

# VÉDŐNŐ

TOVÁBBKÉPZŐ SZAKFOLYÓIRAT

XXXII. évfolyam 1. szám 2022.



MAGYAR VÉDŐNŐK EGYESÜLETE

## VÉDŐNŐ

Szakmai tájékoztató, a prevenció területén dolgozó szakemberek, házi-orvosok, házi gyermekorvosok számára is. Ajánljuk a prevenciós munka jobb összehangolása érdekében szülész-nőgyógyász és gyermekgyógyász szakorvosoknak.

Fordítást végezte: *Bíróné Asbóth Katalin*

BEKÖSZÖNTŐ  
INTRODUCTION

2

MIÉRT KELL SOKAT VÁRNI A BABÁRA? –  
TEHERBESÉSI NEHÉZSÉGEK, ÉLETKORI HATÁSOK  
ÉS ASSZISZTÁLT REPRODUKCIÓ  
MAGYARORSZÁGON I. RÉSZ

Makay Zsuzsanna – KSH Népegésztudományi Kutatóintézet  
*WHY DO WE HAVE TO WAIT SO LONG FOR A BABY? –  
DIFFICULTIES WITH CONCEPTION, EFFECTS OF AGE  
AND ASSISTED REPRODUCTION IN HUNGARY PART 1.*

*Zsuzsanna Makay – KSH Institute of demography*

3

AZ ANYA-MAGZAT PLACENTÁRIS KAPCSOLAT, A MIKROBIOM  
SZEREPE ÉS SZINKRONJELENSÉGEK ÖSSZEFÜGGÉSEI

Ördögh Csilla

*MATERNAL – FETAL RELATIONSHIP, THE ROLE OF MICROBIOM  
AND SYNCRON PHENOMENA CONTEXT*

*Csilla Ördögh*

13

A KORAI ANYA-GYERMEK KAPCSOLAT JELLEGZETESSÉGEI  
ÉS NEHÉZSÉGEI – PREVENCIÓS ÉS INTERVENCIÓS LEHETŐSÉGEK  
Napravszky Noémi gyógypedagógus, pszichológus, szülő-csecsemő/kisgyer-  
mek konzulens

*CARATERISCTICS AND DIFFICULTIES OF EARLY MOTHER-CHILD  
RELATIONSHIP – POSSIBILITIES OF PREVENTION AND INTERVENTION*

*Noémi Napravszky special pedagogist, psychologist, tparent / infant /  
toddler Consultant*

16

PROBIOTIKUMOK ALKALMAZÁSI LEHETŐSÉGEI A CSECSEMŐKNÉL,  
KISGYERMEKEKNÉL

Kovácsné Takács Livia védőnő

*POSSIBILITIES OF APPLICATION OF PROBIOTICS AMONG INFANTS  
AND TODDLERS*

*Livia Takács Kovácsné MCH Nurse*

23

CÉLZOTT BÁZISTERÁPIA SZEREPE AZ ATÓPIÁS DERMATITIS  
TÜNETEINEK MEGELŐZÉSÉBEN, KEZELÉSÉBEN

Dr. Pónyai Györgyi PhD

*ROLE OF TARGETED BASIC THERAPY IN PREVENTION OF SYMPTOMS  
AND TREATMENT OF ATOPIC DERMATITIS*

*Györgyi Pónyai MD, PhD*

29

AZ OGYÉI KÖZÉPISKOLAI E-CIGARETTA ÉS DOHÁNYZÁS  
PREVENCIÓS PROGRAMJÁNAK EREDMÉNYEI: AZ ISKOLAI  
VÉDŐNŐK SZEREPE A PROGRAMBAN

Dr. Péntes Melinda, Borbás Krisztina, Urbán Róbert, Péterfi Anna,  
Solymár Eszter, Dósa Norbert, Román Nóra

*RESULTS OF SMOKING AND E-SMOKING PREVENTION PROGRAM  
IN SECONDARY SCHOOL OF OGYÉI: ROLE OF SCHOOL NURSES  
IN THE PROGRAM*

*Melinda Péntes MD, Krisztina Borbás, Róbert Urbán, Anna Péterfi,  
Eszter Solymár, Norbert Dósa, Nóra Román*

31

VÉDŐNŐK NAPJA – PÁLYÁZATI FELHÍVÁS  
DAY OF MCH – CALL FOR APPLICATION

42

## VÉDŐNŐK NAPJA – JUBILÁLÓK NÉVSORA

DAY OF MCH NURSES – LIST OF NAMES OF ANNIVERSARIES

43

## EZ TÖRTÉNT

THAT HAPPENED

47

## TAGDÍJ

MEMBERSHIP FEE

48

## VÉDŐNŐ

A Magyar Védőnők Egyesülete  
Továbbképző szakfolyóirata  
Professional Information of the  
Hungarian Association of Mother and  
Child and Public Health Nurse

Felelős szerkesztő/Editor in Chief:

**Baloghné Cseke Ágnes**

Szerkesztőbizottság tagjai/Editorial  
committee: **Farkasné Csiszár Zsuzsanna,**  
**Csordás Ágnes Katalin, Fekete Gáborné**  
Továbbképzési program felelőse: **Incánus Bt.**

Technikai szerkesztő: **Banadiacs Ágnes**

Szerkesztőbizottság szaktanácsadói/  
Consultants of the Editorial committee:

**Prof. Dr. Papp Zoltán,**

szülész-nőgyógyász egyetemi tanár,  
Maternity Szülészeti és Nőgyógyászati Ma-  
gánklinika

**Prof. Dr. Pintér Sándor,** nyugalmazott  
egyetemi tanár, Szegedi Tudományegyetem,  
Gyermek Klinika

**Pernissné Dr. Rimóczi Judit,**

nyugalmazott főiskolai adjunktus,  
Haynal Imre Egésztudományi Egyetem,  
Egészségügyi Főiskolai Kar

**Várfalvi Marianna,**

Védőnőkért, új szülők és újszülöttekért  
Alapítvány elnöke

Kiadja a Magyar Védőnők Egyesülete/  
Published by Hungarian Association of  
Association of Hungarian Health Visitors  
Felelős kiadó/Accountable publisher:

**Csordás Ágnes Katalin,** elnök

A kiadó, a szerkesztőség és a hirdetésfel-  
vétel címe/Publisher, Editorial office, and  
Advertisement:

Magyar Védőnők Egyesülete,  
1134 Budapest, Angyalföldi út 5/b.

Telefon: 785-4204, fax: 445-0123

Internet elérhetőség/Internet availability:  
[www.mave.hu](http://www.mave.hu). E-mail: [info@mave.hu](mailto:info@mave.hu)

Nyomdai gondozás/Printing:

**Focus-Premier Kft.**

Megjelenik kéthavonta, az egyesületi ta-  
gok részére/

Published every second month, for the  
members of the Hungarian Association of  
Mother and Child and Public Health Nurse

A megjelenő tanulmányok, ismertetőik  
a szerzők saját véleményét tükrözik,  
nem a szerkesztők, kiadók álláspontját.

A kiadó fenntartja a jogot a hirdetések  
elfogadására. Szerkesztőségünk

a lapban közölt hirdetéseket a  
legnagyobb körültekintéssel gondozza,  
de a hirdetések tartalmáért nem vállal

felelősséget.

ISSN: 1586-1538

## Az OGYÉI középiskolai e-cigaretta és dohányzás prevenció programjának eredményei: az iskolai védőnők szerepe a programban

### Results of the NIPN's e-cigarette and tobacco use prevention program for high-schools: the role of school health visitors in the program

PÉNZES MELINDA<sup>1</sup>, BORBÁS KRISZTINA<sup>2</sup>, URBÁN RÓBERT<sup>3</sup>, PÉTERFI ANNA<sup>1</sup>, SOLYMÁR ESZTER<sup>2</sup>, DÓSA NORBERT<sup>1</sup>, ROMÁN NÓRA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Népegészségtani Intézet; • <sup>2</sup>Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet; • <sup>3</sup>Eötvös Loránd Tudományegyetem, PPK, Pszichológiai Intézet, Személyiség és Egészségpszichológiai Tanszék •

<sup>1</sup>Department of Public Health, Faculty of Medicine, Semmelweis University; • <sup>2</sup>National Institute of Pharmacy and Nutrition; • <sup>3</sup>Department of Personality and Health Psychology, Psychological Institute, Eötvös Loránd University

Levelező szerző: DR. PÉNZES MELINDA

Munkahely: Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Népegészségtani Intézet •

Munkahely címe: 1089 Budapest, Nagyvárad tér 4. • Telefon: +36 70 380 7655 •

E-mail: [penzes.melinda@med.semmelweis-univ.hu](mailto:penzes.melinda@med.semmelweis-univ.hu) [melindapenzes@gmail.com](mailto:melindapenzes@gmail.com)

#### Összefoglaló

**Bevezetés:** Serdülők és fiatal felnőttek körében az elektronikus cigaretta (e-cigaretta) kipróbálás és használat gyors növekedése népegészségügyi krízisnek tekinthető, amely alááshatja az eddigi eredményes dohányzás elleni küzdelmet és újabb fiatal generációkat tehet nikotinfüggővé. Tanulmányunk célja, hogy bemutassa az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet (OGYÉI) középiskolás serdülők számára összeállított E-cigaretta és Dohányzás Prevenció Program tervezési folyamatát, az iskolai védőnők szerepét a programban, valamint a megvalósult programok eredményeit.

**Módszer:** Az elsődlegesen 16–18 éves középiskolás korcsoportot célzó, interaktív program tervezési és pilot része 2018–2020. között zajlott az OGYÉI munkatársai által. A program projektidőszakon túli fenntarthatósága érdekében iskolai védőnőket is bevontunk a program megvalósításába. A 2×45 perces prevenció program megvalósítása 2021. április–június között zajlott jelenléti és online foglalkozások formájában. A program értékelésénél figyelembe vettük az elért osztályok és diákok számát, valamint ismereteik változását az intervenció előtt és közvetlenül utána felvett, 13 tételes tudástesztel mértük.

**Eredmények:** A prevenció foglalkozásokon mindösszesen 44 iskola 78 osztályából 1667 középiskolás diák vett részt. Az ismeretbővülésüket mérő tudás-skálán a diákok helyes válaszainak aránya a kiindulási 60,2%-ról 75,4%-ra nőtt a prevenció programot követően. Az ismeretek gyarapodása a közép-magyarországi, észak-magyarországi és észak-alföldi iskolák diákjai, valamint a szakmát adó középiskolában tanulók körében volt a legjelentősebb. Hús, előzetesen felkészített iskolai védőnő 44 osztályban vezetett prevenció foglalkozást. Vissza-jelzései alapján az e-cigaretta használat egészségi hatásai, az aeroszoljában lévő ártalmas vegyületek, és a reklámok kipróbálást előmozdító szerepe voltak a legérdekesebb új információk a diákok számára.

**Következtetések:** Eredményeink alátámasztják, hogy az egyalkalmas, dohányzás és e-cigaretta megelőzésre fókuszáló foglalkozáson résztvevő diákok ismeretei minden tekintetben jelentősen bővültek. A serdülők e-cigaretta használatának hatékony megelőzése érdekében célszerű a program rendszeres továbbfejlesztése a nemzeti ajánlások figyelembevételével.

**Kulcsszavak:** elektronikus cigaretta, e-cigaretta, dohányzás, iskolai prevenció, serdülők, védőnő

#### Summary

**Introduction:** The rapid increase of e-cigarette experimentation and use among adolescents and young adults could be regarded as a public health crisis that could undermine effective tobacco control efforts and a new generation is getting hooked on nicotine. The aim of our study is to present the planning process of the E-cigarette and Smoking Prevention Program for high school students by the National Institute of Pharmacy and Nutrition (NIPN), the role of school nurses in the program, and the results of the program.

**Methods:** Designing and pilot interventions of the interactive program, that aimed primarily 16–18-year-old high school students, were conducted by NIPN employees in 2018–2020. In order to ensure the sustainability of the program beyond the project period, we also involved school nurses in the implementation of the program. The 2×45 minutes prevention programs were implemented by either in-person or online sessions between April and June, 2021. For the evaluation of the program, the number of school classes and students were registered and change in students' knowledge before and immediately after the intervention was measured by a 13-item knowledge test.

**Results:** A total of 1667 high school students from 78 classes in 44 schools were participated in prevention programs. On a scale measuring the change in students'

knowledge, the proportion of students' correct answers increased from the baseline 60.2% to 75.4% after the prevention program. The most significant increase in knowledge was detected among students from the Central Hungary, Northern Hungary, and Northern Great Plain regions as well as among students studying in vocational schools. Twenty trained school nurses led the intervention in 44 classes. Based on their feedbacks, the most interesting new information for students were the health effects of e-cigarette use, harmful substances in the aerosol, and the role of advertising in promoting e-cigarette experimentation.

**Conclusions:** Our results support that a one-session intervention focusing on tobacco smoking and e-cigarette use prevention can significantly increase the knowledge of participating students. In order to effectively prevent e-cigarette use among adolescents, further regular development of the intervention is needed considering international recommendations.

**Keywords:** electronic cigarette, e-cigarette, smoking, school-based prevention, adolescents, school nurse

### Bevezetés

A világ fejlett országainak túlnyomó részében – így hazánkban is – a serdülőkori dohányzás prevalenciája csökkenő tendenciát mutat az elmúlt két évtizedben, azonban az alternatív dohány- és nikotinos termékek kipróbálása és használata meredeken növekszik (1–4). Az utóbbi években az elektronikus cigaretták (e-cigaretta) különösen népszerűvé váltak, amelynek háttérében gyorsan változó és a használók igényeinek egyre inkább megfelelő e-cigaretta típusok terjedése is feltételezhető. Serdülőknél az e-cigaretta kipróbálásának és használatának legfőbb motivációja a kíváncsiság és a számos különféle ízesítés, amelyek különösen vonzóak lehetnek akár a dohánytermékeket még soha nem próbáló fiatalok számára is (1,2,5,6). Bár Magyarországon a dohánytermékek, az e-cigaretta, a dohányzást imitáló elektronikus eszközök és az utántöltő folyadékok (e-likvid) reklámozása és promóciója egyaránt tilos, a közösségi médiában illetve a dohányipar által támogatott „tájékoztató” közlemények útján a serdülők is számos alkalommal találkozhatnak „füstmentes” termékeket és „füstmentes” jövőt vizionáló üzenetekkel (1,7–9). Mindezek előmozdíthatják, hogy a fiatalok is kevésbé ártalmasnak és társadalmilag sokkal elfogadottabbnak vélik az e-cigarettát (1,10). Ráadásul szemben más függőségekkel, a nikotinfüggőség súlyosságával és kedvezőtlen egészségi következményeivel általában nincsenek kellően tisztában a serdülők (1). Ma már a serdülők túlnyomó része ismeri, hallott az e-cigarettákról, azonban az egészségi kockázataikról nagyon keveset tudnak, ezért biztonságosnak gondolják az e-cigarettát (11). Gyakran azzal sincsenek tisztában, hogy tartalmaz-e nikotint az e-likvid, vagy úgy gondolják, hogy az e-cigaretta kevésbé addiktív, mint a hagyományos cigaretta, illetve nem tudják, hogy az e-cigaretta aeroszol ártalmas vegyületek keveréke, nem pedig vízpára (1,10,12).

Az e-cigaretták 2007. körüli forgalmazása óta számos kedvezőtlen egészségi hatásukra is fény derült. Serdülők vonatkozásában ismert, hogy szív-érrendszerükre, légzőrendszerükre, agyfejlődésükre egyaránt ártalmas az e-cigarettázás. Fiatalok esetében a rövid távú egészségi következmények közül kiemelendő a toxikus és rákkeltő aeroszol expozíció a légutakon keresztül, valamint a nikotinfüggőség. A serdülők fejlődésben lévő idegrendszerre különösen érzékeny a nikotinra, így a nikotinfüggőség akár néhány nikotinhasználati alkalom után is kialakulhat. Az újabb generációs e-cigaretták egyrészt már nagyon hatékonyan képesek a nikotint a szervezetbe juttatni, másrészt a negyedik generációs ún. *pod* készülékekben lévő nikotinsóból keletkező nikotinos aeroszol belélegezve rövid idő alatt képes nikotinfüggőséget kialakítani a fiataloknál (13,14). A serdülőkori nikotínexpozíció megzavarhatja olyan agyi hálózatok fejlődését, amelyek a figyelemért, tanulásért, memóriáért és impulzus kontrollért felelősek (15). A légzőszervi hatások közül érdemes megemlíteni, hogy az e-cigaretta aeroszol belélegezése serdülők esetében is károsítja a tüdő védekező mechanizmusait, növeli a bakteriális és vírusfertőzések iránti fogékonyságot, a kislégutakban pedig gyulladásozó folyamatokat indíthat el (16,17). A 2019-ben az USA-ban járványszerűen megjelenő e-cigarettázással összefüggő tüdőkárosodással (EVALI – E-cigarette or Vaping Associated Lung Injury) járó esetek több mint fele 13–24 éves fiatalokat érintett. Az EVALI egy súlyos tüdőkárosodással járó, 2%-ban halálos kimenetelű kórkép, amelynek háttérében tetrahidrokannabinol (THC) tartalmú e-likvid oldószerét, az E-vitamin-acetát belélegzését hozták leginkább összefüggésbe a tüdőkárosodással (18). Az e-cigaretta használat további következményei lehetnek véletlen balesetek az eszköz felrobbanása, túlmelegedése miatt, vagy kisgyermekek körében nikotinnemleges és a nikotinos e-likvid véletlen elfogyasztása miatt (19).

Egyre több bizonyíték áll rendelkezésre arról, hogy az e-cigarettát használó serdülők jelentősen nagyobb arányban kezdenek később dohánytermékeket használni (20–22). Mindez hazai vonatkozásban különösen aggasztó. A magyar serdülők körében a dohányzás prevalenciája az elmúlt két évtizedben csökkent, azonban az utóbbi években a csökkenés mértéke mérséklődött (2–4,23). Ugyanakkor a serdülőkori e-cigaretta kipróbálás és rendszeres használat (akik használtak e-cigarettát az elmúlt 1 hónapban) prevalenciája az elmúlt évtizedben jelentősen növekedett, bár a napi szintű használat esetükben alacsony (1–5%) (2,3). Az utóbbi években az e-cigaretta kipróbálás, illetve rendszeres használat gyakorisága a magyar 13–16 évesek körében 28–55% között, illetve 12–28% között alakult (2,24). A hazai serdülők többsége számára az e-cigaretta használata nem kizárólagos, hanem inkább belépő vagy kiegészítő jellegű más dohánytermékekhez (2). Az e-cigaretta aggasztóan magas hazai kipróbálási és használati gyakoriságát figyelembe véve különösen fontos lenne serdülőket és fiatal felnőtteket célzó, különböző színtereken kivitelezhető prevenciók tevékenység adaptációja. Bár hazánkban az e-cigaretták, dohányzást imitáló elektronikus eszközök és utántöltő folyadé-

kok forgalmazása és fogyasztásának szabályai nemzetközi viszonylatban szigorúan vannak szabályozva, úgy tűnik, hogy mindezek nem elegendőek ahhoz, hogy a fiatalok körében megakadályozzák e termékek használatának járványszerű terjedését (8,25).

Serdülők és fiatal felnőttek körében az e-cigaretta kipróbálás és használat gyors növekedése népegészségügyi krízisnek tekinthető, amely alááshatja az eddigi eredményes dohányzás elleni küzdelmet és újabb fiatal generációkat tehet nikotinfüggővé (15). Emiatt különösen szükséges a bizonyítottan hatékony dohányzás prevencióis intervenciók fókuszának kibővítése az e-cigaretta használat megelőzése irányába. Bár önmagukban az iskolai dohányzás prevencióis intervenciók hosszú távú hatékonysága csekély, egyes programelemek, például az interaktivitás, visszautasítási technikákra vonatkozó készségfejlesztés, az egészségi hatásokra és a dohányipari taktikákra rávilágító információátadás mérsékelhetik a dohány- és nikotinos termékek kipróbálását (1,26). A serdülőket célzó, e-cigarettával kapcsolatos iskolai prevencióis programok világviszonylatban is csak az elmúlt 5 évben jelentek meg. Jelenleg még keveset tudunk ezek rövid- illetve hosszú távú eredményességéről, tehát, hogy segítik-e az e-cigaretta kipróbálás és használat megelőzését (27). Azonban akár már egyalkalmas, 6-12. évfolyamos serdülők számára az iskolában, előzetesen felkészített oktatók által vezetett e-cigarettával kapcsolatos foglalkozások is növelhetik a diákok témával kapcsolatos ismereteit, korrigálhatják téves nézeteiket az e-cigarettáról, valamint csökkenthetik az e-cigaretta kipróbálási szándékot, különösen a fiatalabb serdülőknél (27). Az az elektronikus cigaretták forgalomba hozatal előtti nyilvántartásba vétele 2016. óta az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet (OGYÉI) hatósági feladata, ezért komoly rálátással bír a piacon elérhető eszközök tekintetében. Mindezeket figyelembe véve, az OGYÉI az EFOP-1.8.10-VEKOP-17-2017-0000 azonosítószámú, „Komplex egészségvédelem és szemléletfejlesztés a táplálkozás és gyógyszerfogyasztás területén” című kiemelt projektben a T07 – „Az e-cigaretta használatához kapcsolódó fejlesztések” munkacsomag keretében középiskolás serdülők számára egy e-cigaretta prevencióis programot tervezett. Tanulmányunk célja, hogy bemutassuk a prevencióis programot és tervezési folyamatát, az iskolai védőnők szerepét a programban, valamint a megvalósult programok eredményeit.

### Módszer

*Az E-cigaretta és Dohányzás Prevencióis Program tervezése, pilot foglalkozások és a program bemutatása*

A „Elektronikus cigarettával kapcsolatos prevencióis program 16–18 évesek tanulók számára” (Program) elsődleges célcsoportja a 16–18 éves középiskolás korosztály volt. A Program tervezési szakasza 2018. év elején kezdődött és 2018. év második felében zárult le, amelyben az OGYÉI munkatársai vettek részt. A tervezés során a korábbi, empirikus alapokon nyugvó ismeretek és

szakmai tapasztalatok mellett, az interneten elérhető, angol nyelvű e-cigaretta prevencióis programokat tekintettük át, amelyek túlnyomó többségét az USA-ban fejlesztették ki. Ezt követően a Program – a jogszabályi előírásnak megfelelően – az Országos Tisztifőorvosi Feladatokért Felelős Helyettes Államtitkárság, Egészségfejlesztési és Szűrési Koordinációs Főosztály, Egészségmagatartási és Mentálhigiénés Osztályára került beadásra szakmai ajánlás igénylése céljából. Az értékelést követően a Program a szakmai ajánlást két évre megkapta (Tanúsítványszám: 011/2018). 2018. októberben az OGYÉI és az ELTE PPK Pszichológiai Intézet munkatársai pilot foglalkozásokat tartottak két iskolában (két, 12. évfolyamos osztály Pápán és egy 12. évfolyamos osztály Budapesten). A pilot program tapasztalatai alapján az eredeti, e-cigaretta prevencióis program tartalmilag módosításra került. A diákok kérdései és a témával kapcsolatos információ igényei alapján az e-cigaretta témakört kibővítettük a hagyományos és az új generációs dohány- és nikotinközvetítő termékekkel kapcsolatos témakörre is. Az átdolgozott E-cigaretta és Dohányzás Prevencióis Program számára az OGYÉI ismételten megkérte, majd két évre meg is kapta az ajánlást a Nemzeti Népegészségügyi Központ (NNK) Népegészségügyi Stratégiai, Egészségfejlesztési és Egészségmonitorozási Főosztályától (Tanúsítványszám: 01/2020). Az átdolgozott program első lebonyolítására egy budapesti középiskola egy-egy 11. és 12. osztálya körében került sor 2020. februárban. A további, már leszervezett eseményekre nem került sor a COVID-19 járvány első hulláma miatt. A járvány hullámok miatt nem volt egyértelmű, hogy mikor és milyen körülmények között lehet majd ismét jelenléti foglalkozásokat tartani, ezért az a döntés született, hogy online foglalkozásokkal valósítható meg a program, így ismét áttervezésre került sor. 2021. márciusban, Tapolcán egy 11. évfolyamos osztállyal zajlott le az első online pilot foglalkozás az OGYÉI munkatársai által annak érdekében, hogy teszteljék a prevencióis program megvalósíthatóságát a virtuális térben is. Az online pilot programot követően a prevencióis program tartalma véglegesítésre került. A 2x45 perces program a következő elemekből épül fel:

1. bemutatkozás (~5 perc);
2. a diákok dohánytermékekkel és e-cigarettával kapcsolatos eddigi ismereteinek felmérése és új információk átadása (tudástereszt, információforrások kritikus szemléletű elemzése, kiscsoportos feladatok, megbeszélés irányított kérdésekkel, ~40perc);
3. a dohánytermékek és e-cigaretta használatának motivációi, motivációra építő prevencióis kampányok összetevői (interaktív megbeszélés, megoldási lehetőségek, ~10 perc);
4. „A mi prevencióis plakátunk” (dohányzás/e-cigaretta prevencióis plakát készítése kiscsoportokban, akár webes felületen, ~25 perc);
5. lezárás (visszajelzések, tudástereszt, összefoglalás, ~10 perc).

A foglalkozás során a diákok kiscsoportokban prevencióis plakátokat készítettek. A plakátkészítés célja egy-

részt az volt, hogy a diákok a foglalkozás során megszerzett ismereteik fényében és azok felhasználásával maguk állítsanak össze egy kortársaiknak szóló, az e-cigaretta használatának megelőzését középpontba helyező egészségnevelő, tájékoztató plakátot. Másrészt az elkészített plakátok közül a legjobbakat az iskolák egy országos szavazásra nevezhették, amelyekből a nyertes plakátok kinyomtatva valódi plakátként kiküldésre kerülnek az iskolákba. A pilot programokról a diákok szüleit előzetesen tájékoztattuk és gyermekük programon való részvételéről írásos beleegyező nyilatkozatban jelezhetek vissza.

A megvalósítás keretét biztosító EFOP-1.8.10-VEKOP-17-2017-0000 projektben a prevenciós programban résztvevő diákok létszámára vonatkozóan eredetileg 250 fő volt az elvárás és a vállalás. Ennek érdekében a pilot programokkal és a szakmai ajánlás megszerzésével párhuzamosan, a prevenciós programunkról szóló tájékoztató levelet az NNK-tól kapott megyei vezető védőnői címlistára juttattuk el 2019. októberében. A felhívásban kértük az iskolákat ellátó védőnőket, hogy az iskola vezetésével egyeztetve nevezzenek osztályokat a 2 tanórás prevenciós programra. A jelenléti formában tervezett programot az iskolában, az ott biztosított teremben és tanórák keretében terveztük megtartani. A felhívást minden megyei vezető védőnő, majd közreműködésükkel a járási vezető védőnők, általuk pedig az iskolákban dolgozó védőnők is megkapták, így tájékoztattuk az iskolákat az ország minden régiójában. A jelentkezési határidő végéig több mint 60 iskolából érkezett vissza regisztrációs lap, amelyen jellemzően 2-2 osztályt neveztek az iskolák a prevenciós programra. A nagyszámú jelentkezés miatt a projektben a diákok létszámára vonatkozó eredeti vállalást megemeltük 750 főre. A programot 2020. év elején terveztük elindítani és a regisztráció lezárása után elkezdtük az iskolákkal az egyeztetéseket. Azonban a COVID-19 járvány első hulláma miatt – a februárban Budapesten megtartott foglalkozások után – a tavaszra már leszervezett programokat kénytelenek voltunk lemondani és a szervezést felfüggeszteni. Végül 2021. április és június 15. között történt a foglalkozások megtartása.

#### *Az iskolai védőnők szerepe az E-cigaretta és Dohányzás Prevenciós Programban*

A prevenciós programnak kettős célja volt. Az egyik cél a projektben vállalt tevékenység eredményes megvalósítása és a vállalt résztvevői létszám elérése. A másik cél a hosszú távú fenntarthatóság, amely az OGYÉI szakembereken kívüli megvalósítók bevonásával és a program publikálásával, átadásával valósulhat meg. Ennek érdekében indult el az iskolai védőnők bevonása a program megvalósításába. A védőnőket az egészségügyi szakdolgozók továbbképzésének szabályairól szóló 63/2011. (XI. 29.) NEFMI rendelet 6. § (1) bekezdés szerint egy szabadon választható, akkreditált, pontszerző, három részből álló továbbképzés, ún. „képzők képzése program” (KKP) keretében készítettük fel a prevenciós

program megtartására 2021. májusban. Ez a komplex, elméleti és gyakorlati részeket is tartalmazó továbbképzés csak a védőnők számára minősített és egyszeri alkalommal megtartott képzés volt. A KKP első része egy egynapos, akkreditált, távoktatási formában zajló, e-cigarettaival kapcsolatos elméleti alapképzéssel indult. A második részben egy online, interaktív képzési napon az e-cigaretta prevenciós program megtartása során felmerülő elméleti, gyakorlati és adminisztratív kérdések kerültek megbeszélésre. A KKP harmadik eleme maga a gyakorlat volt, azaz a védőnő akkor teljesítette KKP-t, ha legalább két középiskolai osztályban megtartotta a prevenciós programot 2021. május 13. és június 15. között. A védőnők a megtartott prevenciós programok dokumentálását (jelenléti ív, tudástervek, rövid beszámoló) követően kapták meg pontigazolásukat az akkreditált képzésre. Ezt követően bármikor, képzési dokumentálás nélkül is szervezhetnek e-cigaretta prevenciós programot a hozzájuk tartozó iskolá(k)ban.

A védőnőkön kívül, velük egyidőben (2021. április 1. és június 15. között) 4 fő OGYÉI munkatárs is tartott foglalkozásokat, kizárólag online formában. Összesen 17 iskola 27 osztályában zajlottak ezen foglalkozások.

#### *Mérőeszközök*

Az elemzések során a program fontos mutatóinak tekintettük a prevenciós programba bevonható iskolák, osztályok, diákok és védőnők száma. Szociodemográfiai változók között figyelembe vettük a résztvevő diákok megoszlását a településtípus lakosság száma alapján (főváros, megyeszékhely, >10 000 lakosú város, <10 000 lakosú város), a település tervezési-statisztikai régiója alapján, iskolatípus szerint (gimnázium versus olyan nem gimnázium típusú középiskola, ami szakmát is adhat, pl., technikum, szakképző iskola), és iskolai évfolyamát (9-12. évfolyam). A program foglalkozásvezetőit védőnő illetve OGYÉI munkatárs kategóriákba soroltuk.

A program tartalmi eredményességének, mint kimeneti mutatónak vizsgálata érdekében a diákok a prevenciós program (intervenció) előtt és közvetlenül utána egy 13 tételből álló tudásterket töltöttek ki, amelynek állításai a foglalkozás főbb témaköreire alapultak (az e-cigaretta egészségi hatásai, biztonságossága, reklámok szerepe). A diákoknak el kellett dönteni, hogy a megfogalmazott állítás „igaz”, „hamis”, vagy a tudomány jelenlegi állása szerint „nincs elég információ” ahhoz, hogy egyértelműen válaszolni lehessen. Az anonim, önkéntes tudásterketeket a pilot program, illetve az OGYÉI munkatársak által vezetett foglalkozások résztvevői túlnyomórészt online töltötték ki a surveymonkey.com oldalon keresztül, a védőnők által vezetett foglalkozásokon pedig papír alapú teszteket töltöttek ki. Az anonim kitöltés miatt az egyes diákok első és második tudásterztjét nem lehetett egymáshoz kapcsolni, így a résztvevők szintjén nem volt lehetőség nyomonkövetésre. Az elemzések során a tudásterket helyes válaszai alapján a 13 tételből létrehoztunk egy összesített tudás-skálát, amelynek terjedelme 0–13 pont lehetett.

### Statisztikai elemzés

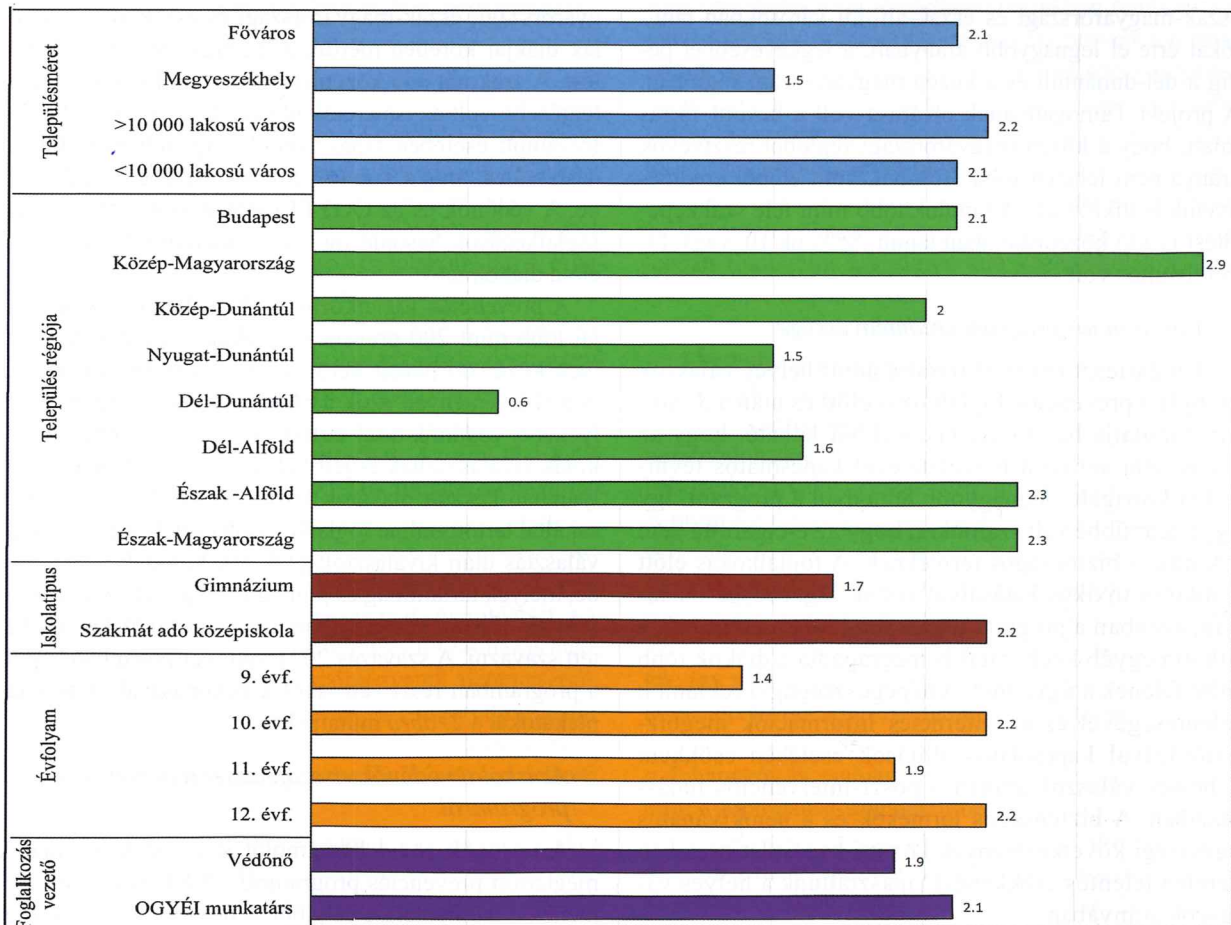
A program fontos mutatóit egyszerű gyakorisági elemzésekkel mutatjuk be. Az első tudástesztet (pre-intervenciós tudásteszt – pre-teszt) 1600 diák, a második tudástesztet (poszt-intervenciós tudásteszt – poszt-teszt) 1357 diák töltötte ki. A tudástesztet elemző mintába nem kerültek bele azok, amelyeket hiányosan töltöttek ki a diákok ( $n_1=87$ ,  $n_2=86$ ), így 1513 pre-, illetve 1271 poszt-tudástesztet vontunk be az elemzésekbe. Az intervenció előtt és után a tudásteszt egyes állításaira adott helyes válaszok arányát keresztábla elemzéssel és Pearson  $\chi^2$ -próbával vizsgáltuk. A tudás-skálán elért pontszám nem-normális eloszlást mutatott, ezért Mann-Whitney U-próbával elemeztük a tudás-skála intervenció előtti és utáni átlagának alakulását a szociodemográfiai változók és a foglalkozásvezetők alapján. Az adatok elemzéséhez SPSS 27.0 statisztikai programot használtunk, az eredményeket  $p<0,05$  érték esetén tekintettük szignifikánsnak.

### Eredmények

#### A prevenciós programon résztvevők száma

Összesen 60 iskola jelentkezett a meghirdetett prevenciós programra 2019. év végén. Mivel 2020-ban a járvány miatt lemondtuk a már leszervezett foglalkozásokat, illetve a kiszámíthatatlan helyzet miatt nem indítottunk új jelenléti programot, az iskolák vártak a megvalósításra. 2021-ben végül sok olyan iskola is volt, amelyek a korábbi regisztráció ellenében már nem igényelték a programot (főleg online verzióban, ennek számtalan, a járvánnyal és az addig online formában zajló oktatással összefüggő oka volt). A védőnők esetében egyértelmű volt, hogy a saját, általuk ellátott iskolákban tartják meg a programokat, így itt új, korábban nem regisztrált iskolák is élhettek a lehetőséggel. Hat olyan iskola vett részt a programon, mely már 2019-ben regisztrált, de az iskolában dolgozó védőnő által került a program megtartására. A pilot prevenciós foglalkozásokon, a védőnők, illetve az OGYÉI munkatársai által vezetett foglalkozásokon mindösszesen 44 iskola 78 osztályából 1667 középiskolás diák vett részt (1. táblázat). A diákok 54%-a volt lány ( $N=901$ ). A pilot prevenciós foglalkozások összesen 112 diákot értek el. A KKP-re 30 védőnő jelentkezett, közülük 20 fő vett részt ténylegesen a képzésen és tette le a vizsgát. Minden résztvevő védőnő megtartott legalább 2 e-cigaretta prevenciós programot, összesen 44 osztály számára. Összesen 949 diák vett részt a védőnők által vezetett prevenciós programban, közülük 725 fő a célcsoportba tartozó 16-18 év közötti diák volt, 224 fő pedig 16 év alatti vagy 18 év feletti diák volt. Az OGYÉI munkatársai által megvalósított online foglalkozások 2021. április és június közepe között zajlottak, ennek keretében 17 iskolában 27 osztály számára tartották meg a preven-

1. ábra: A tudás-skála átlagpontszámának változása az intervenciót követően szociodemográfiai változók és a foglalkozásvezetők alapján.





2. ábra

ciós foglalkozást. Összesen 606 diákot értek el a foglalkozásokkal, akik közül 357 diák a 16-18 éves célcsoportba tartozott, 249 diák pedig 16 év alatti vagy 18 év feletti diák volt. A projekt zárásakor 750 fő elérését kellett bemutatni, amely teljesült is.

A prevenció programban résztvevő és első tudástesztet kitöltő diákok többsége >10 000 lakosú városokban tanult, közel harmaduk megyeszékhelyen, közel ötödük <10 000 lakosú városban, míg a fővárosba csak 12%-uk járt iskolába (2. táblázat). A prevenció program az észak-magyarországi és észak-alföldi városokban tanulókat érte el legnagyobb arányban, a legkevesebbet pedig a dél-dunántúli és a közép-magyarországi régióban. A projekt Támogatójának elvárása volt a bevont forrás miatt, hogy a közép-magyarországi régióból résztvevők aránya nem lehetett több 30%-nál, amit előbbi eredményeink is tükröznek. A tanulók több mint fele szakképesítést is adó középiskolában tanult, 85%-uk 10. vagy 11. évfolyamos volt.

#### *A prevenció program eredményessége*

A tudásteszt egyes állításaira adott helyes válaszok arányát a prevenció foglalkozás előtt és után a 3. táblázat mutatja be. Az eredményekből látható, hogy az e-cigaretta aeroszol összetételével kapcsolatos tévhiteket korrigálta legnagyobb arányban a program, így egyértelműbbé vált számukra, hogy az e-cigaretta nem tekinthető biztonságos terméknek. A foglalkozás előtt a nikotin toxikus hatásaival voltak legkevésbé tisztában, azonban a program után a függőség mellett már a nikotin egyéb kockázatai is megragadta a diákok több mint felének a figyelmét. A népegészségügyi reklámok jelentőségével és az internetes információk megbízhatóságával kapcsolatos állítások esetében csökkent a helyes válaszok aránya a poszt-intervenció tudástesztben. A biztonságos termékek és a nemkívánatos egészségi következmények közötti kapcsolat esetében szintén jelentős csökkenést tapasztaltunk a helyes válaszok arányában.

A tudás-skála helyes válaszainak aránya a kiindulási 60,2%-ról 75,4%-ra nőtt a prevenció programot követően. A tudás-skála pontértéke minden vizsgált szociodemográfiai változó, illetve a foglalkozásvezető személye mentén is szignifikánsan növekedett (4. táblázat). Az 1. ábra alapján látható, hogy a településméret alapján, a megyeszékhelyeken tanuló diákok körében kisebb mértékű volt a prevenció programot követő ismeretek növekedése, mint a fővárosban és a kisebb lakosságszámú városokban. A településméret tekintetében a közép-magyarországi, észak-magyarországi és észak-alföldi iskolák diákjai körében mértük a legnagyobb ismeretbővülést. A szakmát adó középiskolában tanulók körében jelentősebb volt az ismeretek növekedése. A 10. és 12. évfolyamok esetében tapasztaltunk nagyobb mértékű tudásbővülést, míg a 9. évfolyamosok esetében a legkevesebbet. A védőnők és az OGYÉI munkatársak által vezetett foglalkozások hasonló mértékű ismeretbővülést idéztek elő a diákoknál.

A prevenció foglalkozás során a diákok kiscsoportjai több mint 200 prevenció plakátot készítettek, amelyek közül 60 plakát került be az országos szavazásba. A plakátversenyen azok a plakátok vehettek részt, amelyeket a védőnők által tartott programok estében az iskolák kiválasztottak és jelölték a versenyre a saját osztályaikban készült plakátok közül. Az OGYÉI munkatársai által tartott online foglalkozások esetében a belső előválasztás után kiválasztott plakátok kerültek a versenybe, melyek tartalmilag és jogilag is megfeleltek az előírásoknak. Három kategóriában, összesen 60 plakátra lehetett szavazni. A szavazás 2021. október hónapban zajlott a programban részt vett iskolák bevonásával. A győztes plakátokat a 2. ábra mutatja be.

#### *Az iskolai védőnők visszajelzései a prevenció programról*

A védőnők rövid beszámolót készítettek az általuk megtartott prevenció programról a KKP gyakorlati elemének dokumentálása céljából. A program tartalmát ille-

tően összességében sikerült kivitelezniük a 2×45 perces programot, azonban néhányan jelezték, hogy az idő szűkös volt, mert a diákok igényelték volna még a beszélgetést a témáról. A nagyobb létszámú osztályokat esetenként nehéz volt kezelni, különösen, ha a diákok kevésbé voltak érdeklődők. A diákok együttműködését vegyesen ítélték meg, szinte minden osztályban voltak kisebb-nagyobb diákcsoportok, akik közömbösek voltak a téma iránt. Mivel a foglalkozások a tanév végére lettek időzítve, több védőnő is jelezte, hogy esetleg a kisebb együttműködés háttérében a diákok tanév végi kimerülése állhat. A dohányzó és/vagy e-cigaretta használó diákok könnyebben bevonódtak a foglalkozásba és érdeklődőbbek voltak. A foglalkozások információtartalmát tekintve az e-cigaretta egészségi hatásainak megbeszélése volt a legérdekesebb új információ a diákok számára, mivel erről nem hallottak korábban, vagy alig tudtak róla. Emellett az e-cigaretta aeroszolban lévő ártalmas vegyületek, a reklámok kipróbálást előmozdító szerepe is újdonság volt számukra. A program továbbfejlesztésére is tettek javaslatot a védőnők, esetenként közvetítve a diákok észrevételeit is. Eszerint érdemes lenne több figyelemfelhívó képet, rövid videót beilleszteni a programba, esetleg kézzel fogható szemléltető eszközöket használni. Többen jelezték, hogy az interneten böngészős kiscsoportos feladatok sok időt igényeltek és megosztották a program gördülékenységét, illetve a tudásteszt egyes kérdéseit újra kellene gondolni. A védőnők megítélése szerint a program a fiatalabb évfolyamokra nagyobb hatással volt, és fontos lenne már az általános iskolák felsőbb évfolyamaiban is ennek a programnak a megvalósítása.

### Megbeszélés

Az E-cigaretta és Dohányzás Prevenációs Program részletes tervezést követően és a COVID-19 járvány kihívásait is figyelembe véve több mint kétszer annyi középiskolás diákot ért el, mint a projekt vállalásában tett 750 fő. A program Magyarország minden régiójába eljutott, különféle képzést nyújtó középiskolákba. A program hosszú távú fenntarthatósága érdekében iskolai védőnők bevonása és képzése is megtörtént, a képzést teljesítő védőnők pedig – az iskolák részéről jelzett nagyszámú, prevenációs program iránti igénynek megfelelően – a képzésben elvártakhoz képest esetenként túlteljesítették a gyakorlati követelményeket. Az EFOP-1.8.10-VEKOP-17-2017-0000 projekt T07 munkacsomagjának célkitűzései tehát minden tekintetben megvalósultak.

A prevenációs program elsődleges célkitűzései között szerepelt, hogy a diákok megismerjék az e-cigaretta egészségi hatásait, biztonságosságának megítélését, valamint megértsék a termékreklámok és forgalmazás használatban betöltött szerepét. Eredményeink alátámasztják, hogy az egyalkalmas, dohányzás és e-cigaretta megelőzésre fókuszáló foglalkozáson résztvevő diákok előbb felsoroltakkal kapcsolatos ismeretei rövidtávon jelentősen bővültek.

A védőnők visszajelzései alapján a dohányzó diákok és a fiatalabb évfolyamok érdeklődőbbek voltak a program iránt, bár a tudástesztek eredményei szerint ennek a

korcsoportnak az ismeretei bővültek legkevésbé. Korábbi hazai kutatásokban azt találták, hogy a rendszeresen dohányzó serdülők és a 10. évfolyamnál fiatalabb osztályokba járók nagyobb jelentőséget tulajdonítottak az iskolai dohányzás prevenciós foglalkozásoknak a dohányzás megelőzésében és fokozottabb érdeklődést mutatnak a foglalkozások során, mint a nemdohányzók és az idősebb serdülők (28–30). Egy hazai követéses vizsgálat alapján a dohányzó diákok dohányzással kapcsolatos ismeretei meglehetősen széleskörűvé váltak a vizsgálat három éve alatt, azonban a dohánytermékek kipróbálását fontolgatók számára kevésbé ismertek az egészségi következmények (31). Mindezek alátámasztják, hogy a védőnők visszajelzése valós és szükséges a dohányzás prevenciós programok időzítésének újragondolása, különös tekintettel az általános iskolák felsőbb évfolyamaira (26). Az iskolai dohányzás prevenciós programok során a dohánytermékek típusairól és az új generációs dohány- és nikotinos termékekről alig hallanak a diákok (28). Éppen ezért a programokat rendszeresen aktualizálni kellene az új termékek irányába oly módon, hogy az interaktív prevenciós programok tartalmilag és esztétikailag felvegyék a versenyt a dohányipar serdülők számára (is) rendkívül attraktív reklámfogásaival (1).

Prevenációs programjaink a közép-magyarországi, észak-magyarországi és észak-alföldi régióban eredményezték a legjelentősebb ismeretbővülést a diákok körében. Ezekben a régiókban rendszerint igen magas a dohányzás prevalenciája serdülőknél és a fiatal felnőtteknél (32,33). Éppen ezért fontos lenne, hogy a kedvezőtlen dohányzási mutatókkal rendelkező régiókban rendszeresen jelen legyenek a hatékony dohányzás prevenciós programok az iskolai szintereken. A szakmát adó középiskolában tanulók esetében szintén látványosabb ismeretbővülést tapasztaltunk. Ezekben az iskolatípusokban jelentősen magasabb a serdülőkori dohányzás prevalenciája, szemben a gimnáziumok diákjainál tapasztalhatókkal, emiatt érdemes lenne a prevenációs programokat fokozottabban fókuszálni a szakmát adó középiskolákra, amelyek diákjai ráadásul érdeklődőnek is a dohányzás prevenciós programok iránt (28,34).

A bemutatott prevenációs program összességében eredményesnek tekinthető, azonban meg kell említeni az értékelést befolyásoló korlátokat. Mivel a program anonim módon zajlott, így az egyes résztvevők ismereteiben bekövetkező változásokat nem tudtuk nyomon követni. A program értékelésének sem a bemeneti, sem a kimeneti változói között nem szerepelt a dohányzói és e-cigaretta használati szokások vizsgálata, valamint a kipróbálási szándék felmérése. A résztvevő diákok ismereteinek változását csak közvetlenül a foglalkozást követően mérték, így nem tudjuk, hogy az ismeretbővülés rövid- vagy hosszabb távon is tartós marad. Programunk értékelése szintén nem vizsgálta, hogy rövid vagy hosszabb távon a dohányzói és e-cigaretta használati szokásokat, valamint a kipróbálási szándékot befolyásolta-e az intervenció. A tudásteszt egyes állításai negatív eredményt mutattak, ami arra utalhat, hogy az állítások valószínűleg nehezen értelmezhetőek voltak a diákok számára. Mivel az in-

tervenciót nem reprezentatív mintán és nem randomizált kontrollált vizsgálat keretében végeztük, ezért az ismeretbővülés vonatkozásában nem lehet egyértelmű következtetéseket levonni, különösen a településrégiók és iskolai évfolyamok vonatkozásában.

#### *Következtetések, javaslatok*

Tudomásunk szerint tanulmányunk az első, amely bemutatott egy hazai e-cigaretta és dohányzás prevenciós interaktív programot és annak eredményességét. Bár nemzetközi viszonylatban egyre bővül a serdülőket célzó, e-cigaretta prevenciót is tartalmazó dohányzás prevenciós programok száma, ezek tudományos értékelése jelenleg még ritkaságnak számít. Az e-cigaretta prevenciós kurrikulumoknak néhány kulcsfontosságú elemet mindenképpen tartalmaznia kell a serdülők e-cigaretta használatának hatékony megelőzése érdekében. Nevezetesen, 1) az e-likvid ízesítések szerepének megbeszélése, 2) a dohányipar serdülőket és fiatalokat célzó reklámstratégiáinak megértése, 3) az e-cigaretta aeroszol és az e-cigaretta használat kedvezőtlen egészségi hatásainak összefoglalása, 4) a nikotin szerepe a függőségben és 5) visszautasítási készségek fejlesztése (1,27).

Szakirodalmi ajánlások és korábbi hazai tapasztalatok alapján megfontolandó, hogy az e-cigaretta és dohányzás prevenciós foglalkozások már az 5. évfolyamtól kezdődően minél szélesebb körben ériék el a serdülőket, hiszen a 11–12 éves életkor jelentős fordulópont a dohányzóvá válás folyamatában. Ezért már ennél fiatalabb, de legalább ettől az életkortól kezdődően a dohányzás és e-cigaretta használat témaköreire rendszeresen figyelmet kellene fordítani (11,26–28,35). A fiatalabb évfolyamok számára érdemes az ő korosztályuknak megfelelően átalakítani a prevenciós programot azért, hogy az érdeklődésük ellenére ne vesszenek az átadott információk. Továbbá fontos lenne a dohányzói életutak mentén differenciált, innovatív iskolai dohányzás prevenciós programok megvalósítása, különösen a dohányzás szempontjából legkedvezőtlenebb helyzetű településrégiókban és iskolatípusokban (26,35).

Minden prevenciós programnak fontos elemének kellene lennie a program értékelésének. Éppen ezért szükséges lenne a későbbiekben a prevenciós program előtt és után felmérni nemcsak a résztvevők ismereteinek változását, de a dohányzói és e-cigaretta használati szokásait, valamint a kipróbálási szándékuk változását is (11,27). Az intervenció ismeretbővítő hatásának vizsgálatát nemzetközi gyakorlatban elfogadott mérőeszközök adaptálásával javasolt végezni, így elkerülhetők az esetleg nem megfelelően összeállított mérőeszközből származó torzítások. Emellett megfontolandó lenne az intervenciót követően rövid- és hosszabb távon is nyomon követni a résztvevők dohányzói és e-cigaretta használati szokásait, valamint a kipróbálási szándékukat (11). Ezt a kötelező iskolai szűrővizsgálatok alkalmával is lehetne monitorozni, párhuzamban a hazai dohányzásról való leszokástámogatás szakmai irányelvében tett ajánlásokkal (36).

Az új generációs dohánytermékekkel bővített és rendszeresen frissített, iskolai dohányzás prevenciós kurri-

kulumoknak a potenciális foglalkozásvezetők (pl. iskolai védőnő, iskolapszichológus, pedagógus) számára szabadon hozzáférhetőnek kell lenni, valamint szükség esetén javasolt ún. képzők képzése programot indítani a foglalkozásvezetők számára (1,37). Az OGYÉI honlapján 2022-től előzetes regisztrációt követően, iskolai alkalmazottak számára szabadon hozzáférhetővé válik a tanulmányban bemutatott program.

#### *Anyagi támogatás*

A prevenciós programot és a kutatást az EFOP-1.8.10-VEKOP-17-2017-00001 számú „Komplex egészségvédelem és szemléletfejlesztés a táplálkozás és gyógyszerfogyasztás területén” elnevezésű kiemelt projekt támogatta.

#### *Érdekeltségek*

A szerzőknek nincsenek érdekeltségei.

#### *Köszönetnyilvánítás*

A szerzők köszönetüket szeretnék kifejezni a programon résztvevő és a plakátokat készítő diákoknak, köszönjük a felhívásra regisztrált iskolák vezetőinek a szándékát és elkötelezettségét, az iskolai kapcsolattartóknak a nehezített körülmények között zajló szervezésben való közreműködését, az akkreditált képzők képzése programon résztvevő és a foglalkozásokat megtartó védőnők nyitottságát és aktivitását, az OGYÉI programban résztvevői kollégáinak a kitartó munkáját, illetve minden, a program megvalósulását támogató szakember segítő gondolatát és munkáját. Külön köszönet illeti Nagyistók Szilviát a programban nyújtott széleskörű és kitartó munkájáért.

#### *Irodalomjegyzék*

- Liu J, Gaiha SM, Halpern-Felsher B. A breath of knowledge: Overview of current adolescent e-cigarette prevention and cessation programs. *Curr Addict Rep.* 2020;7(4):520–32.
- EMMI Dohányzás Fókuszpont, Országos Korányi Pulmonológiai Intézet. A Magyarországi Ifjúsági Dohányzás Felmérés 2019–2020. évi hazai megvalósításáról. Záró tanulmány [Internet]. Budapest; 2020. Elérhető: [https://fokuszpont.dohanyzasvisszaszoritasa.hu/sites/default/files/2020-08/01\\_MIDF\\_2020\\_Tanulmany\\_20200706.pdf](https://fokuszpont.dohanyzasvisszaszoritasa.hu/sites/default/files/2020-08/01_MIDF_2020_Tanulmany_20200706.pdf)
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. ESPAD report 2019: Results from the European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs. [Internet]. LU: Publications Office; 2020. Elérhető: <https://data.europa.eu/doi/10.2810/970957>
- Németh Á, Várnai D, (szerk.). Kamaszéletmód Magyarországon: az Iskoláskorú Gyermekek Egészségmagatartása elnevezésű, az Egészségügyi Világszervezettel együttműködésben megvalósuló nemzetközi kutatás 2018. évi felméréséről készült nemzeti jelentés. Budapest: ELTE PPK; L'Harmattan Kiadó; 2019.
- Kong G, Morean ME, Cavallo DA, Camenga DR, Krishnan-Sarin S. Reasons for electronic cigarette experimentation and discontinuation among adolescents and young adults. *Nicotine & Tob Res.* 2015; 17(7):847–54.
- Pénzes M, Foley KL, Balázs P, Urbán R. Intention to experiment with e-cigarettes in a cross-sectional survey of

- undergraduate university students in Hungary. *Subst Use Misuse*. 2016;51(9):1083–92.
7. Joó T, Cselkó Z, Péntes M, Szerencsés V, Bodrogi J, Kovács G, és mtsai. Egészségbiztonsági kihívások a XXI. században – dohányipari befolyásolási technikák és a hevített dohánytermékekkel kapcsolatos aggodalmak. *Scientia et Securitas*. 2021;2(1):68–77.
  8. 1999. évi XLII. törvény a nemdohányzók védelméről és a dohánytermékek fogyasztásának, forgalmazásának egyes szabályairól [Internet]. Elérhető: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99900042.tv>
  9. 2008. évi XLVIII. törvény a gazdasági reklámtevékenység alapvető feltételeiről és egyes korlátairól [Internet]. Elérhető: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0800048.tv>
  10. Gorukanti A, Delucchi K, Ling P, Fisher-Travis R, Halpern-Felsher B. Adolescents' attitudes towards e-cigarette ingredients, safety, addictive properties, social norms, and regulation. *Preventive Medicine*. 2017;94:65–71.
  11. Baker KA, Campbell NJ, Noonan D, Thompson JA, Derouin A. Vaping prevention in a middle school population using CATCH My Breath. *J Pediatric Health Care*. 2021;50891524521001863.
  12. Rohde J, Noar S, Horvitz C, Lazard A, Cornacchione Ross J, Sutfin E. The role of knowledge and risk beliefs in adolescent e-cigarette use: A pilot study. *IJERPH*. 2018;15(4):830.
  13. Péntes M, Urbán R. E-cigarette – információk gyakorló orvosok számára. *Orvostovábbképző Szemle*. 2019;26(5):58–64.
  14. World Health Organization. WHO study group on tobacco product regulation: report on the scientific basis of tobacco product regulation: eighth report of a WHO study group [Internet]. World Health Organization; 2021. (WHO technical report series;1029). pp. 288-292. Elérhető: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/341113>
  15. Surgeon General's Advisory on E-cigarette Use Among Youth [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention (US); 2018. Elérhető: <https://e-cigarettes.surgeongeneral.gov/documents/surgeon-generals-advisory-on-e-cigarette-use-among-youth-2018.pdf>
  16. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. Public Health Consequences of E-Cigarettes [Internet]. Stratton K, Kwan LY, Eaton DL (szerk.). Washington, D.C.: National Academies Press; 2018. Elérhető: <https://www.nap.edu/catalog/24952>
  17. Bals R, Boyd J, Esposito S, Foronjy R, Hiemstra PS, Jiménez-Ruiz CA, és mtsai. Electronic cigarettes: a task force report from the European Respiratory Society. *Eur Respir J*. 2019;53(2):1801151.
  18. Krishnasamy VP, Hallowell BD, Ko JY, Board A, Hartnett KP, Salvatore PP, és mtsai. Update: Characteristics of a nationwide outbreak of E-cigarette, or Vaping, Product Use–Associated Lung Injury – United States, August 2019–January 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020;69(3):90–4.
  19. Tzortzi A, Kapetanstradaki M, Evangelopoulou V, Behrakis P. A systematic literature review of e-cigarette-related illness and injury: Not just for the respirologist. *IJERPH*. 2020;17(7):2248.
  20. Péntes M, Foley KL, Nádásan V, Paulik E, Ábrám Z, Urbán R. Bidirectional associations of e-cigarette, conventional cigarette and waterpipe experimentation among adolescents: A cross-lagged model. *Addict Behav*. 2018;80:59–64.
  21. Chan GCK, Stjepanović D, Lim C, Sun T, Shanmuga Anandan A, Connor JP, és mtsai. Gateway or common liability? A systematic review and meta-analysis of studies of adolescent e-cigarette use and future smoking initiation. *Addiction*. 2021;116(4):743–56.
  22. O'Brien D, Long J, Quigley J, Lee C, McCarthy A, Kavanagh P. Association between electronic cigarette use and tobacco cigarette smoking initiation in adolescents: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2021;21(1):954.
  23. Péntes M. A serdülőkori dohányzás prediktorai és a megelőzés lehetőségei (PhD Disszertáció) [Internet]. Semmelweis Egyetem; 2017. Elérhető: <http://repo.lib.semmelweis.hu/handle/123456789/4477>
  24. Elekes Z, Arnold P, Bencsik N. Iskolások egészségkárosító magatartása 25 év távlatában: A 2019. évi ESPAD kutatás magyarországi eredményei. *Budapesti Corvinus Egyetem*; 2020.
  25. 9/2013. (II. 14.) Korm. rendelet a dohánytermékek előállításáról, forgalomba hozataláról és ellenőrzéséről, a kombinált figyelmeztetésekről, valamint az egészségvédelmi bíróság alkalmazásának részletes szabályairól [Internet]. Elérhető: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1300039.kor>
  26. Péntes M. Szerhasználat megelőzése – Szakértő válaszol: Péntes Melinda. *Egészségfejlesztés*. 2021; 62(2):94–102.
  27. Gaiha SM, Duemler A, Silverwood L, Razo A, Halpern-Felsher B, Walley SC. School-based e-cigarette education in Alabama: Impact on knowledge of e-cigarettes, perceptions and intent to try. *Addictive Behaviors*. 2021;112:106519.
  28. Fekete M, Péntes M, Balázs P. Iskolai dohányzás-prevenációs programok jellegzetességei. *Egészségtudomány*. 2016;60(2):55–69.
  29. Péntes M, Balázs P. Dohányzásellenes intézkedések hatékonyságának megítélése serdülők körében. *Egészségtudomány*. 2013;57(1):57–74.
  30. Péntes M, Balázs P. Budapesti és nagyvárosi serdülők dohányzással kapcsolatos ismeretei. *Egészségtudomány*. 2010;54(4):31–47.
  31. Péntes M, Balázs P, Foley K. Changes in smoking-related health knowledge and smoking status of Hungarian adolescents. *New Medicine*. 2015;19(4): 137–41.
  32. Cselkó Z, Kovács G, Horváth I. A dohányzás helyzete Magyarországon. In: Tokaji K (ed.) *Európai lakossági egészségfelmérés*, 2014. pp. 85-112. Központi Statisztikai Hivatal; 2018.
  33. ELEF 2019: Dohányzási szokások, 2019 [Internet]. Központi Statisztikai Hivatal; 2021. Elérhető: [https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/elef/dohanyzas\\_2019/index.html#azelmiltzvbenadohnyzsiszoksoknemvltoztaksmotteven](https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/elef/dohanyzas_2019/index.html#azelmiltzvbenadohnyzsiszoksoknemvltoztaksmotteven)
  34. Péntes M. Adolescent tobacco smoking: facts, knowledge and opinions based on a prospective study. In: *Increasing capacity for tobacco research in Hungary 2008-2013*. Budapest: Institute for the History of Hungarian Sciences; 2013. pp. 75–98.
  35. Péntes M, Czeglédi E, Balázs P, Urbán R. Dohányzó életutak magyar serdülők körében. *Orvosi Hetilap*. 2017; 158(2):67–76.
  36. Az Emberi Erőforrások Minisztériuma egészségügyi szakmai irányelve a dohányzásról való leszokás támogatásáról [Internet]. Emberi Erőforrások Minisztériuma; 2019. Elérhető: [https://www.hbcs.hu/uploads/jogszabaly/2837/fajlok/EMMI\\_szakmai\\_iranyelve\\_dohanyzasrol.pdf](https://www.hbcs.hu/uploads/jogszabaly/2837/fajlok/EMMI_szakmai_iranyelve_dohanyzasrol.pdf)
  37. Lazaro A, Ceballos R, Fischer M, Smuin S, Halpern-Felsher B. A novel approach to training educators to conduct school-based adolescent e-cigarette education and prevention: Using the Tobacco Prevention Toolkit. *Addictive Behaviors*. 2021;118:106858.

1. táblázat: A prevenció programok leíró jellemzői.

|                                       | Pilot program | Végleges program | Összesen |
|---------------------------------------|---------------|------------------|----------|
| Iskolák száma                         | 4             | 40               | 44       |
| Osztályok száma                       | 7             | 71               | 78       |
| Elért diákok száma                    | 112           | 1555             | 1667     |
| Fiú                                   | 70            | 696              | 766      |
| Lány                                  | 42            | 859              | 901      |
| Közép-Magyarország (osztály)          | 4             | 11               | 15       |
| Egyéb régió (osztály)                 | 3             | 60               | 63       |
| Iskolai védőnő kivitelezte (osztály)  | 0             | 44               | 44       |
| OGYÉI munkatárs kivitelezte (osztály) | 7             | 27               | 34       |

2. táblázat: A prevenció programban résztvevő, első tudástesztet kitöltő diákok leíró jellemzői a foglalkozásvezetők alapján.

| Változó neve        | Foglalkozásvezető, n (%) |                 | Összesen, n (%) |
|---------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|
|                     | Iskolai védőnő           | OGYÉI munkatárs |                 |
| Településméret      |                          |                 |                 |
| Főváros             | 161 (85,2)               | 28 (14,8)       | 189 (11,8)      |
| Megyeszékhely       | 303 (67,5)               | 146 (32,5)      | 449 (28,1)      |
| >10000 lakosú város | 458 (68,3)               | 213 (31,7)      | 671 (41,9)      |
| <10000 lakosú város | 159 (54,6)               | 132 (45,4)      | 291 (18,2)      |
| Település régiója   |                          |                 |                 |
| Budapest            | 161 (85,2)               | 28 (14,8)       | 189 (11,8)      |
| Közép-Magyarország  | 102 (87,9)               | 14 (12,1)       | 116 (7,2)       |
| Észak-Magyarország  | 184 (54,3)               | 155 (45,7)      | 339 (21,2)      |
| Észak-Alföld        | 257 (100)                | 0 (0,0)         | 257 (16,1)      |
| Dél-Alföld          | 81 (43,8)                | 104 (56,2)      | 185 (11,6)      |
| Dél-Dunántúl        | 43 (55,1)                | 35 (44,9)       | 78 (4,9)        |
| Nyugat-Dunántúl     | 160 (67,8)               | 76 (32,2)       | 236 (14,8)      |
| Közép-Dunántúl      | 93 (46,5)                | 107 (53,5)      | 200 (12,5)      |
| Iskolatípus         |                          |                 |                 |
| Gimnázium           | 572 (78,4)               | 158 (21,6)      | 730 (45,6)      |
| Szakképesítést adó  | 509 (58,5)               | 361 (41,5)      | 870 (54,4)      |
| Évfolyam            |                          |                 |                 |
| 9.                  | 125 (89,3)               | 15 (10,7)       | 140 (8,8)       |
| 10.                 | 438 (73,6)               | 157 (26,4)      | 595 (37,2)      |
| 11.                 | 500 (64,9)               | 271 (35,1)      | 771 (48,2)      |
| 12.                 | 18 (18,1)                | 76 (80,9)       | 94 (5,9)        |
| Elért diákok        | 1081 (67,6)              | 519 (32,4)      | 1600 (100)      |

3. táblázat: A tudástereszt helyes válaszainak aránya az intervenció előtt és után.

| Tudástereszt tételei  | Helyes válasz | Pre-teszt (%) | Poszt-teszt (%) | Változás (%) | p-érték |
|---|---------------|---------------|-----------------|--------------|---------|
| 1. Az elektronikus cigaretta használata nem káros, hiszen egészségügyi kockázata nincs.   | Hamis         | 82,8          | 90,8            | 8,0          | <0,001  |
| 2. Nikotinmentes folyadékkal használt elektronikus cigaretta nem vezethet függőséghez.  | Hamis         | 66,8          | 84,2            | 17,4         | <0,001  |
| 3. Az e-cigaretta párája tartalmazhat formaldehidet, amit emberi szövetek, szervek tartósítására is használnak.                                   | Igaz          | 31,7          | 77,4            | 45,7         | <0,001  |
| 4. Az e-cigaretta párája tartalmazhat olyan vegyületeket, amelyeket műanyagok előállítására használnak (akrolein).                                | Igaz          | 46,3          | 79,3            | 33,0         | <0,001  |
| 5. A nikotintartalmú folyadék akár a bőrre cseppenve is mérgezést okozhat.  | Igaz          | 25,0          | 51,5            | 26,5         | <0,001  |
| 6. A népegészségügyi reklámok az én egészségem szolgálgják.   | Igaz          | 66,8          | 62,6            | -4,2         | 0,021   |
| 7. kérdés: Szükség van olyan reklámokra, amelyek az elektronikus cigaretta káros hatásaira hívják fel a figyelmet.                                | Igaz          | 76,6          | 84,8            | 8,2          | <0,001  |
| 8. Az e-cigaretttakat nem kell engedélyeztetni, bármilyen termék szabadon forgalmazható, ha a gyártó felelősséget vállal azért, hogy biztonságos. | Hamis         | 46,9          | 63,3            | 16,4         | <0,001  |
| 9. A reklámok sokszor a valóság rózsaszínű oldalát mutatják be. Egyoldalúak, azaz nem mutatják meg a dolgok negatív oldalát.                      | Igaz          | 78,3          | 83,6            | 5,3          | <0,001  |
| 10. A biztonságos termékek használata segít megelőzni a nemkívánatos egészségi következményeket.  | Igaz          | 61,0          | 55,0            | -6           | 0,001   |
| 11. Az internetes információk mindig a valóságot tükrözik, és nem kell kételkednünk benne.  | Hamis         | 88,4          | 87,3            | -1,1         | <0,001  |
| 12. Mindig tudható, hogy mi van az elektronikus cigarettához használható utántöltő folyadékokban.   | Hamis         | 58,6          | 80,4            | 21,8         | <0,001  |
| 13. Az elektronikus cigaretta NEM biztonságos termék.   | Igaz          | 53,4          | 80,3            | 26,9         | <0,001  |
| Helyes válaszok aránya a tudás-skálán   | -             | 60,2          | 75,4            | 15,2         | <0,001  |

4. táblázat: A tudás-skála intervenció előtti és utáni átlagának alakulása a szociodemográfiai változók és a foglalkozásvezetők alapján.

|                                | Pre-intervenció<br>tudás-skála, átlag (SD) | Poszt-intervenció<br>tudás-skála, átlag (SD) | p-érték* |
|--------------------------------|--|--|----------|
| Tudás-skála                    | 7,8 (2,5)                                  | 9,8 (2,5)                                    | <0,001   |
| Településtípus                 |  |  |          |
| Főváros                        | 7,7 (2,6)                                  | 9,8 (2,6)                                    | <0,001   |
| Megyeszékhely                  | 7,9 (2,4)                                  | 9,4 (2,4)                                    | <0,001   |
| >10 000 lakosú város           | 7,9 (2,6)                                  | 10,1 (2,3)                                   | <0,001   |
| <10 000 lakosú város           | 7,7 (2,7)                                  | 9,8 (2,8)                                    | <0,001   |
| Település régiója              |  |  |          |
| Budapest                       | 7,7 (2,6)                                  | 9,8 (2,6)                                    | <0,001   |
| Közép-Magyarország             | 7,8 (2,7)                                  | 10,7 (2,3)                                   | <0,001   |
| Közép-Dunántúl                 | 7,8 (2,4)                                  | 9,8 (2,3)                                    | <0,001   |
| Nyugat-Dunántúl                | 7,9 (2,4)                                  | 9,4 (2,1)                                    | <0,001   |
| Dél-Dunántúl                   | 7,4 (2,7)                                  | 8,0 (3,5)                                    | 0,049    |
| Dél-Alföld                     | 8,1 (2,6)                                  | 9,7 (2,3)                                    | <0,001   |
| Észak-Alföld                   | 7,7 (2,6)                                  | 10,0 (2,3)                                   | <0,001   |
| Észak-Magyarország             | 7,8 (2,5)                                  | 10,1 (2,3)                                   | <0,001   |
| Iskolatípus                    |  |  |          |
| Gimnázium                      | 8,2 (2,5)                                  | 9,9 (2,5)                                    | <0,001   |
| Szakképesítést adó középiskola | 7,5 (2,6)                                  | 9,7 (2,4)                                    | <0,001   |
| Évfolyam                       |  |  |          |
| 9.                             | 7,5 (2,4)                                  | 8,9 (2,9)                                    | <0,001   |
| 10.                            | 7,7 (2,6)                                  | 9,9 (2,5)                                    | <0,001   |
| 11.                            | 8,0 (2,5)                                  | 9,9 (2,3)                                    | <0,001   |
| 12.                            | 7,4 (2,4)                                  | 9,6 (2,0)                                    | <0,001   |
| Foglalkozásvezető              |  |  |          |
| Védőnő                         | 7,9 (2,4)                                  | 9,8 (2,5)                                    | <0,001   |
| OGYÉI munkatárs                | 7,7 (2,7)                                  | 9,8 (2,4)                                    | <0,001   |

\*Mann-Whitney U-próba alapján.