

# A magyarországi emlő- és méhnyakszűrés retrospektív vizsgálatának jellemzői a halálozási és megbetegedési adatok tükrében

Sárváry Attila dr.<sup>1</sup> ■ Bálint Pál Csaba<sup>2</sup> ■ Gyulai Anikó<sup>3</sup> ■ Kósa Zsigmond dr.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Debreceni Egyetem, Egészségügyi Kar, Ápolástudományi Tanszék, Nyíregyháza

<sup>2</sup>Szent Margit Kórház, Kardiológiai Osztály és Kardiológiai Rehabilitációs Osztály, Budapest

<sup>3</sup>Debreceni Egyetem, Egészségügyi Kar, Védőnői Módszertani és Népegészségtani Tanszék, Nyíregyháza

**Bevezetés:** A szervezett emlő- és méhnyakszűrés bevezetésére a népegészségügyi program keretében került sor Magyarországon. A program azt a célt tűzte ki, hogy 10 év alatt adott korcsoportban az emlőrák miatti halálozás 30%-kal, a méhnyakrák miatti halálozás 60%-kal csökkenjen 2012-ig.

**Célkitűzés:** Kutatásunk célja az emlő- és méhnyakrák-mortalitási és -morbidity adatok retrospektív elemzése, a bevezetett szűrővizsgálatok eredményességének vizsgálata volt.

**Módszer:** Leíró statisztikai elemzést készítettünk a standardizált halálozási és megbetegedési adatokból 1980 és 2015 között, különös tekintettel a 2002–2012-es időszakra.

**Eredmények:** A 45–64 éves nők emlőrák miatti halálozása 28,3%-kal, az emlőrák incidenciája 23,6%-kal csökkent, míg az *in situ* carcinoma incidenciája 242%-kal emelkedett 2002 és 2012 között. A 25–64 éves nők méhnyakrák miatti halálozása 25,5%-kal, a méhnyakrák incidenciája 21,2%-kal csökkent, míg az *in situ* carcinoma incidenciája 13,3%-kal növekedett a 2002–2012-es időszakban.

**Következtetés:** Bár mind az emlőrák, mind a méhnyakrák miatti halálozás jelentősen csökkent Magyarországon, a halálozás csökkenése a méhnyakrák esetén jelentősen elmaradt a várt célértéktől.

Orv Hetil. 2019; 160(49): 1948–1956.

**Kulcsszavak:** emlőrák, méhnyakrák, szűrés, halálozás, megbetegedés

## Retrospective examination of the Hungarian breast and cervical cancer screening programmes according to mortality and morbidity data

**Introduction:** The organized breast and cervical screening programs were implemented in the framework of public health program in Hungary in order to reduce breast cancer mortality by 30% and cervical cancer mortality by 60% in given age groups within 10 years by 2012.

**Aim:** The aim of our study was to conduct a retrospective analysis of mortality and morbidity data and to evaluate the effectiveness of the implemented screening programs.

**Method:** Descriptive statistical analysis was performed by age-standardized mortality and morbidity data between 1980 and 2015 with special regard to the period of 2002–2012.

**Results:** Breast cancer mortality of women aged 45–64 reduced by 28.3%, the incidence reduced by 23.6% and the incidence of *in situ* carcinoma increased by 242% between 2002 and 2012. Cervical cancer mortality of women aged 25–64 years reduced by 25.5%, the incidence reduced by 21.2%, and the incidence of *in situ* carcinoma increased by 13.3% during 2002–2012.

**Conclusion:** Although both breast cancer and cervical cancer mortality substantially decreased in Hungary, the decrease in cervical cancer did not reach the target value.

**Keywords:** breast cancer, cervical cancer, screening, mortality, morbidity

Sárváry A, Bálint PCs, Gyulai A, Kósa Zs. [Retrospective examination of the Hungarian breast and cervical cancer screening programmes according to mortality and morbidity data]. Orv Hetil. 2019; 160(49): 1948–1956.

(Beérkezett: 2019. április 29.; elfogadva: 2019. július 2.)

**Rövidítések**

C50 = emlőrák; C53 = méhnyakrák; D05 = az emlő *in situ* carcinomája; D06 = a méhnyak *in situ* carcinomája; EU13 = a 2004-ben és utána csatlakozott európai uniós tagállamok; EU15 = az Európai Uniót 2004 előtt alkotó tagállamok; EU28 = az Európai Unió 28 tagállama; HPV = humán papillomavírus; WHO = (World Health Organization) Egészségügyi Világszervezet

Magyarországon a daganatos betegségek miatti halálozás a vezető halálokok közé tartozik, 2016-ban a 0–X éves korcsoportban a második, a 0–64 éves korcsoportban az első helyen szerepelt mindkét nemből [1, 2]. A nők körében a leggyakoribb daganatos megbetegedés az emlőrák, a méhnyakrák a 5. helyen szerepelt, míg a daganatos halálozás tekintetében az emlőrák a második, a méhnyakrák az 5. helyen állt Magyarországon [2, 3]. A 25–64 éves magyar nők daganatos betegségek miatti halálozása 2011-ben közel kétszer, az emlőrák okozta halálozása 1,2-szer, a méhnyakrák okozta halálozása 3,1-szer volt magasabb az EU15-országokéhoz képest [3].

A daganatos betegségek okozta halálozás csökkentésének egyik hatékony módszere a szervezett szűrővizsgálatok alkalmazása. A szervezett szűrés alkalmazását a WHO három daganattípus megelőzésére ajánlja: emlőrák, méhnyakrák és vastag- és végbélrák [4]. Az európai országokban már az 1970-es évek végén megkezdődött az emlő- és a méhnyakszűrés bevezetése [5]. Bár alkalmi jelleggel különböző szintereken és programok keretében már az 1950-es évektől sor került emlő- és méhnyakszűrésre Magyarországon is [6–10], a nemzetközi ajánlásokat figyelembe véve az „Egészséges nemzetért népegészségügyi program, 2001–2010”, majd ennek utódja, „Az egészség évtizedének nemzeti programja” népegészségügyi program tűzte ki célul a szervezett emlő-, méhnyak- és vastag- és végbélszűrés bevezetését [11, 12]. Országos kiterjesztéssel az emlőszűrés 2002 januárjában a 45–64 éves nők körében, a méhnyakszűrés a 25–64 éves nők körében 2003-ban indult el [13, 14].

A népegészségügyi program a következő konkrét célokat fogalmazta meg az emlő- és méhnyakszűrésre vonatkozóan: a 45–65 éves női korcsoportban 2012-ig 30%-kal csökkenjen az emlőrák okozta halálozás, a 25–65 éves korcsoportban 60%-kal csökkenjen a méhnyakrák miatti halálozás.

A szervezett népegészségügyi szűrési programokon való részvételi arányokat és a teljes lefedettség alakulását a két daganatféleség esetén korábban részletesen elemezték. Az emlőszűrés esetén az első 2002–2003-as szűrési ciklusban a részvételi arány 45,1%, a 2004–2005-ös ciklusban 37,2%, míg a következő két szűrési ciklusban 41% és 42,7% volt, ami elmaradt a WHO 70%-os célkitűzésétől [15–18]. A 45–65 éves női célpopulációban a szűrési (átszűrtség) és diagnosztikus (átvizsgáltság) emlőfelvétellel rendelkezők aránya (teljes lefedettség) az első szűrési ciklusban 53,5%-os, míg a következő ciklusokban

50,8%, 49,7% és 51,0% volt, tehát a 2002–2009-es időszakban érdemi változás nem történt [15–18].

A szervezett méhnyakszűrés első ciklusának (2003–2005) eredményei szerint a 25–64 éves női célpopuláció 3 éves lefedettsége 52,6% volt [19].

Az emlő- és méhnyakszűrés bevezetésének hatásait ezen daganatféleségek okozta halálozásra több tanulmány is vizsgálta [20, 21]. Ezek alapján az emlőszűrés alkalmazása kb. 30%-os mortalitáscsökkenést eredményezett a kontrollcsoporthoz képest az 50 év feletti nők körében [20, 21]. Ugyanakkor a Cochrane Adatbázisban a mammográfiás emlőszűrésről 2013-ban megjelent áttekintő elemzés és egy 2018-ban megjelent tanulmány szerint a korábbi vizsgálatok a szűrés mortalitáscsökkentő hatását túlbecsülték, annak hatása jóval kisebb mértékű [22, 23]. A méhnyakszűrés bevezetése után átlagosan 40%-os halálozáscsökkenést tapasztaltak, ami széles határok között mozgott (11–84%) [24].

Eddig nem került sor az emlő- és méhnyakrák miatti megbetegedési és halálozási adatok részletes elemzésére Magyarországon. Ezért vizsgálatunk célja az emlő- és méhnyakrák mortalitási és morbiditási adatainak retrospektív elemzése volt, amellyel mérhető a népegészségügyi szűrővizsgálatok eredményessége, a népegészségügyi programban megfogalmazott célkitűzések elérése.

**Adatgyűjtés**

Az elemzésben használt, a 25–64 éves korcsoportra vonatkozó emlő- és méhnyakrák-halálozási adatok a WHO Európai Régió honlapján elérhető European Health Information Gateway 2018-as adatbázisából származtak [25]. A korai (25–64 éves korcsoport) halálozási adatokat az 1980 és 2015 közötti időszakra vonatkozóan elemeztük. A magyar nők 45–64 éves korcsoportjára vonatkozó emlőrák-halálozási adatok és a női lakosság évközepe száma 5 éves korcsoportos bontásban a Központi Statisztikai Hivatal Demográfiai Évkönyveiből (1981–2016) származtak.

A megbetegedési adatokat az Országos Onkológiai Intézet által működtetett Nemzeti Rákregiszterből vettük [26]. Az elemzésben az emlőrák (C50), a méhnyakrák (C53), illetve az emlő *in situ* carcinomája (D05) és a méhnyak *in situ* carcinomája (D06) megbetegedési adatokat dolgoztuk fel 2001 és 2013 között. Az elemzésből kizártuk a 2000-es év adatait, mert ebben az évben indult az adatgyűjtés, ami a sok jelentési hiba miatt az adatok torzításához vezethetett.

**Módszer**

A European Health Information Gateway adatbázisban szereplő, a 25–64 éves korcsoportra vonatkozó halálozási adatok standardizáltak, a standard az európai standard populáció kormegoszlása volt. A magyar halálozási adatokat az Európai Uniót 2004 előtt alkotó 15 tagországnak (EU15), valamint a 2004-ben és utána csatlakozott

középkelet-európai országok (EU13) és az Európai Unió összes tagállamának (EU28) halálzási átlagával hasonlítottuk össze. A 45–64 éves magyar nők emlőrák-halálzásának kiszámításához a nyers halálzási arányszámokat az európai standard populáció kormegoszlásával standardizáltuk.

A megbetegedési adatok elemzéséhez az abszolút számokból a Központi Statisztikai Hivatal Demográfiai Évkönyveiből (1981–2014) származó női korcsoportos létszámadatok és az európai standard populáció korcsoportos megoszlásának felhasználásával standardizált incidenciárányszámokat számoltunk.

## Statisztikai analízis

A 45–64 éves korcsoport emlőrák-, valamint a 25–64 éves korcsoport méhnyakrák-incidenciájának, *in situ* carcinomájának és halálzásának adataira lineáris regressziós modelleket illesztettünk.

## Eredmények

### Az emlő- és méhnyakrák okozta halálzás alakulása

Magyarországon az emlőrák miatti korai halálzás – az EU13-országokhoz hasonlóan – 1980-tól 1994-ig emelkedő tendenciát mutatott, majd lassú csökkenés kezdődött (1. ábra). Az EU15-országokban is jellemző volt az

1. táblázat | A 25–64 éves nők emlőrák miatti halálzásának csökkenése Magyarországon és az EU-országcsoportokban, 2002–2012

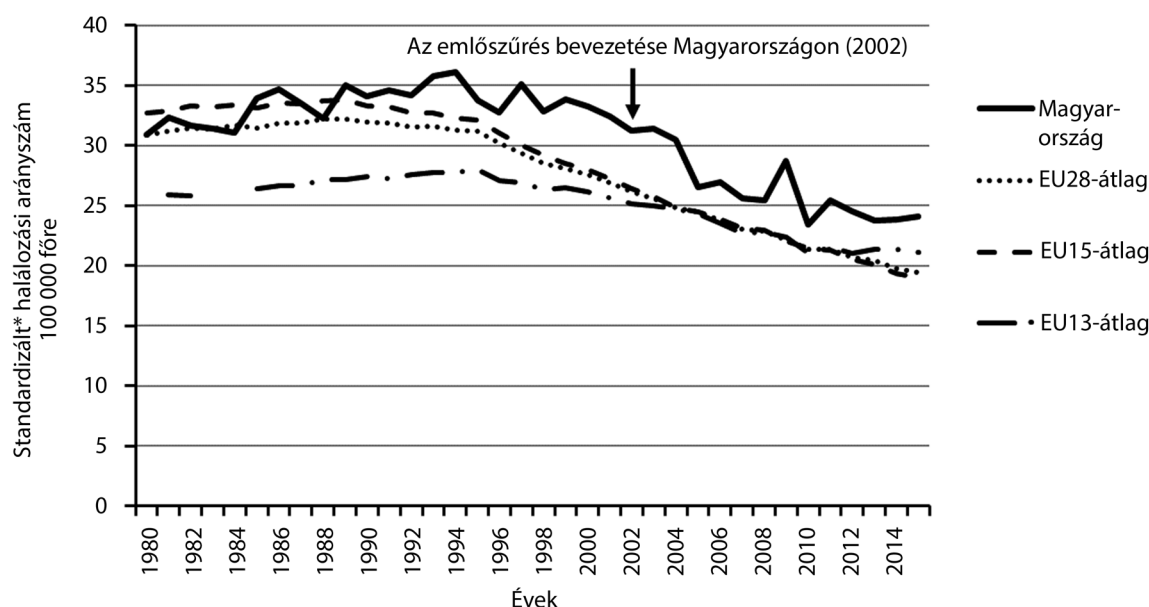
Magyarország	EU28-átlag	EU15-átlag	EU13-átlag
21,6%	20,2%	21,2%	16,5%

Forrás: WHO European Health Information Gateway, 2018

EU = Európai Unió

1980-as évek elején az emlőrák miatti halálzás növekedése, de a csökkenés hamarabb indult el, és nagyobb mértékű volt, mint hazánkban. Magyarországon a vizsgált időszak elején az emlőrák miatti halálzás megegyezett az EU15-országok átlagával, az 1990-es évek elejétől kezdve meghaladta azt. Az EU13-országok halálzásánál végig magasabb volt a magyar halálzás szintje, ami részben annak tulajdonítható, hogy a kevésbé fejlett országokban általában magasabb az emlőrák miatti mortalitás. A magyar halálzás 2015-ben 1,3-szerese volt az EU15-országok átlagának.

A magyar népegészségügyi program a 2002–2012-es időszakra vonatkozóan határozott meg célokat, ezért ebben az időszakban vizsgáltuk az emlőrák miatti halálzás változását Magyarországon és az EU-országcsoportokban (1. táblázat). Bár az adatok az adatbázisban a szűrővel érintett 45–64 éves korcsoportra nem, csak a 25–64 éves korcsoportra érhetőek el, mivel az emlőrák gyakorisága az életkor növekedésével növekszik, ez jó összehasonlítási lehetőséget biztosít számunkra. A 25–



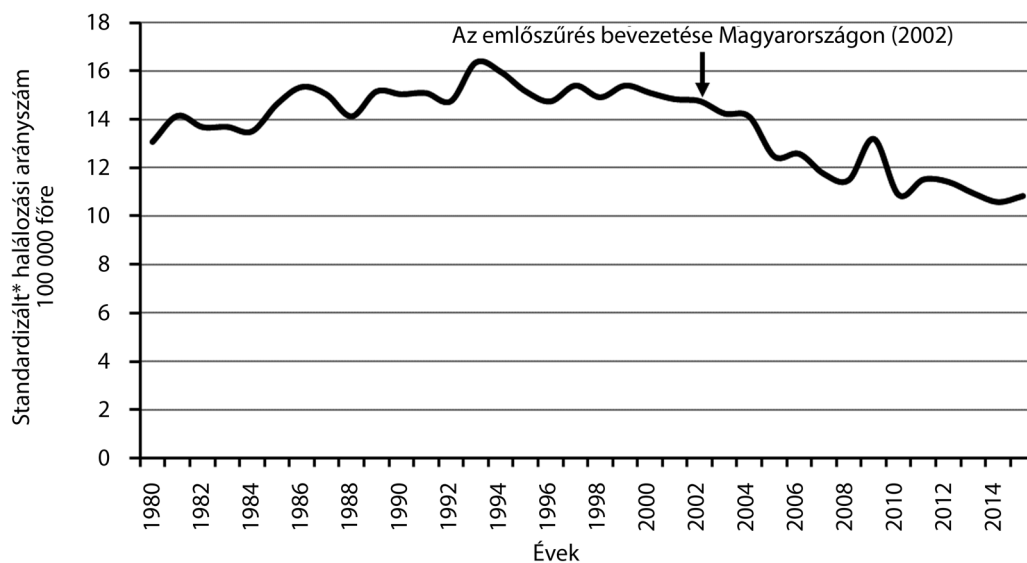
1. ábra

A 25–64 éves nők emlőrák miatti halálzásának alakulása Magyarországon és az EU-országok átlagában, 1980–2015

\*Standard: Az európai standard populáció kormegoszlása

Forrás: WHO European Health Information Gateway, 2018

EU = Európai Unió

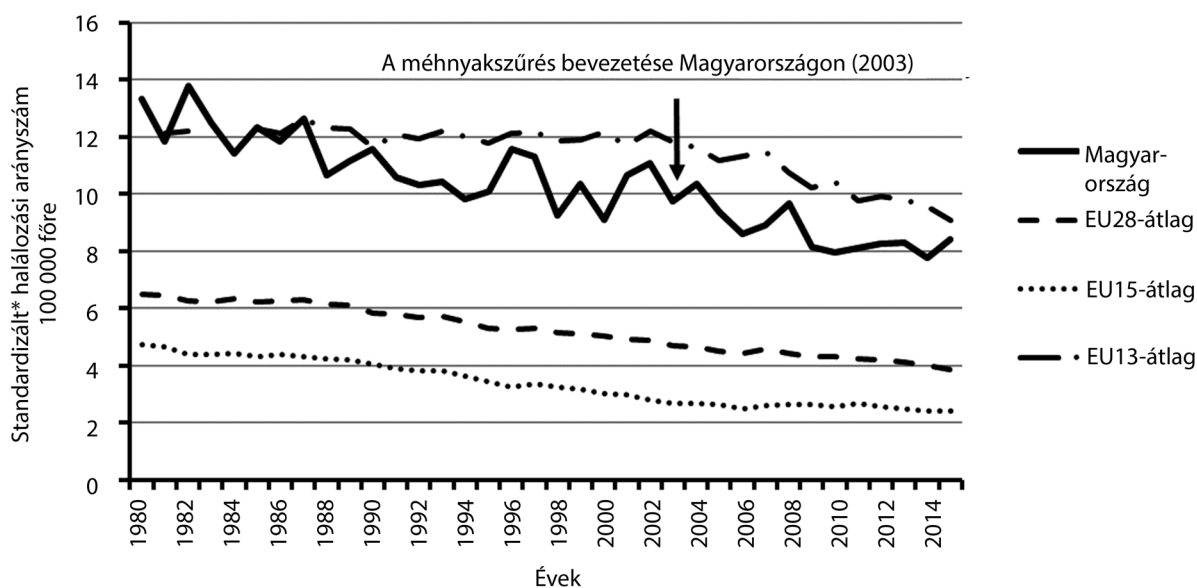


2. ábra

A 45–64 éves nők emlőrák miatti halálzásának alakulása Magyarországon, 1980–2015

\*Standard: Az európai standard populáció kormegoszlása

Forrás: WHO European Health Information Gateway, 2018



3. ábra

A 25–64 éves nők méhnyakrák miatti halálzásának alakulása Magyarországon és az EU-országok átlagában, 1980–2015

\*Standard: Az európai standard populáció kormegoszlása

Forrás: WHO European Health Information Gateway, 2018

EU = Európai Unió

64 éves női korcsoportban a legnagyobb mértékű javulás az emlőrák okozta halálzásban Magyarországon és az EU15-országokban következett be (több, mint 21%), de az EU28-országokban is ötödével csökkent a halálzás szintje. Az EU13-országokban átlagban csupán 16,5%-kal csökkent a halálzás.

Külön vizsgáltuk a emlőszűréssel érintett 45–64 éves női korcsoport halálzásának alakulását Magyarországon 1980 és 2015 között (2. ábra). A 45–64 éves nők emlő-

rák okozta halálzás 1980-tól 1993-ig emelkedett, 1994-től csökkenő tendenciát mutatott. Az emlőszűrési program bevezetése után a magyar nők emlőrák okozta halálzásában jelentős mértékű csökkenés következett be, 2002 és 2012 között 28,3%-kal csökkent a halálzásuk.

A magyar nők méhnyakrák miatti korai halálzásuk a vizsgált időszakban folyamatos csökkenést mutatott egészen 2009-ig, azóta stagnál a halálzásuk (3. ábra).

2. táblázat | A 25–64 éves nők méhnyakrák miatti halálzásának csökkenése Magyarországon és az EU-országcsoportokban, 2002–2012

Magyarország	EU28-átlag	EU15-átlag	EU13-átlag
25,5%	14,8%	7,2%	21,0%

Forrás: WHO European Health Information Gateway, 2018

EU = Európai Unió

Az EU-országcsoportokban folyamatos volt a csökkenés az egész időszak alatt. A méhnyakrák miatti korai halálozás az 1980-as évek elején a magyar nők körében az EU13-országok átlagával egyezett meg, és jelentősen magasabb volt az EU15-országok halálozásához képest. A vizsgált időszak végére a magyar nők halálozása kedvezőbb lett, mint az EU13-országok átlaga, az EU15-országok átlagához képest 2015-ben még mindig 3,5-szeres volt a különbség.

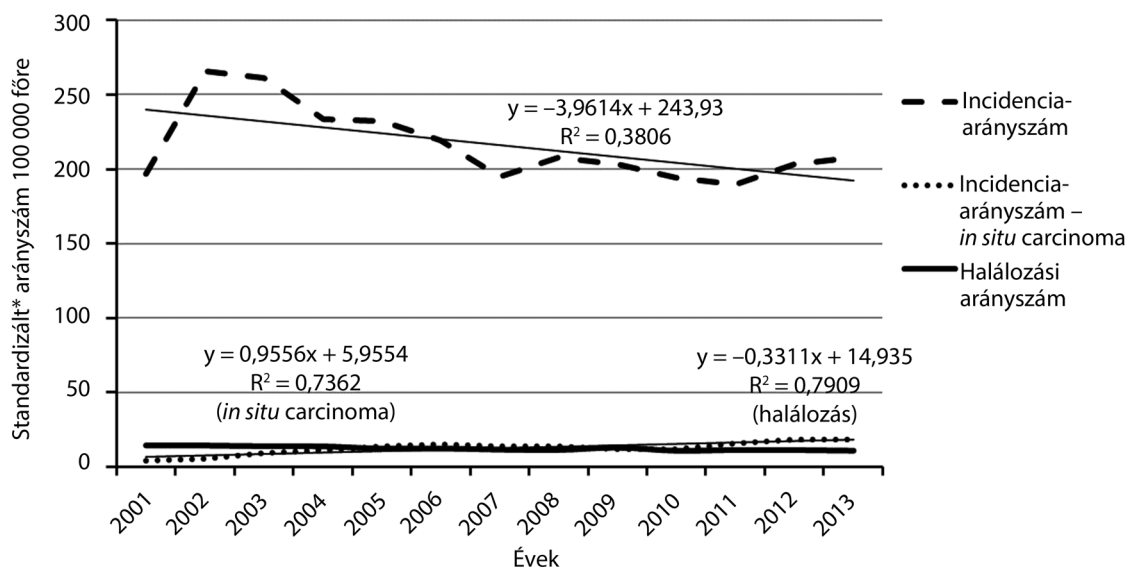
Vizsgáltuk a méhnyakrák okozta halálozás változását Magyarországon és az EU-országcsoportokban a 2002–2012-es időszakban (2. táblázat). A méhnyakszűréssel érintett 25–64 éves korcsoportban a méhnyakrák okozta halálozás Magyarországon több mint negyedével, az EU13-országokban több mint ötödével, míg az EU28-országokban közel 15%-kal csökkent. A legkisebb mértékű csökkenést az EU15-országokban regisztrálták.

### Az emlő- és méhnyakrák okozta megbetegedés alakulása

Magyarországon évente 7–8000 emlőrákos megbetegedést és 450–550 *in situ* carcinomát regisztrálnak, amelyből a 45–64 éves korosztályra 3–3500 megbetegedés és

2–300 *in situ* carcinoma jut. A 45–64 éves magyar nők emlőrák-megbetegedése jelentősen magasabb, mint a halálozás szintje, ami azt jelzi, hogy a Nemzeti Rákregiszter megfelelő hatékonysággal működik (4. ábra). Az emlőrák incidenciája a szűrés bevezetésének évében, 2002-ben növekedett meg jelentősen, majd 2007-ig csökkenő, utána stagnáló értékeket mutatott. Az illesztett lineáris trendvonalat egyértelműen csökkenés jellemezte ( $R^2 = 0,38$ ). Ha az első év (2001) adatát kivesszük az elemzésből, a trendvonal illeszkedése sokkal erősebb ( $R^2 = 0,62$ ). Ezzel szemben az emlő *in situ* carcinomája 2001-től 2006-ig folyamatos növekvő, majd néhány év stagnálás után újra növekvő tendenciát mutatott 2013-ig. Az illesztett lineáris trendvonal egyértelműen növekvő tendenciát mutatott ( $R^2 = 0,74$ ). Ezzel az emlő *in situ* carcinoma gyakorisága 2005 óta szinte minden évben magasabb, mint a halálozás szintje. A halálozás trendje kismértékben csökkenő volt ( $R^2 = 0,79$ ). Az emlőrák incidenciája jelentősen, több, mint 10-szer magasabb az emlő *in situ* carcinoma gyakoriságához képest. Az emlőrák incidenciája 2002 és 2012 között összességében 23,6%-kal csökkent, míg az emlő *in situ* carcinomája 5,43/100 000-ról 18,56/100 000-re, azaz 242%-kal növekedett.

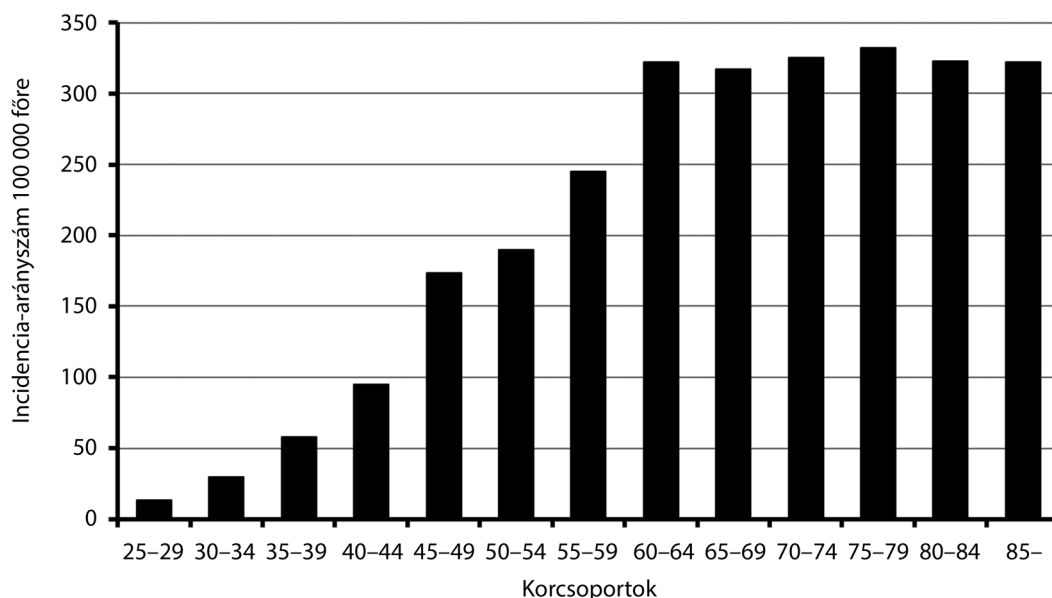
Vizsgáltuk az emlőrák incidenciájának alakulását a 25–X éves női korosztályban 5 éves korcsoportos bontásban, hogy megállapítsuk, mely korcsoportokban, milyen gyakorisággal diagnosztizálják a betegséget (5. ábra). Az emlőrák incidenciája nagyon alacsony a 25–39 éves korosztályban, majd jelentősen emelkedik a 45–59 évesek körében; az emelkedés a 60–64 éves korosztályig tart, onnantól kezdve stagnálás tapasztalható. A 60–64 éves korosztályban az incidencia közel kétszerese a 45–59 éves korosztályénak.



4. ábra | A 45–64 éves nők emlőrák-, emlőrák *in situ* carcinomai incidenciájának, valamint emlőrák miatti halálzásának alakulása Magyarországon, 2001–2013

\*Standard: Az európai standard populáció kormegoszlása

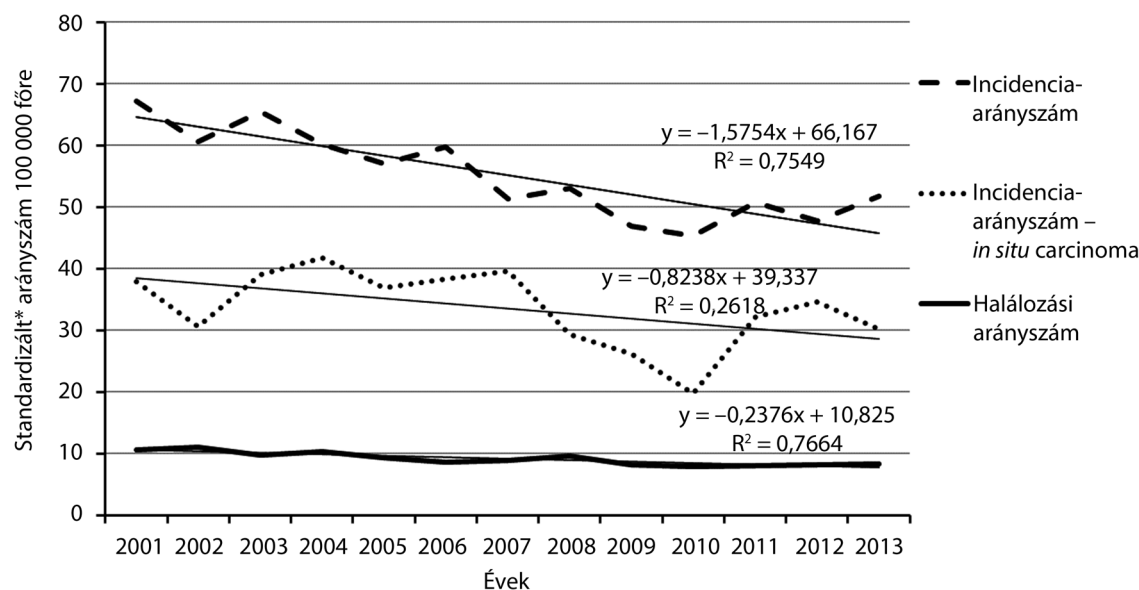
Forrás: WHO European Health Information Gateway, 2018; Nemzeti Rákregiszter, 2018



5. ábra

Az emlőrák incidenciája a 25–X éves nők körében korcsoportok szerint Magyarországon (2011–2013, átlag)

Forrás: Nemzeti Rákregiszter, 2018



6. ábra

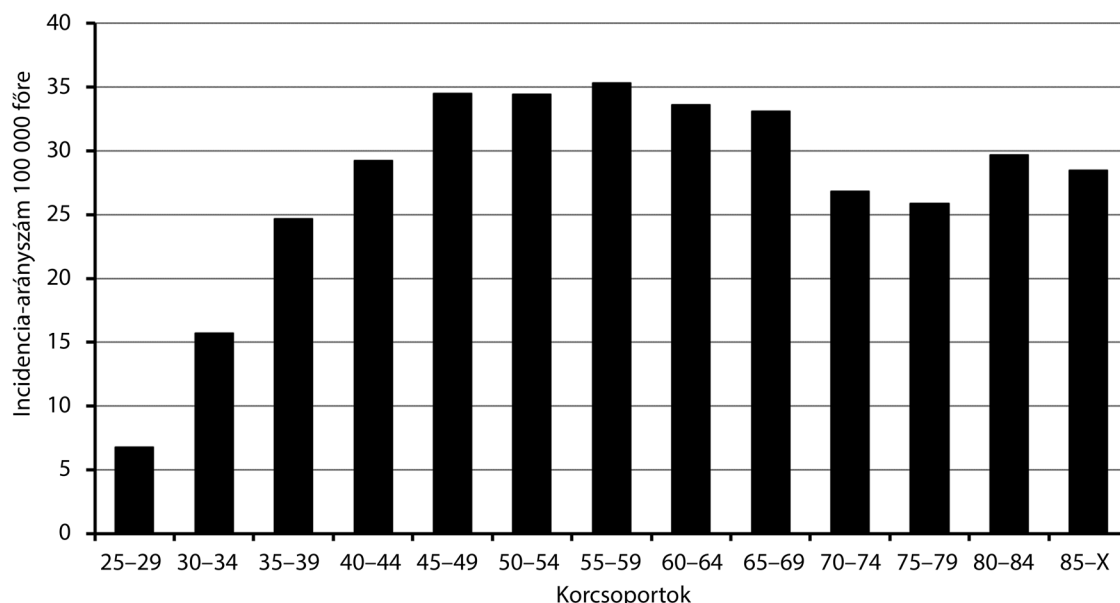
A 25–64 éves nők méhnyakrák-, méhnyakrák *in situ* carcinoma incidenciájának, valamint méhnyakrák miatti halálzásának alakulása Magyarországon, 2001–2013

\*Standard: Az európai standard populáció kormegoszlása

Forrás: WHO European Health Information Gateway, 2018; Nemzeti Rákregiszter, 2018

Magyarországon évente kb. 1000–1100 méhnyakrákot és 4–600 *in situ* carcinomát diagnosztizálnak. Az esetek 75–80%-a a 25–64 éves korosztályban (700–800 méhnyakrák és 450–500 *in situ* carcinoma) következik be. A méhnyakrák incidenciája – az emlőrákhoz hasonlóan – számottevően magasabb, mint a méhnyakrák okozta halálzás (6. ábra). A méhnyakrák incidenciája a viz-

gált időszakban alapvetően csökkenő tendenciát mutatott (erősen csökkenő a lineáris trendvonal [ $R^2 = 0,75$ ]), míg az *in situ* carcinoma incidenciája viszonylag magas volatilitás mellett az időszak elején stagnált, majd 2007 és 2010 között egy nagyobb csökkenést követően 2 év alatt jelentős emelkedést mutatott, összességében azonban csökkenő trend jellemezte, a lineáris trendvonal illeszke-



7. ábra | A méhnyakrák incidenciája a 25–X éves nők körében korcsoportok szerint Magyarországon (2011–2013, átlag)  
Forrás: Nemzeti Rákregiszter, 2018

dése gyenge volt ( $R^2 = 0,26$ ). A méhnyakrák miatti halálozást kismértékű csökkenő trend jellemezte ( $R^2 = 0,77$ ). A méhnyakrák incidenciája 2002 és 2012 között 21,2%-kal mérséklődött, míg az *in situ* carcinoma incidenciája 13,3%-kal növekedett. Ez utóbbi esetén a nagy évenkénti volatilitás miatt nem beszélhetünk tendenciózus növekedésről, sőt a trendvonal csökkenő tendenciát mutat.

Vizsgáltuk a méhnyakrák incidenciáját 5 éves korcsoportos bontásban (7. ábra). A méhnyakrák gyakorisága a szexuális élet megkezdését követően a 25–29 éves korcsoporttól kezdve meredeken emelkedik, a maximumát a 45–69 éves korcsoportban éri el. A 45–59 éves korosztályban 5-ször magasabb az incidencia, mint a 25–29 éves korosztályban. A 70–X éves korcsoportokban bár csökken az incidencia, a szintje továbbra is magas.

## Megbeszélés és következtetések

Az emlő- és a méhnyakrák továbbra is jelentős súllyal járul hozzá a nők rosszindulatú daganatos halálához mind a világon, mind Magyarországon [2, 3, 27]. A rosszindulatú daganatos betegségek okozta halálozás növekedésének megállítása, illetve mérséklése érdekében – a nemzetközi ajánlások figyelembevételével – került bevezetésre Magyarországon a népegészségügyi program keretében a szervezett emlő- és méhnyakszűrési program [11, 12]. Ezzel párhuzamosan indult el a Nemzeti Rákregiszter is, amelybe a szolgáltatók 2000-től jelentik a diagnosztizált rosszindulatú daganatokat [26]. Vizsgálatunk célja a rendelkezésre álló emlő- és méhnyakrák-halálozási és -megbetegedési adatok elemzése, a népegészségügyi programban az emlő- és méhnyakszűrő

programokkal kapcsolatban megfogalmazott célok teljesülésének értékelése.

A szűrővizsgálatok bevezetését követően hosszú távon mind a halálozás, mind a megbetegedés – elsősorban az előrehaladott stádiumú daganatok incidenciájának – mérséklődése várható [4, 23, 24]. Magyarországon az emlőrák miatti halálozás a szűrésbe bevont 45–64 éves korcsoportban 2002 és 2012 között 28,3%-kal csökkent, ami megközelíti a népegészségügyi programban kitűzött 30%-os arányt, tehát a kitűzött cél teljesült. Ugyanakkor az eredményértékelés kapcsán figyelembe kell venni, hogy a 25–64 éves korcsoportban az EU15-országokban 1980-tól a 1990-es évek elejéig növekedett a halálozás, és csak ezután következett be egy hasonló mértékű, 20%-os csökkenés, pedig ezekben az országokban már jóval hamarabb bevezették a szűrést. Az EU13-országokban, melyek közül 2016-ban csak Észtország, Lettország, Horvátország és Magyarország rendelkezett populációs szintű emlőszűrési programmal, szintén 16,5%-kal csökkent a halálozás 2002 és 2012 között [28]. Tehát a mortalitáscsökkenéshez az emlőrák hatékonyabb kezelése feltételezhetően nagyobb mértékben járult hozzá, mint a szűrés bevezetése. Ezt erősíti meg azok a legutóbbi tanulmányok is, amelyek szerint az emlőszűrés mortalitáscsökkentő hatását vizsgáló korábbi tanulmányok kivitelezése és/vagy statisztikai analízise hibás volt, ami a mortalitáscsökkentő hatás túlbecsléséhez vezetett [22, 23]. Továbbá az emlőszűrésre meghívott nők körében legalább 20%-os túldiagnosztizálással kell számolni az összes emlőrák tekintetében és 30–50%-os túldiagnosztizálással a szűréssel felfedezett emlőrákok esetén, ami jelentős fizikai, pszichés és gazdasági teherrel jár [22, 23]. Az emlőrák incidenciája a szűrés bevezeté-

sének évében növekedett, majd csökkenő tendenciát mutatott a következő 5 évben. Az emlő *in situ* carcinoma gyakorisága jelentősen, több, mint a 3-szorosára növekedett, ami pozitív, hiszen a szűréstől a korai stádiumú daganatok felfedezését várjuk, ugyanakkor ennek egy része túldiagnosztizált daganat lehetett. Az emlőrák gyakorisága a 45 éves korcsoportban növekszik meg számottevően az életkor előrehaladtával, a 60–64 éves korcsoportig nő a gyakorisága, ami a szűréssel lefedett korcsoportot jelenti.

A méhnyakrák okozta halálozás a 25–64 éves célcsoportban a 2002–2012-es időszakban több mint egynegyedével csökkent Magyarországon, ami jelentősen elmarad a 60%-os célkitűzéstől. Az EU15-országokban bekövetkezett kisebb, mint 10%-os csökkenés ugyanebben az időszakban annak tulajdonítható, hogy ezekben az országokban már 2002-ben is nagyon alacsony volt a méhnyakrák miatti halálozás szintje. Az EU13-országokban annak ellenére következett be egy több, mint 20%-os csökkenés, hogy a teljes lakosságra kiterjedő méhnyakszűrési programmal csak Észtország, Lettország, Lengyelország, Szlovénia és Magyarország rendelkezett [28]. Ezek alapján megállapíthatjuk, hogy a magyarországi halálozáscsökkenés elsősorban a kezelésben és a rizikófaktorok csökkenésében bekövetkezett változásoknak köszönhető, a szűrés nem működik hatékonyan annak ellenére, hogy a szűréshez való hozzáférés javítása érdekében először 2009-ben 'pilot' jelleggel, majd 2013 és 2015 között országos kiterjesztéssel elindult a védőnői méhnyakszűrési program [29]. Ezt erősíti meg az az adat is, hogy 2015-ben Magyarországon 3,5-szer volt magasabb a 25–64 éves nők halálozása az EU15-országok átlagához képest. A méhnyakrák incidenciája 2002 és 2012 között egynegyedével csökkent – ami a rizikófaktorok csökkenését mutatja –, az *in situ* carcinoma gyakorisága viszont magas volatilitás mellett kismértékben emelkedett, a tendencia azonban ebben az esetben is csökkenő volt. A méhnyakrák gyakorisága a kor előrehaladtával, 25 éves kortól 45 éves korig gyorsan növekszik, ami indokolja a szűrés fenntartását a 25–64 éves korcsoportban. Ugyanakkor a szűrés jelenlegi rendszerének és az alkalmazott szűrőmódszernek az áttekintése javasolt, figyelembe véve, hogy Magyarországon 2014-ben elindult a hetedik osztályos lányok önkéntes HPV-oltása, továbbá több ország, így Dánia, Írország és Nagy-Britannia áttért a folyadékalapú citológiára, illetve például Finnország, Dánia, Franciaország, Olaszország bizonyos részein a HPV-szűrést ajánlják fel egyedüli szűrőként a citológiai szűrés helyett [28].

A bevezetett szűrések hatékonyságának korrekt értékeléséhez az előrehaladott stádiumú daganatok incidenciájában bekövetkezett változás elemzésére lenne szükség, azonban a Nemzeti Rákregiszterben egyelőre csak az összincidencia és az *in situ* carcinoma incidenciája (abszolút számok formájában) adatai állnak rendelkezésre. Ezért szükséges lenne a Nemzeti Rákregiszterben gyűjtött adatok bővítése – ami viszonylag egyszerűen megva-

lósítható a fekvőbeteg-ellátó intézményekben keletkezett adatok elektronikus továbbításával –, illetve a gyűjtött adatok folyamatos és többszintű feldolgozása, ami segítheti az egészségpolitikai döntéshozatalt.

*Anyagi támogatás:* A kutatás és a kézirat elkészítése anyagi támogatásban nem részesült.

*Szerzői munkamegosztás:* S. A.: A kutatás tervezése, koordinálása, az adatok elemzése, a kézirat elkészítése. B. P. Cs.: Az adatok elemzése, az ábrák elkészítése. Gy. A., K. Zs.: Résztétel a kézirat elkészítésében. A cikk végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

*Érdekltségek:* A szerzőknek nincsenek érdekltségeik.

## Köszönetnyilvánítás

Köszönjük dr. Takács Péter főiskolai tanárnak (Debreceni Egyetem, Egészségügyi Kar, Egészségügyi Informatikai Tanszék) a statisztikai elemzés elkészítéséhez nyújtott segítségét.

## Irodalom

- [1] Hungarian Central Statistical Office. Demographic Yearbook 2016. [Központi Statisztikai Hivatal. Demográfiai Évkönyv 2016.] KSH, Budapest, 2017. [Hungarian]
- [2] Kásler M, Ottó Sz, Kenessey I. The current situation of cancer morbidity and mortality in the light of the National Cancer Registry. [A rákmorbiditás és -mortalitás jelenlegi helyzete a Nemzeti Rákregiszter tükrében.] Orv Hetil. 2017; 158: 84–89. [Hungarian]
- [3] Sárvarý A. Premature cancer mortality of Hungarian women between 1980 and 2011. [A magyar nők rosszindulatú daganatos betegségek miatti korai halálozásának jellemzői 1980 és 2011 között.] Acta Med Soc. 2015; 6: 59–78. [Hungarian]
- [4] The Council of the European Union. Council recommendation of 2 December 2003 on cancer screening (2003/878/EC). Official Journal of the European Union, 16.12.2003. Available from: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:327:0034:0038:EN:PDF> [accessed: September 22, 2018].
- [5] Anttila A, Ronco G, Clifford G, et al. Cervical cancer screening programmes and policies in 18 European countries. Br J Cancer 2004; 91: 935–941.
- [6] Simon J. The situation of epidemiology, prevention and screening in the field of gynecologic oncology. [Az epidemiológia, megelőzés és szűrés helyzete a nőgyógyászati onkológia területén.] Magy Nőorv L. 1994; 57(2 Suppl): S75–S80. [Hungarian]
- [7] Bodó M, Döbrössy L. Results and future of cervixprogramme based on citology. [A citológiai vizsgálatra alapozott cervixprogram eredményei és kilátásai.] Orvostudomány 1982; 33: 391–395. [Hungarian]
- [8] Bodó M, Döbrössy L, Liszka G, et al. Cancer screening in Hungary: World Bank supported model programs. [Rákuszűrés Magyarországon: Modellprogramok világbanki támogatással.] Orv Hetil. 1997; 138: 1801–1804. [Hungarian]
- [9] Döbrössy L. Five decades of cervical screening in Hungary. [Méhnyakrákszűrés öt évtizede Magyarországon.] Nőgyógy Onkol. 2007; 12: 5–9. [Hungarian]
- [10] Lengyel L, Fábán E, Kozlovsky B, et al. Breast cancer screening, early diagnosis of breast cancer. [Emlőszűrés, az emlőrák



- korai diagnózisa.] Orvosképzés 1987; 62: 405–411. [Hungarian]
- [11] Healthy Nation Public Health Programme 2001–2010. [Egészséges Nemzetért Népegészségügyi Program 2001–2010.] Eü Közl. 2001; 16. szám, 2001. aug. 21. [Hungarian]
- [12] 46/2003 (IV. 16.) Parliamentary resolution about Johan Béla National Programme for the Decade of Health. [46/2003 (IV. 16.) OGY-határozat az Egészség Évtizedének Johan Béla Nemzeti Programjáról.] Available from: <https://mkogy.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a03h0046.OGY> [accessed: June 12, 2018]. [Hungarian]
- [13] Péntek Z. National and international experiences of mammography screening. [A mamográfiai emlőszűrés nemzetközi és hazai tapasztalatai.] LAM 2002; 12: 232–234. [Hungarian]
- [14] Országos Tisztifőorvosi Hivatal Méhnyakszűrési Munkacsoport. Population based cervical screening in the frame of “Decade of Health”: directions for improving the gynecological cancer screening in Hungary. [Lakossági méhnyakszűrés az „Egészség Évtizede” program keretében: törekvések a nőgyógyászati rákszűrés korszerűsítésére Magyarországon.] Orv Hetil. 2004; 145: 35–40. [Hungarian]
- [15] Boncz I, Sebestyén A, Döbrössy L, et al. The attendance of the first screening round (2002–2003) of the Hungarian organized breast cancer screening programme and its effect on the number of the diagnostic and screening mammography. [A szervezett emlőszűrési program 2002–2003. évi részvételi arányai és a program hatása a diagnosztikus és szűrési célú mamográfiai számára.] Orv Hetil. 2005; 146: 1963–1970. [Hungarian]
- [16] Boncz I, Sebestyén A, Döbrössy L, et al. The attendance of the second screening period (2004–2005) of the Hungarian organized breast cancer screening program. [A szervezett emlőszűrési program második ciklusának (2004–2005) részvételi arányai.] Orv Hetil. 2008; 149: 1491–1498. [Hungarian]
- [17] Boncz I, Döbrössy L, Péntek Z, et al. The attendance of the third (2006–2007) screening round of the Hungarian organized breast cancer screening programme. [A szervezett emlőszűrési program harmadik (2006–2007) szűrési ciklusának részvételi arányai.] Magy Onkol. 2013; 57: 140–146. [Hungarian]
- [18] Boncz I, Döbrössy L, Péntek Z, et al. Attendance of the fourth (2008–2009) screening round of the Hungarian organized, nationwide breast cancer screening program. [A szervezett országos emlőszűrési program negyedik (2008–2009) szűrési körének részvételi arányai.] Orv Hetil. 2013; 154: 1975–1983. [Hungarian]
- [19] Boncz I, Sebestyén A, Döbrössy L, et al. The coverage of cervical screening in Hungary. [A méhnyakszűrés részvételi mutatói Magyarországon.] Orv Hetil. 2007; 148: 2177–2182. [Hungarian]
- [20] Shapiro S, Venet W, Strax P, et al. Ten- to fourteen-year effect of screening on breast cancer mortality. J Natl Cancer Inst. 1982; 69: 349–355.
- [21] Frisell J, Lidbrink E, Hellström L, et al. Followup after 11 years – update of mortality results in the Stockholm mammographic screening trial. Breast Cancer Res Treat. 1997; 45: 263–270.
- [22] Gøtzsche PC, Jørgensen KJ. Screening for breast cancer with mammography. Cochrane Database Syst Rev. 2013; 6: CD001877. Available from: [https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001877.pub5/media/CDSR/CD001877/CD001877\\_standard.pdf](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001877.pub5/media/CDSR/CD001877/CD001877_standard.pdf) [accessed: June 10, 2018].
- [23] Autier P, Boniol M. Mammography screening: a major issue in medicine. Eur J Cancer 2018; 90: 34–62.
- [24] Läärä E, Day NE, Hakama M. Trends in mortality from cervical cancer in the Nordic countries: association with organised screening programmes. Lancet 1987; 1(8544): 1247–1249.
- [25] WHO, Regional Office for Europe. European Health Information Gateway, 2018. World Health Organization, Geneva. Available from: <https://gateway.euro.who.int/en/hfa-explorer/> [accessed: June 22, 2018].
- [26] National Cancer Registry. [Nemzeti Rákregiszter.] Available from: [http://www.onkol.hu/hu/nemzeti\\_rakregiszter](http://www.onkol.hu/hu/nemzeti_rakregiszter) [accessed: May 12, 2018]. [Hungarian]
- [27] Winters S, Martin C, Murphy D, et al. Breast cancer epidemiology, prevention, and screening. Prog Mol Biol Transl Sci. 2017; 151: 1–32.
- [28] 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: 44–56.
- [29] Gyulai A, Fehér E, Balázs I. Role of health visitors in the prevention of cervical cancer. Experiences of Health Visitor Cervical Screening Programme in Hungary. [A védőnők szerepe a méhnyakrák megelőzésében. A Védőnői Méhnyakszűrő Programok tapasztalatai Magyarországon.] Acta Med Soc. 2015; 6: 21–38. [Hungarian]

(Sárváry Attila dr.,  
Nyíregyháza, Sóstói út 2–4., 4400  
e-mail: sarvary.attila@foh.unideb.hu)

Az Orvosi Hetilap 2019, 160, 1764. oldalán (44. szám) megjelent OH-Kvízre  
három helyes megfejtés érkezett.

A beküldők: *Dr. Bíró László* (Budapest), *Dr. Janik Leonárd* (Budapest)  
és *Dr. Somogyi Erzsébet* (Miskolc).

A nyerteseknek szívből gratulálunk.

A nyereményüket – egy, az Akadémiai Kiadó webáruházában  
kedvezményes vásárlásra jogosító kupont – e-mailen küldjük el.

A cikk a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) feltételei szerint publikált Open Access közlemény, melynek szellemében a cikk bármilyen médiumban szabadon felhasználható, megosztható és újraközölhető, feltéve, hogy az eredeti szerző és a közlés helye, illetve a CC License linkje és az esetlegesen végrehajtott módosítások feltüntetésre kerülnek. (SID\_1)