

ARANYPAJZS

A CSALÁD VÉDELME NEK TUDOMÁNYA

II. évfolyam 1. szám - 2023.



Magyar Védőnők
Szakmai Szövetsége
MVSZS

Lapunk tartalmából

A REPRODUKTÍV EGÉSZSÉGFEJLESZTÉS MAGYARORSZÁGI KIEMELT TERÜLETEI

Tematikus
lapszám

Nők demográfiai jellemzői a XXI. században
Demographic characteristics of women in the XXI. century

Health Visitors for a Healthy Generation and Nation Project
Védőnők az egészséges generációért, nemzetért projekt

Debreceni tanulók iskola-egészségügyi ellátásának modellprogramja
Model Program of School Health Care for Debrecen Students

Családvédelmi Szolgálat- védőnői munka a XXI. században
Family Protection Service - Health Visitor's work in the XXI. century

A termékenység és a táplálkozás összefüggései
Relationships between fertility and nutrition

Várandós anyák táplálkozásának irányelvei
Overview of dietary guidelines for pregnant mothers





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)-Simmelweis 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 egészségügy és határterületei tárgy-
köréből 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. „bírálon 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 kéziratrészt.

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 engedélye szükséges. 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. Eles Krisztina PhD

A tematikus lapszám felelős szerkesztői

Bábiné Szotzfried Gabriella, Várfalvi Marianna

Szerkesztőbizottság

Bábiné Szotzfried 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 Regős 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 editors of the thematic issue

Gabriella Szotzfried Bábiné, Marianna Várfalvi

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 Regős 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

Hablicsekné dr. Richter Mária PhD

Nők demográfiai jellemzői a XXI. században (létszám, iskolázottság, életkilátások)
Demographic characteristics of women in the XXI. century
(population, education, life prospects)

19

Dr. Dániel Kulin PhD / Marianna Várfalvi / Dr. Sándor Kulin

Digital Support for Family Health Protection by Health Visitors:
The "Health Visitors for a Healthy Generation and Nation" Project

A védőnők családi egészség-gondozásban betöltött feladatainak digitális támogatása: „Védőnők az egészséges generációért, nemzetért” projekt

25

Dr. Papp Csaba / Dr. Kissné Ary Szilvia / Kovács Edit / Kovács Evelin / Koroknai-Horváth Renáta

Debreceni tanulók iskola-egészségügyi ellátásának modellprogramja a reprodukzív egészséggel összefüggésben, valamint a családi életre felkészítés védőnői feladatai és fejlesztési lehetőségei

Model Program of School Health Care for Debrecen Students in Relation to Reproductive Health, as well as the Tasks and Development Opportunities of Family Life Preparation by Health Visitors

30

Havasiné Ádámszky Emília

Családvédelmi Szolgálat-védőnői munka a XXI. században
Két lépcsős védőnői tanácsadás várandós nők krízishelyzetében

Family Protection Health Visitor work in the XXI. century
Two-step Health Visitor consulting in crisis situations for pregnant women

37

Antal Emese / Pilling Róbert

A termékenység és a táplálkozás összefüggései
Relationships between fertility and nutrition

44

Antal Emese / Pilling Róbert

Várandós anyák táplálkozásának irányelvei
Overview of dietary guidelines for pregnant mothers

Tisztelt Olvasó!

Tisztelettel köszöntöm a Magyar Védőnők Szakmai Szövetsége „AranyPajzs - a család védelmének tudománya” című, tudományos folyóirat 2023. első számának megjelenése alkalmából.

A lap megalapításakor célként tűztük ki, hogy 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 szám, amely a magyarországi demográfiai helyzet legújabb elemzéséből, a reprodukív egészségfejlesztés kiemelt területeiből, új modellprogramjaiból ad egy első körös válogatást. A reprodukív egészségfejlesztés témakörből további válogatást jelentetünk meg a közeljövőben. Ezek a közlemények demográfiai, népegészségügyi jelentőségűek, a jelen és a jövő felnőtt generációinak és a társadalmi népesedési folyamatoknak is meghatározói lesznek.

Ennek a lapszámnak a kiadását az V. Budapesti Demográfiai Csúcs (2023. 09.14-15.) megrendezésre kerülő nemzetközi konferencia idejére terveztük, ahol politikusok, egyházi vezetők és más szakértők beszélgetnek demográfiai kérdésekről.

Budapest, 2023. szeptember 4.

A csúcstalálkozóra először 2015-ben került sor. Az idei konferencia híre inspirálta az ötletadót és felelős szerkesztőt — Bábiné Szotzfried Gabriella Országos Kórházi Főigazgató-helyettest — és Várfalvi Marianna Kiadót, MVSZSZ elnököt, hogy a tematikus lapszám megjelentetése hozzájáruljon a demográfiai helyzetet befolyásoló magyarországi egészségfejlesztési lehetőségek, fejlesztések, modellprogramok bemutatásához a hazai és a nemzetközi érdeklődők számára.

Tudományos folyóiratunk egy különleges személy, dr. Hugonnai Vilma emlékére felajánlva indítottuk. Életéről, munkásságáról az első ünnepi lapszámunkban 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, és első négy lapszámunk ennek köszönhetően megjelenhet.

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

Fogadják szeretettel az online és jelen lapszám nyomtatott formában ingyenesen megjelenő kiadványunkat! Érdeklődéssel várjuk közleményeiket, javaslatokat!

Várfalvi Marianna

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

GREETINGS

Dear Reader!

I respectfully welcome you to the publication of the first issue of 'GoldenShield – the science of protecting families', a scientific journal by the Professional Association of Hungarian Health Visitors in 2023.

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, offering a preliminary selection from the latest reports of the demographic status of Hungary, the focal areas of reproductive health development, as well as new model programs. We wish to publish further selections from the field of reproductive health development soon. The articles published are of pivotal importance in terms of demographics and public health, and they will be influential for both the current and future adult generations and the processes of societal population dynamics.

The publication of this issue was made in accordance with the V. Budapest Demographic Summit (September 14-15, 2023), an international conference where politicians, religious leaders, and other experts discuss demographic issues.

Budapest, September 4, 2023

The summit was first organized in 2015. This year's conference inspired the originator of the idea and our responsible editor, Gabriella Bábiné Szotzfried, Deputy Director of the National Directorate General for Hospitals in Hungary, and Marianna Várfalvi, Chairwoman of the Professional Association of Hungarian Health Visitors, to present health development opportunities, initiatives, and model programs that influence the demographic situation in Hungary, for both domestic and international audiences.

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

The first issue of GoldenShield has been featured at several international events, including the Commemoration of Vilma Hugonnai organized by UNESCO on June 27-28, 2022, at the UNESCO Headquarters and the Liszt Institute of Paris.

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 can begin its operation in 2022, and the first four issues can be published.

GoldenShield is open to publish scientific contributions from Hungarian and international authors in the fields of medicine and health sciences, health technology, psychology, and social sciences (e.g., demography, sociology).

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

Marianna Várfalvi

*Chairwomen of the Professional Association
of Hungarian Health Visitors, founder, publisher*

Kedves Olvasó!

A családbarát kormányzás tíz éve egy folyamatos, egyre bővülő, eredményeket hozó tudatos — a magyar nemzet számbeli gyarapodását célzó — stratégiát és programot valósít meg.

Ebben a vállalásban nemcsak konzekvens, egymásra épülő, egymást kiegészítő ágazati együttműködésekre, hanem az érintett szakterületekkel és civil szervezetekkel való eredményes párbeszédre, jó kapcsolatra is szükség van.

Egy ország demográfiai helyzetét sok tényező befolyásolja, hosszú-, közép- és rövid távon egyaránt. A hosszú távú hatások történelmileg, akár több generációval korábbi hatások mindennapjainkra kivetülő eredményei, amelyek a világháborúk, a népesedéspolitikát mesterségesen meghatározó törvények (1950-es évek), a rendszerváltozás. A különböző politikai elveket képviselő kormányzati korszakok a hosszú távú folyamatok várt hatásainak sokszor ellentmondó lépései, kiszámíthatatlanságot, bizonytalanságot eredményeztek a gyermekvállalás terén is. A családbarát középtávú intézkedések hatásaira ezek a korábbi folyamatok, események is kihatással voltak és vannak, és arra ösztönzik a népesedési helyzet javításával foglalkozó döntéshozókat, hogy a gazdasági és társadalmi folyamatok az ágazati feladatvállalásokkal egységben a társadalomban, a reprodukciós korban lévőket és családjaikat ezen pozitív célkitűzések mellé állítsák és a párok, családok gyermekvállalási kedvét ösztönözzék, megerősítsék. A családok nem egy-két, vagy négy évben terveznek, az ő feladatuk a tervezett és vállalt gyermekekről való napi szintű gondoskodás, nevelés egészen az önálló felnőtté válásig, és tovább is, egy életen át, generációkon keresztül folyó támogatás az egyes életszakaszokban, élethelyzetekben, a következő generáció elindításában. A rövid távú folyamatokkal pedig meg kell támasztanunk és fenn kell tartanunk a megkezdett népesedési célkitűzéseket, figyelve az intézkedések eredményeire, hatásaira, a gyer-

mekvállalásra ható és ellenható tényezőkre még egy vilájárvány vagy egy határaink mögött dülő háborús és ebből adódó európai gazdasági kedvezőtlen helyzet ellenére is.

Népegészségügyi és demográfiai összefüggés témakörben elsősorban a legtöbben a kellő számban megszületendő gyermekekre gondolnak, ugyanakkor ugyanilyen fontos az idő előtti halálozás, vagyis a megelőzhető betegségek csökkentésének kérdése is. A kettő együtt mutatja egy ország demográfiai, népesedési egyenlegét, annak folyamatát, amelyben a migrációt, mint harmadik tényezőnek is szerepe van.

Az AranyPajzs folyóirat megalapítása óta célul tűzte ki azoknak a témáknak, folyamatoknak a komplex tudományos elemzését, több szempontú bemutatását, amelyek meghatározzák, befolyásolják a népegészségügyi és ezzel a demográfiai helyzetet, mindezt pedig a társadalom legkisebb egységei, a családok szempontjából hazai és nemzetközi kitekintésben. Az alig több mint egy év alatt bemutatott tudományos közlemények, így a jelen tematikus lapszám is ígéretes és hasznos, jövőbemutató publikációkat oszt meg az olvasókkal, legyenek ők bármely érintett ágazat és szakterület képviselői. A reprodukív egészség, a gyermekvállalás egészségügyi feltételeinek biztosítása, az ellátások fejlesztése, ugyanakkor a negatívan ható tényezők, a megelőzhető betegségek időben történő felismerése és hatékony kezelése — ezzel az idő előtti halálozás csökkentése — elévülhetetlen, mindig aktuális témák. Ebben a lapszamban megjelenő cikkek elsősorban a prevenció lehetőségeket, modellprogramok eredményeit mutatják be.

Köszönet a cikkek szerzőinek, a lektoroknak, szerkesztőknek, hogy ezt az aktuális és fontos témát elindították a folyóiratban.

Kívánok további eredményes publikálást, az olvasóknak pedig, hogy a megjelent tudományos cikkek segítsék szakmai tevékenységeiket, és fejlődésüket.

Budapest, 2023. szeptember 4.

Bábiné Szotzfried Gabriella

*Népegészségügyért és prevencióért felelős főigazgató-helyettes
Országos Kórházi Főigazgatóság*

Dear Reader!

In the last 10 years, the Hungarian Family-centred governance has established a conscious, continuously expanding and successful strategy and programme, the result of which is the growth of the Hungarian nation.

This commitment requires not only consistent, mutually supportive and complementary sectoral cooperation but also effective dialogue and good relations with the relevant disciplines and civil society organisations.

A country's demography is affected by several factors, in the long, medium and short term as well. The long-term effects are the historical results, that have been felt in our everyday lives for generations (such as the world wars), the laws that artificially determined population policy (in the 1950s), and the regime change. Governments with different political principles, often contradictory to the expected effects of long-term processes, have also led to uncertainty in family planning. These events have also had and continue to have an impact on family-centred medium-term measures. They also encourage decision-makers involved in the improvement of the population situation to ensure that economic and social processes, along with commitments of different sectors, bring people of reproductive age and their families into line with these positive objectives and strengthen couples' desire to start a family. Families do not plan for one, two or four years, but are responsible for the daily care for their children, right up to and beyond the time they become independent adults. They are supporting them throughout their lives, across generations, at each stage of their lives, in each situation, like starting the next generation. In the short term, we need to support and maintain

the population targets we have set ourselves, paying attention to the results and effects of the measures, to the factors that influence and counteract childbearing, borders and the resulting economic downturn in Europe.

Within public health and demography, the most common issue we think of is the birth rate, but equally important is the issue of reducing premature mortality, i.e., preventable diseases. Together, these two factors represent the demographic and population balance of a country, a process in which migration, as a third factor, is also key.

GoldenShield journal has always aimed to provide complex scientific analyses of processes that determine and influence public health and the demographic situation, from the families' (as smallest units of our society) point of view, both from a domestic and international perspective. Our issues published in just over a year, including the present thematic issue, share promising and useful forward-looking publications with readers from all relevant sectors and disciplines. Reproductive health, the holistic conditions for family planning, improving care, the timely detection and effective treatment of negative factors and preventable diseases, thus reducing premature mortality, are always remaining topical issues. The articles in this issue focus on prevention strategies and the results of model programmes.

We extend our thanks to the authors, the reviewers and the editors for launching this topical and important issue of GoldenShield.

I wish the readers continued successful publication and that the published scientific articles will help their professional activities and development.

September 4, 2023, Budapest

Gabriella Bábiné Szotzfried

Deputy Director General for Public Health and Prevention

National Directorate General for Hospitals

Hablicsekné
dr. Richter Mária PhD
biztosításmatematikus



Nők demográfiai jellemzői a XXI. században (létszám, iskolázottság, életkilátások)

Kapcsolattartó szerző

Hablicsekné Richter Mária

Email: maria.richter@hu.inter.net

Telefon: +36-20/545-3509

Másodközlés, eredeti megjelenése:

AranyPajzs folyóirat 2022/1. szám

kiadó: Magyar Védőnők Szakmai Szövetsége

Demographic characteristics of women in the XXI. century (population, education, life prospects)

Absztrakt

A nők demográfiai jellemzőit vizsgáltuk röviden, az iskolai végzettségre fókuszálva. Ez a munka bevezető, gondolatébresztő, csak átlagos értékeket közöl, részletesebb elemzés későbbre halasztódik. Ismerteti a cikk a népesedésszám csökkenését és azt enyhíteni akaró, termékenység emelését célzó családpolitikai intézkedéseket. A szülőképes korú nők létszáma 2001-től 2021-re csökkent, ebből a 20-29 éves korosztály létszáma jelentősen, 30%-kal lett kevesebb. Az iskolai végzettségre vonatkozó értékek 2011. és 2016. évre adtuk meg. Csökkent az alapiskolázottak részaránya, emelkedett a legalább középfokú végzettségűek száma és aránya. 2016-ban a 15 éves és idősebb nők 4,2%-a nem végezte el az általános iskola 8 osztályát. Felsőfokú tanulmányokat befejezte több mint egyötödük. Az iskolázottság emelkedett. Magyarországon 2020. évben a született gyermekek 69,5%-a házasságban jött világra, a szülő nők közül legtöbb (30 636) felsőfokú iskolai végzettséggel rendelkezett, ez 33,2%. A középfokú végzettségű nők 30 281 gyermeket szültek. A házasságban született gyermekek 42,6%-a felsőfokú végzettségű. A halálozási adatok vizsgálatára iskolai végzettség szerinti a standardizált halálozási arányszámokat számoltam ki. Demográfiában használatos mutató, megbízható, kisebb érték jelezi a jobb életkilátásokat. 2016. évben a 15 éves és idősebb nőkre kiszámolt standardizált halálozási arányszámok értéke 11,4 lett, a felsőfokú iskolai végzettséggel rendelkezőkére 7,5 adódott, középfok esetében 8,3 az eredmény. A legalacsonyabb iskolai végzettségűekre 13,7-et kaptam. A magasabb iskolai végzettségűek halálása alacsonyabb, vagyis felsőfokú tanulmányokkal rendelkezők életkilátásai jobbak, mint a középfokúaké vagy az alacsonyabb végzettségűeké. Megállapítható tehát, hogy az iskolázottság kedvezően hat az életkilátásokra.

Kulcsszavak: *Népeség, családpolitika, iskolázottság, termékenység, halálozás*

Abstract

We examined the demographic characteristics of women, focusing on educational attainment. This work is introductory, thought-provoking, and a more detailed analysis is postponed for a later study. The article describes the decrease in population and family policy measures to increase fertility. The number of women of childbearing age decreased between the years 2001 and 2021, of which the number of women aged 20-29 decreased significantly by 30%. The values for educational attainment are given between the years 2011 and 2016. The

share of women with only primary school education has decreased, and the number and proportion of people with at least secondary education have increased. In 2016, 4.2% of women aged 15 and over did not complete 8 grades of primary school. More than one-fifth of them have completed higher education. Education has risen. In Hungary, in 2020, 69.5% of children were born in married families, and most of the parent women (30,636) had a tertiary education, which is 33.2%. Women with a secondary education gave birth to 30,281 children. Furthermore, 42.6% of married women have tertiary education.

To examine the mortality data, I calculated the standardized mortality rates according to education. This reliable indicator is used in demography, lower values indicate better life prospects. In 2016, the value of the standardized mortality rates calculated for women aged 15 and older became 11.4, for those with tertiary education it was 7.5, and for those with only secondary school education the result was 8.3. I got 13.7 for those with the lowest education. Those with higher education have a lower mortality rate, meaning that those with tertiary education have a better life expectancy than those with secondary or tertiary education. Thus, it can be stated that education has a positive effect on life expectancy.

Keywords: *Population, family policy, education, fertility, mortality*

Betekintő

Jelen tanulmányban a nők demográfiai jellemzőit tekintem át röviden, az iskolai végzettségre fókuszálva. A szerző ezt a munkát bevezető, gondolatébresztő szándékkal írja, részletesebb elemzés későbbre halasztódik. Ezen cikk Dr. Hugonnai Vilma tiszteletére is készült, aki a nők egyenjogúságáért, a tanuláshoz való jogáért harcolt. Bemutatom a demográfia nyelvén az azóta elért eredményeket. Ismerteti a cikk a népesedési helyzet alakulását, a népességszám csökkenését enyhíteni akaró, termékenység emelését célzó családpolitikai intézkedéseket. Bemutatom a nők korösszetételének változását 2001-től 2021-re. Az iskolai végzettségre

vonatkozó értékeket 2011. és 2016. évre adom meg. A termékenység és az élveszületések népszerűségét az iskolai végzettsége szerint végzem elemzésemet. Kiszámoltam a standardizált halálozási arányszámok értékét a 15 éves és idősebb nők esetében befejezett legmagasabb iskolai végzettség szerint, melyből megbízható következtetést lehet levonni a halálozás különbségekre. Arra a kérdésre is keresem a választ, hogy a nők életkilátásában milyen különbség van iskolai végzettség szerint, valamint a felsőfokú tanulmányokkal rendelkezők jobb életkilátásokkal rendelkeznek-e?

A népesedési helyzet alakulása

A népesség létszámadatait a 10 évente megtartott népszámlálásokból tudjuk meg pontosan. A közbülső évekre továbbvezetett létszámokat tesznek közzé. Két népszámlálás között nem teljeskörű, de nagy mintás adatfelvétel (mikrocenzus) készül. A KSH statisztikai adatai szerint a magyarországi népesség száma 1981-ben 10 millió 713 ezer fő volt, azóta folyamatosan csökken. A 2001. évi népszámlálás során 10 millió 197 ezer főt írtak össze. Ez azt jelenti, hogy két évtized alatt a népességszám 516 ezerrel lett kevesebb, ami mintegy 5%-os fogyásnak felel meg. A 2021. évi népszámlálás

a Covid 19 következtében elhalasztódott. A legutolsó adatfelvétel 2016-ban volt, amikor a lakónépesség 9 millió 804 ezer lett, 47,7% férfi (4 millió 678 ezer fő) 52,3% nő (5 millió 126 ezer fő). A továbbvezetett népességszám 2021-ben 9 millió 731 ezer lett, a nők létszáma 5 millió 67 ezerre csökkent, a férfiaké pedig 4 millió 644 ezer főre változott. 2022. január 1-re az előzetes szám 9 millió 689 ezer (KSH, Statdat-táblák 2022. február). A létszámcsökkenés 1981-től 2021-re már közel egymillió fő (982 ezer). Magyarországon a népességcsökkenés önmagában is indokolja azt, hogy

népesedéspolitika egyik legfontosabb intézkedési területe legyen a népességszám változásának lassítása. A népességváltozás kérdéskörének fontosságát növeli az, hogy ezzel egyidőben a demográfiai öregedés folya-

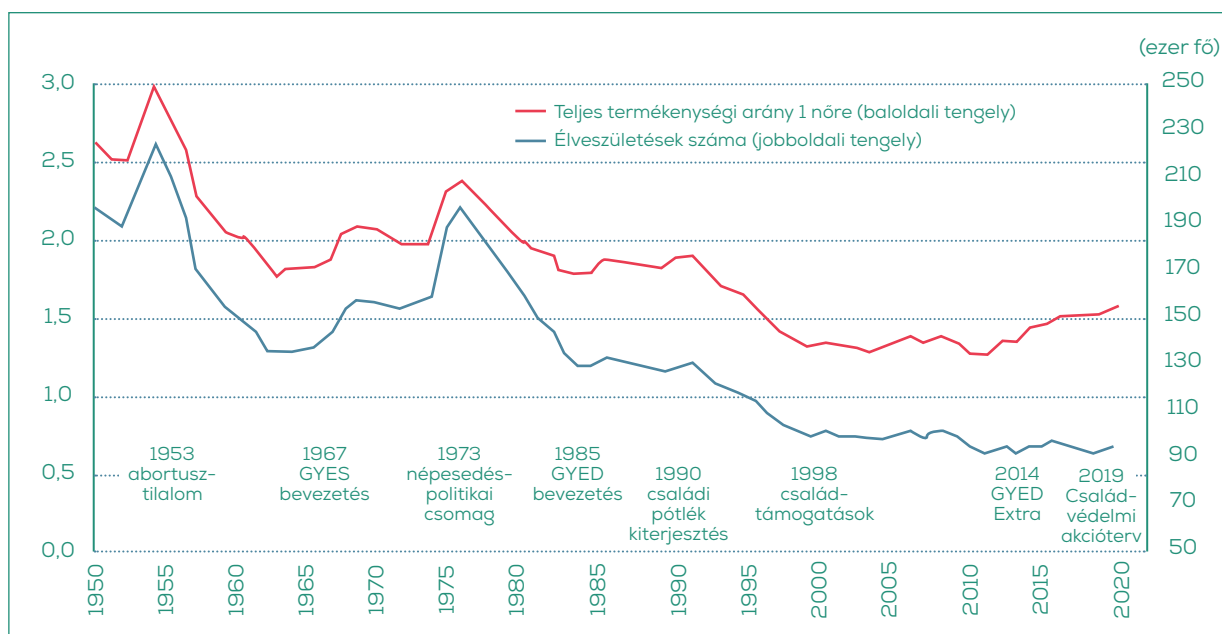
mata is zajlik. Növekszik Magyarországon az idősek létszáma és aránya, ugyanakkor a fiatalok súlyának csökkenése figyelhető meg.

A népesedéspolitikai (családpolitikai) intézkedések

A népességszám változását a születésszám, halálozás és a vándorlás határozza meg. Családpolitika intézkedései a termékenység emelkedését célozzák, illetve ebben az irányban hatnak. Az egészségpolitika a halandóság csökkenését célzó intézkedések. A megfelelő bevándorlási többlet eléréséhez a vándorláspolitikai járulhat hozzá. A fenntartható népességfejlődéshez minden ország számára erőfeszítések szükségesek. Magyarország a világ azon kevés országa közé tartozik, amely az elmúlt évtizedekben többször megfogalmazott és deklarált a népesedéssel kapcsolatos célkitűzéseket és ezek megvalósítása érdekében főleg a gyermekvállalási kedvet kívánták/kívánják ösztönözni (Habicsek 2001). A legjelentősebb ilyen időpontok és események a következők: 1953: a művi abortusz tilalma, 1967: a gyermekgondozási segély bevezetése, 1973: a népe-

sedéspolitikai intézkedéscsomag, 1985: a GYED bevezetése, 1990: a családi pótlék kiterjesztése és összegének emelése, 1999: a GYED újra bevezetése, 2014: GYED-extra, 2019-től a jelentős cselekvés együttes a családvédelmi intézkedések sorozata (Családvédelmi Akcióterv). Magyarország a demográfiai problémák megoldására „a népesedési helyzet javításának családpolitikai ösztönzőkkel támogatott módját, a családbarát Magyarország építését” választja. (Fűrész - Molnár 2020. 4. o.). Az 1. ábrán szemléltetem a főbb népeséspolitikai, családpolitikai intézkedések hatását az élveszületések számára (jobb oldali tengelyen olvasható le), továbbá a teljes termékenységi arányszámra (baloldali tengelyen látható). Az intézkedések következtében mindkét érték megnövekedett, több gyermek született, magasabb lett a teljes termékenységi arányszám értéke is.

1. ábra: A teljes termékenységi arány, az élveszületések száma és a főbb népesedéspolitikai/ családpolitikai intézkedések, 1949–2020 (Forrás: saját szerkesztés)



NŐK ADATAI

Létszámok

Elemzésünk első lépése a szülőképes korú nők létszámának és arányának változásának vizsgálata a 2001-2021 években. Az ország demográfiai változását alapvetően a gyermekvállalási korban lévő nők száma és összetétele határozza meg. Magyarország lakosságának nagyobbik része nő, ennek fele a gyermekvállalási korúak száma. A népesség egynegyedét teszik ki a szülőképes korú nők. Jelentős részük Édesanya.

A gyermekvállalási korban lévő népesség elmúlt 20 évben bekövetkezett létszámának változását a korfán is jól nyomon követhetjük, ezt mutatja az 2. ábra.

A baloldalon a női népesség 2001-es és a jobboldalon a 2021-es női népesség korösszetétele látható. A korfa két oldala közötti különbség jól érzékelteti az évtized során lezajlott változásokat, a női népesség létszám adatai 5 éves korcsoportok szerint megmutatják az egyes korcsoportok közötti eltolódását. Megfigyelhetjük, hogy a 20-29 éves korosztály létszáma jelentősen (30%-kal) csökkent. Meg lehet állapítani, hogy ez a szembetűnő változás még további években, sőt évtizedekben is kihat a születendő gyermekek számára!

2. ábra: A női népesség korösszetétele, 2001, 2021 (forrás: KSH adat, saját szerkesztés)



Iskolai végzettség

Munkámban az iskolai végzettség szerinti vizsgálatra fókuszálunk. Az I. táblázat adja meg a 15 éves és idősebb nők létszámadatait a legmagasabb iskolai végzettség szerint a legutolsó népszámlálás és mikrocenzus alkalmával. Mindkét adatfelvétel adataiból azt

látjuk, hogy a nők közül legnagyobb arányban (közel egyharmad) a középiskolát végzetek vannak. Ebből a két adatsorból is megállapíthatjuk, hogy idővel csökkent az alacsonyabb végzettségűek, növekszik a magasabb iskolázottságúak létszáma és aránya.

2016-ban a 15 éves és idősebb nők 4,2%-a nem végezte el az általános iskola 8 osztályát. Felsőfokú tanulmányokat befejezte több mint egy-ötödük. Vagyis minden ötödik nő főiskolai vagy egyetemi végzettséggel rendelkezik.

I. táblázat: A 15 éves és annál idősebb női népesség a legmagasabb befejezett iskolai végzettség szerint, 2011, 2016 (Forrás: KSH, Népszámlálás 2011, Mikrocenzus 2016.)

Év	Az általános iskola 8 osztály alatt	8. osztály	Középfokú iskola érettségi nélkül, szakmai oklevéllel	Középiskola	Felsőfokú iskola	Összesen
létszám						
2011	294 387	1 318 997	639 455	1 450 622	811 274	4 514 735
2016	187 651	1 143 518	617 594	1 519 796	965 859	4 434 418
megoszlás százalékban						
2011	6,5	29,2	14,2	32,1	18,0	100,0
2016	4,2	25,8	13,9	34,3	21,8	100,0

Termékenység és születésszám

A demográfia külön vizsgálja a gyermek oldaláról a születésszámot, az anya oldaláról a termékenységet. Az 1. ábra szemlélteti 1950-től 2020-ig évente a született gyermekek számát és az 1 nőre jutó termékenységi arányt.

Megkülönböztetjük a befejezett termékenységet (nők végső gyermekszáma¹) és az évente közzétett TTA mutatót².

A teljes termékenységi arányszám (TTA) – amely azt fejezi ki, hogy hány gyermeke születne egy nőnek élete folyamán akkor, ha az adott év termékenységi viszonyai nem változnának – a vizsgált időszak esetében 1954-ben érte el a maximumát, 2,86-os értékkel. Csökkenés következett be, majd 1968-ban 2,06-os értékkel lokális maximum lett. Újabb csökkenés,

és emelkedés után 1975-ben 2,35 lett az újabb lokális maximum értéke. Továbbiakban 1980-tól már nem érte el az optimális, 2,1-es értéket, a mutató értéke akkor 1,91 volt, majd fokozatosan romlott, 2010-ben 1,25 volt és 2011-ben érte el a mélypontot jelentő 1,23-os értéket. Az ezt követő emelkedés során 2016-ban és 2017-ben 1,49-os értéket ért el, ami a születésszám-csökkenés ellenére sem változott 2018-ban. 2019-ben is 1,49. Újabb jelentős emelkedés 2020-ban következett be, akkor a mutató értéke 2,56 lett. Ez azt mutatja, hogy a 2010-es évek végén a gyermekvállalási kedv növekedett (Habcicsekné 2001). Felhívom a figyelmet, hogy a 2,1-es teljes termékenységi arányszám az egyszerű reprodukcióhoz (a szülőpárok utánpótlásához) szükséges (Józan 1996).

¹ A termékenységi történetüket befejezett nők gyermekszám-átlaga, amit egy átlagos nő produkál élete során. A végső gyermekszám szintetikus mutatója a termékenységnek, igen jól jellemzi a termékenység intenzitását, viszont csak az idősebb születési kohorszokban mérhető, s az ő gyermekszámuk változó termékenység esetén már nem jól jellemzi az éppen aktuális viszonyokat.

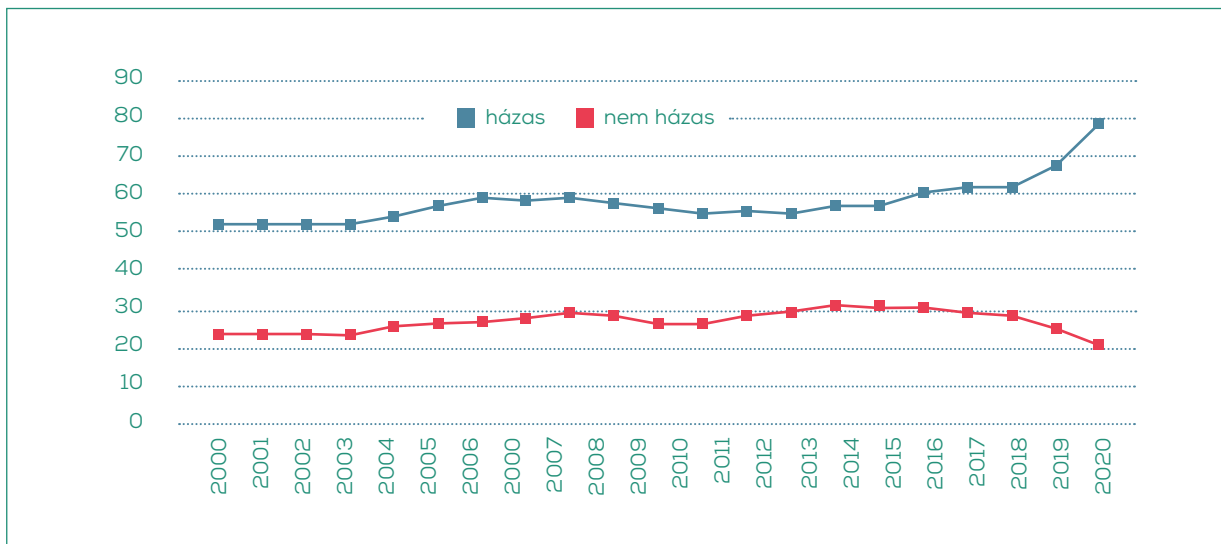
² A demográfia az éves adatok alapján a jelenlévő népesség „átlagos gyermekszámát” (teljes termékenységi arány, TTA) képezi, s ezzel jellemzi az aktuális gyermekvállalási viszonyokat.

Ezer 15–49 éves nőre jutó élveszületés

A szülőképes korú nők gyermekvállalási hajlandóságát külön vizsgálom családi állapot szerint. A 2000-2020-as évekre ezer házas 15-49 éves nőre jutó születésszámot és ezer nem házas 15-49 éves nőre jutó születésszámot mutatja a 3. ábra. A vizsgált időszakban végig a házas nők több gyermeknek adtak

életet, ahogy az elvárható is volt (Habicsekne 2000). 2019-ben és 2020-ban ez a tendencia megerősödött. A házas nők gyermekvállalási hajlandósága megnövekedett. Előzőekben láttuk, hogy a TTA értéke is ezekben az években növekedett. Vagyis ebből a család szerepének erősödésére következtethetünk.

3. ábra: Ezer szülőképes korú nőre jutó élveszületés családi állapot szerint, 2000–2020
(Forrás: KSH adat, saját szerkesztés)



Gyermekvállalás iskolai végzettség szerint

Ha iskolai végzettség szerint szeretnénk tudni a nők gyermekvállalási hajlandóságát akkor a KSH adatfelvételeiből tudunk információhoz jutni. A teljeskörű

népszámlálás és nagymintás mikrocenzus szolgál részletes adattal iskolázottság szerint. Jelen tanulmányban csupán átfogó ismeretet közlünk.

II. táblázat: A 15 éves és annál idősebb nők esetében a 100 nőre jutó élve született gyermek száma a legmagasabb befejezett iskolai végzettség szerint (Forrás: KSH, Népszámlálás 2011, Mikrocenzus 2016.)

	2001	2011	2016
Általános iskola 8. évfolyamnál alacsonyabb	228	231	219
Általános iskola 8. évfolyam	162	166	167
Középfokú iskola érettségi nélkül, szakmai oklevéllel	138	163	163
Érettségi	119	122	122
Egyetem, főiskola stb. oklevéllel	128	120	123
Összesen	153	147	144

A 2001. évi és a 2011. évi népszámlálás és a 2016. évi mikrocenzus adatai alapján a 15 éves és idősebb 100 nőkre jutó gyermekek számát vizsgálom iskolai végzettség függvényében (II. táblázat). Az alacsonyabb iskolai végzettségű nőknek lett átlagosan több gyermeke. A legalább érettségizettek kevesebb gyermeket vállaltak. A gyermekvállalási hajlandóság tehát magasabb az alacsonyabb iskolai végzettségűek körében. Megjegyzem ezek az adatok nem a befejezett termé-

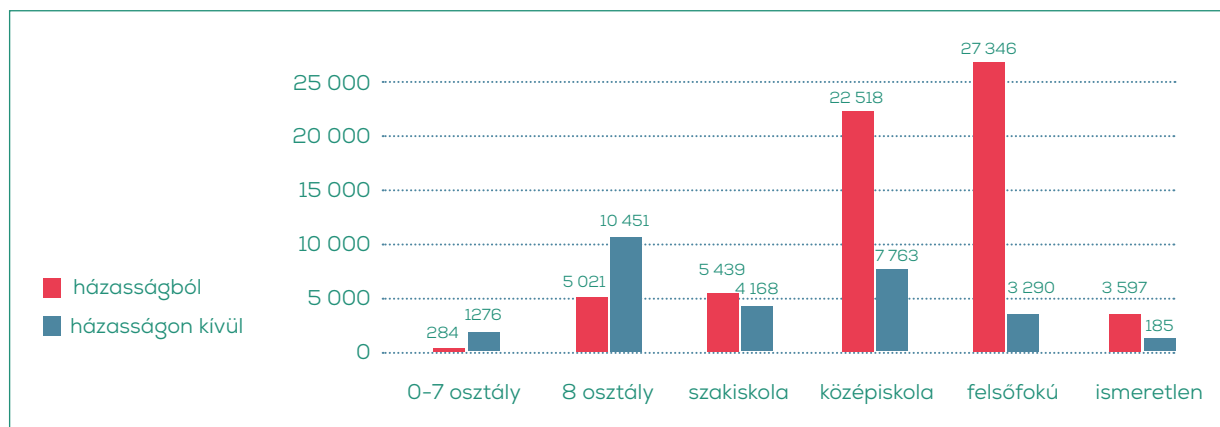
kenységről szólnak, csupán az adatfelvétel időpontjában átlagos értékeket mutatják. Figyelembe kell venni, hogy növekszik a magasabb végzettségűek száma és aránya az évek múlásával, ezért jelentős erőfeszítésre van a kormányzat részéről szükség a magasabb végzettségűek gyermekvállalásának támogatására, a gyermekek felnevelésének segítségével. Vagyis a magasabb iskolai végzettségűek gyermekvállalási hajlandóságát is ösztönözni szükséges.

Élveszületések az anya iskolai végzettsége szerint, 2020

A továbbiakban az élveszületések számát az anya iskolai végzettsége szerint nézzük. Az adatok évente állnak rendelkezésünkre. Jelen esetben csak a legutolsó publikus adatokat a 4. ábrán mutatom be. A született gyermekek 69,5%-a házasságban jött világra. Magyar-

országon 2020. évben szülő nők közül legtöbb (30 636) felsőfokú iskolai végzettséggel rendelkezett, ez 33,2%. A középfokú végzettségű nők 30 281 gyermeket szültek. A házas szülő nők 42,6%-a felsőfokú végzettségű.

4.ábra: Élveszületések az anya iskolai végzettsége szerint, 2020 (Forrás: KSH adat, saját szerkesztés)



Életkilátások

Magyarországon a halálozások számát minden évben ismerjük nemek és iskolai végzettség szerint is. Az előzőekben már említettük a népesség pontos számát viszont csak a nagyjából minden 10. évben megtartott népszámlálásokról, illetve a két népszámlálás között megtartott mikrocenzusból kapjuk meg iskolai végzettség szerint (H. Richter – Korándi 2005). Jelen tanulmány a halálozási adatok elemzésére szorítkozik. A következő munkámban tervezem a halandóság

vizsgálatát. A halálozási adatok elemzését kezdjük a meghaltak számával iskolai végzettség szerint, amit a III. táblázatban adok meg. Szembetűnő, hogy a közölt években a meghalt nők száma növekedést mutat. Felhívom a figyelmet arra, hogy ez a tény önmagában nem jelenti a halandóság romlását. Hiszen, mint a fentiekben a megrajzolt korfán (2. ábra) jól leolvasható, növekedett az idősek létszáma, ami önmagában előre jelzi, hogy nagyobb létszámú

idősebb nők közül többen halhatnak meg. A vizsgált időszakban csökkent a legalacsonyabb végzettségűek száma, ezzel összhangban van a halálozási számok változása is. Sajnos a COVID-19 a 2020-as évben a halálozások számát növeli. A változásról és a COVID-19 halálozásra gyakorolt hatásáról iskolai végzettség szerint az elérhető adatok

függvényében elmondható, hogy szembetűnő az érettségi nélküli középiskolai végzettségűek halálozási számának növekedése. Ekkor is csökkent a legalacsonyabb végzettségűek halálozási száma, feltehetően létszámuk csökkenése következtében. Részletesebb vizsgálatot a szerző egy későbbi munkában tervezi bemutatni.

III. táblázat: A meghalt nők száma befejezett iskolai végzettség szerint, 2001–2020 (Forrás: KSH, Demográfiai évkönyvek alapján)

Év	Általános iskola		Befejezett			Ismeretlen	Összesen
	0–7	8	szakmunkás képző iskola, szakiskola	középiskola	felsőfokú iskola		
	osztály						
2001	34 104	21 214	833	5 504	2 005	134	63 794
2011	21 339	25 356	1 814	8 065	3 518	4 820	64 912
2016	14 626	28 056	2 564	9 678	4 167	5 304	64 395
2019	11 331	31 407	3 689	12 201	5 373	2 759	66 760
2020	10 215	34 466	4 474	13 980	6 162	3 044	72 341

Meghaltak átlagos kora iskolai végzettség szerint

A továbbiakban a meghalt nők átlagos korát vizsgálom iskolai végzettség szerint.

A következő 5. ábrán mutatom be a meghalt nők átlagos korát családi állapot szerint 2001-2020 közötti évekre. Megállapítható, hogy minden iskolai végzettség esetében a vizsgált időszakban növekedett a meghaltak átlagos kora, ami az életkilátások javulását mutatja. Nehezebb dolgunk van a különböző iskolai végzettségűek összehasonlításánál. Az 5. ábráról leolvasható, hogy legkisebb életkorokat a szakmunkások esetében láthatunk. A legmagasabb átlagos korokat viszont a legalacsonyabb végzettségűeknél találjuk. fel kell hívni a figyelmet, arra a tényre, hogy ezek

az átlagokat a korösszetétel szabja meg. Itt megjelenik a korösszetétel hatás, emiatt az átlagos elhalálozási korból az életkilátásokra helyes következtetést levonni csak részletesebb elemzéssel lehet. A vizsgált időszakban alacsony iskolai végzettségű meghaltaknál növekedett a magas életkorúak száma. Meg kell említeni a szakmunkásképző iskolát, szakiskolát végzettek közül meghaltak korösszetételét. A meghalt nők 2001-ben 15 és 59 év közöttiek, 2020-ban 15 és 74 év közöttiek, mivel ez az iskolatípus később jött létre. Megismétlem, hogy az életkilátásokra iskolai végzettség szerint az átlagos elhalálozási korból következtetéseket csak fenntartással lehet levonni.

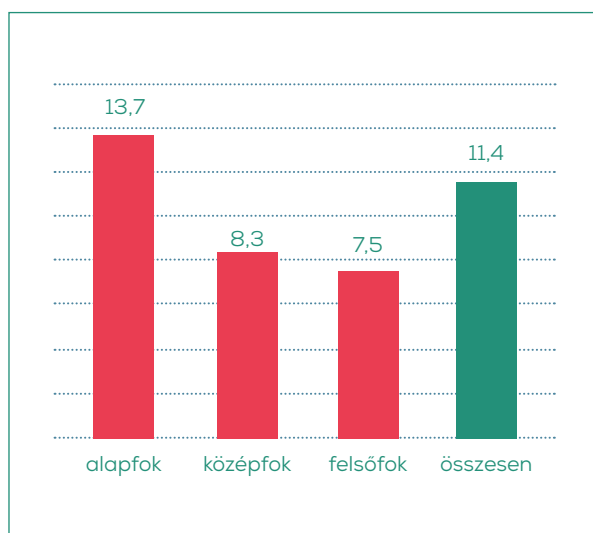
5. ábra: A meghalt nők átlagos kora iskolai végzettség szerint, 2001-2020 (forrás: KSH adat, saját szerkesztés)



Standardizált halálozási arányszám

Iskolai végzettség szerint a népesség és az elhalálozottak korösszetétele is nagyon eltérő. A korösszetétel hatásának kiküszöbölésére a demográfiában korrekciós mutatót dolgoztak ki. A halálozási adatok vizsgálatánál a megbízható demográfiai mutató iskolai végzettség szerinti is a standardizált halálozási arányszám. A korrekciós eljárások közül célszerű az európai népességre standardizált halálozási arányt használni (Módszer-tan 2019). A standard halálozási arányszám azt a halandóságot mutatja, amely az adott népességnél akkor következne be, ha korösszetétele olyan lenne, mint a standardul választott népességé; vagy ami a standardul választott népességnél következne be, ha annak halandósága olyan lenne, mint az adott népességé. Felhívom a figyelmet, hogy a kisebb standardizált arányszám jobb életkilátásokat mutat.

6. ábra: A 15 éves és idősebb nők standardizált halálozási arányszámai legmagasabb befejezett iskolai végzettség szerint a 2016. évre. (Forrás: saját számítás)



³A standardizálás módszerét Kőrösy József (1844–1906) magyar származású statisztikus (demográfus) dolgozta ki és alkalmazta először.

Az európai népességre standardizált halálzási arányokat számoltam ki 2016. évre a Demográfiai évkönyvben korcsoportos halálzási számokat talál-tam iskolai végzettség szerint. A számoláshoz szükséges népességszámok befejezett iskolai végzettség szerint korcsoportonként 2016. évi mikrocenzusból származnak. A 6. ábrán azt látjuk, hogy a 15 éves és idősebb nőkre kiszámolt standardizált halálzási arány-számok értéke 11,4. A felsőfokú iskolai végzettséggel rendelkezők standardizált arányszámai lényegesen jobbák (kiseb-b), mint a többi iskolai végzettségű eseté-ben. Számítás eredményeként legnagyobb értéket (13,7) a legalacsonyabb iskolai végzettségűekre kap-tuk. A standardizálás azt mutatja, hogy a legmaga-sabb iskolai végzettségűek halálzási alacsonyabb,

vagyis felsőfokú tanulmányokkal rendelkezők életkilátásai jobbák, mint a középfokúaké vagy az alap-fokú végzettségűeké. Az iskolai végzettséget nézve a középfokú tanulmányokat befejezők jobb életkilátások előtt állnak, mint aki nem rendelkezik érettsé-givel. A magasabb iskolai végzettségűek átlagosan hosszabb élettartamra számíthatnak. Megállapítható tehát, hogy az iskolázottság kedvezően hat az életkilátásokra. A tanulás hasznos befektetés a jövőbe!

Ez a tény önmagában is előrevetíti, hogy ha a nők iskolázottsága emelkedik, ez maga után vonja a nők életkilátásainak javulását is!

„Az ember nem csupán mechanikus tárgy, biológiai objektum, hanem a személyt kulturális és spirituális teljességében kell lát-nunk” (Kopp – Píró 2001. 2720.o.).

Összegzés

Ez a tanulmány Dr. Hugonnai Vilma tiszteletére is készült. Ő a nők egyenjogúságáért, a tanuláshoz való jogáért harcolt. A cikkemben a demográfia nyelvén mutatom be a munkájának eredményét, későbbi hatá-sait. A gyermekneveléshez az időbeli támogatások alakulását adom meg. A munkámban bemutattam, hogy a szülőképes korú nők létszámának csökkenése mellett a családpolitikai intézkedések a gyermekvál-lalási kedv növekedését eredményezték. 2020-ban a szülő nők 33,2 %-a felsőfokú végzettségű, az álta-luk megszült gyerekek jelentős része (90%) házasság-ban jött világra. A nők iskolai végzettségének adatai számszerűen láttatják Hugonnai Vilma harcának eredményességét. 2016-ban a 15 éves és idősebb nők

21,8%-a már főiskolai vagy egyetemi végzettség-gel rendelkezik. De ezen is túlmutat az a tény, hogy a magasabb iskolai végzettségű nők életének minőségén túl a megélt évek száma is megnövekszik. Az életkilátások javulását számításaimmal igazolom. A nők magasabb iskolázottsága kedvezően hat a tár-sadalmi jólétre, az életminőségre. A magasabb iskolai végzettségű nők tovább élnek, mint alacsonyabb vég-zettségűek. További kormányzati feladat a felsőfokú iskolai végzettségű nők esetében is a gyermekvál-lalási hajlandóság támogatása. Megállapítom, hogy Dr. Hugonnai Vilma munkássága is hozzájárult a tár-sadalmi folyamatok kedvező változásához.

A szerzőnek nincsenek érdekeltségei.

Felhasznált irodalom

Fűrész, T., Molnár, B. (2020): *A családbarát Magyarország építésének első évtizede az Európai Unióban*, *Kapocs*, 19(3-4): 3-11.

Józán, P. (1996): *Halálzások, halandóság*. In: Klínger, A. (Eds.), *Demográfia*. 243-410. Budapest: Központi Statisztikai Hivatal.

Hablicsek, L. (2001): *A családpolitikai intézkedések hatása a gyermekszám alakulására: kohorsz-megközelítés*, Budapest: Kézirat.

Hablicsekné Richter, M. (2021): *Hazai halandóság a COVID előtt és 2020-ban a COVID alatt, különös tekintettel a családi állapotra*. *Kapocs*, 20(1-2): 29-41.

Hablicsekné Richter, M., Fűrész, T. (2020): *A szülőképes korú nők demográfiai jellemzői a 2010-es években*. *Kapocs*, 19(3-4): 25-37.



Hablicsekné Richter, M. (2020): Országos halálozás és halandóság alakulása, 2021-2019. KINCS, Kézirat. 50.

Köpp M, Pékó B (2001): A magatartástudományok szerepe a nemzetközi és a hazai orvostudományokban: Helyzetkép és lehetőségek. Orvosi Hetilap, 142(49): 2715-2721.

H. Richter, M., Korándi, M. (2005): Pénzügyi és biztosításmatematikai alapismeretek. Budapest. Biztosítási Oktatási Intézet, Pénzügyi matematika, valószínűségszámítás, halandóság, 7-76., 158-159., 167-170.

KSH (2016): A termékenységi folyamatok hazai jellemzői 1970-2015. Budapest: KSH.

KSH (2016): Népességi helyzetkép, 2015. 63. Budapest: KSH

KSH (2001-2021): Demográfiai évkönyvek. Budapest: KSH.

Kovácsicsné Nagy, K. (1996): Demográfia. Budapest: KSH

Módszertan, Demográfiai évkönyv, (2019): Budapest: KSH

Dr. Dániel Kulin Phd^{1,3}

head of medical research
manager
ORCID ID:
0000-0001-8981-0066

Marianna Várfalvi²

chairwoman
ORCID ID:
0000-0002-3587-4811

Dr. Sándor Kulin¹

chief operating officer,
scientific director

Corresponding author

Dr. Dániel Kulin
email: dr.kulin.daniel@emed4all.com
85 Bécsi str, H-1036 Budapest, Hungary
Tel.: +36-30/922 6206

1 E-Med4All Europe Kft.

2 Professional Association of Hungarian Health Visitors

3 Semmelweis University, Center for Translational Medicine



Digital Support for Family Health Protection by Health Visitors: The “Health Visitors for a Healthy Generation and Nation” Project

A védőnők családi egészség-gondozásban betöltött feladatainak digitális támogatása: “Védőnők az egészséges generációért, nemzetért” projekt

Abstract

Aim: To test whether a photoplethysmography based automated pulsewave analysis system designed for remote patient monitoring can be used (attitudes, technical usability, integration into daily routine) in the work of the Hungarian health visitors during their duties of monitoring pregnant mothers and their relatives. This way, we are taking the first step towards an increased level of safety during pregnancy and creating space for timely prevention measures for society.
Materials and methods: A novel telemedicine tool was distributed amongst volunteering home visitors (n=28), who started to use the system in their daily routines and distributed 115 smart pulse oximeters, taught their patients how to use the app and how to make measurements on a regular basis.

Results: During the project, 644 subjects used the system 6097 times. Out of the 28 home visitors 17 answered the questionnaire at the end of the project, expressing an increased sense of connectedness to their patients and motivation to continue the project.

Conclusion: The project proved that the health visitors are open to trying new possibilities to support the everyday work of family care, they could learn easily how to use the telemedicine system used in the project. Moreover, they successfully trained their patients to use the system at home. The next step of the project is to evaluate the health-economic risks and benefits of using the system in family care and upon favorable results the system might become part of the everyday routine of the health visitors.

Keywords: telemedicine; Plethysmography; Pulse Wave Analysis; Feasibility Studies



Absztrakt

Cél: Annak vizsgálata, hogy egy telemedicina célra tervezett, automatizált pulzushullám-elemző rendszer használható-e (attitűdök, technikai használhatóság, napi rutinba való integráció) a magyar védőnők munkájában a várandós anyák és hozzátartozóik egészségmegőrzésével kapcsolatos feladataik során. Projektünk az első lépés egy olyan új rendszer bevezetésében, amelynek elterjedése a várandósságok biztonságának növelését és a társadalom számára az időben történő, szív-érrendszeri prevenciók intézkedések megvalósulását jelentheti.

Anyag és módszer: Egy új telemedicina rendszert kaptak meg önkéntes védőnők (n=28), akik elkezdtek használni a napi rutinjukban, valamint kiosztottak 115 okos pulzoximétert, megtanították a magaskockázatú várandósokat és családtagjaikat az alkalmazás használatára és a rendszeres mérések elvégzésére.

Eredmények: A projekt során 644 alany 6097 alkalommal használta a rendszert. A 28 védőnő közül 17-en választottak a kérdőívre a projekt végén, és kifejezték, hogy megnőtt a betegekhez való kötődés érzése, valamint hogy szívesen folytatják a projektet.

Következtetés: A projekt bebizonyította, hogy a védőnők nyitottak a családgondozás mindennapi munkájának támogatására szolgáló új lehetőségek kipróbálására, könnyen megtanulták, hogyan kell használni a projektben használt telemedicinális rendszert. Sőt, sikeresen betanították a várandós anyákat a rendszer otthoni használatára. A projekt következő lépése a rendszer családgondozásban való használatának egészségügyi-gazdasági kockázatainak és előnyeinek értékelése, és kedvező eredmények esetén a rendszer a védőnők mindennapi rutinjának részévé válhat.

Kulcsszavak: telemedicine; Plethysmography; Pulse Wave Analysis; Feasibility Studies

Introduction

The healthcare system continually evolves, but cardiovascular diseases still rank as leading causes of death, both globally and in Hungary (WHO, 2023; KSH, 2023). This paradigm emphasizes the importance of early detection, especially for conditions that may still be reversible or stabilized through appropriate interventions. Many of these conditions, unfortunately, do not manifest clear symptoms until they've advanced.

Amidst this, the vital role of the worldwide unique profession of the Hungarian health visitors, who specialized for the pregnancy care in family health protection has gained increased attention, especially with the introduction of digital tools and software that can assist in cardiovascular health assessment. One such Hungarian innovation is the SCN4ALL (Scan-

For-All) system (Figure 1), which is a photoplethysmography-based pulse wave analysis. Not only does it monitor general health aspects, especially cardiovascular conditions, but it also provides a foundation for remote care, analyzing over 30 parameters related to cardiovascular and autonomic nervous systems from just a two-minute measurement (Kulin et al, 2020).

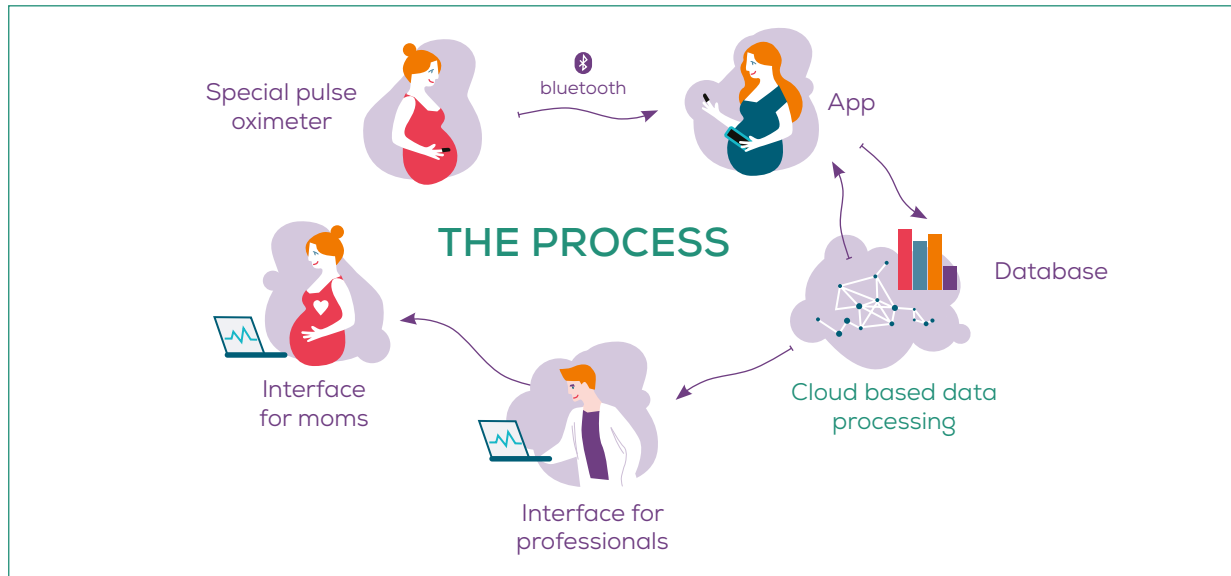
The "Health visitors for a Healthy Generation and Nation" project provided a real-life opportunity for piloting this technology. Running from July 2021 to February 2022, the aim was to understand the system's feasibility in the project setting and the attitude of participants toward the system. This way laying down the foundations for later projects targeting pregnant women and their families for cardiovascular risks assessment.

It might not be widely known, but the cardiovascular adaptation, more exactly the average increase of the left ventricular muscle mass of pregnant women during the 9 months of pregnancy is more robust than the adaptation of elite athletes during a 1-year training program: a 35% vs 25% increase, respectively (Melchiorre et al, 2016). Moreover, hypertensive disorders during pregnancy

increases the risk by 12-25 times (!) of developing hypertension in the upcoming year after delivery (Behrens, 2017).

The project found its roots in a 2019 initiative called “PregnaScan,” sponsored by the Vodafone Hungary Foundation, where health visitors first tested this system. Their positive results showcased the potential applications of such technology in maternity care.

Figure 1: the measurement process with SCN4ALL (own editing)



The “Health visitors for a Healthy Generation and Nation” project provided a real-life opportunity for piloting this technology. Running from July 2021 to February 2022, the aim was to understand the system’s feasibility in the project setting and the attitude of participants toward the system. This way laying down the foundations for later projects targeting pregnant women and their families for cardiovascular risks assessment.

the adaptation of elite athletes during a 1-year training program: a 35% vs 25% increase, respectively (Melchiorre et al, 2016).

Moreover, hypertensive disorders during pregnancy increases the risk by 12-25 times (!) of developing hypertension in the upcoming year after delivery (Behrens, 2017).

It might not be widely known, but the cardiovascular adaptation, more exactly the average increase of the left ventricular muscle mass of pregnant women during the 9 months of pregnancy is more robust than

The project found its roots in a 2019 initiative called “PregnaScan,” sponsored by the Vodafone Hungary Foundation, where health visitors first tested this system. Their positive results showcased the potential applications of such technology in maternity care.

Methods

In the “Health visitors for a Healthy Generation and Nation” project, where 27 health visitors, working

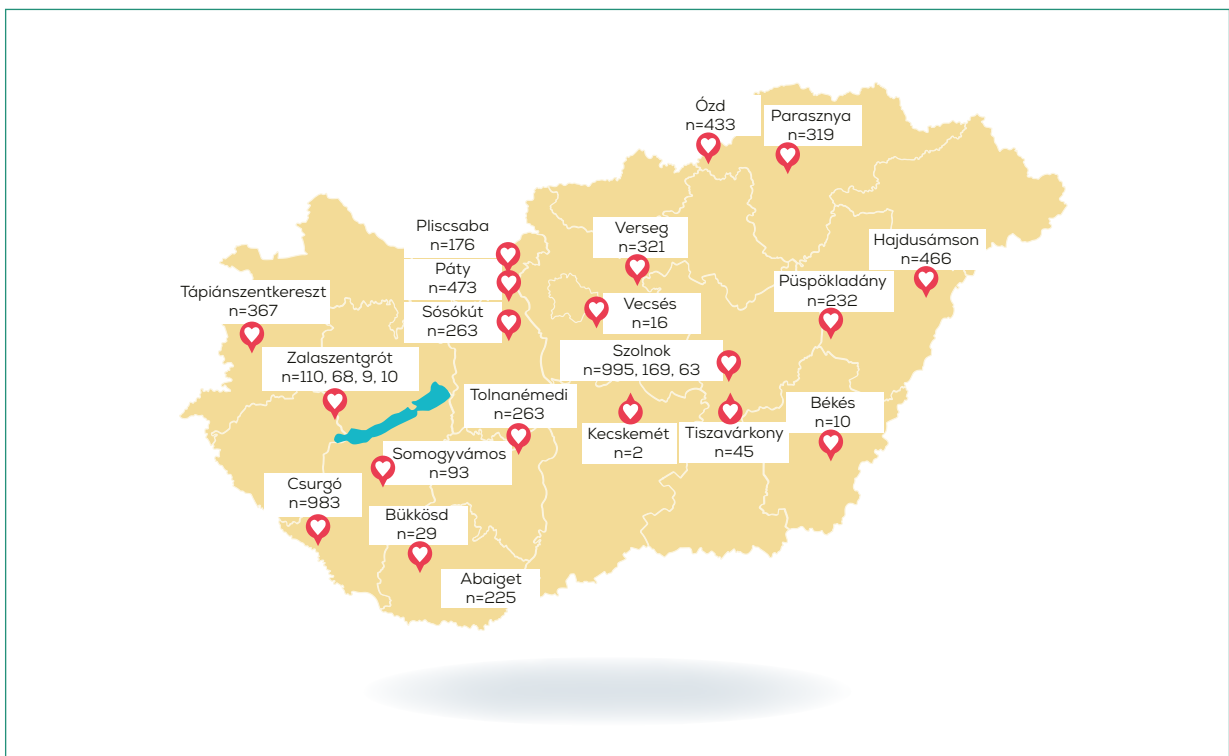
together with the Professional Association of Hungarian Health Visitors, with the support from the

Prime Minister's Office and the Bethlen Gábor Fund, actively utilized the SCN4ALL systems during consultations and home visits. The emphasis was clear – this was not a scientific endeavor but a real-world feasibility test.

Results

- By the project's end, the results were promising (active project period: July, 2021- February, 2022)
- 27 health visitors have completed the project (1 dropout was registered)
 - 115 SCN4ALL smart pulse oximeters were distributed and used
 - Total of 644 patients engaged (pregnant women (n=242) mean age: 30.2±5.68 years, female relatives (n=307): mean age: 47.16±16.00 years, male relatives (n=95): mean age: 43.22±18.02 years.
 - 6097 measurements taken
 - successful adaptation throughout bigger cities and smaller villages. (Figure 2)

Figure 2: Local distribution of districts participating in the project with measurement numbers (n). Numbers divided by comma are meaning different measurement numbers from different health visitors living in the same location. (own editing)



Feedback from the 17 participating health visitors who completed a survey was overwhelmingly positive. They felt empowered, more connected with their patients, and were eager to integrate this sys-

tem into their daily routines. There were suggestions, of course, including optimizing the documentation process to make it less time-consuming. (Figures 3-5)

Figure 3: Testimonials from participating health visitors (own editing)



Figure 4: Increased sense of connectedness during the project (own editing)

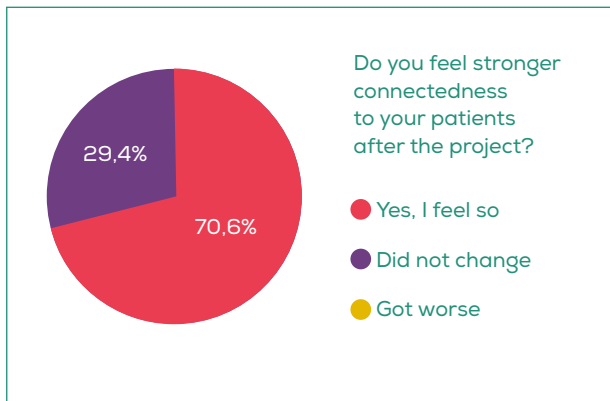
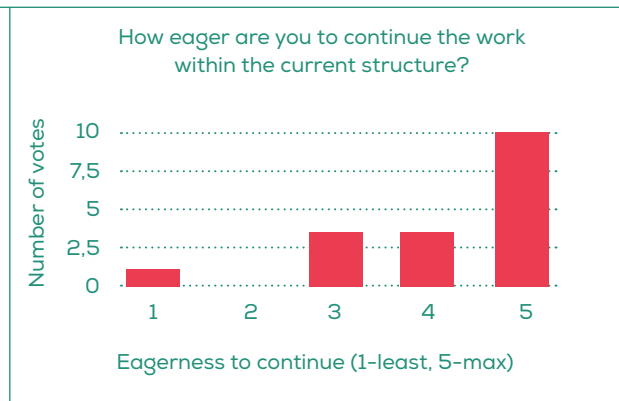


Figure 5: Eagerness to continue the project (own editing)



Since the project’s official conclusion in February 2022, its effects have persisted. As of April 2023, measurements ballooned to 17,491 from 1,468 individuals since the participating health visitors

were eager to continue. This also indicates the system’s acceptance and its potential to revolutionize how health visitors engage with family health protection.

Discussion

Our assumption is that a 2-minute measurement yields more health insights about a patient than a 2-minute discussion with a skilled healthcare professional or a 2-minute questionnaire. Nonetheless, even if the insights derived were on par with a simple query about a patient’s wellbeing, it’s evident that reaching out to a patient eight times over six months would incur higher time, effort, and

financial costs compared to the expenditures of this project. The data underscores the program’s immense potential: in six months, participants on average underwent more than eight measurements, surpassing the typical amount of information the healthcare system usually gathers about a patient. Ensuring the right volume and caliber of information, especially when largely collected autonomously by



the patient, paves the way for a transformation in individualized and data-driven healthcare.

Given this success, the future of the project looks promising with recommendations including:

1. Increasing the number of participating health visitors and patients to ensure a more representative sample.
2. Collaborating with general practitioners operating

within the same regions as participating health visitors.

3. Allocating funds to compensate health visitors and physicians for their additional efforts.
4. Examining the cost-effectiveness of this technology from a health economics perspective.
5. Launching sub-projects to further delve into the diagnostic capabilities of pulse wave analysis.

Conclusion

We conclude that the integration of innovative telemedicine systems like SCN4ALL in health visitors' routines has little or no technical obstacles. After further studies will be done on proving the hypothesized health, and health-economic benefits of the usage of the system – which is anticipated by the supportive data and results found in the medical

literature – it might be reshaped how we approach cardiovascular screening and health monitoring. It is not only a testament to Hungarian innovation but also a call to action for the broader healthcare community to embrace such technological advances for the betterment of patient care.

Authorial division of labor

Dr. Dániel Kulin: data processing, editing

Marianna Várfalvi: consultation, recruiting, project management

Dr. Sándor Kulin Sándor: conceptualization, medical supervision

The manuscript was read and approved by all authors.

The authors have no conflict of interests.

References

- Behrens I, Basit S, Melbye M, Lykke JA, Wohlfahrt J, Bundgaard H, et al. Risk of post-pregnancy hypertension in women with a history of hypertensive disorders of pregnancy: Nationwide cohort study. *BMJ*. 2017;358.
- Hungarian Central Statistical Office (KSH). Halálózások kiemelt halálokok szerint – Fenntartható fejlődés indikátorai [Internet]. [cited 2023 Aug 14]. Available from: <https://www.ksh.hu/ffi/1-17.html>
- Kulin D, Antalí F, Kulin S, Wafa D, Lucz KI, Veres DS, et al. Preclinical, multi-aspect assessment of the reliability of a photoplethysmography-based telemonitoring system to track cardiovascular status. *Appl Sci*. 2020;10(22):1–17.
- Melchiorre K, Sharma R, Khalil A, Thilaganathan B. Maternal cardiovascular function in normal pregnancy: Evidence of maladaptation to chronic volume overload. *Hypertension*. 2016;67(4):754–62.
- World Health Organization. Cardiovascular diseases [Internet]. [cited 2023 Aug 14]. Available from: https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_1

Dr. Papp Csaba^{1,2}
egyetemi docens

Dr. Kissné Ary Szilvia¹
Iskola-egészségügyi koordinátor

Kovács Edit¹
Vármegyei Szolgálatvezető

Kovács Evelin^{1,2}
tanársegéd

Koroknai-Horváth Renáta^{1,2}
tanársegéd



Debreceni tanulók iskola-egészségügyi ellátásának modellprogramja a reprodukzív egészséggel összefüggésben, valamint a családi életre felkészítés védőnői feladatai és fejlesztési lehetőségei

Kapcsolattartó szerző

Dr. Papp Csaba
4032 Debrecen, Pósa utca 1.
Email: papp.csaba@med.unideb.hu
Telefon: 06-30/463-1801

*1 Debreceni Egyetem, Klinikai
Központ Debreceni Alapállási és
Egészségfejlesztési Intézet*

*2 Debreceni Egyetem, Egészségtudományi Kar,
Egészségtudományi Intézet,
Integratív Egészségtudományi Tanszék*

Model Program of School Health Care for Debrecen Students in Relation to Reproductive Health, as well as the Tasks and Development Opportunities of Family Life Preparation by Public Health Nurses

Absztrakt

A Debreceni Egyetem Klinikai Központ Debreceni Alapellátási és Egészségfejlesztési Intézet (DAEFI) védőnői a családok egészségének megőrzéséért dolgoznak. A jövő generációjának ahhoz, hogy boldog és egészséges családi életet tudjon kialakítani, szüksége van a védőnők prevenció munkájára, amely már elindul kisiskolás korban és végigkíséri a további életszakaszokban is. Összefoglaló közleményünkben szeretnénk bemutatni a DAEFI iskola-egészségügyi ellátásának modellprogramját a reprodukzív egészséggel összefüggésben, kiemelten családi életre felkészítés védőnői feladatait és fejlesztési lehetőségeit.

Kulcsszavak: iskolai egészségfejlesztés, prevenció, védőnő, Debrecen

Absztrakt

The health visitors of the Department of Primary Care and Health Promotion of the Clinical Center of the University of Debrecen continuously work toward maintaining the health of families they provide care for. In order for the next generation to develop happy and healthy family life the preventive work of health visitors is highly needed. This work starts early in elementary school and is continued throughout high school and young adulthood. In our short communication we would like to highlight the aspects of the model program offered by DAEFI that is related to reproductive health, specially focusing on preparing the next generation for a health family life. Possibilities for further expanding the development of the work of health visitors will also be explored.

Keywords: school health promotion, prevention, health visitor, Debrecen



Rövidítések:

DAEFI *Debreceni Egyetem Klinikai Központ Debreceni Alapellátási és Egészségfejlesztési Intézet*

KSH *Központi Statisztikai Hivatal*

EKG *elektrokardiográfia*

„A személyiség olyan tényezők, – különböző testi és lelki tulajdonságok dinamikus és egységes egésze –, amely az egyes embert megismételhetetlenné teszi, megkülönbözteti másoktól, és meghatározza a viselkedését és gondolkodását” (Allport, 1985).

Sigmund Freud - a pszichológia történetének egyik legmeghatározóbb gondolkodója szerint, a pszichoszexuális fejlődélmélet alapján - a gyermekek 5 fő fejlődési szakaszokon mennek keresztül. Felnőtt korukra a személyiségüket az fogja befolyásolni, hogy gyermekkorában hogyan oldotta meg ezekben a szakaszokban jelentkező konfliktusokat (Carver, S. C., Scheier, M. F. 2003). A pszichoszexuális fejlődés végső szakaszában (genitális szakaszban) a fiatalok testi és lelkiérésének, fejlődésének üteme felgyorsult. Ez az utóbbi évtizedekben, és főleg városi környezetben tapasztalható (Németh, Költő, 2016). A közösségi média és a kulturális trendek következtében a fiatalok egyre korábban kezdenek nemi életet élni, így a korai és megfontolatlan szexuális élet következményeivel nem számolnak, mint például a nem kívánt terhesség, nemi betegségek, illetve ezek testi-lelki következményei.

Egy pécsi középiskolások körében végzett kutatás eredményei alapján elmondható, hogy a tanulók átlagos életkora az első szexuális kapcsolat során 15 év volt (Jäger és Tigyí, 2012). A svéd lányok 23%-nak, míg a fiúk 20%-nak 14 vagy annál fiatalabb korban volt az első szexuális kapcsolata (Makenzius és Larsson, 2013). Ahhoz hogy a fiatalok ne felkészületlenül, váratlanul éljék át a családi élet örömeit, fontos a szexuális és reproduktív egészséggel kapcsolatos oktatás, melyben nagy segítséget nyújtanak az iskolavédőnők. Hiszen már fiatal korban fontos a hiteles tájékoztatást, a pozitív attitűdök erősítése, valamint a döntéshozatal, és a nem-et mondás képességének erősítése (Simich és Fábíán, 2011). Szükséges továbbá egy életkornak megfelelő, kulturált és átfogó a szexuális nevelési megközelítés, hogy életkoruk

előrehaladtával megerősítsék a kapott üzeneteket, megfelelő tartalommal és módszertannal. 2021-ben 4,09 millió gyermek született az Európai Unióban. Teljes termékenységi arányszám 2022-ben 1,52 volt Magyarországon.

A védőnői hivatás több mint 100 éves múlttal komplex, preventív, családvédelmi szolgáltatást nyújt hazánkban, amely nemzetközileg is egyedülálló, tradicionális ellátási rendszer (Soósné Kiss et al., 2023). Magyarországon a védőnők feladatait és az iskola-egészségügyi ellátást törvények és rendeletek szabályozzák (EÜTV, 1997). Debrecenben, 2019-től a Debreceni Egyetem Klinikai Központ Debreceni Alapellátási és Egészségfejlesztési Intézetében (DAEFI) 97 védőnő kezdte meg munkáját, egy egyedülálló iskola-egészségügyi modellprogramban (Papp, 2023). A modellprogram célja, összehangolt, standard vizsgálati körülmények között végzett iskola-egészségügyi tevékenység nyújtása, valamint a kötelező szűrővizsgálatok kiegészítése egyéb vizsgálatokkal (EKG vizsgálat, objektív halláskabinban végzett hallásvizsgálat). A vizsgálatok kiegészülnek komplex egészségfejlesztési témájú, tematikus előadásokkal. A reproduktív egészséggel összefüggésben a 8. évfolyam számára a „Barátság, szerelem és szexualitás” témaköre hangsúlyosan jelenik meg. Intézményünkben – mint az iskolai egészségnevelési órák során – csoportbontásban, fiúk és lányok számára külön tartunk előadásokat, amely során feltehetik a kérdéseiket és jobban meg tudnak nyílni.

A program 2019-es kezdete óta, tanévenként több mint 13 000 tanuló helyszíni komplex szűrése történik a DAEFI-ben. A diákok a Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata által biztosított különjáratú autóbusszal érkeznek a szűrőnap reggelén, előre egyeztetett beosztás szerint. A szűrési tervet a DAEFI iskola-egészségügyi koordinátora végzi az iskolát ellátó védőnővel karöltve. Az adott iskola védőnője szervezési munkája során figyelembe veszi az iskola

éves pedagógiai programját. A szűrővizsgálatok szeptember második hetével kezdődnek, és májusban zárulnak le.

A szűrőcentrumban a vonatkozó jogszabállyal összhangban a 12., 10., 8., 6., 4., 2. évfolyamos diákok vizsgálata zajlik. A beosztás készítésekor kiemelt figyelmet fordítunk a végzős osztályok tanév során felmerülő feladatokra, mint például a szalagavató, érettségi vagy a felvételi időszaka. A vizsgálatot megelőzően a védőnők segítségével megtörténik a kiegészítő vizsgálathoz szükséges szülői beleegyező nyilatkozatok beszerzése és összesítése. Az iskolai kötelező szűrővizsgálatokhoz képest a szűrőcentrumban egy időben történik a gyermekek védőnői, iskolaorvosi, iskola-fogorvosi szűrése. Újdonság továbbá, hogy a védőnők által hagyományosan használt hallásszűrő készülék helyett, a DAEFI-ben audiológiai asszisztens bevonásával, objektív halláskabinban történik a mérés. Prevenációs szempontból kiemelkedő jelentősége van továbbá az itt végzett EKG vizsgálatnak, mivel a korai szakaszban felismert és ezáltal az időben történő kardiológiai gondozásba vétel jelentősen növeli a későbbi állapotromlás és életveszélyes állapotok megelőzésének esélyét. A DAEFI-ben végzett EKG vizsgálat eredményének köszönhetően eddig 14 gyermek esetében igazolták a további vizsgálatok egy életveszélyes kórkép jelenlétét a Wolf-Parkinson-White (WPW) szindrómát (Papp, 2023). A világon egyedülállóan Debrecen Megyei Jogú Város támogatásával készül a köznevelésben tanuló 12 évfolyam diákjainak 6 alkalommal (kétévente) EKG vizsgálata. Japánban az iskolai tanulmányok alatt 3 alkalommal készül EKG vizsgálat (Sumitomo et al., 2018). Az egészségfejlesztési tevékenységet tekintve, fontos megjegyezni, hogy a szűrőcentrum minden tanuló számára lehetőséget biztosít évfolyamonként eltérő témájú előadások meghallgatására. A foglalkozásokat iskolavédőnők tartják előre kidolgozott egységes tematika szerint, melynek főbb témakörei évfolyamonként változó. Második osztályban a foglalkozásról, negyedik osztályban az egészséges táplálkozásról, hatodik osztályban az internet jó és rossz oldaláról, nyolcadik osztályban a barátság, szerelem szexualitásról, tizedik és tizenkettedik osztályban pedig a káros szenvedélyekről fejlesztjük tudásukat. A szűrőcentrumban tartott egészségnevelési órák figyelemfelkeltő jellegűek, interaktívak, amelyet az

iskolavédőnő az adott iskolájában kiegészít ismételt egészségfejlesztő foglalkozásokkal. Több száz megtartott egészségnevelési óra tapasztalatai alapján elmondható, hogy a szűrőcentrumban – oldott légkörben - jobban meg tudnak nyílni és bátrabban mernek kérdezni, mint iskolai környezetben. Az órák keretében számos alkalommal derült fény a tanulók körében megjelenő internetes zaklatásra, az online térben megjelenő, esetenként veszélyes tartalmú kihívásokra. Fontosnak tartjuk a tanulók által nyújtott visszajelzések beépítését a további programokba és oktatási anyagokba.

Az iskolavédőnőknek kiemelt szerepe van a családi életre nevelésben, mely szerep a serdülőkori testi-lelki változások beköszöntével leginkább előtérbe kerül. A családdal kapcsolatos ismeretek átadása egy olyan hosszabb ideig tartó folyamat melynek alapjait már kis kamaszkorban el kell kezdeni. A 9-10 éves korban bekövetkező testi-hormonális változások következtében a gyermekek figyelmét fel kell hívnunk azokra az életkori sajátosságokra, amelyek a felnőtté válás folyamatában következnek be életükben. Iskolavédőnőként fontos szempont, hogy ezen ismeretek átadása az életkoruknak megfelelően történjen, figyelembe véve egyéb körülményeket is. A gyakorlatban ezt többnyire kis csoportos foglalkozás keretében valósítjuk meg, külön a lányok és külön a fiúk esetében. A későbbiek során a védőnők a szűrőnapokon megalapozott tudást és alapismeretet bővítik és mélyítik el. Természetesen valamennyi prevenációs foglalkozás tematikája egyeztetve van az iskolák egészségfejlesztési munkatervével, ezáltal biztosítva, hogy az megfelelően integrálódjon az iskola szellemiségéhez. Az iskolában nyújtott életkor-nak megfelelő tematikájú szexualitással kapcsolatos foglalkozások kedvező hatását erősíti meg egy másik metaanalízis. Az iskolai programok keretében nyújtott átfogó szexuális felvilágosítást biztosított komplex programok, a vizsgálat eredményei szerint, hatékonyak a célcsoport társadalmilag, egyénileg kívánatos egészségmagatartása szempontjából (Goldfarb et al., 2020).

A testi változások mellett nagy hangsúlyt kell fektetni a serdülőkori lelki változásokra is. Új érzelmeket és érzéseket tapasztalhatnak meg ebben a korban, fontos hangsúlyoznunk a család védelmező szerepét, a felelős párkapcsolat kialakításnak jelentőségét.



Ehhez kapcsolódóan a szűrőcentrumban két évfolyamon is megerősítjük a korábban megszerzett ismereteket, 6. évfolyamban önismereti játék keretében, 8. évfolyamban pedig a barátság szerelem szexualitás témakörében. Így a tanulók a későbbiekben kellő tudást szereznek tudatos családtervezésről, fogamzásgátlásról, amelyekkel a későbbiekben megtervezhetik és elősegíthetik a fogantatást a kívánt időpontban. Ezen a téren végzett intervenciók hatékonyságával kapcsolatosan ellentmondásosak az eredmények. Egy, a közelmúltban végzett metaanalízisben 10 randomizált kontrollált vizsgálat és 11 nem randomizált vizsgálat eredményeit összegezték. A vizsgálatokat 1984 és 2016 között végezték, azzal a céllal, hogy meghatározzák az egyes beavatkozások eredményességét a fiatalok korében kialakuló terhességek megelőzése tekintetében. Az eredmények nem mutattak egyértelmű kedvező hatást a vizsgált intervenciók tekintetében (Marseille és mtsai 2018). A 2014. évi HBSC-vizsgálat hazai eredményei alapján elmondható, hogy a 15 éves lányok 27%-a, a fiúk 29%-a számoltak be arról, hogy már volt szexuális kapcsolata (Inchley et al., 2016). Magyarországon a 15 évesek közül a szexuálisan aktív fiúk 48,8%-a, a lányok 40,6%-a, 14 évesen vagy annál fiatalabb életkorban kezdte a szexuális életet (Németh és Költő, 2016). A szexuálisan aktív tanulók leggyakrabban használt védekezési módja az óvszer, ön-magában vagy más módszerrel volt kombinálva. Kiemelkedő, hogy a szexuális életet élő tanulók 14,2%-a viszont semmilyen módon nem védekezett (Németh és Költő, 2016). Magyarországon a fiatalkori terhességmegszakítások száma csökkenő tendenciát mutat KSH 2016-os adatai szerint. A 19 évnél fiatalabb életkorban regisztrált több mint 10 ezer terhesség egyharmada (a 10–14 éveseknél 63,4%, a 15–19 éveseknél 36,2%) terhességmegszakítással végződött. (KSH, 2016).

A köznevelésből való kilépést követően a területi védőnők kapcsolódnak be a családi életre nevelés és felkészítés folyamatába. A feladataik közé tartozik többek között a nővédelem, ezen belül a családtervezéssel kapcsolatos tanácsadás, az anyaságra való

felkészítés segítése. A gyakorlatban ezt a feladatot a családlátogatások és a gondozási folyamatok során végzi a védőnő. Ezek kiegészülhetnek további reprodukciós egészségfejlesztési programokkal, mint például a szülésfelkészítő tanfolyamok, baba-mama klubok és a kismamatorna. A debreceni védőnőknél is megtalálható az a jó gyakorlat, ahol aktívan, szakmai háttér biztosításával vesznek részt a saját klienseiknek nyújtott programokban. Debrecenben a településrészek, közösségek egészségfejlesztési programjainak kialakításában multiszektoriális összefogás (védőnő, gyermekorvos, népegészségügyi szakember) tapasztalható, így ez a hatékony együttműködés példaértékű lehet minden település számára.

A védőnői munka fontosságát aláhúzza a hazai reprodukciós trendek alakulása. A reprodukív egészséggel összefüggésben a statisztikai adatokat tekintve megállapítható, hogy 2023. első felében 41 892 gyermek született országosan, 2023. júliusi adatok szerint 7%-kal kevesebb, mint egy évvel korábban (KSH, 2023). Hajdú-Bihar Vármegyében az élveszületések száma 2023 első félévében, közel azonos, mint a 2022. év első félévében. Debreceni viszonylatban, a Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika adatai alapján 2022.07.31-ig 3 022 fő, míg 2023.07.31-ig 2 937 fő született, ez közel 1%-os csökkentést mutat. Összefoglalóan elmondható, hogy a védőnői munka jelentősen hozzájárul a családtervezés folyamatához, a reprodukciós egészségmegőrzéshez. 2023. július 1-től megalakult Vármegyei Védőnői Szolgálaton keresztül Hajdú-Bihar Vármegyében reményeink szerint egy a korábbinál is eredményesebb, az egyéni igényekkel összhangban működő, magas színvonalú védőnői szolgáltatás nyújtható összesen 88 településen. Fejlesztési lehetőségként kiemelnénk a megyében dolgozó védőnők „jó gyakorlatának” megosztását, szakmai workshopok szervezését a reprodukciós egészség témában, együttműködve az egészségfejlesztés területén dolgozó további szakemberekkel. A DAEFI komplex iskola-egészségügyi programja modellértékű, így a program alkalmas további, a helyi közösségek sajátosságait figyelembe vevő adaptálásra, ezáltal kiterjeszthető akár megyei szinten is.

Szerzői munkamegosztás

Dr. Papp Csaba: koncepció, szakértés – Dr. Kissné Ary Szilvia: szakértés – Kovács Edit: szakértés
Kovács Evelin: szakértés, szerkesztés – Koroknai-Horváth Renáta: szakértés, szerkesztés

A kéziratot valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.
A szerzőknek nincsenek érdekeltségeik.

Felhasznált irodalom

1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről - Hatályos Jogszabályok Gyűjteménye. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99700154.tv> (utolsó elérés: 2023.08.25)
- Abortions. [Terhességmegszakítások.] Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 2018. www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/terhességmegsz16.pdf [Hungarian] (utolsó elérés: 2023.08.25)
- Allport, Gordon W. (1980) A személyiség alakulása. Budapest, Gondolat Kiadó.
- 22.2.2.1. Élveszületések vármegye és régió szerint, negyedévente kumulált*. (n.d.). Központi Statisztikai Hivatal. (utolsó elérés: 2023.08.25) https://www.ksh.hu/stadat_files/nep/hu/nep0067.html
- Belügyminisztérium Nyilvántartások vezetéséért felelős helyettes államtitkárság. (n.d.-b) <https://nyilvantarto.hu/hu/statisztikak?stat=monitoring> (utolsó elérés: 2023.08.25)
- Carver, S. C., Scheier, M. F. (2003): Személyiségpszichológia. Budapest, Osiris Kiadó.
- Egészségfejlesztési Intézet, N. (2017). Egészségfejlesztés Évf. 52. Szám 1-2. (2011). Egészségfejlesztés, 52(1-2). Letöltve <http://folyoirat.nefi.hu/index.php?journal=Egészségfejlesztés&page=article&op=view&path%5B%5D=118>
- Goldfarb ES, Lieberman LD. Three Decades of Research: The Case for Comprehensive Sex Education. *J Adolesc Health*. 2021 Jan;68(1):13-27. doi: 10.1016/j.jadohealth.2020.07.036. Epub 2020 Oct 12.
- Inchley J, Currie D, Young T, et al. (eds.) Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. *Health Behaviour In School-Aged Children (HBSC) Study: International report from the 2013/2014 survey. Health Policy for Children and Adolescents, No. 7. World Health Organization, Geneva, 2016*
- Jäger A. és Tígyi Z. (2012): Szexuális magatartás vizsgálat középiskolások körében. Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Pécs
- Költő A. Sexual behaviour and romantic experiences. In: Németh Á, Költő A. (eds.) *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC): A WHO-collaborative Cross-National Study, National Report 2014.* [Szexuális magatartás és romantikus tapasztalatok. In: Németh Á, Költő A. (szerk.) *Egészség és egészségmagatartás iskoláskorban 2014. Az Iskoláskorú gyermekek egészségmagatartása elnevezésű, az Egészségügyi Világszervezettel együttműködésben megvalósuló nemzetközi kutatás 2014. évi felméréséről készült nemzeti jelentés.*] Nemzeti Egészségfejlesztési Intézet, Budapest, 2016; pp. 121–130. [Hungarian]
- Makenzius, M., & Larsson, M. (2012). Early onset of sexual intercourse is an indicator for hazardous lifestyle and problematic life situation. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 27(1), 20–26. doi:10.1111/j.1471-6712.2012.00989.x
- Marseille E, Mirzazadeh A, Biggs MA, P Miller A, Horvath H, Lightfoot M, Malekinejad M, Kahn JG. Effectiveness of School-Based Teen Pregnancy Prevention Programs in the USA: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Prev Sci*. 2018 May;19(4):468-489. doi: 10.1007/s11121-017-0861-6. PMID: 29374797
- Sumitomo, N., Baba, R., Doi, S., Higaki, T., Horigome, H., Ichida, F., ... Tsutsui, H (2018). Guidelines for heart disease screening in schools (JCS 2016/JSPCCS 2016) — digest version —. *Circulation Journal*, 82(9), 2385–2444. doi:10.1253/circj.66-0153
- Papp, Cs. (2023). Debreceni iskola-egészségügyi modellprogram. *Egészségügyi Innovációs Szemle*, 2(2), 65–74. <https://doi.org/10.56626/egis.v2i2.13084>
- Soósné Kiss, Z., Szabó-Németh, P., & Horváth, K. (2023). A védőnő-orvos együttműködés mint a 108 éve Sikeresen Működő magyar védőnői Szolgálat Egyik alappilére. *Orvosi Hetilap*, 164(33), 1311–1318. doi:10.1556/650.2023.32867

Havasiné Ádámszki Emília
CSVSZ védőnő
BFKH XX. Kerületi Hivatala
Népegészségügyi Osztály



Családvédelmi Szolgálat- védőnői munka a XXI. században

Két lépcsős védőnői tanácsadás
várandós nők krízishelyzetében

Family Protection service- Health Visitor's work in the XXI. century

Two-step nurse consulting in crisis
situations for pregnant women

Absztrakt

Egyre fogyó társadalmunkban nagy kérdés, hogyan lehet ezt a folyamatot megállítani. A Családvédelmi Szolgálat (CSVSZ) védőnőjének munkáján keresztül kívánom bemutatni, hogyan lehet az ellátó rendszer összehangolásával és a CSVSZ lehetőségeinek maximális kihasználásával a lakosság egészség tudatosságát növelni. Ezzel segítve a tudatos szexualitás elérését a lakosság körében, valamint fiatal felnőtteket a felelős családtervezésben és a tudatos gyermekvállalásban. A kívánt gyermekek nagy része nem születik meg. A munkám során alkalmazott módszereket, mint jó gyakorlatot kívánom bemutatni, hogyan lehet egy nem kívánt várandóságból a vágyott gyermekek megszületésének esélyét növelni.

Absztrakt

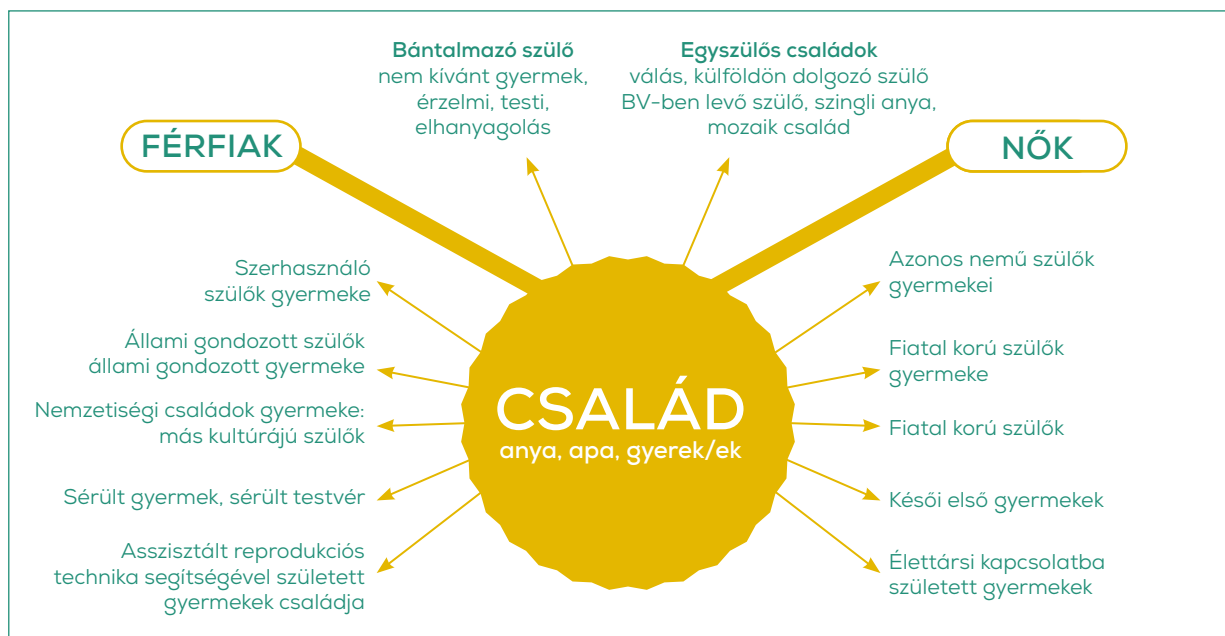
In our increasingly depleted society, the big question is how to stop this process. I wish it through the work of the nurse of the Family Protection Service (CSVSZ) demonstrate how it can be done by coordinating the supply system and the possibilities of the CSVSZ to increase the population's health awareness by making maximum use of it. With this help, the conscious achieving of sexuality among the population, as well as young adults in responsible family planning and in conscious childbearing. Most of the desired children are not born. The methods used in my work, as good practice, I would like to show how it can be done to increase the chance of having desired children from an unwanted pregnancy.

Kihívások

Napjainkban a családok szerkezete átalakult. Számos hagyomány átadása nem történik meg a családokon belül. A társadalmi szerkezet változásával ez a hiány napjainkban esetlegesen kerül pótlásra. Ilyen a családi életre nevelés melyben a férfi női szerepek elsajátítása

az egyszülős családokban felnőve nehezebb. Az iskolai egészségfejlesztések nem egységesen csak időszakosan és esetlegesen történnek. Az, hogy milyen családot alapít egy férfi és egy nő nagyban meghatározza a hozott minta. (1. ábra)

1. ábra: XXI. századi család (saját szerkesztés)



A lakosság egészségértésének fejlesztéséhez fontos bizonyos evidenciák tisztázása. Addig nem lehet fejleszteni, míg az egészségre nem értéként, tekintünk. Ennek elérése egy hosszú több generáción átívelő feladat. Nem lehet eredményes egy próbálkozás sem, ha a problémára nem komplex egészként tekintünk, mert nincs egészséges gyermek, míg nincs támogató segítő, az egészséget értéknek tekintő család. Ilyen családok nem tudnak kialakulni, ha nincs támogató segítő tár-

sadalmi mikrokörnyezet, valamint ez csak úgy valósulhat meg, ha a makro társadalmi közeg gazdaságilag, szociálisan is támogatja a családokat annak segítésében, hogy az egészséghez szükséges feltételek könnyen hozzáférhetőek legyenek (Császár-Nagy,2021; Kopp, Skrabski,2021; Szabó2022). Napjainkban is meghatározza egy gyermek várható élettartalmát és élet minőségét, hogy milyen helyre születik ezt mutatja a 2. ábra.

2. ábra: Gyermekvállalást befolyásoló tényezők napjainkban (saját szerkesztés)



Kevés az olyan ismert hely, ahol tájékozódni tudnak a gyermekvállalásról és az azzal járó tényleges szerepek közti átjárhatóságról a páciensek.

Az 1992. évi LXXIX. Magzatvédelmi törvény tette lehetővé a Családvédelmi Szolgálatok létrejöttét. Ez a több mint 30 éve működő szolgálat (az első 1993. január 2-án nyitott meg) egy olyan állam által fenntartott szolgálat mely révén a pozitív családtervezéssel kapcsolatos kérdésekre mindazok választ kaphatnak, akiknek még nincs gyermekük, vagy már van gyermekük, de a legkisebb betöltötte a 6. életévét

Egy olyan hely ahol tabuk nélkül beszélhetünk:

- A családtervezési tanácsadás keretében a gyermekvállalásról: mi az, ami megtehető a leendő gyermek egészsége érdekében. A fogamzásgátlásról: személyre szóló módszerek (előnyök, hátrányok, hatásmechanizmusok)
- Az ifjúsági tanácsadás keretében az egészséges életvezetésről, a felnőtté válásról (testi-lelki válto-

zások, önismeret, rizikótényezők, megelőzés) a pár-választásról, családalapításról, (női-férfi szerepek, egymással szembeni elvárások, felelősség, szeretet, szerelem, a harmonikus párkapcsolat, a család szerepe, az élet tisztelete, védelme). Továbbá a fiatalok számára házasságkötés előtti tanácsadásáról (a szülővé válás folyamatáról, a szülői szerepfeszültségekről, a gyermekvállalás személyiségre és társadalomra gyakorolt hatásairól.)

- A családvédelmi tanácsadás során pedig a család-támogatási ellátási formákról, valamint tanácsadásról súlyos válsághelyzetben lévő, terhességmegszakítás gondolatával foglalkozó párok (nők) részére.

A CSVSZ - eket jelenleg a fővárosi és megyei kormányhivatal népegészségügyi feladatkörében eljáró járási (fővárosi, kerületi) hivatala (továbbiakban járási hivatalok) működtetik. Nehézségek a munkában, hogy a feladatellátásához a lehetőségek jelenleg beszűkültek, (korszerű tanácsadók hiánya, szemléltető eszközök nem egységesen hozzáférhetőek stb.)

I. táblázat: BFKH XX. kerületi Kormányhivatal által működtetett CSVSZ tanácsadóiban való megjelenések (Forrás: Éves jelentések, BFKH XX. kerületi Kormányhivatal)

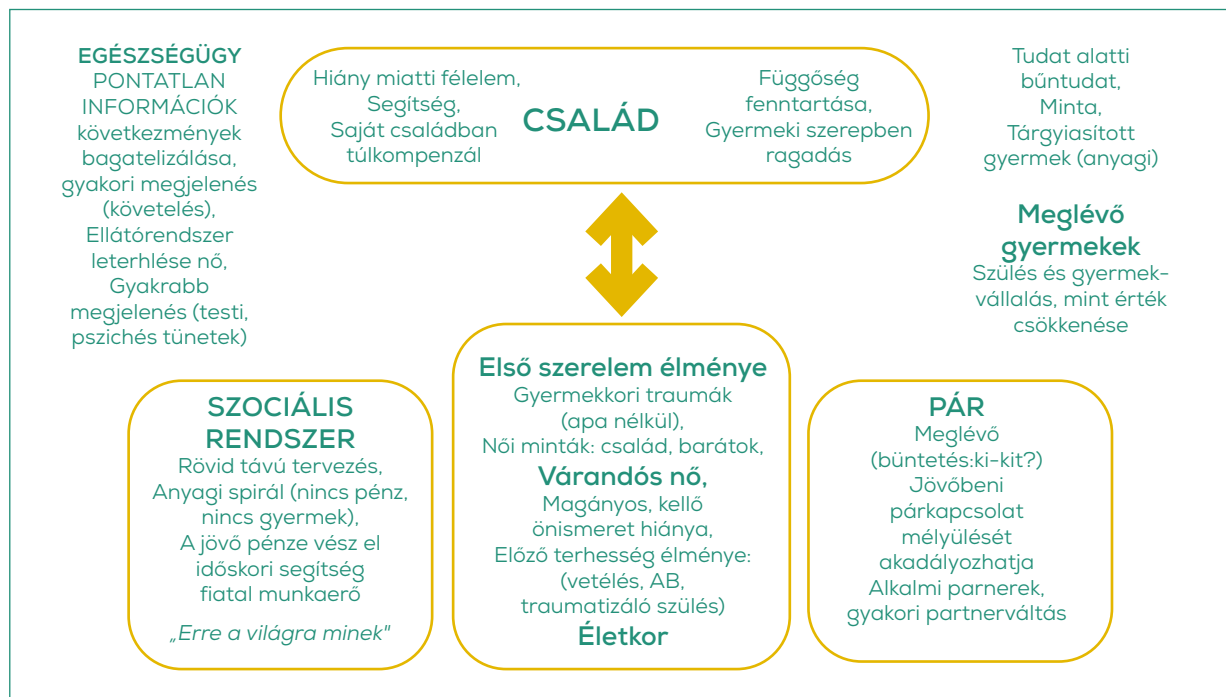
	Válság tanácsadásra jelentkezők „A”	Abor-tuszra jelentkezők száma „B”	Elvégzett abor-tuszok száma	Megtartott terhességek száma (2.ta-nácsadás után)	Fiatalkorú	15 év alatti	Első terhessége	Nincs még gyermeke
2016	815	760	548	52	93	0	228	237
2017	1130	1054	871	66	116	3	232	331
2018	1104	1043	828	54	121	5	225	329
2019	1214	1189	999	49	139	9	256	364
2020	1157	1099	891	69	111	2	258	376
2021	995	948	756	55	96	4	233	321
2022	1078	1018	711	50	111	3	224	319

csökken a Családvédelmi Szolgálatnál dolgozó védőnők száma. Ezen feltételek, egységes megléte nélkül jelenleg nem teljesen valósul meg a tanácsadáshoz az azonos hozzáférés a lakosok számára. A krízis helyzetben lévő nők nagy része az első várandósságukkal és az első gyermekek megszületése előtt keresi fel a szolgálatot. (I. táblázat) A tanácsadás során 2 x 45 perces asszertív beszélgetésben kell biztosítani, hogy a várandós minden olyan információt megkapjon, amivel a döntése önazonos tud lenni. Célom, hogy a saját munkám, mint, jógyakorlat bemutatásával szemléltessem azokat a feladatokat melyekkel a pozitív családtervezés kerülhet előtérbe, a társszakmák és az ellátórendszer hatékony rendszerszintű és következetes együttműködésének hatékonysága növelheti a kívánt és megfogant gyermekek megszületésének arányát. Ezen módszerek alkalmazása a helyi adottságokhoz igazodva, de mégis egy egyenlő hozzáférést és egységes ellátást tesz lehetővé, ezzel növelve a lakosság, a családok felelős gyermekvállalását.

Az adatok jól, mutatják, (I. táblázat) hogy magas a fiatalok krízis tanácsadásra jelentkezők száma, valamint akinek az első várandóssága, és akinek még

nincs gyermeke. Fontos evidencia, hogy felelős döntést akkor tud az egyén hozni mikor kellő ismerettel rendelkezik. A döntés nem csak a nőt érinti később kihatással lesz a majd „tervezett” megszületett gyermekre, a jelenlegi párra és a későbbi párkapcsolatokra. A meglévő gyermekekre, szociális ellátó rendszerre (3.ábra). Ezen tapasztalatomat támasztja alá az Andrek 2022-ben megjelent publikációja, mely szerint „A gyermeket váró szülők vizsgálata során nem hagyhatók figyelmen kívül az őket érintő transzgenerációs hatások, a tágabb és szűkebb szociális környezet, az eredő családban tapasztalt kötődési minták, felnőttkori párkapcsolati kötődésük, sőt még megszületésük története is hatással lehet születő gyermekükkel való kapcsolatokra” (Andrek, 2022). Az ellátó rendszer megfelelő szakmaisága, pontos szakszerű, időszerű információk átadásával érheti el, hogy a nő döntése ténylegesen önazonos legyen. Az ellátó rendszer, civilszervezetek együttműködése elengedhetetlen a hatékony tanácsadás megvalósulásához, amivel a nemkívánt de vágyott gyermekek megszületésének száma nőhet, valamint csökkenhet a terhességmegszakítás ismétlődése.

3. ábra: Terhességmegszakítás hatásai (saját szerkesztés)



Minden védőnői területen fontos feladat a társszakmákkal való kapcsolattartás (gyermekorvos, házi orvos, fogorvos, praxisközösségek, szülés-nőgyógyász szakorvos, szülésznő, szakorvosi ellátás, köznevelési intézmények, önkormányzat, Családsegítő és Gyermekjóléti Szolgálat, civil szervezetek). A szakemberek közötti rendszeres kapcsolattartás segíti a lakosság megfelelő információhoz jutását. Azonos információk más-más szakembertől (gyermekorvos, házi orvos, nőgyógyász, védőnő, pedagógus stb.) megerősítésként szolgálnak az ellátottak számára segítve ezzel a tudatos magatartás és egészségértés kialakítását. A megfelelően működő Családvédelmi Szolgálat ebben a folyamatban egy fontos katalizátor lehet. (4.ábra)

A Családvédelmi Szolgálat tevékenysége hozzájárulhat:

- az ellátók és ellátottak összehangoltabb együttműködéséhez
- az egészségtudatosabb életforma kialakításához
- a felelősségteljes fogamzásszabályozás növekedéséhez
- tudatosabb gyermekvállalás kialakulásához
- az egészségesen működő családok számának növekedéséhez.

Fontos, hogy a leírtak a törvényi szabályozás és a CSVSZ munkafolyamatának ismeretét evidenciaként kezelik. Az általam alkalmazott munkamódszer egy lehetőséget mutat be mely költséghatékonyan megvalósítható, eredményessége viszont hosszútávban mérhető.

1. Szakember érzékenyítés:

„Beszéljünk egy nyelvet a családokért”

Kerekasztal megbeszélés formájában került megrendezésre 2 egymást követő évben (2018-2019). Résztvevők: Önkormányzatok Szociális Osztályának vezetői; Szakrendelő vezetők; Kórház szülészet-nőgyógyászati osztályvezető főorvosa; Családsegítő, Gyermekjóléti központ vezetője; Vezető védőnő; Tankerület igazgatók; Házi orvosok; Házi gyermekorvosok. Cél: A vezetők megismertetése a családok összetett helyzetével (ld. 1 ábra) és ezek megoldásai-

nak segítése az által, ha a vezető érzi, érti a problémát az osztály, intézmény működése a megoldásban hatékonyabb tud lenni. Fogalmak tisztázása (mindenki ugyan azt értse); egymás munkájának és kihívások megismerése (a gördülékeny együttműködéshez fontos) vállalások megtétele a közös cél eléréséhez.

Megbeszélés folytatása volt következő évben

„Az ellátó rendszer lehetőségei a lehetetlenben” címmel megrendezett kerekasztal megbeszélés. Sikereségét mutatta, hogy a második alkalmon az első év összes résztvevője megjelent, új résztvevők a Krízis Ambulancia (a családon belüli erőszakra hívta fel a figyelmet) Csepeli közösségi pont vezetője (szabadidős tevékenységek körének bővítése) helyi EFI (Egészségfejlesztési Iroda) vezetője.

A pandémia miatt a 3. alkalom 2022-ben került megrendezésre.

Résztvevők kiegészültek életvédő egyesületek képviselőivel, mentor védőnőkkel

Krízis ambulancia egyéb saját rendezvénye miatt nem tudott részt venni

Téma: Eseteken keresztül beszéljük át az intézményi kompetencia határokat és felvázoltuk a hatékony segítés lehetőségeit

Sikerként könyveltük el:

a Jahn Ferenc Dél-pesti kórházban a kerekasztal megbeszélés következtében újra indult a Lányka nőgyógyászat.

Második alkalommal a Családsegítő és Gyermekjóléti Szolgálat adta a helyet bővült a résztvevők száma

Kapcsolati rendszer révén, a tankerület és az EFI (Egészségfejlesztési Iroda) valamint a Családsegítő és Gyermekjóléti szolgálat szakemberei kölcsönösen együttműködtek a későbbi programok szervezésében. A 3. alkalommal a meghívottak 99 % eljött vagy képviseltette magát. A rendszeres találkozók megszervezését a résztvevők kérték.

2. Előadás sorozat:

Lakosság számára:

A helyi művelődési házzal együttműködve szervez-

tünk egy 3 alkalmas előadás sorozatot „XXI. századi család címmel”

Férfi, női szerepek, párkapcsolat, szülői szerepekről beszéltünk. Család és a napi kihívások. Tudatos vagy szabados szexualitás, voltak a témák. Előadások önmagukban is informálisak, de egymásra épülve egy keretet adnak a családalapításhoz.

Folyamatos volt heti 1x, egy hét szünettel újakezdve (3 x 3 alkalmat tudtunk megszervezni a pandémia megjelenéséig)

Hirdetésben és helybiztosításban, a későbbiekben az EFI iroda is részt vett.

Anyaothon, krízisházban élők számára:

Itt élők egy speciális helyzetben vannak, de fontos, hogy kellő információt kapjanak a traumák átörökítésének csökkentéséhez. A foglalkozásokat az intézmény programjához alakítottuk; 3 alkalmas volt. Témák: „Én, mint nő” a női egészség fontossága, én védelem. „Anya egészsége, hogyan befolyásolja a család egészségét”. Tudatos fogamzásgátlás. Foglalkozások az intézményt ellátó védőnővel és a pszichológussal egyeztetve és együttműködve történtek. Cél az esetlegesség elkerülése, hosszú távú fenntarthatóság biztosítása, egészségtudatosság növelése.

3. Csoportfoglalkozások tartása:

Anya- baba klub:

A Csepeli közösségi pont együttműködésével szerveztük. Téma: A szülői szerepen belüli férfi női szerepek valamint a párkapcsolati dinamika. Fontos, hogy a nők értsék; a gyermekvállalás és nevelés az egy közös vállalás a férfival. Nem egyedül kell végig csinálni. Ez egy tanult folyamat, melyben, ha vannak kisebb hibák javíthatók, ha tudom, hogyan hol tudok ehhez segítséget kérni. Mindig a helyi védőnői szolgálattal együttműködve voltak a foglalkozások. A helyi programokat szokásokat figyelembe véve. Segítette a területi védőnő munkáját azáltal, hogy csoportban bizonyos dolgok előjöttek egyéniben a kolleganő eredményesen tudott a családdal tovább dolgozni.

Várados klub:

A közösségi pont szervezésében, 3 alkalmas, délután

megrendezett. Leendő anyáknak, kötetlen szabad forma. Cél a tervezett gyermekszám megszületésének segítése.

Iskolások (általános iskola felső évfolyam, gimnázium):

Csoportfoglalkozások egészségnapok keretében valósultak meg. Iskolavédőnővel egyeztetve. Cél olyan iskolák bevonása ahol már rendelkeznek valamilyen programmal és a mi előadásaink azok kiegészítése. Folyamatos következetes programokat tartjuk célravezetőnek az esetlegesség elkerülése a fő cél.) Osztályfőnökök együttműködők voltak, a folyamatos biztositására mindig megadtuk az elérhetőségeinket és adtunk lehetőséget a későbbi kérdések feltevésére. (e-mail formában).Téma: Tudatos szexualitás. „Mindenkinek tudja, senki nem mondja” Minden, amit a fiatalok szerelm, szex, párkapcsolatról tudni kell.

Eredmény

A programok megvalósulása azáltal volt lehetséges, hogy a hivatalvezető, szakmai vezető, tisztifőorvos érti, megérti, támogatja a CSVSZ munkáját. A területen 2 fő állású CSVSZ védőnő dolgozik (helyettesítés gördülékeny), valamint van egy egészségfejlesztőnk, akivel az együttműködés hatékony.

Az eredményesség hosszútávon mérhető. A pandémia sok egészségfejlesztési programot leállított, megakadályozott. Fontos eredmény számunkra, hogy a pandémia visszaszorításával az intézményi megkeresések száma egyre nő. Melyben a programok újraindítását szeretnék (pl. anyaotthon, Krízis ház, iskolavédőnők, EFI stb.).

Terveink között szerepel egy egyéni logó plakát kiadása, rendezvényeken alkalmazása. Fontos lenne egy egységes országos honlap a Családvédelmi Szolgálat számára ahol a lakosság és a szakemberek naprakészen tájékozódhatnak.

A fent említett feladatok ellátására a jelenlegi törvényi, rendeleti szabályozás, valamint az elvi állásfoglalás ad lehetőséget. Megvalósítása viszont nagyon esetleges, mivel számos tényező hatással van a sikerességre.

Egy adott CSVSZ primer prevenció munkáját befolyásoló tényezők:

Ellátási terület:

- lakossági összetétele
- intézményi háttere (szakrendelő, kórház, szociális ellátó rendszer stb.)
- betöltött CSVSZ státuszok száma (tanácsadás gördülékenységét segíti, ha van megfelelő helyettes)
- hivatalvezető támogatása (mi a prioritás az adott területen, CSVSZ védőnőt a rendszer tagjának, avagy kívülállónak tartják)
- tisztifőorvos/ orvos támogatása (népegészségügyi célok az adott területen, ebben hova pozicionálják a CSVSZ védőnőt).

A fent leírtak alapján látszik, hogy a CSVSZ tevékenység egy nagyon összetett és messze mutató ellátási forma. Mely, ha kellő munkáltatói és szakmai támogatással működik, akkor a prevencióban egy hatékony szerepet tud betölteni mind a lakosság mind az ellátórendszer oldaláról.

Minden kornak megvannak a saját kihívásai, de az alapértékek nem változnak az emberek a biztonságra, társas együttélésre és szeretetre vágnak. Az ellátó rendszerek összefogásával a XXI. századi virtuális világban élés mellett megadható az a háttér, amiben egészséges családok tudnak kialakulni. A fenti min-

ta is mutatja, hogy az intézmények igénylik a közös együtt gondolkodást és munkát. A közös kommunikáció segíti a mindennapi rutin mellett a lényeglátás megtartását. Ez abban rejlik, hogy ne felejtjük el, hogy mindenki a családokért dolgozik, de ha elfelejtem egy egésznek tekinteni a családot, aki emberek összessége akkor a várt eredményt nem tudom elérni. Nem gondolható egészségesen egy csecsemő, ha az anya pszichésen terhelt a szociális, vagy párkapcsolati problémái miatt. Nem javulhat a családon belüli erőszak, ha a rossz mintákat a következő generációban nem tudom kijavítani. Nem csökken a szerhasználó fiatalok száma, amíg a családban ez egy követendő minta, vagy az egyetlen megoldás a problémák megoldására a stresszkezelésére. Nem tudok előre lépni a generációkon átívelő traumák újraélésében amennyiben mindenki mindig csak egy adott krízisre fókuszál. Ne várjam meg a krízist, előzzem meg úgy, hogy tisztában vagyok azzal, hogy minden intézménynek megvan a helye az egészségügyi és szociális ellátásban, egymás nélkül nem tudjuk csökkenteni a krízisben lévő várandósok későbbi traumáit, nem valósulhat meg hatékony segítség.

A szerzőnek nincsenek érdekeltségei.

Felhasznált irodalom

Andrek A. (2022): *A prenatális kötődés-kutatás jelentősége és eredményei. Imágó. 11:4. 25-42.*

Császár-Nagy, N. (2021): *Babavágyó Családtervezők tudástára. Budapest: Kossuth-Mojzer Kiadó.*

Köpp, M., Skrabski, Á. (2021): *A boldogságkeresés útjai és útvesztői, Az érett személyiségtől a kiegyensúlyozott párkapcsolatig. Budapest: L Harmattan Könyvkiadó Kft.*

Szabó, J. (2022): *Ember a világban, Fókuszban az abortusz. Budapest: Oriold és Társai Kft.*

Antal Emese MSc¹

Dietetikus, szociológus

Pilling Róbert¹

Dietetikus,
egészségügyi menedzser

Kapcsolattartó szerző

Antal Emese

1062 Budapest, Andrásy út 61. 1/5.

email: antal.emese@tetplatform.hu

Telefon: 06-30/212-1140

¹TÉT Platform



A termékenység és a táplálkozás összefüggései

Relationships between fertility and nutrition

Absztrakt

Hazánk termékeny korban lévő népességének 10-15%-át érintik valamilyen mértékben a reprodukcióval összefüggő problémák. Közismert, hogy az életmód, ezen belül a táplálkozás különböző olyan tényezői is hatást gyakorolnak egészségünkre, mint például a túlsúly és az elhízás, a kardiovaszkuláris és a mozgásszervi megbetegedések, valamint a tumoros betegségek. Szakirodalmi adatok bizonyítják, hogy a táplálkozás, az étrendünk egyes összetevői a reprodukciós folyamatok esetén pozitív, illetve negatív hatást is jelenthetnek. A táplálkozás és a termékenység közötti kapcsolattal foglalkozó publikációk mennyisége az elmúlt két-három évtizedben jelentősen bővült, ennek köszönhetően pedig számos példát sikerült azonosítani, egyértelműsíteni. Mivel még így sem beszélhetünk arról, hogy teljes képet tudnánk alkotni a táplálkozás termékenységre gyakorolt hatásáról, érdemes lenne ezt a területet hazai és nemzetközi kutatások során is alaposabban feltárni. Ez a közlemény a főbb – és klinikai adatokkal alátámasztott – megállapítások áttekintésére vállalkozik a témában.

Kulcsszavak: Meddőség, táplálkozás, termékenység, tápanyagok

Abstract

10-15% of our country's population of fertile age is affected to some extent by problems related to reproduction. It is well known that various factors of lifestyle, including nutrition, have an impact on our health, such as overweight and obesity, cardiovascular and locomotor diseases, as well as tumor diseases. Data from the literature prove that nutrition and certain components of our diet can have a positive or negative effect on reproductive processes. The amount of publications dealing with the relationship between nutrition and fertility has increased significantly in the last two or three decades, and thanks to this, many examples have been identified and clarified. Since even then we cannot speak of being able to form a complete picture of the effect of nutrition on fertility, it would be worthwhile to explore this area more thoroughly during domestic and international research. This communication undertakes to review the main – and supported by clinical data – findings on the subject.

Keywords: Infertility, nutrition, fertility, nutrients

A meddőség

Meddőségről akkor beszélünk, ha fogamzásgátlás nélküli, rendszeres szexuális együttlét ellenére 12 hónap alatt sem következik be a teherbeesés (Zegers-Hochschild, 2009). Az infertilitás világszintű egészségügyi probléma, a fejlett országokban nagyjából

a reprodukív korban lévő párok 15%-át érinti, jelenleg hazánkban is hasonló aránnyal találkozunk. Az esetek háttérében 40%-ban a pár női, 40%-ban a férfi tagjának, 20%-ban pedig mindkettőjük problémái állnak (Török, 2013).

Túlsúly, elhízás

A fejlett társadalmakban egyre nagyobb problémát jelent a túlsúly, illetve az elhízás és az ehhez kapcsolódó egészségügyi problémák kezelése. Magyarországon jelenleg a túlsúly és az elhízás a férfiak 64,9%-át, a nők 60,0%-át érinti (Erdei, 2014).

A megtermékenyülési problémák jelentős részében találkozhatunk a normálistól, azaz a BMI skála 18,5-24,9 normál értékétől eltérő testtömeg-indexszel. A túlsúly és az elhízás, de a soványság (BMI<18,5) is a szervezet hormonháztartásán keresztül negatív hatást gyakorol a teherbeesés esélyére (Rich-Edwards,

2002). A gyermekre vágyó párok esetén tehát az első táplálkozási intervenció a normál testtömeg elérése kell legyen bármely tag esetén.

A testtömeg és a fizikai aktivitás kapcsolata szintén közismert tény. A rendszeres fizikai aktivitás a kiegyensúlyozott étrend mellett segíti a normál testtömeg elérését, illetve megtartását. A testtömegindex csökkenése pedig jótékony hatással van a fogamzás esélyét jelentősen rontó inzulinrezisztenciára, illetve hiperandrogenizmusra is (Cienfuegos, 2022).

Inzulinrezisztencia

Az inzulinrezisztencia (IR) férfiak esetében gyakran kapcsolódik össze az alacsony tesztoszteron-szinttel, illetve a tartósan magas inzulin- és vércukorszint valószínűleg a spermiumok anyagcseréjének megzavarásával azok mozgékonyágát is mérsékli, illetve fokozza az oxidatív stresszt, amely szintén rontja a spermiumok minőségét (Ferramosca, 2022). Nők esetében az IR, illetve a cukorbetegség szintén tartósan magas vércukorszinttel jár, amely mérsékli

a női nemi hormonok termelődését, megzavarja a peteérést, illetve hipogonadizmushoz vezet (Seli, 2014). Az IR ezen kívül kiváltó oka lehet a PCOS-nek (policisztás ovárium-szindróma), amely a női meddőség egyik fő kockázati tényezője (Xu Y, 2022). Az inzulinrezisztencia étrendi kezelése dietetikus kompetencia, ezért amennyiben a betegség fennállása igazolt, mindenképpen szakember bevonása szükséges.

Gluténérzékenység

A gluténérzékenység egy autoimmun betegség, amely szintén összefüggésben állhat a nehezebb teherbeeséssel, illetve meddőséggel, amely a vitamin- illetve ásványi anyagok nem megfelelő felszívódásából, illet-

ve hiányából fakadhat. A férfiaknál tesztoszteron-szint csökkenését eredményezheti, a nőknél pedig menstruációs zavarokat okozhat a gluténérzékenység (Krawczyk A, 2022).

Szénhidrátok

A manapság felkapott – ám tudományos alátámasztottsággal nem rendelkező – étrendek jelentős része a szénhidrátok mennyiségének nagymértékű

megszorításával jellemezhető (pl. paleo táplálkozás, ketogén diéta vagy update-étrend), kétségtelen, hogy étrendünkben a finomított szénhidrátok és a hozzá-

adott cukor mennyisége hozzájárulhat egyes egészségi problémák megjelenéséhez. A szénhidrátokon belül előforduló rostok azonban nagyon fontosak a szervezet normál működésének szempontjából. Éppen ezért a termékenységet elősegítő táplálkozás során arra kell törekedni, hogy a gyorsan felszívódó szénhidrátok helyett a lassabban felszívódó, a vércukorszintet kisebb mértékben emelő teljes kiőrlésű lisztből készült élelmiszerek fogyasztása kerüljön előtérbe.

Fehérjék

A fehérjék a szervezetünkben megtalálható fontos tápanyagok, étrendünkben azonban nemcsak a mennyiségük, hanem a minőségük is nagyon fontos. Az OTÁP adatai szerint a hazai lakosság összefehérjefogyasztása, ezen belül az állati eredetű fehérjék mennyisége meghaladja az ajánlott értéket (Sarkadi, 2017). Míg általában véve a fehérjefogyasztás fontos az egészség szempontjából, Chavarro és munkatársai által végzett vizsgálat) megállapításai szerint az ovuláció zavarai összefüggésbe hozhatók az állati eredetű fehérjeforrásokkal, így különösen a vörös húsok

Zsírok

A zsírok, mint energiát szolgáltató tápanyagok mennyisége és minősége is fontos szerepet játszik a táplálkozásunkban. Építőelemei a zsírsavak, amelyek fajtái, arányai befolyásolhatják a teherbeesés folyamatát. Ezek közül a transzszírsavak és a telítetlen zsírsavak különösen jelentősek, ezért ezekkel külön foglalkozunk.

Transzszírsavak

A transzszírsavak esetén a szénláncot alkotó zsírsavakban kettős kötést találunk, azonban ezek áttellenesen helyezkednek el, így a szénlánc inkább egyenes konformációt vesz fel, és nehezebben emészthető marad. A transzszírsavak gyakrabban keletkeznek a feldolgozott élelmiszerekben, de természetes állapotban néhány állat (pl. marha) húsa is tartalmazza. Bizonyítottan növelik a kardiovaszkuláris megbetegedések kockázatát, emiatt hazánkban külön rendelet tiltja a 2%-nál magasabb transzszírsavat tartalmazó élelmiszerek forgalmazását. (71/2013. (XI. 20.) EMMI rendelet) A transzszírsavak nagyobb mennyi-

A zöldségek és a gyümölcsök, teljes kiőrlésű gabonából készült termékek jelentős mennyiségű rostot tartalmaznak, ezért szénhidráttartalmuk lassabban emeli a vércukorszintet. Az aktuális hazai táplálkozási ajánlás, az Okostányér® alapján naponta 5 adag zöldség és gyümölcs fogyasztása javasolt, melyből egy adag nyers legyen. Egy adag megfelel 1 nagyobb paprikának, paradicsomnak vagy almának.

(marha, sertés) és a baromfi-húsok (pulyka, csirke) fogyasztásával. Ugyanez a vizsgálat a növényi eredetű fehérjék fogyasztását pozitívnak ítélte meg a fogamzás szempontjából (Chavarro, 2008).

Az Okostányér® a húsokból a sovány típusokat (csirke, hal stb.) ajánlja, hetente pedig legfeljebb 350-500 gramm sovány vörös húst javasol. Érdeemes a húst hallal, tejtermékekkel, hüvelyesekkel, tojással helyettesíteni a fehérjék szempontjából, és hetente egy húsmentes nap is javasolt.

sége az étrendben korrelációt mutat az ovuláció elmaradásával (Chavarro, 2007). Az anovuláció gyakorisága akár 70-100%-kal is emelkedhet a többszörösen, illetve az egyszeresen telítetlen zsírsavak fogyasztásához képest (Chavarro, 2007).

Étrendi javaslatként ezért a sütőipari termékek és édességek (zsiradékkal készült péksütemények, kekszek, ostyák), bő zsiradékban sült tésztafélék (lángos, fánk) és a sós rágcslávalók (chips, ropi stb.) fogyasztásának mérséklését, illetve elhagyását érdemes tanácsolni.

Telítetlen zsírsavak

A telítetlen zsírsavak egy vagy több kettős kötést tartalmaznak. Mivel ezeket szervezetünk nem tudja előállítani, ezért úgynevezett esszenciális zsírsavaknak számítanak. Szerepük van a gyulladáshoz vezető folyamatok szabályozásában, az immunrendszer megfelelő működésében és még több más anyagcsere-folyamatban. Az egyszeresen és a többszörösen telítetlen zsírsavak aránya az étrendünkben – a telített zsír-

savakhoz viszonyítva – fontos mutató. A telítetlen zsírsavak kifejezetten PCOS esetén járnak kedvező hatással (Sidika, 2004), például befolyásolják a prosztaglandin-szintézist és a petefészkek hormontermelését. Mindezek alapján továbbá feltételezhető, hogy a telítetlen zsírsavak (omega-3 és omega-6) arányának kedvezőtlen aránya – ez jelenleg 10:1 és 25:1 között van, az ideális 1:1 helyett – hozzájárul

Vitaminok

A vitaminok szervezetünk több százféle reakciójában vesznek részt, ezek között természetesen olyanok is találhatóak, amelyek kapcsolódnak a reprodukció folyamataihoz is. Egy 11 tanulmány áttekintésével készült publikációban a meddőség és a spontán abortusz magasabb kockázatát a folsav és a B-vitamin-csoport egyéb tagjainak hiányával hozták összefüggésbe (Forges, 2007).

A magyar nők folsav-bevitele jelentősen elmarad az ajánlottól: 200 µg/nap helyett mindössze 144 µg/nap (Schreiberné Molnár, 2017).

Szakmai körökben közismert az is, hogy Czeizel Endre és munkatársai már a múlt század utolsó évtizedében – hazai kutatási eredményekre támaszkodva – megfogalmazták a folsav kedvező hatását a reprodukció terén. A fogamzás előtt, környékén, illetve a várandósság első trimeszterében a folsavszupplementáció a velőcső-záródási rendellenességek és a veleszületett szívproblémák előfordulásának

Ásványi anyagok

A családtervezés időszakában a megfelelő magnézium-, kalcium- és cinkbevitelre is fokozottan figyelni kell. A magnézium részt vesz a hímivarsejtek termelésében, és hozzájárul azok mozgékonyágához. A kalcium viszont a megtermékenyítő-képességet fokozza, a cink pedig az ivarmirigyek és a prosztata működéséhez elengedhetetlen, és a spermiumok termelését is javítja.

Antioxidánsok

Szervezetünk mindennap megküzd a környezet számtalan ártó faktorával, amelyek a stressztől kezdve a szennyezett levegőn át egészen a táplálékainkban

a 35 év feletti nők termékenységi arányának csökkenéséhez is (Baird, 2005). Újabb kutatások azonban azt állapították meg, hogy az arányoknál sokkal fontosabb az említett zsírsavak abszolút beviteli értéke. (MDOSZ, 2016). A telítetlen zsírsavakat elsősorban növényi eredetű olajokban találjuk meg, valamint olajos magvakban és halakban.

gyakoriságát jelentősen képes csökkenteni (Czeizel, 2013). Az úgynevezett terhességi multivitaminok használata általános vitamin- és ásványi anyag szupplementáció céljából előnyös, mivel mérsékli az ovulációval összefüggő problémák kockázatát (Chavarro, 2008b), a pozitív hatás legalább heti háromszori fogyasztás esetén figyelhető meg.

PCOS-szel, illetve meddőséggel küzdő nők esetében nagyobb valószínűséggel mutatható ki D-vitamin-hiány, mint azoknál, akiknél ezek a problémák nem fordulnak elő (Lerchbaum, 2012). Bár ennek alapján nem jelenthető ki egyértelműen, hogy a D-vitaminnak pozitív hatása lenne a fogamzásra, érdemes lehet célzott vérvizsgálattal meggyőződni az 1,25dihidroxi-kolekalciferol szintről. Szükség esetén D-vitamin szupplementációval, vagy - megfelelő időjárás esetén – fedetlen bőrfelületekkel (kar, arc) napfényben tartózkodni 15-30 percen át (Takács, 2022).

Magnézium főleg a hüvelyesekben és a teljes kiőrlésű gabonafélékben, valamint az olajos magvakban található, a kalcium legjobb forrásai a tej és a tejtermékek, de van belőle az olajos magvakban és a hüvelyesekben is. Cink pedig a húsokban, a tojásban, az olajos magvakban és a teljes kiőrlésű gabonákban található.

előforduló káros anyagokig sokfélék lehetnek. Ezek semlegesítését végzik az antioxidánsok, amelyeket a kiegyensúlyozott, vegyes és sokszínű táplálkozás

során juttathatunk be a szervezetünkbe. Ha ezekből kevés lenne az étrendünkben, vagy nagyobb mennyiségben lenne rájuk szükség a különböző ártalmas faktorok (pl. dohányzás vagy stressz) kapcsán, szervezetünk antioxidáns-rendszere kimerülhet, és káros szabad gyökök, azaz nagyon reakcióképes oxigéntartalmú vegyületek keletkeznek. A szabad gyökök különösen erős károsító hatást fejtenek ki a spermiumokra: csökken a számuk és a mozgékonyaságuk, ráadásul a bennük lévő örökítőanyag, a DNS is károsodhat. Ezek a hatások összességében jelentősen csökkentik a fogamzás esélyeit, növelik viszont a vetélés kockázatát.

A legerősebb antioxidánsok a növényi színanyagok közül kerülnek ki. Ezért a férfiaknak kifejezetten ajánlott az élénk, változatos színű zöldségekből és

Folyadékbevitel

Az egészséges táplálkozás fontos részét képezi az elegendő folyadékbevitel, hiszen a megfelelő hidratáltság fontos az egészség-, a jó közérzet fenntartásához, és a reprodukciós folyamatokat is befolyásolja. Amennyiben nem kielégítő a folyadékbevitel, akkor enyhébb esetben csak általános panaszok jelentkeznek, pl. fej-

Koffein

A koffein a legnagyobb mennyiségben fogyasztott legális élelmiszer a világon. Számos italban, sőt ételben is megtalálható, a kávé kivül a tea, a kakaó, a csokoládé is tartalmazza, amelyeknek elsősorban teobromin és teofillin tartalmuk a jelentős. Koffein források még az üdítő- és energiaitalok, valamint egyes fájdalomcsillapítók, megfázás elleni készítmények.

A nagyobb mennyiségű kávéfogyasztás (több, mint 4 adag/nap) emeli a szervezet ösztrogénszintjét, amely a fogamzás szempontjából egyaránt káros a nők,

Alkohol

Az etil-alkoholt tartalmazó italok fogyasztása több évezredes történelmi múltra tekint vissza, és sajnos Magyarországon is gyakori jelenség a rendszeres, azaz mindennapos alkoholfogyasztás. A szervezetbe kerülő etil-alkohol többek között befolyásolja a hormonháztartásunkat is: emeli az ösztrogén-, illetve csökkenti az FSH (folliculus stimuláló hormon) elválasztását. Ez a kettős hatás az ovuláció gátlását okozza (Jan Gill,

gyümölcsökből sokat fogyasztani. Naponta legalább 400 grammnyi kerüljön a tányérra, és lehetőleg egyszer nyers formában!

A szelén is erős antioxidáns hatású nyomelem, és kitüntetett szerepe van a hímivarsejtek normál termelésében is. A spermiumokéréséhez és megfelelő mozgásukhoz járul hozzá, így érdemes különösen figyelni a megfelelő bevitelére. Jó szelénforrásnak számítanak a teljes kiőrlésű gabonafélék, a tengeri halak húsa, valamint a máj és a hús.

Az elmúlt években nagy divat lett az antioxidánsok mindennapi szedése étrend-kiegészítők formájában. Ez az egészségesnek gondolt szokás azonban hosszabb távon, évek alatt ellentétes hatást is kiválthat, azaz növelheti a szervezetben a szabad gyökök mennyiségét.

fájás, a koncentráció képesség csökkenése, fáradtság, szédülés. A krónikus dehidratáltság súlyos egészségi problémák, pl. vesekő, szájüregi betegségek, légzési nehézségek, csökkenő kognitív funkciók és egyéb mentális problémák kialakulásához vezethet, amelyek következményeként a teherbeesés nehezítetté válik.

illetve a férfiak esetében. A jelentős mennyiségű koffein bevitel nők esetében ovulációs problémákat okozhat (Lucero, 2001), a férfiaknál pedig a magas plazma-ösztrogénszint csökkenti a megtermékenyítő-képességet (Salas-Huetos, 2017). Más kutatás szerint (Chavarro, 2009) legalább napi két adag koffeintartalmú ital 47%-kal emelte az anovuláció gyakoriságát. Kijelenthető tehát, hogy a rendszeres, nagyobb mennyiségű kávéfogyasztás egyértelműen növeli a teherbeeséshez szükséges időtartamot.

2000). Férfiak esetén a rendszeres, azaz napi szintű és a nagymennyiségű alkoholfogyasztás csökkenti a spermiumok számát és növeli az alaki eltérések előfordulását (Ricci, 2017). Elmondható tehát, hogy az alkoholfogyasztás növeli a megtermékenyüléshez szükséges átlagos időtartamot, ezért érdemes teljesen elhagyni, de legalábbis minimálisra csökkenteni a fogyasztott mennyiséget.

Összefoglalás

Szakirodalmi adatok alapján megállapítható, hogy a reprodukció szempontjából fontos szerepe van az életmódnak, azon belül is a táplálkozásnak. A kiegyensúlyozott, vegyes és változatos étrend nők és férfiak esetén is protektív tényezőt jelenthet a meddőségi problémák terén. Elsősorban a normál testsúly elérése és megtartása, a döntően szénhidrát-anyagcserét érintő betegségek megfelelő étrendi kezelése fontos, de figyelemmel kell lenni a megfele-

lő mennyiségű és minőségű szénhidrát-, fehérje- és zsírbevitelre is. A vitaminok szempontjából kiemelten fontos a folsav és más, a B-vitaminok csoportjába tartozó mikrotápanyagok bevitele, de érdemes figyelni a megfelelő D-vitamin szintre is. Szükség esetén a szupplementáció is javasolható. A koffeinfogyasztás napi 1-2 csésze kávényi mennyiségben, az alkoholfogyasztás hetente maximum 4 egységnyi mennyiségben engedhető meg.

Szerzői munkamegosztás

Antal Emese: koncepció, irodalmak

Pilling Róbert: szerkesztés, adatfeldolgozás

A kéziratot valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta

A szerzőknek nincsenek érdekeltségeik

Felhasznált irodalom

- Baird, D. T., Collins, J., Egozcue, J., Evers, L. H., Gianaroli, L., Leridon, H., Sunde, A., Templeton, A., Van Steirteghem, A., Cohen, J., Crosignani, P. G., Devroey, P., Diedrich, K., Fauser, B. C., Fraser, L., Glasier, A., Liebaers, I., Mautone, G., Penney, G., Tarlatzis, B., ... ESHRE Capri Workshop Group (2005). Fertility and ageing. *Human reproduction update*, 11(3), 261–276. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmi006>
- Cienfuegos S, Corapi S, Gabel K, Ezpeleta M, Kalam F, Lin S, Pawlou V, Varady KA. (2022) Effect of Intermittent Fasting on Reproductive Hormone Levels in Females and Males: A Review of Human Trials. *Nutrients*. 14(11):2343. doi: 10.3390/nu14112343.
- Chavarro, J. E., Rich-Edwards, J. W., Rosner, B. A., & Willett, W. C. (2007). Diet and lifestyle in the prevention of ovulatory disorder infertility. *Obstetrics and gynecology*, 110(5), 1050–1058. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000287293.25465.e1>
- Chavarro, J. E., Rich-Edwards, J. W., Rosner, B. A., & Willett, W. C. (2008a). Protein intake and ovulatory infertility. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 198(2), 210.e1–210.e7. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2007.06.057>
- Chavarro, J. E., Rich-Edwards, J. W., Rosner, B. A., & Willett, W. C. (2008b). Use of multivitamins, intake of B vitamins, and risk of ovulatory infertility. *Fertility and sterility*, 89(3), 668–676. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2007.03.089>
- Chavarro, J. E., Rich-Edwards, J. W., Rosner, B. A., & Willett, W. C. (2009). Caffeinated and alcoholic beverage intake in relation to ovulatory disorder infertility. *Epidemiology (Cambridge, Mass.)*, 20(3), 374–381. <https://doi.org/10.1097/EDE.0b013e31819d68cc>
- Czeizel AE, Dudás I, Vereczkey A, Bánhidy F. Folate Deficiency and Folic Acid Supplementation: The Prevention of Neural-Tube Defects and Congenital Heart Defects. *Nutrients*. 2013; 5(11):4760–4775. <https://doi.org/10.3390/nu5114760>
- Erdei, G., Kovács, V. A., Bakacs, M., & Martos, É. (2017). Országos Táplálkozás és Tápláltsági Állapot Vizsgálat 2014. I. A magyar felnőtt lakosság tápláltsági állapota. *Orvosi Hetilap OH*, 158(14), 533–540. doi: <https://doi.org/10.1556/650.2017.30700>
- Ferramosca A, Zsara V. Diet and Male Fertility: The Impact of Nutrients and Antioxidants on Sperm Energetic Metabolism. *International Journal of Molecular Sciences*. 2022; 23(5):2542. <https://doi.org/10.3390/ijms23052542>
- Forges, T., Monnier-Barbarino, P., Alberto, J. M., Guéant-Rodriguez, R. M., Daval, J. L., & Guéant, J. L. (2007). Impact of folate and homocysteine metabolism on human reproductive health. *Human reproduction update*, 13(3), 225–238. <https://doi.org/10.1093/humupd/dml063>
- Jan Gill, The effects of moderate alcohol consumption on female hormone levels and reproductive function, *Alcohol and Alcoholism*, Volume 35, Issue 5, September 2000, Pages 417–423, <https://doi.org/10.1093/alcalc/35.5.417>

- Krawczyk A, Krettek A, Phuta D, Kowalczyk K, Czech I, Radosz P, Madej P. (2022) Gluten-free diet - remedy for infertility or dangerous trend? *Ginekol Pol.* 93(5):422-426. doi: 10.5603/GPa.2021.0223
- Leirichbaum, E., & Obermayer-Pietsch, B. (2012). Mechanisms in Endocrinology: Vitamin D and fertility: a systematic review, *European Journal of Endocrinology*, 166(5), 765-778. DOI: <https://doi.org/10.1530/EJE-11-0984>
- Lucero, J., Harlow, B. L., Barbieri, R. L., Sluss, P., & Cramer, D. W. (2001). Early follicular phase hormone levels in relation to patterns of alcohol, tobacco, and coffee use. *Fertility and Sterility*, 76(4), 723-729. [https://doi.org/10.1016/s0015-0282\(01\)02005-2](https://doi.org/10.1016/s0015-0282(01)02005-2)
- Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége: Táplálkozási Akadémia Hírlevél 12. Évfolyam, 09. Szám – 2019. Szeptember https://mdosz.hu/hum/wp-content/uploads/2019/09/taplalakozeni_akademia_hirlevel_2019_09_sutoolajok.pdf
- Ricci E, Al Beitawi S, et al. Semen quality and alcohol intake: a systematic review and meta-analysis. *Reprod Biomed Online.* 2017 Jan;34(1):38-47. doi: 10.1016/j.rbmo.2016.09.012. Epub 2016 Oct 18. PMID: 28029592.
- Rich-Edwards, Janet W.1 2; Spiegelman, Donna3 4; Garland, Miriam5; Hertzmark, Ellen3; Hunter, David J.3 6; Colditz, Graham A.3 6; Willett, Walter C.3 5 6; Wand, Handan4; Manson, JoAnn E.3 6 7. Physical Activity, Body Mass Index, and Ovulatory Disorder Infertility. *Epidemiology* 13(2):p 184-190, March 2002.
- Salas-Huetos, A., Bulló, M., & Salas-Salvadó, J. (2017). Dietary patterns, foods and nutrients in male fertility parameters and fecundability: a systematic review of observational studies. *Human reproduction update*, 23(4), 371-389. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmx006>
- Sarkadi Nagy, E., Bakacs, M., Illés, V., Nagy, B., Varga, A., Kís, O., Schreiberné Molnár, E., & Martos, V. (2017). Országos Táplálkozás és Tápláltsági Állapot Vizsgálat – OTÁP2014. II. A magyar lakosság energia- és makrotápanyag-bevétele. *Orvosi Hetilap*, 158(15), 587-597. <https://doi.org/10.1556/650.2017.30718>
- Schreiberné Molnár, E., Nagy-Lőrincz, Z., Nagy, B., Bakacs, M., Kís, O., Sarkadi Nagy, E., & Martos, É. (2017). Országos Táplálkozás- és Tápláltsági Állapot Vizsgálat – OTÁP2014. V. A magyar lakosság vitaminbevétele. *Orvosi Hetilap OH*, 158(33), 1302-1313. doi: <https://doi.org/10.1556/650.2017.30832>
- Seli, E., Babayev, E., Collins, S. C., Nemeth, G., & Horvath, T. L. (2014, June 1). Minireview: Metabolism of Female Reproduction: Regulatory Mechanisms and Clinical Implications. *Molecular Endocrinology*, Volume 28, Issue 6, 1 June 2014, Pages 790-804, <https://doi.org/10.1210/me.2013-1413>
- Sidika E. Kasim-Karakas, Rogelio U. Almario, Laura Gregory, Rodney Wong, Heather Todd, Bill L. Lasley, *Metabolic and Endocrine Effects of a Polyunsaturated Fatty Acid-Rich Diet in Polycystic Ovary Syndrome*, *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, Volume 89, Issue 2, 1 February 2004, Pages 615-620, <https://doi.org/10.1210/jc.2003-030666>
- Takács I, Dank M, Majnik J, Nagy Gy, Szabó A, Szabó B, Szekanez Z, Sziller I, Toldy E, Tislér A, Valkusz Zs, Várbíró Sz, Wikonkál N, Lakatos P. (2022) [Hungarian consensus recommendation on the role of vitamin D in disease prevention and treatment]. *Orv Hetil.* 163(15): 575-584 <https://doi.org/10.1556/650.2022.32463>
- Török, P., & Major, T. (2013). New opportunities for the evaluation of infertility. *Orvosi Hetilap*, 154(33), 1287-1290. doi: <https://doi.org/10.1556/oh.2013.29642>
- Xu Y, Qiao J. (2022) Association of Insulin Resistance and Elevated Androgen Levels with Polycystic Ovarian Syndrome (PCOS): A Review of Literature. *J Healthc Eng.* 21;2022:9240569. doi: 10.1155/2022/9240569
- Zegers-Hochschild, F., Adamson, G. D., Mouzon, D. J., Ishihara, O., Mansour, R., Nygren, K., Sullivan, E., & Poel, V. S. der. (2009, October 4). The International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) Revised Glossary on ART Terminology, 2009. OUP Academic. <https://academic.oup.com/humrep/article/24/11/2683/629168>
- 71/2013. (XI. 20.) EMMI rendelet az élelmiszerekben lévő transz-zsírsavak megengedhető legnagyobb mennyiségéről, a transz-zsír tartalmú élelmiszerek forgalmazásának feltételeiről és hatósági ellenőrzéséről, valamint a lakosság transz-zsír bevitelének nyomon követésére vonatkozó szabályokról <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1300071.emm>

Antal Emese MSc¹
Dietetikus, szociológus

Pilling Róbert¹
Dietetikus,
egészségügyi menedzser

Kapcsolattartó szerző
Antal Emese
1062 Budapest, Andrássy út 61. 1/5.
email: antal.emese@tetplatform.hu
Telefon: 06-30/212-1140

¹TÉT Platform



A várandós anyák táplálkozásának irányelvei

Overview of dietary guidelines for pregnant mothers

Absztrakt

A várandósság a nők életének különleges szakasza, amelyben a táplálkozás nagyon fontos szerepet tölt be. Az édesanya táplálkozása döntő mértékben befolyásolja a magzat egészséges fejlődését. A nem megfelelő táplálkozás kisebb születési súlyhoz, kisebb testhosszhoz, koraszüléshez és akár vetéléshez is vezethet. A megszületett gyermek esetében magasabb egyes gyermek- és felnőttkori krónikus betegségek kockázata is (Marshall, 2022).

A terhesség alatti táplálkozás az édesanya egészségére is hatással van. A kiegyensúlyozott, egészséges táplálkozással csökkenthető az anémia, a terhességi cukorbetegség, a preeklampszia és a túlzott súlygyarapodás veszélye (WHO, 2016).

Egyre több kutatás mutat rá arra, hogy a túlsúlyos édesanyák gyermekei életük során a túlsúly és az elhízás szempontjából magasabb kockázatú csoportba tartoznak. Feltételezések szerint ez az anyagcserét véglegesen megváltoztató epigenetikus változásoknak köszönhető. Nagyon fontos tehát, hogy a várandós édesanyákkal kapcsolatba kerülő egészségügyi szakemberek ismerjék a terhesség alatti táplálkozás irányelveit. Áttekintő közleményünk ezért a várandós édesanya táplálkozására vonatkozó aktuális ajánlásokat ismerteti részletesen, a tápanyagok szintjén.

Kulcsszavak: várandósság, táplálkozás, tápanyagok, vitaminok, ásványi anyagok

Abstract

Pregnancy is a special time in a woman's life, in which nutrition plays a very important role. The mother's nutrition has a decisive influence on the healthy development of the foetus. Inadequate nutrition can lead to lower birth weight, shorter body length, premature birth and even miscarriage. The unborn child is also at higher risk of certain chronic diseases in childhood and adulthood (Marshall, 2022). Nutrition during pregnancy also affects the health of the mother. A balanced, healthy diet can reduce the risk of anaemia, gestational diabetes, pre-eclampsia and excessive weight gain (WHO, 2016).

A growing body of research shows that children of overweight mothers are at higher risk of overweight and obesity throughout their lives. This is thought to be due to epigenetic changes that permanently alter metabolism. It is therefore very important that health professionals who come into contact with expectant mothers are aware of the guidelines for nutrition during pregnancy. Our overview communication therefore describes in detail the current recommendations on nutrition for expectant mothers at the nutrient level.

Keywords: pregnancy, nutrition, nutrients, vitamins, minerals

Bevezetés

A kiegyensúlyozott, helyes táplálkozás az egészséges életmód fontos része. Bizonyított tény, hogy a betegségek kialakulása jelentős összefüggést mutat a nem megfelelő táplálkozással. Éppen ezért különösen fontos, hogy a leendő édesanya táplálkozására már a családtervezés időszakában, illetve a várandósság alatt is kiemelt figyelmet kell fordítani.

Jelen közlemény célja, hogy áttekintse a várandósság

alatti táplálkozás legfontosabb részleteit, kiemelve a legújabb táplálkozási ajánlásokat, amelyek az előző 15 évben a témával foglalkozó hazai és nemzetközi szakirodalomban jelentek meg. Kiemelten foglalkozik a terhesség alatti testtömegváltozással és hangsúlyt fektet az egyes makrotápanyagok, vitaminok és ásványi anyagok bevitelére, nélkülözhetetlen szerepükre a várandósság alatt.

A megfelelő táplálkozás jelentősége a várandósság során

A gyermeket váró édesanyák étrendje jelentős hatással van a saját egészségükre, illetve a magzat fejlődésére nézve is. A kiegyensúlyozott, kellően vegyes étrend képes csökkenteni a terhesség alatt jelentkező kisebb problémák, mint például a hányinger, a gyomorégés, a székrekedés előfordulását, és csökkenti

a spontán vetélés, a gesztációs diabétesz, valamint a koraszülés kockázatát is. Az is elmondható, hogy a megfelelő tápanyag-ellátottság pozitívan befolyásolja a megszületendő gyermek hosszabb távú életminőségét is (Varga, 2019).

Testtömegnövekedés a várandósság alatt

A legkönnyebben megmérhető, tápanyag-ellátottságra jellemző paraméter a testtömeg, melynek változását a terhesség alatt fokozott figyelemmel kell kísérni. Az egészséges, fogantatáskor normál súlyú édesanyák esetén a terhesség ideje alatt körülbelül

10-13 kilogramm súlynövekedés következik be, melynek oka a magzat és mellékreszeinek tömege, továbbá az anya szervezetében végbemenő élettani változások. Ezen tényezőket az 1. táblázatban foglaltuk össze.

I. táblázat: Az egészséges édesanya testsúlynövekedésének összetevői a terhesség során (Forrás: OÉTI, 2009)

Magzat súlya	2500-3500 g
Méh súlynövekedése	850-900 g
Méhlepény súlya	450-700 g
Magzatburok és magzatvíz súlya	850-900 g
Anya vérmennyiségének növekedése	1200-1400 g
Folyadékviszatarlás az anyai szervezetben	1400-1800 g
Zsírlerakódás az anyai szervezetben	2800-3000 g
Emlők mirigyes állományának növekedése	400-600 g
Összesen	10.450-12.800 g (10,45-12,8 kg)

Túlsúlyos, elhízott kategóriába tartozó várandósok esetén a 40. gesztációs hétig mérhető súlynövekedést érdemes 5-10 kg között tartani. Az ideálisnál alacsonyabb testsúlyú édesanyák súlygyarapodása valamivel az átlagos felett is lehet.

Annak megítélésére, hogy kinek mekkora mértékű súlygyarapodás egészséges, a teherbe esés időpontjában fennálló testtömeg-indexe (Body Mass Index,

BMI) mérhető. A BMI egyszerűen kiszámolható, a kilogrammban mért testtömeget elosztva a méterben mért magasság négyzetével. Ennek alapján a 2. táblázatban található súlynövekedést tartjuk ideálisnak a terhesség teljes időtartama során (WHO, 2016). Ideális esetben a súlynövekedés az első trimeszter során átlagosan heti 100-120 gramm, a második és a harmadik trimeszterben heti 300 gramm.

II. táblázat várandósság alatti súlynövekedés ideális tartománya BMI kategóriák szerint (Forrás: WHO, 2016)

BMI a terhesség előtt	Ideális testtömeg-növekedés
<18,5 (alultáplált)	12,5 – 18 kg
18,5–25 (normál)	11,5 – 16 kg
25–30 (túlsúlyos)	7 – 11,5 kg
>30 (elhízott)	5 – 9 kg

Az energiaigény változása a terhesség során

Közismert tévhit, hogy a várandós anyának „ket-tő helyett kell ennie”. Ezt semmilyen tudományos bizonyíték nem támasztja alá, viszont a jól hangzó érvet gyakran felhasználják a kíváncsiság, illetve a többletfogyasztás indoklására. A realitás viszont az, hogy az első trimeszter során mindössze 120-150 kcal, a másodikban 200-250 kcal, a harmadikban maximum 300 kcal napi többletbevitelre van szüksége

a várandós édesanyának. Az ajánlott energiabevitel tehát nagyjából 200 kcal-val emelkedik naponta a terhesség teljes ideje alatt, ami megfelel egy nagyobb banán, 3 dl 2,8%-os zsírtartalmú tej vagy 1 doboz gyümölcsjoghurt energiataralmának. A harmadik trimeszterre ajánlott napi 300 kcal plusz energiát is fedezze 2 db zsemle, vagy egy egyszerűbb szendvics is (MDOSZ, 2020).

Makrotápanyagok ajánlott bevitel a terhesség ideje alatt

A várandósság alatt sok minden történik a magzattal: két ivarsejtből egy 3-4 kilós újszülött, egy teljes értékű ember fejlődik ki – ehhez pedig sokféle tápanyag lehetőleg ideális arányára van szükség. A megfelelő mennyiségű energia- és folyadékbevitel mellett vitaminok, ásványi anyagok és makrotápanyagok, azaz fontos zsírsavak, fehérjék, szénhidrátok és víz szükségesek ahhoz, hogy minden tökéletes pontossággal mehessen végbe. A következőkben a fehérjék, a zsírok, a szénhidrátok várandósság alatt betöltött szerepéről lesz szó.

Ajánlott fehérjebevitel

A fehérjék minden sejtünkben megtalálhatóak. Főként

nem energiaforrásként, hanem a szervezet sejtjeit, szöveteit felépítő tápanyagként tekintünk rájuk. Ez rámutat a fehérjebevitel mennyiségének és minőségének szerepére a terhesség során, hiszen a magzat fejlődésének szempontjából kiemelkedően fontos az anyai szervezet megfelelő fehérje ellátottsága. A várandósság során az energiaigénnyel párhuzamosan a fehérjeszükséglet is növekszik, ez körülbelül 10 g-ot tesz ki naponta. Fontos, hogy a bevitt fehérjék teljes értékűek legyenek, melyek tartalmazzák az összes esszenciális aminosavat.

Az Országos Táplálkozási és Tápláltsági Állapot Vizsgáló (OTÁP) adatai szerint a hazai lakosság összfehérje fogyasztása meghaladja az ajánlott értéket,

azaz a 15 energiaszázalékot, és az állati eredetű fehérjék aránya is nagyobb a kívántnál (Sarkadi, 2017). Ennek alapján a várandós édesanyáknak elsősorban nem a fehérjebevitel növelését, hanem annak minőségét érdemes kihangsúlyoznunk. A minőségi, teljes értékű fehérjebevitel érdekében a tejtermékek, a sovány húsfélék, például baromfihús (bőr nélkül), sovány sertéshús és hal, valamint tojás ajánlható. A növényi eredetű fehérjeforrások közül a gabonafélék, főleg a teljes kiőrlésű gabonából készült termékek és a hüvelyesek ajánlottak.

Ajánlott szénhidrátbevitel

A szénhidrátok főként energiát szolgáltatnak a szervezet számára. A táplálkozási ajánlások szerint a napi bevitelünk mintegy 55 energiaszázalékát kellene szénhidrátokból fedezni. A hazai adatok szerint (Sarkadi, 2017) a magyar nők étrendjében átlagosan 47 energiaszázalék (E%) a szénhidrátok aránya. Érdemes tehát azt javasolni a várandós édesanyáknak, hogy étrendjükben nagyobb teret engedjenek az összetett szénhidrátokat tartalmazó élelmiszereknek, például a teljes kiőrlésű gabonából készült termékeknek, a zöldségeknek és a gyümölcsöknek. Tartsák viszont alacsonyan a hozzáadott cukrot tartalmazó élelmiszerek, például cukrozott joghurtok és más tejtermékek, üdítőitalok, édességek fogyasztását. Az összetett szénhidrátok speciális csoportját alkotó rostok nem emészthetők, tehát nem energiaforrások, mégis fontosak az egészség szempontjából. A rostok segítenek kialakítani a teltségérzetet, javítják a bélperisztaltikát, növelik a széklet tömegét. A várandósság alatt – a hasúri szervek átrendeződése és a nyomásviszonyok miatt – gyakran tapasztalható székrekedés a magasabb rostfogyasztással jelentősen mérsékelhető. A magasabb rostbevitel legkönnyebben teljes kiőrlésű gabonából készült élelmiszerek, zöldség- és gyümölcsfélék, olajos magvak fogyasztásával érhető el.

Ajánlott zsiradékbevitel

Bár az energiabevitel növekedése magával vonhatja a zsírbevitel emelkedését is, a magyar táplálkozási szokások ismeretében erre nem kell különösebb hangsúlyt helyezni, ugyanis az OTÁP adatai szerint a magyar nők étrendjében a zsírok az ajánlott 30 helyett átlagosan 37 E%-ot tesznek ki. Ezért inkább a zsírbevitel mérséklését, a növényi eredetű zsiradékok

használatát érdemes tanácsolni, azaz a zsiradékok minőségére kell figyelemmel lenni. A növényi eredetű zsiradékok nagyobb mennyiségben tartalmaznak egyszeresen, illetve többszörösen telítetlen zsírsavakat, amelyeknek az egészségre kifejtett pozitív hatása bizonyított. A harmadik trimeszterben egy omega-3 zsírsav, a dokozahexaénsav (DHA) bevitelére kell fokozott figyelmet fordítani. A többszörösen telítetlen zsírsavak fontos szerepet játszanak a magzat idegrendszerének és retinájának kifejlődésében (Wilson, 2019). A DHA legjobb étrendi forrásai a tengeri halak húsa, valamint a diófélék, heti egy-kétszeri fogyasztásuk ajánlott.

Ajánlott folyadékfogyasztás

A várandós édesanyák napi folyadékszükséglete az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EFSA) ajánlása alapján 2-3 liter (EFSA, 2010), melyet a magas külső hőmérséklet, az aktív testmozgás vagy lázas állapot tovább növelheti. A napi fogyasztásba beleszámít az élelmiszerek, például a zöldségek és gyümölcsök, tejtermékek, illetve a levelek folyadéktartalma is. A legjobb szomjoltó a csapvíz, esetleg az ásványvíz, de a várandós édesanya fogyaszthat magas gyümölcstartalmú gyümölcsleveket, zöldségleveket, gyümölcsteát is. Gyógyteák alkalmazása előtt az orvossal történő konzultáció javasolt, amelyeket rendszeresen, folyadékpótlás céljából nem javasolt fogyasztani. A szénsavas, különösen a cukrozott üdítőitalok fogyasztását érdemes a minimumra csökkenteni vagy teljesen elhagyni. Alkohol semmilyen mennyiségben és formában nem javasolt.

Élvezeti szerek fogyasztása várandósság alatt

A várandósság ideje alatt mérsékelni, illetve teljesen kerülni kell az élvezeti szerek fogyasztását. Ezek közül a két leggyakrabban használt élvezeti szer, a koffein és az alkohol fogyasztásával kapcsolatos ajánlásokat foglaljuk össze.

Koffein

A koffein a legnagyobb mennyiségben fogyasztott legális élénkítőszer a világon. Számos italban, sőt ételben is megtalálható, a kávé kivül a tea, a kakaó,

üdítő- és energiatalok, valamint a csokoládé is tartalmazza, sőt, egyes fájdalomcsillapítók, megfázás elleni készítmények összetevője is lehet. A koffein átjut a placentán, ezért magasabb mennyiségű fogyasztása a magzat fejlődésére is káros hatást gyakorolhat. Korábban 300 mg/nap bevitt tartottak alacsony kockázatúnak, amelybe a kávé mellett a fekete és zöld tea, valamint a csokoládé és a kólafélék koffeintartalma is beleszámít. Azonban újabb tanulmányok arra mutatnak rá, hogy még a kisebb mennyiségű, 100-200 mg/nap koffeinbevételnek is lehetnek káros következményei, ezért érdemes mérsékelni a koffeinbevitt (James, 2021). 100-120 mg koffeint tartalmaz egy presszó- vagy hosszú kávé, egy kapucsinó.

Alkohol

Az alkohol szintén átjut a placentán, ezért közvetlenül és károsan befolyásolja a magzat fejlődését. A rendszeres, akár csak kismennyiségű alkoholfogyasztás emeli a vetélés és a halvaszületés kockázatát, valamint magzati alkohol szindróma kialakulásához vezethet (Streissguth, 2004). Az anyai és a magzati szervezet károsodásának elkerülése érdekében ezért az alkoholfogyasztás még csekély mértékben sem javasolt a várandósság ideje alatt.

Mikrotápanyagok ajánlott bevitel a várandósság ideje alatt

A várandósság alatt a legtöbb mikrotápanyag (ásványi anyagok, vitaminok) szükséglete kisebb-nagyobb mértékben növekszik. A magnézium- vagy a szelén-szükséglet például mindössze 10%-kal, viszont a vas-szükséglet akár 200%-kal is megemelkedhet. A különböző hiányállapotok a várandós édesanyák jelentős részét fenyegeti, különösen a vashiány gyakori. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) felmérése szerint a vashiány miatti anémia a terhesek több mint 38%-át érinti (WHO, 2015).

A várandósság alatt ajánlott napi bevitt értékeket a III. táblázat mutatja.

A cink közel száz enzim működésében vesz részt, többek között olyanokban, amelyek az anyai szervezetben a folsav anyagcserejét, a magzatban pedig

a DNS és RNS szintézist katalizálják. Jó cinkforrásoknak számítanak a húsfélék, a tojás, a tejtermékek, a teljes kiőrlésű gabonából készült élelmiszerek, a hüvelyesek, valamint a színes zöldségek és gyümölcsök.

III. táblázat: Egyes ásványi anyagok és nyomelemek javasolt napi bevitt mennyisége várandósság alatt (Forrás: Ádám J, 2019)

Ásványi anyag, nyomelem	Javasolt napi bevitt
Cink	11 mg
Fluorid	3 mg
Foszfor	700 mg
Jód	220 µg
Kalcium	1000 mg
Kálium	4700 mg
Króm	30 µg
Magnézium	350 mg
Mangán	2 mg
Molibdén	50 µg
Nátrium	1500 mg
Réz	1 mg
Szelén	60 µg
Vas	27 mg

A fluor vegyületei a csontok és a fogak mineralizációjában játszanak szerepet. Terhesség alatt a megfelelő fluorbevitt elősegíti a magzat csontfejlődését és védőfaktort jelent az anyai fogszuvasodással szemben, és hozzájárul a csontok egészségének megtartásához. Fluorid az ivóvízzel, ásványvízzel jut a legnagyobb mennyiségben a szervezetünkbe, de a fekete tea és a tengeri halak is tartalmazzák. A foszfor a csontok felépítésében és más anyagcsere folyamatokban tölt be fontos szerepet. Mivel szinte minden élelmiszerünkben megtalálható, hiányállapotával nem találkozunk. A jód a pajzsmirigyhormonok képződéséhez szükséges, ezáltal hozzájárul az energiatermelő anyag-csere-

folyamatokhoz. Várandósság esetén a megfelelő jódbevitel hozzájárul a vetélés kockázatának csökkentéséhez. Legfontosabb jódforrásunk az ivóvíz lenne, de Magyarország területének nagy részén a vizek jódban szegények. A kalcium szerepet játszik az ingerületek átvitelében, a legfontosabb szerepe azonban a megfelelő csontozat kialakítása és fenntartása. Figyelembe kell vennünk azonban, hogy a magyar lakosság kalciumbevetele elmaradt az ajánlottól, a nők még a férfiaknál is kevesebb, mindössze 691 mg kalciumot fogyasztanak naponta (Sarkadi, 2017). Ezért érdemes javasolni a jó kalciumforrásnak számító tej és tejtermékek rendszeres fogyasztását. Az hazai táplálkozási javaslat, az Okostányér naponta fél liter tej, vagy ennek megfelelő mennyiségű kalciumot tartalmazó tejtermék fogyasztását ajánlja. A kalciumbevitelhez hozzájárulhatnak még az olajos magvak, illetve a hüvelyesek, valamint a paraj és a sóska is.

A kálium a sav-bázis háztartás fontos eleme, de részt vesz a sejtek közötti ingerületátvitelben és a vérnyomás szabályozásában is. Nagyon fontos a nátrium és a kálium megfelelő (1:1) aránya a napi étrendben, különösen a várandósok esetén, hogy csökkenthessük a hipertónia kialakulásának esélyét. Kálium szinte minden növényi eredetű élelmiszerben bőségesen megtalálható, a banán például kifejezetten gazdag káliumforrásnak számít. A króm szerepe a szénhidrát-anyagcserében kifejezett, elősegíti az inzulin hatását. Korábban néhány tanulmány a krómhiányt kapcsolatba hozta a terhességi cukorbetegség jelentkezésével, azonban ezt később nem sikerült igazolni. A megfelelő krómbevitelhez hozzájárulhat a teljes kiőrlésű gabonafélék, a sörélesztő, a hagymafélék, a hüvelyesek és a húsok fogyasztása.

A magnézium a vérnyomás szabályozásában és az izmok ingerületeinek közvetítésében játszik szerepet. Úgy tűnik, az alacsony magnéziumszint terhesség esetén növeli a hipertónia, a preeklampszia és a koraszülés kockázatát (Jain, 2010). Magnéziumban gazdagok a hüvelyesek és az olajos magvak, de a teljes kiőrlésű gabonafélék és a tejtermékek is. A mangán az aminosavak, a szénhidrátok és a koleszterin meta-

bolizmusában vesz részt, és antioxidáns hatása miatt szerepe van a sejtek oxidatív stressz elleni védekezésében is. Egyelőre nem teljesen ismert módon, de a mangán befolyásolhatja az agyi idegrendszer egészséges fejlődését is (Chung, 2015). A molibdén a kéntartalmú aminosavak anyagcseréjében, valamint a vörösvérsejtek képződésében elengedhetetlen. Jó molibdénforrásnak számítanak a húsok, a tej és a tejtermékek, a hüvelyesek és a teljes kiőrlésű gabonafélék. A nátrium az ingerületvezetésben és a sav-bázis egyensúly megteremtésében játszik szerepet a szervezetben. Sokkal többet fogyasztunk belőle, mint az ajánlott, például a magyar nők 4391 mg-ot naponta (a javasolt 2000 mg/nap helyett). Terhesség alatt a fölös nátriumbevitel elősegítheti az ödémák kialakulását, ezért javasolt csökkenteni a fogyasztását, amelyet az asztali sózás elhagyásával, a pékáruk és a feldolgozott hústermékek fogyasztásának mérséklésével érhetünk el. A réz szerepe a kötőszövetek felépítésében, a vas anyagcseréjében van, emellett antioxidáns hatású enzimek kofaktora is. Ez utóbbiak fontosak a terhességi oxidatív stressz csökkentésében. Megfelelő rézbevitel hiányában növekedhet a preeklampszia, a vetélés vagy a magzati növekedés lassulásának kockázata (Spencer, 2015). A szelén antioxidáns hatású mikroelem, amelynek hiánya terhesség során kapcsolatba hozható a pre-eclampsziával, a magzat nem kielégítő fejlődésével is (Mistry, 2011). Étrendünkben szelénforrásnak tekinthető a tojás, a baromfiús, a máj, a teljes kiőrlésű gabonák és az olajos magvak.

A vasszükséglet terhesség alatt jelentősen emelkedik, hiszen többek között a vasnak fontos szerepe van a vérképzésben. A magyar nők átlagos vasbevetele az ajánlott napi 15 mg helyett még a 10 mg-ot sem éri el. Ezért különösen fontos a várandós nők megfelelő, vasban gazdag táplálkozása, hiszen a vashiány összefüggésbe hozható nemcsak a vashiányos vérszegénységgel, hanem a méhen belüli fejlődés lassulásával, az alacsony születési súly és a koraszülés fokozott kockázatával is (Georgieff, 2020). Vasban gazdag élelmiszernek a vörös húsok számítanak, a hemkötésben lévő vas felszívódása sokkal jobb, mint a növényi élelmiszerekben található vasé.

Vitaminok bevitelére vonatkozó ajánlások

A vitaminok szervezetünk több százféle folyamatának szereplői. Várandósság alatt a javasolt napi vitamin-bevitel 20-100%-kal növekszik, a fontosabb vitaminok ajánlott beviteli mennyiségét a IV. táblázat mutatja be.

IV. táblázat Egyes vitaminok javasolt napi beviteli mennyisége várandósság alatt (Forrás: Figler, 2015)

Vitamin	Várandósság alatt ajánlott napi bevétel	Növekedés mértéke a normál ajánláshoz viszonyítva
B1-vitamin	1,5 mg	30%
B2-vitamin	1,6 mg	25%
B6-vitamin	2,8 mg	25%
B12-vitamin	2,6 µg	30%
C-vitamin	80 mg	30%
Folsav	400 µg	100%
A-vitamin	1 mg	20%
D-vitamin	10 µg	70-100%
E-vitamin	12 mg	100%

A tiamin (B1-vitamin) számos enzim koenzimje, legfontosabb szerepe a sejtek energiatermelő folyamataiban van. Megfelelő bevitele csökkenti a gesztációs diabétesz kockázatát (Ge, 2023), és a velőcső-záródási rendellenességek előfordulását (Chandler, 2012). Étrendünkben jó tiaminforrásnak számítanak a teljes kiőrlésű gabonafélék, a nem fényezett rizs, az olajos magvak és a hüvelyesek, valamint a tej, tejtermékek. A riboflavin (B2-vitamin) az elektronszállító transzportfolyamatok fontos résztvevője, ezáltal részt vesz a szervezet energiatermelésében is. Terhesség alatti megfelelő bevitele szintén csökkentheti a gesztációs diabétesz kockázatát (Ge, 2023). Riboflavinban gazdag élelmiszereink a máj, a tojás, a sajt, a száraz hüvelyesek, a diófélék és a húsok. A B6-vitamin, más néven a piridoxin részt vesz a neurotranszmitterek képződésében, és számos anyagcsere-folyamatban. Terhesség alatt az étrendkiegészítőként alkalmazott piridoxin igazolhatóan csökkenti az émelygés és a hányás előfordulásának gyakoriságát (Jayawardena, 2023). Étrendünkben jó B6-vitamin-források a teljes kiőrlésű gabonafélék, a kukorica, a tojássárgája, a banán, a burgonya és a máj. A kobalamin (B12-vitamin) részt vesz az oxigént szállító hemoglobin képződésében, e mellett például a metionin szinté-

zisében is fontos. Terhesség alatti hiánya kapcsolatba hozható a velőcsőzáródási rendellenességekkel, a magzat központi idegrendszerének fejlődési rendellenességeivel, a koraszüléssel és az alacsony születési súllyal (Wolffenbuttel, 2012). A B12-vitamin étrendi forrásai a máj, a tej és a tejtermékek, a tojás, a sertés- és a csirkehús.

A C-vitamin (aszcorbinsav) fontos antioxidáns, a neurotranszmitterek anyagcseréjének szereplője. Terhesség során megfelelő bevitele fontos lehet a magzat, különösen az agy megfelelő fejlődése szempontjából. Segíti a megtermékenyített petesejt beágyazódását, csökkenti a magzati oxidatív stressz hatásait, mérsékeli a preeklampszia esélyét (Lykkesfeldt, 2019). Étrendünkben jó C-vitamin forrásnak a gyümölcsök, különösen a narancs, citrom és a bogyós gyümölcsök számítanak, de a zöldségfélék is jelentősebb mennyiséget tartalmaznak. A folsav legfontosabb funkciója az aminosavak szintézise során a szénatomok szállítása. A fehérvérsejtek és a vörösvértestek képzéséhez is szükséges a jelenléte, terhesség korai szakaszában pedig a velőcsövet lezáró folyamat is folsavat igényel. A várandósság alatti folsavhiány igen gyakori (WHO, 2015), ezért az Egészségügyi világszervezet a várandósok számára napi 400 µg folsav kiegészítő

szedését javasolja (WHO, 2016). A folsav természetes forrásai a zöld leveles zöldségfélék, a hüvelyesek, a teljes kiőrlésű gabonafélék és a húsok.

Az A-vitamin csoportba tartozó anyagok a rodopszin (látóbíbor) felépítésében és működésében, a csontok megfelelő fejlődésében, a hámszövet működésében fontosak. A retinsav módosulat a sejtek differenciálódását, az embrionális fejlődést hormonszerű hatással segíti. A magyar nők átlagos napi A-vitamin bevétele 523 µg, ami terhesség esetén alig több mint a fele az ajánlott mennyiségnek. Mivel A-vitamin provitaminjából, β-karotinból is képződhet a szervezetben, ezért étrendünkben a sárga és zöld színű gyümölcsök, zöldségek, például sütőtök, édesburgonya, kajszi- és őszibarack, sárgadinnye, paraj fogyasztásával biztosíthatunk megfelelő mennyiségű bevitt A-vitamint. A-vitamin forrásnak számítanak még a tojássárgája, a belsőségek, valamint a tej és a tejtermékek. A D-vitamin a csontrendszer megfelelő fejlődése szempontjából elengedhetetlen, megfelelő szintje terhesség alatt csökkenti a gesztációs diabétesz, valamint a preeklampszia

Összefoglalás

A várandós édesanyák táplálkozása meghatározó tényező a magzat fejlődése és saját egészségük szempontjából is. Fontos a változatos, vegyes, az évszaknak és az aktuális energiaigénynek megfelelő étrend. Az energiaigény-többlet az első trimeszter során mindössze 120-150 kcal, a másodikban 200-250 kcal, a harmadikban maximum 300 kcal naponta. A kiegyensúlyozott energiabevétel megvalósulását leg egyszerűbben az édesanya testtömegének változásával lehet ellenőrizni: az első trimeszterben átlagosan heti 100-120 gramm, a második és a harmadik trimeszterben heti 300 gramm. Átlagosan összesen 10-13 kg súlygyarapodást mérhetünk a terhesség végén, de ennek mértéke az édesanya fogantatás körüli súlyától függően változhat (MDOSZ, 2020).

A várandós édesanyának fehérvérjéből átlagosan tíz

kockázatát. Ezen kívül elősegíti a magzat megfelelő fejlődését is (Aghajafari, 2013). A magyar terhes nők 70%-a D-vitamin-hiányban szenved (Takács, 2022), azaz nagy a D-vitamin-hiány kockázata. Ennek kivédésére a múlt évben megjelent D-vitamin konszenzus napi 2000 NE D-vitamin pótlást javasol. Étrendünk meglehetősen kevés D-vitamint tartalmaz, fő forrásainak a csukamájolaj, a lazac és a vaj tekinthető. A zsírban oldódó vitaminok közé tartozó E-vitamin fontos antioxidáns, a sejtmembránokban található többszörösen telítetlen zsírsavakat védi a szabadgyökök oxidációs hatásától. Terhesség alatti hiányos bevétele különféle anyai és magzati szövődmenyekhez vezethet, amelyet a túlzásba vitt vaspótlás még ronthat is (Rumbold, 2015). Nincsenek erős bizonyítékok, amelyek az E-vitamin terhesség alatti pótlását alátámasztanák, és mivel a magyar nők átlagos napi bevétele is eléri, illetve meghaladja az EU ajánlását (12 mg), erre nincs is szükség. Étrendünk E-vitamin forrásai a növényi olajok és margarinok, valamint az olajos magvak.

grammal többet kell fogyasztania naponta, a szénhidrátok bevitelét csak kisebb mértékben szükséges emelni, a többlet bevitel kizárólag összetett szénhidrát (keményítő) legyen. Zsírokból jellemzően magas a magyar nők fogyasztása, ezért ott nagy hangsúlyt kell helyezni a növényi zsíradékok, a telítetlen zsírsavak arányának növelésére. A javasolt folyadékbevitel 2-3 liter naponta, amelyet elsősorban ivóvízzel célszerű fedezni (EFSA, 2010). A koffeintartalmú italok fogyasztását minimálisra érdemes csökkenteni, az alkohol a legkisebb mennyiségben is tilos a terhesség alatt. Számos vitamin és ásványi anyag tekintetében is változik a várandós anya napi szükséglete, a vasszükséglet akár 200%-kal, a vitaminoké átlagosan 10-100%-kal emelkedhet. Gyakorinak mondható a vashiány (Figler, 2015).

Szerzői munkamegosztás

Antal Emese: koncepció, irodalmak

Pilling Róbert: szerkesztés, adatfeldolgozás

A kéziratot valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

A szerzőknek nincsenek érdekeltségeik.

Felhasznált irodalom

- Ádám J és Shenker-Horváth K. Perinatális diétetika. In: Varga K, Andrek A, Molnár JE. A szülés és születés minősége a perinatális tudományok megközelítésében. Budapest: Medicina; 2019.
- Aghajafari, F. et al (2013). Association between maternal serum 25-hydroxyvitamin D level and pregnancy and neonatal outcomes: systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMJ*, 346(mar26 4), f1169. <https://doi.org/10.1136/bmj.f1169>
- Chandler, A. et al (2012). Neural tube defects and maternal intake of micronutrients related to one-carbon metabolism or antioxidant activity. *Teratology*, 94(11), 864–874. <https://doi.org/10.1002/bdra.23068>
- Chung, S. K et al (2015). Maternal Blood Manganese and Early Neurodevelopment: The Mothers and Children's Environmental Health (MOCEH) Study. *Environmental Health Perspectives*, 123(7), 717–722. <https://doi.org/10.1289/ehp.1307865>
- EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition, and Allergies (NDA). (2010). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for water. *EFSA Journal*, 8(3). <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2010.1459>
- Figler M et al (2015). Klinikai és gyakorlati diétetika. (Figler, M, Ed.). Budapest: Medicina Könyvkiadó.
- Ge, Y. et al. (2022). Pregnancy thiamine and riboflavin intake and the risk of gestational diabetes mellitus: A prospective cohort study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 117(2), 426–435. <https://doi.org/10.1016/j.ajcnut.2022.11.014>
- Georgieff, M. K. (2020). Iron deficiency in pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 223(4), 516–524. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.03.006>
- Jain, S. et al. (2010). The Role of Calcium, Magnesium, and Zinc in Pre-Eclampsia. *Biological Trace Element Research*, 133(2), 162–170. <https://doi.org/10.1007/s12011-009-8423-9>
- James, J. E. (2021). Maternal caffeine consumption and pregnancy outcomes: A narrative review with implications for advice to mothers and mothers-to-be. *BMJ Evidence-Based Medicine*, 26(3), 114. <https://doi.org/10.1136/bmjebm-2020-111432>
- Jayawardena, R. et al (2023). The effects of pyridoxine (vitamin B6) supplementation in nausea and vomiting during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Archives of Gynecology and Obstetrics*. <https://doi.org/10.1007/s00404-023-06925-w>
- Lykkesfeldt, J., és Tveden-Nyborg, P. (2019). The Pharmacokinetics of Vitamin C. *Nutrients*, 11(10), 2412. <https://doi.org/10.3390/nu11102412>
- Magyar Dietetikuskok Országos Szövetsége (MDOSZ): Női egészség és várandósság. Táplálkozási Akadémia Hírlevél 13. évfolyam 3. szám – 2020. március (Internet) 2023 Elérhető: https://mdosz.hu/hun/wp-content/uploads/2020/03/taplalkozasi_akademia_hirlevel_2020_03_noi_egeszseg_es_varandossag.pdf
- Marshall, N. et al (2021). The importance of nutrition in pregnancy and lactation: lifelong consequences. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 226(5), 607–632. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.12.035>
- Mistry, H. D., és Williams, P. G. (2011). The Importance of Antioxidant Micronutrients in Pregnancy. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2011, 1–12. <https://doi.org/10.1155/2011/841749>
- OÉTI: Várandósság alatti testúlyváltozás, 2009
- Rumbold, A. R. et al (2015). Vitamin E supplementation in pregnancy. *The Cochrane Library*, 2016(3). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd004069.pub3>
- Sarkadi Nagy, E. et al. (2017). Országos Táplálkozás és Tápláltsági Állapot Vizsgálat – OTÁP2014. II. A magyar lakosság energia- és makrotápanyag-bevitel. *Orvosi Hetilap*, 158(15), 587–597. <https://doi.org/10.1556/650.2017.30718>
- Spencer, B. H. et al. (2015). Essentiality of Trace Element Micronutrition in Human Pregnancy: A Systematic Review. *Journal of Pregnancy and Child Health*, 02(03). <https://doi.org/10.4172/2376-127x.1000157>
- Streissguth, A. P. et al B (2004). Risk Factors for Adverse Life Outcomes in Fetal Alcohol Syndrome and Fetal Alcohol Effects. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 25(4), 228–238. <https://doi.org/10.1097/00004703-200408000-00002>
- Takács, I. et al (2022). Magyarországi konszenzusajánlás a D-vitamin szerepéről a betegségek megelőzésében és kezelésében. *Orvosi Hetilap*, 163(15), 575–584. <https://doi.org/10.1556/650.2022.32463>
- Varga, K. et al (2019). A szülés és születés minősége a perinatális tudományok megközelítésében. (K. Varga, A. Andrek, & J. E. Molnár, Eds.). Budapest: Medicina Könyvkiadó.
- Wilson, N. et al(2019). Gestational age and maternal status of DHA and other polyunsaturated fatty acids in pregnancy: A systematic review. *Prostaglandins Leukotrienes and Essential Fatty Acids*, 144, 16–31. <https://doi.org/10.1016/j.plefa.2019.04.006>
- Wölfenbuttel, B. H. R. et al (2019). The Many Faces of Cobalamin (Vitamin B12) Deficiency. *Mayo Clinic Proceedings: Innovations, Quality & Outcomes*, 3(2), 200–214. <https://doi.org/10.1016/j.mayocpiqo.2019.03.002>
- World Health Organization. (2015). The global prevalence of anaemia in 2011. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/177094>
- World Health Organization. (2016). WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/250796>



ARANYPAJZS
A CSALÁD VÉDELMEK TUDOMÁNYA



Magyar Védőnők
Szakmai Szövetsége
MVSZSZ