



A méhnyak magas rizikójú humán papillóma vírus
prevalenciája Magyarországon – kutatási jelentés
The prevalence of high-risk human papillomavirus (hrHPV)
in Hungary: a research report

A humán papillomavírus elleni védőoltás bevezetése Magyarországon:
az oltási stratégia alakulása 2014-től napjainkig
Introducing the human papillomavirus vaccine in Hungary:
evolution of the immunisation strategy from 2014 to date

Méhnyakszűrés a „Helybe visszük a szűrővizsgálatokat” program keretében
Cervical cancer screening in the Hungarian mobile health screening programme

Onkológiai prehabilitáció
Prehabilitation programme for oncological patients



dr. Hugonnai Vilma (1847-1922)

Az AranyPajzs folyóirat 2022-ben az első magyar orvosnő és szülésznő tiszteletére alapítva.

(A fotót a Magyar Nemzeti Múzeum (MNM)-Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár bocsátotta rendelkezésünkre.)



**Magyar Védőnők
Szakmai Szövetsége
MVSZSZ**

A JÖVŐT FEJLESZTJÜK A MÁBAN, EGYÜTT VAGYUNK JÓK!

mvszsz.hu

Az AranyPajzs folyóirat létrejöttét támogatta:



Jelen folyóirat a Miniszterelnökség fejezeti irányítása alá tartozó Nemzeti Együttműködési Alapból nyújtott vissza nem térítendő támogatás terhére jött létre, amely forrást a Bethlen Gábor Alapkezelő Zrt., mint Támogató bocsátotta a Magyar Védőnők Szakmai Szövetsége rendelkezésére, a NEAE-KP-1-2022/1-000079 azonosítószámú, „AranyPajzs – a család védelmének tudománya – szakmai tudományos folyóirat megalapítása, szakmai kialakítása és terjesztése” című projekt keretében.

A Magyar Védőnők Szakmai Szövetsége (MVSZSZ) hozzá kíván járulni a Védőnői Szolgálat, mint a népesedési helyzet javításában, a családgon-
dozásban, a népegészségügyben és a prevencióban, különösen érintett
hivatás fejlesztéséhez, a családokkal foglalkozó más szakmaterületek közötti
együttműködés erősítéséhez, valamint a tudományos kutatási tevékenységek
ösztönzéséhez, a publikációk közzétételéhez, hazai és nemzetközi terjesz-
téséhez, a tudományos eredmények hasznosításához.

Az MVSZSZ 2021. évi Közgyűlésén a fenti célok teljesülése érdekében
döntött arról, hogy létrehozza az AranyPajzs interdiszciplináris tudomá-
nyos folyóiratot. A folyóirat a Miniszterelnökség NEAE-KP-1-2022/1-
000079 sz. egyedi pályázati támogatásának köszönhetően kezdi el műkö-
dését 2022-ben.

Kiemelt cél: Lehetőséget biztosítsunk az egészségügyben dolgozó és a tudomá-
ny iránt érdeklődő szakemberek számára az AranyPajzs keretei között,
tudományos kutatási eredmények és az általuk kidolgozott jó gyakorlatok
bemutatására és terjesztésére.

A folyóirat nyitott a családokat érintő orvostudományi, egészségtudományi,
egészségtechnológiai, pszichológiai, társadalomtudományi (demográfiai,
szociológia, stb.) oldalról érkező tudományos közlemények közzétételére is.
A Kiadó szívesen fogad magyar és angol nyelven az egészségtudomány
és határterületei tárgyköréből eredeti közleményeket, összefoglaló közle-
ményeket, összegző elemzéseket, esettanulmányokat, szakirodalmi áttekin-
téseket egyéb elméleti közleményeket, előzetes-, valamint sürgős közleménye-
ket, továbbá kommentárokat, szerkesztőhöz írt leveleket.

A megjelenés kritériumai: eredetiség, minőség és a szélesebb olvasóközönség
érdeklődése a téma iránt.

A részletes, Szerzőinknek szóló útmutatót, megtalálhatják az AranyPajzs
honlapján (www.aranypajzsfolyoirat.hu).

A kéziratot és a „Szerzői nyilatkozatot” szerkesztőségünkbe e-mail útján kér-
jük elküldeni a szerkesztoseg@aranypajzsfolyoirat.hu címre.

A formai szempontból megfelelő kéziratot névtelenül (esetenként ismételt) két
független bíráló véleményezi. A bírálók személyét nem fedjük fel.
Az AranyPajzs az ún. „bírálóan átnézett” (peer-review) folyóiratok közé tar-
tozik. A bírálók javaslatot tesznek módosításokra és a közlemény elfogadására
vagy elutasítására, amelyet a Szerkesztőség messzemenően figyelembe vesz.
A Szerzőt a Szerkesztőség írásban értesíti a Szerkesztőbizottság döntéséről,
de nem indokolja azt. A Szerkesztőség a beérkezett kéziratokkal (elfogadott
vagy nem elfogadott) kapcsolatosan biztosítja az érintetteknek vonatkozóan
a titkosság elvét: a szerzői jog védelmét, valamint a lektor(ok) – ha másként
nem rendelkeznek – személyének titkosságát.

A Szerkesztőség fenntartja a kéziratok megjelenésének idejére, illetve folyó-
irat stílusának megfelelő módosítások végrehajtására vonatkozó döntés jogát.
A benyújtott kézirat nem tartalmazhat korábban már megjelent, vagy koráb-
ban benyújtott, de elbírálás alatt lévő, vagy elfogadott, de megjelenés előtt
álló kéziratrészletet.

Szerzői jog és másolás: A cikkekben megfogalmazott vélemény, javaslat
a Szerző sajátja, és nem feltétlenül esik egybe a szerkesztőség/kiadó
álláspontjával. A lapban megjelent cikkek, fotók újraközléséhez a Kiadó
írásbeli engedélyre van szükség. A megjelent publikációnak – vagy részének –
bármilyen formában történő másolásához, felhasználásához a Kiadó írásos
hozzájárulása szükséges.

Alapítás éve: 2022.

Alapító: Magyar Védőnők Szakmai Szövetsége

Kiadja, terjeszti

Magyar Védőnők Szakmai Szövetsége

Kiadó székhelye

1118 Budapest, Regös u. 14. 7/31.

Felelős kiadó

Várfalvi Marianna elnök

Főszerkesztők

Karamánné dr. Pakai Annamária habil, PhD
dr. Rákóczi Ildikó PhD

Szerkesztőségi koordinátor

Gebriné dr. Éles Krisztina PhD,

A tematikus lapszám felelős szerkesztője

dr. Kósa Zsigmond PhD

Szerkesztőbizottság

Bábiné Szottfried Gabriella, dr. Gyulai Anikó PhD
dr. Karácsony Ilona PhD, dr. Kovács Attila,
dr. Kósa Zsigmond PhD, dr. Szabó József PhD

Nyelvi lektorok

Dr. Gyulai Anikó PhD
Dr. Karácsony Ilona PhD
Molnárné Csákvári Tímea

Szerkesztőségi titkár

Beleznai Ágnes

Tipográfia, tördelés: Mészáros Péter

Online megjelenés: Szélesy Krisztián

Szerkesztőség címe

AranyPajzs folyóirat

1118 Budapest, Regös u. 14. VII.31.

e-mail: szerkesztoseg@aranypajzsfolyoirat.hu;

Telefon: +36/70 639 7245

(Beleznai Ágnes szerkesztőségi titkár)

Megjelenés: évi 4 szám

ISSN 2939-5704 (Nyomtatott)

ISSN 2939-595X (Online)

HU ISSN 2939-595X

A folyóirat honlapkiadványként elérhető

www.aranypajzsfolyoirat.hu

Tárhely szolgáltató

Tárhely.Eu Szolgáltató Kft.

1097 Budapest, Könyves Kálmán körút 12-14.

Telefon: +36 1 789-2-7891097

Kéziratok beküldése

szerkesztoseg@aranypajzsfolyoirat.hu

Megrendelhető

Beleznai Ágnes (szerkesztőségi titkár)

szerkesztoseg@aranypajzsfolyoirat.hu

The Professional Association of Hungarian Health Visitors (PAHHV) wishes to contribute to the improvement of the Hungarian Health Visitor Service, the population situation, the family care, the public health and prevention, especially to the above-mentioned profession's development, to the strengthening of the cooperation between other professions related to family care, and to encourage the scientific research activities, the dissemination of publications on a national and international level, and to utilize scientific results and findings.

To meet these objectives, the PAHHV has decided on its Annual Meeting of 2021 to establish its interdisciplinary scientific journal, „Golden Shield”. The Journal begins its operation in 2022, thanks to the unique grant 'NEAE-KP-1-2022/1-000079' given by the Prime Minister's Office of Hungary.

The primary goal is to provide an opportunity for health care workers and those interested in the scientific field to present and disseminate scientific research results and good practices, within the framework of Golden Shield.

The journal is open to publish studies from the fields of medicine, health sciences, health technology, psychology, social sciences (demography, sociology, etc.) that affect families.

The Publisher welcomes original articles, review articles, brief reports, case studies, literature reviews, other theoretical publications, preliminary and urgent publications, as well as comments and letters to the editor written in either Hungarian or English. The main criteria for publication are originality, quality, and interest of the wider readership in the topic.

A detailed instruction for Authors can be found on the website of AranyPajzs (www.aranypajzsfolyoirat.hu).

Manuscripts and the Author's Copyright should be assigned to the Editorial Board via e-mail (szerkesztoseg@aranypajzsfolyoirat.hu). The formally correct manuscript is peer-reviewed anonymously (sometimes repeatedly) by two independent reviewers. The identities of the reviewers will not be revealed.

The reviewers will decide about acceptance, revision, or rejection of the manuscript, which will be largely taken into account by the Editorial Board. The Author will be notified about the Editorial Board's decision in writing, but without the Board's justification. The Editorial Board respects the principle of confidentiality of those in relation to the received (accepted or rejected) manuscripts: the protection of copyright and - unless otherwise specified - the confidentiality of the identity.

The Editorial Board reserves the right to make changes to the timing of the publication and to make changes in the manuscript in accordance with the style of the Journal. The submitted manuscript should not contain parts of manuscripts that have previously been published or have been previously submitted but is under review or accepted but not yet published. The opinions and suggestions expressed in the articles are those of the Author and do not necessarily reflect the views of the Editorial Board / Publisher.

Reusing the articles and figures/images published in the Journal requires the written permission of the Publisher. Any form of copying or using the - or part(s) of the - article published by the Journal requires a written consent from the Publisher.

Year of foundation 2022.

Founder

Professional Association
of Hungarian Health Visitors (PAHHV)

Publisher's address

14th Regös street, H-1118 Budapest,
Hungary, VII. 31.

Responsible Editor

Marianna Várfalvi Chairwoman

Editor in Chiefs

Annamária Karamánné dr. Pakai habil, PhD
dr. Ildikó Rákóczi PhD

Editorial Coordinator

Krisztina Gebriné dr. Éles PhD

Responsible editor of the thematic issue

dr. Kósa Zsigmond PhD

Editorial Board

Gabriella Bábiné Szotzfried, dr. Anikó Gyulai PhD
dr. Ilona Karácsony PhD, dr. Attila Kovács
dr. Zsigmond Kósa PhD, dr. József Szabó PhD

Language editors

Dr. Anikó Gyulai PhD
Dr. Ilona Karácsony PhD
Tímea Molnárné Csákvári

Editor's secretary

Ágnes Beleznai

Typography, layout: Péter Mészáros

Online design: Krisztián Szélesy

Editorial Office's postal address:

Golden Shield
14th Regös street, H-1118 Budapest, Hungary, VII. 31.
e-mail: szerkesztoseg@aranypajzsfolyoirat.hu;
Phone: +36/70 639 7245
(Ágnes Beleznai - Editor's Secretary)

Publication frequency: 4 issues per year

ISSN 2939-5704 (Print)
ISSN 2939-595X (Online)
HU ISSN 2939-595X

The Journal is available as a website publication at
www.aranypajzsfolyoirat.hu

Hosting service provider

Tárhely.Eu Szolgáltató Kft.
H-1097 Budapest, Könyves Kálmán körút 12-14.
Phone: +36 1 789-2-7891097

Manuscript submission

szerkesztoseg@aranypajzsfolyoirat.hu

Ordering

Ágnes Beleznai (Editor's secretary)
szerkesztoseg@aranypajzsfolyoirat.hu

TARTALOM / CONTENT



4

Köszöntő / Greetings

6

Előszó / Foreword

8

Dr. Gyulai Anikó PhD / Dr. Moravcsik-Kornyicki Ágota PhD. / Dr. Benczik Márta PhD /

Dr. Kocsis Adrienn Nikoletta / Dr. Kósa Zsigmond PhD

A méhnyak magas rizikójú humán papillóma vírus
prevalenciája Magyarországon – kutatási jelentés

The prevalence of high-risk human papillomavirus (hrHPV)
in Hungary: a research report

18

Dr. Molnár Zsuzsanna

A humán papillomavírus elleni védőoltás bevezetése Magyarországon:
az oltási stratégia alakulása 2014-től napjainkig

Introducing the human papillomavirus vaccine in Hungary:
evolution of the immunisation strategy from 2014 to date

29

Árváné Egri Csilla / Bertókné Tamás Renáta

Fürtös Viktória Diána / Dr. Surján Orsolya / Dr. Karácsony Ilona PhD

Méhnyakszűrés a „Helybe visszük a szűrővizsgálatokat” program keretében

Cervical cancer screening in the Hungarian mobile health screening programme

39

Furka Andrea dr. / Horváth Cintia

Onkológiai prehabilitáció

Prehabilitation programme for oncological patients

Tisztelt Olvasó!

Tisztelettel köszöntöm a Magyar Védőnők Szakmai Szövetsége „AranyPajzs - a család védelmének tudománya” című, tudományos folyóirat harmadik számának megjelenése alkalmából.

A lap megalapításakor célként tűztük ki, hogy az évi három-négy számmal erősíteni kívánjuk azt a pajzsot, védőerőt, amelyet a különböző tudományterületekről érkező kutatási eredmények együttesen alkotnak a családok — mint a társadalom természetes alapközösségei — jólléte, fennmaradása és gyarapodása érdekében. A közösen kovácsolt „pajzs” hozzájárul a népesedési helyzetet, egészséget, megküzdőképességet befolyásoló tényezők és folyamatok pontosabb megismeréséhez, javításához, a családgondozás, a népegészségügy és a prevenció, a családokkal foglalkozó más szakmaterületek közötti együttműködés fejlesztéséhez, a tudományos kutatási tevékenységek ösztönzéséhez.

Jelen lapszámunk úgynevezett tematikus lapszám, amely népegészségügyi, családlügyi és társadalmi szempontból is jelentős téma sorozat újabb publikációs gyűjteménye. A méhnyakrák és a méhnyakszűrés témakörével több tudományterület közleményeiből válogattuk és állítottuk össze jelen tematikus összeállításunkat. A sorozat ötletadója és felelős szerkesztője Dr. Kósa Zsigmond, szerkesztőbizottságunk tagja,

a Debreceni Egyetem Egészségtudományi Kar nyugalmazott főiskolai tanára, akinek ezúton is köszönetét fejezzük ki.

A kiadványunk nyitott magyarországi, és nemzetközi szerzők orvos- és egészségtudományi, egészségtechnológiai, pszichológiai, társadalomtudományi (pl.: demográfiai, szociológiai) oldalról érkező tudományos közleményeinek közzétételére.

Tudományos folyóiratunk egy különleges személy, dr. Hugonnai Vilma emlékére felajánlva indítottuk. Életéről, munkásságáról az első ünnepi lapszámban tájékozódhattak Olvasóink.

Az „AranyPajzs” első száma eljutott több nemzetközi eseményre, így Hugonnai Vilma emlékére az UNESCO-val közösen ünnepelt eseménysorozat kiemelt részeként Párizsba, az UNESCO Székházába és a párizsi Liszt Intézetbe 2022. június 27-28-án.

Köszönjük, hogy a Miniszterelnökség NEAE-KP-1-2022/1-000079 sz. egyedi pályázati támogatásának köszönhetően, a Bethlen Gábor Alapkezelő Zrt. forrásából az AranyPajzs folyóirat 2022-ben elkezdhette működését.

Fogadják szeretettel az online és időszakosan nyomtatott formában ingyenesen megjelenő kiadványunkat! Érdeklődéssel várjuk közleményeiket, javasataikat.

Budapest, 2023. október 18.

Várfalvi Marianna

*a Magyar Védőnők Szakmai Szövetsége
elnöke, Alapító, Kiadó*

Dear Reader!

I respectfully welcome you to the publication of the fourth issue of 'GoldenShield – the science of protecting families', a scientific journal by the Professional Association of Hungarian Health Visitors.

By establishing this Journal and by publishing three to four issues per year, we wish to strengthen the shield – a protective force – formed by the results of research in various scientific fields. This is done for the well-being, survival, and growth of families (as basic communities in society). This jointly forged 'shield' contributes to a better understanding and improvement of the factors while processes influencing the population situation, health and resilience, as well as the development of cooperation between family care, public health and prevention, other disciplines dealing with families, and the encouragement of scientific research activities.

This is a thematic issue, a sequel with another collection publications describing important public, family and social health issues. We selected studies from various scientific fields on the topic of cervical cancer and cervical screening in our newest thematic issue. Dr Zsigmond Kósa, a member of our Editorial Board and retired professor at the Faculty of Health Sciences of the University of Debrecen, was the initiator

and responsible editor of this series, for which we are truly grateful.

Our journal is open to publishing articles from Hungarian and international authors in the fields of medicine and health sciences, health technology, psychology and social sciences (e.g., demography, sociology).

The first issue of our scientific journal was published to honour the memory of a very special person, Dr Vilma Hugonnai. Her biography and career can be read in the first issue of GoldenShield.

The first issue of GoldenShield has made it to several international events, such as the Commemoration of Vilma Hugonnai organized by UNESCO in their headquarters in Paris, as well as the Liszt Institute on 27-28 June 2022.

We are grateful that due to the unique grant numbered „NEAE-KP-1-2022/1-000079” by the Prime Minister’s Office of Hungary, from the source of Bethlen Gábor Fund Management Ltd., GoldenShield could be established in 2022.

We hope you will enjoy our free issues published both online and periodically in print as well. We eagerly anticipate your articles and recommendations.

Budapest, 18 october 2023

Marianna Várfalvi

*Chairwoman of the Professional
Association of Hungarian Health Visitors
Founder, Publisher*

Dr. Gyulai Anikó PhD¹
egyetemi docens

Dr. Moravcsik-Kornyicki Ágota PhD²
adjunktus

Dr. Benczik Márta PhD³
szakmai igazgató,
laboratóriumi vezető

Dr. Kocsis Adrienn Nikolett³
laboratóriumi fejlesztési vezető

Dr. Kósa Zsigmond PhD²
főiskolai tanár



A méhnyak magas rizikójú humán papillóma vírus prevalenciája Magyarországon- kutatási jelentés

The prevalence of high-risk human papillomavirus (hrHPV) in Hungary: a research report

Kapcsolattartó szerző:

Dr. Gyulai Anikó PhD.
Levelezési cím: 4551
Nyíregyháza, Szív utca 37.
E-mail: aniko.gyulai@uni-miskolc.hu
Telefon: +36-30/681-3936

1. Miskolci Egyetem, Egészségtudományi Kar, Gyakorlati Módszertani és Diagnosztikai Intézet, Miskolc

2. Debreceni Egyetem Egészségtudományi Kar Egészségtudományi Intézet, Védőnői Módszertani és Prevenció Tanszék

3. Synlab Budapest Diagnosztikai Központ Mikrobiológiai és Genoid Molekuláris Diagnosztikai Laboratóriuma

Absztrakt

Magyarországon a méhnyakrák okozta halálozás nemzetközi összehasonlításban magas, a halálozás relatív kockázata kétszerese az Európai Unió 28 országa átlagának. Napjainkban több európai országban a humán papillomavírus (HPV) alapú szűrés a népegészségügyi méhnyakszűrés elsődleges eszköze. Magyarországon a nemzetközi gyakorlatban alkalmazott új módszertan bevezetésének megfontolása, a HPV fertőzöttség populációs követési feltételeinek megteremtése még tervezés alatt áll. Közleményünkben a Nemzeti Népegészségügyi Központ által koordinált, az EFOP-1.8.1-VEKOP-15-2016-00001 „Komplex népegészségügyi szűrések” című projekt keretében végzett, reprezentatív hrHPV fertőzés prevalencia felmérés kutatási eredményeit mutatjuk be. A vizsgálatunk célja a magas rizikójú humán papillomavírus fertőzöttség prevalenciájának feltárása a 25-65 éves nők reprezentatív mintáján (4 000 fő) Magyarországon. A vizsgálat során a résztvevők körében a HPV kimutatására irányuló mintavételre és a minták molekuláris biológiai módszerekkel (PCR) történő vizsgálatának kivitelezésére került sor. Eredményeink alapján megállapítottuk, hogy a 4000 db minta közül 446 db volt pozitív magas kockázatú HPV genotípusra, amely átlagosan 11,2 % prevalenciát jelentett, ez a világ átlagához közeli, de a kelet-európai átlagnál alacsonyabb érték. A nemzetközi adatokhoz hasonlóan, a hazai kutatási minta alapján is igazolódott, hogy a HPV prevalencia értéke az életkorral csökken. A 25-29 éves korcsoportban volt a legmagasabb (19,4%), mely az 55-59 éves 5,0%-ra, a 60 év fölötti korosztályban 5,3%-ra csökkent. A hazai magas kockázatú HPV prevalencia értékek részletes elemzése elősegítheti a nemzetközi ajánlásoknak megfelelő HPV alapú méhnyakszűrés bevezetésének az előkészítését Magyarországon is. Lehetővé teszi a védőoltási és népegészségügyi célú szervezett szűrési program hatásaként valószínűsíthető genotípus gyakoriság eltolódások észlelését a hazai populációban, remélhetőleg ezzel segítve a méhnyakrák okozta halálozás visszaszorítását.

Kulcsszavak: Humán papillomavírus, magas rizikójú HPV fertőzés, prevalencia, méhnyakszűrés

Abstract

Cervical cancer mortality in Hungary is high by international standards, with a relative risk of death twice the average for the 28 countries of the European Union. Today, HPV-based screening is the primary means of cervical cancer screening in many European countries. In Hungary, the consideration of the introduction of a new methodology used in international practice and the establishment of population follow-up conditions for HPV infection is still under planning. In this publication, we present the results of a representative HPV infection prevalence survey coordinated by the National Centre for Public Health in the framework of the EFOP-1.8.1-VEKOP-15-2016-00001 project "Complex public health screening". The aim of our study is to investigate the prevalence of high-risk human papillomavirus infection in a representative sample of women aged 25-65 years (4000 persons) in Hungary. The study involved sampling of participants for HPV and testing of samples by molecular biology (PCR). Based on our results, we found that 446 of the 4000 samples were positive for the high-risk HPV genotype, which represented an average prevalence of 11.2%, close to the world average but lower than the Eastern European average. Similar to international data, the domestic research sample confirmed that HPV prevalence decreases with age. It was highest in the 25-29 age group (19.4%), decreasing to 5.0% in the 55-59 age group and to 5.3% in the 60+ age group. A detailed analysis of the Hungarian high-risk HPV prevalence values may help to prepare the ground for the introduction of HPV-based cervical screening in Hungary in line with international recommendations. It will allow the detection of likely genotype shifts in the Hungarian population as an effect of an organised screening programme for vaccination and public health purposes, hopefully helping to reduce cervical cancer mortality.

Keywords: Human papilloma virus, high-risk HPV infection, prevalence, cervical screening

Rövidítések jegyzéke:

CIN: *Cervikális intraepiteliális neoplázia;*

EU13: *Az Európai Unióhoz 2004 után csatlakozott országok;*

EU15: *Az Európai Unióhoz 2004 előtt csatlakozott országok;*

EU28: *Az Európai Unió országai;*

Standard populáció: *Európai standard populáció;*

ETTKB: *Egészségügyi Tudományos Tanács Tudományos és Kutatásetikai Bizottság;*

WHO: *World Health Organization; Egészségügyi Világszervezet*

HPV: *Human papillomavírus;*

HPV DNS: *Human papillomavírus dezoxiribonukleinsav;*

hrHPV: *High-risk human papillomavírus;*

lrHPV: *Low-risk human papillomavírus;*

LBC: *Liquid-Based Cytology;*

NEAK: *Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő;*

PCR: *Polymerase chain reaction;*

RK: *Relatív kockázat;*

SHA: *Standardizált halálozási arányszám;*

WHO HFA: *World Health Organisation Health For All;*

Bevezetés

A nők rosszindulatú daganatos megbetegedései közül a méhnyakrák kiemelt népegészségügyi problémát jelent, évente átlagosan félmillió diagnosztizált új esettel, és 300 000 halálesettel ez a betegség a negyedik leggyakoribb rosszindulatú daganat a nők körében, és a nők daganatos halálozásának szintén a negyedik vezető oka világszerte (Bray et al., 2018).

Megvizsgáltuk a méhnyakrák okozta halálozás trendjét Európában és Magyarországon, az Egészségügyi Világszervezet Health For All (WHO HFA) adatbázisa alapján, és az elemzés során azt tapasztaltuk, hogy az utóbbi évtizedekben (1985-2018 között) az életkorra standardizált halálozási arány jelentős csökkenése figyelhető meg az Európai Unió tagállamaiban. A magyar nők méhnyakrák miatti korai (25-64 éves) halálozása 1985-ben 2,7-szerese volt az EU15 országok átlagának és megegyezett az EU13 országok átlagával. Ezt követően csökkenő tendencia érvényesült mind a magyar nők, mind az EU15 országokban élő nők esetében, de a csökkenés mértéke Magyarországon mérsékeltebb volt, mint az EU15 országaiban, melynek következtében 2018-ban a magyar nők halálozási kockázata nem csökkent, sőt nőtt 1985-höz képest (3,1-szeres a kockázat) (1.ábra).

A méhnyakrák az elkerülhető halálokok közé tartozik, jól szervezett szűréssel, valamint megfelelő kezeléssel a súlyos fokú cervikális intraepiteliális neoplázia (CIN) és az invazív méhnyakrák nagy részének a kialakulása megelőzhető (Quinn, Babb, Jones et al., 1999; Miller 1993). Ezért a méhnyakrák előfordulásának és halálozásának a tendenciái tükrözik az adott népesség körében elérhető szűrővizsgálat minőségét, a lakosság részvételét (a szűrővizsgálat lefedettségét), valamint a kockázati tényezők expozíciójának változásait (Arbyn et al., 2009; Laara, Day and Hakama 1987; Bray, Loos, McCarron et al., 2005).

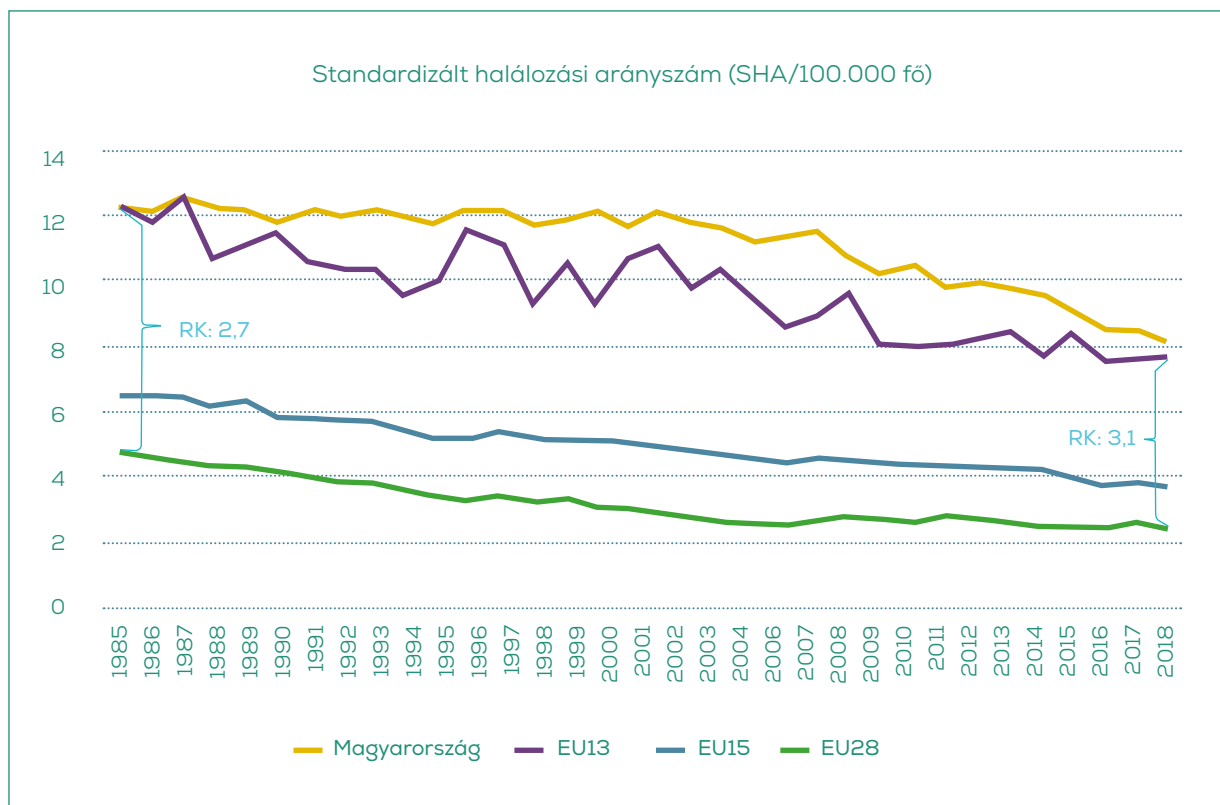
A HPV kóroki szerepe a méhnyakrák etiológiájában bizonyított (zur Hausen 1977; Bosch 2006). A HPV

egy több, mint 200 vírusból álló csoport, a szexuális úton terjedő HPV típusok két csoportba, alacsony (low-risk) és magas kockázatú (high-risk) csoportba sorolhatók. Az alacsony kockázatú HPV-k többnyire nem okoznak betegséget. Néhány alacsony kockázatú HPV genotípus szemölcsöket okozhat a nemi szerveken, a végbélnyíláson, a szájban vagy a torokban vagy azok környékén. A magas kockázatú HPV-k többféle ráktípust okozhatnak. Körülbelül 14 magas kockázatú HPV-típus létezik, köztük a HPV 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 és 68 típus. Ezek közül kettő, a HPV16 és a HPV18 felelős a legtöbb HPV-vel kapcsolatos rosszindulatú daganatos megbetegedésért (National Cancer Institute, 2023).

Az európai ajánlások szerint a méhnyakrák elsődleges szűrési módszereként a méhnyaki minta citológiai vizsgálata és/vagy 35 éves kor felett a HPV DNS kimutatása javasolt (von Karsa, Arbyn, DeVuyst et al., 2015). A hazai irányelvek is támogatják a HPV alapú szűrés bevezetését. A HPV teszt, mint szűrővizsgálati eljárás kellően érzékeny, azaz megbízhatóan jelzi a méhnyak hámon belüli rendellenességeit (Póka, 2018).

Magyarországon a nemzetközi gyakorlatban alkalmazott új módszertan bevezetésének megfontolása még tervezés alatt áll. A nemzeti megelőzési stratégia bizonyítékokon alapuló folyamatos javítása az európai irányelveknek megfelelő reprezentatív monitoring adatokat igényel. Közleményünkben a Nemzeti Népegészségügyi Központ által koordinált, az EFOP-1.8.1-VEKOP-15-2016-00001 „Komplex népegészségügyi szűrések” című projekt keretében, 2019-ben megvalósult felmérés eredményeit mutatjuk be. A vizsgálat célja a méhnyak magas rizikójú humán papillomavírus (high-risk humán papillomavírus, hrHPV) fertőzöttség prevalenciájának feltárása volt a 25-65 éves nők reprezentatív mintáján Magyarországon.

1. ábra: A 25-64 éves nők méhnyakrák okozta halálozása Magyarországon és az Európai Unió egyes régióiban¹, valamint a magyar nők méhnyakrák halálozásának relatív kockázata² az Európai Unió egyes régióinak halálozási átlagához viszonyítva (1985-2018)



EU15: Az Európai Unióhoz 2004 előtt csatlakozott országok;

EU13: Az Európai Unióhoz 2004 után csatlakozott országok;

EU28: Az Európai Unió országai;

Standard populáció: európai standard populáció

²Relatív kockázat (RK): SHA Magyarország / SHA EU15;

Forrás: WHO HFA adatbázis Elérés: 2023/március/31

Módszer

A hrHPV prevalencia vizsgálat forráspopulációja a magyarországi 25 és 65 év közötti női lakosság ($n = 2\,855\,992$ fő) volt, közülük került kiválasztásra 4 000 nő, akik régiós (7 régió), vármegyei (19 vármegye) és településtípus (4 településtípus: főváros, vármegyeszékhely, város, község) szerint alkották a reprezentatív mintát (2. ábra). A mintaválasztás többlépcsős, rétegzett mintavételi eljárással történt, a kritériumoknak megfelelő személyek random beválogatásával. A vizs-

gálat 2018. október és 2019. április között zajlott, melynek során a résztvevők körében (4 000 fő) HPV kimutatására irányuló mintavételre, valamint a hrHPV molekuláris biológiai módszerekkel (PCR) történő kimutatására került sor, a 14 hrHPV (HPV 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68) genotípus egyedi kimutatásával. A laboratóriumi elemzést a Synlab Hungary Kft. végezte. A méhnyaki mintavételt a Rovers® Cervex-Brush® Combi RT mintavételi

eszközzel, a Thinprep® Preservcyt® mintatárolóba levett folyadék alapú citológiai mintavételi eljárással (LBC – Liquid Based Cytology) történt.

A mintavételt végző egészségügyi szolgáltatók a közösségek esetében a védőnői szolgálatok és annak méhnyakszűrés végzésére működési engedéllyel és a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelővel (NEAK) között finanszírozási szerződéssel rendelkező védőnői, a városok esetében pedig a nőgyógyászati szakrendelések szülész-nőgyógyász szakorvosai voltak.

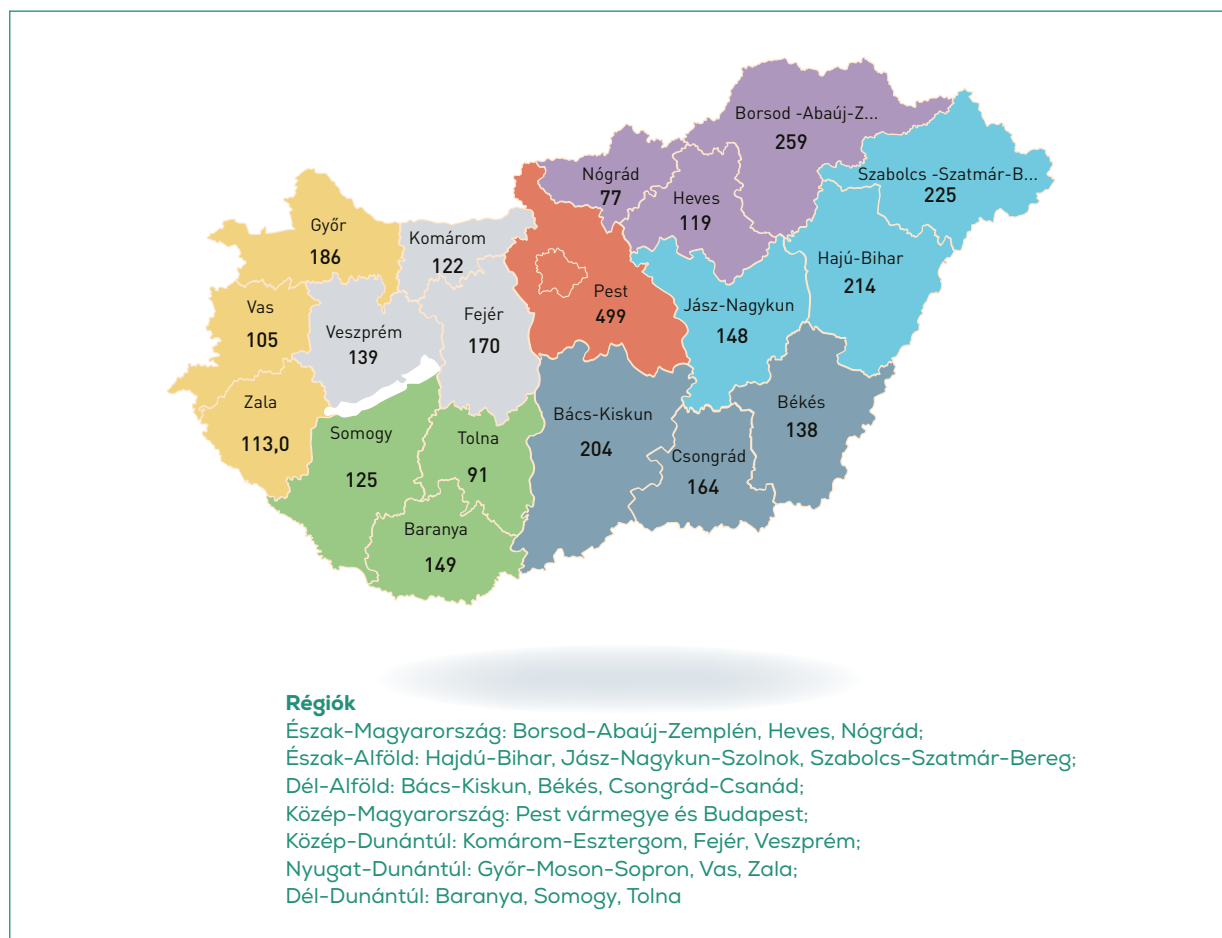
A leíró statisztikai elemzés során gyakorisági mutatókat képeztünk az egyes változók vonatkozásában. Az összefüggés vizsgálat során varianciaanalízist (ANOVA), valamint logisztikus regressziós modellt alkalmaztunk.

A vizsgálat az Egészségügyi Tudományos Tanács Tudományos és Kutatásetikai Bizottság (ETTKB: 61407-2/2016/EKU számú) etikai engedélyével, és a résztvevők írásbeli beleegyezésével került megvalósításra.

Eredmények

A hrHPV prevalencia vizsgálat reprezentatív mintája 4000 nő volt, a minta elemszáma régiós és vármegyei bontásban a 2. ábrán látható.

2. ábra: A minta elemszáma vármegyenként és a 7 régióban Magyarországon (n=4 000)



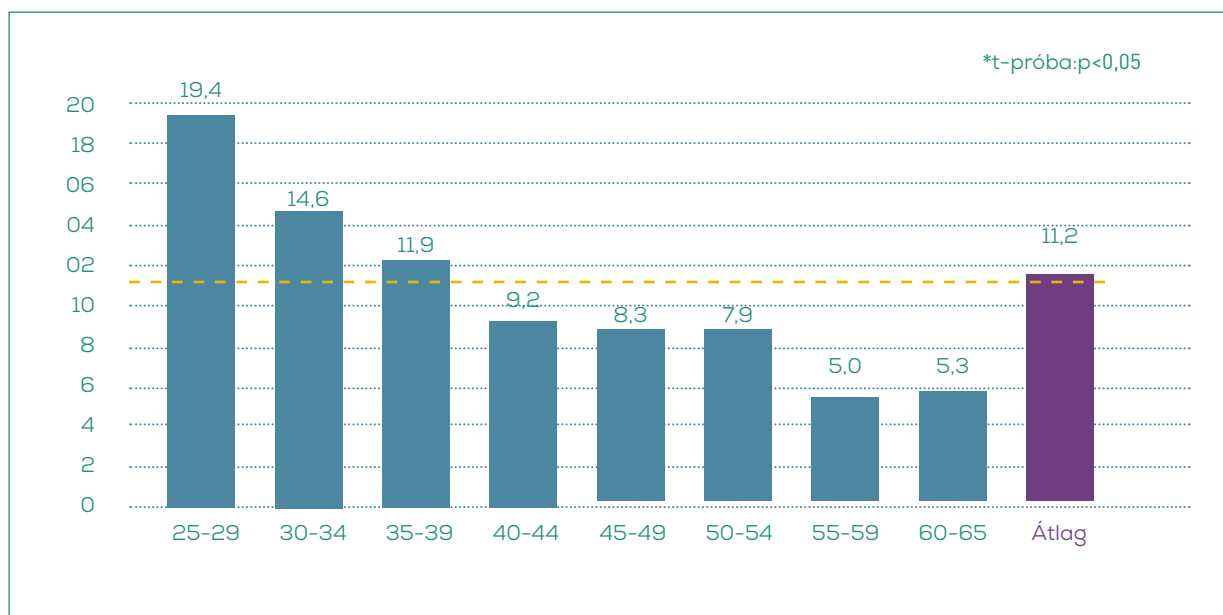
A hrHPV prevalenciája korcsoportonként

A vizsgált adatok elemzése során megállapítottuk, hogy a hazai 25-65 éves női lakosság körében a magas kockázatú HPV genotípusok átlagos prevalenciája 11,2 %-os gyakoriságot mutatott, a 4 000-ból összesen 446 minta volt pozitív. Ez közel áll a világ átlagához (11,7%), de a kelet-európai átlaghoz viszonyítva (21,4%) alacsonyabb (Forman et al., 2012).

A magas rizikójú HPV pozitívitas előfordulása a fiatalabb életkorokban gyakoribb volt, életkor szerint a legmagasabb értéket a 26 évesek esetében (28,0%) találtuk, 5 éves korcsoportos bontásban pedig szintén a legfiatalabb (25-29 éves) korcsoportban volt a leggyakoribb (19,4%). Az országos átlaghoz képest szig-

nifikánsan (t-próba: $p < 0,05$) magasabb értéket a 35 évesnél fiatalabb, alacsonyabb értéket pedig a 45 éves és idősebbek körében találtunk. (3. ábra). Az életkor növekedésével a hrHPV pozitívítási aránya előbb meredeken, majd kisebb mértékben csökken a 20-29 éves korosztály közel 20%-áról a 40-44 évesek valamivel 10% alatti, majd az 55 év felettiek 5% körüli szintjére. A teljes populációra vonatkozó ANOVA teszt alapján az életkor ($p < 0,001$) hatása szignifikánsnak mutatkozott. Logisztikus regressziós modellünkben az életkor évenkénti növekedése 0.96-szorosára változtatja (vagyis 4%-kal csökkenti) a hrHPV pozitívitas esélyét, a többi változó rögzített értéke mellett.

3. ábra: A hrHPV prevalenciája Magyarországon korcsoportos bontásban (%) (n = 4000)

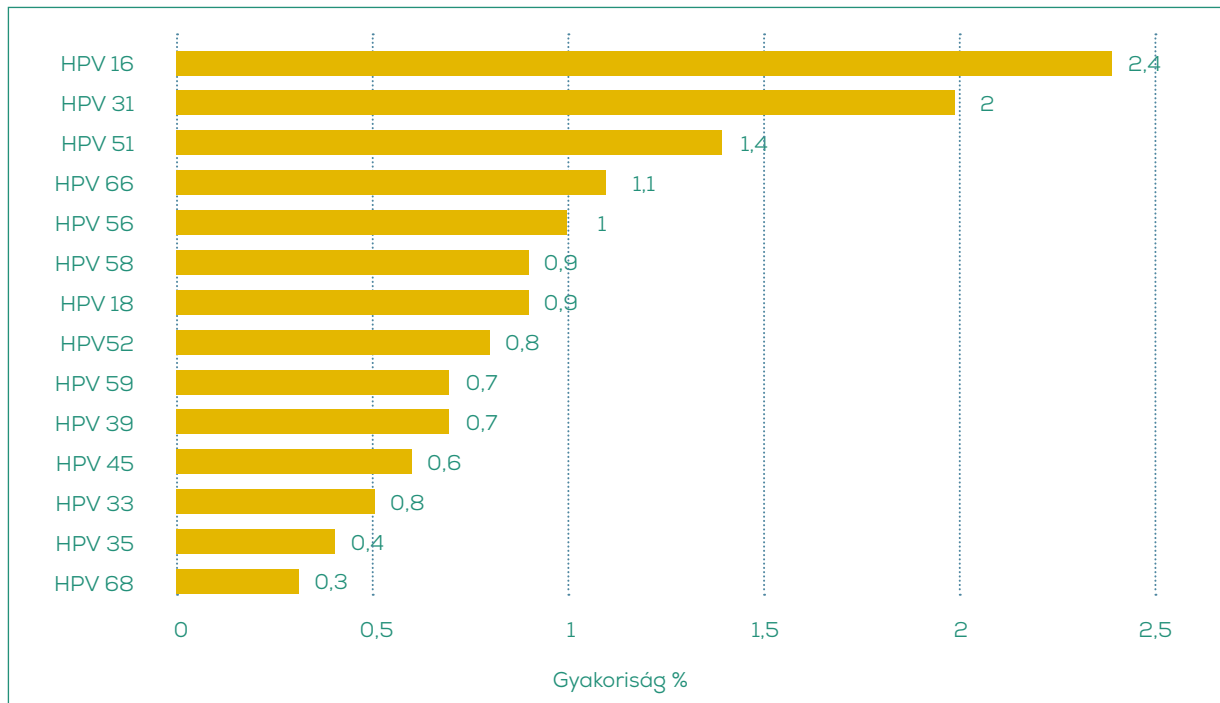


Genotípus szerinti prevalencia

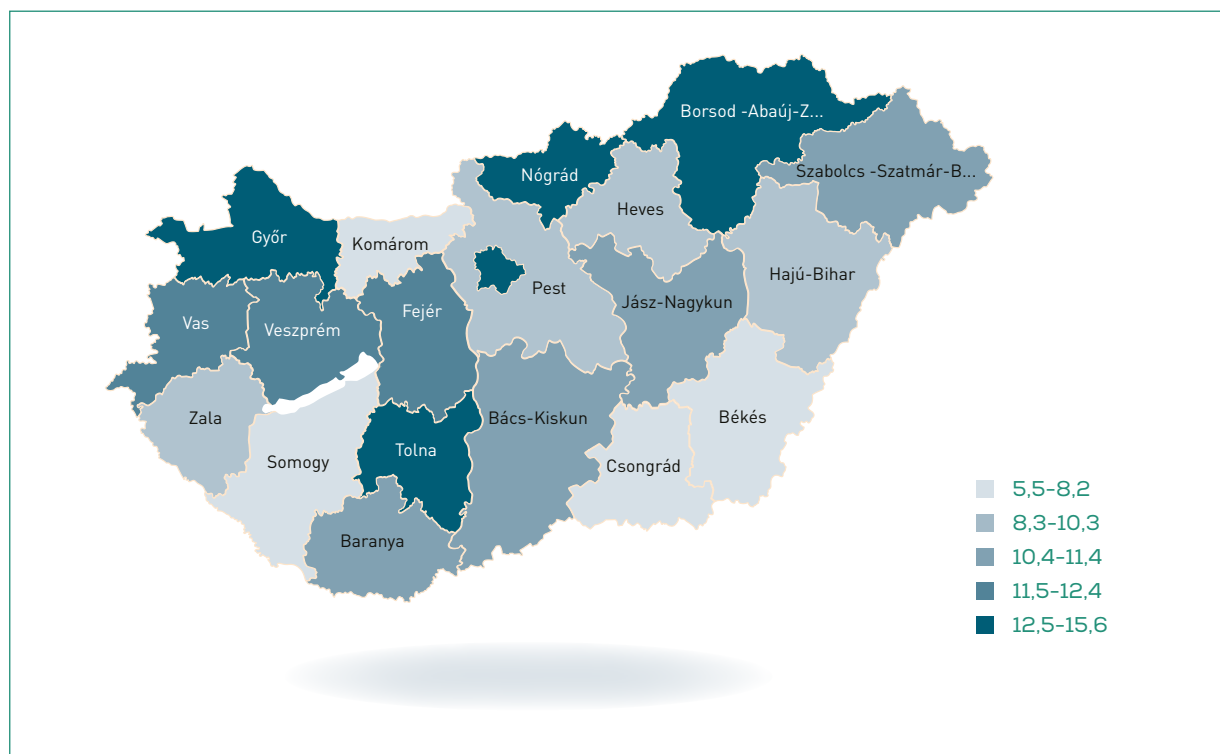
Az egyes hrHPV-típusok jelentősen eltérő prevalenciája és típus-specifikus onkogén kockázata indokolja a szűrésben az egyedi genotipizálás jelentőségét, hiszen az azonos hrHPV-típussal hosszabb ideig (több évig) fennálló fertőzöttség jelenti a rákmegelőző állapotok emelkedett kockázatát, nem önmagában bármelyik hrHPV-csoportba tartozó (adott esetben más

és más) típus jelenléte az egymás után következő szűrési időpontokban. A vizsgálat eredményei alapján a hrHPV genotípusok közül az első három leggyakoribb genotípus a HPV 16 (2,4%), a HPV 31 (2%), a HPV 51 (1,4%) volt Magyarországon, a 25-65 éves korú nők körében (4. ábra).

4. ábra: Az egyes hrHPV genotípusok prevalenciája Magyarországon a 26-65 éves korú nők körében (%) (n=4000)



5. ábra: A hrHPV prevalenciája vármegyéenként (n=4000) (%)



A hrHPV prevalencia földrajzi eloszlása

Az összes magas rizikójú HPV genotípus fertőzés előfordulását vármegyei bontásban vizsgálva megállapítható, hogy a legmagasabb a gyakoriságot Nógrád (15,6%) vármegyében mértük, a legkedvezőbb helyzetben Csongrád (5,5%) vármegye volt, ahol a legalacsonyabb értéket találtuk (5.ábra). A mintába kerülő

nők lakhelyük településének jogállása szerint a főváros emelkedik ki 13,7%-os hrHPV prevalenciával, a többi település típus közül a községekben a legalacsonyabb a hrHPV fertőzöttek aránya 9,2%-kal. A vármegyei jogú városokban, valamint a városokban közel azonos, 10% körüli prevalencia volt kimutatható.

Megbeszélés

Az európai méhnyakszűrési ajánlásokat követve több hazai javaslatot is publikáltak a hrHPV vizsgálat önálló szűrőtesztként való alkalmazására a méhnyakszűrésben Magyarországon (Koiss et al., 2017; Póka 2018). A publikált útmutatók életkor-specifikus szűrést javasoltak. A hrHPV-alapú elsődleges szűrés bevezetése 30-65 éves kor között indokolt, mert a HPV-átfertőzöttség az életkor emelkedésével csökken, azonban a fertőzés transzformáló jellege miatt a súlyos fokú rákmegelőző állapotok kockázata fokozódik. Amennyiben a HPV-teszt eredménye negatív, a következő szűrés időpontja minimum öt év múlva lenne esedékes a hazai és számos nemzetközi protokoll javaslatai szerint (Huh et al., 2015; Karsa et al., 2015; Koiss et al., 2017; Póka 2018).

Azonban a korszerű, HPV alapú szűrési módszertan alkalmazása sem hozhatja el a kívánt mortalitás csökkenést, abban az esetben, ha a szűrővizsgálaton a női lakossági részvételi aránya nem megfelelő (Csákvári et al., 2023). Ezért szükség van a helyi szükségleteknek megfelelő célzott intervenciókra az egészségügyi alappellációban, a háziorvosok, védőnők, a közösségi ápolók fokozottabb részvételére a szűréssel kapcsolatos egészségkommunikációban. Ezzel elősegíthető, hogy a lakosság a megfelelő információ alapuló tudatos döntést tudjon hozni a szűrésen való részvételtől és az oltás beadásáról, különös tekintettel a nehezen elérhető hátrányos helyzetű, kistépüléseken élő, és az etnikai kisebbségekhez tartozók számára (Pakai

et al., 2022; Pakai et al., 2018; Pakai et al., 2017). 2016-ban bevezetésre került a nonavalens HPV oltás, mely 7 hrHPV (16, 18, 31, 33, 45, 52, 58) és 2 lr HPV (6, 11) típust tartalmaz (Yang és Bracken 2016). A 7 hrHPV típus együtt a méhnyakrákok 90%-át okozza (Pitisuttithum és Velicer 2015), így az oltottak körében mind a HPV fertőzések, mind a méhnyakrákos esetek számának jelentős csökkenése várható. A legújabb európai irányelv a méhnyakrák HPV szűrése és HPV oltás témában kiemeli az oltási programok folyamatos monitorozásának és értékelésének szükségességét (Karsa, Arbyn és Vuyst 2015). Összességében megállapítható, hogy Magyarországon a 25-65 éves korcsoportban a hrHPV vel fertőzött személyek aránya 11,2% volt 2019-ben.

A méhnyak hrHPV prevalencia vizsgálat részletesebb eredményeit közöltük a Pathology and Oncology Research című folyóiratban (Fogarasi et al., 2022). Vizsgálatunk szolgáltatja az első, földrajzilag reprezentatív, genotípus-specifikus hrHPV prevalencia alapadatbázist Magyarországon, melynek további feldolgozása alátámasztásként szolgálhat a méhnyak szűrővizsgálat módszertanának fejlesztésére irányuló lehetséges beavatkozások tervezéséhez.

Forrás: A vizsgálat az EFOP-1.8.1-VEKOP-15-2016-00001 „Komplex népegészségügyi szűrések kiemelt projekt” keretében valósult meg

Szerzői munkamegosztás

Gyulai Anikó: tervezés, koncepció, statisztikai elemzés, szerkesztés, adatfeldolgozás, kézirat megírása

Moravcsik-Kornyicki Ágota: koncepció, statisztikai elemzés, adatfeldolgozás, szakértés

Benczik Márta: koncepció, adatfeldolgozás, elemzés, szakértés

Kocsis Adrienn Nikolett: koncepció, adatfeldolgozás, elemzés, szakértés

Kósa Zsigmond: tervezés, koncepció, szakértés



Felhasznált irodalom

- Arbyn, M., et al. (2009). Trends of cervical cancer mortality in the member states of the European Union. *European Journal of Cancer*, 45(15), 2640–2648.
- Bosch, XF, Qiao, Y-L., Castellsagué, X. (2006). The epidemiology of human papillomavirus infection and its association with cervical cancer. *International Journal of Gynaecology & Obstetrics*, 94(S 1), S8–S21.
- Bray, F, Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R.L., Torre, L.A., Jemal, A. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries *CA Cancer Journal for Clinicians*, 70(4),313. doi.org/10.3322/caac.21492
- Bray, F, Loos, A.H., McCarron, P., et al. (2005). Trends in cervical squamous cell carcinoma incidence in 13 European countries: changing risk and the effects of screening. *Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention*, 14(3), 677–86.
- Csákvári, T., Gyenese, D., Elemer, D., Pónusz-Kovács, D., Boncz, I. (2023). A méhnyakrák epidemiológiai mutatói 2000–2019 között Magyarországon megfigyelhető változásának elemzése nemzetközi összehasonlításban. *Lege Artis Medicinae*, 33(3), 87–95. doi.org/10.33616/lam.33.0087
- Fogarasi, A.I., Benczik, M., Moravcsik-Kornyicki, Á., Kocsis, A., Gyulai, A. & Kósa, Z. (2022). The Prevalence of High-Risk Human Papillomavirus in Hungary—A Geographically Representative, Cross-Sectional Study. *Pathology and Oncology Research*, 28. 1610424. doi:10.3389/pore.2022.1610424
- Forman, D., de Martel, C., Lacey, C.J., Soerjomataram, I., Lortet-Tieulent, J., Bruni, L., et al. (2012). Global burden of Human Papillomavirus and Related Diseases. *Vaccine*, 30(S.5), F12–F23. doi:10.1016/j.vaccine.2012.07.055
- Huh, W.K., Ault, K.A., Chelmow, D., Davey, D.D., Goulart, R.A., Garcia, F.A., Kinney, W.K., Massad, L.S., Mayeaux, E.J., Saslow, D., Schiffman, M., Wentzensen, N., Lawson, H.W., Einstein, M.H. (2015). Use of primary high-risk human papillomavirus testing for cervical cancer screening: interim clinical guidance. *Gynecologic Oncology*, 136(2), 178–182.
- Karsa, L., Arbyn, M., De Vuyst, H., Dillner, J., Dillner, L., Franceschi, S., Patnick, J., Ronco, G., Segnan, N., Suonio, E., Törnberg, S., & Anttila, A. (2015). European guidelines for quality assurance in cervical cancer screening. Summary of the supplements on HPV screening and vaccination. *Papillomavirus Research*, 1, 22–31. doi:10.1016/j.pvr.2015.06.006
- Koiss, R., Boncz, I., Hernádi, Z., Szentirmay, Z. (2017). [Proposal for the modernization of cervical screening procedure in Hungary]. *Orvosi Hetilap*, 158(52), 2062–2067.
- Läärä, E., Day, N. E., Hakama, M. (1987) Trends in mortality from cervical cancer in the Nordic countries: association with organised screening programmes. *Lancet*, 1(8544), 1247–1249. doi.org/10.1016/s0140-6736(87)92695-x
- Miller, A.B. (1993). Cervical cancer screening programmes. Managerial guidelines, Geneva: World Health Organisation; ISBN: 9241544473. apps.who.int/iris/handle/10665/39478 Letöltve: 2023/05/22.
- National Cancer Institute (NIH NCI) <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/infectious-agents/hpv-and-cancer> Letöltve: 2023/05/22.
- Pakai, A., Brantmüller, É. Vajda, R., Karácsony, I., Balázs, P. (2017). Reasons for non-appearance on organized cervical screening in Hungary. *Practice and Theory in Systems of Education*, 11(2), 142–154.
- Pakai, A., Nováckné Szabó, Sz., Karácsony, I., Vajda, R. (2018). Roma nők ismereteinek felmérése védőnői körzetben a méhnyakrák és kockázati tényezőivel kapcsolatban. *Romológia*, 6(16–17), 76–97. 22 p.
- Pakai, A., Mihály-Vajda, R., Horváthné Kivés Zs., Szabó, K., Gabara, E. Oláh, A., Zrínyi, M., Újváriné, S. A. (2022). Predicting cervical screening and HPV vaccination attendance of Roma women in Hungary: community nurse contribution is key. *BioMed Central Nursing*, 21, (36), doi:10.1186/s12912-022-00813-5
- Pitisuttithum, P., Velicer, C., Luxembourg, A. (2015). 9-Valent HPV vaccine for cancers, pre-cancers and genital warts related to HPV. *Expert Review of Vaccines*, 14(11), 1405–1419.
- Póka, R. (2018). Méhnyakszűrés. Nemzetközi körkép és javaslat a hazai irányelvek fejlesztésére. *Magyar Nőorvosok Lapja*, 81(1), 38–46.
- Quinn, M., Babb, P., Jones, J., Allen, E. (1999). Effect of screening on incidence of and mortality from cancer of cervix in England: evaluation based on routinely collected statistics. *British Medical Journal*, 318(7188), 904–908.
- World Health Organization (WHO) (2019). Global strategy towards eliminating cervical cancer as a public health problem. Draft. Geneva, 16

December 2019. <https://www.who.int/docs/default-source/cervical-cancer/cerv-cancer-elimn-strategy-16dec-12pm.pdf> [letöltve: 2023.03.31.]

World Health Organization (WHO HFA) European mortality database (MDB) <https://gateway.euro.who.int/en/datasets/european-mortality-database/> Letöltve: 2023/03/31.

Yang, D.Y., Bracken, K. (2016) Update on the new 9-valent vaccine for human papillomavirus prevention. *Canadian Family Physician Médecin de Famille Canadien*, 62(5),399-402.

zur Hausen, H. (1977). Human papilloma viruses and their possible role in squamous cell carcinomas. *Current Topics in Microbiology and Immunology*, 78(1), 1-30

Dr. Molnár Zsuzsanna
osztályvezető főorvos



Nemzeti Népegészségügyi és
Gyógyszerészeti Központ,
Járványügyi és Infekciókontroll
Főosztály Járványügyi
és Védőoltási Osztály

molnar.zsuzsanna@nnk.gov.hu

Humán papillomavírus elleni védőoltás bevezetése Magyarországon: az oltási stratégia alakulása 2014-től napjainkig

Introducing human papilloma- virus vaccine in Hungary: evolution of the immunisation strategy from 2014 to date

Absztrakt

A méhnyakrák világszerte népegészségügyi probléma, annak ellenére, hogy hatékony eszközeink vannak a betegség megelőzésére: az egyre fejlettebb szűrési módszerek kifejlesztése, valamint a mérföldkővet jelentő HPV oltóanyagok törzskönyvezése, bevezetése és a Nemzeti Immunizációs Programokba (NIP) történő beépítése. Hazánkban a szélesebb körű HPV elleni immunizáció az önkormányzati kampányoltásokkal indult, a védőoltás 2014-től lett a NIP része. Ma már a 9 valens HPV oltóanyaggal kaphatják meg az önkéntes, térítésmentes védőoltást iskolai kampányoltás keretében a 12. életévüket betöltött és az általános iskola 7. évfolyamát végző lányok és fiúk. Az utóbbi két évben az igénybevételi arány nemzetközi összehasonlításban is kiemelkedő, lányoknál 80% körüli, fiúk esetében pedig 66% és 71% volt, amely egyelőre még elmarad a lányokétól. Az Egészségügyi Világszervezet (World Health Organization, WHO) 2020-ban elindított méhnyakrák-elimináció felgyorsítását célzó globális stratégiája a HPV elleni átoltottság tekintetében célul tűzte ki, hogy 2030-ig el kell érni, majd fenntartani, hogy a lányok 90%-a 15 éves koráig legyen beoltva HPV ellen. Ehhez évről évre tájékoztatni kell az érintett szülőket arról, hogy a HPV elleni védőoltás biztonságos és hatásos védelmet nyújt gyermekük számára a humán papillomavírustal összefüggő megbetegedésekkel szemben, ezzel hosszú távon szolgálva gyermekük egészségét.

Kulcsszavak: HPV elleni védőoltás, oltási stratégia, Magyarország, méhnyakrák-elimináció

Abstract

Cervical cancer is a public health problem worldwide, even though we have effective tools to prevent the disease: the development of increasingly sensitive screening methods, and the milestone of HPV vaccination registration, introduction and integration into National Immunisation Programmes (NIPs). Wider HPV vaccination in Hungary started with campaign vaccinations organised by local governments, and HPV vaccination became part of the NIP in

2014. Today, both girls and boys aged 12 and above and in the 7th year of primary school can receive the voluntary, free of charge HPV vaccination with 9-valent HPV vaccine as part of a school campaign. The uptake rates were high in international comparison in the last two years, 80% for girls and 66% and 71% for boys, which is still lower than for girls. The WHO's global strategy to accelerate cervical cancer elimination, launched in 2020, has set a target for HPV vaccination coverage of 90% of girls by the age of 15 by 2030. This requires annual information to parents on the safety and effectiveness of HPV vaccination in protecting their children against HPV-related diseases, thus ensuring the long-term health of their children.

Keywords: HPV vaccination, vaccination strategy, Hungary, cervical cancer elimination

Bevezetés

Az Egészségügyi Világszervezet 2018-ban hirdette meg, és 2020 novemberében hivatalosan is elindította a méhnyakrák, mint népegészségügyi probléma eliminációjának felgyorsítását célzó globális stratégiáját. Történelmi jelentőségű lépés volt, mivel az első és ezidáig egyetlen rák, melynek felszámolása elérhető közelségbe került (WHO, 2020). Az 1970-es években már bizonyítást nyert a Human papillomavírus (HPV) kóroki szerepe a méhnyakrák kialakulásában (Zur Hausen, 1981, 2009). A betegség megelőzhetővé vált a bizonyítékokon alapuló, költséghatékony (WHO, 2020) és biztonságos HPV elleni védőoltással (WHO WER, 2022) és a méhnyaki elváltozás korai felismerésére alkalmas magas érzékenységgű szűrési módszerek bevezetésével (Ronco G., 2014; Smith RA, 2019). A WHO meghatározta a 2020-2030-as időszakra vonatkozó célkitűzéseket és sürgeti a tagállamokat, hogy hajtsák végre a célértékeket (3 pillér: 1. 15 éves korig a lányok 90%-a részesüljön HPV elleni védőoltásban; 2. 70%-os méhnyak szűrési arány elérése; 3. a diagnosztizált betegek 90%-a kapjon korszerű kezelést) mielőbbi elérése és fenntartása érdekében ajánlott intézkedéseket (WHO, 2020).

A WHO kezdeményezésének szükségességét indokolja, hogy a méhnyakrák világszerte a negyedik leggyakoribb daganatos megbetegedés és daganatos halálok a nők körében. (WHO Cc Key Facts, 2022). A méhnyakrák 2018-ban 570.000 megbetegedést és 311.000 halálesetet okozott világszerte. Az átlagos életkor a diagnózis felállításakor 53 év, az elhalálozáskor 58 év volt. Globálisan az életkorra standardizált incidenciája 13,1/100.000 nő, a halálozás

6,9/100.000 nő (Arbyn et al.,2020, Bray et al.,2018). Fejlettség és a nemzeti jövedelem függvényében jelentős eltérések vannak az országok életkorra standardizált incidenciája között, a fejlett országokban 9,6/100.000, míg a legalacsonyabb jövedelmű országok esetén 26,9/100.000. A mortalitásban is jelentős eltérések tapasztalhatók: 0,3-26,7/100.000 nő. Az incidencia és a halálozás leginkább Afrika szubszaharai térségét és Délkelet Ázsiát sújtja (Arbyn et al.,2020, Bray et al, 2018).

Európában a GLOBOCAN 2020-as adatai alapján az életkorra standardizált méhnyakrák incidencia 10,7/100.000 nő, Magyarországon ez 17,2/100.000 nő volt. Hazánkban az elmúlt két évtizedben a megbetegedési gyakoriság jelentős csökkenése nem volt tapasztalható (Krasznai et al.,2022). A méhnyakrák relatív halálozási kockázata a magyar nők körében magas: az Európai Unió országok átlagának mintegy kétszerese. A méhnyakrák okozta betegségteher, mind a család, mind az állam számára nagy. A méhnyakrák kezelésére 2018-ban a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) 1,276 milliárd Ft-ot költött (Mihály-Vajda et al.,2021).

A WHO által meghatározott eliminációs küszöb incidencia 4/100.000 nő. Ennek eléréséhez széles körű szakmai, társadalmi és politikai összefogásra van szükség.

A szerző célja, a WHO méhnyakrák-eliminációs célkitűzése mentén, jelen közleményben átfogó képet adni a NIP keretében végzett HPV elleni védőoltás hazai történetéről, az eddig elért eredményekről, amelyek kiindulási pontként szolgálnak a hazai



méhnyakrák-eliminációs stratégiai terv összeállításához. Mérőföldkövet jelentett a méhnyakrák elleni harcban a 2006-ban (kvadrivalens HPV vakcina) és 2007-ben (bivalens HPV vakcina) az Európai Unióban is törzskönyvezett két HPV vakcina. A hepatitis B után ez volt a második olyan oltóanyag, amely rákmegelőzésre szolgál.

A méhnyakrák megelőzésében több különböző irányt jelentő intézkedés is rendelkezésre áll, javasolt ezek együttes alkalmazása, azzal, hogy a várhatóan leghatékonyabb módszerre kell helyezni a hangsúlyt. Mint ismert, a méhnyakrák kialakulása összefügg az egyes HPV típusok okozta perzisztáló fertőzéssel, ezért a HPV elleni védőoltás, mint primer prevenció, a legfontosabb eleme a méhnyakrák megelőzési programoknak. Emellett a betegség természete lehetővé teszi a szekunder prevenciót, a méhnyakrák, illetve a rákmegelőző állapot időben diagnosztizálva, a megfelelő orvosi ellátással jól gyógyítható, ugyanakkor számolnunk kell a kiújulás kockázatával (Ghelardi et al., 2018). A magas halálozás hátterében az áll, hogy nagyon sok esetben az elváltozás csak a késői stádiumban kerül felismerésre, amikor már a gyógyítás lehetőségei korlátozottak. Általánosságban Magyarországon a népegészségügyi szűréseken a megjelenési arány elmarad az ideálistól, ugyanakkor a gyermekori védőoltások elfogadottsága magas.

A hazai oltási stratégia kialakítása

A HPV elleni védőoltási stratégia kialakítása a nemzetközi ajánlások és a hazai oltási rend figyelembevételével történt.

A HPV okozta megbetegedés megelőzésére két készítmény állt rendelkezésre Magyarországon. Mindkét vakcina rekombináns, a HPV meghatározott típusainak tisztított fehérjéit (2 vagy 4) tartalmazza. Az Európai Betegségmegelőzési és Járványügyi Központ (ECDC, 2008) ajánlása szerint a 9-15 éves korú lányok tartoznak a HPV elleni immunizálás elsődleges célcsoportjába. A vakcina a szexuálisan még nem aktív korosztályban a leghatékonyabb. A védőoltás

Az oltóanyagok megjelenését követően újra és újra felmerült a HPV elleni védőoltás hazai bevezetésének kérdése (HPV Konszenzus Konferencia 2006, Kásler et al., 2012). 2008-tól helyi kezdeményezésre, önkormányzatok által támogatott kampányoltások kezdődtek. Közel 300 önkormányzat döntött úgy, hogy teljesen vagy részben finanszírozza a településén élő 12-18 éves leányok (néhány helyen a fiúk is) HPV okozta daganatok elleni védelmét. Az önkormányzatok által támogatott iskolai oltási programokon kívül számos szülő döntött úgy, hogy a gyógyszerértárol forgalomban saját forrásból megvásárolt oltóanyagot beadatja gyermekének. Ezen oltásokról nem állnak adatok rendelkezésre.

Több éves előkészítés után a HPV elleni védőoltás 2014 őszén került be a Nemzeti Immunizációs Programba.

Az átfogó méhnyakrák megelőzési program elsődleges célja a méhnyakrák incidencia és halálozás csökkentése Magyarországon. A program megvalósításának alapvető eszközei a HPV elleni védőoltás bevezetése és integrálása a magyar oltási naptárba 2014-től, valamint az elsődleges (védőoltás) és másodlagos (szűrés) megelőzési stratégiák konvergenciája és harmonizálása, és ezáltal a méhnyakrák prevenciók programok hatékonyságának javítása (OTH, 2014).

beadása előtt HPV szűrővizsgálat nem szükséges.

Alapvető fontosságú annak ismerete és tudatosítása, hogy a HPV elleni védőoltás elsődleges megelőzésre szolgál, a meglevő HPV-fertőzést, vagy a HPV-fertőzéssel összefüggő kóros állapotokat megszüntetni, meggyógyítani nem képes, továbbá, hogy a védőoltás nem helyettesíti a méhnyakszűrést

Mivel az elsődleges célpopuláció, azaz a serdülők már érintettek voltak egy oltási programmal, ahhoz még egy védőoltás jól illeszthető volt. A jogi alapot 18/1998. NM rendelet adja, amely szerint „a *Human papilloma vírus ellen a 12. életévüket betöltött és az általános*

iskola 7. évfolyamát végző lánygyermekek iskolai kampányoltás keretében a VML-ben foglalt oltási rend és az orvosszakmai szempontok figyelembevételével térítésmentes védőoltásban részesíthetők.” Az önkéntes, térítésmentes védőoltást a szülők/gondviselők írásbeli nyilatkozattal igényelhetik. Az oltás beadását iskolai kampányoltás keretében kell megszervezni. A szervezést és a dokumentálást az

iskolaegészségügyi feladatokat ellátó védőnők végzik. A Nemzeti Népegészségügyi Központ (NNK) által évente kiadott Védőoltási Módszertani Levél és országos tisztifőorvosi körlevelek tartalmazzák a kampányoltás szervezési és lebonyolítási szempontjait, idejét. A védőoltáshoz alkalmazott oltóanyagot az állam biztosítja, közbeszerzés útján.

Leányok oltása bivalens HPV oltóanyaggal

A 2014/2015., a 2015/2016., a 2016/2017. és a 2017/2018. tanévben a két HPV típust (16,18) tartalmazó Cervarix (GSK) oltóanyag állt rendelkezésre a leányok védőoltásához, mivel az ezen időszakban lefolytatott központi közbeszerzési eljárások során az erre a vakcinára vonatkozó ajánlat lett a nyertes.

Az oltás a magas kockázatú HPV okozta premalignus anogenitalis leziók (cervicalis, vulvalis, vaginalis és analis), méhnyakrák, végbélnyílásrák megelőzésére szolgál. A HPV elleni védelem biztosításához a 15 éven aluli leányok két dózis, a 15 évesnél idősebbek leányok számára 3 dózis beadása szükséges.

A kampányoltás sikerességének mérésére az igénybevételi arány szolgál, amellyel az egyes tanévben végzett kampányoltások összehasonlíthatók. Az oltás bevezetésekor a kitűzött célszint a 80% volt. A feldolgozásban a „Terület” megnevezés az oktatási intézmény telephelye szerinti vármegyei besorolást jelent. Igénybevételi arány (%) = az adott tanévben szervezett kampány keretében az első adag védőoltásban (HPV1) részesített személyek száma / az adott tanévben szervezett kampány során potenciálisan oltandók száma azon jogosultak nélkül, akik a szülői nyilatkozat alapján korábban már oltásban részesültek x 100.

I. táblázat A leányok HPV elleni védőoltás igénybevételi aránya Magyarországon a 2014/2015., a 2015/2016., a 2016/2017. és a 2017/2018. tanévben

Tanév	Az adott tanévben szervezett kampány keretében HPV1 védőoltásban részesített személyek száma (fő)	Az adott tanévben szervezett kampány során potenciálisan oltandók száma azon jogosultak nélkül, akik a szülői nyilatkozat alapján korábban már oltásban részesültek (fő)	"Igénybevételi arány (%) "
2014/2015	35 397	43 519	81,3
2015/2016	33 938	44 608	76,1
2016/2017	33 930	44 286	76,6
2017/2018	33 554	44 521	75,4

Adatok forrása: Az Országos Szakmai Információs Rendszer Védőoltási és oltóanyag logisztikai alrendszerében rögzített oltásjelentések, NNGYK

A bivalens HPV oltóanyaggal végzett négy kampány során az országos igénybevételi arány minden évben meghaladta a 75%-ot, amely nemzetközi összehasonlításban is jó eredménynek tekinthető. A 2014/2015. tanévben 81,3%, a 2015/2016. tanévben 76,1%, a 2016/2017. tanévben 76,6% és a 2017/2018. tan-

évben 75,4% volt az országos igénybevételi arány (I. táblázat).

Az első évben tapasztalt magas igénybevételi arány abból adódhat, hogy a korábban már védőoltásban részesültek száma az önkormányzati oltási program miatt magas volt.



II. táblázat A leányok HPV elleni védőoltás igénybevételi aránya területenként a 2014/2015., a 2015/2016., a 2016/2017. és a 2017/2018. tanévben

Terület	Igénybevételi arány (%)			
	2014/2015. tanév	2015/2016. tanév	2016/2017. tanév	2017/2018. tanév
Budapest	76,9	70,9	72,1	73,5
Baranya	85,4	76,7	76,8	78,4
Bács-Kiskun	78,1	71,5	71,5	70,1
Békés	79,4	72,4	74,3	74,2
Borsod-Abaúj-Zemplén	83,0	78,8	81,4	78,6
Csongrád-Csanád	84,1	76,3	78,5	74,9
Fejér	85,8	78,9	81,0	78,7
Győr-Moson-Sopron	78,7	73,8	70,5	68,7
Hajdú-Bihar	81,4	76,2	78,4	74,8
Heves	84,9	77,8	78,3	74,3
Jász-Nagykun-Szolnok	82,2	79,7	84,2	81,2
Komárom-Esztergom	78,0	74,9	71,6	71,4
Nógrád	82,7	76,0	78,6	78,5
Pest	77,3	72,5	71,4	71,0
Somogy	88,8	86,4	85,6	84,9
Szabolcs-Szatmár-Bereg	89,7	85,2	84,6	85,2
Tolna	87,1	84,1	82,9	80,5
Vas	76,9	74,5	73,8	68,8
Veszprém	78,8	75,9	78,5	74,8
Zala	84,6	80,9	80,1	80,5

Adatok forrása: Az Országos Szakmai Információs Rendszer Védőoltási és oltóanyag logisztikai alrendszerében rögzített oltásjelentések, NNGYK

A vizsgált időszakban tanévenként és területenként igen változatos képet mutatott az igénybevételi arány alakulása. Jász-Nagykun-Szolnok vármegyében a 2014/2015. tanévben tapasztalt értékhez képest

csökkent legkevésbé az érdeklődés a HPV elleni védőoltás iránt, csupán 1 százalékponttal csökkent az igénybevételi arány a négy év alatt. Somogy, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Tolna vármegyében is – ahol mind

a négy tanévben a legmagasabb igénybevételi arányt érték el – folyamatosan csökkent a HPV oltást igénybe vevők aránya. Győr-Moson-Sopron vármegyében a 78,7%-os igénybevételi arány a négy év alatt 68,7%-ra, míg Heves vármegyében 84,9%-ról 74,6%-ra csökkent.

Az önkéntes, térítésmentes HPV elleni védőoltás bevezetése esélyegyenlőséget biztosított az oltásra jogosult leányok védőoltáshoz való hozzáférése tekintetében. Az ország egyes földrajzi területei között jelentős eltérés volt tapasztalható az igénybevétel tekintetében. A négy iskolai kampányoltás során a legmagasabb és a legalacsonyabb igénybevételi aránnyal rendelkező területek között a 2014/2015. tanévben 12,8, a 2015/2016. tanévben 15,5, a 2016/2017. tanévben 15,1 és a 2017/2018. tanévben 16,5 százalékpontos különbség volt megfigyelhető. Somogy, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Tolna és Zala vármegyében mind

a négy tanévben magas, 80%-ot meghaladó igénybevételi arányt érték el, míg Budapesten, továbbá Bács-Kiskun, Győr-Moson-Sopron, Komárom-Esztergom, Pest és Vas vármegyében az igénybevételi arány egyik tanévben sem érte el az országos átlagot. (II. táblázat) A program indulásakor, 2014-ben hazánkban a két HPV típust tartalmazó oltóanyagot kívül a négy HPV típust tartalmazó vakcina is elérhető volt a gyógyszer-tári forgalomban. Évről évre egyre több szülő azért nem kérte a térítésmentes iskolai kampányoltás során az oltást, mert van „jobb”, „több védelmet” biztosító HPV oltóanyag, és inkább majd felírhatja receptre, megvásárolja a gyógyszertárban és azzal oltatja be leányát. A kvadrivalens (6,11,16,18) Silgard oltóanyag 2006 és 2018 között volt forgalomban, ezután a további 5 típust tartalmazó, a 2015-ben törzskönyvezett szélesebb körű védelmet nyújtó nonavalens vakcina (Gardasil9) jelent meg a piacon.

Leányok oltása nonavalens HPV oltóanyaggal

A 2018/2019. tanévtől kezdődően a Gardasil9 oltóanyagot biztosítja az állam az iskolai HPV kampányoltáshoz, mivel a lefolytatott közbeszerzési eljárások során ezzel az oltóanyaggal beadott ajánlat lett a nyertes. Ez a jelenleg elérhető legtöbb HPV típust tartalmazó oltóanyag, mely összesen kilenc (a 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58-as) HPV típus által okozott alábbi betegségek ellen alakít ki védettséget: a méh-

nyakat, a szeméremtestet vagy hüvelyt, valamint a végbélnyílást érintő premalignus elváltozások és rosszindulatú daganatok, továbbá specifikus HPV típusok által okozott genitális szemölcsök. Az oltási sorozat a 15 éven aluli leányoknak két oltásból, a 15 évesnél idősebbek leányok számára három oltásból áll.

III. táblázat A leányok HPV elleni védőoltás igénybevételi aránya Magyarországon a 2018/2019. és a 2019/2020. tanévben

Tanév	Az adott tanévben szervezett kampány keretében HPV1 védőoltásban részesített személyek száma (fő)	Az adott tanévben szervezett kampány során potenciálisan oltandók száma azon jogosultak nélkül, akik a szülői nyilatkozat alapján korábban már oltásban részesültek (fő)	"Igénybevételi arány (%) "
2018/2019	36 998	45 591	81,2
2019/2020	41 005	49 104	83,5

Adatok forrása: Az Országos Szakmai Információs Rendszer Védőoltási és oltóanyag logisztikai alrendszerében rögzített oltásjelentések, NNGYK



IV. táblázat A leányok HPV elleni védőoltás igénybevételi aránya területenként a 2018/2019. és a 2019/2020. tanévben

Terület	Igénybevételi arány (%)	
	2018/2019. tanév	2019/2020. tanév
Budapest	80,4	83,7
Baranya	83,6	83,2
Bács-Kiskun	75,7	77,9
Békés	80,8	80,3
Borsod-Abaúj-Zemplén	83,2	86,0
Csongrád-Csanád	82,5	83,3
Fejér	82,8	86,8
Győr-Moson-Sopron	74,9	76,9
Hajdú-Bihar	81,8	84,9
Heves	85,3	85,5
Jász-Nagykun-Szolnok	84,5	87,7
Komárom-Esztergom	76,4	77,9
Nógrád	83,9	83,1
Pest	78,1	80,4
Somogy	87,9	89,8
Szabolcs-Szatmár-Bereg	88,0	90,6
Tolna	89,3	87,2
Vas	76,1	83,1
Veszprém	77,5	82,2
Zala	83,3	86,7

Adatok forrása: Az Országos Szakmai Információs Rendszer Védőoltási és oltóanyag logisztikai alrendszerében rögzített oltásjelentések, NNGYK

A leányok körében a Gardasil9 oltással végzett országos igénybevételi arányban tapasztalható növekedés az egyes közigazgatási területeken a két tanévben is jelentős különbségeket mutatott.

A korábbi négy tanévben legmagasabb igénybevételi arányt elérő Somogy, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Tolna vármegyében tovább nőtt a HPV oltást igénybe vevők aránya mindkét tanévben. Kiemelésre érdemes, hogy Szabolcs-Szatmár-Bereg vármegyében a 2019/2020. tanévben leányok körében az igénybevételi arány 90,6%-nak bizonyult.

Jász-Nagykun-Szolnok és Zala vármegyében, ahol korábban folyamatosan 80% körüli volt a leányok körében a védőoltás igénybevétele, szintén nőtt a Gardasil9 oltóanyag hatására az igénybevétel aránya.

Győr-Moson-Sopron vármegyében az oltóanyagváltás ellenére sem sikerült elérni az első tanévben tapasztalt 78,7%-os igénybevételi arányt, mindkét vizsgált tanévben itt volt tapasztalható a legalacsonyabb érték (74,9% és 76,9%). Bács-Kiskun és Komárom-Esztergom vármegyében bár nőtt a korábbi alacsony igénybevételi arány, azonban egyik tanévben sem haladta meg a 80%-ot.

A két iskolai kampányoltás során a legmagasabb és a legalacsonyabb igénybevételi aránnyal rendelkező területek között a 2018/2019. tanévben 14,4, a 2019/2020. tanévben 13,7 százalékpontos különbség volt megfigyelhető. Somogy, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Tolna vármegyében, mind a két tanévben magas, 87%-ot meghaladó igénybevételi arányt értek el, míg Békés, Bács-Kiskun, Győr-Moson-Sopron, Komárom-Esztergom, Pest és Vas vármegyében az igénybevételi arány egyik tanévben sem érte el az országos átlagot. (IV. táblázat)

Leányok és fiúk oltása nonavales HPV oltóanyaggal

A HPV elleni védőoltási stratégiák, eredmények, továbbá a méhnyakrák (és egyéb HPV okozta megbetegedések) megelőzésében betöltött szerepét vizs-

gáló nemzetközi kutatások, tanulmányok arra a következtetésre jutottak, hogy kizárólag a nők oltásával nagyon lassú lenne az eliminációs folyamat, továbbá a HPV okozta fertőzések a férfiakat is érintik, ezért javaslatok születtek a férfiak (fiúk) oltására vonatkozóan. Az univerzális (nemsemleges) oltási stratégia mindkét nem számára lehetőséget adna a HPV elleni közvetlen védettség megszerzésére (ECDC, 2020).

Az Egészségügyi Világszervezet 2020-ban dolgozta ki a globális méhnyakrák-eliminációs stratégiát. 2022-ben egy ütemtervet fogadtak el a méhnyakrák jelentette népegészségügyi probléma kiküszöbölésének felgyorsítására. A dokumentum tartalmazza a cél elérését biztosító három pillért, amely közül az egyik a HPV elleni oltottak számának növelése. A méhnyakrák elsődleges megelőzésének módját a 9-14 éves leányok magasszintű immunizálása jelenti. A férfiak rutinszerű oltása közvetett védelmet biztosít a nők számára, továbbá hozzájárul a fertőzés továbbadásának csökkentéséhez és a HPV-val összefüggő egyéb rákbetegségek megelőzéséhez férfiaknál. A vakcina elfogadottságát is segítheti, ha nemre való tekintet nélkül mindenki részesül a HPV elleni védőoltásban (ECCO, 2019).

Magyarországon 2014 után több településen a fiúk számára továbbra is biztosították az önkormányzati

finanszírozású HPV elleni védőoltásokat, és egyre nagyobb volt a lakossági igény arra, hogy a fiúk védőoltása is központilag biztosított oltóanyaggal, a leányokkal együtt történjen.

Az EFOP-1.8.1-VKOP-15-2016-00001 számú, Komplex népegészségügyi szűrések című kiemelt projekt összköltségének növelése, tevékenységeinek meghosszabbítása és új elemek beemelése érdekében kiadásra került a Kormány 1140/2020. (IV. 8.) Korm. határozata az EFOP-1.8.1-VEKOP-15-2016-00001 azonosító számú („Komplex népegészségügyi szűrések” című) kiemelt projekt összköltségének növeléséről, valamint az Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program éves fejlesztési keretének megállapításáról szóló 1037/2016 (II. 9.) Korm. határozat módosításáról. A kibővített szakmai koncepció új eleme a HPV elleni védőoltás vonatkozásában a 12. életévüket betöltött, az általános iskola 7. évfolyamát végző fiúk HPV oltásának bevezetése volt.

A fentiekben foglaltaknak megfelelően a 2020/2021. tanévtől kezdődően a fiúk számára is elérhetővé vált az önkéntes, térítésmentes HPV elleni védőoltás. A 12 évet betöltött 7. évfolyamon tanulók fiúk védőoltását a leányokéval együtt, iskolai kampányoltás keretében végzik.

III. táblázat A leányok HPV elleni védőoltás igénybevételi aránya Magyarországon a 2018/2019. és a 2019/2020. tanévben

Tanév	Az adott tanévben szervezett kampány keretében HPV1 védőoltásban részesített személyek száma (fő)		Az adott tanévben szervezett kampány során potenciálisan oltandók száma azon jogosultak nélkül, akik a szülői nyilatkozat alapján korábban már oltásban részesültek (fő)		„Igénybevételi arány (%) „	
2020/2021	39 139	34 723	47 439	48 728	82,5	71,3
2021/2022	36 687	31 501	45 325	47 605	80,9	66,2

Adatok forrása: Az Országos Szakmai Információs Rendszer Védőoltási és oltóanyag logisztikai alrendszerében rögzített oltásjelentések, NNGYK

Az országos igénybevételi arány a leányoknál mindkét tanévben meghaladta a 80%-ot, a fiúknál az első év-

ben 71,3%, a második évben 66,2% volt. (V. táblázat)



VI. táblázat A HPV elleni védőoltás igénybevételi aránya területenként a 2018/2019. és a 2019/2020. tanévben

Terület	Igénybevételi arány (%)			
	2020/2021. tanév		2021/2022. tanév	
	Leány	Fiú	Leány	Fiú
Budapest	84,4	75,0	79,4	61,3
Baranya	80,0	74,3	81,0	66,1
Bács-Kiskun	78,1	65,3	83,5	72,8
Békés	78,7	66,4	77,9	60,3
Borsod-Abaúj-Zemplén	83,0	67,8	79,1	62,4
Csongrád-Csanád	78,7	76,3	80,3	67,1
Fejér	85,5	71,8	83,0	70,1
Győr-Moson-Sopron	80,4	73,3	79,1	60,4
Hajdú-Bihar	82,9	68,6	79,5	62,1
Heves	84,5	70,0	80,9	65,6
Jász-Nagykun-Szolnok	83,2	71,2	78,6	63,8
Komárom-Esztergom	79,9	67,3	77,5	61,4
Nógrád	80,6	62,7	77,9	56,3
Pest	81,0	68,7	80,2	66,0
Somogy	86,4	76,5	85,2	71,7
Szabolcs-Szatmár-Bereg	86,4	77,0	84,4	69,8
Tolna	86,5	78,3	86,2	71,3
Vas	80,0	68,9	78,6	63,3
Veszprém	84,6	64,0	77,9	62,9
Zala	82,2	78,7	83,1	67,1

Adatok forrása: Az Országos Szakmai Információs Rendszer Védőoltási és oltóanyag logisztikai alrendszerében rögzített oltásjelentések, NNGYK

A leányok körében az országos igénybevételi arányban lényeges változás nem volt tapasztalható, változatlanul Somogy, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Tolna vármegyében érték el a legmagasabb igénybevételi arányt mind-

két tanévben. 2020/2021. tanévben Fejér, 2021/2022. tanévben pedig Bács-Kiskun vármegyében volt még magas a HPV oltást igénybe vevő leányok aránya. Békés és Komárom-Esztergom vármegyében a vizs-

gált időszakban, egyik tanévben sem érték el a 80%-os igénybevételi arányt.

A két iskolai kampányoltás során a legmagasabb és a legalacsonyabb igénybevételi aránnyal rendelkező területek között 2020/2021. tanévben 8,4, a 2021/2022. tanévben 8,7 százalékpontos különbség volt megfigyelhető, amely lényegesen kisebb, mint a korábbi tanévekben.

Somogy, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Tolna vármegyében, mind a két tanévben magas igénybevételi arányt értek el, míg Békés, Csongrád-Csanád, Győr-Moson-Sopron, Komárom-Esztergom, Nógrád, Pest és Vas vármegyében az igénybevételi arány egyik tanévben sem érte el az országos átlagot.

A fiúknál az első évben tapasztalt magas igénybevételi arányban szerepet játszhat, hogy magas volt a korábban már védőoltásban részesültek száma az önkormányzati oltási program miatt.

A két vizsgált tanévben Somogy és Tolna vármegyében volt a legmagasabb, míg Nógrád vármegyében a legalacsonyabb a fiúk igénybevételi aránya. A legmagasabb és a legalacsonyabb igénybevételi aránnyal rendelkező területek között 2020/2021. tanévben 16,0, a 2021/2022. tanévben 16,4 százalékpontos különbség volt megfigyelhető. (VI. táblázat)

Összességében megállapítható, hogy a fiúk igénybevételi aránya egyelőre jelentősen elmarad a leányokétól.

Összefoglalás

A HPV elleni védőoltás 2014-től lett része a Nemzeti Immunizációs Programnak. Az iskolai kampányoltásként végzendő, önkéntes, térítésmentes védőoltás során évente egy kohorsz, a 7. évfolyamos leányok oltására volt lehetőség.

A 2014-es bevezetése óta eltelt időben két alkalommal változott a HPV oltási stratégia.

Először a 2018/2019. tanévben, amikor a bivalens HPV vakcina helyett a jelenleg elérhető, legtöbb HPV típus ellen védelmet biztosító nonavalens HPV oltóanyag alkalmazására tértünk át.

A második változás a védőoltásban részesíthetők körének kiterjesztése volt: a 2020/2021. tanévtől kezdődően a leányok mellett a fiúk számára is biztosított az iskolai kampányoltás keretében a HPV elleni védőoltás.

Az eddig eltelt időszakban elért eredmények nemzetközi összehasonlításban is jónak mondhatók. Ugyanakkor növelni kell az igénybevételi arányt, hogy mielőbb elérjük a WHO által a méhnyakrák-elimináció felgyorsítása érdekében kitűzött célt, miszerint a lányok 90%-a legyen beoltva HPV ellen 15 éves koráig. Az igénybevételi arány növeléséhez további felvilágosító munka szükséges. Egyes területeken a kezdetektől alacsonyabb az oltást igénylők aránya, az ennek hátterében álló okok kiderítése erre irányuló, motivációt feltáró vizsgálatokkal lehetséges. Évről évre fontos tájékoztatni az érintett szülőket arról, hogy a HPV elleni védőoltás biztonságos és hatásos védelmet nyújt gyermekük számára a humán papillomavírussal összefüggő megbetegedésekkel szemben, ezzel hosszú távon szolgálva gyermekük egészségét.

A szerzőnek nincs a cikk témájával kapcsolatos érdekeltsége.

Felhasznált irodalom

18/1998. (VI. 3.) NM rendelet a fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99800018.nm>

Arbyn, M., Weiderpass, E., Bruni, L., De Sanjosé, Silvia., Saraiya, M., Ferlay, J., Bray, F. (2020) Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. *Lancet Glob Health* 2020/8:e191-e203. doi: 10.1016/S2214-109X(19)30482-6.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31812369/>



- Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., L Siegel, R., A Torre, L., Jemal, A. (2018) *Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality world-wide for 36 cancers in 185 countries*. *CA Cancer J Clin*. 2018/68(6):394-424. doi: 10.3322/caac.21492.
- ECCO - Eliminating HPV-Caused Cancers & Diseases in Europe. (2019).
<https://www.europeancancer.org/component/attachments/?task=download&id=126>
- ECDC Guidance for the introduction of HPV introduction of HPV vaccines in EU countries, Stockholm, January 2008 https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/0801_GUI_Introduction_of_HPV_Vaccines_in_EU.pdf
- ECDC Guidance on HPV vaccination in EU countries: focus on boys, people living with HIV and 9-valent HPV vaccine introduction, 30 Mar 2020
<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/guidance-hpv-vaccination-eu-focus-boys-people-living-hiv-9vHPV-vaccine>
- Ghelardi, A., Parazzini, F., Martella, F., Pieralli, A., Bay, P., Tonetti, A., ... A Joura, E. (2018) *SPERANZA project: HPV vaccination after treatment for CIN2*. *Gynecol Oncol* 2018/151(2):229-234. doi: 10.1016/j.ygyno.2018.08.033.
- Kásler, M. (2006) *HPV Konszenzus Konferencia, MOTESZ 2006/3 Supplementum*
- Kásler, M., Ács, N., Bata, Zs., Dankó, D., Hernádi, Zs., Kálmán, M., ... Tisza, T. (2012) *A humán papillomavírus okozta megbetegedések megelőzésük lehetőségei és ennek népegészségügyi előnyei*. *Orvosi Hetilap*. 2012/153 Suppl 4:1-39. doi:10.1556/650.2012.0004.
- Krasznai, Zs., Molnár, Sz. (2022) *A méhnyakrák epidemiológiája Magyarországon és a világban*. *MAGYAR ONKOLÓGIA* 2022/66:262-269.
- Mihály-Vajda, R., Boncz, I., Elmer, D., Csákvári, T., Németh, N., Kajos, L., ... Kívés, Zs., (2021) *A méhnyakrák okozta éves epidemiológiai és egészségbiztosítási betegségteher Magyarországon*. *Orv Hetil.* 2021/162(Suppl 1): 22-29.
- Országos Tisztifőorvosi Hivatal (OTH). (2014) *Átfogó méhnyakrák megelőzési program Magyarországon, a humán papillomavírus (HPV) elleni vakcináció bevezetése 2014-ben*. Budapest, 2014. június 25.
- Ronco, G., Dillner, J., Elfstrom, KM. (2014) *Efficacy of HPV-based screening for prevention of invasive cervical cancer: follow-up of four European randomised controlled trials*. *Lancet* 2014/383:524-532.
- Smith, RA., Andrews, KS., Brooks, D. (2019) *Cancer screening in the United States, 2019: A review of current American Cancer Society guidelines and current issues in cancer screening* *CA Cancer J Clin* 2019/69:184-210.
- WHO Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014107>
- WHO Weekly Epidemiological Record No 50 2022, 97, 645-672 *Human papillomavirus vaccines: WHO position paper (2022 update)*
[https://www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/policies/position-papers/human-papillomavirus-\(hvpv\)](https://www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/policies/position-papers/human-papillomavirus-(hvpv))
- WHO Cervical cancer key facts 2022, February <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>
- Žur Hausen, H., De Villiers, EM., Gissmann, L. (1981) *Papillomavirus infections and human genital cancer*. *Gynecol Oncol* 1981/12 (Suppl):124-128.
- Žur Hausen, H. (2009) *Papillomaviruses in the causation of human cancers - a brief historical account*. *Virology* 2009/384 (2):260-265. doi: 10.1016/j.virol.2008.11.046.

Árváné Egri Csilla¹
osztályvezető¹

Bertókné Tamás Renáta
főosztályvezető²

Fürtös Viktória Diana
szűrési koordinátor³

Dr. Surján Orsolya
helyettes országos tisztifőorvos⁴

Dr. Karácsony Ilona PhD
Egyetemi adjunktus⁵
Szűrési koordinátor¹



Méhnyakszűrés a „Helybe visszük a szűrővizsgálatokat” program keretében

Cervical cancer screening in the Hungarian mobile health screening programme

Kapcsolattartó szerző:

Dr. Karácsony Ilona PhD
9700 Szombathely, Jókai u. 14.
E.mail: ilona.karacsony@etk.pte.hu
Telefon: +36-94/311-170

¹Nemzeti Népegészségügyi Központ Szűrésiirányítási Főosztály,
Szűrőprogram Irányítási Osztály, Budapest

²Nemzeti Népegészségügyi Központ Szűrésiirányítási Főosztály, Budapest

³Nemzeti Népegészségügyi Központ, Szűrésiirányítási Főosztály, Népegészségügyi Célú
Szűrési Koordinációs Osztály Budapest

⁴Nemzeti Népegészségügyi Központ, Budapest

⁵PTE ETK, Egészségtudományi Alapozó, Szülészeti és Védőnői Intézet, Szombathely

Absztrakt

Célkitűzés: Hazánkban az egészségi állapot, illetve az egészségügyi ellátás vonatkozásában térségi egyenlőtlenségek figyelhetők meg, melynek csökkentésében a mobil szűrőegységek alkalmazásának jelentős szerepe lehet. Felmérésünk célja a „Helybe visszük a szűrővizsgálatokat” program (továbbiakban: Program) keretében működtetett mobil szűrőegységek (továbbiakban: szűrőbuszok) méhnyakszűrésben való részvételének és eredményeinek bemutatása volt. Elemzésünkben a meghívás és visszahívás alapú szervezett, népegészségügyi célú méhnyakszűrővizsgálat szűrőbuszon történő részvételi hajlandóságának adatait vizsgáltuk az országos adatokhoz viszonyítva.

Anyag és módszer: Kvalitatív, keresztmetszeti, retrospektív felmérésünk a Program 2021. évi méhnyakszűrés / nőgyógyászati leleteinek dokumentum elemzésével illetve a Nemzeti Egészség-biztosítási Alapkezelőtől lekérdezett szűrővizsgálati eredmények összesítésével valósult meg. A vizsgálaton megjelentek (n=2093) egészségügyi leleteit Microsoft Excel program segítségével leíró statisztikai módszerekkel valamint a változók közti kapcsolatot Khi-négyzet próbával, ANOVA-próbával ($p < 0,05$) elemeztük.

Eredmények: A Program vizsgálataiba bevontak köréből a méhnyakszűrést a megjelentek közel fele vette igénybe, illetve a méhnyakszűrésre történő hölgyek behívását követő megjelenési arányszám (10,56 %) az országos adatoknál kicsivel magasabb, de ez is szintén alacsonynak mondható. Elemzésünkben az újonnan felismert nőgyógyászati problémák minden ötödik nőt érintettek, akik közül három esetben diagnosztizáltak rosszindulatú daganatos elváltozást. A szűrőbuszon a nőgyógyászati szakvizsgálatot nemcsak a meghívott nők vehették igénybe, hanem a településen élő célcsoportba nem tartozó női lakosok is. A 24 évnél fiatalabbak jellemzően csak a nőgyógyászati vizsgálatot keresték fel, 66 év felettiek többféle és nagyobb számú ellátást is igénybe vettek a szűrőbusz ellátásai közül ($p < 0,05$). A méhnyakszűrésen / nőgyógyászati vizsgálaton megjelentek közül a 66 évnél idősebbek nagyobb arányban (minden második egyén) panaszai miatt kereste fel ezt az ellátást ($p < 0,05$), ami kapcsolatba hozható a szakellátásig megtett távolsággal, annak elérhetőségével.



Következtetések: A „Helybe visszük a szűrővizsgálatokat” programnak, az országot járó egészségfejlesztési szűrőbuszoknak jövőben is kiemelt feladata a méhnyakrák megelőzése, korai felismerése térítésmentes vizsgálatok és egészségtanácsadás biztosítása révén különösen a marginalizált csoportok, illetve alacsonyabb erőforrásokkal rendelkező térségek esetében.

Kulcsszavak: *„Helybe visszük a szűrővizsgálatokat” program, mobil szűrőegységek, méhnyakszűrés*

Abstract

Aim: In Hungary, there are significant regional inequalities in health status and in healthcare, and the use of mobile residential screening programme can play a significant role in reducing them. The aim of our study was to summarise the results of the Hungarian mobile health screening programme, regarding cervical cancer screening. We also examined the relationship between the willingness to participate in the organised (mobile) cervical screening programme and compared to national data.

Material and Methods: A qualitative, cross-sectional, retrospective study was conducted by document analysis of cervical screening/gynaecological findings from the Hungarian mobile health screening programme in 2021 and by aggregating the screening result retrieved from the National Health Insurance Fund Administration. The medical records of the study participants (n=2093) were analysed with descriptive statistical methods, and the relationship between variables was analysed by chi-square and ANOVA ($p < 0.05$) using Microsoft Excel software.

Results: Of all participants nearly half took part in cervical screening. The attendance rate following referral to cervical screening (10.56%) was close to the national figures for the pilot programme for cervical screening in the health check-ups, but was also low. Those aged less than 24 years tended to attend only the gynaecological examination, while those aged 66 years and over attended a greater number of services on the screening units ($p < 0.05$). Of those attending the cervical screening/gynaecological examination, a greater proportion (one in two) of those aged 66 years and over attended because of having symptoms ($p < 0.05$), which may be related to the distance to and accessibility of healthcare.

Conclusions: The Hungarian mobile health screening programme, the health promoting screening buses that tour the country will continue to have a priority in the future in the prevention and early detection of cervical cancer by providing free screening and health counselling, especially for marginalised groups and areas with fewer resources.

Keywords: *Hungarian mobile health screening programme, mobile screening units, cervical cancer screening*

Bevezetés, célkitűzés

A World Health Organization – Egészségügyi Világszervezet (WHO) adatai szerint a méhnyakrák előfordulási gyakorisága a világ országait tekintve 6,6%, az életkorra standardizált aránya, (Aged Standardised Rate; ASR) 100.000 nőre vetítve 13,1

eset. Európában Közép-Kelet Európa országaiban a legmagasabb az incidencia. Ez 16 új esetet jelent 100.000 nőre vonatkoztatva. A betegség előfordulási gyakorisága tekintetében az európai országok közötti rangsorban Magyarország a kilencedik helyen van

(ASR:17,2). A világon a méhnyak rosszindulatú daganata a negyedik helyen áll a nőket érintő daganatok miatt bekövetkező mortalitás sorrendjében, ami 2018-ban az összes, nők körében előforduló daganatos megbetegedések miatti halálozás 7,47%-a, az életkorra standardizált arány 6,9 eset/100.000 nő volt (WHO, 2018). Az európai országok között Magyarország (ASR:5,1) a tizedik helyen áll. A méhnyakrák kiemelt jelentőségű népegészségügyi probléma. 2018-ban a WHO felhívást fogalmazott meg a méhnyakrák globális felszámolására (World, 2020). A méhnyak rosszindulatú daganata hosszú idő alatt kialakuló, megelőzhető betegség. A rák előtti elváltozások kimutatására alkalmas szűrővizsgálatok elérhetősége és az elváltozások hatékony kezelésének lehetősége rendelkezésre áll (Döbrössy et al., 2019). A méhnyakrák eliminálásának idővonala azonban hosszabb az alacsony és közepes jövedelmű országokban. Ez a hosszabb időintervallum részben a magasabb betegségtehernek köszönhető, másrészt a megelőzéshez és kezeléshez való hozzáférés differenciáltságát tükrözi (Shin et al., 2021). A betegségteher, ami mind az életév-vesztés, mind az életminőség-romlást magában foglalja, az alacsony és közepes jövedelmű országokban élőknél ötször magasabb, mint a magas jövedelemmel rendelkező országokban (Mezei et al., 2017; Mihály-Vajda et al., 2021). Magyarországon a népegészségügyi célú, országos szinten szervezett lakossági méhnyakszűrés 2003-ban indult el (Boncz és Bódis; 2022). A szűrések igénybevételében jelentkező területi egyenlőtlenségek nagyon erőteljesen hatnak, ami komoly népegészségügyi kihívást jelent. „A roma nők egészségtudatos magatartásának vizsgálata Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében” kutatási zárójelentés is rávilágít a szűrésen való részvételi hajlandóság egyenlőtlenségére, a roma nők népegészségügyi szűréseken való részvételi gyakoriságának alacsonyabb voltára (Psyma Hungary KFT, 2017). Pakai és munkatársai, Bogdáné és munkatársai is leírják kutatásukban, hogy a roma nők ismeretei alacsonyabb szintűek illetve hiányosak a méhnyakrák tüneteivel, megelőzésével kapcsolatban, aminek következtében a szűrővizsgálatok preventív jelentőségét kevésbé tartják fontosnak, a veszélyforrásokat is kevés-

bé mérik fel. A méhnyakrákkal összefüggő ismeretek egyenes arányú kapcsolatát mutatták ki a szűrővizsgálaton való részvétel hajlandóságával (Bogdáné et al., 2017; Pakai et al., 2018). A roma nők körében az alacsonyabb részvételi arány további okaiként említik meg a vizsgálat kellemetlenségét, a beavatkozástól való félelmet, az intimszféra sérülését (Karamáné et al., 2009). Azon országokban, ahol adottak a lehetőségek a méhnyak rosszindulatú daganatos megbetegedéseinek korai felismerésére, ott ez az elváltozás nagyobb arányban fordul elő olyan nőknél, akik nem vesznek részt rendszeresen szűrővizsgálatokon. A szűréseken való megjelenés kisebb számú részvételét bizonyították paralel az életkor növekedésével, emellett az alacsony jövedelmi helyzettel, munkanélküli állapottal, alacsonyabb társadalmi-gazdasági státusszal, alacsonyabb iskolai végzettséggel, hajadonok között, kis településen élőknel illetve erősen dohányzók körében (Vajda et al., 2014; Gyulai et al., 2015; Pakai et al., 2017; Gyulai et al., 2019; Vajda et al., 2022). Hazánkban az egészségi állapot térségi és társadalmi egyenlőtlenségei illetve egészségügyi egyenlőtlenségei tapasztalhatók Nyugat- és Kelet-Magyarország között. A társadalom alapvető érdeke az egészségegyenlőtlenségek csökkentése (OGY, 2022). A „Felzárkózó települések” hosszú távú programjának megalapozásáról szóló 1404/2019. (VII. 5.) Kormányhatározat Magyarország egyes területei közötti gazdasági egyenlőtlenség csökkentése érdekében szükséges fejlesztési program keretén belül a szervezett népegészségügyi szűréseken túlmutató szélesebb szakmai programot alakított ki. A Nemzeti Népegészségügyi Központ (NNK) Szűrőirányítási Főosztálya szervezett szűrés keretében a „Helybe visszük a szűrővizsgálatokat” programot koordinálja, szervezi, irányítja. A Program megvalósítása az NNK saját költségvetése keretében történik. A kis lélekszámú, a közlekedési adottságok miatt a szűrésekhez/vizsgálatokhoz nehezen hozzáférő településeken, elsősorban felzárkózó településeken és gazdasági szempontból fejlesztendő, hátrányos helyzetű településeken is könnyen és gyorsan elérhetővé teszi a szolgáltatást, amit az egészségfejlesztési szűrőbuszok üzembe állításával és működtetésével biztosít (1. kép).

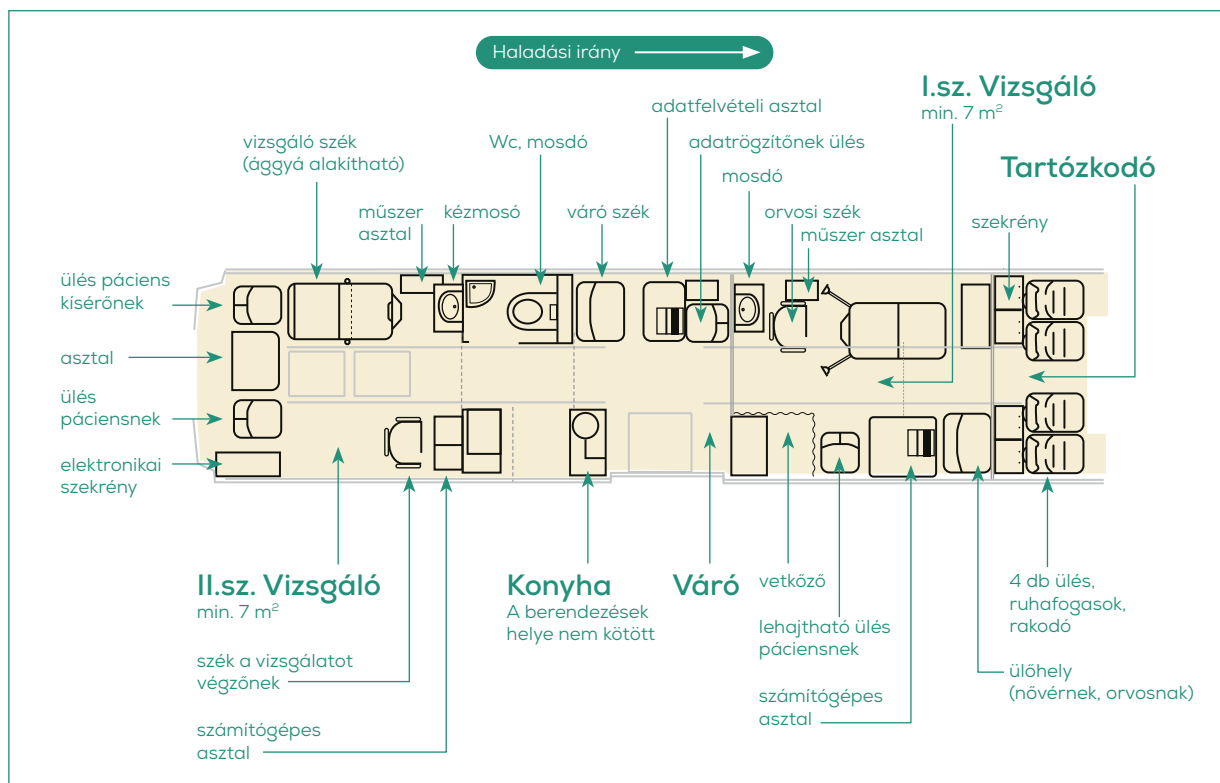
1. kép: Szűrőbusz Forrás: <http://www.nnk.gov.hu/index.php/szuvesiranyitasi-foosztaly/helybe-visszuk-a-szuovizsgalatokat/galeria>



A „Helybe visszük a szűrővizsgálatokat” keretében két népegészségügyi célú, célzott szervezett szűrés (méhnyak, vastagbél) mellett további jelentős népegészségügyi problémákat érintő betegségekre irányuló

vizsgálatok valósulnak meg. A Program során általános állapotfelmérés (vérnyomásmérés, pulzusszámlálás, vércukor, triglicerid szint, koleszterinszint meghatározás, PSA teszt, testtömeg index (BMI) kalkuláció, testösszetétel analízis In-body készülékkel, EKG készítés, boka-kar index meghatározás); bőrgyógyászati vizsgálat / dermatoscopus vizsgálat; szájüregi szűrés; légzésfunkció valamint kardiológiai állapotfelmérés történik; emellett amennyiben az elsődleges vizsgálatok, mérések alapján indokolt, akkor stroke prevenciós felmérés - neurológiai szakvizsgálat, illetve nyaki ér ultrahang elvégzésére is sor kerül. A nőgyógyászati vizsgálat az NNK-val szerződéses viszonyban álló helyi/vármegyei egészségügyi szolgáltatókkal, szoros együttműködésben valósul meg, magán egészségügyi szolgáltató nem kerül bevonásra. A buszok a folyamatos fejlesztések során azonos orvosi eszközökkel és fogyóanyagokkal vannak felszerelve (2. kép).

2. kép: Szűrőbusz belső terének felosztása. Forrás: <http://szuovizsgalatokat/vizgalobuszok> www.nnk.gov.hu/index.php/szuvesiranyitasi-foosztaly/helybe-visszuk-a-szuovizsgalatokat/vizgalobuszok



Felmérésünk célja a „Helybe visszük a szűrővizsgálatokat” keretében működtetett mobilegységek (szűrőbuszok) méhnyakszűrésben való szerepének és eredményeinek bemutatása volt. Kutatásunk további célja a meghívás és visszahívás alapú szervezett, népegészségügyi célú méhnyakszűrés program részvételi hajlandóságának megismerése és országos

adatokkal való összevetése volt. Elemzésünk révén választ kerestünk arra is, hogy akik a szűrőbusz ezen szolgáltatásait igénybe veszik, mely korcsoportba tartoznak, kik azok, akik célzottan csak ezt az egy ellátást veszik igénybe, s kik lesznek azok, akik jellemzőbben szűrés érdekében illetve panaszaik miatt keresik fel ezt a szolgáltatás.

A vizsgálat módszertana

Kvalitatív, keresztmetszeti, retrospektív felmérésünk a „Helybe visszük a szűrővizsgálatokat” program méhnyakszűrés / nőgyógyászati vizsgálat leleteinek dokumentum elemzésével valósult meg. Az analízis forrásait a betegvizsgálatok adatai, leletei illetve a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelőtől lekérdezett szűrővizsgálati eredmények adták. Kutatásunkhoz az Egészségügyi Tudományos Tanács engedélyével rendelkezünk (IV/2395-3/2022/EKU). Az adatok feldolgozása és kezelése a Helsinki Etikai Nyilatkozat alapelveinek megfelelően zajlott (Domján et al., 2014). Tanulmányunkban a szűrővizsgálaton 2021-ben

részt vett, elsősorban felzárkózó településeken és gazdasági szempontból fejleszteni kívánó, hátrányos helyzetű településeken élők körében végzett méhnyakszűrésen / nőgyógyászati vizsgálaton megjelentek egészségügyi leleteit dolgoztuk fel. Felmérésünkben a vizsgálaton részt vett 2093 fő biográfiai és egészségügyi információit tanulmányoztuk. Az adatokat Microsoft Excel program segítségével manuálisan rögzítettük, melyeknek elemzéséhez leíró statisztikai módszerek mellett Khi-négyzet próbát és ANOVA-próbát ($p < 0,05$) használtunk (Pakai és Kívés; 2013; Karamánné et al., 2015).

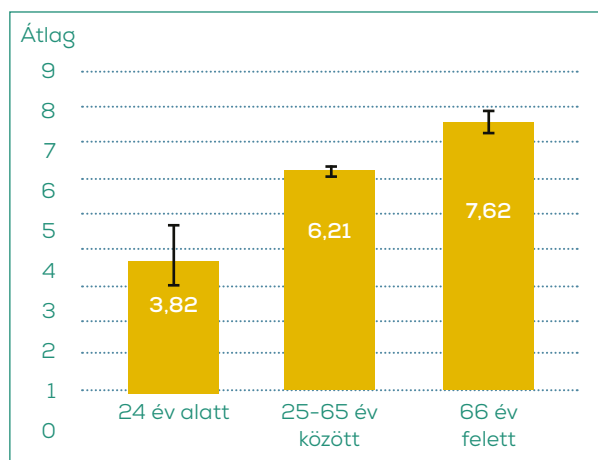
Eredmények

2021-ben a „Helybe visszük a szűrővizsgálatokat” program 14 vármegyéjét, 38 járást, 62 települést érintett 80 vizsgálati napon. A Program keretében végzett szűrővizsgálatokon 5.185 fő jelent meg, melyet jellemzően többen, 78,5%-ban (4.070 nő) a nők vettek igénybe. A 4.070 nő közül méhnyakszűrésen / nőgyógyászati vizsgálaton minden második nő vett részt ($n=2.093$ nő, 51,42%). Elemzésünkbe az előbb említett vizsgálaton részt vett nők adatait vontuk be, akiknek átlagéletkora 51,5 év volt ($SD=13,75$). A minta a szűrőbusz által igénybe vehető vizsgálatok közül átlag 6 félént jelent meg ($M=6,28$, $SD=2,98$), de 20%-a viszont csak nőgyógyászati vizsgálaton / méhnyakszűrésen vett részt. A megjelenteket három csoportba soroltuk, az egyikbe a népegészségügyi célú méhnyakszűrés korcsoportjába tartozó 25 és 65 év közötti nők tartoztak bele, ez a minta $\frac{3}{4}$ -t jelentette (83,2%), akiknek átlag életkora 49,92 év volt ($SD=11,05$). A vizsgálatba bevontak 3,8%-a 24 éves s annál fiatalabb volt, míg 12,6%-a a 66 évesek illetve, ennél idősebbek közé tartozott. Felmértük, hogy

a „Helybe visszük a szűrővizsgálatokat” program által biztosított ellátásokból a népegészségügyi célú méhnyakszűrésre jogosultak korcsoportjába illetve az annál fiatalabbak és idősebbek között hányan vették igénybe egyedül csak a méhnyakszűrés / nőgyógyászati vizsgálatot illetve a további a szűréseket / vizsgálatokat is. Egyféle vizsgálaton, csak méhnyakszűrésen / nőgyógyászati vizsgálaton korcsoportonként nézve a 25-65 év közötti nők 20,7%-a, az ennél fiatalabbak 52,5%-a, míg 66 évnél idősebbek 3,4%-a jelent meg. Eredményeink alapján látható, hogy a 24 éves vagy annál fiatalabb korosztályból minden második egyén, míg a népegészségügyi célú méhnyakszűrés korcsoportjába tartozók közül minden ötödik nő vett részt csak a nőgyógyászati vizsgálaton a „Helybe visszük a szűrővizsgálatokat” program szolgáltatásai közül, ami Khi-négyzet próbával elemezve jelentős különbséget igazolt ($\chi^2=76,019$, $p < 0,001$). Ezen eredményünk alapján további számításokat végeztünk a Programba bevontak körében, hogy pontosan megismerjük az elemzett korcsoportok átlagban mennyi

vizsgálaton jelentek meg. A 24 évnél fiatalabbak szignifikánsan kevesebb vizsgálatot kerestek fel ($F(2/2093, 44,169 \text{ } p<0,001)$), mint a többi elemzett csoport (25-65 év közöttiek $M=6,21$, 24 évnél fiatalabbak $M=3,82$, 66 évesnél idősebbek $M=7,62$). A kapott eredmények a következő 1. számú ábrán láthatók.

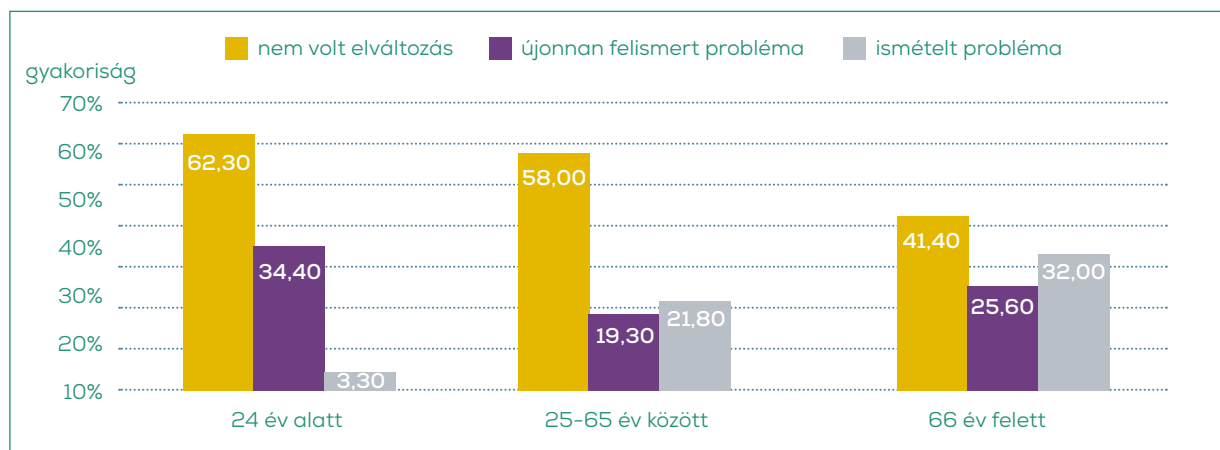
1. ábra: A „Helybe visszük a szűrővizsgálatokat” program keretében a méhnyakszűrésen / nőgyógyászati vizsgálaton megjelentek által igénybe vett szűrések /vizsgálatok számának átlagértékei az elemzett korcsoportok megoszlása alapján (n=2093 fő)



A vizsgálatba bevontak 57%-nál a jelen nőgyógyászati ellátás során nem volt kimutatható elváltozás. A további pozitív eredményeket két kategóriába soroltuk, az

újonnan felfedezett elváltozások és a már korábban jelenlévő, de most is panaszt okozó nőgyógyászati problémák. Az újonnan kiszűrtek az összes megjelentek 1/5-ét jelentették (21%), minden ötödik nőt, hasonlóan, mint a már korábban meglévő, most is panaszokat mutató elváltozások aránya esetében is (22%). A pozitív leletekkel rendelkezők a helyi szakellátás felé lettek irányítva, akiknek további vizsgálati eredményei a NEAK-tól történt lekérdezés alapján 3 nőnél mutatott rosszindulatú daganatos elváltozást. Tanulmányunk keretében felmértük, hogy a fentebb meghatározott korcsoportokon belül a méhnyakszűrésen/nőgyógyászati vizsgálaton felismert elváltozások milyen arányban jelentek meg. A 2. számú ábrán látható, hogy az újonnan felismert problémák nagyobb arányban fordultak elő a 24 évnél fiatalabb korcsoportban (34,4%), míg ez a 25-65 év közöttieknek 19,3%-át érintette. A korábban is fennálló, de a jelenben is elváltozást produkáló nőgyógyászati állapotok a 66 év feletiek 1/3-nál voltak kimutathatók. Az elemzett korcsoportokban 2. számú ábrán jól látható, hogy jelentős különbségek tapasztalhatók a vizsgálatok igénybevételi indikációját illetően ($\chi^2=37,46, p<0,001$), a 66 évnél idősebbek 3/5-e panaszaik miatt kereste fel a szűrőbuszok ezen ellátását, vélhetően kisebbek a lehetőségeik, hogy beutazzanak a szakrendelésre.

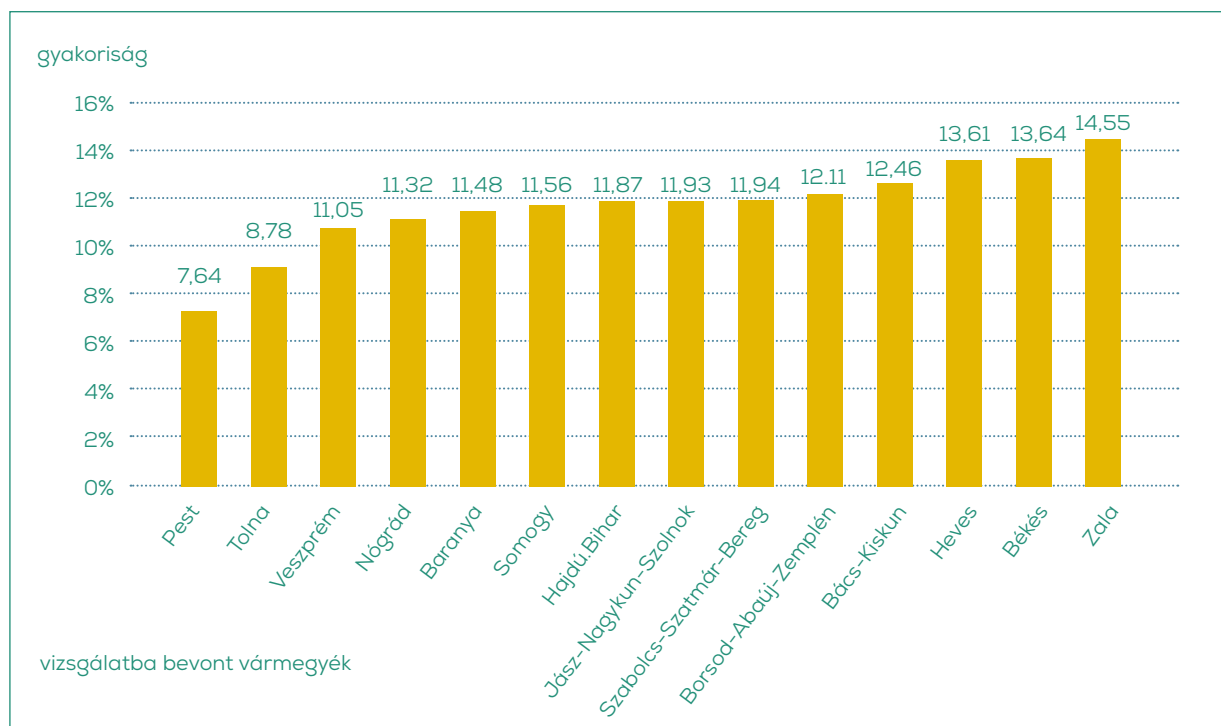
2. ábra A „Helybe visszük a szűrővizsgálatokat” program keretében méhnyakszűrésen / nőgyógyászati vizsgálaton megjelentek vizsgálati eredményeinek megoszlása korcsoportok alapján (n=2093 fő)



A „Helybe visszük a szűrővizsgálatokat” program méhnyakszűrésén részt vettek adatait csoportosítottuk területi eloszlás alapján is. A meghívás és visszahívás alapú szervezett program keretében 2021. évben a Programban a méhnyakszűrés lehetőségének igénybevételéhez kiküldött meghívólevelek száma 17.306 darab volt, melynek hatására a vizsgálaton megje-

lentek száma a meghívólevelet kapott 1.829 fő, 10,56 % volt. A meghívást követő szűrővizsgálaton való részvételi hajlandóság Zala (14,55%), Békés (13,64%), Heves (13,61%) vármegyékben volt a legmagasabb, míg Pest (7,64%) és Tolna (8,78%) vármegyékben volt alacsonyabb (3. ábra).

2. ábra A „Helybe visszük a szűrővizsgálatokat” program keretében méhnyakszűrésen / nőgyógyászati vizsgálaton megjelentek vizsgálati eredményeinek megoszlása korcsoportok alapján (n=2093 fő)



Települési szinten áttekintve a meghívás alapján megmutatkozó szűrővizsgálati hajlandóságot, magas megjelenési arányt a következő települések esetében érdemes megemlíteni Martonyi 28,41%, Szín 26,12%, Pusztamiske 24,64%, Somogyhatvan 24,07%, Patapoklosi 23,88%, Ipolytarnóc 23,08%, Bódvalenke

22,58%, Zádor 21,43%, Lucfalva 20,59%. A szűrőbuszon a 25-65 év közötti korcsoportba tartozó méhnyakszűrésen megjelentek 32,05%-a Szabolcs-Szatmár-Bereg, 23,17%-a Jász-Nagykun-Szolnok, 11,08%-a Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyei települések lakosai közé tartozott.

Megbeszélés, következtetés

Nemzetközi szinten is működnek mobil szűrőállomások, melyet Greenwald és munkatársai irodalomkutatással végzett tanulmánya igyekezett összefoglalni a daganatos betegségek prevencióját elősegítő mobil szűrőállomásokról 2015-ig megjelent közlemények alapján. A kapott adatok szerint 20 ország-

ban működtetnek mobil szűrőállomásokat leginkább Észak-Amerikában (36%), Európában (36%); melyek 52% egyenesen vidéki/városi régiókat is ellátnak. Elsősorban az emlő (n=55), a méhnyak (n=12), a vastagbél (n=1), illetve multifázisos szűrésre (n= 10) irányulnak a programok (Greenwald et al., 2017).

A védőnői méhnyakszűrés pilot program országos megjelenési aránya 8,26% (vármegyenként: 1,87–17,4%), a behívást követő megjelenési arány országos adatait nézve Vajda és munkatársa elemzésében vármegyenként is jelentős szórást (2,26–18,26%) mutatott (Vajda et al., 2017). A „Helybe visszük a szűrővizsgálatokat” program méhnyakszűrésre történő behívását követő megjelenési arányszáma 10,56 % volt, mely a védőnői méhnyakszűrés pilot programjának országos adatainál magasabb, de még alacsonynak mondható. A program mobil szűrésein megjelentek körében a méhnyakszűrés igénybevételének növelése szükséges az 51,42%-os részvételi hajlandósággal szemben. Elemzésünkben az újonnan felismert nőgyógyászati problémák minden ötödik nőt érintettek, akik közül 3 esetben diagnosztizáltak rosszindulatú daganatos elváltozást. Eredményeink is megerősítik a Komplex Népegészségügyi Szűrések EFOP-1.8.1-VEKOP-15 2016-00001 projekten belül a szervezett méhnyakszűrés program fejlesztésének irányvonalát, a nép-egészségügyi program hatékonyságának növelését, a lakosság egészségtudatosságának emelését (beleértve a szűrővizsgálatokon való részvételi hajlandóságot), illetve „A roma nők egészségtudatos magatartásának vizsgálata Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében” kutatási zárójelentésének cselekvési javaslatát a szűrés információk átadását (félelmek csökkentése - szűrésen való részvétel szubjektív akadályainak feloldása), életmód-stratégiák közvetítését, a prevenciós és egészségfejlesztési tanácsadás, másodlagosan jelentkező önegészség-fontosságának középpontba helyezését (Psyma Hungary KFT, 2017). A részvételi arány növelésében kiemelten fontos az ismeretek szélesebb körű terjesztése, az egészségmegőrzéshez hozzájáruló tényezők ismerete, a nőkben érezhető félel-

mek, tévhitek eloszlatása, valamint a megbetegedés kockázati tényezőinek ismertetése is (Karamánné et al., 2008; Vajda et al., 2014).

A prevenciós szolgáltatások igénybevételének mozgósításában a háziorvosoknak, védőnőknek, Egészségfejlesztési Irodáknak kiemelt szerepe lehet (Gyulai et al., 2015; Bogdáné et al., 2017; Gyulai et al., 2018; Gyulai et al., 2022; Ványi et al., 2022). Fontos a különböző szakterületen dolgozó szakemberek folyamatos kommunikációja, együttműködése, mely során megosztják tudásukat és erőforrásaikat egymás között (Bársonyiné et al., 2015).

Lofters és munkatársai tanulmánya is megerősíti, hogy a hátrányos helyzetű lakosság alacsonyabb arányban vesz részt szűréseken. Kanadában, Ontarióban szervezett szűrőprogramok működnek végbél-, méhnyak- és mellrák szűrésére, emellett e szolgáltatások elérhetők az alacsony jövedelmi küszöb alatt élők számára mobil szűréseken is, ami a szűréseken való részvételi hajlandóságot szignifikánsan emeli (Lofters et al., 2017). A „Helybe visszük a szűrővizsgálatokat” program is ezt erősíti meg, a szolgáltatások elérhetőségének kulcstényezője az idő és szűrőközpontig megtett távolság – helybe kell vinni és közvetlenül az adott közösségben / közösségnek nyújtott szolgáltatás kell, hogy legyen, különösen a társadalmilag marginalizált csoportok, illetve alacsonyabb erőforrásokkal rendelkező térségek esetében. Az országot járó egészségfejlesztési szűrőbuszok jövőbeni feladata is a térítésmentes vizsgálatok és egészségtanácsadás biztosításával a megelőzés, korai felismerés, ezáltal időbeni, átfogó és megfelelő kezelés, gondozás felé irányítás, ami eredményezheti a lakosság egészségi állapotának javulását, a prevenció és az egészségtudatosság erősítését.

Szerzői munkamegosztás

Árváné Egri Csilla: koncepció, szakirodalom-kutatás, szövegírás, publikáció összeállítása, szakmai véleményezés, szakértő

Bertókné Tamás Renáta: koncepció, szakirodalom-kutatás, publikáció összeállítása, szakmai lektorálás, szakmai véleményezés, szakértő

Fürtös Viktória Diana: publikáció összeállítása, szakmai lektorálás, szakmai véleményezés

Dr. Surján Orsolya szakmai lektorálás, szakmai véleményezés, szakértő

Dr. Karácsony Ilona PhD: koncepció, szövegírás szakirodalom-kutatás, statisztika, adatfeldolgozás, publikáció összeállítása

Anyagi támogatás: A közlemény megírása, illetve a kapcsolódó kutatómunka anyagi támogatásban nem részesült.

Érdekltségek: A szerzőknek nincsenek érdekltségeik.

Felhasznált irodalom

- Bársonyné Kis, K., Bajusz, I., Eszik, O., Gácsi, E., Karácsony, I., Kereki, J., Kispéter, L. (2015). *START. Új védőnői módszerek a koragyermekkorai fejlődési eltérések felismerésében és gondozásában.* Budapest: ÁEEK.
- Bogdáné, Basa E., Vajda, R., Váradyné, Horváth, Á., Karácsony, I., Pakai, A. (2017). *Méhnyakrákkal kapcsolatos ismeretszint roma nők körében.* *Nővér* 30.(2.), 31-39.
- Boncz I, Bódis J. (2022). *Népegészségügyi célú szekunder prevenció szűrővizsgálatok és a női egészség.* *Magyar Onkológia*, 66. 173.
- Domján A, Kakuk P, Sándor J. (2014). *Helsinki Nyilatkozat – Az Orvos Világszövetség (WMA) – Az embereken végzett orvosi kutatások etikai alapelveiről.* *Lege Artis Medicinae*. 24.(3.), 133-136.
- Döbrössy, L., Kovács, A., Budai, A. (2019). *A rosszindulatú daganatok szűrővizsgálata.* Budapest: Medicin Könyvkiadó Zrt.
- Greenwald, Z., El-Zein, M., Bout, S., Ensha, H., Vazquez, F., Franco, E. (2017). *Mobile Screening Units for the Early Detection of Cancer: A Systematic Review.* *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 26.(12.), 1679-1694. doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-17-0454
- Gyulai, A., Fehér, E., Balázs, I. (2015). *A védőnők szerepe a méhnyakrák megelőzésében: a Védőnői Méhnyakszűrő Programok tapasztalatai Magyarországon.* *Acta Medicinae et Sociologica* 6. 21-38.
- Gyulai, A., Nagy, A., Pataki, V., Tonté, D., Ádány, R., Vokó, Z. (2015). *Survey of participation in organised cervical cancer-screening programme in Hungary.* *Central European Journal of Public Health*, 23.(4.), 360-364. doi: 10.21101/cejph.a4068
- Gyulai, A., Nagy, A., Pataki, V., Tonté, D., Ádány, R., Vokó, Z. (2018). *General practitioners can increase participation in cervical cancer screening – a model program in Hungary* *BMC Family Practice*, 19.(67.), 1-8 doi: 10.1186/s12875-018-0755-0
- Gyulai, A., Sárváry, A., Rákóczi, I., Takács, P., Jávorné, E. R. (2019). *A női lakosság szervezett méhnyak-és emlőszűrésen való részvétele Nyíregyházán.* *Egészségfejlesztés*, 60.(5.), 57-66. doi: 10.24365/efv60i5.520
- Gyulai, A., Takács, P., Sárváry, A., Moravcsikné Kornyicki, Á., Árváné Egri, Cs., Kósa, Zs. J. (2022). *A népegészségügyi célú méhnyakszűrésben résztvevő védőnők szakmai attitűdjének vizsgálata.* *Aranypajzs: A Család Védelmének Tudománya*, 1.(2.), 6-23. doi.org/10.56077/AP2022.2.1
- Karamánné, Pakai A., Németh, K., Dér, A., Kriszbacher, I., Mák, E., Mészáros, L., ... Balázs, P. (2008). *A szervezett méhnyakrák-szűrés távolmaradás okainak vizsgálata magyar nők körében.* *Orvostudományi Értesítő*, 81.(4.), 271-262
- Karamánné, Pakai A., Németh, K., Kriszbacher, I., Dér, A., Lampek, K., Mészáros, L., ... Balázs, P. (2009). *A szervezett méhnyakrák-szűrés távolmaradás okainak vizsgálata a Nyugat-dunántúli Régióban élő nők körében.* *Magyar Epidemiológia*, 6.(1.), 9-20.
- Karamánné Pakai A, Oláh A. (2015) *A theoretical overview of scientific research.* In: Ács P (ed.) *Data analysis in practice.* University of Pécs, Faculty of Health Science, Pécs. 11-34.
- Lofters, A., Schuler, A., Slater, M., Baxter, N., Persaud, N., Pinto, A., ... Kiran, T. (2017). *Using self-reported data on the social determinants of health in primary care to identify cancer screening disparities: opportunities and challenges.* *BMC Fam Pract*, 18.(1.), 1-11. doi 10.1186/s12875-017-0599-z
- Mezei, A. K., Armstrong, H. L., Pedersen, H. N., Campos, N. G., Mitchell, S. M., Sekikubo, M., ... Ogilvie, G. S. (2017). *Cost-effectiveness of cervical cancer screening methods in low- and middle-income countries: A systematic review.* *Int J Cancer*, 141.(3.), 437-446. doi.org/10.1002/ijc.30695
- Mihály-Vajda, R., Boncz, I., Elmer, D., Csákvári, T., Németh, N., Kajos, L. F., ... Kivés, Zs. (2021). *A méhnyakrák okozta éves epidemiológiai és egészségbiztosítási betegségteher Magyarországon.* *Orvosi Hetilap*, 162.(1.), 22–29. doi.org/10.1556/650.2021.32158



- Pakai A, Kivés Zs. (2013). Kutatásról ápolóknak. Mintavétel és adatgyűjtési módszerek az egészségtudományi kutatásokban. *Nővér*, 26.(3.), 20-43.
- Pakai, A., Brantmüller, É., Vajda, R., Karácsony, I., Balázs, P. (2017). Reasons for non-appearance on organized cervical screening in Hungary. *Practice and theory in systems of education*, 11. (2.), 142-154. doi 10.1515/ptse-2016-0015
- Pakai, A., Novákné, S. S., Karácsony, I., Vajda, R. (2018). Roma nők ismereteinek felmérése védőnői körzetben a méhnyakrák és kockázati tényezővel kapcsolatban. *Romológia*, 6. (3.), 16-17.
- Pysma Hungary KFT. (2017). A roma nők egészségtudatos magatartásának vizsgálata Borsod-Abaúj-Zemplén megyében- kutatási zárójelentés. Budapest: Országos Tisztifőorvosi Hivatal.
- Shin, M., Liu, G., Mugo, N., Garcia, P., Rao, D., Bayer, C., ... Barnabas, R. (2021). A Framework for Cervical Cancer Elimination in Low-and-Middle-Income Countries: A Scoping Review and Roadmap for Interventions and Research Priorities. *Front Public Health*, 9.(7.), 1-20. doi.org/10.3389/fpubh.2021.670032
- Vajda, R., Pakai, A., Éliás, Zs. (2014). A méhnyakrákkal kapcsolatos ismeretek és szűrővizsgálaton való részvételi mutatók vizsgálata. *Lege Artis Med*, 24.(3.), 118-125.
- Vajda, R., Árváné Egri, Cs., Kovács, A., Budai András, Döbrössy, L., Koiss, R., ... Boncz, I. (2017). A védőnői méhnyakszűrési pilotprogram minőségi indikátorai és teljesítménymutatói. *Magyar Onkológia*, 61.(4.), 361-367.
- Vajda, R., Bódis, J., Pónusz-Kovács, D., Elmer, D., Kajos, L. F., Csákvári, T., ... Boncz, I. (2022). A szervezett lakossági méhnyakszűrés részvételi mutatói Magyarországon. *Magyar Onkológia*, 66, 186-193.
- Ványi, G. S., Moizs, M. (2022). A Somogy Megyei Kaposi Mór Oktató Kórház Prevenció és Egészségfejlesztési Irodájának 14 éve és szerepe a népességügyi célú szervezett szűrések megvalósításában. *Egészségfejlesztés*, 63.(4.), 12-19. doi.org/10.24365/ef.8886
- World Health Organization. (2018). *World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2020). *Global Strategy Towards the Elimination of Cervical Cancer as a Public Health Problem*. World Health Organization.
- 1/2014. (I. 3.) OGY határozat a Nemzeti Fejlesztés 2030 - Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepcióról. <https://net.jogtar.hu/jog-szabaly?docid=a14h0001.ogy&txtreferer=a1600007.nfm>. (látogatva: 2022.. 12. 30.).
- [http1. // www.nnk.gov.hu/index.php/szuresiranyitasi-foosztaly/helybe-visszuk-a-szurovizsgalatokat/galeria](http1.//www.nnk.gov.hu/index.php/szuresiranyitasi-foosztaly/helybe-visszuk-a-szurovizsgalatokat/galeria) (látogatva: 2023. 01. 25)
- [http2 // www.nnk.gov.hu/index.php/szuresiranyitasi-foosztaly/helybe-visszuk-a-szurovizsgalatokat/vizsgalobuszok](http2.//www.nnk.gov.hu/index.php/szuresiranyitasi-foosztaly/helybe-visszuk-a-szurovizsgalatokat/vizsgalobuszok) (látogatva: 2023. 01. 25)

Dr. Furka Andrea PhD
habil, egyetemi docens^{1,2}



Onkológiai prehabilitáció

4012 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.
Email: furka.andrea@med.unideb.hu
tel.: +36-30/998-8499

Prehabilitation program for oncological patients

¹Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Onkológiai Klinika

²Miskolci Egyetem, Egészségtudományi Kar, Gyakorlati Módszertani és Diagnosztikai Intézet, Miskolc

Absztrakt

A fejlett országokban jelenleg a daganatos betegség a második vezető halálok. A precíziós onkológiai kezelések jelentősen javították a morbiditási és mortalitási mutatókat, a betegek 60%-a meggyógyítható, vagy a betegség krónikussá tehető, így az életminőség megőrzése és optimalizálása is ugyanolyan fontos, mint a sikeres kezelés. A rehabilitáció integrálása általánosan elfogadottá vált, azonban az onkológiai intervenciókat megelőző felkészítő kezelések is egyre nagyobb hangsúlyt kellene, hogy kapjanak. Centrumunkban onkológiai kezeléseket megelőző, felkészítő ún. prehabilitációs programot vezettünk be. A program népszerű a betegek körében, a pozitív visszacsatolás kihat a team tagokra is. Célunk, hogy bemutassuk az onkológiai prehabilitáció struktúráját, az intervenciók lehetőségeket és várható előnyit, valamint a jelenlegi ellátási formákba való bekapcsolódásának lehetőségeit. Az onkológiai prehabilitációval egy szemléletváltásnak és paradigmaváltásnak lehetünk tanúi. A sikeres onkológiai kezeléseket támogató kiegészítő szolgáltatások javítják az életminőséget, mely – szándék és igény esetén – a jelenlegi humánerőforrások mellett is megvalósítható lehetne az onkológiai centrumokban.

Kulcsszavak: onkológiai prehabilitáció, komplex multiszciplináris kezelés, javítható túlélés és életminőség.

Abstract

Cancer is currently the second leading cause of death in developed countries. Precision oncology treatments have significantly improved morbidity and mortality rates, 60% of patients can be cured or the disease can be managed as a chronic condition, so preserving and optimizing quality of life is just as important as successful treatment. The integration of rehabilitation has become generally accepted, however, preparatory treatments prior to oncological interventions should also receive more and more emphasis. In our center, we introduced the so-called oncological prehabilitation program that is a preparation treatment before oncological interventions. The program is popular among patients, and the positive feedback affects team members as well. Our goal is to present the structure and expected benefits of oncology prehabilitation, as well as the possibilities of integrating it into the continuum of care, thereby introducing a change of perspective and paradigm shift. Additional services supporting

successful oncology treatments improve the quality of life, which, if there is an intention and need, could be implemented in oncology centers even with the current human resources.

Keywords: *oncological prehabilitation, complex multidisciplinary treatment, improvable overall survival and quality of life.*

RÖVIDÍTÉSEK

ASA (*American Society of Anesthesiologists*) Amerikai Aneszteziológiai Társaság;

BMI (*body mass index*) testtömeg-index;

CGA (*comprehensive geriatric assessment*) átfogó geriátriai állapotfelmérés;

COVID-19 (*coronavirus disease 2019*) koronavírus-betegség 2019;

DEXA (*dual energy X-ray absorptiometry*) kettős energiájú röntgenabszorpciós vizsgálat;

ECOG (*Eastern Cooperative Oncology Group*) Keleti Kóoperatív Onkológiai Csoport;

GOSAFE (*Geriatric Oncology Surgical Assessment and Functional rEcovery after Surgery*);

MUST (*Malnutrition Universal Screening Tool*) a malnutritio rizikójának univerzális szűrőeszköze;

NEAK Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő;

NREP Nemzeti Rákellenes Program;

NRS-2002 (*Nutritional Risk Screening 2002*) 2002. évi táplálkozási kockázati szűrő;

QLQ-CAX24 (*quality of life questionnaire – cancer cachexia*) életminőség-kérdőív – daganatos betegséghez kapcsolódó alultápláltság;

SARC-F (*strength, assistance with walking, rising from a chair, climbing stairs, falls*) sarcopeniaszűrő kérdőív;

SNAQ (*Short Nutritional Assessment Questionnaire*) rövid táplálkozásfelmérő kérdőív;

TENS (*Transcutaneous electrical nerve stimulation*) – transcutan elektromos idegstimuláció

A fejlett országokban jelenleg a daganatos betegség a második vezető halálok. Ugyanakkor a precíziós onkológia - mely magába foglalja a célzott biológiai és immuno-onkológiai kezeléseket -, a szofisztikált onkológiai sebészeti módszerek, mint például laparoszkópos robotsebészet, továbbá a személyre szabott sugárterápia és sugársebészet szignifikánsan javította az onkológiai betegségek morbiditási és mortalitási mutatóit. Ezáltal napjainkban az onkológiai betegek közel 60%-nál a teljes gyógyulás vagy krónikus állapot elérhető, így a megfelelő életminőségű és hosszú távú túlélés az elsődleges cél. A mai kor modern onkológiájának az igazi kihívást az akár második vagy többedik daganat komplex kezelése jelenti az előzmények tükrében. Mindehhez jól szervezett és időben megkezdett szakmaspecifikus prehabilitációs és rehabilitációs ellátásra és vele együttműködő onkológiai gondozó hálózat kiépítésére van szükség a folyamatosság megtartása érdekében.

A komplementer multidiszciplináris kezelések terve-

zett és szervezett beillesztése az onkológiai ellátó folyamatban felbecsülhetetlen értékű a hosszú távú kedvező kimenetel szempontjából [1]. Az onkológiai rehabilitáció a daganatos betegség vagy az onkológiai és egyéb kezelés következményeként kialakult funkcionális defektusok helyreállítását célozza [2], míg a prehabilitáció az aktív onkológiai kezelések előtti felkészülést célozza a kedvezőbb kimenetel szempontjából [3, 4]. A klinikai onkológus vezetésével irányított komplex onkológiai prehabilitációs multidiszciplináris betegellátási forma jelenleg Magyarországon hiányzó entitás. A fellelhető irodalmi adatok alapján a nagyvilágban is csak pár országban (Ausztrália, Kanada, Dánia, Japán, Hollandia, Spanyolország, Anglia, és Egyesült Államok) kezdték bevezetni a prehabilitációs programot onkológiai betegek körében [4]. A prehabilitációs program elemei, azaz a társszakmák által nyújtott szakrendelések a legtöbb ellátó helyen rendelkezésre állnak, azonban elérhetőségük gyakran esetleges vagy nem is ismert a betegek számára.

Az országban az első ilyen szervezett és tervezett onkológiai prehabilitációs programot Miskolcon a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Központi Kórház Klinikai Onkológiai és Sugárterápiás Centrumában valósítottuk meg NEAK-finanszírozással. A program integrá-

lása az onkológiai ellátásába hatalmas előrelépést és hiánypótlást jelentett. Kezdeti kedvező tapasztalataink alapján szeretnénk a komplex onkológiai prehabilitációt ismertetni.

Definíció

Az onkológiai prehabilitáció a daganatos diagnózistól kezdve - ideértve a diagnosztikai időablakot is - az aktív onkológiai kezelésig eltelt időt használja fel arra, hogy elsősorban a módosítható rizikófaktorokat kedvezően befolyásolva professzionálisan készítse fel a beteget és környezetét a kezelésekre multidiszciplináris és interdiszciplináris ellátási keretek között [4].

Célja az általános állapot és teherbíró képesség optimalizálása, azaz az életminőség javítása, az esetleges szövődmények minimalizálása, a rövidebb hospita-

lizációs igény és idő elérése, kedvezőbb rövid- és hosszú távú onkológiai eredményesség biztosítása [5]. Ezen célokat klinikai onkológus vezetésével multimodális ellátással lehet megvalósítani. Hangsúlyozni kell a társszakmák egymás közötti folyamatos konzultációját a konkrét esetek kapcsán, mivel csak és kizárólag így lehet team munkával a kívánt eredményt elérni. Az onkológiai prehabilitáció az onkológiai rehabilitációval folytatódik, mely lehetőség szerint a beteg teljes életében tart.

Történeti áttekintés, tények

A sebészeti onkológiában végzett prehabilitáció szisztematikus áttekintése biztató eredményeket ismertet, például javult a funkcionális kapacitás, a funkcionális izomtömeg fenntartása, a kórházi tartózkodás hossza, a műtéti szövődmények aránya és az egészséggel összefüggő életminőség [6]. A legtöbb adat gasztrointesztinális daganatok sebési ellátásával kapcsolatban áll rendelkezésre, de egyre több adat lát napvilágot nőgyógyászati daganatok, fej-nyaki daganatok, urológiai daganatok sebészeti ellátását megelőző prehabilitációról [7-10].

Mindegyik alapján szignifikánsan javult a betegek preoperatív funkcionális állapota, a betegek terhelhetősége jobb volt és gyorsabb mértékben épült fel prehabilitációt követően – így a további onkológiai kezelés is könnyebb volt. A morbiditás csökkenése és az így minimalizálható szövődmények kapcsán felmerülő extra kórházi költségek elkerülésével a rendszer költséghatékonyága igazolható [5]. A sebészeti prehabilitáció a neoadjuváns kemo- és radioterápiára adott tumor regressziót is javítja, ami biztosan javítja a betegségmentes túlélési adatokat is.

Humánerőforrás háttér

A program szerves része a megfelelő fájdalomcsillapítás palliatív orvosok és aneszteziológusok esetleg neurológusok bevonásával, a dietetikai tanácsadás konzultálva a rehabilitációs szakorvossal és gyógytornásszal, a mentális fitness pszichológus, mentálhigiénikus, egészségfejlesztő, lelkes segítőségével, szükség esetén a szociális munkás diszkrét, de ugyanakkor aktív részvételével. A prehabilitációs team tagja továbbá diplomás ápoló (koordinátor), az onkológiai szakápoló, a sugárterápiás asszisztens, sebkezelő

műtősnő, sztóma-terápiás nővér, gyógyszerész, logopédus, betegútszervező és a támogató szervezetek. A team tagjai egymással folyamatosan konzultálnak, validált mérőmódszerek objektív eredményei alapján közösen határozzák meg az onkológiai betegek magas szintű prehabilitációs és szupportív terápiáját, illetve a változásokat és változtatásokat is teamben beszélnek meg, így lehetőség nyílik korai intervencióra ezáltal megfelelő korrekcióra. A program nagy hangsúlyt fektet a betegdukációra is.

(Short Nutritional Assessment Questionnaire), azonban fontos megjegyezni, hogy egyik kérdőív sem daganatspecifikus! Antropometriás módszerek a testtömegmérés, a BMI (Body Mass Index) meghatározás, felkarkörfogatmérés, bőrredővastagság-mérés. Ezeket egészíti ki a testösszetétel-meghatározás bioimpedancia-méréssel, DEXA-val (Dual Energy X Ray Abszorpciometria), illetve egyéb biokémiai módszerek, mint pl. a vizeletkreatinin, különböző szérumszénhidrát vizsgálatok [1,14].

Az onkológiai kezelések szempontjából a tényleges teherbírást a különböző módszerekkel mért izomtömeg jelzi, mely indirekt jele a tápláltsági állapotnak is.

Az onkológiai betegek körében gyakori a táplálkozási probléma, mely oka lehet étvágytalanság, hányinger, hányás, ételundor, nyelési zavar, anyagcsere változások, puffadás, korai teltségérzet, székrekedés vagy hasmenés, valamint felszívódási zavar, maga a kontrollálatlan fájdalom esetleg depresszió is vezethet csökkent táplálékfelvételhez, az onkológiai kezelések mellékhatásai is okozhatnak zavart. A per via naturales enterális táplálás az elsődleges cél, mivel a gasztrointestinális traktus jelentős immunszervünk és ezáltal folyamatos mozgósítása lételem. Újabban a bélflóra szerepe is bebizonyosodott az onkológiai betegségek, a sarcopénia kialakulása és kezelések sikerességének szempontjából [15]. A tápláltsági nehezítettséget felmérve kell az ideális megoldást megtalálni, pl. étrendmódosítással, táplálási út megválasztásával, ráségítéssel, szükség esetén parenterális táplálást bevezetve. A tápszerek tekintetében a szakmai helyettesíthetőség keretein belül, a betegek ízpreferenciájának megfelelően, kell a számukra legmegfelelőbbet felírni a farmától függetlenül.

Fizikoterápia

A daganatos betegek fizikoterápiája a legellentmondásosabb megítélés alá esett még pár éve hazánkban is. Számos közlemény jelent meg szerencsére, ami azt támasztotta alá, hogy a fizikoterápiának igenis nagy létjogosultsága van, mivel igen kedvezően befolyásolta a daganatos betegek életminőségét, teherbíró

képességét és az onkológiai kezelések sikerességét és hatásosságát. Fontos hangsúlyozni, hogy minden beteg egyedi elbírálás alapján kell, hogy személyre szabott fizikoterápiában részesüljön [16]. Sok kezelési lehetőség van, melyet rehabilitációs szakorvos koordinálása mellett biztonságosan lehet alkalmazni, azt az ökölszabályt betartva, hogy a daganat által érintett testrészen közvetlenül nem lehet alkalmazni őket. Elsősorban fájdalomcsillapító hatásuk van, valamint kedvezően befolyásolják a funkcionális mozgástartományt is, illetve a pszichés állapotot is pozitívan kontrollálják. Ide tartoznak a manuálterápiás módszerek, a masszáz, a lágyrész-mobilizáció, elektroterápia (pl. TENS), lökéshullám-terápia, lézergyógykezelés, mely utóbbinak még tumor ellenes hatása is lehet. Egyéni állapotfelmérés alapján lehet komplex mozgásprogramot tervezni, mely magába foglalja az aerob fitneszt, rezisztenciaedzést (fehérjebeépülést indukál) és intervallumedzéseket is. A keringésre gyakorolt kedvező hatásuk révén is hasznosak lehetnek [1].

A sarcopenia, a hasznos izomtömeg vesztesége nagyon gyakori állapot onkológiai betegek körében [17]. Sarcopeniához vezethet a mozgás hiánya, a malnutritio, maga az onkológiai betegség általi megnövekedett fehérjeigény és annak nem megfelelő bevitele, ezáltal a korai korrekció megkísérlésének létjogosultsága megkérdőjelezhetetlen. A mérése történhet validált kérdőívek segítségével (SARC-F, QLQ-CAX24), komputertomográfiás és/vagy mágneses rezonancia vizsgálaton alapuló volumetriával, DEXA, bioimpedancia-analízis és laborparaméterek, (például C-reaktív protein, lymphocyt-monocyt arány, citokinek, stb.) összevetésével [14].

A sarcopenia felmérése, a valós funkcionális izomtömeg megbecslése valószínűleg a közeljövőben az onkológiai gyógyszerelési séma alapja lesz.

A kezelések időszakában hagyományos fizikai kímélet helyett egy, az aktív onkológiai kezelést kiegészítő, dinamikus rehabilitációs program megvalósulása a cél. Az ülő életmód, az ágynyugalom jelentős mértékben csökkenti a nyers izomtömeget, ezáltal a funk-

cionális kapacitást, az alsó végtagi és légzőszervi izomerőt és az aerob kapacitást, nő a thromboemboliás szövődmények aránya, ezzel szemben a rendszeres testmozgás csökkenti az ischaemiás szívbetegség előfordulását, csökkenti a diabetes gyakoriságát, a magas vérnyomás mértékét, a stroke előfordulását, a csonttörések gyakoriságát, mely az onkológiai kórképek és kezelések szövődményei is lehetnek, ugyanakkor javítja az aerob kapacitást, növeli az inzulinszenzitivitást, valamint az izomtömeg/testzsír arányt, ami egy biztos alapot jelenthet egy sikeres kezeléshez [2, 6].

Egészségfejlesztés, mentálhigiénés segítségnyújtás

Az egészségfejlesztés az összes nem terápiás egészségjavító tevékenységet magába foglalja. Az egyén szerepe egy kóros állapot kialakulásában, valamint annak felismerésében hatalmas. A megfelelő egészséges életmódra való váltás, a káros szenvedélyekkel való felhagyás is igényelhet szaksegítséget, ebben lehet az egészségfejlesztő és mentálhigiénikus szakembernek szerepe. A daganattal és a kezeléssel kapcsolatos ismeretek bővítésében is aktívan részt tud venni, valamint a családtagok bevonásával hatékonyabban tudnak fellépni. A betegedukáció is fontos feladata. A szakemberekkel a találkozások sokkal inkább támogató, konzultatív, tanácsadás jellegűek, melyben fontos, hogy a beteg és segítője együtt találja meg a megoldást. A folyamat során megoldási tervek készülnek, majd a szakember segíti ezek kivitelezését is, nyomon követve a fejlődést és visszajelzést ad. A változást készségfejlesztéssel, akár konkrét tanácsokkal és/vagy segítő beszélgetésekkel támogatja [18].

Pszichológiai szupportáció

A megfelelő pszichés állapot javítja a compliance-t, az adherenciát, a közérzetet, erősíti az immunrendszert, csökkenti a fájdalmat vagy az analgetikumok iránti igényt, a hosszú távú túlélési adatokat is kedvezően befolyásolhatja. Egyéni vagy csoportos foglalkozások széles tárháza statisztikailag is bizonyította aktív szerepét az onkológiai ellátási láncban. Számos tanulmány foglalkozik a különböző szervrendszerek onkológiai

megbetegedéseinek pszichológiai hátterével, a legtöbb az emlőrákkal kapcsolatos [2, 19].

Fájdalomcsillapítás palliatív orvos, aneszteziológus, neurológus bevonásával

A palliatív ellátás korai integrálása az onkológiai ellátásba már régóta megfogalmazott jogos igény. A defenzív szemléletű onkológiai ellátás felismerte, hogy a mihamarabb megkezdett palliatív intervenció az életminőségre, az emberi méltóságra milyen kedvezően hat. A daganatos diagnózis közlése, a kivizsgálással járó beavatkozások mind fizikálisan és lelkileg megterhelő volta miatt elengedhetetlenül fontos a palliáció. A személyre szabott, betegközpontú tüneti terápia, elsősorban a fájdalomcsillapítás már a kezdetektől kulcsfontosságú, hiszen a beteg további sorsa azon múlik, hogy megfelelő kivizsgálással korrekt diagnózist sikerült-e felállítani, a megpróbáltatások mellett a beteg vállalja-e a kezeléseket. Az onkológiai betegek fájdalmát több mint 90%-ban lehetséges csillapítani, de ehhez jól képzett szakemberekre és időigényes precíz és dinamikus szakellátásra van szükség. Ezzel szemben mégis sok beteg szenved a nem megfelelően kontrollált fájdalomtól. A palliatív orvos, onkológus tapasztalata mellett gyakran szükség van aneszteziológus vagy neurológus bevonására is. Az intervenciók fájdalomcsillapítás - melyet a WHO fájdalomcsillapítás IV. lépcsőjének is nevezhetünk - széles tárháza előttünk áll, melyet ki kell használni.

Farmakológus

A különböző gyógyszerelések és gyógyhatású készítmények és gyógyászati célra szánt élelmiszerek megfelelő összehangolásában a gyógyszerészek bevonása egyre nagyobb teret hódít [1].

Geriátria

Az egyre idősödő és polimorbid korosztály daganatos megbetegedése nagy kihívást jelent az onkológusoknak. A GOSAFE (Geriatric Oncology Surgical Assessment and Functional rEcovery after Surgery) szerint az idős betegek közel egyharmada ASA III-IV, ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group), > 2., Charlson-féle komorbiditási index alapján több >

7. stádium, azaz a szupportáció igénye fokozott [20]. Maga az életkor nem szabhat gátat egy korszerű onkológiai kezelésnek, így a valós biológiai életkor alapján a társbetegségek figyelembevételével lehet korrekt terápiás tervet felállítani a CGA-t (Comprehensive Geriatric Assessment) is figyelembe véve [21].

Lelkeszi támogatás

Felekezettől függetlenül is lehetőség van a legtöbb kórházban egyházi személlyel való kapcsolattartásra. Egy holisztikus szemléletű programban az ő szerepük is nélkülözhetetlen, sokszor a kezelő személyzet lelki támogatásában is részt vesznek.

Szervspecifikus intervenció

A műtősnői beavatkozás, például a különböző sztomagondozás, sebkezelés szempontjából gyakran megoldatlan probléma. Egy kiemelt kezelő létrehozásával az onkológiai- sebészeti- urológiai- fül-orr-gégészeti- járóbeteg-szakrendelő válláról levehető a teher, és megoldható a sokszor kellemetlenséggel járó beavatkozás. A legtöbb fej-nyaki daganatos betegeknél a logopédus elérhetősége a beszédrehabilitáció szempontjából nélkülözhetetlen.

Szociális munkás bevonása

A daganatos betegség diagnózisa sokkolja a beteget és környezetét, számos olyan, nem medikai kérdés vetődik fel, melyben a szociális munkás bevonása hasznos segítség – így közreműködésével a különböző szociális hálók feltérképezése, hogy például milyen állami támogatások vehetők igénybe (adókedvezmény), ezen ügyintézeknek mi a menetük, átfutási idejük, milyen elhelyezési lehetőségek vannak az arra rászorulóknak esetében. Elképzelhető, hogy a beteg ilyen jellegű problémáit nem szeretné megosztani a kezelőorvosával,

vagy adott esetben az orvosnak nem is kompetenciája megoldani ezt a feladatot. A szociológiai anamnézis és heteroanamnézis felvétele ugyanúgy szerves része kell, hogy legyen az ellátásnak. A sikeres kezeléseket követően a szociális munkásoknak tervezett és szervezett szerepe van a szociális reintegrációban is.

Szakasszisztensek bevonása

Onkológiai szakápolók és sugárterápiás szakasszisztensek általi konzultáció hitelessé teszi a konkrét kezelésekkal kapcsolatos felvilágosítást. Jelentős időallokálható a szakasszisztensi rendelkezésekre, ezáltal tehermentesítik az orvosi szakrendelők terheltségét. A kezelésekkal összefüggő logisztikai feladatokat ismertetik a betegekkel, lelkileg felkészítik őket a kezelésekre, tartják a kapcsolatot a kezelőorvossal, ezáltal egy hidat képeznek a beteg és orvos között.

Önkéntesek, civil szervezetek

Mint minden egészségügyi ellátási formában, az önkéntesek önzetlen segítsége is - megfelelő képzést követően - nagy segítséget jelent a humán erőforrás hiányában küszködő rendszerben. Részfeladatok delegálhatóak számukra, elsősorban az információáramlás kontinuum és a szociális munkás támogatása a feladatuk. A civil szervezetek a programunkat megismerve számos módon tudják segíteni a rehabilitációt, például jótékonyági események, tájékoztató előadások szervezésével, egészségfejlesztő programban való részvétellel. Orvostanhallgatók, egészségtudományi képzésben résztvevő hallgatók szakkollégiumi program keretein belül kompetenciájuknak megfelelően hasznossegítői a rehabilitációnak, remekül bevonhatóak a sarcopeniamérésbe, betegeducációba, stb.

Finanszírozási megfontolások

A program keretein belül elszámolható szakorvosi és nem szakorvosi járóbeteg-szakrendelések jelenleg kielégítően vannak finanszírozva, továbbá lehetőség van csoportos foglalkozás megtartására is, például

gyógytorna, onkopszichológiai csoport, onkodiétetika tanácsadás, ami tovább fokozza az egészséges és jó életminőségű megnyert élet éveken túl a várható bevételt is. Az onkológiai rehabilitációs program ered-

ményeként a szervezet ellenálló képessége növekszik, mely következtében a morbiditás csökkenése és ennek vonzataként az aktív onkológiai kezelés (műtét, szisztémás kezelés, sugárterápia) vagy annak szövőd-ményeként szükséges kórházi tartózkodási idejének rövidülése várható. Elsősorban a szövődmények kapcsán felmerülő extra kórházi költségek elkerülésével a rendszer költséghatékonyasága tovább hangsúlyozandó [5, 22]. Viszonylag könnyen elérhető infrastruktúrára van szükség, mely a legtöbb intézményben

Nyilvánosság

A programoz több hazai konferencián is bemutatottuk (Országos Alapellátási Konferencia, 2022. június 10.; Egészségügyi Szakdolgozók Országos Kongresszusa, 2022. június 16-18) nagyon pozitív kicsengéssel, valamint sajtóvisszhangja is megfelelő. (Kossuth Rádió,

Szervezési feladatok

A legtöbb egészségügyi ellátó intézményben a lehetőségek adottak, szándék és igény esetén megfelelő szervezéssel, humán erőforrás-allokációval lehet a programot felépíteni. Rövid távú cél a team megszervezése, a feladatok delegálása, ideális terület megtalálása, ahol az adott feladatok egy helyen megoldhatóak, protokollok kidolgozása. Kórházunkban előzetes szakmaközi konzultációk alapján állítottunk fel egy órarendet, mely a különböző szakmák részéről napi 1-2 óra rendelkezésre állást jelent. A COVID-19 járvány miatt bevezetett telekommunikációs online rendelések is elérhetőek kontroll vizsgálatok céljából. A team tagjai meghatározott időnként rendszeresen egyeztetnek egymással, konkrét problémákat beszél-

Következtetések

Magyarországon az onkológiai központokban a modern kor onkoterápiájának szinte a teljes eszköztára biztosítva van, azonban célzottan az onkológiai betegek rehabilitációs programja, sőt az időben elkezdett onkológiai kezelésekre felkészítő prehabilitációs program nem mindenhol elérhető. Az ezzel kapcsolatos - elsősorban sebészeti jellegű -

rendelkezésre áll. Rendelő, kiemelt kötöző helyiség, egyéni és csoportos konzultációs szoba, felszerelt tornaterem, masszázsra alkalmas helyiség, ha lehetőség van tankonyhára, az tovább fokozza a program értékét; eszközök tekintetében: nyirok masszázs szizma, bioimpedancia-mérő, DEXA-készülék, stb.

A szociális munka az elektromedikai rendszerben beteghez asszociáltan könnyvelhető tevékenység, jelenleg azonban nem finanszírozott ellátás.

Csillagpont Rádió) Mindennél fontosabb a betegek pozitív visszajelzéseinek a csatolása a különböző csatornák felől, elsősorban betegképvisleti szerveken keresztül.

nek át az optimális megoldás megtalálására. Elképzelhetetlen lenne például a szakszerű mozgásterápia a megfelelő táplálásterápia nélkül, pedig a dietetikus és gyógytornász ritkán kommunikál egymással az egyéb napi rutin ellátásban - itt az onkológiai prehabilitációban ez lételem. Nélkülözhetetlen a betegútszervező is a prehabilitációs teamben, mivel a különböző szakrendelésekre a betegeket logisztikailag és panaszorientáltan kell előjegyezni. A hosszú távú cél a program hatásának és hatékonyságának vizsgálata, kutatási adatok publikálása, terjesztése, oktatási program kidolgozása, az onkológiai prehabilitáció bevezetése minél több egészségügyi intézményben.

szakirodalom is azt sugallja, hogy egy dinamikusan fejlődő ellátási forma van kibontakozóban. Szemléletváltozás és paradigmaváltásról is beszélhetünk: várólista helyett felkészülési listáról beszélhetünk: a beteget az onkológiai kezelésekre készítjük fel, ugyanúgy, ahogy a sportolók is versenyre készülnek, amit meg szeretnének nyerni [6]!

Az országban számos helyen nonprofit betegszervezetek részéről - az első és legismertebb a Magyar Rákellenes Liga - kezdeményezett betegklubok alakultak, melyek betegségspecifikusak (például. sztomaklub), azonban esetenként orvosszakmai irányítás hiányában validált indikátorok nem tudják alátámasztani nélkülözhetetlen szerepüket a hosszú távú és jó életminőségű túlélés szempontjából. A részükről megfogalmazott igény is arra sarkall minket, hogy a civil szervezetek bevonásával az onkológiai prehabilitációs programot még komplexebbé tegyük.

Ezen túlmenően, az egészségtudományi és általános orvostudományi kar hallgatói önkéntes vagy szakkollegiumi munkája is tovább növelheti a program értékét.

A program számos kutatási és oktatási területet rejt magában, úgymint a sarcopeniamérést, amely a közeljövőben valószínűleg az onkológiai gyógyszerelési séma alapja lehet. E mérőmódszer bevezetésével meg is előzhetjük korunkat.

Az onkológiai prehabilitáció mint új irányelv Magyarországon is megvalósítható lenne: a jelenleg elérhető irodalmi adatoknak megfelelően sebészeti, urológiai, nőgyógyászati, fej-nyak sebészeti szempontból már bizonyított és hozta az eredményességét, így célszerű

lenne mindenhol kiterjeszteni a komplex onkológiai ellátásra.

Az onkológiai prehabilitáció egy több szakmát magába foglaló preoperatív program - nem csak sebészeti beavatkozás előtt, hanem minden onkológiai kezelést előtt-, a diagnózis közlésétől kezdődően, már a kivizsgálási időszakban elkezdve egy professzionális felkészülést jelent, amelynek célja a beteg fizikális, tápláltsági és mentális állapotának optimalizálása, ezáltal kedvezőbb hosszú távú eredmények elérése. Fontos a reális célok megfogalmazása, melyek elérése további pozitív hatással lehet a betegség kimenetelére a pszichés visszacsatolás révén. Továbbá a gyógyult betegeknek a normális életbe való fizikális, szociális, mentális reintegrációja is könnyebb lehet az onkológiai prehabilitációs programban részt vevők körében. A Minisztérium által koordinált Nemzeti Rákellenes Program (NREP) 2030-ra Magyarországon a dagantos halálozás 10%-kal való csökkentését tűzte ki célul [23]. Ennek eléréséhez az onkológiai prehabilitációs program is hatékonyan hozzá tud járulni. A felnőttek körében tapasztalt kedvező eredmények tükrében, a közeljövőben érdemes lehet a gyermek hemato-onkológiai ellátásba is integrálni a programot.

A tanulmány másodközlés, eredeti megjelenése:
Furka Andrea: Onkológiai prehabilitáció.
Orv Hetil. 2022; 163(50): 1915–1981

- [1] Dank M, Péntek I, Juhász Á, et al. Rehabilitation of cancer patients. [Daganatos betegek rehabilitációja.] *Klin Onkol.* 2021; 8: 64–69. [Hungarian]
- [2] Molnár Zs. The concept, purpose, tasks and participants of oncological rehabilitation. [Az onkológiai rehabilitáció fogalma, célja, feladatai, résztvevői.] Available from: <https://www.onkopszichologia.hu/szakmaiirasok/az-onkologiai-rehabilitacio-fogalma-celja-feladatai-resztvevői/> [accessed: Aug 11, 2022]. [Hungarian]
- [3] Giles C, Cummins S. Prehabilitation before cancer treatment. *BMJ.* 2019; 14: 366.
- [4] Santa Mina D, Van Rooijen S, Minnella EM, et al. Multiphasic prehabilitation across the cancer continuum: a narrative review and conceptual framework. *Front Oncol.* 2021; 10: 598425.
- [5] Bánky B, Fülöp A, Szijártó A, et al. Prehabilitation – a new concept in hospital treatment of high-risk surgical patients [Prehabilitáció – új koncepció a nagy kockázatú sebészeti betegek kórházi kezelésében.] *IME.* 2018; 17: 40–45. [Hungarian]
- [6] Fülöp A, Lakatos L, Suszták N, et al. The effect of trimodal prehabilitation on the physical and psychological health of patients undergoing colorectal surgery: a randomised clinical trial. *Anaesthesia.* 2021; 76: 82–90.
- [7] Schneider S, Armbrust R, Spies C, et al. Prehabilitation programs and ERAS protocols in gynecological oncology: a comprehensive review. *Arch Gynecol Obstet.* 2020; 301: 315–26.
- [8] Wu F, Laza-Cagigas R, Pagarkar A, et al. The feasibility of prehabilitation as part of the breast cancer treatment pathway. *PM&R.* 2021; 13: 1237–46.
- [9] Loewen I, Jeffery CC, Rieger J, Constantinescu G. Prehabilitation in head and neck cancer patients: a literature review. *J Otolaryngol-Head N.* 2021; 50: 1–1.
- [10] Minnella EM, Awasthi R, Bousquet-Dion G, et al. Multimodal prehabilitation to enhance functional capacity following radical cystectomy: a randomized controlled trial. *Eur Urol Focus.* 2021; 7: 132–8.
- [11] Gillis C, Davies S, Carli F, et al. Current landscape of nutrition within prehabilitation oncology research: a scoping review. *Front Nutr.* 2021; 63: 1–11.
- [12] Weimann A, Braga M, Carli F, et al. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin. Nutr.* 2021; 40: 4745–61.
- [13] Kollár D, Benedek-Tóth Z, Drozdyk A, et al. Perioperative nutritional state as a surgical risk in oncologic patients [A perioperatív tápláltsági állapot mint kockázati tényező az onkológiai sebészetben.] *Orv Hetil.* 2021; 162: 504–13. [Hungarian]
- [14] Arends J, Strasser F, Gonella S, et al. Cancer cachexia in adult patients: ESMO Clinical Practice Guidelines*. *ESMO open.* 2021; 6: 1–18.
- [15] Liu C, Cheung WH, Li J, et al. Understanding the gut microbiota and sarcopenia: a systematic review. *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* 2021; 12: 1393–407.
- [16] Gomez I, Szekanecz É, Szekanecz Z, et al. Physiotherapy of cancer patients [Daganatos betegek fizioterápiája.] *Orv Hetil.* 2016; 157: 1224–31. [Hungarian]
- [17] Pár A, Hegyi JP, Váncsa Sz, et al. Sarcopenia – 2021 Pathophysiology, diagnosis, treatment [Sarcopenia – 2021. Patofiziológia, diagnózis, terápia.] *Orv Hetil.* 2021; 162: 3–12. [Hungarian]
- [18] Homoki A. (ed.) Handbook for preventive mental health caregivers and coordinators [Homoki A. (szerk.) Preventív mentálhigiénés gondozók, koordinátorok kézikönyve.] Gál Ferenc Főiskola Egészség- és Szociális Tudományi Kar, Gyula, 2019 [Hungarian]
- [19] Szelei A, Döme P. Cancer and depression: a concise review [Daganatos megbetegedések és a depresszió: rövid irodalmi áttekintés.] *Orv Hetil.* 2020; 161: 908–16. [Hungarian]
- [20] Montroni I, Rostoft S, Spinelli A, et al. SIOG surgical task force/ESSO GOSAFE study group. GOSAFE-Geriatric Oncology Surgical Assessment and Functional rEcovery after Surgery: early analysis on 977 patients. *J Geriatr Oncol.* 2020; 11: 244–55.
- [21] Santa Mina D, Alibhai SM. Prehabilitation in geriatric oncology. *J Geriatr Oncol.* 2020; 11: 731–4.
- [22] Manasek V, Bezdek K, Foltys A, et al. The impact of high protein nutritional support on clinical outcomes and treatment costs of patients with colorectal cancer. *Klin Onkol.* 2016; 29: 351–7.
- [23] Medical Online. WHO would rely on the experience of the Hungarian anti-cancer program. [A magyar rákellenes program tapasztalataira támaszkodna a WHO.] Sept 15, 2021. Available from: http://medicalonline.hu/eu_gazdasag/cikk/a_magyar_rakellenes_program_tapasztalataira_tamaszkodna_a_who [accessed: Sept 15, 2021]. [Hungarian]



ARANYPAJZS

A CSALÁD VÉDELMEK TUDOMÁNYA



Magyar Védőnők
Szakmai Szövetsége
MVSZSZ