemburg

1962-ben rendszeres, szervezett Nemzeti Méhnyakszűrő Program jött létre, amelyben a 15 éves és annál idősebb nők vizsgálatát végzik el évente. A program a háziorvosok és a nőgyógyászok együttműködésével valósul meg, nincs személyes meghívó rendszer. A kenetvétel térítésmentes, azokat 1980-tól központi laboratóriumban értékeli [72].

Magyarország

Az onkológiai méhnyakszűrés kezdete az 1950-es évekre tehető. Az Országos Onkológiai Intézet és az onkológiai hálózat működési szabályzata 1954-ben elrendelte a 30 év feletti nők tömeges szűrését. A funkcionális cytológia az 1940-es évek végén jelent meg, a cytológiai daganat-diagnosztika viszont később, az onkológiai hálózat kiépítése után terjedt el. Az első tíz Cytodiagnosztikai Állomás 1960-ban alakult. 1972-ben az Egészségügyi Minisztérium támogatásával megindult a cytológiai előszűrő asszisztensek képzése, ezáltal országszerte elérhetővé vált a cytológiai szakellátás a rákellenes tömegszűrésben. Az Országos Onkológiai Intézet és az Országos Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet által 1977-ben közösen kiadott módszertani levél lényege az volt, hogy a nőgyógyászati vizsgálattal egyidejűleg a méhnyak rákszűrésének is meg kell történnie. Ennek hatására megemelkedett a cytológiai vizsgálatok száma és eredményesebbé váltak a szűrések. 1981-ben az Egészségügyi Minisztérium „cervix-programot” indított, amelynek célja minden 20-65 év közötti nő kétévenkénti cytológiai vizsgálata volt. A program hatásaként csökkent az elhanyagolt állapotban felfedezett méhnyakrákok száma, azonban a népesség átszűrtsége nem javult, a méhnyakrák miatti halálozási adatok érdemben nem csökkentek. Az 1990-es években a Világbank által támogatott modellprogramba is bekerült a méhnyakszűrés, majd a továbbra is magas halálozás miatt 2001-ben Kormányhatározat formájában is meghirdetésre került (1030/1994), hogy „indul a lakossági nőgyógyászati szűrőprogram” amelyet az Országgyűlés 46/2003. (IV. 16) számú határozatában fogadott el. 2003. szeptember 29-én az első 500 meghívó kiküldésével elindult az ÁNTSZ (Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat) szervezésében a teljes női lakosságot érintő szervezett szűrési program. A kezdeményezés a 25-65 év közötti nőket hívja szűrésre háromévente. A legújabb, az eddigi hazai eljárásrend korszerűsítésére irányuló ajánlás szerint 21-65 éves

kor közötti szűrésre volna szükség, amelynek központi eleme a HPV-DNS szűrés. Ezt 30-65 éves kor között negatív szűrési eredmény esetén 5 évente ismételnék. A sejtkenet vizsgálat így a továbbiakban csak reflexvizsgálatként és 21-30 éves korig 3 évenként egyedüli vizsgálati módszerként volna alkalmazandó. A kenetvételt – hagyományosan – nőgyógyász szakorvos végzi, szemben az Európai Unió országaiban elfogadott gyakorlattal, miszerint megfelelően képzett és gyakorlott házi orvosok, asszisztensek, ápolók, védőnők is elvégezhetik a hüvelyi feltárást és a kenetvételt. Ehhez a gyakorlathoz történő közelítés első lépéseként az Egészségügyi Minisztérium 2009-ben elindította Védőnői Méhnyakszűrő Mintaprogramot (VMMP), amelynek célja a védőnők bevonása volt a méhnyakrák elleni küzdelembe. Módszere az alapellátásban dolgozók, szakdolgozók által végzett – alapos elméleti képzés, nőgyógyász mellett végzett gyakorlat és kommunikációs tréninget követő - kenetvétel, majd az eredmény ismeretében szükség esetén nőgyógyász szakorvoshoz utalás. A védőnői méhnyakszűréssel kapcsolatban a képzés védőnői szempontból történő elemzését, valamint a pilot program minőségi indikátorainak és teljesítménymutatóinak értékelését korábban elvégeztük és bemutattuk [8, 10, 73, 74, 75, 76, 77].

Málta

1978 óta az állami egészségügyi központokban van lehetőség térítésmentes, magánlaboratóriumokban pedig térítésköteles szűrésre. Mindezek alapján opportunisztikus szűrési módszerről beszélhetünk. 2015-ben elindult egy szervezett, országos kiterjesztésű pilot program, ahol a 25-35 év közötti nőket hívják háromévente szűrésre, a kenetvételt nőgyógyász vagy ápoló végzi [45, 78].

Németország

1971-ben indult el Nyugat-Németországban felső korhatár nélkül, 20 év feletti nők bevonásával a méhnyakszűrés, amelyhez a céllakosság 95%-a hozzáfért. A német újraegyesítést követően (1990) a nyugatnémet programot kiterjesztették Kelet-Németországra is. A szűrés opportunisztikus, évente nőgyógyászok végzik. A szervezett szűrés elindítását európai irányelvek szerint tervezik, a rákszűrésről és nyilvántartásokról szóló törvény 2013-ban megteremtette a jogi keretet az átalakításhoz [79, 80].

Olaszország

A méhnyakszűrés regionálisan szerveződik. Az 1996-os ajánlások szerint háromévente küldenek meghívólevelet a 25-64 éves nőknek. A kenetvételt legnagyobb részt nőgyógyászok végzik. Dél-Olaszországban a megvalósítás még késik, a részvételi hajlandóság alacsony. A meghívási rendszer is eltérően működik, van, ahol minden nőt meghívnak, függetlenül attól, hogy önszántából részt vesz-e kenetvizsgálaton, de van olyan régió, ahol csak azokat invitálják szűrésre, akik korábban nem voltak még vizsgálaton [81].

Portugália

A szűrés évekig opportunisztikus rendszerben működött az ország teljes területén, majd 1990-ben Centro, 2007-ben Alentejo régiókban szervezett szűrési programot dolgoztak ki, amelyben házi orvosok végezték a kenetvételt, háromévente a 20-64 éves nők körében. 2007-ben, 2009-ben és 2010-ben további régiókban pilot programok indultak, amelyek célja, hogy a későbbiekben országos szintre terjesszék a szervezett szűrést. Ennek keretében háromévente házi orvosok veszik le a keneteket [82, 83].

Románia

A méhnyakszűrés 1965 óta opportunisztikus módon zajlott, 1998 és 2001 között megvalósíthatósági vizsgálatot végeztek több megyében, majd 2002-ben döntött a kormány a regionális, népesség alapú szűrőprogramról Kolozs megyében a 25-64 éves korosztály számára 3 évente. 2004-ben a programot kiterjesztették más megyékre is. 2012-ben elindult, a korábban – 2011. novemberében - az Egészségügyi Minisztérium által aláírt és elfogadott szervezett szűrési program a 25-64 éves nők részére ötévente végzett Pap-teszttel. A program forrás és politikai támogatás hiánya miatt megszűnt, így az alkalmoszerű szűrési módszer terjedt el ismét [78].

Spanyolország

17 autonóm régióból 14-ben zajlik uniós irányelvekhez közelítő méhnyakszűrési tevékenység. A legtöbb régióban a 25-65 éves nők körében 3-5 évente nőgyógyász vagy szülésznő végzi a vizsgálatot. Mindössze La Rioja és Castilla & Leon területén indítottak meghíváson alapuló szervezett programot [84, 85].

Svédország

Az 1960-as évek óta folyik egyes régiókban szervezett szűrővizsgálat. Vannak nemzeti ajánlások, a legutóbbi felülvizsgálat 1998-ban zajlott, regionálisan szerveződnek a programok. A 23-50 éves korosztályt háromévente, az 51-60 éveseket ötévente vizsgálják. A meghívóleveleket a laboratóriumok küldik ki (kivéve Stockholm, ahol szűrési iroda működik) azok részére, akik 3 vagy 5 éve nem jelentek meg vizsgálaton. A keneteket szülésznők veszik le, de lehetőség van orvos által végrehajtott kenetvételekre is. A szűrésen megjelenő nő vagy a meghívási időben vagy önként jelentkeznek a szűrésre. A szervezett formán kívül magán nőgyógyászok, ritkán házi orvosok is végeznek kenetvételt. Ezáltal a program opportunisztikus és szervezett formában együttesen működik [86].

Szlovákia

1980 óta opportunisztikus szűrés keretében a 23-64 éves nőknek háromévente van lehetőségük részt venni nőgyógyászati vizsgálaton. A keneteket nőgyógyászok veszik le, amelyeket cytológiai laboratóriumokban értékelnek. A szervezett szinten működő szűrési javaslatot 2008-ban fogadta el a kormányzat, megvalósítási fázisban van [78].

Szlovénia

1960-ban vezették be az opportunisztikus szűrési modellt, majd 2003-ban egy korábbi (1998-2001) pilot nyomán szervezett szűrés jött létre. Az ajánlás szerint a 20-64 éves nőket kell szűrésre hívni, ahol háromévente nőgyógyász végzi a kenetvételt [87].

Ország	Szűrés típusa	Kiterjedés	Kenetvételt végző személy	Célpopuláció életkora	Szűrési intervallum (év)	Program kezdete
Ausztria	alkalomszerű	országos	nőgyógyász, házi orvos	20<	1	1960
Belgium	alkalomszerű	országos	nőgyógyász, házi orvos	25-64	3	
Bulgária	alkalomszerű	országos		20-60		
Ciprus	alkalomszerű		nőgyógyász	30-60	3	
Cseh Köztársaság	szervezett	országos	nőgyógyász	25-60	1	2008
Dánia	szervezett	országos/regionális	házi orvos	23-49; 50-64	3; 5	2007
Egyesült Királyság	szervezett	országos	házi orvos, asszisztens	25-49; 50-64	3; 5	1988
Észtország	szervezett	országos	szülésznő	30-59	5	2006
Finnország	szervezett	országos	ápolónő, szülésznő	30-60	5	1963
Franciaország	alkalomszerű	országos	nőgyógyász, házi orvos	25-65	3	
Görögország	alkalomszerű szervezett	országos regionális	szülésznő, ápoló, nőgyógyász szülésznő, ápoló, nőgyógyász	20< 25-64	1 2-3	1991
Hollandia	szervezett/alkalomszerű	országos	házi orvos, asszisztens	30-60	5	1996
Horvátország	szervezett	országos		25-64	3	2012
Írország	szervezett	országos	házi orvos, asszisztens	25-44; 45-60	3; 5	2008
Lengyelország	szervezett	országos	nőgyógyász, szülésznő	25-59	3	2007
Lettország	szervezett	országos	házi orvos	25-69	3	2009
Litvánia	szervezett	országos	házi orvos	25-60	3	2004
Luxemburg	alkalomszerű	országos	házi orvos, nőgyógyász	15<	1	1962
Magyarország	szervezett	országos	nőgyógyász, védőnő	25-65	3	2003
Málta	alkalomszerű szervezett - pilot	országos	nőgyógyász, ápoló	25-35	3	1978 2015
Németország	alkalomszerű	országos	nőgyógyász	20<	1	1971
Olaszország	alkalomszerű	regionális	nőgyógyász	25-64	3	1996
Portugália	alkalomszerű	regionális	házi orvos	20-64	3	
Románia	alkalomszerű	országos	nőgyógyász	25-64	3	1965
Spanyolország	alkalomszerű	regionális	nőgyógyász, szülésznő	25-65	3-5	
Svédország	szervezett	országos/regionális	szülésznő, nőgyógyász, házi orvos	23-50; 51-60	3; 5	1960
Szlovénia	szervezett	országos	nőgyógyász	20-64	3	2003
Szlovákia	alkalomszerű	országos	nőgyógyász	23-64	3	

3. táblázat: Az egyes országok méhnyakszűrési programjainak jellemzői

Következtetés

Az Európai Unió 28 tagországából 22-ben hajtják végre rendszeresen vagy pilot programként a szűrést, illetve tervezik annak bevezetését. (3. táblázat) A 22 országból a szűrés kilencben szabályozott törvényileg. A populáció alapú, személyes meghíváson alapuló országos programok az 1960-as és az 1970-es években indultak Finnország, Svédország, Dánia és Lettország területén, majd később lassan terjedtek el a többi országban is. Az Egyesült Királyságban 1988-tól elérhető, Belgiumban 1993-ban, Hollandiában 1996-ban vette kezdetét. Olaszországban nemzeti irányelvek szerinti szervezett program regionális alapon 1996-ban indult. Magyarországon és Szlovéniában 2003-tól működik országos program, Litvániában 2004-től. Lengyelországban és Dániában 2007-ben, a Cseh Köztársaságban és Írországban 2008-ban, Görögországban 2011-ben, míg Romániában és Horvátországban 2012-ben vezették be a szervezett szűrőprogramot. A többi országban pilot jelleggel működik a szűrés, a lakosság egy kis részét lefedve. A szűrési intervallum az európai ajánlások szerint 3-5 év, kivéve Németországot, Csehországot, Ausztriát, Luxemburgot és Görögország opportunisztikus programját, ahol egy év. A szűrés életkori kezdetével kapcsolatban is eltérnek a nemzeti szintű ajánlások. A legtöbb országban 25-64 éves kor között végzik a szűrést, Finnországban és Hollandiában 30-60 éves korig. Ausztriában és Németországban 20 éves kor felett, míg Luxemburgban már 15 éves kortól végzik a kenetvételt. A szűrési intervallumok és a szűrendők életkorának meghatározása szerint az egy élet alatt levett kenetek száma 6-8 Finnország, Írország és Hollandia területén, 12-18 a legtöbb európai országban, de akár 50 is lehet például Ausztriában, Németországban és Luxemburgban. A vizsgálat leggyakrabban hagyományos cytológiai (Pap-teszt) mintavétellel történik, csupán Dániában, Írországban és az Egyesült Királyságban terjedt el a folyadék fázisú cytológia. A hazai szűrés sejtvizsgálatra alapozott, ugyanakkor az IARC legfrissebb állásfoglalása szerint elsődleges, egyedüli – sejtvizsgálat nélküli – HPV-DNS vizsgálat alkalmazható szűrési módszerként a méhnyakrák elleni küzdelemben, és javasolják, hogy a nemzeti szűrési programokkal rendelkező országok tekintsék át és vizsgálják felül a jelenlegi irányelveiket a szűrési módszerre vonatkozóan [88, 89].

A hívás-visszahívás alapú meghívást tekintik a szervezett programok legfontosabb elemének Európában. Ehhez egy pontos lista szükséges a célcsoport nevével, elérhetőségével. Ezek forrásai országonként eltérőek (pl.: választási lista, egészségügyi szolgáltatók nyilvántartásai, házi orvosi adatok). A szervezett programokon kívül nem

szisztematikus meghívás van, akár a tömegmédia segítségével is igénybe veszik a nők eléréséhez. A háziiorvosi invitálás is jelentős részvételt eredményez, a kiküldött levelek hatására, amit a házi orvos ír alá, egyes vizsgálatok szerint gyakrabban mennek el a nők szűrésre, mint amit a program vezetője lát el aláírásával [78]. A magyarországi szűrési program az európai irányelvekkel összhangban valósul meg. Az eredményesség oldaláról célszerű lenne a részvételi arányok további fokozása.

Az észak- és nyugat-európai országokban működő, jól szervezett programok jelentős eredményeket értek el a méhnyakrákból eredő megbetegedési és halálozási mutatók csökkenését illetően. Hazánkban a hasonló eredmények elérését nehezíti az elterjedt nőgyógyászati rákszűrés, amely hátráltatja a szervezett szűrési rendszer hatékony működését, ugyanakkor a védőnői szűrési program bevezetése jelentős elmozdulást jelentett a nemzeti gyakorlathoz való közelítést illetően. A szűrési programok eredményességét illetően kiemelendő a szűrésre invitált nők ismeretinek kérdésköre, hiszen a tájékozottság segíti akár a betegség kialakulását elősegítő tényezőkkel, akár a szűréssel szemben felmerülő aggályok leküzdését és ezáltal növeli a részvételi hajlandóságot [90, 91, 92, 93]. Ugyanakkor a szűrésen való ösztönzés miatt fontos kérdés az egészségügyben dolgozók prevenció ismerete, hiszen az ő tájékozottságuk jelentősen meghatározza a szűrőprogramok népszerűsítését. Ezen kérdésekre fókuszálva a jövőben elérhetjük a célpopuláció körében a compliance növekedését és ezáltal a másfél évtizede működő szűrési program eredményeinek jelentős javulását [94].

Összefoglalás

Bevezetés: Az Európai Unió által támogatott TÁMOP-6.1.3.A-13/1-2013-0001 program keretében a védőnőket szándékozták bevonni a szervezett méhnyakszűrési programba.

Célkitűzés: A felmérés elkészítésének célja értékelni a méhnyakszűrési képzésre jelentkező védőnők elégedettségét a felkészítés oktatóit és oktatási segédanyagait illetően, továbbá megállapítani, hogy a kapott ismeretek mennyiben feleltek meg elvárásaiknak.

Adatok és módszerek: A védőnők elégedettségét kérdőíves felméréssel, négy kérdéscsoport mentén vizsgáltuk: oktatók-, oktatási segédanyag, a továbbképzési nap értékelése, képzés során kapott ismeretek megfelelősége. A kérdőívek kitöltésének időszaka: 2014. október-december. Az összesített adatok értékelése leíró statisztikai módszerrel történt.

Eredmények: 2.148 védőnő adatait értékeltük, akik 5-ös skálán a szülész-nőgyógyász szakemberek teljesítményét összességében 4,65, a védőnőkéét 4,61, a népegészségügyi-szűrési szakemberekét 4,56, az informatikai szakemberekét pedig 4,52 pontra értékelték. A képzés során átadott oktatási segédanyag minősége 98%-uk számára hasznosítható volt, a kapott ismeretek elvárásaiknak megfelelőek voltak.

Következtetés: A védőnők elégedettek voltak a pilot program keretében végzett elméleti felkészítő oktatással. A szakmailag jól felkészült védőnők hozzájárulhatnak a méhnyakszűrési program sikeréhez.

³ Jelen fejezet a következő publikáció alapján készült:

Vajda, R., Árváné, Egri, Cs., Kovács, A., Budai, A., Döbrössy, L., Koiss, R., Kivés, Zs., Boncz, I: A védőnői méhnyakszűrési pilot program értékelése. *Orvosi Hetilap*, 2017, 158(12), 461-467.

Bevezetés

A méhnyakrák napjainkban a világ nagy részén jelentős népegészségügyi probléma, 2012-ben több mint 500 ezer új esetet fedeztek fel és több mint negyedmillió nő vesztette életét a betegség miatt. Hazánkban a halálozási trend 2002-ig meghaladta az évi 500 esetszámot, az ezt követő csökkenés egyértelműen a méhnyakszűrés bevezetésének volt köszönhető [95]. 1981-ben az Egészségügyi Minisztérium elindította a „cervix-programot”, amelynek célja a 20-65 év közötti nők kétévenkénti szakorvos által végzett cytológiai méhnyakszűrő vizsgálata volt [74, 96]. Az országgyűlés 46/2003. (IV. 16) számú határozatában elfogadta a szervezett méhnyakszűrés bevezetéséről szóló stratégiai programot, amelynek eredményeként elindult az egész női lakosságot érintő szűrési program. A program célja volt, hogy 2010-ig felére csökkenjen a méhnyakrák miatti halálozás azoknak a 25-65 év közötti nőknek a 3 évenkénti meghívásán keresztül, akik eddig nem részesültek szűrésben [10, 11, 12]. A szervezett szűrési program egészség-gazdasági számítások alapján költség-hatékonynak bizonyult és társadalombiztosítási támogatásban részesült [39, 40]. A 2005-ben meghirdetett „Liliom program” eredményeként a részvétel a korábbi 4%-ról 8%-ra nőtt. Nyugat-Európai modellek mintáján elindult a védőnők felkészítése, bevonása a szűrésbe [97]. A Liliom-Program második (Liliom II.) ütemében kísérleti jelleggel indult el a védőnői mintaprogram, amely eredményeként 10%-ra nőtt a résztvevők aránya, a mortalitás pedig 15%-kal csökkent. 2005-2008 között 50.000 nő vett részt a szűrővizsgálaton, a megjelenők közel fele még sosem vagy 5 évnél régebben volt utoljára szűrésen. 2009-ben útjára indult a Védőnői Méhnyakszűrő Mintaprogram (VMMP I.). A program megkezdése előtt 110 önként jelentkező védőnő vett részt elméleti és gyakorlati képzésben. 2009. március és május között 30.717 nő kapott meghívót a területi védőnőhöz, 13.823 nőt értek el az érintettek közül, amelyből 34% (4 764 fő) vett részt szűrésen. A mintaprogram Védőnői Méhnyakszűrő Program (VMP II.) néven folytatódott 2010-ben, amelyben 349 településen 213 védőnő végzett méhnyakszűrést. A program során 45.899 olyan nő kapott behívólevelet, akik utoljára három évnél régebben vettek részt szűrésen. A kezdeményezés eredményeként a korábbi 2,45-6,57%-ról 24,14%-ra emelkedett a szűrésen megjelenő nők aránya [13]. 2011-ben indult a Védőnői Méhnyakszűrő Program III. (VMP III.), amelyben 181 védőnő végzett szűrési tevékenységet 300 településen. A 3 év alatt országosan a meghívott 101.874 nő 50%-a volt elérhető a védőnők által és közülük 15.425 nő (30%) vett részt a szűrésen. A programok eredményei alapján a

védőnők alkalmasak és képesek a kenetvétel elvégzésének megtanulására és kivitelezésére, a lakónépeség megszólítására [14]. A területi védőnői ellátásról szóló 49/2004. (V.21.) ESZCSM rendelet 3.§ ac 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. A rendelet meghatározta, hogy azok a védőnők jogosultak a feladat ellátására, akik az OTH vagy orvos- és egészségtudományi képzéssel rendelkező intézmény által tartott, minimum 40 órás továbbképzésen vagy egészségügyi szakirányú szakmai továbbképzésen részt vesznek [15, 16, 17].

Ennek eleget téve indult el a TÁMOP-6.1.3.A-13/1-2013-0001 azonosító jelű program, amely a védőnői méhnyakszűrés végzésére való előkészületet kívánta támogatni azáltal, hogy felkészíti a védőnőket a méhnyakrák megelőzésében való aktívabb szerepvállalásra. Elemzésünk célja a képzésre jelentkező védőnők egynapos frontális elméleti képzéssel való elégedettségének, a felkészítés oktatóinak, valamint az oktatási segédanyagoknak az értékelése, továbbá annak megállapítása, hogy a képzés során kapott ismeretek és a továbbképzés szervezése mennyiben feleltek meg a szakemberek elvárásainak.

Adatok és módszerek

A védőnői pilot program bemutatása

A védőnői pilot szűrési program a TÁMOP-6.1.3.A-13/1-2013-0001 azonosító jelű, “Pilot jellegű szűrőprogramok (védőnői méhnyakszűrési illetve vastagbéliszűrési programok) kiterjesztésének támogatása” című pályázat keretében valósult meg. A projekt közvetlen célkitűzése, hogy a védőnők hatékonyan részt vegyenek a körzetükben szervezett méhnyakszűrés szervezésében, valamint bekapcsolódva a szervezett méhnyakszűrés folyamatába alkalmasak legyenek önállóan méhnyakszűrést végezni, javítva a körzetükben lakó célcsoport tagjai számára a szűrés elérhetőségét, hosszú távon pedig a tervezett tevékenység járuljon hozzá a méhnyakrákból eredő halálozás kedvezőtlen folyamatának megállításához.

A képzés, továbbképzés három választható módon valósult meg attól függően, hogy a jelentkező védőnő részt vett-e már korábban a Védőnői Méhnyakszűrő Programok képzésén vagy sem. A korábban már képzett védőnők egynapos továbbképzésen vehettek részt, az újonnan jelentkező védőnők pedig két továbbképzési mód közül választhattak:

1. elméleti képzésen való részvétel, 2. elméleti és gyakorlati –kenetvételi- képzésen való részvétel. A projekt tehát lehetőséget biztosított a védőnők számára csak elméleti képzésen való részvételre, amellyel a későbbiekben hatékonyan részt tudnak venni a szűrésre jogosultak szakszerű és részletes tájékoztatásában, valamint a szűrésen való részvétel fontosságának hangsúlyozásában, azonban ez a továbbképzés őket a kenetvétel végzésére nem jogosítja. Azok a védőnők, akik mind az elméleti és gyakorlati továbbképzésen is részt vesznek, végezhetnek majd méhnyakszűrési tevékenységet körzetükben. Az elméleti továbbképzés megyei vagy járási szinten szerveződött, a méhnyakrákkal és megelőzésével, a szervezett szűrésekkel, védőnői módszertannal és a szűrésekkel kapcsolatos kommunikációs, illetve elektronikus adatszolgáltatás ismereteinek elsajátításával foglalkozott.

Az elméleti képzést sikeresen teljesítőknél a gyakorlati oktatást megyénként kiválasztott nőgyógyászok tartották a nőgyógyászati szakellátó rendelőkben. A cél a méhnyakszűrési technikájának és a szűréshez kapcsolódó tevékenységnek az elsajátítása, jártasság megszerzése volt. A gyakorlati képzés teljesítésének feltétele legalább 30 kenet sikeres levétele volt.

Az 1 napos továbbképzésen részt vett, korábban már képzett (VMP-s) védőnők, valamint az elméleti és gyakorlati képzésen részt vett, kiképzett „új védőnők” a projekt idejében méhnyakszűrési tevékenységet végezhetnek körzetükben. A projekt időtartama alatt megközelítőleg 75 ezer (25-65 év közötti) nő szűrése valósulhat meg.

Vizsgálati módszertan

Az OTH által szervezett továbbképzéseken a képzés szakmai részének oktatását helyszínenként négy - népegészségügyi-szűrési-, szülész-nőgyógyász-, védőnő-, informatikai - szakember végezte. A kiosztott kérdőívek a résztvevő védőnők továbbképzéssel kapcsolatos elégedettségéről szóltak. A kérdések 4 témakört érintettek: oktatók értékelése, oktatási segédanyag értékelése, a képzés során kapott ismeretek megfelelősége, továbbképzési nap értékelése. A kérdőívben szereplő kérdések zárt egyválaszos kérdések, nyitott kérdések, és zömmel 1-től 5-ig terjedő skálán megválaszolható kérdések voltak. A képzés és így a kérdőívek kitöltésének időszaka: 2014. október-december. Az összesített adatok értékelése leíró statisztikai módszerrel történt.

A felmérés egyedülálló, hiszen a védőnők áldozatos munkájának eredménye - szűrésen való részvételi arány növekedése - a korábbi mintaprogramok nőlakosságot érintő

eredményeinek értékelésekor megtörtént, azonban az elméleti képzést teljesítő védőnők elégedettségének mérésére, annak értékelésére ilyen formában ez idáig nem került sor.

Eredmények

Az értékelőlapokat 2.148 védőnő töltötte ki. A kitöltött kérdőívek alapján a válaszadók életkora, valamint munkaerő-piaci státusza állapítható meg. Az 1.927 értékelhető válasz alapján elmondható, hogy a védőnők többsége (90%) a 25-54 éves korcsoporthoz tartozik, 8,5%-uk 55-64 éves, 1,5%-uk 15-24 éves. Munkaerő-piaci-státusz szerint a válaszadó 2.134 fő 98%-a jelenleg rendelkezik állással - közülük 30 fő vállalkozó -, 2%-uk inaktív, és mindössze 4 fő munkanélküli. A képzések az 6. táblázat szerinti térségekben valósultak meg. **(4. táblázat)**

Térség	Védőnők száma (fő)
Budapest	260
Bács-Kiskun megye	90
Baranya megye	59
Békés megye	140
Borsod-Abaúj-Zemplén megye	275
Csongrád megye	71
Fejér megye	48
Győr-Moson-Sopron megye	84
Hajdú-Bihar megye	132
Heves megye	90
Jász-Nagykun-Szolnok megye	50
Komárom-Esztergom megye	65
Pest megye	202
Somogy megye	108
Szabolcs-Szatmár-Bereg megye	149
Tolna megye	54
Vas megye	75
Veszprém megye	102
Zala megye	94
Összesen	2.148

4. táblázat: A képzésben résztvevő védőnők száma térségek szerint

Az oktatók munkájának értékelése

A népegészségügyi-szűrési szakemberek munkáját 5-ös skálán összességében átlagosan 4,56 pontra értékelték a védőnők. Kiemelkedően elégedettek voltak a szakmai felkészültségükkel, rugalmasságukkal és a csoport együttműködésének irányításával. Az

előadói, prezentációs képességüket 4,48 pontra értékelték, a figyelmük felkeltésének eredményességét pedig 4,44 pontra.

A szülész-nőgyógyász szakemberek munkáját átlagosan 4,65 pontra értékelték a képzésben résztvevő védőnők. Szakmai felkészültségüket kimagaslónak minősítették, rugalmasságukat és a csoport együttműködésének irányításával kapcsolatos eredményességüket is magas szintűnek tartották. A szakemberek előadói, prezentációs képességét, valamint a figyelem felkeltésének, fenntartásának eredményességét valamelyest alacsonyabbnak, de így is kiemelkedőnek vélték a résztvevők.

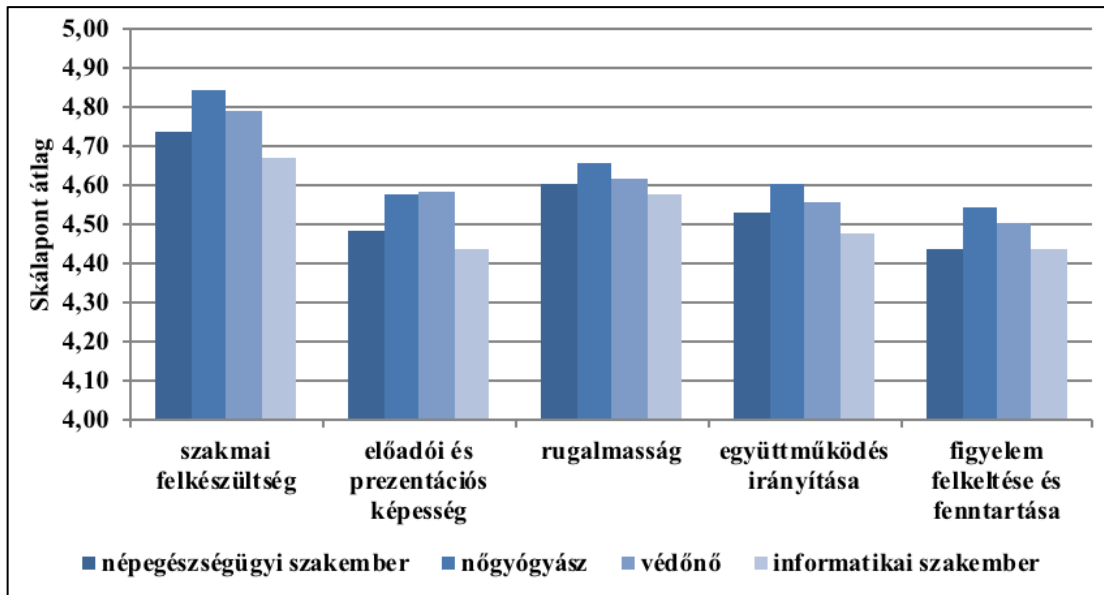
A védőnő szakemberek munkáját összességében átlagosan 4,61 pontra értékelték, akik ezáltal a szakmai rész oktatói közül a második legmagasabb összesített pontszámot kapták a szülész-nőgyógyász szakembereket követve. Szakmai felkészültségüket 4,79, rugalmasságukat 4,61 pontra értékelték. Előadói, prezentációs képességükre átlagosan 4,58 pontot kaptak, a csoport együttműködésének irányításáért 4,56-ot, a figyelmük felkeltésének eredményességéért pedig 4,51-et.

Az informatikai szakemberek munkáját átlagosan 4,52 pontra értékelték a képzés résztvevői. Szakmai felkészültségüket 4,67 pontra, rugalmasságukat 4,57, a csoport együttműködésének irányításával kapcsolatos eredményességüket 4,48 pontra értékelték átlagosan. A szakemberek előadói, prezentációs képességére, valamint a figyelem felkeltésére, fenntartására 4,44 pontot adtak.

Összesítve a négy szakember értékelését az egyes kérdések szerint elmondható, hogy a képzésben résztvevő védőnők minden szempontból leginkább a szülész-nőgyógyász szakemberekkel, azt követően a védőnőkkel, majd a népegészségügyi-szűrési szakemberekkel és végül az informatikai szakemberekkel voltak elégedettek. **(8. ábra)**

Az oktatási segédanyag értékelése

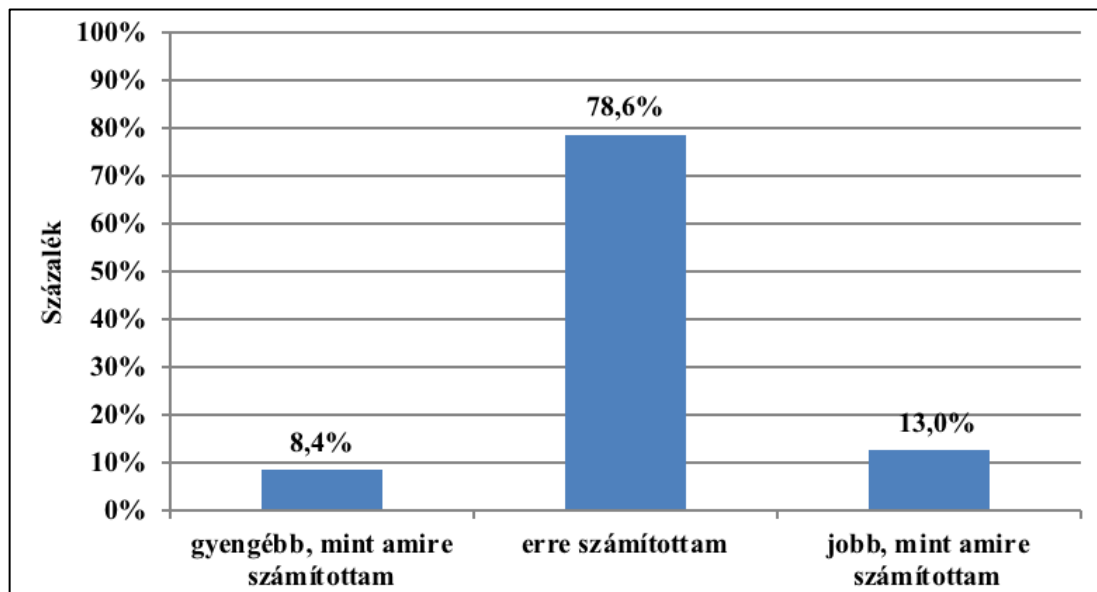
A képzés során átadott oktatási segédanyag minősége a résztvevők 98%-a számára hasznosítható volt, 2% számára nem. A védőnőknek volt lehetőségük szövegesen is leírni véleményüket a kiadott anyagokkal kapcsolatban. Mindössze 130 fő válaszolt a kérdésre, többségük negatív megjegyzéseit írta le, miszerint a kiadott anyagok nem követték az előadások sorrendjét, illetve a táblázatok, ábrák az apró betűk, valamint a nyomtatási kép miatt több helyen nehezen olvashatóak voltak.



8. ábra: A szakemberek munkájának összesített értékelése

A képzés során kapott ismeretek megfelelősége

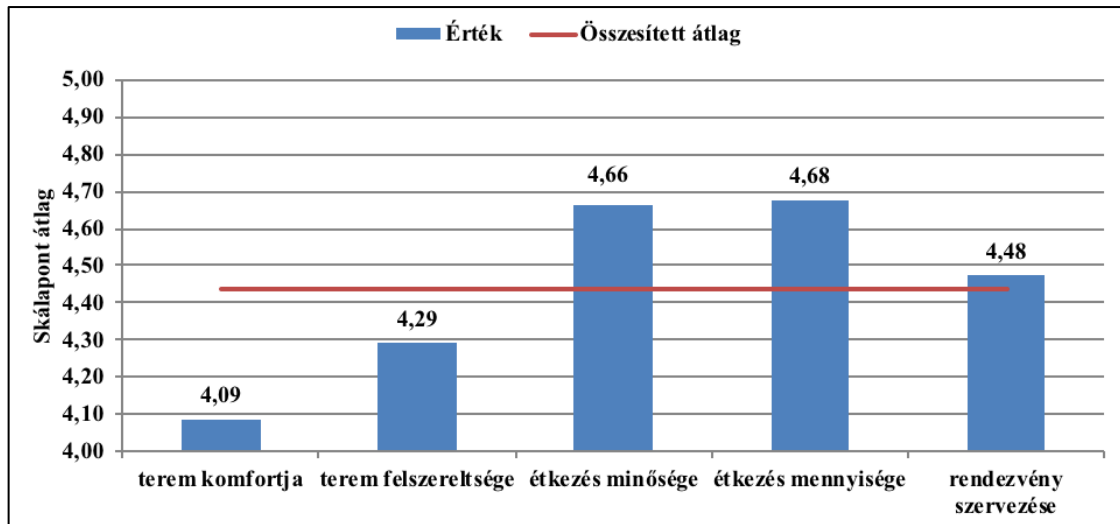
A képzés során kapott ismeretek a védőnők elvárásainak megfelelőek voltak. Többségük (78,6%) erre számított, 13%-uk szerint jobb, mint amire számított, míg mindössze 8,4% véleménye szerint volt gyengébb a képzés annál, mint amit előzetesen várt. (9. ábra)



9. ábra: A képzés során kapott ismeretekkel való elégedettség

A továbbképzési nap értékelése

A résztvevő védőnők válaszaik alapján az étkezés minőségével és mennyiségével kimagasló mértékben elégedettek voltak. A rendezvényszervezést is jónak értékelték, azonban a rendezvényterem felszereltségével már kevésbé voltak megelégedve, nem beszélve a terem komfortjáról, amit a legalacsonyabb szintűnek vélték az értékelési szempontok közül. (10. ábra)

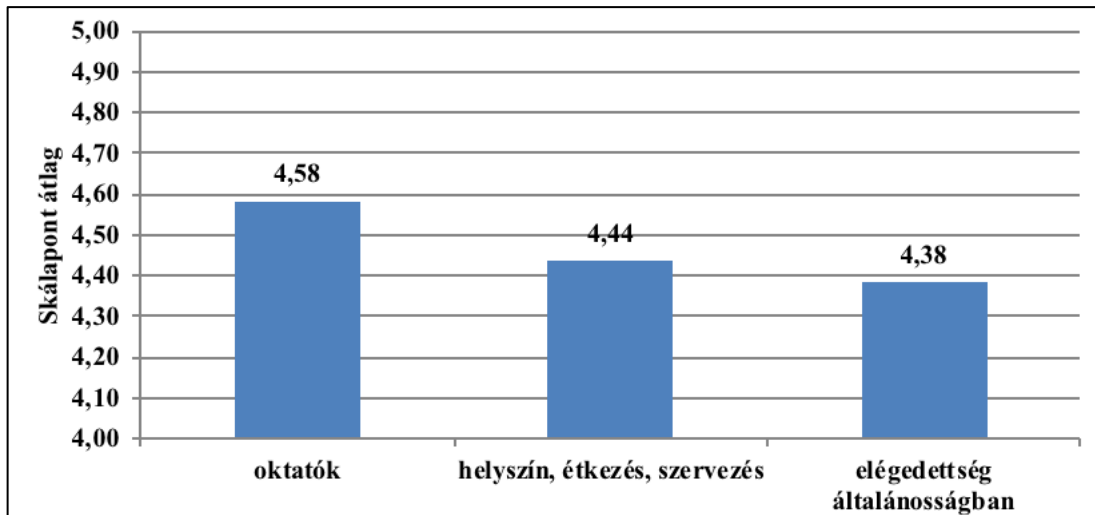


10. ábra: A továbbképzési nap értékelése

A kérdőív kitöltése során a védőnők megnevezhettek 3-3 dolgot, ami tetszett, illetve ami nem tetszett nekik a képzéssel kapcsolatban. Tetszésüket leginkább az oktatók felkészültsége, az előadások menetének jól felépített volta, követhetősége, az oktatók rugalmassága, a tananyagok kiadásának lehetősége, és a számukra biztosított ellátás nyerte el.

Kevésbé elégedettek a kiadott anyagok olvashatóságával, a terem komfortosságával (székek, szellőztetés, helyszűke, asztalhiány), technikai felszereltségével (vetített dia láthatósága, mikrofon) és a helyszín megközelíthetőségével voltak.

Összességében megállapítható, hogy a résztvevő védőnők a továbbképzésen leginkább az oktatókkal voltak elégedettek, majd azt követően a helyszínnel, étkezéssel, szervezéssel együttesen. A kérdőívben szereplő utolsó, skálán értékelendő kérdés a továbbképzéssel való elégedettség mindent egybevetve, amely szerint 4,38-as átlag pontszámot adva a védőnők jónak értékelték a továbbképzést. (11. ábra)



11. ábra: A továbbképzéssel való elégedettség az oktatókat, a helyszínt- étkezést- szervezést, valamint általánosságban értékelve

Következtetés

A védőnők általi értékelés elemzését tekintve megállapíthatjuk, hogy a szakemberek kiemelkedően elégedettek voltak a továbbképzés oktatóival, szakmai felkészültségükkel, a kapott oktatási segédanyagokkal és az így elsajátítható ismeretekkel. Többségük elvárásainak megfelelt a továbbképzés, vagy meg is haladta azokat. A védőnők értékelték az előadó szakemberek áldozatos munkáját, amellyel igyekeztek hozzájárulni a képzés sikerességéhez, a védőnők érdeklődésének fenntartásához, ezzel azt célozva, hogy a résztvevők körzeti munkájuk során nagyobb hatékonysággal legyenek képesek ösztönző, támogató segítséget nyújtani a szűréstől távolmaradó, bátorításra szoruló nők részére.

A program szervezői szemszögéből teljesül a védőnői compliance, a védőnők jelentkezésükkel biztosították elhivatottságukat szakmájuk iránt, ami az egyik - ha nem legfontosabb - sarokköve az újonnan bevezetni tervezett módozatnak, amellyel a szakorvosi szűrést kívánják kiterjeszteni a védőnői körzetekre a szakképzett, gyakorlati tevékenység elvégzésére felkészített szakemberek tevékenységén keresztül. A program sikeresnek ítéhető, hiszen a képzésre jelentkező védőnők a továbbképzések teljesítése révén jelentős segítséget nyújthatnak a megelőzés terén. Felkészültségükkel, ösztönzésükkel elérhetik a szűrésen megjelenő nők részarányának növekedését, ezen keresztül a pozitív esetek kiszűrésének lehetőségét, következményesen kezelésük időben való megkezdése által a halálozás csökkenését.

A szakdolgozói méhnyakszűrési tevékenység nemzetközi szinten igen elterjedt, ezek alapján került bevezetésre hazánkban is. Célja az, hogy az alapellátáshoz közelebb kerüljön a szűrés elvégzése, hiszen a cytológiai vizsgálat bizonyítottan hatékony módszere a méhnyakrák megelőzésének, ami rendelkezésünkre áll, csak élni kell a lehetőséggel [98, 99]. A szakorvosok mellett ápolók és szülésznők végzik a kenetvételt Finnországban és Görögországban, szülésznők Lengyelországban, Észtországban, Svédországban és Spanyolországban. Írországban, az Egyesült Királyságban és Hollandiában pedig képzett asszisztensek vesznek részt a szűrőtevékenységben [45, 100]. Finnországban a program hatására jelentős mértékben csökkent a méhnyakrák előfordulási gyakorisága és halálozási aránya. 2015-ös adatok szerint a szűrési lefedettség - ami a nők ajánlott intervallumon belüli szűrését jelző mutató - 66,8% volt [58, 101]. Svédországban az 1960-as évek óta folyik egyes régiókban szervezett szűrővizsgálat, a lefedettség 79,7% [86, 102,]. Az Egyesült Királyság Nemzeti Egészségügyi Szolgálatának 1988-ban megkezdett szervezett programjában a kenetek kb. 80%-át ápolók veszik le, az 5 éven belüli átszűrtség már a kilencvenes években meghaladta a 80%-ot [103]. Észtországban 2006-ban indult szervezett program, a keneteket szülésznők veszik, a részvételi arány 2009-ben elérte a 24,4%-ot [45, 57]. Írországban a nemzeti populáció alapú méhnyakszűrést 2008 őszén vezették be, a szűrési lefedettség 74,7% volt 2015-ben [104]. Hollandiában 1996-ban jött létre egy nemzeti, szervezett szűrési program, a kenetvételt egyre gyakrabban képzett asszisztensek végzik, 2003-ban meghívó hatására a nők 65%-a jelent meg vizsgálaton [45, 63]. Görögországban 2011-ben indult a Nemzeti Méhnyakszűrő Program, amelyben szülésznő, ápoló is végezheti a kenetvételt, szerepük a nők részvételének támogatásában jelentős [45, 61]. Spanyolországban 14 régióban zajlik uniós irányelvekhez közelítő méhnyakszűrés, a keneteket nőgyógyász mellett szülésznő veszi le [45, 84]. Lengyelországban 2007-ben indult populáció-alapú szűrés a szülésznők bevonásával, 2010-re 5,7%-kal csökkent a méhnyakrák előfordulása, 3,4%-kal a halálozás és a szűrési lefedettség 24%-ra növekedett 2012-re [68].

A népesség alapú szűrési tevékenység biztosítja, hogy azokat a nőket is elérje a szűrés, akiknek vélhetően a legnagyobb szükségük van a szekunder prevencióra. A szervezett, személyes meghíváson alapuló szűrőprogram kezdeti eredményei kedvezőtlen képet mutattak, a 3 éves lefedettség 2003 és 2005 között 52,6% volt a szűrési célpopulációban. Az átszűrési adatok javítása összetett, megoldandó probléma, amelynek egyik kiemelt területe a nők ismereti szintjének növelése [90, 105, 106, 107].

A védőnők bevonása a méhnyakszűrésbe nemcsak a nemzetközi példák követésére való törekvést jelenti, hanem lehetővé teszi a kistelepüléseken élő nők részvételének fokozását [108]. A 2000-es évek elején az apró falvak lakóit az országos átlagnál 11%-kal magasabb arányban érintették a daganatos megbetegedések, amely jórészt abból adódik, hogy az egészségügyi szakellátás, a szűrőtevékenység távol esik a lakóhelyüktől [109]. Már a 2009-es Védőnői Méhnyakszűrő Mintaprogramot is sikeresnek ítélték a szakemberek, hiszen pont az egészségügy számára nehezen hozzáférhető területeken élő nőket érték el és tudták bevonni az ellátásba [110]. A szűrésben fellelhető egyenlőtlenségek rendezése, képzett szakemberek bevonása, kiegészítve a szakorvosi szűrést és azzal, valamint a társszakmákkal szoros együttműködve célozza a szűrésen résztvevő, probléma esetén jó eséllyel megmenthető nők számának növelését [44, 111]. Jelen vizsgálatunknak nem célja a HPV szerepének értékelése a méhnyakrák kialakulásában, azonban a szűrés mellett nem elhanyagolható a későbbiekben a védőoltás felvételének fokozása a nők körében, hiszen a fertőzés nem negatív cytológiai eredménnyel, szoros összefüggést mutat a daganat kialakulásával. A humán papillomavírus-fertőzés elterjedésével, a védőoltás szerepével, valamint annak jellemzőivel, költség-hatékonyságával, felvételi szokásaival kapcsolatban több tanulmány is készült az elmúlt évtizedekben [38, 91, 112, 113, 114, 115, 116].

A probléma megoldása igencsak sürgető, hiszen évente még mindig több száz nő életét veszti méhnyakrák miatt, és ennek csökkenése csak akkor várható, ha minden veszélyeztetettnek minősülő nő jogosult és hajlandó lesz szakmailag indokolt időközönként részt venni a szervezett szűrővizsgálaton.

6. A VÉDŐNŐI MÉHNYAKSZŰRÉSI PILOT PROGRAM MINŐSÉGI INDIKÁTORAI ÉS TELJESÍTMÉNYMUTATÓI⁴

Összefoglalás

Bevezetés: A szűrési tevékenység teljesítményének és eredményességének értékelése különösen fontos, a teljesítményellenőrzésben alkalmazott mutatók biztosítják a szűrési program hatásának indirekt értékelését és a szűrési folyamat ellenőrzését.

Célkitűzés: Elemzésünk célja a védőnői méhnyakszűrési pilot program minőségi indikátorainak és teljesítménymutatóinak értékelése.

Adatok és módszerek: Az elemzés az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Szűrési Rendszer Kommunikációs modulból lekérdezett adatait tartalmazza. A vizsgálati időszakban (2013. október-2015. szeptember 15.) meghatározásra kerültek a 25-65 év közötti nők védőnői méhnyakszűrésen való részvételi mutatói és a szűrővizsgálaton kiemelt laphámsejtes-, mirigyhámsejtes esetek, valamint a humán papillomavírus és a cervical intraepithelial neoplasia előfordulási arányai.

Eredmények: A szűrési időszakban a behívási arány országosan 32,45%, a compliance 8,26% volt. A pozitív eredmény előfordulása országosan 1,85%, a legmagasabb érték (7,24%) Hajdú-Bihar megyében mérhető. Humán papillomavírus fertőzés 113 esetben (0,45%) volt kimutatható országosan, a humán papillomavírus prevalencia 37,44/100.000 nő.

Következtetés: A nők részvételi hajlandósága a számított mutatók eredményeit tekintve alacsony, ennek emelése a megbetegedésből eredő halálozások eredményes csökkenthetősége érdekében továbbra is kiemelt népegészségügyi feladat.

⁴ Jelen fejezet a következő publikációk alapján készült:

Vajda, R., Árváné, Egri, Cs., Kovács, A., Budai, A., Döbrössy, L., Koiss, R., Kivés, Zs., Boncz, I.: A védőnői méhnyakszűrési pilot program minőségi indikátorai és teljesítménymutatói. *Magyar Onkológia*, 2017, 61(4), 361-367.

Vajda, R., Juhász, K., Endrei, D.: Clinical and health policy experiences with HPV prevalence within the Hungarian organized cervical cancer screening program. *J. Gynec Oncol.*, 2018, 29(3),45.

Bevezetés

2012-ben 2,7 millió új daganatos megbetegedést fedeztek fel Európában, amelyből a méhnyakrák a nők körében a 4. helyen állt (5%). A megbetegedés kapcsán az európai országok számos módszerrel küzdenek a megelőzésért és a korai diagnózis felállításáért. Több mint az országok felében, jelentősen eltérő átszűrési mutatókkal ugyan, de szervezett szűrőprogramok működnek [1, 117]. Magyarországon a méhnyakrákos eredetű halálozás európai összehasonlításban (ASMR:4,9/100.000 nő) igen magas, a hetedik helyen szerepel a női daganatok okozta halálozások között (ASMR:6,9/100.000 nő) [3, 118, 119]. Hazánkban hosszú időn át opportunisztikus jelleggel működött a szűrési tevékenység [120, 121, 122]. Kiterjesztésében jelentős mérföldkő volt az 1981-ben meghirdetett ún. „cervix-program” és később a Világbank által támogatott modellkísérletbe is bekerült a méhnyakszűrés [123, 124]. A népegészségügyi célú, szervezett lakossági szűrőprogram 2003-ban indult el [10, 11, 21].

A szűrés hatékony módszere a méhnyak hüvelyi felszínéről és a nyakcsatornából történő sejtkenet mintavétel. A szűrési tevékenység teljesítményének és eredményességének értékelése különösen fontos, kiváltképp az intervallum-rákok - negatív cytológiai eredményt követő klinikai úton felállított diagnózis – felismerésében, valamint az elváltozások prognózisának meghatározása és a megfelelő terápia megválasztása, annak alkalmazása miatt [8, 123, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131].

A teljesítményellenőrzésben alkalmazott mutatók biztosítják a szűrési program hatásának indirekt értékelését és a szűrési folyamat ellenőrzését. Ezek alapján lehetőség van az opcionálisan felmerülő problémák időben történő felismerésére, kezelésére. A mutatók - a program hatásának mérése mellett - vizsgálják a humán és pénzügyi források igényeit is. Az indikátorokat három csoportba sorolhatjuk: 1. *Átszűrtség* – az aktuálisan, ajánlott intervallumon belül szűrtek aránya a célpopulációban a fő determináló faktora a program sikerességének, 2. *Szűrési teszt teljesítménye* – többek között az ismételt cytológiai vagy colposcopos vizsgálatra való utalás aránya a gazdasági költségek mellett meghatározza a nők terheit (szorongás, időtényező), lehető legalacsonyabb szinten tartásuk a cél, amelyet a szűrési teszt érzékenysége (sensitivity) és fajlagossága (specificity), a betegség prevalenciája és a helyi protokollok jelentősen meghatároznak, 3. *A kezelés diagnosztikus értékelése* – a mutatók közé tartozik például az ismételt cytológiai vagy colposcopos vizsgálaton való részvételi hajlandóság vizsgálata, hiszen a sikeres szűrési program

támaszkodik a diagnosztikus értékelés tényleges elvégzésére amennyiben az szükséges [36].

A méhnyakszűrés egészség-gazdaságtani vonatkozásait, amelyek szintén jelentősen befolyásolják a szűrés eredményességét, már korábban elemeztük és publikáltuk [12, 132].

Elemzésünk célja a védőnői méhnyakszűrési pilot program minőségi indikátorainak és teljesítménymutatóinak elemzése.

Adatok és módszerek

Az elemzés az Országos Tisztifőorvosi Hivatal OSZR Kommunikációs modulból lekérdezett adatokat tartalmazza. A vizsgálati időszak 2013. október-2015. szeptember 15., ezen időszak alatt végezték a területi védőnők a védőnői pilot szűrési programot a TÁMOP-6.1.3.A-13/1-2013-0001 azonosító jelű, "Pilot jellegű szűrőprogramok (védőnői méhnyakszűrési illetve vastagbéliszűrési programok) kiterjesztésének támogatása" című pályázat keretében. A program ideje alatt 6 alkalommal – 2013. október, 2014. április, 2014. augusztus, 2015. február, 2015. március, 2015. június – kerültek kiküldésre a meghívólevelek a 25-65 év közötti női lakosság részére.

Az elemzés során alkalmazott minőségi indikátorok és teljesítménymutatók a méhnyakszűrés minőségbiztosításának európai irányelvei alapján kerültek meghatározásra a rendelkezésünkre álló adatok figyelembevételével [36].

Az elemzésünk első lépésében összeállított, a szűrési programra vonatkozó szűrőfa (**5. táblázat**) elkészítésénél a teljesítménymutatók meghatározására kétféle indikátort használtuk: behívási arány és megjelenési arány (**12. ábra**). A *behívási arányt* a program ideje alatt kiküldött meghívók számának, valamint a célcsoport, azaz a 25-65 éves nők számának hányadosaként kaptunk, a *megjelenési arányt (compliance)* a méhnyakszűrésen részt vett 25-65 éves nők és meghívottak számának hányadosaként számítottuk.

Ezt követően vizsgáltuk a szűrés minőségi indikátorait, amelyek között a szűrővizsgálaton kiemelt pozitív esetek összes száma mellett kiszámítottuk a HPV, CIN valamint a laphámsejtes és mirigyhámsejtes esetek előfordulási arányait (**13-16. ábrák**). A mutatók számítása során a pozitív eredményeket az elvégzett szűrővizsgálatok számához viszonyítottuk. (**13. ábra**) A HPV és CIN előfordulási arányait az elvégzett szűrővizsgálatokhoz képest állapítottuk meg. (**14-15. ábrák**) A laphámsejtes és

mirigyhámsejtes esetek előfordulási arányait a pozitív eredmények előfordulásához képest határoztuk meg (**16. ábra**). A HPV-prevalencia számításánál a HPV-pozitív eseteket viszonyítottuk a vizsgálati idő kezdetén kockázatnak kitett populáció létszámához (meghívót kapottak száma).

A magyar egészségügyi rendszer működési és finanszírozási kérdései, továbbá a népegészségügyi célú szűrővizsgálatok szervezési kérdései máshol részletesen bemutatásra kerültek [38, 39, 40, 41, 42, 133, 134,].

Eredmények

A területi védőnők által végrehajtott pilot program szűrőfája

Az **5. táblázat** ábrázolja a védőnők által végzett pilot szűrővizsgálat (2013-2015) szűrőfáját. A szűrési időszakban a 930.058 fő 25-65 éves nő közül 301.830 kapott meghívólevelet védőnő által végzett méhnyakszűrő vizsgálatra. A behívási arány országosan 32,45% volt. A szűrésen résztvevő nők száma 24.926 fő volt, ami 8,26%-os compliance-t jelent.

A szűrés végrehajtásában összesen 648 védőnő vett részt. A legtöbb szakember, 91 fő Szabolcs-Szatmár-Bereg megyéből, a legkevesebb 8 fő Budapestről jelentkezett.

A népegészségügyi célú szűrővizsgálat eredményét jelző pozitív eredmény előfordulása az elvégzett szűrővizsgálatokhoz képest országosan 1,85%. A pozitív teszteredmények között a laphámsejtes esetek összesen 425 esetben fordultak elő, az összes pozitív esethez viszonyítva ez az arány 92,19%. Mirigyhámsejtes elváltozás összesen 36 esetben fordult elő, ami 7,81%-os előfordulási gyakoriságnak felel meg. HPV-fertőzés 113 esetben volt kimutatható, ez az elvégzett szűrővizsgálatok 0,45%-a országosan. CIN összesen 66 esetben fordult elő, az országos arány az elvégzett szűrővizsgálatokhoz viszonyítva 0,26%.

Szűrőfa	Országos értékek
25-65 éves célpopuláció 2015 (fő)	930.058
Kiküldött meghívók száma (db)	301.830
<i>Behívási arány (%)</i>	<i>32,45</i>
Szűrésen részt vett nők száma (fő)	24.926
<i>Megjelenési arány (compliance) (%)</i>	<i>8,26</i>
Szűrésben résztvevő védőnők száma (fő)	685
Pozitív eredmények száma (db)	461
<i>Pozitív eredmény előfordulási aránya az elvégzett szűrővizsgálatokhoz képest (%)</i>	<i>1,85</i>
Laphámsejtes esetek összesen (db)	425
<i>Laphámsejtes esetek előfordulási aránya a pozitív eredmények előfordulásához képest (%)</i>	<i>92,19</i>
Mirigyhámsejtes esetek összesen (db)	36
<i>Mirigyhámsejtes esetek előfordulási aránya a pozitív eredmények előfordulásához képest (%)</i>	<i>7,81</i>
HPV-pozitív esetek összesen (db)	113
<i>HPV-előfordulási arány az elvégzett szűrővizsgálatokhoz képest (%)</i>	<i>0,45</i>
Összes CIN (db)	66
<i>CIN előfordulási arány az elvégzett szűrővizsgálatokhoz képest (%)</i>	<i>0,26</i>

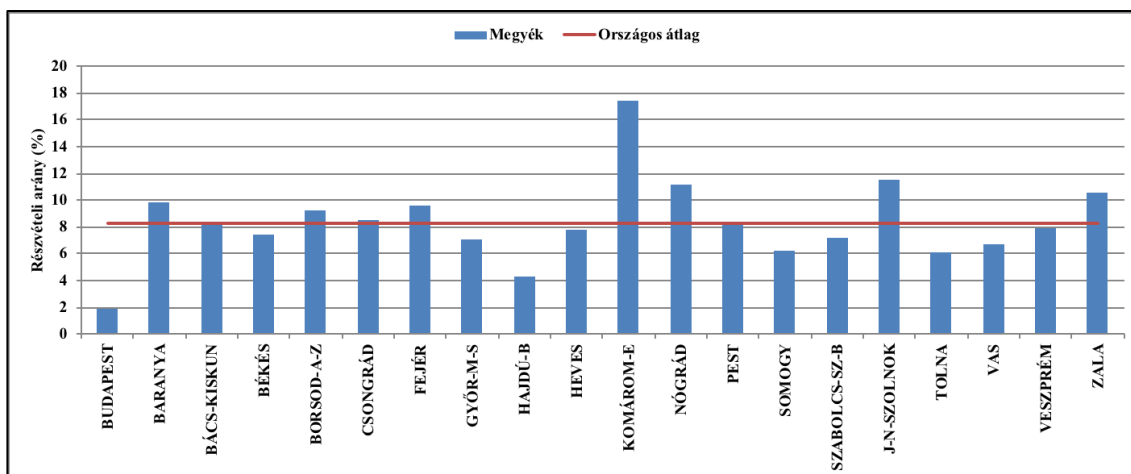
5. táblázat: A területi védőnők által végzett méhnyakszűrési program (2013-2015) szűrőfája

Behívási arány

A behívási arány legmagasabb értéke Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében mutatkozott, ott a célcsoport 100%-a kapott meghívólevelet a szűrővizsgálaton való részvételre. Ezt követte 91,86%-kal Nógrád megye, 87,11%-kal Heves megye, 70,81%-kal Tolna megye és 62,69%-kal Zala megye. A legalacsonyabb behívási arány Budapesten volt (1,72%).

Megjelenési arány (compliance)

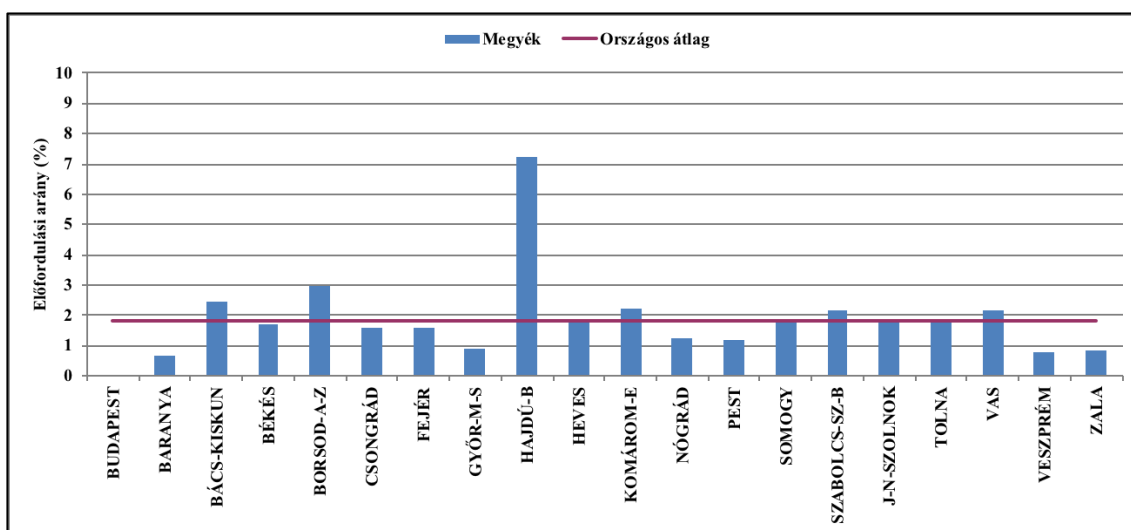
A megjelenési arány (**12. ábra**) legmagasabb értéke 17,40%-kal Komárom-Esztergom megyében mutatkozott, ezt követte Jász-Nagykun-Szolnok-, Nógrád- és Zala megye 11% körüli értékkel. A legalacsonyabb megjelenési arány Budapesten volt (1,87%).



12. ábra: A szűrésen részt vett nők aránya a kiküldött meghívókhöz képest megyei bontásban (compliance)

A szűrővizsgálat eredménye - pozitív esetek előfordulása

A pozitív esetek (13. ábra) legmagasabb arányban 7,24%-ban Hajdú-Bihar megyében fordultak elő. Az országos átlagot meghaladó érték figyelhető meg ezen túl még Borsod-Abaúj-Zemplén- (2,95%), Bács-Kiskun- (2,48%), Komárom-Esztergom- (2,24%), Szabolcs-Szatmár-Bereg- (2,19%), Vas- (2,18%) és Tolna (1,89%) megyékben. Budapesten nem találtak pozitív eredményt a szűrt nők körében.

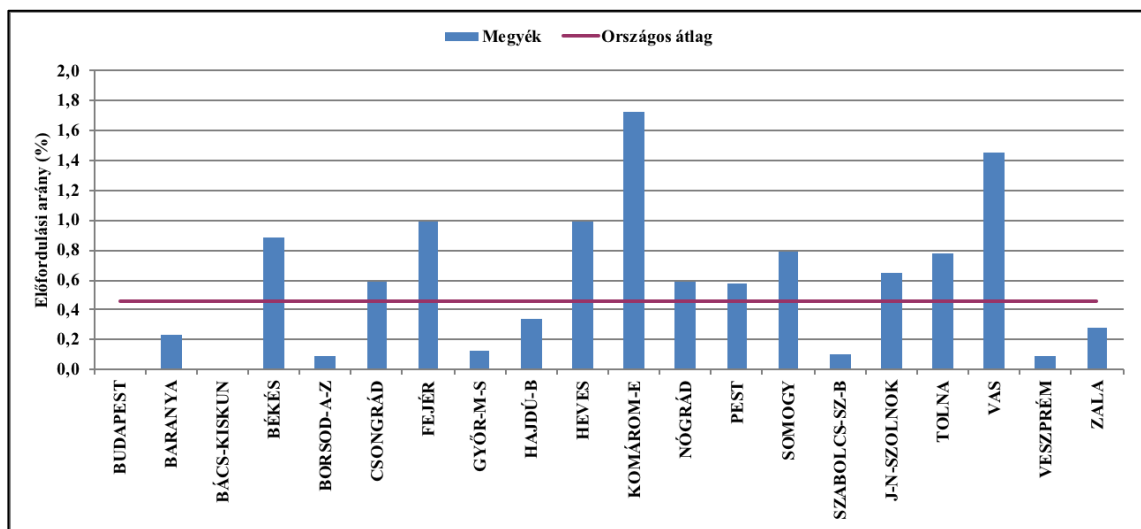


13. ábra: A pozitív teszteredmények előfordulási aránya az elvégzett szűrővizsgálatokhoz képest megyei bontásban

HPV-pozitív esetek előfordulása

Budapesten és Bács-Kiskun megyékben nem került kimutatásra HPV-fertőződés, míg a legmagasabb arány az elvégzett szűrővizsgálatokhoz viszonyítva Komárom-Esztergom (1,72%) és Vas (1,45%) megyékben figyelhető meg (**14. ábra**). Viszonylag magas még az előfordulás Fejér- (0,99%), Heves- (0,99%) és Békés (0,88%) megyékben.

Az összes kiküldött meghívóhoz viszonyítva a fertőzés előfordulása, ami tulajdonképpen a célcsoporton belüli HPV-prevalenciának felel meg, 100.000 nőre vonatkoztatva 37,44.

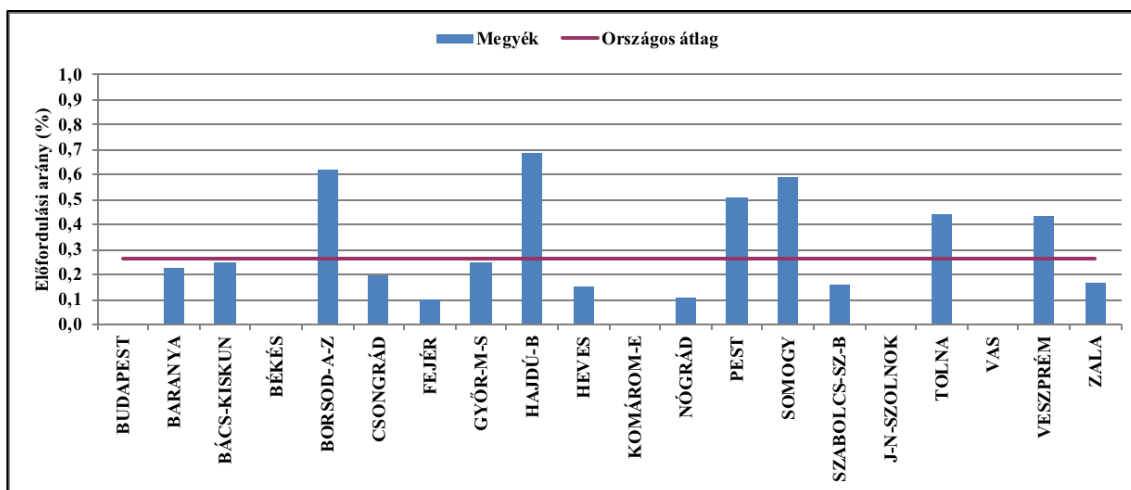


14. ábra: HPV-pozitív esetek előfordulási aránya az elvégzett szűrővizsgálatokhoz képest megyei bontásban

CIN esetek előfordulása

A CIN esetek (**15. ábra**) legmagasabb arányban Hajdú-Bihar- (0,69%), Borsod-Abaúj-Zemplén- (0,62%), Somogy- (0,59%) és Pest (0,51%) megyékben figyelhetőek meg. Emellett magas még az érték Tolna- (0,44%) és Veszprém (0,43%) megyékben. Budapesten, Békés-, Komárom-Esztergom-, Jász-Nagykun-Szolnok-, és Vas megyékben nem fordult elő ilyen elváltozás.

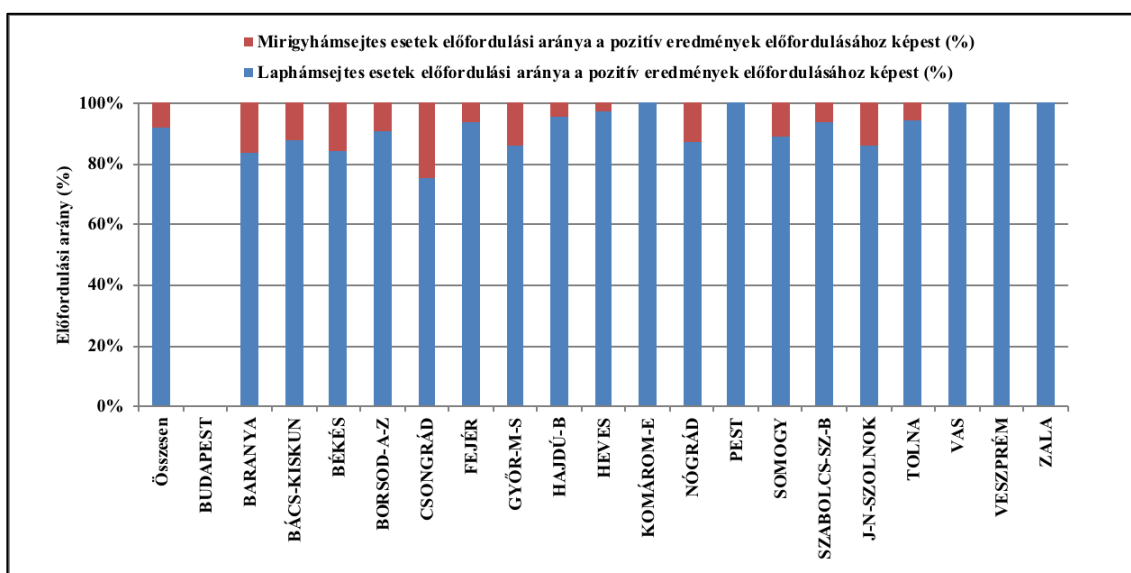
Az összes felismert CIN-nel jelzett rákelőtti, intraepitheliális elváltozás közül a legtöbb, 45,45% (30 eset) CIN1, 34,85% (23 eset) CIN3, és a legkevesebb, 19,70% (13 eset) CIN2 fokozatú elváltozás volt.



15. ábra: CIN előfordulási arány az elvégzett szűrővizsgálatokhoz képest megyei bontásban

Laphámsejtes-mirigyhámsejtes esetek előfordulása

A laphámsejtes-mirigyhámsejtes esetek előfordulási aránya (16. ábra) országosan 92,19% és 7,81% volt. 4 térségben (Komárom-Esztergom-, Pest-, Vas-, Veszprém- és Zala megye) minden felfedezett pozitív eset laphámsejtes elváltozás volt. A legalacsonyabb laphámsejtes előfordulási részarány Csongrád megyében figyelhető meg, ott az összes pozitív eset 75%-a ilyen elváltozás.



16. ábra: Laphámsejtes és mirigyhámsejtes elváltozások egymáshoz viszonyított előfordulási aránya megyei bontásban

5 megyében - Komárom-Esztergom, Pest, Vas, Veszprém, Zala - kizárólag laphámsejtes elváltozás figyelhető meg. Az országos értékhez képest nagyobb arányú mirigyhámsejtes elváltozás Csongrád- (25,00%), Baranya- (16,67%), Békés- (15,79%), Győr-Moson-Sopron- (14,29%), Jász-Nagykun-Szolnok- (14,29%), Nógrád- (13,04%), Bács-Kiskun- (12,50%), Somogy- (11,11%) és Borsod-Abaúj-Zemplén (9,47%) megyékben tapasztalható.

Következtetés

A méhnyakszűrés teljesítményindikátorai közé tartozó részvételi adatok értékeléséhez figyelembe kell vennünk más európai országok számított értékeit. Lefedettségi alapján az egyes országok összehasonlíthatósága az eltérő számítási módok miatt nem egyértelmű, ugyanakkor nagyságrendileg meghatározható egymáshoz való viszonyuk. A szervezett, populáció alapú szűrővizsgálattal rendelkező országok lefedettségi mutatói változatosak: 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%. Ezek alapján elmondható, hogy az európai lakosság részvételi adatai 5-84% közötti értékeket mutatnak. Az Egészségügyi Világszervezet szerint eredményes (80%) lefedettség négy országban figyelhető meg, további nyolc országban ezt közelítő érték tapasztalható. Az országok többségében, köztük Magyarországon is, jelentősen alulmarad az érték az elvárthoz képest [135, 117].

Az OEP adatai szerint hazánkban 2000-2005 között 1 és 3 éves lefedettségi (nőgyógyászati cytológiai vizsgálaton megjelenő nők aránya az adott földrajzi egységben lakó nők számához viszonyítva) adatok alapján 2000 és 2002 között az 1 éves lefedettség 22,0–23,3% között változott, ami 2003 és 2005 között 23,4–24,3%-ra emelkedett. A 2000 és 2002 közötti 3 éves lefedettség pedig 48,9%-ról a 2003 és 2005 közötti időszakra 52,6%-ra emelkedett [105]. Hasonló időszakra vonatkozóan az 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 megyénként jelentős szórást (2,26-18,26%) mutatott, ugyanakkor mindenképpen alacsonynak mondható, ahogy az általunk tapasztalt eredmények is az országos 8,26%-os megjelenéssel

(megyéenként: 1,87-17,4%) [136]. Ezen eredmények ugyan nem vethetők össze a jelen vizsgálatunk eredményeivel, hiszen figyelembe kell venni, hogy az általunk vizsgált pilot program során megjelenő nők kizárólag a behívás hatására, valamint a területi védőnőknél jelentkező szűrésen részt vevők adatait tartalmazzák a pilot program idejére vonatkozóan, az egyéb okokból elvégzett cytológiai vizsgálatok számát és a nőgyógyász szakorvosokhoz fordulók arányát nem.

A minőségi indikátorok között elemzésre kerülő HPV-prevalencia értéke vizsgálatunkban 0,04%-nak mutatkozott (prevalencia: 37,44/100.000 nő), ami jelentősen alatta marad a világszerte tapasztalható értékeknek. A humán papillomavírus fertőzés előfordulása a nők körében a méhnyak rosszindulatú elváltozása nélkül világviszonylatban 11-12%. Ennél magasabb gyakorisági érték figyelhető meg Fekete-Afrika (24%), Kelet-Európa (21%) és Latin-Amerika (16%) területén [137, 138]. Egy, a Koreai Köztársaságban készült felmérésben 18.170, 17-83 éves nő HPV-genotipizálását végezték el, amelynek eredménye szerint 16,7% volt a vírus előfordulási aránya [139]. Ezek alapján az látszik, hogy jelentősen eltér a HPV-fertőzés előfordulása miatti teher a világ egyes országaiban, ami az egyes területeken elérhető méhnyakszűrési programok szervezési különbségeivel, a HPV-elleni védőoltási rendszerekkel, valamint a HPV-szűréssel hozható összefüggésbe. A magasabb előfordulási arányok kiemelik az ilyen jellegű programok szükségességének és fenntartásának jelentőségét a közeljövőben.

A cytológiai vizsgálatot végzők személye országonként eltér, több eredményes szűrőprogram működik, ahol nem, illetve nem kizárólag nőgyógyász szakorvos veszi le a kenetet. Finnországban képzett ápolónők, szülésznők végzik a szűrést [137], ahogy Svédország, Észtország, Spanyolország és Lengyelország területén is a szülésznők feladata a kenetvétel [57, 58, 68, 84, 86]. Görögországban szülésznő, ápoló, cytopatológus is végezheti a mintavételt, szerepük a nők részvételének erősítésében, támogatásában is jelentős [62]. Az Egyesült Királyság területén a szervezett rendszerben működő méhnyakszűrő programban a kenetek kb. 80%-át ápolónők veszik le és nem az orvosok. Írországban és Hollandiában az orvosok mellett asszisztensnők feladata a mintavétel [45, 63].

A szűrés szervezése és az alkalmazott módszerek között is eltérések tapasztalhatóak. Az Egyesült Államok betegségmegelőzéssel foglalkozó munkacsoportjának ajánlásai szerint ezzel szemben 21 éves kor alatt nem javasolt a cytológiai mintavétel, ahogy 30 éves kor alatt a kombinált teszt elvégzése sem [140]. Az európai irányelvek szerint a HPV-DNS teszt alkalmazható szervezett, populáció alapú szűrési programban illetőleg elsődleges

szűrési módszerként [88]. A koreai irányelv a tünetmentes, 20 évnél idősebb nők szűrését javasolja Pap-teszt vagy folyadék fázisú cytológiai vizsgálat elvégzésével. 74 éves kor után nem szükséges további vizsgálatok elvégzése, amennyiben a megelőző 3 vizsgálati eredmény negatív eredményt adott. A kombinált teszt (cytológia és HPV-DNS teszt) alkalmazása egyéni mérlegelés eredményeként alkalmazott a térségben [141]. A HPV-DNS kimutatáson alapuló szűrés elsődleges alkalmazása fontos egészségpolitikai kérdés számos ország esetében.

A nemzetközi gyakorlat magyarországi megvalósításának kezdeti lépése, azaz a védőnők bevonása a szűrési rendszerbe a Liliom-Program II. üteméhez köthető, amikor is kísérleti jelleggel vettek részt a szűrési tevékenység végzésében. A kezdeményezés eredményesnek bizonyult, így 2009-ben útjára indult a Védőnői Méhnyakszűrő Mintaprogram (VMMP I.), amelynek keretében 30.717 nő kapott meghívót a területi védőnőhöz, 13.823 nőt értek el az érintettek közül és 34% (4.764 fő) vett részt a szűrésen. A kezdeményezés 2010-ben is folytatódott Védőnői Méhnyakszűrő Program (VMP II.) néven, amelynek során 45.899 olyan nő kapott meghívólevelet, akik utoljára három évnél régebben vettek részt szűrésen, a megjelenési arány 24,14% volt. A program harmadik üteme is lezajlott 2011-ben (Védőnői Méhnyakszűrő Program III. – VMP III.), a 3 év alatt országosan a meghívott 101.874 nő 50%-a volt elérhető a védőnők által és közülük 30% (15 425 nő) vett részt a szűrésen. A programok eredményei alapján a védőnők alkalmasak és képesek a kenetvétel elvégzésének megtanulására, kivitelezésére és a lakónépesség megszólítására, ugyanakkor ennek eredményei az országos kiterjesztésben sajnos nem tapasztalhatóak [13, 14, 142]. Ennek egyik oka lehet, hogy a szűrendő nők szűrésre hívása során kapott válaszok, információk, az ún. „lakos interjú” adatai és az ez alapján várható szűrések száma között nagy eltérés van. Bár a szűrendő nők közül sokan azt mondták, hogy a védőnőnél tervezik a szűrést igénybe venni, mégis kevesebben éltek a lehetőséggel. Emellett a védőnők a lakosság jelentős részénél személyes megkereséssel, ráhatással érték el a szűrésen való részvételt. Nagyon sok időt, energiát fordítottak azoknak a nőknek felkutatására, akik önként a meghívásra nem jelentkeztek. Sok védőnő munkaszüneti napját is feláldozta a felkeresésre, utánjárásra, hogy a megadott rövid idő alatt minél több nőt elérjen. A projekt rövid időtartama és ezzel együtt a védőnők rövid szűrési intervalluma nehezítette a védőnők szervező munkáját.

A nőgyógyászati daganatokhoz kapcsolódó betegségteher indokolja a szűrési tevékenység erősítését, amelyhez a méhnyakszűrési programban a részvételi arány emelése szükséges [119, 143, 144]. Egy lakossági szűrővizsgálat akkor lehet hatékony,

ha magának a szűrendő csoportnak is igénye van a szűrésre és felelősséget érez saját egészsége megőrzésében. A részvételi arány növelésében döntőnek tartjuk az ismeretek szélesebb körű terjesztését, az egészség megőrzéshez hozzájáruló tényezők ismeretét, a nőkben érezhető félelmek, tévhitek eloszlátását, valamint a megbetegedés kockázati tényezőinek ismertetését.

7. A MÉHNYAKRÁK OKOZTA EGÉSZSÉGBIZTOSÍTÁSI BETEGSÉGTEHER VIZSGÁLATA MAGYARORSZÁGON

Összefoglalás

Bevezetés: A közép-kelet-európai országokban a rosszindulatú betegségek terhe magasabb, mint Nyugat-Európában, mert korlátozott forrásokkal rendelkeznek az egészségügyi ellátás területén, ezért különösen fontos az egyes intézkedések költséghatékonyságának értékelése a döntési folyamatok során.

Célkitűzés: Elemzésünk célja annak meghatározása, hogy a méhnyak daganatok kezelése mekkora éves betegségterhet jelent az Országos Egészségbiztosítási Pénztár (OEP) számára.

Adatok és módszerek: Elemzésünket az OEP finanszírozási adatbázisa alapján a 2014-es évi adatokra vonatkozóan végeztük el, amely az összes, OEP által finanszírozott szolgáltatóra és ellátási formára kiterjed. A méhnyak daganatok közül az in situ (D06), a jóindulatú (D26.0) és a malignus (C53) kórképeket elemeztük. A kezelési költségek tartalmazzák a háziorvosi ellátás, a járóbeteg szakellátás, a gondozók, CT/MR, PET, laboratóriumi vizsgálatok, otthoni szakápolás, betegszállítás, az aktív és krónikus fekvőbeteg szakellátás költségeit, a gyógyszerek árához nyújtott társadalombiztosítási támogatást, a gyógyászati segédeszközök ártámogatását.

Eredmények: Az OEP 2014. évben 1,05 milliárd forintot költött a méhnyak daganatok kezelésére. A betegek, az esetek és a finanszírozás döntő többsége (96,9%) a malignus méhnyak daganatok miatt ellátott személyek kapcsán került kifizetésre. A legnagyobb kiadási tétel az aktív fekvőbeteg szakellátásban jelenik meg, éves szinten 700,9 millió Ft (66,6%).

Következtetés: A 2001-es és 2014-es betegségteher adatokat összehasonlítva a méhnyakrák daganatok miatti kezelési költségek mindössze 1%-kal emelkedtek, ugyanakkor a halálozások alakulásában 2000 és 2015 között érdemi változás nem történt.

Bevezetés

A méhnyakrák napjainkban is jelentős közegészségügyi probléma. Az összes új daganatos betegség előfordulását tekintve a WHO adatai szerint 2012-ben 14.090.149 megbetegedést diagnosztizáltak, amelyből 6.663.001 eset nőknél következett be. A méhnyak rosszindulatú elváltozását 527.624 esetben diagnosztizálták, ezzel a 3. helyen állt a leggyakrabban előforduló nőket érintő megbetegedések között, követve az emlő (43,3/100.000 nő), és a vastagbél (14,3/100.000 nő) daganatos megbetegedéseit. Előfordulási gyakorisága 7,9%, az életkorra standardizált aránya 100.000 nőre vetítve 14,0 eset [22].

A közép-kelet-európai országokban a rosszindulatú betegségek terhe magasabb, mint Nyugat-Európában, mert korlátozott forrásokkal rendelkeznek az egészségügyi ellátás területén, ezért különösen fontos az egyes intézkedések költséghatékonyságának értékelése a döntési folyamatok során. Az elvégzett méhnyakszűrések száma az Egyesült Királyságban magasabb értékeket mutat, mint a már említett közép-kelet-európai országokban, ahol több az akut kórházi ágyak száma és 2-3-szor magasabb a hazabocsátott daganatos betegek száma. Az eltérő finanszírozási formák miatt különböznek a szolgáltatások elérésének lehetőségei a térségben. Lengyelország, Magyarország és Szlovákia területén az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés egyes társadalmi csoportokban jelentősen magasabb, mint az Egyesült Királyságban, ami az egészségügyi ellátásban megfigyelhető egyenlőtlenséget tükrözi [20].

1981-ben az Egészségügyi Minisztérium az Országos Onkológiai Intézet irányítása alatt az Országos Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet az Országos Kórbonctani és Kórszövettani Intézet együttműködésével 1986-ig tartó 5 éves, úgynevezett „cervix-programot” indított, amelynek célja minden veszélyeztetett, 20-65 év közötti nő kétévenkénti cytológiai méhnyak szűrővizsgálata volt Magyarországon [96].

Szakmai vélemények szerint azonban további intézkedésekre volt szükség a méhnyakrákos halálozás mérséklésére [123]. 1995-ben ezt követően a Világbankkal történő együttműködés értelmében elindult egy modellprogram, ami a hatásos és hatékony, szervezeten működő szűrés megvalósulásának elindítását igyekezett támogatni a nemzetközi irányelvek meghonosításával. Az érvényben lévő ajánlások szerint a szűrést 25-65 év között 2-3 évente, de annál nem gyakrabban kell elvégezni. Az opportunisztikus és szervezett szűrési elemekből álló „integrált” modell használhatóságát

kezdetben négy budapesti kerületben vizsgálták, majd 1997-ben terjesztették ki Budapest egészére, valamint Pécs és Miskolc területére [124].

A továbbra is magas halálozás miatt ismételt csökkentési kísérleteként indult 2001-ben számos elismert szakember segítségével az Egészséges Nemzetért Népegészségügyi Program, amely meghirdette, hogy „indul a lakossági nőgyógyászati szűrőprogram”. A cél az volt, hogy 2001-től 2010-ig az 55 évnél fiatalabbak körében a daganatos betegségek miatti halálozás 10%-kal csökkenjen. A program keretében a 25-65 éves nők méhnyakszűrését támogatták. A program Kormányhatározat formájában is meghirdetésre került (1030/1994) [124].

Magyarországon tehát érdemi előzményei vannak a méhnyakrák szűrési programoknak, ahol értékes tapasztalatok gyűltek össze a vizsgálati módszertan, a részvételi arányok és az egészség-gazdaságtani vonatkozások tekintetében [11, 12, 21].

Korábban a szervezett mammográfiás emlőszűrés és a méhnyakszűrés elindítását megelőzően átfogó elemzés készült a kórképekhez kapcsolódó egészségbiztosítási kiadásokról. Ugyanezen korábbi elemzésben bemutatásra kerültek a vastag- és végbél daganatokhoz kapcsolódó egészségbiztosítási kiadások is [145, 146].

Jelen elemzésünk célja annak meghatározása, hogy a méhnyak daganatok kezelése mekkora éves betegségterhet jelent az Országos Egészségbiztosítási Pénztár számára.

Adatok és módszerek

Elemzésünket az Országos Egészségbiztosítási Pénztár finanszírozási adatbázisa alapján végeztük el. Adatkérésünket az OEP a 44-P-47/2015. számú adatszolgáltatás keretében teljesítette, többszöri és többkörös egyeztetést követően [147]. Az elemzés tehát az összes, OEP által finanszírozott szolgáltatóra és ellátási formára kiterjed és a 2014. évet öleli fel. Magyarországon az Országos Egészségbiztosítási Pénztár az egyetlen finanszírozó szerv.

Az alábbi kórképek kerültek részletes elemzésre a Betegségek Nemzetközi Osztályozása (BNO) X. verzió szerinti bontásban. A méhnyak daganatok közül az in situ (D06), a jóindulatú (D26.0) és a malignus (C53) kórképeket elemeztük.

A kezelési költségek tartalmazzák a háziorvosi ellátás, a járóbeteg szakellátás, a gondozók, CT/MR, PET, laboratóriumi vizsgálatok, otthoni szakápolás, betegszállítás, az aktív és krónikus fekvőbeteg szakellátás költségeit, a gyógyszerek árához nyújtott társadalombiztosítási támogatást, a gyógyászati segédeszközök ártámogatását. Az aktív

és krónikus fekvőbeteg szakellátás tételeit az 1. kódolási pozíció (ápolást indokoló fődiagnózis alapjául szolgáló betegség) alapján határoztuk meg.

A magyar egészségügyi rendszer strukturális és finanszírozási jellemzőinek részletes ismertetése máshol megtalálható [38, 39, 40, 41, 42, 148].

Eredmények

Betegség	Betegszám	Esetszám	Forint
Méhnyak in situ	2. 440	5.919	30.972.718 Ft
Méhnyak jóindulatú	422	773	2.163.356 Ft
Méhnyak malignus	26.812	97.278	1.019.942.214 Ft
Összesen	29.674	103.970	1.053. 078.287 Ft

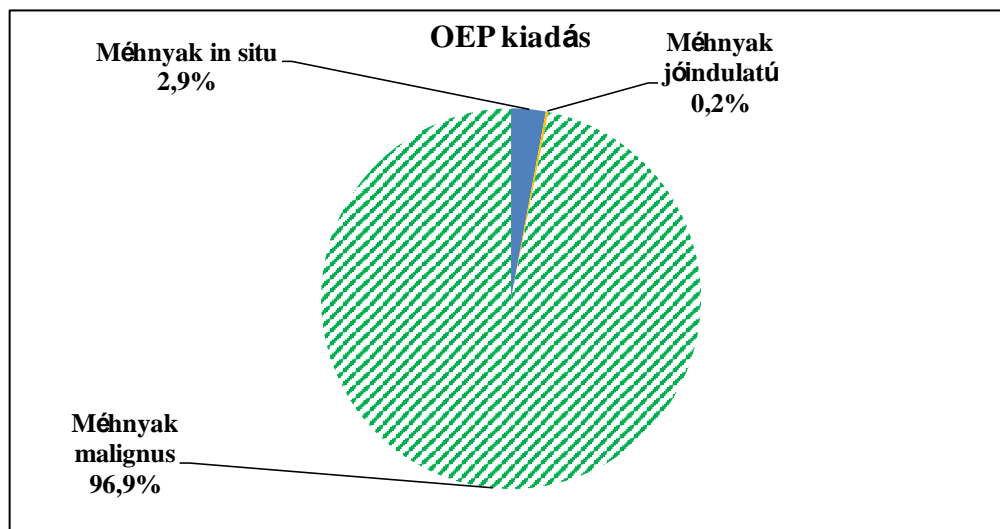
6. táblázat: A méhnyak daganatok éves egészségbiztosítási betegség terhe betegség típusonként, 2014

Az Országos Egészségbiztosítási Pénztár a 2014. évben 1,05 milliárd forintot költött a méhnyak daganatok kezelésére. A különböző ellátási formákban megjelent éves betegszám 29.674 volt, ezen betegek 103.970 esetben fordultak a közfinanszírozott egészségügyi ellátórendszerhez. (6. táblázat)

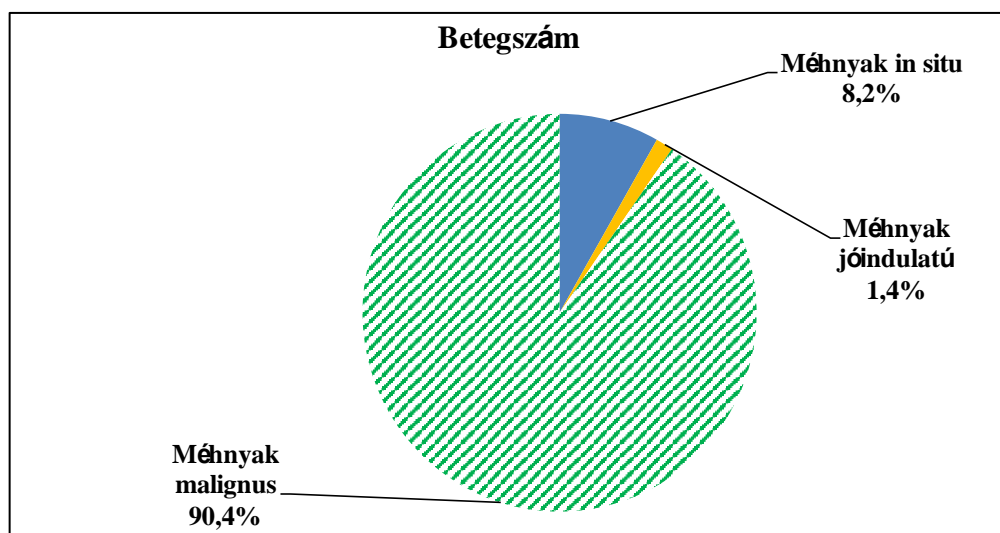
Ellátási forma	Méhnyak in situ (forint)	Méhnyak jóindulatú (forint)	Méhnyak malignus (forint)	SUMMA (forint)	Megoszlás (%)
Járóbeteg szakellátás	3.700.352	326.779	54.820.325	58.847.456	6,0
Gondozók	1.261.299	4.766	6.820.151	8.086.216	1,0
Aktív fekvőbeteg	21. 644.327	367.319	678.866.214	700.877.859	66,0
Krónikus fekvőbeteg	0	0	17.912.881	17.912.881	2,0
CT	3.171.593	597.016	104.824.616	108.593.225	10,0
Labor	373.113	51.280	2.880.879	3.305.272	0,0
Betegszállítás	537.634	28.079	39.681.987	40.247.700	4,0
Otthonápolás	0	0	1.270.610	1.270.610	0,0
PET	0	0	84.187	84.187	0,0
Tételes	0	0	0	0	0,0
Gyógyszer	274.251	788.117	91.060.812	92.123.179	9,0
GYSE	10.150	0	21.719.553	21.729.703	2,0
SUMMA	30.972.718	2.163.356	1.019.942.214	1.053.078.287	100

7. táblázat: A méhnyak daganatok OEP betegség terhe ellátási formánként, 2014

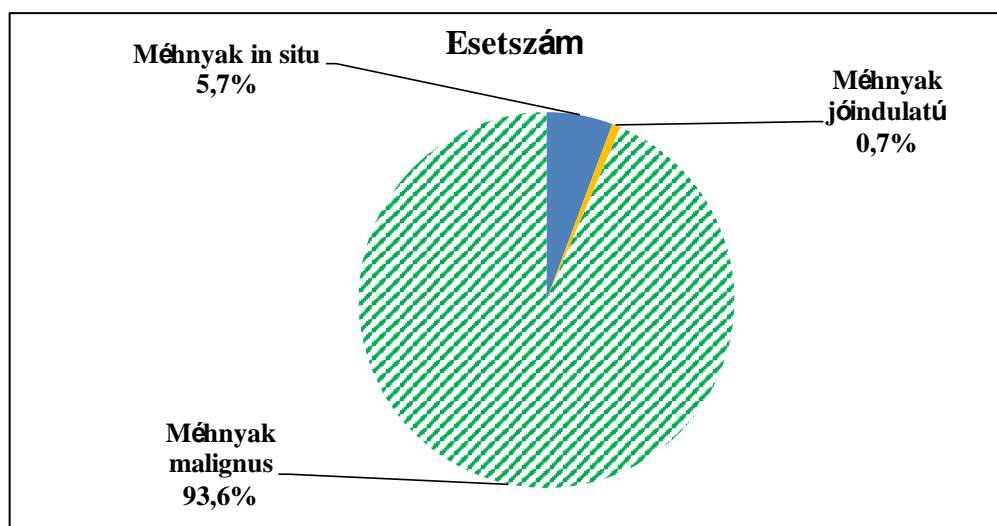
A betegek, az esetek és a finanszírozás döntő többsége a malignus méhnyak daganatok miatt ellátott személyek kapcsán került kifizetésre. A finanszírozásból a malignus méhnyak daganatok részesedése 96,9%. A betegszámból a malignus méhnyak daganatok részesedése 90,4%, míg 8,4%-kal jelennek meg az in situ daganatok. A jóindulatú daganatok részesedése minimális, 1,4%. (7. táblázat, 17-19. ábrák)



17. ábra: OEP kiadások megoszlása a méhnyak daganatok típusai között, 2014



18. ábra: OEP közfinanszírozás keretében ellátott betegek megoszlása a méhnyak daganatok típusai között, 2014



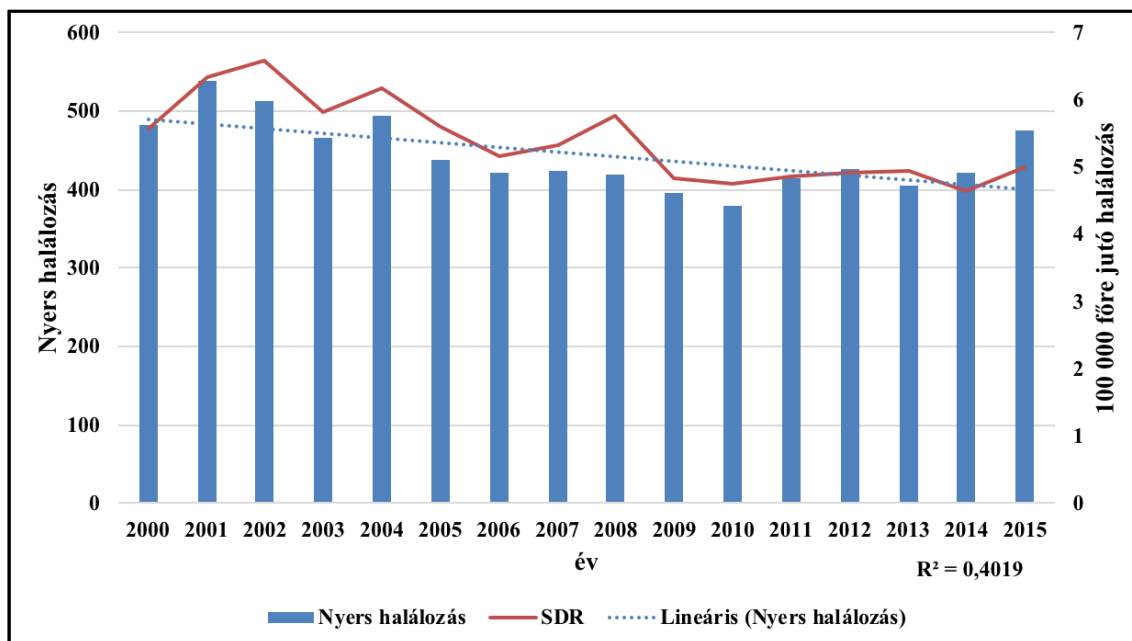
19. ábra: OEP közfinanszírozás keretében ellátott betegek megoszlása a méhnyak daganatok típusai között, 2014

Az Országos Egészségbiztosítási Pénztár kiadásait ellátási típusonként vizsgálva az alábbi eredményeket kapjuk. (8. táblázat) A legnagyobb kiadási tétel az aktív fekvőbeteg szakellátásban jelenik meg, éves szinten 700,9 millió Ft (66,6%). Ezt követi a CT vizsgálatok költsége (108,6 millió Ft; 10,3%), a gyógyszer kiadások (92,1 millió Ft; 8,7%) és a járóbeteg szakellátási kiadások (58,8 millió Ft; 5,6%).

ELLÁTÁSI FORMA	2001	2014
Járóbeteg szakellátás	109.270.300 Ft	58.847.456 Ft
Gondozók		8 086 216 Ft
Aktív fekvőbeteg	601.869.074 Ft	700.877.859 Ft
Krónikus fekvőbeteg	5.700.530 Ft	17.912.881 Ft
CT		108.593.225 Ft
Labor		3.305.272 Ft
Betegszállítás		40.247.700 Ft
Otthonápolás		1.270. 610 Ft
PET		84.187 Ft
Gyógyszer	160.246.078 Ft	92.123.179 Ft
GYSE		21.729.703 Ft
SUMMA	1.042.387.482 Ft	1.053.078.287 Ft
Új megbetegedés (esetszám)	1.363	1.161
Nyers halálozás (esetszám)	539	420
SDR (esetszám/100.000 nő)	6,34	5,91

8. táblázat: A méhnyak daganatok OEP betegség terhe ellátási formánként, 2001 és 2014

A 2001-es és 2014-es betegségteher adatokat összehasonlítva a méhnyakrák daganatok miatti kezelési költségek mindössze 1%-kal emelkedtek, ugyanakkor a halálozások alakulásában 2000 és 2015 között érdemi változás nem történt. (8. táblázat, 20. ábra)



20. ábra: Méhnyakrák miatti nyers és standardizált (standardizált halálozási arányszám/100.000 nő) halálozás alakulása 2000-2015 között Magyarországon (Adatok forrása: KSH)

Következtetés

A szervezett lakossági szűrővizsgálatok speciális helyet foglalnak el a hazai egészségpolitika történetében. Ritkán adatik meg ugyanis, hogy egy országos egészségpolitikai intézkedés döntéshozatala előtt átfogó, részletes hatástanulmány készül, beleértve a különösen kényes egészség-gazdaságtani vonatkozásokat.

A vastagbél, az emlő és a méhnyak szűrés bevezetése kapcsán 2001 körül készültek egészség-gazdaságtani elemzések. Az egészség-gazdaságtan hazai történetében a vastagbél, az emlő és a méhnyak szűrés bevezetése kapcsán készített költség-hatékonysági számítások [132, 149, 150] voltak az Országos Egészségbiztosítási Pénztár történetében az első egészség-gazdaságtani számítások, amelyek a döntéshozatalt megelőzően készültek [151].

Rendelkezünk továbbá betegségteher vizsgálattal is ugyanezen időszakból [146], így összehasonlíthatóvá váltak a 2001. évi és a 2014. évi OEP egészségbiztosítási kiadások.

A méhnyak daganatok OEP kezelési költségei minimális mértékben, a 2001. évi 1,042 mrd Ft-ról 2014-re 1,053 mrd Ft-ra, vagyis 1%-kal nőttek. Ugyanezen időszak alatt a vastagbél-daganatok kezelési költségei 125%-kal, míg az emlő-daganatok kezelési költségei 155%-kal emelkedtek. A méhnyak daganatok kezelési költségei tehát ezen időszakban érdemben nem változtak.

Braziliában a méhnyakrák megelőzésének és kezelésének becsült összköltsége társadalmi szempontból 1.321.683.034 USD volt, amely a következő kategóriákba sorolt költségekből tevődött össze: orvosi eljárások (213.199.490 USD), orvos-beteg találkozások (vizit) (325.509.842 USD), betegszállítás (106.521.537 USD) és termelékenységi veszteség (676.452.166 USD). A közvetett költségek az összes költség 51%-át tették ki, amelyet a közvetlen orvosi költségek (orvos-beteg találkozások és orvosi eljárások) követtek 41%-kal, és a közvetlen nem egészségügyi költségek (betegszállítással) 8%-kal. Az összes kiadás 46%-a az állami rendszert, 54%-a a magánrendszert terhelte [152].

A költségek optimalizálása és az egészségügyi kimenetelek javulása között az egyes szűrési algoritmusokban összefüggés van. A szűrési intervallum növelése csökkent az összköltséget, ugyanakkor magasabb esetszámot és halálozást eredményez. A LBC és a HPV-szűrés nagyobb érzékenységgel, de alacsonyabb specifitással rendelkezik, mint a Pap-teszt, ami mind a valódi pozitív, mind az álpozitív esetek fokozott nyomon követését és további vizsgálatok elvégzését teszi szükségessé. [153]

Svéd költséghatás vizsgálat összevetette a hagyományos cytológiai szűrést, a 35 éves korig tartó hagyományos vizsgálatot HR-HPV-önmintavétellel kiegészített úgynevezett kombinált szűréssel, amelynek eredménye szerint az 5 évente végzett kombinált teszt költséghatékonyabb a hagyományos eljárásnál, az egy megnyert életévre jutó költség-növekmény 80.000 EUR. [154]

A méhnyakrák megelőzésének helyzete sok országban változik, köszönhetően a HPV-elleni védőoltás és a HPV-DNS teszt beépítésének a szűrési protokollba, ennek ellenére a szűrésen való részvételi arány évről-évre csökken. Ezek a tényezők kihívást és ugyanakkor lehetőségeket is teremtenek a döntéshozók és az alapellátásban dolgozók számára. [155]

Hazánkban a szervezett méhnyakszűrés keretében a 25-65 év közötti nőket vizsgálják hagyományos cytológiai mintavétellel 3 évente. Ennek az eljárásrendnek a korszerűsítésére irányuló legfrissebb ajánlás szerint a 21-65 évesek szűrésére volna szükség HPV-DNS teszttel, amit 30-65 éves kor között, negatív szűrési eredmény esetén

5 évente végeznének. A sejtkenet vizsgálat így a továbbiakban csak reflexvizsgálatként és 21-30 éves korig 3 évenként egyedüli vizsgálati módszerként volna alkalmazandó [73]. A bevezetés lehetőségének értékeléséhez sok szempontot figyelembe vevő, többek között a várható költségekre vonatkozó elemzések szükségesek, amelynek bemutatására jelen vizsgálatunk nem terjedt ki.

8. MEGBESZÉLÉS

Az előző fejezetekben részletesen bemutatásra került elsőként a méhnyakrák epidemiológiai helyzetének (morbilitás, mortalitás, prevalencia) alakulása világviszonylatban, európai vonatkozásban és szűkebb értelemben Magyarországon. A daganatokból eredő halálozás országos trendje alapvetően kedvezőtlen, amelyben a területi egyenlőtlenségek valamelyest csökkentek ugyan, de az eredmények felhívják a figyelmet a további beavatkozások szükségességére. Eredményes javulást a szűrővizsgálatok megfelelő szintű alkalmazásától lehet várni, ami rendelkezésre is áll Magyarországon, ugyanakkor a részvételi arányban megfigyelhető és a kimeneti halálozási mutatókkal kapcsolatos trend kedvezőtlen. A halálozás esetszáma évről évre csökken ugyan pár fővel, de az európai adatokhoz képest nagyon magas, lemaradásunk évről évre fokozódik.

Az epidemiológia fejezet hazai vonatkozású részében ismertetett 15-64 éves női lakosságának a méhnyak rosszindulatú daganata okozta 2010-2014-es időszak halálozási adatait a 2008-2012-es adatokhoz viszonyítva megállapítható, hogy javuló tendencia figyelhető meg Szabolcs-Szatmár-Bereg-, Heves-, Komárom-Esztergom-, Győr-Moson-Sopron- és Zala megyékben, ugyanakkor romlott a helyzet Nógrád-, Fejér-, Baranya- és Jász-Nagykun-Szolnok megyék területén. Összevetve az adatokat a Védőnői Méhnyakszűrési Program eredményeivel, érdekes összefüggések figyelhetőek meg. Előzetesen megjegyzendő, hogy a rendelkezésre álló adatok időintervallumainak figyelembevételével a megállapítások nem általánosíthatóak és nem mutatnak egyértelmű kapcsolatot a szűrési tevékenység, valamint a halálozási adatok változása között, annál is inkább, hiszen a szűrés másik fontos elemét, a nőgyógyászati tevékenység értékelését nem teszik lehetővé, ugyanakkor felvethetik egy lehetséges megoldási irány elemeit az egyenlőtlenségek jövőbeni csökkentésére vonatkozóan. A teljesség igénye nélkül az alábbiakban kerülnek felsorolásra a főbb iránymutató eredmények.

A behívási arány (országos átlag: 32,45%) a javuló mutatókkal rendelkező megyék közül Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében kiemelkedő, 100,4% és Heves megyében is közel háromszorosa az országos átlag értéknek, 87,11%. Ugyanakkor a romló tendenciát mutató Fejér megyében mindössze 26,96%, Jász-Nagykun-Szolnok megyében 18,7%. A compliance (országos átlag: 8,26%) ugyan országos szinten sem mutat kimagasló

eredményeket, azonban ahhoz képest is több mint kétszeres, 17,40%-os érték figyelhető meg Komárom -Esztergom megyében.

Az átszűrtség (országos átlag: 2,68%) országos értéke szintén nem mondható magasnak, viszont Szabolcs-Szatmár-Bereg- (7,21%), Heves- (6,82%) és Zala megyékben (6,63%) kimagasló értékek figyelhetőek meg, szemben Fejér- (2,57%), Baranya- (2,59%), és Jász-Nagykun-Szolnok (2,15%) megyék alacsony értékeivel. Az eredményeket tekintve a HPV-pozitív minták aránya (országos átlag:0,45%) Szabolcs-Szatmár-Bereg- (0,11%), Győr-Moson-Sopron- (0,13%) és Zala megyékben (0,28%) nagyon alacsony, ugyanakkor Heves- (0,99%) és Komárom-Esztergom megyékben (1,72%) a legmagasabb, ami a szűrés elvégzése általi időbeni felismerés fontosságát hangsúlyozza. És végül az utolsó indikátor e tekintetben a szűrést végző védőnők száma az egyes területeken, ami hasonlóan a korábbi adatokhoz, jelentős eltéréseket mutat. Az országosan szűrést végző 685 védőnőből a legmagasabb részvételi szám Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében mérhető, ahol 91 fő védőnő végezte a szűrést a jelölt időszakban. Emellett magas volt még a szűrő védőnők száma Heves- (44 fő) és Zala megyékben (43 fő). Ugyanakkor Nógrád megyében 28, Fejér megyében 14 fő védőnő látott el szűrési feladatot. A felsorolt adatok arra engednek következtetni, hogy a szűrés végrehajtását illetően eltérő szervezési módok zajlanak megyénként, amelyek egyes területeken eredményesebbé teszik a nők megszólítását, részvételük ösztönzését. Emellett a megyék között nagyok a társadalmi-gazdasági különbségek, amelyek befolyásolhatják a nők orvoshoz fordulási szokásait, ezt azonban nem sikerült számszerűsíteni.

Fontos hangsúlyozni, hogy pusztán a halálozási adatok értékelése az esetek többségében nem elegendő a tényleges beavatkozások alapjainak megteremtéséhez, hiszen a betegség etiológiai tényezőiről nem szolgáltat új ismereteket a döntéshozók számára. Fontos tehát, hogy a betegségek kialakulására ható tényezőkről is legyenek ismereteink.

A részvételi arányok alakulásában feltételezhetően a nők nem megfelelő egészségkultúráltsága és az egyéni felelősségvállalásuk mértéke, valamint a képzettségükből adódó társadalmi-gazdasági helyzetük és ezáltal az egészségügyi szolgáltatásokhoz való hozzáférésük növekvő különbségei határozzák meg az epidemiológiai helyzetet. Így a Védőnői Méhnyakszűrő Program széleskörű elterjedése és elfogadása kiemelt népegészségügyi kérdés, hiszen a problémás területeken élő, társadalmi-gazdasági szempontból is hátrányos helyzetű lakosságcsoporthoz a preventív ellátás hatékonyságának fokozása - rendszeres szűrővizsgálaton való részvétel - a területi védőnők aktív munkájával, közreműködésével érhető el. Az adatok tükrében a javuló

tendenciát mutató megyék tevékenységének rendszeres ellenőrzése, elemzése, értékelése segíthet egy országos jó gyakorlat kidolgozásában, amelynek elemeit átültetve az alacsony mutatókkal rendelkező területekre, eredményes javulás volna elérhető.

Az európai szűrési tevékenység jellemzőinek áttekintése kapcsán megállapítható, hogy a magyarországi szűrési program az európai irányelvekkel összhangban valósul meg. Az eredményesség oldaláról ugyanakkor célszerű lenne a részvételi arányok további fokozása. Az észak- és nyugat-európai országokban régóta működő, jól szervezett programok kapcsán ismert eredmények elérését hazánkban továbbra is nehezíti az elterjedt nőgyógyászati rákszűrés, amely hátráltatja a szervezett szűrési rendszer hatékony működését. Ennek kapcsán is utalni kell a korábban már említett lehetőség teljeskörű kihasználására, amit a védőnői szűrési program bevezetése jelent. A program eredményességének javítása kapcsán kiemelten fontos a meghívottak ismeretinek kérdésköre, hiszen a tájékozottság segíti akár a betegség kialakulását elősegítő tényezőkkel, akár a szűréssel szemben felmerülő aggályok leküzdését, így növelve a részvételi hajlandóságot [90, 91, 92, 93]. Emellett megemlítenő az új szűrési módszerek bevezetési lehetőségének megfontolása a szakma részéről, hiszen az IARC állásfoglalása szerint a HPV-DNS vizsgálat a sejtvizsgálatától függetlenül önállóan alkalmazható elsődleges szűrési lehetőségnek tekintendő [88].

A TÁMOP-6.1.3.A-13/1-2013-0001 azonosító jelű program, a védőnői méhnyakszűrés végzésére való előkészületet kívánta támogatni azáltal, hogy felkészíti a védőnőket a méhnyakrák megelőzésében való aktívabb szerepvállalásra. Ehhez kapcsolódóan az OTH által szervezett továbbképzéseken kiosztott kérdőívek értékelését végeztük el, amelyben a kérdéscsoportok a résztvevő védőnők továbbképzéssel kapcsolatos elégedettségének mérésére vonatkoztak. A kérdések 4 témakört érintettek: oktatók értékelése, oktatási segédanyag értékelése, a képzés során kapott ismeretek megfelelősége, továbbképzési nap értékelése. A felmérés egyedülálló, hiszen a védőnők áldozatos munkájának eredménye - szűrésen való részvételi arány növekedése - a korábbi mintaprogramok nőlakosságot érintő eredményeinek értékelésekor megtörtént, azonban az elméleti képzést teljesítő védőnők elégedettségének mérésére, annak értékelésére ilyen formában ez idáig nem került sor. Elemzésünk célja a képzésre jelentkező védőnők egynapos frontális elméleti képzéssel való elégedettségének, a felkészítés oktatóinak, valamint az oktatási segédanyagoknak az értékelése, továbbá annak megállapítása volt, hogy a képzés

során kapott ismeretek és a továbbképzés szervezése mennyiben feleltek meg a szakemberek elvárásainak. A védőnők képzési programmal kapcsolatos elégedettségének vizsgálata kapcsán a megkérdezett 2.148 résztvevő közül 1.927 főtől kaptunk értékelhető választ az egyes kérdésekre, amelyek alapján nagyfokú elégedettségről beszélhetünk részükről. Ez egyrészt igazolja a szakemberek elhivatottságát, érdekeltségét a szűrési tevékenység eredményeinek javításában, másrészt pedig példázza a védőnők készségét, lelkesedését ugyancsak a jelenleg fennálló probléma megoldására vonatkozóan. Az eredmény eléréséhez szükséges a „kínálati” és a „fogadói” oldal hajlandósága egyaránt. A védőnői méhnyakszűrési tevékenység beemelése a szervezett méhnyakszűrési programba jelentős segítséget jelent a hagyományos nőgyógyászati rákszűrés kiegészítéseként acélból, hogy elérje a 25-65 év közötti céllakosság azon részét, akik 3 éve nem vettek részt szűrővizsgálaton és a védőnő körzetében élnek. Tevékenységük folytatásán keresztül remény lehet a hátrányos helyzetű területeken élők bevonására a védőnői szűrésbe, ami megfelelő lefedettség elérésével hosszú távon érdemi halálozáscsökkenéssel járhat.

A szűrési eredmények értékelése olyan módon egyedülálló, hogy ekkora számú kenet eredményeinek értékeléséről szóló elemzésről hazai vonatkozásban nincs tudomásunk. 24.926 nőtől vett kenet eredményeinek értékelésére került sor. Az összes mintából 461 lett pozitív, ami szűrési tevékenység lényegének megfelelően az idejében történő felismerésen keresztül eredményes gyógyulási esélyeket vetít előre. Ha figyelembe vesszük, hogy kevesebb, mint a meghívott nők 9%-a vett részt a szűréseken és közülük sikerült felismerni 461 nőt, és megkezdeni a kezelésüket, jelentősége nem vitatható. Nagyságrendileg annyi nőt sikerült a védőnői szűrési program által kiemelni, ahányan életüket veszítik a betegség miatt évente az országban. A minőségi indikátorok között elemzésre kerülő HPV-prevalencia értéke vizsgálatunkban 0,04%-nak mutatkozott (37,44/100.000 nő), ami jelentősen alatta marad korábbi hazai vizsgálatok, illetve a világszerte tapasztalható értékeknek.

Az első magyarországi HPV központ eredményei szerint 2007 és 2011 között az ambulanciára jelentkezők HPV-fertőzöttsége jóval meghaladta a nemzetközi irodalomban közölt átlagot, a páciensek 55,5%-ában lehetett kimutatni a vírus valamely genotípusának DNS-ét. Korcsoportokra vetítve a HPV-fertőzöttség a 15 és 25 év közötti korosztályban volt a legmagasabb (62,9%) [156]. Másik hazai vizsgálat eredményei szerint, amelyben három fővárosi és egy szegedi klinikán gyűjtött minták értékelését

végezték el, az 1.100 vizsgálatból 193 lett HPV-pozitív. Ez a 17,54%-os előfordulási gyakoriság szintén jóval meghaladja az általunk talált értéket. A HPV pozitív eredménnyel rendelkezők szignifikánsan fiatalabbak voltak (28,38 év), mint a negatív teszteredményűek (32,59 év). A vizsgálati eredmények területi eloszlását figyelembe véve Szegeden 27,65%-os pozitivitás volt kimutatható, szemben a fővárosi értékekkel, ahol egyik intézményben sem érte el a pozitív minták aránya a 15%-ot [157]. Világviszonylatban a fertőzés előfordulása a nők körében a méhnyak rosszindulatú elváltozása nélkül 11-12%. Ennél magasabb gyakorisági érték figyelhető meg Fekete-Afrika (24%), Kelet-Európa (21%), Korea (16,7%) és Latin-Amerika (16%) területén [137, 139]. A hazai feltűnően alacsony eredmény háttérében az eltérő kenetfeldolgozásra és HPV kimutatásra irányuló módszertan is állhat. A vírus jelenlétének megítélésére többféle módszer áll rendelkezésre, ami nem minden esetben a DNS kimutatásra irányul. Több laboratórium bizonyos fehérjék mRNS-szintjének detektálását végzi, amelynek sikere az alkalmazott antitesttől függően igen eltérő lehet. Emellett pedig a HPV-DNS kimutatásán alapuló vizsgálatok esetében is különbség van attól függően, hogy a teszt hány genotípust képes egymástól elkülöníteni. [158] Az általunk felhasznált kenetvételi adatok esetében a HPV kimutatás módszerére vonatkozóan nincs információnk.

Jelen dolgozatnak nem célja a HPV-fertőzések részletes ismertetése, ugyanakkor fontos megemlíteni, hogy mi a méhnyak cytológiai vizsgálatával összefüggésben vizsgáltuk a fertőzés előfordulását, de mindemellett más daganatok - hüvely, vulva, szájüregi, nyelvgyök, garat, garatmandula, gége, hímvessző, perianális, - kialakulásában is szerepe lehet [159]. A különböző életszakaszokban jelentkező fertőzések más és más terhet jelentenek a társadalom számára. Fiatalabb életkorban többségben a jóindulatú, reverzibilis elváltozások alakulnak ki, majd a későbbi életkorokban jelentősen megnő a fertőzés tartós fennállásának következtében a rákkockázat. Az elvesztett potenciális életévek száma a méhnyakrák kapcsán a legmagasabb, becslések szerint akár 29 év is lehet, ami sokkal magasabb, mint az emlőrákkal küzdő nőknél [160].

A HPV-fertőzés előfordulása miatti teher jelentősen eltér a világ országaiban, ami az egyes területeken alkalmazott szűrési programokkal, az elérhető HPV-elleni védőoltási programokkal és a HPV-szűréssel hozható összefüggésbe. A magasabb előfordulási arányok kiemelik az ilyen jellegű programok szükségességének és fenntartásának jelentőségét a közeljövőben, annál is inkább, hiszen a szervezett méhnyakszűrés Magyarországon jelenleg nem megoldott probléma. A szűrésen való részvétel többnyire alkalomszerű, a HPV-elleni védőoltás pedig önkéntes, ezért különösen fontos, hogy a

lakosság kellő információkkal rendelkezzen a HPV-fertőzésről, azok lehetséges következményeiről és megelőzésének lehetőségeiről, mert az alacsony szintű ismeretek jelentős akadályt gördítenek akár a védőoltási, akár a szűrési programok eredményessége elé.

A részvételi arányokat tekintve a 301.830 meghívottból 24.926 nő jelentkezett a védőnőnél méhnyakszűrésre, ami 8,25%-os részvételt jelent. Fontos megjegyezni, hogy a projekt ideje alatt kiküldött meghívók és a védőnők által levett kenetek nem fedik le a teljes magyar szűrésre jogosult célcsoportot. Meghívólevél csak azokon a területeken került kiküldésre, ahol a védőnő vállalta a kenetvételt, ebből adódtak a területi egyenlőtlenségek is az eredmények kapcsán. Továbbá a védőnő csak a meghívólevéllel rendelkező nőknél végezte el a kenetvételt, ugyanakkor a meghívólevéllel az asszonyok fordulhattak szülész-nőgyógyász szakorvoshoz is kenetvétel céljából. Így eredményünk a projektet jellemző átszűrési mutatót jelent. Emellett az alacsony érték mögött húzódik, hogy a védőnők Országos Szűrési Rendszerben rögzített méhnyakszűrési tevékenységét vizsgálva azt tapasztaltuk, hogy a szűrendő nők szűrésre hívása során kapott válaszok, információk, az ún. „lakos interjú” adatai és az ez alapján várható szűrések száma között nagy eltérés figyelhető meg. A szűrendő nők közül sokan azt mondták, hogy a védőnőnél tervezik a szűrést igénybe venni, mégis kevesebben éltek a védőnői méhnyakszűrés lehetőségével. A védőnők a lakosság jelentős többségénél személyes megkereséssel, ráhatással érték el a szűrésen való részvételt, sok időt, energiát fordítottak azoknak a nőknek a felkutatására, akik önként a meghívásra nem jelentkeztek. Mindazonáltal a projekt viszonylag rövid időtartama és ezzel együtt a védőnők korlátozott szűrési intervalluma nehezítette a szervezési munkát. Egy lakossági szűrővizsgálat akkor lehet hatékony, ha magának a szűrendő csoportnak is igénye van a szűrésre és felelősséget érez saját egészsége megőrzésében. Ez ismételten hangsúlyozza az ismeretátadás fontosságának kérdését mind a laikusok, mind pedig a szakdolgozók felé.

Nincs tudomásunk arról, hogy a méhnyakrák egészségbiztosítási terhet összefoglalóan bemutató tanulmány Boncz Imre és munkatársai 2003-as közleményének megjelenése óta készült volna Magyarországon. Az akkori eredmények szerint (2001) a méhnyak daganatok kezelési költsége 1 milliárd forint volt [132]. Brandtmüller Ágnes és munkatársai 2008-as konferencia-előadásukban a méhnyakrák és a méhnyakrák-megelőző állapotok közvetlen egészségügyi ellátási költségeit éves szinten 1,44 milliárd forintra becsülték az OEP finanszírozási adatbázisai alapján, figyelembe véve a járóbeteg

szakellátásban, az aktív és krónikus fekvőbeteg szakellátásban a releváns BNO-kódokra lejelentett teljesítmények mellett a CT/MRI diagnosztikai költségeket is, mindezt a 2004. január 1. és 2004. december 31. közötti időszakra vonatkoztatva. Elemzésük azonban nem tért ki a közvetett egészségügyi és társadalmi költségekre [161].

9. ÚJ EREDMÉNYEK, GYAKORLATI HASZNOSÍTÁS

Az értekezésben bemutatott elemzéseink számos új eredményt és gyakorlati hasznosítási lehetőséget is tartalmaznak, amelyeket az alábbiak szerint foglalunk össze:

Új eredmények:

1. Értékeljük, hogy a közép- és kelet-európai országok lakosságának egészségi állapota miként változott az 1990-es években bekövetkező társadalmi átalakulások hatására 1999 és 2010 között, összehasonlítva az EU-15 országgal, a várható élettartam és a potenciálisan elveszített életévek tükrében.
2. Bemutattuk a területi egyenlőtlenségeket a méhnyakrák morbiditási, mortalitási adataira vonatkozóan, összevetve a védőnői szűrési tevékenység eredményeivel.
3. Számszerűsítettük 1.927 fős mintán a TÁMOP projekt keretében képzésre jelentkező védőnők egynapos frontális elméleti képzéssel való elégedettségét, a felkészítés oktatóinak, valamint az oktatási segédanyagoknak az értékelését, továbbá megállapítottuk, hogy a képzés során kapott ismeretek és a továbbképzés szervezése mennyiben feleltek meg a szakemberek elvárásainak. Elemzésünk abból a szempontból egyedülálló, hogy az elméleti képzést teljesítő védőnők elégedettségének mérésére, annak értékelésére ilyen formában ez idáig nem került sor.
4. Meghatároztuk a védőnői pilot méhnyakszűrési program teljesítmény és minőségi indikátorait 24.926 védőnői méhnyakszűrésen részt vett nő kenetének eredményei alapján, amelyhez hasonló értékelés jelenlegi ismereteink szerint korábban nem készült Magyarországon. Értékeljük a részvételi gyakoriságot, a pozitív esetek és a CIN előfordulási arányait, valamint a HPV-prevalencia értékét a pilot program eredményei alapján.
5. Elemeztük, hogy a méhnyak daganatok kezelése mekkora éves betegségterhet jelent az Országos Egészségbiztosítási Pénztár számára.
6. Elvégeztük a méhnyak daganatok éves egészségbiztosítási kezelési költségeinek a korábbi adatokkal történő összehasonlító elemzését.

Gyakorlati hasznosítás:

1. Az elemzés során megállapított területi egyenlőtlenségek megoldásaként egységes szűrési protokoll kialakítását javasoljuk.
2. A szűrési program Magyarországon minden igényt kielégítve áll rendelkezésre a nők számára, ennek ellenére a részvételi hajlandóság rendkívül alacsony. Javításához a nők ismereteinek bővítése, egészségtudatosságuk fokozása szükséges.
3. A védőnői elégedettség tükrében a szűrési tevékenységbe való aktív bevonásuk folytatása javasolható, az ismeret terjesztéséhez szükséges felkészültségük naprakészségéhez továbbképzési program kidolgozása szükséges.
4. Kenetvételi eredményeket tartalmazó adatbázis létrehozását javasoljuk a HPV tipizálási adatok gyűjtése és a prevalencia értékek meghatározása céljából.
5. A megállapított betegségteher érdemben nem változott 2001 és 2014 között, ami felhívja a figyelmet arra, hogy fontos szerep juthat az új egészségügyi technológiák alkalmazásának.
6. Munkánk eredményei jelentősen hozzájárulnak a méhnyakrák epidemiológiai vonatkozásainak és a szervezett szűrés magyarországi helyzetének áttekintéséhez, a védőnői méhnyakszűrés kiterjesztésének megismeréséhez, minőségi és teljesítményindikátorainak értelmezéséhez, és ezáltal további működtetésének, fejlesztésének előmozdításához.

10. PUBLIKÁCIÓS JEGYZÉK

KÖZLEMÉNYEK

1. **Vajda, R.**, Árváné, Egri, Cs., Kovács, A., Budai, A., Döbrössy, L., Koiss, R., Kívés, Zs., Boncz, I: Méhnyakszűrés nemzetközi tapasztalatai az Európai Unióban. Magyar Nőorvosok Lapja, 2018, 81(3), 155-161.
2. **Vajda, R.**, Árváné, Egri, Cs., Kovács, A., Budai, A., Döbrössy, L., Koiss, R., Kívés, Zs., Boncz, I: A védőnői méhnyakszűrési pilot program minőségi indikátorai és teljesítménymutatói. Magyar Onkológia, 2017, 61(4), 361-367.
3. **Vajda, R.**, Árváné, Egri, Cs., Kovács, A., Budai, A., Döbrössy, L., Koiss, R., Kívés, Zs., Boncz, I: A védőnői méhnyakszűrési pilot program értékelése. Orvosi Hetilap, 2017, 158(12), 461-467. **IF:0,349**
4. **Vajda, R.**, Karamánné, Pakai, A., Éliás, Zs., Sélleyné, Gyuró, M., Tamás, P., Várnagy, Á., Kívés, Zs.: A méhnyakrákkal kapcsolatos ismeretek és szűrővizsgálaton való részvételi mutatók vizsgálata. LEGE ARTIS MEDICINAE, 2014, 24(3), 118-125.
5. **Vajda, R.**, Kívés, Zs., Éliás, Zs., Sélleyné, Gyuró, M., Tamás, P., Várnagy, Á., Karamánné, Pakai, A.: A humán papillomavírussal (HPV) kapcsolatos attitűdvizsgálat. Magyar Nőorvosok Lapja, 2014, 77(3), 18-25.
6. **Vajda, R.**, Molnár, K., Fuchs, N., Szalai, M., Gazdag, L., Kriszbacher, I: Ismeretek a humán papillomavírus és a méhnyakrák témakörében. Ápolásügy, 2012, 26(2), 15-18.
7. Pakai, A., Brantmüller, É., **Vajda, R.**, Karácsony, I., Balázs, P.: Reasons for non-appearance on organized cervical screening in Hungary. Practice and Theory in Systems of Education, 2017, 11(1), 142-154.
8. Bogdáné, Basa, E, **Vajda, R.**, Váradyné, Horváth, Á., Karácsony, I., Pakai, A.: Méhnyakrákkal kapcsolatos ismeretszint roma nők körében. Nővér, 2017, 30(2), 31-39.
9. Szűts, L., Marada, Gy., Csákvári, T., **Vajda, R.**, Boncz, I.: Szájüregi daganatok okozta betegségteher Magyarországon IME: Interdiszciplináris Magyar Egészségügy / Informatika és Menedzsment az Egészségügyben, 2017, 16(1), 20-23.
10. Boncz, I., **Vajda, R.**, Csákvári, T., Turcsányi, K., Danku, N., Hornyák, L., Tálós, Zs., Nagy, Zs., Ágoston, I.: A mammográfiás emlőszűrési programhoz kapcsolódó egészségbiztosítási kiadások meghatározása Egészség-Akadémia, 2015, 6(1), 12-22.
11. Millei, K., **Vajda, R.**, Kívés, Zs., Máté, O., Pakai, A.: HPV-fertőzéssel kapcsolatos ismeretek vizsgálata édesanyák és leányaik körében Egészségfejlesztés, 2015, 56(3), 9-16.
12. Répásy, B., Endrei, D., Zemlényi, A., Ágoston, I., Hornyák, L., Nagy, Zs., Csákvári, T., **Vajda, R.**, Boncz, I.: Generikus árverseny hatása a gyógyszerforgalomra és a társadalombiztosítási támogatás kiáramlásra Magyarországon. Acta Pharm. Hung., 2015, 85(3), 83-88.
13. Boncz, I., **Vajda, R.**, Ágoston, I., Endrei, D., Sebestyén, A.: Changes in the health status of the population of Central and Eastern European countries between 1990 and 2010 Eur. J. Health Econ., 2014, 15(Suppl1), 137-141. **IF: 1,774**

14. Farkasné, Buzánczky, G., **Vajda, R.**, Kívés, Zs., Váradyné, Horváth, Á., Pakai, A.: Emlőszűrésen való megjelenés vizsgálata Bács-Kiskun megyében élő nők körében. *Ápolásügy*, 2014, 28(2), 15-18.
15. Gede, N., Berényi, K., Kiss, I., Kissné, Reményi, D., **Vajda, R.**, Horváthné, Kívés, Zs.: Vastagbél-daganattal és annak szűrésével kapcsolatos ismeretek vizsgálata *Magyar Epidemiológia*, 2014, 11(3-4), 77-85.
16. Éliás, Zs., Tancsics, D., Tóth, B., **Vajda, R.**, Sélleyné, Gyuró, M.: A szervezett emlőszűréseken való megjelenés és távolmaradás motívumainak szakirodalmi áttekintése, *Egészség-Akadémia*, 2013, 4(2), 104-111.
17. Boncz, I., Döbrössy, L., Péntek, Z., Kovács, A., Budai, A., Imre, L., **Vajda, R.**, Sebestyén, A.: A szervezett országos emlőszűrési program negyedik (2008-2009) szűrési körének részvételi arányai. *Orv. Hetil.*, 2013, 154(50), 1975-1983.
18. Boncz, I., Döbrössy, L., Péntek, Z., Kovács, A., Budai, A., Imre, L., **Vajda, R.**, Sebestyén, A.: A szervezett országos emlőszűrési program harmadik (2006-2007) szűrési ciklusának részvételi arányai. *Magy. Onkol.*, 2013, 57(3), 140-146.
19. Ágoston, I., Lampek, K., **Vajda, R.**, Szőke, G., Szarka, E., Jankó-Király, A., Csákvári, T., Boncz, I.: Fejkvóta alapú forrásallokáció tapasztalatai az egészségügyi finanszírozásban. *Egészség-Akadémia*, 2013, 4(4), 240-251.
20. Molnár, K., Kovács, A., **Vajda, R.**, Fuchs, N., Kriszbacher, I.: A védőnői méhnyak szűrés illeszkedése a népegészségügyi programba. *Egészség-Akadémia*, 2011, 2(2), 116-125.

LETTER

1. **Vajda, R.**, Juhász, K., Endrei, D.: Clinical and health policy experiences with HPV prevalence within the Hungarian organized cervical cancer screening program. *J. Gynec Oncol.*, 2018, 29(3), 45.

IDEGEN NYELVŰ KÖNYVFEJEZETEK

1. Boncz, I., **Vajda, R.**, Horváthné, Kívés, Zs.: Introduction to epidemiology In: Boncz, I. (ed.): Introduction to research methodology. Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), Pécs, 2015, 60-119. (ISBN: 978 - 963 - 642 - 826 - 6)
2. Boncz, I., **Vajda, R.**, Csákvári, T., Endrei, D.: The role of scientific evidence. In: Boncz, I. (ed.): Introduction to research methodology. Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), Pécs, 2015, 213-234. (ISBN: 978 - 963 - 642 - 826 - 6)

MAGYAR NYELVŰ KÖNYVFEJEZETEK

1. **Vajda, R.**, Horváthné, Kívés, Zs.: A népegészségügyi programok megvalósításának kihívásai: a szervezett lakossági méhnyakszűrési program példája. In: Boncz, I. (szerk.): Egészségpolitikai esettanulmányok: Az élettudományi-klinikai felsőoktatás gyakorlatorientált és hallgatóbarát korszerűsítése a vidéki képzőhelyek nemzetközi versenyképességének erősítésére. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest, 2015, 233-242. (ISBN: 978-963-226-559-9)

2. Horváthné, Kívés, Zs., **Vajda, R.:** A népegészségügyi programok megvalósításának kihívásai: a szervezett lakossági vastagbélrák szűrő program példája. In: Boncz, I. (szerk.): Egészségpolitikai esettanulmányok: Az élettudományi-klinikai felsőoktatás gyakorlatorientált és hallgatóbarát korszerűsítése a vidéki képzőhelyek nemzetközi versenyképességének erősítésére. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest, 2015, 211-232. (ISBN:978-963-226-559-9)
3. Boncz, I., **Vajda, R.,** Horváthné, Kívés, Zs.: Epidemiológiai alapismeretek. In: Boncz, I. (szerk.): Kutatásmódszertani alapismeretek. Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), Pécs, 2015, 58-110. (ISBN:978-963-642-825-9)
4. Boncz, I., **Vajda, R.,** Csákvári, T., Endrei, D.: Tudományos bizonyítékok szerepe. In: Boncz, I. (szerk.): Kutatásmódszertani alapismeretek. Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK), 2015, 199-219. (ISBN:978-963-642-825-9)

NEMZETKÖZI KONFERENCIASZEREPLÉSEK ABSZTRAKT

PUBLIKÁCIÓVAL

1. **Vajda, R.,** Rasztik, R., Pakai, A., Gyuró, M., Csákvári, T., Danku, N., Horváthné, Kívés, Zs., Endrei, D., Boncz, I.: Knowledge of women on human papillomavirus. Value Health, 2017, 20(5), A154.
2. Rasztik, R., Boncz, I., Pakai, A., Gyuró, M., Csákvári, T., Danku, N., Horváthné, Kívés, Zs., Endrei, D., **Vajda, R.:** Participation in cervical cancer screening and examination of its affecting factors among women living in Baranya County, Hungary. Value Health, 2017, 20(5), A132.
3. Pakai, A., Bogdáné, Basa, E., Csákvári, T., Boncz, I., Váradyné, Horváth, Á., Horváthné, Kívés, Zs., Oláh, A., Máté, O., Endrei, D., **Vajda, R.:** Assessing the motivation factors and reasons for non-attendance at cervical cancer screening among romany minority population. Value Health, 2017, 20(5), PCN245.
4. Horváthné, Kívés, Zs., Farkas, A., **Vajda, R.,** Endrei, D., Boncz, I.: Diagnostic delay in patients diagnosed with colorectal cancer. Value Health, 2017, 20(5), A254.
5. Horváthné, Kívés, Zs., Ribarics, I., **Vajda, R.,** Endrei, D., Boncz, I.: Participation on organized breast cancer screening program at the Mammography Center of the Clinical Center in Pécs (2011-2015). Value Health, 2017, 20(5), PMD109.
6. Boncz, I., Répásy, B., Sebestyén, A., Molics, B., **Vajda, R.,** Ágoston, I., Endrei, D.: The management of the Hungarian health insurance pharmaceutical budget between 2006-2015. Value Health, 2017, 20(5), A21.
7. Répásy, B., Csákvári, T., **Vajda, R.,** Kovács, G., Horváth, L., Endrei, D., Boncz, I.: The patients' cost of the montelukast therapy. Value Health, 2017, 20(5),
8. **Vajda, R.,** Novákné, Szabó, Sz., Horváthné, Kívés, Zs., Boncz, I., Danku, N., Gyuró, M., Pakai, A.: Knowledge And Participation Rate on Cervical Cancer Screening Among Romany Minority Population. Value Health, 2016, 19(7), A619.
9. **Vajda, R.,** Futóné, Gura, Sz., Pakai, A., Horváthné, Kívés, Zs., Gyuró, M., Danku, N., Boncz, I.: Cancer Prevention: Knowledge And Attitudes Among Healthcare Professionals. Value Health, 2016, 19(7), A619.
10. **Vajda, R.,** Horváthné, Kívés, Zs., Kovács, A., Budai, A., Árváné, Egri, Cs., Danku, N., Boncz, I.: Assessment of A Pilot Program on Cervical Cancer Screening Carried out By Health Visitors In Hungary. Value Health, 2016, 19(7), A619-A620.

11. Pakai, A., Oláh, A., Gyuró, M., Farkasné, Buzánczky, G., Horváthné, Kívés, Zs., Boncz, I., Brantmüller, É., **Vajda, R.**: Factors Affecting Participation In Breast Cancer Screening Value Health, 2016, 19(3), A306-A307.
12. Boncz, I., Zemplényi, A., Horváthné, Kívés, Zs., **Vajda, R.**, Kovács, A., Budai, A., Endrei, D.: Health insurance treatment cost of colorectal cancer in Hungary. Value Health, 2016, 19(7), A610.
13. Csákvári, T., Kondákor, B., Turcsányi, K., **Vajda, R.**, Boncz, I., Szabó, J., Pakai, A.: Willingness to donate blood among university students and the role of the national blood donation competition in Zala county, Hungary. Value Health, 2016, 19(3), A259.
14. Danku, N., Horváthné, Kívés, Zs., **Vajda, R.**, Elmer, D., Endrei, D., Csákvári, T., Boncz, I.: Evaluation Of The Effectiveness Of School-Based Drug Prevention Program Among Seventh Grade Students. Value Health, 2016, 19(3), A183.
15. Danku, N., Ágoston, I., Endrei, D., Horváthné, Kívés, Zs., **Vajda, R.**, Molics, B., Boncz, I.: Market share of addictology according to the system diagnosis related groups (DRGS) in Hungary. Value Health, 2016, 19(7) A620.
16. Elmer, D., Boncz, I., Sebestyén, A., Molics, B., Danku, N., **Vajda, R.**, Horváthné, Kívés, Zs., Kovács, G., Endrei, D.: Changes in the income of health care professional in Hungary. Value Health, 2016, 19(3), A284.
17. Endrei, D., Zemplényi, A., Csákvári, T., Molics, B., Elmer, D., Cs, Horváth, Z., **Vajda, R.**, Sebestyén, A., Pónusz, R., Boncz, I.: Changes in the market share of private, for-profit health care providers from the hungarian health insurance budget between 2010-2014. Value Health, 2016, 19(3), A273.
18. Gede, N., Horváthné, Kívés, Zs., **Vajda, R.**, Pakai, A., Boncz, I., Gyuró, M., Kiss, I.: Factors Influencing Attitudes to Colorectal Cancer Screening. Value Health, 2016, 19(7), A749-A750.
19. Gede, N., Horváthné, Kívés, Zs., **Vajda, R.**, Pakai, A., Boncz, I., Gyuró, M., Kiss, I.: Level of Informedness about Colorectal Cancer Screening Among Lay Persons. Value Health, 2016, 19(7), A750.
20. György, B., Tóth, L., Boncz, I., **Vajda, R.**, Pakai, A., Horváthné, Kívés, Zs.: Experiences Of Cervical Cancer Screening Performed By Health Visitors In Hungary. Value Health, 2016, 19(3), A306.
21. Hajdú, J., **Vajda, R.**, Danku, N., Boncz, I., Horváthné, Kívés, Zs.: Attitude And Willingness To Participate on Screening of First-Degree Relatives of Colorectal Cancer Patients. Value Health, 2016, 19(7) A619.
22. Horváthné, Kívés, Zs., **Vajda, R.**, Kovács, A., Budai, A., Párkányi, P., Danku, N., Boncz, I.: Experiences And Attitudes Related To Screening of Patients Attended on A Colorectal Screening Pilot Program In Hungary. Value Health, 2016, 19(7), A619.
23. Kisalföldi, B., Boncz, I., **Vajda, R.**, Elmer, D., Ágoston, I., Horváthné, Kívés, Zs.: Factors Influencing The Participation Rate On Organized Breast Cancer Screening Programme In Hungary. Value Health, 2016, 19(3), A306.
24. Németh, N., Gyuró, M., Boncz, I., **Vajda, R.**, Ágoston, I., Elmer, D., Horváthné, Kívés, Zs.: A Quality-Of-Life Study for People Aged 65 Years and Older in Hungary. Value Health, 2016, 19(3), A179.
25. **Vajda, R.**, Sebestyén, E., Horváthné, Kívés, Zs., Pakai, A., Gyuró, M., Csákvári, T., Boncz, I.: Knowledge On Breast Cancer Among Women In Tolna And Baranya Counties, Hungary. Value Health, 2015, 18(7), A470.
26. Pakai, A., Millei, K., Boncz, I., Máté, O., Horváthné, Kívés, Zs., Szabó-Gabara, K., Karácsony, I., **Vajda, R.**: Examination of Knowledge About Hpv Infection Among Mothers and Daughters. Value Health, 2015, 18(7), A748.

27. Boncz, I., Agoston, I., Csakvari, T., **Vajda, R.**, Molics, B., Olah, A., Danku, N., Repasy, B., Endrei, D.: Changes of the hungarian health insurance pharmaceutical budget between 2007-2013. *Value Health*, 2015, 18(3), A74.
28. Horváthné, Kívés, Z., Boncz, I., Gyuró, M., Pakai, A., **Vajda, R.**, Máté, O.: Health Status and Quality of Life Among Nurses. *Value Health*, 2015, 18(7), A739.
29. Endrődi, J., Gyuró, M., **Vajda, R.**, Boncz, I., Horváthné, Kívés, Z.: Work Capacity And Health Status Test of Police Officers. *Value Health*, 2015, 18(7), A563.
30. Csakvari, T., Turcsanyi, K., Gyuro, M., Danku, N., **Vajda, R.**, Agoston, I., Boncz, I.: Efficiency analysis of the hungarian outpatient-care system with data envelopment analysis. *Value Health*, 2015, 18(3), A79.
31. Csákvári, T., Turcsányi, K., Endrei, D., **Vajda, R.**, Danku, N., Boncz, I.: Assessing The Efficiency Of The Long-Term Care Hospital Units In Hungary Between 2006 and 2013. *Value Health*, 2015, 18(7), A527-A528.
32. Endrei, D., Agoston, I., Csakvari, T., Repasy, B., Molics, B., Danku, N., **Vajda, R.**, Boncz, I.: The effect of drg-based performance-volume limit on the annual budget of the clinical centre of University of Pecs in Hungary. *Value Health*, 2015, 18(3), A71.
33. **Vajda, R.**, Miskolczi, A., Horváthné, Kívés, Z., Pakai, A., Gyuro, M., Molics, B., Csákvári, T., Répásy, B., Danku, N., Boncz, I.: Participation in cervical cancer Screening and knowledge on Human papillomavirus among women in Vác, Hungary, *Value Health*, 2015, 18(3), A209.
34. Horváthné, Kívés, Zs., Boncz, I., Gyuró, M., **Vajda, R.**, Sándor, J.: Diagnostic Delay in Patients with Cutaneous Malignant Melanoma. *Value Health*, 2015, 18(3), A183.
35. Járomi, M., Hanzel, A., Rátgéber, L., Juhász, K., Sebestyén, A., Boncz, I., Csákvári, T., **Vajda, R.**, Molics, B.: Gender distribution of outpatient care physiotherapy services for low back pain in Hungary. *Value Health*, 2015, 18(3), A266.
36. Molics, B., Boncz, I., Endrei, D., Ratgeber, L., Juhasz, K., Sebestyen, A., **Vajda, R.**, Csakvari, T., Jaromi, M.: Age and gender distribution of outpatient care physiotherapy services for shoulder and upper arm injuries in Hungary. *Value Health*, 2015, 18(3), A267.
37. Repasy, B., Endrei, D., Csakvari, T., **Vajda, R.**, Danku, N., Boncz, I.: The effect of introduction of generic drugs on patients' access to pharmaceuticals in Hungary. *Value Health*, 2015, 18(3), A177.
38. Boncz, I., Endrei, D., Ágoston, I., **Vajda, R.**, Csákvári, T., Kovács, G., Sebestyén, A.: Quality control of the Hungarian nationwide mammography screening programme. *Value Health*, 2014, 17(7), A740.
39. Boncz, I., Endrei, D., Ágoston, I., Kovács, G., **Vajda, R.**, Csákvári, T., Sebestyén, A.: Annual health insurance cost of breast cancer treatment in Hungary. *Value Health*, 2014, 17(7), A735.
40. Csákvári, T., Turcsanyi, K., **Vajda, R.**, Danku, N., Ágoston, I., Boncz, I.: Measuring the efficiency of Hungarian Hospital by data envelopment analysis. *Value Health*, 2014, 17(7), A418.
41. Danku, N., Csákvári, T., **Vajda, R.**, Boncz, I.: Attitude change among 18-19 years old boys after school–drug prevention program. *Value Health*, 2014, 17(7), A513.
42. Endrei, D., Zemplényi, A., Ágoston, I., Molics, B., Csákvári, T., Danku, N., **Vajda, R.**, Boncz, I.: The effect of degressive financing method ont he Hungarian DRG based Hospital reimbursement between 2011-2013. *Value Health*, 2014, 17(7), A405.
43. Pakai, A., Farkasné, Buzánczky, G., Horváthné, Kívés, Z., Oláh, A., Boncz, I., Sélleiné, Gyúró, M., Fullér, N., **Vajda, R.**: Breast cancer awereness survey. *Value Health*, 2014, 17(7), A738.

44. **Vajda, R.**, Kálmán, D., Pakai, A., Boncz, I., Ágoston, I., Molics, B., Csákvári, T., Danku, N., Horváthné, Kívés, Z.: Knowledge of human papillomavirus among university students in Hungary. Value Health, 2014, 17(7), A648.
45. **Vajda, R.**, Pakai, A., Boncz, I., Ágoston, I., Endrei, D., Horváthné, Kívés, Z.: Attitude assessment of the human papilloma virus (HPV) in Hungary. Value Health, 2014, 17(7), A737.
46. Ágoston, I., **Vajda, R.**, Jankó-Király, A., Lampek, K., Boncz, I.: Cost Savings in the Hungarian Care Managing Programme. Value Health, 2013, 16(7), A486.
47. **Vajda, R.**, Horváthné, Kívés, Z., Boncz, I., Ágoston, I., Molics, B., Karamánné, Pakai, A.: Indicators of participation in cervical cancer screening among women in a hungarian town, Nagyatád. Value Health, 2013, 16(3), A145.
48. Boncz, I., Dobrossy, L., Péntek, Z., Kovács, A., Budai, A., **Vajda, R.**, Sebestyén, A.: Quality indicators of the third screening round (2006-2007) of the hungarian organized, nationwide breast cancer screening program. Value Health, 2013, 16(3), A129.
49. Boncz, I., Ágoston, I., **Vajda, R.**, Jankó-Király, A., Lampek, K.: Changes in the number of enrolees in the hungarian managed care programme. Value Health, 2013, 16(3), A268.
50. **Vajda, R.**, Szalai, M., Boncz, I., Kornya, L., Radnai, Z., Szili, R., Szalai, T., Kriszbacher, I.: Human papillomavirus and cervical cancer - knowledge and interest of man and woman. Value Health, 2013, 14(7), A460.

HAZAI KONFERENCIA SZEREPLÉSEK ABSZTRAKT PUBLIKÁCIÓVAL

1. **Vajda, R.**, Miskolczi, A., Horváthné, Kívés, Z., Pakai, A., Gyuró, M., Danku, N., Boncz, I.: Participation in cervical cancer screening and knowledge on human papillomavirus among women, Népegészségügy, 2015, 93(2), 133.
2. Kívés, Zs., Boncz, I., Gyuró, M., **Vajda, R.**, Danku, N., Sándor, J.: Diagnostic delay in patients diagnosed with cutaneous malignant melanoma. Népegészségügy, 2015, 93(2), 127-128.
3. **Vajda, R.**, Pakai, A., Éliás, Zs., Sélleyné, Gyuró, M., Tamás, P., Várnagy, Á., Kívés, Zs.: Nagyatádon élő nők méhnyakrákkal kapcsolatos ismeretei és szűrővizsgálaton való részvételi hajlandósága. Magy. Nőorv. Lapja, 2014, 77, 105.
4. **Vajda, R.**, Kívés, Zs., A., Éliás, Zs., Sélleyné, Gyuró, M., Tamás, P., Várnagy, Á., Pakai, A.: A humán papillomavírussal kapcsolatos ismeretek egy felmérés tükrében. Magy. Nőorv. Lapja, 2014, 77, 92.
5. **Vajda, R.**, Kívés, Zs., Németvarga, T., Pusztafalvi, H.: Ismeretek a méhnyakrákkal és a humán papillomavírussal kapcsolatban a dél-dunántúli régióban. Tudomány-Tudás-Disszemináció II. Minősítő Konferencia Előadás-Kivonatai, 2014, 43-44. (Konferencia helye, ideje: Pécs, Magyarország, 2014.09.18-2014.09.19. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Grastyán Endre Szakkollégium)
6. Boncz, I., **Vajda, R.**, Jankó-Király, A., Csákvári, T., Lampek, K., Endrei, D., Ágoston, I.: Capitation based resource allocation and managed care in the Hungarian health care system In: Gábor Rappai, Csilla Filó (szerk.) Well-being in Information Society 2014, 27-32. (Konferencia helye, ideje: Pécs, Magyarország, 2014.11.13-2014.11.14. Pécs: University of Pécs, 2014.)

7. **Vajda, R.**, Horváthné, Kívés, Z., Ágoston, I., Molics, B., Karamánné, Pakai, A.: Attitűdvizsgálat a méhnyakrákkal és a humán papillomavírussal kapcsolatban Nagyatádon élő nők körében. Magyar Epidemiológia, 2013, 10, p47. (Magyar Epidemiológiai Társaság VII. és a Közép-Európai Kemoprevenációs Társaság első közös Nemzetközi Kongresszus)
8. Pakai, A., Szabó, J., Turcsányi, K., **Vajda, R.**, Balázs, P.: A méhnyakrák-szűréssel szembeni motiváció vizsgálata ausztrál és magyar ápolók körében In: Betlehem J, Kónya A, Balogh Z, Oláh A (szerk.) Egészségügyi Szakdolgozók XLIII. Országos Kongresszusa. Absztraktgyűjtemény, 2012, 58-59. (Konferencia helye, ideje: Szolnok, Magyarország, 2012.08.23-2012.08.25. Szolnok)
9. Szalai. M., Németh, K., Szirmai, A., **Vajda, R.**, Kriszbacher, I.: A daganatos betegségben szenvedő nőbeteg rehabilitációjában a mozgásterápia jelentősége. Magy. Onkol., 2011, 55(Suppl1), 67.
10. Szalai, M., Németh, K., Szirmai, A., **Vajda, R.**, Kriszbacher, I.: A daganatos betegségben szenvedő nőbetegek rehabilitációjában a mozgásterápia jelentősége. In: Kékgolyó Napok 2011 - Országos Onkológiai Szakdolgozói Továbbképző Nap. Tapolca, Magyarország, 2011.06.02-2011.06.04. p. 28.
11. **Vajda, R.**, Szalai, M., Fuchs, N., Radnai, Z., Kornya, L., Kriszbacher, I.: Nők és férfiak ismeretei a méhnyakrákról és a humán papillomavírusról. In: Kékgolyó Napok 2011 - Országos Onkológiai Szakdolgozói Továbbképző Nap. Tapolca, Magyarország, 2011.06.02-2011.06.04. p. 41
12. Fuchs, N., **Vajda, R.**, Szalai, M., Kriszbacher, I.: A minőségbiztosítás jelentősége egy onkoterápiás intézetben. In: Kékgolyó Napok 2011 - Országos Onkológiai Szakdolgozói Továbbképző Nap. Tapolca, Magyarország, 2011.06.02-2011.06.04. p. 43.
13. **Vajda, R.**, Bogner, B., Szalai, M., Fuchs, N., Radnai, Z., Kornya, L., Kriszbacher, I.: Ismeretek a humán papillomavírus és a méhnyakrák témakörében. Magy. Onkol., 2011, 55(Suppl1), 74.
14. **Vajda, R.**, Horváthné, Kívés, Z., Pakai, A.: Méhnyakrákkal és a humán papillomavírussal kapcsolatos attitűd vizsgálata a Nagyatádon élő nők körében. Egészségügyi szakdolgozók XLIV. országos kongresszusa Eger, 2013. június 27 - 29.: előadás és poszter rövid kivonatok gyűjteménye

HAZAI KONFERENCIA SZEREPLÉSEK

1. **Vajda, R.**, Kívés, Z.: Jelentősebb bőrbetegségek Magyarországon „Bőrgyógyászatról mindenkinek” Szakdolgozói Továbbképzés 2013. április 19. Kaposi Mór Oktató Kórház
2. **Vajda, R.**, Karamánné, Pakai, A., Horváthné, Kívés, Z.: Méhnyakrákkal és a humán papillomavírussal kapcsolatos attitűdvizsgálat. XIX. Kari Tudományos Diákköri Konferencia Pécs, 2013. április 26-27.
3. Pakai, A., Szabó, J., Turcsányi, K., **Vajda, R.**, Balázs, P.: A méhnyakrák-szűréssel szembeni motiváció vizsgálata ausztrál és magyar ápolók körében. Egészségügyi Szakdolgozók XLIII. Országos Kongresszusa 2012.08. 23-25. (2012)

11. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Legnagyobb köszönettel és hálával témavezetőmnek, **Prof. Dr. Boncz Imrének** tartozom, aki érdemesnek talált arra, hogy elvállalja a témavezetésemet, kezdetben irányt mutatott, azóta pedig egy mederben tartja tudományos érdeklődésemet.

Köszönöm továbbá,

Prof. Dr. Bódis Józsefnek, aki a doktori iskola vezetőjeként és főiskolai szakdolgozatom témavezetőjeként támogatta a kutatómunkám elindulását, folytatását;

Dr. Oláh András dékán úrnak, aki lehetővé tette tudományos munkám folytatását;

Prof. Dr. Betlehem Józsefnek, aki lehetőséget adott a tanulmányaim elvégzésére;

Prof. Dr. Sulyok Endrének, aki a doktori iskola titkáráként támogatta doktori disszertációm elkészülését;

† **Prof. Dr. Kriszbacher Ildikónak**, aki főiskolai szakdolgozatom témavezetőjeként indította el tudományos kutatómunkámat;

munkatársaimnak a **Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Karán**, különösen **Dr. Lampek Kingának; Dr. Endrei Dórának; Dr. Molnár Kornéliának; Karamánné Dr. Pakai Annamáriának; Horváthné Kívés Zsuzsának; Schneringerné Vági Ágnesnek; Fehér Évának; Niedling Csabánének; Kóczán Katalinnak és Schiberna-Cser Henriettának** segítségükért, támogatásukért, valamint a **TÁMOP-6.1.3.A-13/1-2013-0001 program keretében a védőnői méhnyakszűrés témakörével dolgozó munkacsoport tagjainak** együttműködésükért (Dr. Kovács Attila, Prof. Dr. Döbrössy Lajos, Dr. Budai András, Árváné Egri Csilla, Dr. Koiss Róbert);

barátaimnak, különösen **Gede Noéminek**, aki végig támogatta, ösztönözte és segítette az értekezésem elkészülését.

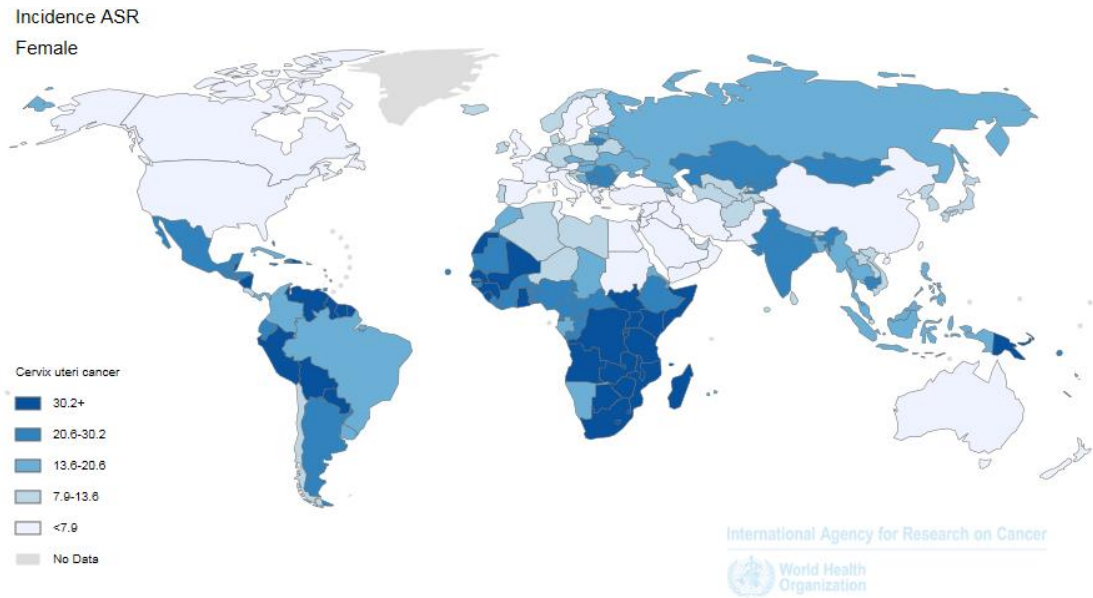
Köszönettel tartozom továbbá mindazoknak, akik a kutatásba vizsgálati személyként bekapcsolódtak. Őszintén remélem, hogy az eredmények az ő javukat is szolgálják majd.

Végül, de nem utolsó sorban hálásan köszönöm **családomnak, szüleimnek, nővéremnek és családjának**, valamint férjemnek, **Máténak és családjának**, akik kiegyensúlyozott, nyugodt családi háttérrel biztosították a doktori disszertációm megírásához. Köszönöm, hogy idejükkel, türelmükkel, feltétel nélküli szeretetükkel mellettem állnak.

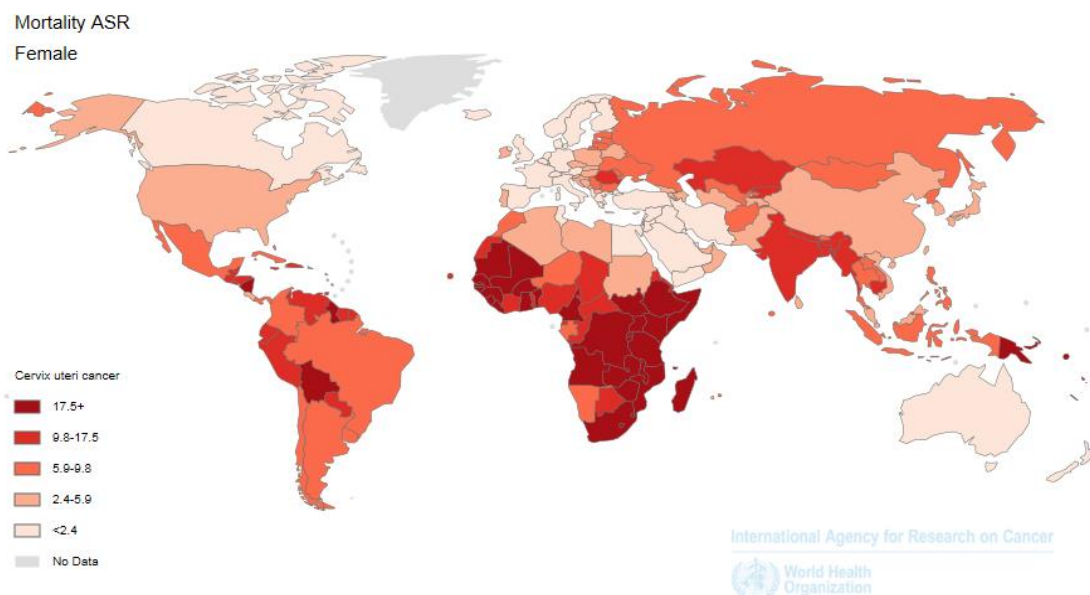
12. MELLÉKLETEK

1. számú melléklet

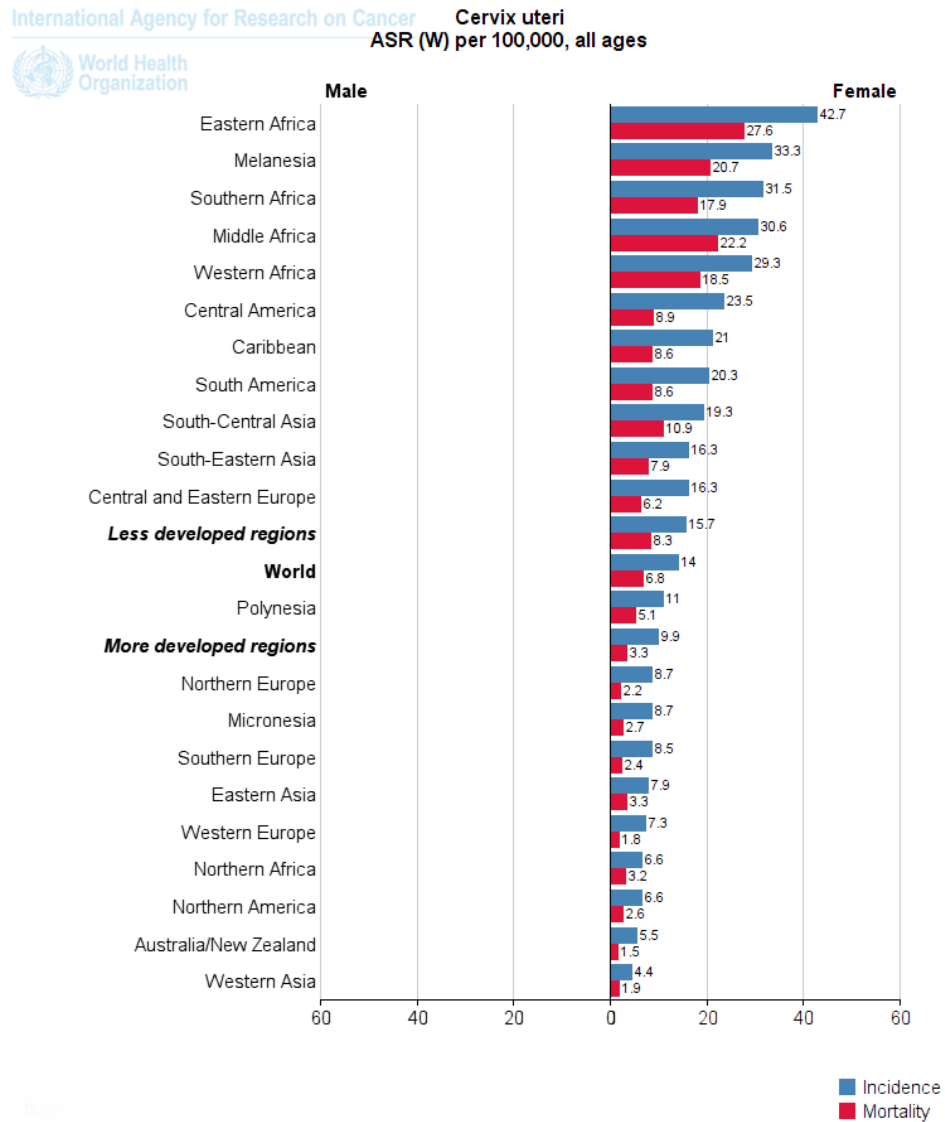
Méhnyakrák incidencia (ASR) 100.000 nőre vonatkoztatva világszerte (Adatok forrása: WHO IARC GLOBOCAN, 2012)



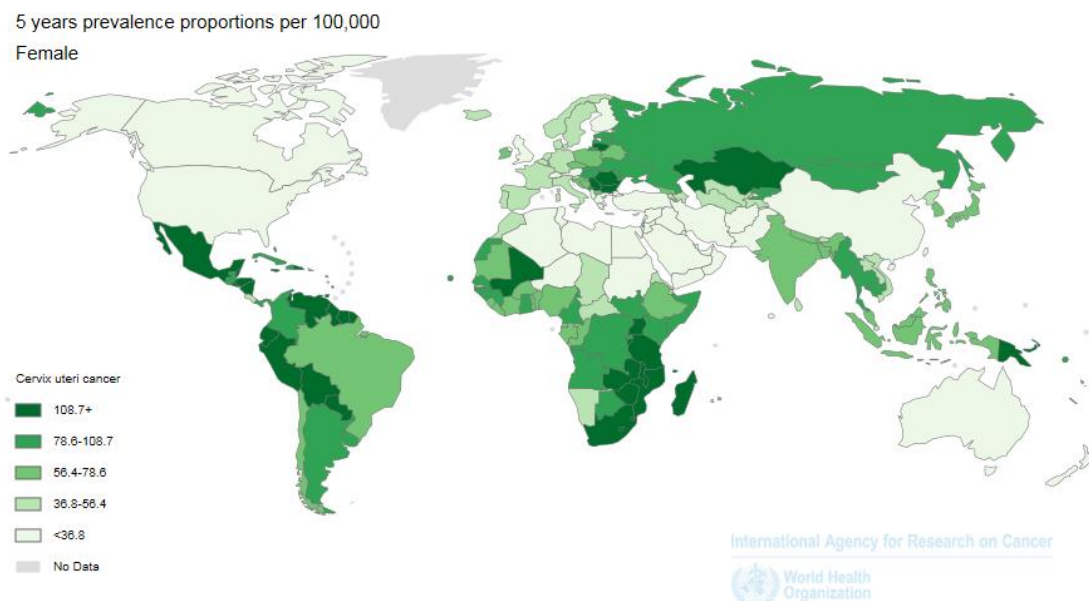
Méhnyakrákból eredő halálozás (ASR) 100.000 nőre vonatkoztatva világszerte
(Adatok forrása: WHO IARC GLOBOCAN, 2012)



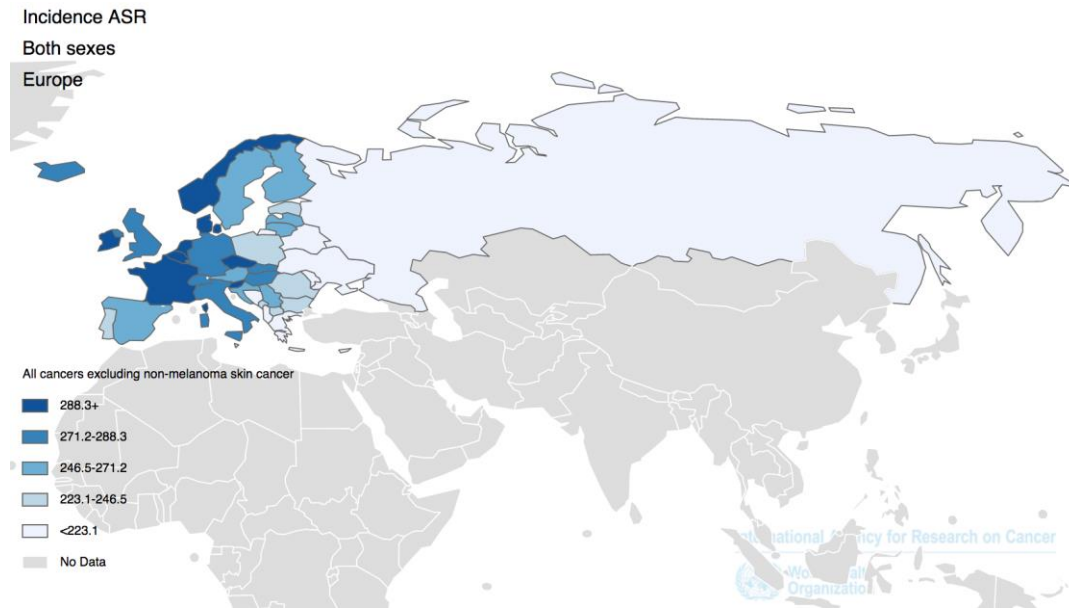
A méhnyakrák előfordulási és halálozási arányai (ASR) 100.000 nőre vonatkoztatva világszerte (Adatok forrása: WHO IARC, 2012)



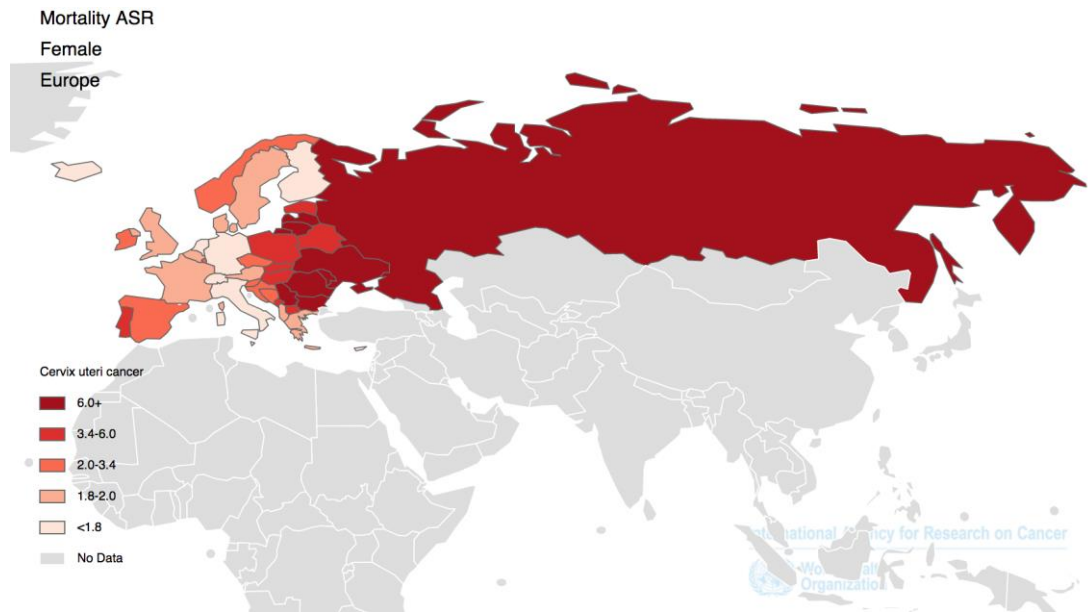
A méhnyakrák 5 éves prevalenciája 100.000 nőre vonatkoztatva világszerte
(Adatok forrása: WHO IARC GLOBOCAN, 2012)



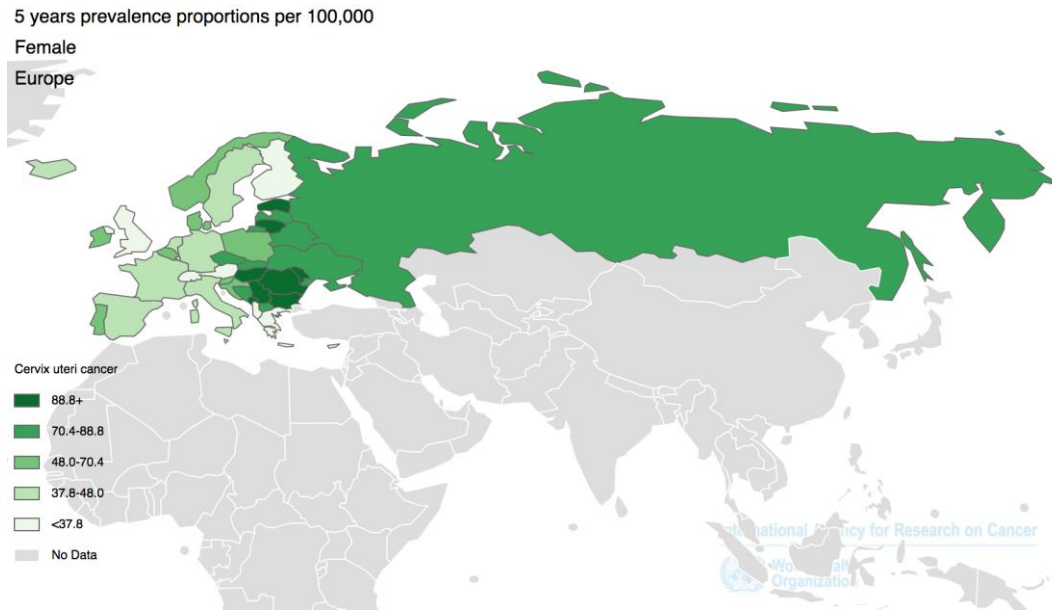
Méhnyakrák incidencia (ASR) 100.000 nőre vonatkoztatva Európában (Adatok forrása: WHO IARC GLOBOCAN, 2012)



Méhnyakrákból eredő halálozás (ASR) 100.000 nőre vonatkoztatva Európában
(Adatok forrása: WHO IARC GLOBOCAN, 2012)



A méhnyakrák 5 éves prevalenciája 100.000 nőre vonatkoztatva Európában
(Adatok forrása: WHO IARC GLOBOCAN, 2012)



13. NYILATKOZAT

DOKTORI ÉRTEKEZÉS BENYÚJTÁSA ÉS NYILATKOZAT A DOLGOZAT EREDETISÉGÉRŐL

Alulírott

név: Vajda Réka

születési név: Vajda Réka

anyja neve: Schaff Márta

születési hely, idő: Nagyatád, 1988. március 10.

A védőnői méhnyakszűrési pilot program értékelése és a méhnyakrákból eredő betegségteher vizsgálata

című doktori értekezésemet a mai napon benyújtom a Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Egészségtudományi Doktori Iskola PR-1 Egészségtudomány Határterületei Programjához/témacsoportjához.

Témavezető neve: Prof. Dr. Boncz Imre

Egyúttal nyilatkozom, hogy jelen eljárás során benyújtott doktori értekezésemet

- korábban más doktori iskolába (sem hazai, sem külföldi egyetemen) nem nyújtottam be,
- fokozatszerzési eljárásra jelentkezésemet két éven belül nem utasították el,
- az elmúlt két esztendőben nem volt sikertelen doktori eljárásom,
- öt éven belül doktori fokozatom visszavonására nem került sor,
- értekezésem önálló munka, más szellemi alkotását sajátomként nem mutattam be, az irodalmi hivatkozások egyértelműek és teljeseek, az értekezés elkészítésénél hamis vagy hamisított adatokat nem használtam.

Dátum: Pécs, 2018. december 10.

.....
doktorjelölt aláírása

.....
témavezető aláírása

14. IRODALOMJEGYZÉK

- 1 Ferlay, J., Steliarova-Foucher, E., Lortet-Tieulent, J., et al.: Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries in 2012. *Eur. J. Cancer*, 2013, 49(6), 1374–1403.
- 2 Vrdoljak, E., Bodoky, G., Jassem, J., et al.: Cancer Control in Central and Eastern Europe: Current Situation and Recommendations for Improvement. *Oncologist*, 2016, 21(10):1183-1190.
- 3 Mackenbach, J.P., Looman, C.W.: Life expectancy and national income in Europe, 1900-2008: an update of Preston's analysis. *Int. J. Epidemiol.*, 2013, 42(4), 1100-1110.
- 4 Boncz, I., Vajda, R., Agoston, I., et al.: Changes in the health status of the population of Central and Eastern European countries between 1990 and 2010. *Eur. J. Health. Econ.*, 2014, 15(S1),137-141.
- 5 Global Burden of Disease Cancer Collaboration: Global, Regional and National Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived With Disability, and Disability-Adjusted Life-years for 32 Cancer Groups, 1990 to 2015. A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study. *JAMA Oncol.*, 2017, 3(4), 524-548.
- 6 Bruni, L., Barrionuevo-Rosas, L., Albero, G., et al.: ICO/IARC Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre). Human Papillomavirus and Related Diseases in Europe. Summary Report 17 April 2018. <http://www.hpvcentre.net/statistics/reports/XEX.pdf> [Pécs, 2018. június 11.]
- 7 Polona, J. M., Katja, S., Tina, K., et al.: Cervical cancer screening practices in central and eastern Europe in 2012. *Acta Dermatovenerol. Alp. Pannonica Adriat.*, 2013, 22(1), 7-19.
- 8 Döbrössy, L.: Daganatok szűrése minőségbiztosítási kézikönyv és módszertani útmutató. Budapest, Országos Tisztifőorvosi Hivatal, 2013.
- 9 Bak, M., Thurzó, L.: Mi az új a cerviko-vaginális citológiában? - BETHESDA 2014. *Magy. Nőorv. Lapja*, 2017, 80(2), 58-61.
- 10 Országos Tisztifőorvosi Hivatal Méhnyakszűrési Munkacsoport: Lakossági méhnyakszűrés az „Egészség Évtizede” program keretében: törekvések a nőgyógyászati rákszűrés korszerűsítésére Magyarországon. *Orv. Hetil.*, 2004, 145(1), 35-40.
- 11 Boncz, I., Sebestyen, A., Ember, I.: Organized, nationwide cervical cancer screening programme in Hungary. *Gynecol. Oncol.*, 2007, 106(1), 272-273.
- 12 Boncz, I.: Prevention of cervical cancer in low-resource settings. *JAMA*, 2006, 295(11), 1248.
- 13 Molnár, K., Kovács, A., Fuchs, N., et al.: A védőnői cervix (méhnyak) szűrés illeszkedése a népegészségügyi programba. *Egészség-Akadémia*, 2011, 2(2), 116-125.
- 14 Fehér, E.: A Védőnői Méhnyakszűrő Programok 3 éve. *Nővér*, 2012, 21(2), 5-9.
- 15 49/2004. (V.21.) ESZCSM rendelet a területi védőnői ellátásról
- 16 28/2013. (IV. 5.) EMMI rendelet a területi védőnői ellátásról szóló 49/2004. (V. 21.) ESZCSM rendelet módosításáról]
- 17 Döbrössy, L., Kovács, A., Budai, A., et al.: Education and training of health visitors to undertake cervical screening. *J. Nurs. Educ, Pract.*, 2015, 5(3), 28-32.
- 18 Döbrössy, L.: Szűrés: szakmai és szervezési irányelvek: A szakterület mai állása. In Döbrössy, L (ed.) Daganatok szűrése minőségbiztosítási kézikönyv és módszertani útmutató. Országos Tisztifőorvosi Hivatal. Budapest, 2013

-
- 19 Muszbek, N., Koncz, T., V., Hajdú, P., et al.: Daganatos betegségek korai felismerésére irányuló populációs szintű szűrő- programok egészség-gazdaságtani elemzése-rendszerezett irodalmi áttekintés. *Magy. Onkol.*, 2000, 46(2), 119–129.
- 20 Kaló, Z., Landa, K., Dolezal, T., et al.: Transferability of National Institute for Health and Clinical Excellence recommendations for pharmaceutical therapies in oncology to Central-Eastern European countries. *Eur. J. Cancer Care (Engl)*, 2012, 21(4), 442-449.
- 21 Kovács, A., Döbrössy, L., Budai, A., et al.: Cervical screening in Hungary: why does the „English model” work but the „Hungarian model” does not? *Eur. J. Gynaecol. Oncol.*, 2008, 29(1), 5-9.
- 22 Torre, L. A., Bray, F., Siegel, R. L., et al.: Global cancer statistics, 2012. *CA Cancer J. Clin.*, 2015, 65(2), 87-108.
- 23 Bruni, L., Barrionuevo-Rosas, L., Albero, G., et al.: ICO/IARC Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre). Human Papillomavirus and Related Diseases in the World. Summary Report 27 July 2017. <http://www.hpvcentre.net/statistics/reports/XWX.pdf> [Pécs, 2018. június 11.]
- 24 World Health Organization: Comprehensive cervical cancer control: a guide to essential practice – 2nd ed Geneva, 2014
- 25 Tompa, A.: A daganatos betegségek előfordulása, a hazai és nemzetközi helyzet ismertetése. *Magy. Tud.*, 2011, 172(11), 1333-1335.
- 26 Fidler, M. M., Gupta, S., Soerjomataram, I., et al.: Cancer incidence and mortality among young adults aged 20-39 years worldwide in 2012: a population-based study. *Lancet Oncol.*, 2017, 18(12), 1579-1589.
- 27 Bruni, L., Barrionuevo-Rosas, L., Albero, G., et al.: ICO/IARC Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre). Human Papillomavirus and Related Diseases in Hungary. Summary Report 27 July 2017. <http://www.hpvcentre.net/statistics/reports/HUN.pdf> [Pécs, 2018. június 12.]
- 28 Egészségügyi statisztikai évkönyv, 2015 Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 2015
- 29 Ádány, R.: Megelőző orvostan és népegészségtan, Debreceni Egyetem, 2011 http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0019_1A_Megelozo_orvostan_es_nepegeszsegtan/ch07s02.html [Pécs, 2018. június 12.]
- 30 Németh, R., Simon, D.: Társadalomstatisztika. ELTE, 2011 https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0010_2A_21_Nemeth_Renata-Simon_David_Tarsadalomstatisztika_magyar_es_angol_nyelven/index.html [Pécs, 2018. június 12.]
- 31 Varga, Sz., Polgár, Cs.: Méhnyakrák sugárkezelése és radiokemoterápiája. *Magy. Nőorv. Lapja*, 2017, 80(3), 121-126.
- 32 Szabó, Sz.: Szexuális működéssel kapcsolatos tapasztalatok kérdőíves felmérése méhnyakrákkal kezelt nőknél. *Magy. Nőorv. Lapja*, 2015, 78(6), 302-309.
- 33 Szalai, M., Szirmai, A., Füge, K., et al.: Special aspects of social support: Qualitative analysis of oncologic rehabilitation through a belly dancing peer support group. *Eur. J. Cancer Care*, 2017, 26(6), 1-14.
- 34 Hakama, M., Miller, A. B., Day, N. E.: Screening for cancer of the uterine cervix. From the IARC Working Group on Cervical Cancer Screening and the UICC Project Group on the Evaluation of Screening Programmes for Cancer. *IARC Sci. Publ.*, 1986, 76, 1-315.
- 35 Coleman, D., Day, N., Douglas, G., et al.: European Guidelines for Quality Assurance in Cervical Cancer Screening. Europe against cancer programme. *Eur. J. Cancer*, 1993, 29A(Suppl 4), 1–38.

-
- 36 Arbyn, M., Anttila, A., Jordan, J., et al.: European Guidelines for Quality Assurance in Cervical Cancer Screening. Second edition--summary document. *Ann. Oncol.*, 2010, 21(3), 448-458.
- 37 Európai Bizottság: A Bizottság Jelentése a Tanácsnak, az Európai Parlamentnek, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának. Brüsszel, 2014. <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2014/HU/1-2014-584-HU-F1-1.Pdf> [Pécs, 2018. június 05.]
- 38 Boncz, I., Sebestyen, A.: Financial deficits in the health services of the UK and Hungary. *Lancet*, 2006, 368(9539), 917-918.
- 39 Boncz, I., Nagy, J., Sebestyen, A., et al.: Financing of health care services in Hungary. *Eur. J. Health Econ.*, 2004, 5(3), 252-258.
- 40 Endrei, D., Molics, B., Ágoston, I.: Multicriteria Decision Analysis in the Reimbursement of New Medical Technologies: Real-World Experiences from Hungary. *Value Health*, 2014, 17(4), 487-489.
- 41 Endrei, D., Zemlényi, A., Molics, B., et al.: The effect of performance-volume limit on the DRG based acute care hospital financing in Hungary. *Health Policy*, 2014, 115(2-3), 152-156.
- 42 Gulácsi, L., Brodszky, V., Péntek, M., et al.: History of health technology assessment in Hungary. *Int. J. Technol. Assess. Health. Care.*, 2009, 25(S1), 120-126.
- 43 Agoston, I., Sándor, J., Kárpáti, K., et al.: Economic considerations of HPV vaccination. *Prev. Med.*, 2010, 50(1-2), 93.
- 44 Döbrössy, L., Kovács, A., Budai, A., et al.: Nőgyógyászati rákszűrés vagy méhnyakszűrés? Klinikai és népegészségügyi nézőpontok ütközése. *Orv. Hetil.*, 2012, 153(33), 1302-1313.
- 45 Anttila, A., Ronco, G., Working Group on the Registration and Monitoring of Cervical Cancer Screening Programmes in the European Union; within the European Network for Information on Cancer (EUNICE): Description of the national situation of cervical cancer screening in the member states of the European Union. *Eur. J. Cancer*, 2009, 45(15), 2685-2708.
- 46 Breiteneker, G., Wiener, H., Stani, J.: Cervical cancer screening in Austria. *Eur. J. Cancer*, 2000, 36(17), 2189-2190.
- 47 Arbyn, M., Oyen, H.: Cervical cancer screening in Belgium. *Eur. J. Cancer*, 2000, 36(17), 2191-2197.
- 48 Kostova, P., Zlatkov, V., Danon, S.: Cervical screening in Bulgaria. An analysis of the basic indices from 1970 to 1994. *Akush. Ginekol. (Sofia)*, 1998, 37(1), 27-29.
- 49 Valerianova, Z., Panayotova, Y., Amati, C., et al.: Cervical cancer screening in Bulgaria-past and present experience. *Tumori*, 2010, 96(4), 538-544.
- 50 Samson, K. K., Haynatzki, G., Soliman, A. S., et al.: Temporal changes in the cervical cancer burden in Bulgaria: Implications for eastern european countries going through transition. *Cancer Epidemiol.*, 2016, 44, 154-160.
- 51 Papapetrou, I., Charalambous, G., Sissouras, A., et al.: Cervical Cancer Screening in the Municipality of Nicosia, Cyprus - Coverage and Association with Socioeconomic Determinants. *Austin Journal of Public Health and Epidemiology*, 2016, 3(1), 1-6.
- 52 Tachezy, R., Rob, L.: Screening for prevention of cervical cancer in the Czech Republic. *Cas. Lek. Cesk.*, 2007, 146(12), 939-944.
- 53 Bigaard, J., Hariri, J., Lynge, E.: Cervical cancer screening in Denmark. *Eur. J. Cancer*, 2000, 36(17), 2198-2204.
- 54 Rygaard, C.: The Danish Quality Database for Cervical Cancer Screening. *Clin. Epidemiol.*, 2016, 8, 655-660.

-
- 55 Patnick, J.: Cervical cancer screening in England. *Eur. J. Cancer*, 2000, 36(17), 2205-2208.
- 56 Patnick, J.: Breast and cervical screening for women in the United Kingdom. *Hong Kong Med. J.*, 2000, 6(4), 409-411.
- 57 Veerus, P., Arbyn, M., Amati, C., et al.: Impact of implementing a nationwide cervical cancer screening program on female population coverage by Pap-tests in Estonia. *Tumori*, 2010, 96(4), 524-528.
- 58 Anttila, A., Nieminen, P.: Cervical cancer screening programme in Finland. *Eur. J. Cancer*, 2000, 36(17), 2209-2214.
- 59 Virtanen, A., Anttila, A., Luostarinen, T., et al.: Improving cervical cancer screening attendance in Finland. *Int. J. Cancer*, 2015, 136(6), 677-684.
- 60 Schaffer, P., Sancho-Garnier, H., Fender, M., et al.: Cervical cancer screening in France. *Eur. J. Cancer*, 2000, 36(17), 2215-2220.
- 61 Riza, E., Kyriakogianni-Psaropoulou, P., Koumantakis, E., et al.: Cervical cancer screening in Greece. *Eur. J. Cancer*, 2000, 36(17), 2227-2232.
- 62 Eleni, J., Pania, K., Christos, B., et al.: Screening for Cervical Cancer - Uptake and Associated Factors in a Representative Sample in the City of Patras, West-Greece. *Univers. J. Public Health*, 2013, 1(1), 7-13.
- 63 Ballegooijen, M., Hermens, R.: Cervical cancer screening in the Netherlands. *Eur. J. Cancer*, 2000, 36(14), 2244-2246.
- 64 Steens, A., Wielders, C. C., Bogaards, J. A., et al.: Association between human papillomavirus vaccine uptake and cervical cancer screening in the Netherlands: implications for future impact on prevention. *Int. J. Cancer*, 2013, 132(4), 932-943.
- 65 Vrdoljak-Mozetic, D., Ostojić, D. V., Štemberger-Papić, S., et al.: Cervical cancer screening programme in Primorsko-Goranska County, Croatia--the results of the pilot study. *Coll. Antropol.*, 2010, 34(1), 225-232.
- 66 O'Neill, W.: Cervical cancer screening in Ireland. *Eur. J. Cancer*, 2000, 36(17), 2233-2234.
- 67 O'Connor, M., Murphy, J., Martin, C., et al.: Motivators for women to attend cervical screening: the influential role of GPs. *Fam. Pract.*, 2014, 31(4), 475-482.
- 68 Januszek-Michalecka, L., Nowak-Markwitz, E., Banach, P., et al.: Effectiveness of the National Population-Based Cervical Cancer Screening Programme in Poland – Outcomes, problems and possible solutions 7 years after implementation. *Ann. Agric. Environ. Med.*, 2013, 20(4), 859–864.
- 69 Nowakowski, A., Cybulski, M., Sliwczynski, A., et al.: The implementation of an organised cervical screening programme in Poland: an analysis of the adherence to European guidelines. *BMC Cancer*, 2015, 15, 279.
- 70 Viberga, I., Engele, L., Baili, P., et al.: Past, present and future of the cervical cancer screening in Latvia. *Tumori*, 2010, 96(4), 529-537.
- 71 Kurtinaitienė, R., Rimienė, J., Labauskaitė, I., et al.: Increasing attendance in a cervical cancer screening programme by personal invitation: experience of a Lithuanian primary health care centre. *Acta. Med. Litu.*, 2016, 23(3), 180-184.
- 72 Scheiden, R., Knolle, U., Wagener, C., et al.: Cervical cancer screening in Luxembourg. *Eur. J. Cancer*, 2000, 36(17), 2240-2243.
- 73 Koiss, R., Boncz, I., Hernádi, Z., et al.: Javaslat a hazai méhnyakszűrési eljárásrend korszerűsítésére. *Orv. Hetil.*, 2017, 158(52), 2062–2067.
- 74 Bodó, M., Döbrössy, L., Töttössy, B., et al.: Megvalósulás útján a citológiai méhnyakrákszűrés Magyarországon. *Orvosképzés*, 1982, 57, 266-270.
- 75 Bodó, M., Cseh, I., Bösze, P.: Alarm –helyzet a cervixprogramban, kérdések és feladatok. *Magy. Nőorv. Lapja*, 1991, 54, 373-375.

-
- 76 Vajda, R., Árváné, Egri, C., Kovács, A., et al.: A védőnői méhnyakszűrési pilot program értékelése. *Orv. Hetil.*, 2017, 158(12), 461-467.
- 77 Vajda, R., Árváné, Egri, C., Kovács, A., et al.: A védőnői méhnyakszűrési pilot program minőségi indikátorai és teljesítménymutatói. *Magy. Onkol.*, 2017, 61, 361-367.
- 78 Basu, P., Ponti, A., Anttila, A., et al.: Status of implementation and organization of cancer screening in The European Union Member States-Summary results from the second European screening report. *Int. J. Cancer*, 2018, 142(1), 44-56.
- 79 Schenck, U., Karsa, L.: Cervical cancer screening in Germany. *Eur. J. Cancer*, 2000, 36(17), 2221-2226.
- 80 Radde, K., Gottschalk, A., Bussas, U., et al.: Invitation to cervical cancer screening does increase participation in Germany: Results from the MARZY study. *Int. J. Cancer*, 2016, 139(5), 1018-1030.
- 81 Segnan, N., Ronco, G., Ciatto, S.: Cervical cancer screening in Italy. *Eur. J. Cancer*, 2000, 36(17), 2235-2239.
- 82 Real, O., Silva, D., Leitao, M. A., et al.: Cervical cancer screening in the central region of Portugal. *Eur. J. Cancer*, 2000, 36(17), 2247-2249.
- 83 Oliveira, M., Peleteiro, B., Lunet, N.: Cytology use for cervical cancer screening in Portugal: results from the 2005/2006 National Health Survey. *Eur. J. Public Health*, 2014, 24(2), 253-8.
- 84 Fernandez, Calvo, M. T., Hernandez, Rubio, A., Rosell, Aguilar, I.: Cervical cancer screening in Spain. *Eur. J. Cancer*, 2000, 36(17), 2250-2254.
- 85 Ascunce, N., Salas, D., Zubizarreta, R., et al.: Cancer screening in Spain. *Ann. Oncol.*, 2010, 21(Suppl 3), 43-51.
- 86 Dillner, J.: Cervical cancer screening in Sweden. *Eur. J. Cancer*, 2000, 36(17), 2255-2259.
- 87 Primic-Zakelj, M., Repse-Fokter, A.: Cervical cancer screening: A Slovenian experience. *Coll. Antropol.*, 2007, 31(Suppl 2), 23-26.
- 88 Karsa, L., Arbyn, M., Vuyst, H., et al.: European guidelines for quality assurance in cervical cancer screening. summary of the supplements on HPV screening and vaccination. *Papillomavirus Res.*, 2015, 1, 22-31.
- 89 Bak, M., Thurzó, L.: Hagymányos Papanicolaou cervicalis kenet versus folyadék alapú (liquid-based) cytologia. *Magy. Nőorv. Lapja*, 2012, 75(3), 35-38.
- 90 Vajda, R., Pakai, A., Éliás, Zs., et al.: A méhnyakrákkal kapcsolatos ismeretek és szűrővizsgálaton való részvételi mutatók vizsgálata. *Lege Artis Med.*, 2014, 24(3), 118-125.
- 91 Vajda, R., Kívés, Zs., Éliás, Zs., et al.: A humán papillomavírussal (HPV) kapcsolatos attitűdvizsgálat. *Magy. Nőorv. Lapja*, 2014, 77(3), 18-25.
- 92 Vajda, R., Rasztik, R., Pakai, A., et al.: Knowledge of women on human papillomavirus. *Value Health*, 2017, 20(5), A154.
- 93 Pakai A, Brantmüller É, Vajda R, Karácsony I, Balázs P. Reasons for non-appearance on organized cervical screening in Hungary. *Practice and Theory in Tystems of Education*, 2017, 11(2), 142-154.
- 94 Vajda, R., Futóné, Gura, Sz., Pakai, A., et al.: Knowledge And Attitudes Among Healthcare Professionals. *Value Health*, 2016, 19(7), A619.
- 95 Ferlay, J., Soerjomataram, I., Dikshit, R., et al.: Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int. J. Cancer*, 2015, 136(5), 359-386.
- 96 Bodó, M., Döbrössy, L.: A citológiai vizsgálatra alapozott cervix-program eredményei és kilátásai. *Orvostudomány*, 1982, 33, 391-394.

-
- 97 Egészségügyi Szakképző és Továbbképző Intézet: Nemzeti Rákellenes Program Budapest, 2006 http://www.oncol.hu/rtg/2016/nemzeti_rakellenes_program.pdf [Pécs, 2018. június 05.]
- 98 Döbrössy, L.: A védőnők feladatai a népegészségügyi méhnyakszűrésben. *Védőnő*, 2012, 22(2), 3-4.
- 99 Döbrössy, L., Kovács, A., Budai, A., et al.: Screening for cervical cancer in Hungary: New role for health visitors. *Clin. Nurs. Stud.*, 2013, 1(3), 32-38.
- 100 Döbrössy, L., Cornides, Á., Kovács, A., et al.: A rákellenes méhnyakszűrés helyzete Európában. *Orv. Hetil.*, 2014, 155(50), 1975-1988.
- 101 Bruni, L., Barrionuevo-Rosas, L., Albero, G., et al.: ICO/IARC Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre). Human Papillomavirus and Related Diseases in Finland. Summary Report 2016 <http://www.hpvcentre.net/statistics/reports/FIN.pdf> [Pécs, 2016. december 11.]
- 102 Bruni, L., Barrionuevo-Rosas, L., Albero, G., et al.: ICO Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre). Human Papillomavirus and Related Diseases in Ireland. Summary Report 2016 <http://www.hpvcentre.net/statistics/reports/SWE.pdf> [Pécs, 2016. december 11.]
- 103 Comber, H., Gavin, A.: Recent trends in cervical cancer mortality in Britain and Ireland: the case for population-based cervical cancer screening. *Br. J. Cancer*, 2004, 91(11), 1902-1904.
- 104 Bruni, L., Barrionuevo-Rosas, L., Albero, G., et al.: ICO Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre). Human Papillomavirus and Related Diseases in Ireland. Summary Report 2016. <http://www.hpvcentre.net/statistics/reports/IRL.pdf> [Pécs, 2016. december 11.]
- 105 Boncz, I., Sebestyén, A., Döbrössy, L., et al.: A méhnyakszűrés részvételi mutatói Magyarországon. *Orv. Hetil.*, 2007, 148(46), 2177-2182.
- 106 Vajda, R., Molnár, K., Fuchs, N., et al.: Ismeretek a humán papillomavírus és a méhnyakrák témakörében. *Ápolásügy*, 2012, 26(2), 15-18.
- 107 Vajda, R., Kálmán, D., Pakai, A., et al.: Knowledge of human papillomavirus among university students in Hungary. *Value in Health*, 2014, 17(7), A648.
- 108 Árváné, Egri, Cs., Fehér, E., Szabó, M.: Védőnői méhnyakrákszűrést végző védőnők tapasztalata a szűrésre személyesen meghívott nők szűrésén való részvételével kapcsolatban. *Nővér*, 2014, 24(5), 24-31.
- 109 Hanka, K.: Kezemben az életem! Miért akadozik a szervezett méhnyakrák szűrés hazánkban? *Nővér*, 2008, 21(4), 22-26.
- 110 Simek, Á., Budai, A., Kovács, A., et al.: Védőnőkkel a méhnyakrák ellen. *Családorvosi fórum*, 2010, 10(2), 41-46.
- 111 Langmár, Z., Németh, M., Kornya, L.: Méhnyakszűrés Magyarországon-epidemiológiai, történeti és módszertani vonatkozások. *Orv. Hetil.*, 2011, 152(51), 2063-2066.
- 112 Bősze, P.: Az első védőoltás a rák ellen: az emberi papillomavírus elleni oltás. *Orv. Hetil.*, 2012, 154(16), 603-618.
- 113 Kásler, M., Ács, N., Bata, Z., et al.: A humán papillomavírus okozta megbetegedések megelőzésük lehetőségei és ennek népegészségügyi előnyei. *Orv. Hetil.* 2012, 153(Suppl 4), 1-39.
- 114 Vanya, M., Jakó, M., Terhes, G., et al.: Oropharyngealis humán papillomavírus ritka előfordulása cervicalis laesióval rendelkező nőkben. *Orv. Hetil.*, 2016, 157(2), 70-73.
- 115 Hegyaljai, R., Paál, A., Langmár, Z., et al.: A nők ismeretei a méhnyakrákról. *Orv. Hetil.*, 2010, 151(8), 302-305.

-
- 116 Vajda, R., Miskolczi, A., Kives Horvathne, Z., et al.: Participation in cervical cancer screening and knowledge on human papillomavirus among women in Vác, Hungary. *Value in Health*, 2015, 18(3), A209.
- 117 Elfström, K. M., Arnheim-Dahlström, L., Karsa, L., et al. Cervical cancer screening in Europe: Quality assurance and organisation of programmes. *Eur. J. Cancer*, 2015, 51(8), 950-968.
- 118 Levi, F., Lucchini, F., Negri, E., et al.: Cervical cancer mortality in young women in Europe: patterns and trends. *Eur. J. Cancer*, 2000, 36(17), 2266-2271.
- 119 Ginsburg, O., Bray, F., Coleman, M. P., et al.: The global burden of women's cancers: a grand challenge in global health. *Lancet*, 2017, 389(10071), 847-860.
- 120 Simon, J.: Az epidemiológia, megelőzés és szűrés helyzete a nőgyógyászati onkológia területén. *Magy. Nőorv. Lapja*, 1994, 57, 75-80.
- 121 Döbrössy, L., Bodó, M., Sugár, J.: A cytológiai tömegszűrés helyzete és kilátásai. *Orv. Hetil.*, 1977, 118, 2121-2134.
- 122 Bodó, M., Sugár, J., Döbrössy, L., et al.: Cytológiai vizsgálattal kiegészített nőgyógyászati rákszűrések eredményei Budapesten (1976-1978). *Orv. Hetil.*, 1981, 122, 509-511.
- 123 Szánthó, A., Demeter, A., Papp, Z.: A méhnyakrákos betegek ellátásának aktuális helyzete hazánkban (A felismerés). *Orv. Hetil.*, 1994, 135, 899-902.
- 124 Lun, K.: Indul a lakossági nőgyógyászati szűrőprogram. *Nőgyógyászati és Szülészeti Továbbképző Szemle*, 2002, 1, 10-14.
- 125 Füle, T., Csapó, Z., Máthé, M., et al.: Prognostic significance of high-risk HPV status in advanced cervical cancers and pelvic lymph nodes. *Gynecol. Oncol.*, 2006, 100(3), 570-578.
- 126 Horváth, K., Gődény, M.: Új lehetőségek, MRI-biomarkerek a nőgyógyászati daganatok értékelésében. *Magy. Onkol.*, 2015, 59, 216-227.
- 127 Langmár, Z., Németh, M., Kornya, L., et al.: A méhnyakrák sebészi kezelésének alapelvei és minőségbiztosítása. *Egészség-Akadémia*, 2011, 2, 126-138.
- 128 Zámbó, K., Koppán, M., Paál, A., et al.: Sentinel lymph nodes in gynaecological malignancies: frontline between TNM and clinical staging systems? *J. Eur. J. Nucl. Med. Mol. Imaging*, 2003, 30, 1684-1688.
- 129 Vízkeleti, J., Pete, I., Vereczkey, I., et al.: Patológiai komplett remisszió preoperatív, nagy dózisteljesítményű brachyterápiát követően operábilis méhnyakdaganatos betegeknel: egy prospektív, randomizált vizsgálat előzetes eredményei. *Magy. Onkol.*, 2012, 56(3), 171-177.
- 130 Mayer, Á., Nemeskéri, Cs., Póti, Zs.: IB (FIGO) stádiumú méhnyakrák kezelésében a preoperatív magas aktivitású brachyterápia hatásosságának vizsgálata (saját eredményeink alapján). *Magy. Onkol.*, 2004, 48(2), 2141-2144.
- 131 Sinkó, D., Nemeskéri, Cs., Pallinger, Á., et al.: A méhtest- és méhnyakrák intrakavitális kezelésének történeti áttekintése és jelen gyakorlata a Fővárosi Onkoradiológiai Központban. *Magy. Onkol.*, 2015, 59, 140-147.
- 132 Boncz, I., Sebestyén, A., Pál, M., et al.: A méhnyakrák szűrések egészség-gazdaságtani elemzése. *Orv. Hetil.*, 2003, 144(15), 713-717.
- 133 Gulacsi, L., Vas, G., Pinter, I., et al.: Colorectal cancer screening policy in Hungary. *Int. J. Technol. Assess. Health Care*, 2009, 25(1), 109-110.
- 134 Boncz, I., Sebestyén, A.: Health-economics and health insurance aspects of Mendelian randomization. *Am. J. Clin. Nutr.*, 2016, 104(6), 1720.
- 135 World Health Organization: Cervical Cancer Screening in Developing Countries: Report of a WHO consultation. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, Geneva 2002.

-
- 136 Kovács, A., Döbrössy, L., Budai, A., et al.: A népegészségügyi méhnyakszűrés helyzete Magyarországon 2006-ban. *Orv. Hetil.*, 2007, 148(12), 535-540.
- 137 Forman, D., de Martel, C., Lacey, C. J., et al.: Global burden of human papillomavirus and related diseases. *Vaccine*, 2012, 30(Suppl5), 12-23.
- 138 Bruni, L., Diaz, M., Castellsagué, X., et al.: Cervical human papillomavirus prevalence in 5 continents: meta-analysis of 1 million women with normal cytological findings. *J. Infect. Dis.* 2010, 202(12), 1789-1799.
- 139 Ouh, Y. T., Min, K. J., Cho, H. W., et al.: Prevalence of human papillomavirus genotypes and precancerous cervical lesions in a screening population in the Republic of Korea, 2014–2016. *J. Gynecol. Oncol.*, 2018, 29, e14.
- 140 Moyer, A. V., U.S. Preventive Services Task Force: Screening for Cervical Cancer: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Ann. Intern. Med.*, 2002, 156(12), 880-892.
- 141 Min, K.J., Lee, Y.J., Suh, M., et al.: The Korean guideline for cervical cancer screening. *J. Gynecol. Oncol.*, 2015, 26(3), 232-239.
- 142 Gyulai, A., Fehér, E., Balázs I.: A Védőnői Méhnyakszűrő Programok tapasztalatai Magyarországon. *Acta Medicinæ et Sociologica*, 2015, 6, 21-38.
- 143 Boncz, I., Endrei, D., Agoston, I., et al.: Annual health insurance cost of breast cancer treatment in Hungary. *Value Health*, 2014, 17, A735.
- 144 Bardi, J., Kovács, É., Rurik, I.: A háziorvos és az onkológiai éberség: Tapasztalatok a daganatok felismeréséről és alapellátási kivizsgálásáról. *Magy. Onkol.*, 2011, 55, 295-301.
- 145 Boncz, I., Sebestyén, A.: Az emlő, méhnyak és colorectalis daganatok kezelési költségeinek összehasonlító elemzése. *Informatika és Menedzsment az Egészségügyben*, 2006, 4(10), 16-19.
- 146 Boncz, I., Sebestyén, A., Pál, M., et al.: A szervezett lakossági méhnyak-, emlő- és colorectalis szűrővizsgálatok egészség-gazdaságtani vonatkozásai. In: Gulácsi, L. (szerk.) *Egészség-gazdaságtan (519-538. o.)*, Medicina, Budapest, 2005.
- 147 Országos Egészségbiztosítási Pénztár. 44-P-47/2015. számú adatkérés.
- 148 Boncz, I., Evetovits, T., Dózsa, Cs., et al.: The Hungarian Care Managing Organization Pilot Program. *Value Health Reg. Issues*, 2015, 7, 27-33.
- 149 Boncz, I., Sebestyén, A., Dózsa, Cs., et al.: A colorectalis szűrések egészség-gazdaságtani elemzése. *Magy. Onkol.*, 2004, 48(2), 111-115.
- 150 Boncz, I., Sebestyén, A., Gulácsi, L., et al.: Az emlőrákszűrések egészség-gazdaságtani elemzése. *Magy. Onkol.*, 2003, 47(2), 149-154.
- 151 Oberfrank, F.: The Role of the National Health Insurance Fund Administration in the Development of Health Economics and Health Technology Assessment in Hungary. *Value Health Reg. Issues*, 2014, 4, 6-7.
- 152 Novaes, H. M., Itria, A., Silva, G. A., et al.: Annual national direct and indirect cost estimates of the prevention and treatment of cervical cancer in Brazil. *Clinics (Sao Paulo)*, 2015, 70(4), 289-295.
- 153 Chuck, A.: Cost-effectiveness of 21 Alternative Cervical Cancer Screening strategies. *Value Health*, 2010, 13(2), 169-179.
- 154 Östensson, E., Hellström, A. C., Hellman, K., et al.: Projected cost-effectiveness of repeat high-risk human papillomavirus testing using self-collected vaginal samples in the Swedish cervical cancer screening program. *Acta. Obstet. Gynecol. Scand.*, 2013, 92(7), 830-840.
- 155 Marlow, L., Waller, J.: The changing landscape of cervical screening-What does the future hold for primary care? *Eur. J. Cancer Care (Engl.)*, 2017, 26(3), 1-4.

-
- 156 Galamb, Á., Pajor, A., Langmár, Z., et al.: Az első magyarországi humán papillomavírus központ tapasztalatai (2007-2011). *Orv. Hetil.*, 2011, 152(45), 1804-1807.
- 157 Kornya, L., Cseh, I., Deák J., et al.: The diagnostics and prevalence of genital human papillomavirus (HPV) infection in Hungary. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.*, 2002, 100(2), 231-236.
- 158 Abreu, A. L. P., Souza R. P., Gimenes F., Consolaro, M. E. L. A review of methods for detect human Papillomavirus infection. *Virologia*, 2012, 9, 262.
- 159 Szentirmay, Z., Veleczki, Zs., Kásler, M.: Humán papillomavírus asszociált méhnyak-megbetegedések Magyarországon: epidemiológiai és a HPV-típusok összefüggése a párhuzamosan végzett citológiai diagnózissal. *Orv. Hetil.*, 2017, 158(31), 1213-1221.
- 160 Bosch, F. X., Broker, T. R., Forman, D., et al.: Comprehensive control of human papillomavirus infections and related diseases. *Vaccine*, 2013, 31(8), 1-31.
- 161 Brandtmüller, A., Erdész, D., Nagy, L.: A méhnyakrák és méhnyakrák-megelőző állapotok járóbeteg- és kórházi ellátási költsége Magyarországon. IME-META konferencia, 2008. július 9.