

# A dohányzás és az e-cigaretta-használat epidemiológiája a felnőtt magyar népesség körében 2018-ban

Brys Zoltán<sup>1, 2</sup> ■ Tóth Gergely dr.<sup>3, 4</sup> ■ Urbán Róbert dr.<sup>5</sup>  
 Vitrai József dr.<sup>6</sup> ■ Magyar Gábor dr.<sup>1</sup> ■ Bakacs Márta<sup>7</sup>  
 Berezvai Zombor dr.<sup>8, 9</sup> ■ Ambrus Csaba dr.<sup>10, 11</sup> ■ Pénzes Melinda dr.<sup>12</sup>

<sup>1</sup>Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Villamosmérnöki és Informatikai Kar,  
 Távközlési és Médiainformaticai Tanszék, Budapest

<sup>2</sup>Semmelweis Egyetem Mentális Egészségtudományok Doktori Iskola, Budapest

<sup>3</sup>Társadalomtudományi Kutatóközpont, Szociológiai Intézet, Magyar Tudományos Akadémia Kiváló Kutatóhely,  
 Budapest

<sup>4</sup>Károli Gáspár Református Egyetem, Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar, Szociológiai Tanszék, Budapest

<sup>5</sup>Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és Pszichológiai Kar,  
 Személyiség- és Egészségpszichológia Tanszék, Budapest

<sup>6</sup>Pharmaproject-Statiztika Bt., Budapest

<sup>7</sup>Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet, Budapest

<sup>8</sup>Budapesti Corvinus Egyetem, Marketing Intézet, Budapest

<sup>9</sup>Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Közgazdaság-tudományi Intézete, Budapest

<sup>10</sup>Szent Imre Egyetemi Oktatókórház, Nephrologia-Hypertonia Profil és Aktív Geriátriai Részleg, Budapest

<sup>11</sup>Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, II. Belgyógyászati Klinika, Geriátriai Tanszéki Csoport,  
 Budapest

<sup>12</sup>Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Népegészségtani Intézet, Budapest

**Bevezetés:** Nagyszámú kutatás igazolta, hogy a dohányzás növeli a legjelentősebb krónikus betegségek kockázatát. Habár 2009 óta csökkenő tendenciát mutat Magyarországon a hagyományos dohányzók aránya, az e-cigaretta ki-próbálóké az utóbbi években folyamatosan növekszik.

**Célkitűzés:** A 2018-ban a felnőtt lakosság körében végzett Népegészségügyi Felmérés dohányzásra és e-cigaretta-használatra vonatkozó eredményeinek bemutatása az előző vizsgálatok tükrében.

**Módszer:** A kérdőíves felmérésben 1586 fő került személyesen lekérdezésre. Az iteratív súlyozás a többlépcsős mintavételi designhatást és a 2016-os mikrocenzus adatait vette figyelembe.

**Eredmények:** 2018-ban a dohányzók aránya a magyar felnőtt lakosság körében 28,7% (95% MT: 26,3–31,1%), az e-cigaretta használók aránya pedig 1,7% (95% MT: 1,1–2,5%) volt. Az iskolai végzettség a 65 év alattiak esetében a dohányzást befolyásoló tényező volt (EH: 3,32; 95% MT: 2,53–4,34), de a 65 éves és annál idősebb korcsoportban már nem (EH: 1,11; 95% MT: 0,59–2,09). Az e-cigaretta kipróbálók és használók között a leginkább említett (54,3% 95% MT: 44,0–64,5%) motivációs tényezőcsoport a dohányzásról való leszokással, az ártalomcsökkentéssel és a visszaesés megelőzésével volt kapcsolatos. A 65 éves és idősebb korcsoportban a dohányzók aránya 2015-höz képest emelkedett. 2018-ban az alacsony iskolai végzettségűek körében volt a legmagasabb a dohányzók aránya, míg 2014-ben az érettségivel nem rendelkező középfokú végzettségűek körében.

**Következtetés:** Bár összességében csökkent, az alacsony iskolai végzettségűek és az idősek körében emelkedett a dohányzók aránya Magyarországon. Az e-cigaretta kipróbálók és használók száma növekvő tendenciát mutat hazánkban. Eredményeink az alacsony iskolai végzettségűekre kiemelten fókuszáló, megelőző és leszokást támogató népegészségügyi alprogramokat is tartalmazó komplex beavatkozást sürgetnek.

Orv Hetil. 2022; 163(1): 31–38.

**Kulcsszavak:** dohányzás, e-cigaretta, iskolai végzettség, korcsoport, prevalencia

## The epidemiology of smoking and e-cigarette use in the Hungarian adult population in 2018

**Introduction:** The body of evidence suggests that smoking increases the risk of the most prevalent chronic diseases. Although the proportion of traditional smokers in Hungary has been on a declining trend since 2009, the proportion of those who tried e-cigarette has been steadily increasing in recent years.

**Objective:** To present – in the light of previous studies – the results of the Public Health Survey among adults in 2018 on smoking and e-cigarette use.

**Method:** 1586 persons were personally interviewed in a survey. The iterative weighting algorithm considered both the design effect of multistaged sampling and the 2016 Hungarian microcensus.

**Results:** In 2018, the proportion of smokers in the Hungarian adult population was 28.7% (95% CI 26.3–31.1%), and the proportion of e-cigarette users was 1.7% (95% CI 1.1–2.5%). Educational level was a predictor of smoking among respondents younger than 65 years old (OR 3.32; 95% CI 2.53–4.34), but not for those aged 65 years or older (OR 1.11; 95% CI 0.59–2.09). Among e-cigarette ever or current users, the most commonly mentioned (54.3% 95% CI 44.0–64.5%) motivational factor-group to try or use e-cigarettes included motivations to quit smoking, to reduce harm, and to avoid relapsing. In the population aged 65 years old or older, the proportion of smokers increased compared to 2015. The proportion of smokers was the highest among those with primary education in 2018, while in 2014, it was the highest among those with secondary education without a graduation certificate.

**Conclusion:** In Hungary, although overall smoking rates are declining, the smoking rate in the low educational group and among the elderly increased. The number of people trying or using e-cigarettes is showing an increasing trend in our country. Our results call for a complex public health intervention program including prevention and smoking cessation supporting subprograms with high focus on those with primary education.

**Keywords:** smoking, e-cigarette, educational status, age-groups, prevalence

Brys Z, Tóth G, Urbán R, Vitrai V, Magyar G, Bakacs M, Berezhvai Z, Ambrus Cs, Péntes M. [The epidemiology of smoking and e-cigarette use in the Hungarian adult population in 2018]. *Orv Hetil.* 2022; 163(1): 31–38.

(Beérkezett: 2021. május 25.; elfogadva: 2021. július 9.)

### Rövidítések

CI = (confidence interval) konfidenciaintervallum; EB2017 = a 2017. évi, dohányzásra vonatkozó Eurobarometer-felmérés; EH = esélyhányados; EK2015 = a 2015. évi hazai Egészségkommunikációs felmérés; ELEF2014 = a Központi Statisztikai Hivatal 2014. évi Európai lakossági egészségfelmérése; ETT TUKEB = Egészségügyi Tudományos Tanács Tudományos és Kutatásetikai Bizottsága; KSH = Központi Statisztikai Hivatal; MT = megbízhatósági tartomány; OGYI Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet; OR = (odds ratio) esélyhányados; ROC-AUC = (receiver operating characteristic – area under the curve) vevő működési karakterisztika – görbe alatti terület

A dohányzás súlyos egészségkárosító viselkedés, a legfőbb megelőzhető halálok a világon és hazánkban is. A légzőszervi betegségek miatti halálozás kétharmadát, a daganatos betegségekből adódóak felét, a szív- és érrendszeri halálozások egyharmadát a dohányzás okozza [1–3]. A közép-európai régióban az egészséges életvesztéshez vezető okok között a második helyen áll a dohányzás [4]. Magyarországon az életmóddal összefüggő kockázati tényezők felelnek a halálozások feléért. Négy felnőttből több mint egy napi szinten dohányzott 2014-ben – ez a harmadik legmagasabb arány az EU-ban [5].

A dohányoskarrier jellemzően fiatal korban kezdődik: a naponta történő dohányzást a dohányzók 90%-a 23 éves kora előtt kezdi meg [6]. A serdülők dohányzására hatással vannak a felnőttek, a társadalom dohányzáshoz való viszonyulása, a dohánytermékekhez való hozzáférés, a dohányzással kapcsolatos vélekedések és a kortárszhatások egyaránt. A serdülőkorban kialakuló nikotinfüggés viszont később fenntartja ezt a nehézségekkel kapcsolatos maladaptív megküzdési módot [7].

A dohányzás újabb formái jelentek meg a hagyományos cigaretta többé-kevésbé sikeres visszaszorítására válaszul. Az elektronikus cigaretta (e-cigaretta) a nikotinbevitel egyik módja; az e-cigaretta akkumulátorral működő, fűtőszálat tartalmazó készülék, nikotinos vagy nikotinmentes folyadékot porlaszt, amelyet a fogyasztó belélegez [8]. Az e-cigaretta használata során keletkező másodlagos aeroszol gyermekekre, fiatalokéakra, várandós nőkre, idősekre és cardiorespiratoricus betegségben szenvedőkre kiemelten ártalmas [9], beltéri használata pedig növeli a beltéri levegőszennyezettséget [8, 9]. Kisgyermekre különösen veszélyes az utántöltő folyadék véletlen elfogyasztása, amely halálos kimenetelű nikotinnéhezvezetéshez vezethet [9].

A hagyományos cigarettához hasonlóan az e-cigaretta is kapudrognak tekinthető, mivel azok a soha nem dohányzó fiatalok, akik kipróbálták az e-cigarettát, a később-

biekben nagyobb valószínűséggel használhatnak dohányterméket [8, 10]. A fiatalok számára az e-cigaretta különösen vonzó jellegzetessége az újszerűség és a változatos ízesítések [11]. A közhiedelemmel ellentétben az e-cigaretta nem javasolható leszokástámogató eszközként; kizárólag azon betegeknek vethető fel a használata, akik az első vonalbeli kezelési módok segítségével nem tudtak leszokni a hagyományos dohányzásról, de számukra is 3–6 hónap múlva ajánlatos leszokni az e-cigarettről [8, 12]. Jelenleg Magyarországon nincs hivatalos ajánlás arra vonatkozóan, hogy ha a leszokást támogató első vonalbeli módszerekkel sikertelenül próbálkozik a dohányzó, akkor a szakember javasolja az e-cigaretta-használatot [12]. Ilyen esetekben az ellátó orvos felelőssége azt eldönteni, hogy az egyéni kórtörténet és a dohányzási háttér, illetve az e-cigaretta egészségkárosító hatásainak ismeretében számottevő egészségnyereség származhat-e az átszokásból.

A 2009 és 2017 között hasonló módszertannal készült Eurobarometer-felmérések [13–16] eredményei jól felhasználhatók a trendek vizsgálatára. Ezek alapján a dohányzók aránya 2009 óta összességében csökkenőben van a magyar társadalomban, míg az e-cigaretta egyre nagyobb arányban próbálják ki, bár a rendszeres használók aránya alacsony (1. táblázat). Tudomásunk szerint ugyanakkor arra vonatkozóan még nem született elemzés, hogy ezen időszakban a dohányzók arányának megfigyelhető csökkenéséért mekkora részben felelős a korcsoportok összetétel hatása. Az viszont tudható, hogy a dohányzók többsége legalább egyszer megpróbált leszokni a dohányzásról. A 2014. évi Eurobarometer-felmérés adatai szerint például a magyar dohányzók 55%-a megpróbált (sikertelenül) leszokni a dohányzásról [15]. A Központi Statisztikai Hivatal (KSH) 2014. évi Európai lakossági egészségfelmérése (ELEF2014) szerint csak a megelőző évben a dohányzók egyharmada próbálkozott (sikertelenül) felhagyni a dohányzással [5]. Az e-cigaretta kipróbálásának is az egyik fő motivációja a hagyományos dohányzásról való leszokási szándék [9].

A magyar társadalomban az iskolai végzettség, az anyagi helyzet, a korcsoport és a nem a négy leggyakrabban vizsgált befolyásoló társadalmi tényező [17–19].

1. táblázat | A 2009 és 2017 közötti Eurobarometer-felmérések dohányzásra és e-cigaretta-használatra vonatkozó főbb pontbecsléses eredményei

A kérdés éve	Minta-elemszám	A dohányzók aránya	Az e-cigaretta-használók aránya	Az e-cigaretta legalább kipróbálók aránya
2009	1044	38%	0%	2%
2012	1021	32%	0%	6%
2014	1057	30%	0%	7%
2017	1053	27%	1%	9%

A nők alacsonyabb arányban dohányoznak, mint a férfiak: 2017-ben a nők 23%-a, míg a férfiak 31%-a vallotta magát dohányzónak az Eurobarometer mintájában [16]. Háromos osztatú korcsoport bontásban a legidősebb, a 65 éves és annál idősebb korcsoportban volt a legalacsonyabb a dohányzók aránya 2015-ben (10,4%, 95% MT: 8,7–12,1%) [19], ez részben a szelektív halálozás miatt lehet (a dohányzók várható élettartama alacsonyabb) [19]. A naponta dohányzók iskolai végzettség szerinti arányai 2014-ben az alábbiak voltak [19]: a középfokú végzettségű, de érettségivel nem rendelkezők között a legmagasabb, 34% (95% MT: 32–34%), az alacsony iskolai végzettségűek között 29% (95% MT: 26–33%), a középfokú végzettségű, érettségivel rendelkezők között 25% (95% MT: 22–27%), végül a felsőfokú végzettségűek körében 13% (95% MT: 11–14%). Az anyagi helyzet tekintetében 2017-ben az Eurobarometer mintájában a számlák befizetésével kapcsolatban időnkénti vagy rendszeresen nehézséggel szembesülők között volt magasabb a dohányzók aránya (40–42%), szemben azokkal, akiknek ilyen jellegű nehézségeik nem adódtak (20%) [16]. Számos további hazai vizsgálat is megerősítette az anyagi helyzet és az iskolai végzettség szerepét a dohányzásban [5, 17–19].

Az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet által végzett 2018. évi Népegészségügyi Felmérés a dohányzási és az e-cigaretta-használati szokásokat is felmérte a felnőtt magyar lakosság körében. Tanulmányunk célja, hogy ezen felmérés főbb, dohányzásra vonatkozó eredményeit bemutassuk az előző reprezentatív felmérések tükrében, és ennek alapján népegészségügyi javaslatokat fogalmazzunk meg.

## Módszer

### Minta

A kutatás célpopulációja a 2018. évi felnőtt magyar népesség volt. A mintavételi keret a Belügyminisztérium Nyilvántartások Vezetéséért Felelős Helyettes Államtitkársága Személyes Ügyfélszolgálati és Okmányügyi Főosztályának lakcímnnyilvántartási adatbázisában szereplő 18 éves vagy annál idősebb magyar lakosság volt. A kétlépcsős, szisztematikus – kor, nem, régió és település nagyság szerint rétegzett –, véletlen mintavételi módszer kialakítása a népszámlálási, illetve a KSH továbbvezetett népességi adatai alapján történt. A kiindulási címlista 8400 elemből állt 150 településről. A komplex, mérést is alkalmazó felméréscsomag egyik eleme volt a dohányzásra vonatkozó kérdőív. A személyes lekérdezésre 2018 szeptemberében és októberében került sor a mintaszemélyek otthonában; a kérdezőbiztosok tableten rögzítették a válaszokat. A vizsgálatban való részvétel önkéntes volt, ösztönzőként kis értékű (2500 HUF összértékű) motivációs ajándékcsomag került alkalmazásra.

Összesen 1586 kérdőív került a vizsgálatba. A súlyozás utáni effektív mintanagyság  $n = 1366$  volt. A kutatást az Egészségügyi Tudományos Tanács Tudományos és Kutatásügyi Bizottsága engedélyezte (ETT TUKEB: 41494/2018/EKU).

### Mérőeszközök

A kérdőív 19 kérdést tartalmazott. A „Kérem, mondja meg, melyik állítás illik Önre a legjobban a dohányzással kapcsolatban!” és a „Kérem, mondja meg, melyik állítás illik Önre a legjobban az e-cigaretta használatával kapcsolatban!” kérdésekre a „jelenleg használom, minden nap” választ adókat tekintettük naponta dohányzóknak vagy naponta e-cigaretta-használóknak. Összességében dohányzóknak vagy e-cigaretta-használóknak pedig azokat tekintettük, akik vagy az előbbi válaszokat adták, vagy a dohányzás esetében a „jelenleg dohányzom, de nem minden nap” és az e-cigaretta-használat esetében a „használom, de nem minden nap” választ. A kérdőív a hagyományos szocioökonómiai jellemzőkön (nem, korcsoport, iskolai végzettség, anyagi helyzet) felül az e-cigaretta kipróbálásának/használatának motivációjáról, az e-cigaretta kipróbálásáról és ártalmasságáról tartalmazott kérdéseket.

### Statistikai elemzés

A minta iteratív súlyozása a kétlépcsős mintavételi designhatást és a 2016. évi mikrocenzus adatait is figyelembe vette. Az összehasonlíthatóság érdekében az előző felmérések [17–19] módszertanát követve hagyományos statisztikai eszközöket alkalmaztunk és 95%-os megbízhatósági tartományt (MT) választottunk. A dohányzók populációs aránybecslésére Z-becslőfüggvényt, az arányok összehasonlítására pedig kétmintás Z-próbát alkalmaztunk. Bináris társadalmi jellemzőknél esélyhányadost számoltunk. A többkategóriás iskolai végzettség és a dohányzás összefüggésének vizsgálatára a Somers-féle egyirányú monotonitási  $\delta$ -együttható és a  $\chi^2$  számítását végeztük el [20]. Az iskolai végzettség és a nem hatásának összehasonlítására bináris logisztikus regressziós modelleket használtunk korcsoportonként. A számításokat az R3.5.1 (Bécs, Ausztria) és az IBM SPSS 25.0 (Armonk, NY, Egyesült Államok) szoftverek felhasználásával végeztük.

Tanulmányunk eredményeit a 2017. évi Eurobarometer-felmérés (EB2017) eredményeivel [15], illetve a 2015. évi Egészségkommunikációs felmérés (EK2015) adataival [21] hasonlítottuk össze a dohányzók és az e-cigaretta-használók tekintetében. A naponta történő dohányzás eredményeit pedig az ELEF2014 eredményeivel [5, 19] vetettük egybe. Ezen három múltbeli felmérés eltérő kategorizációi (korcsoporttartományok, iskolai végzettség, dohányzók vagy kizárólag naponta dohányzók) miatt az összehasonlítások elvégzésekor mindig az adott szempontnak pontosabban megfeleltethető múltbeli vizsgálatot választottuk.

2. táblázat | A súlyozott minta demográfiai összetétele

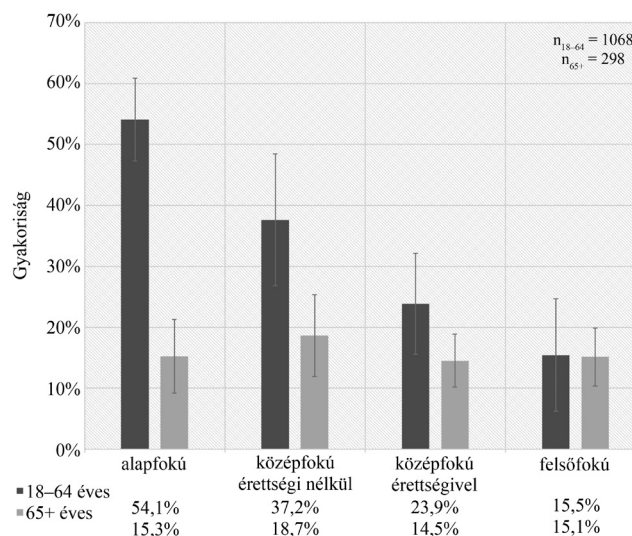
Nemek szerint	n	Gyakoriság
Férfi	648	47,4%
Nő	718	52,6%
Korcsoportok szerint		
18–34 éves	345	25,3%
35–64 éves	723	52,9%
64 év feletti	298	21,8%
Iskolai végzettség szerint		
Alapfokú	378	27,7%
Középfokú, érettségi nélkül	256	18,8%
Középfokú érettséggel	448	32,8%
Felsőfokú	284	20,8%

### Eredmények

A minta demográfiai összetételét a 2. táblázat mutatja be. Mintánk alapján 2018-ban a dohányzók aránya a 18 éven felüli magyar lakosság körében 28,7% (95% MT: 26,3–31,1%) volt, az e-cigaretta-használók aránya pedig 1,7% (95% MT: 1,1–2,5%). A naponta dohányzók aránya 25,5% (95% MT: 23,2–27,9%), a naponta e-cigaretta-használók pedig 0,9% (95% MT: 0,4–1,5%) volt. A dohányzók 89,3%-a (95% MT: 86,4–92,3%) úgy nyilatkozott, hogy naponta dohányzik. A minta 12,1%-a (95% MT: 10,5–13,8%) szokott le a dohányzásról.

A felnőtt férfi dohányzók aránya 33,0% (95% MT: 29,3–36,5%), míg a felnőtt nők körében a dohányzók aránya 24,8% (95% MT: 21,6–27,9%) volt. A férfiak 1,5-szer (95% MT: 1,2–1,9) nagyobb eséllyel dohányoztak a nőkhöz képest a felnőttek körében 2018-ban.

A 65 éves és annál idősebb korcsoportban az iskolai végzettség növekedése nem mutatott csökkenő tenden-



1. ábra | A dohányzók aránya iskolai végzettség szerint a 65 éves és idősebb, illetve a 65 évnél fiatalabb korcsoportokban 2018-ban

3. táblázat | A dohányzásnak a nem és iskolai végzettség szerinti bináris logisztikus regressziós modelljei a 65 éves és annál idősebb és a 65 évesnél fiatalabb korcsoportokban

Tényező	65 évesnél fiatalabb (n = 1068)				65 éves vagy annál idősebb (n = 298)			
	$\beta$	W	p-érték	EH (95% MT)	$\beta$	W	p-érték	EH (95% MT)
Rendelkezik-e érettségivel?								
Érettséginel alacsonyabb végzettség	1,2	76,12	<0,001	3,32 (2,53–4,34)*	0,1	0,1	0,75	1,11 (0,59–2,09)
Érettségi vagy magasabb végzettség	Referenciacsoport				Referenciacsoport			
Nem								
Férfi	0,24	3,12	0,08	1,27 (0,97–1,67)	0,33	1,03	0,31	1,39 (0,74–2,61)
Nő	Referenciacsoport				Referenciacsoport			
	'Likelihood arányteszt' $\chi^2$ -teszt: $\chi^2 = 86,3$ ; df = 2; p < 0,001				'Likelihood arányteszt' $\chi^2$ -teszt: $\chi^2 = 1,2$ ; df = 2; p = 0,56			
	Nagelkerke-féle R <sup>2</sup> : 0,11				Nagelkerke-féle R <sup>2</sup> : <0,001			
	ROC-AUC = 0,64 (95% MT: 0,61–0,68)				ROC-AUC = 0,51 (95% MT: 0,43–0,58)			

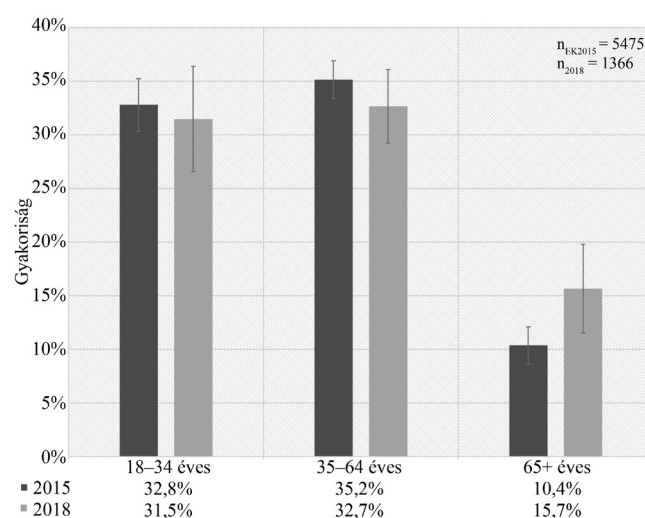
EH = esélyhányados; MT = megbízhatósági tartomány; ROC-AUC = vevő működési karakterisztika – görbe alatti terület

ciát a dohányzással (1. ábra) ( $\delta = 0,004$ ;  $p = 0,89$ ,  $\chi^2 = 0,48$ ;  $p = 0,92$ ), míg a 65 évesnél fiatalabb korcsoportban az iskolai végzettség növekedése csökkenő tendenciát mutatott a dohányzással ( $\delta = -0,21$ ;  $p < 0,001$ ,  $\chi^2 = 101,32$ ;  $p < 0,001$ ). Ez alapján bináris logisztikus regressziós modellek segítségével a 65 év alattiak és a 65 éves és annál idősebbek korcsoportjaiban megvizsgáltuk az iskolai végzettség és a nem befolyásoló szerepét. A két korcsoportra ugyanazt a modellt alkalmaztuk: a függő bináris változó a dohányzás volt, a független (magyarázó) változók pedig a nem (referenciakategória: nők) és a bináris iskolai végzettség (referenciakategória: érettségivel rendelkezők). A 65 éves és idősebb korcsoport esetében ezen függő változók bevonásával nem volt lehetséges magyarázó erővel bíró logisztikus regressziós modell építése (a 'likelihood arányteszt')  $\chi^2$ -teszt eredményei szerint nem becsült jobban a modellt, mint a kiindulási modellt; a Nagelkerke-féle R<sup>2</sup> 0,001 alatti volt, és a ROC-AUC-érték szerint sem becsült jobban a modellt, mint a véletlen, lásd 3. táblázat). A 65 év alatti korcsoportban viszont sikerült gyenge (poor) magyarázó erővel bíró modell építése (3. táblázat); a függő változók közül egyedül az iskolai végzettség (érettségivel való rendelkezés) mutatkozott befolyásoló tényezőnek: az érettségivel nem rendelkezők magasabb eséllyel (EH: 3,3; 95% MT: 2,53–4,34) dohányoztak az érettségivel rendelkezőkhöz képest.

A megadott jövedelemsávokat tartalmazó kérdésre 28,3% volt a választ megtagadók aránya, ami nem tette lehetővé megbízható jövedelmi ötödök számítását, így az anyagi helyzetet ebben a felmérésben nem elemeztük.

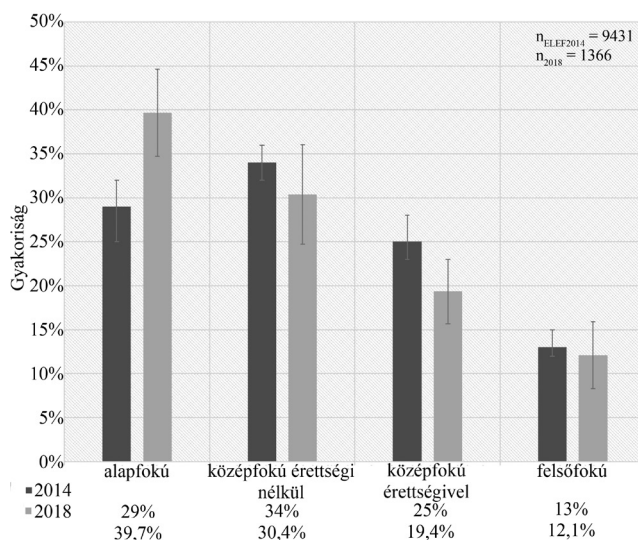
Tekintettel arra, hogy a mintában alacsony volt a jelenleg e-cigarettát használó válaszadók száma (n = 24), a hagyományos dohányzáshoz hasonló szociodemográfiai elemzések nem voltak elvégezhetőek.

Az e-cigarettát legalább néhányszor kipróbálók és ennél többször kipróbálók és használók együttes aránya 7,7% volt (95% MT: 6,2–9,1%). Ez utóbbi csoportban az e-cigaretta kipróbálására, illetve használatára vonatkozó motivációk közül az ártalomcsökkentéssel és a leszokással kapcsolatos motivációk, nevezetesen a dohányzásról való leszokás (az említések aránya: 34,0% [95% MT: 24,2–43,7%]), a dohányzás mértékének csökkentése (az említések aránya: 17,4% [95% MT: 9,6–25,2%]) és a leszokást követően a visszaesés megelőzése (az említések aránya: 2,9% [95% MT: 0–6,4%]) emelkedett ki. Ezek együttes aránya 54,3% (95% MT: 44,0–64,5%) volt, ezt követően 29,8% (95% MT: 20,4–34,2%) a kíváncsiságot említette motivációként.



2. ábra | A dohányzók aránya életkori csoportok szerint 2015-ben és 2018-ban

EK2015 = a 2015. évi Egészségkommunikációs felmérés



3. ábra A naponta dohányzók aránya iskolai végzettség szerint 2014-ben és 2018-ban

ELEF2014 = a Központi Statisztikai Hivatal 2014. évi Európai lakossági egészségfelmérése

Felmérésünk eredményeit összehasonlítottuk az előző években készült reprezentatív vizsgálatok eredményeivel. Az EB2017 [16] pontbecsléses eredményei nem tértek el az általunk becslött paraméterektől. Az ELEF2014 1% alattira becsülte az e-cigaretta-használók arányát [5], így ahhoz képest jelentős emelkedés állapítható meg. Az EK2015-ben [21] szintén csak a 65 évnél fiatalabbak esetén volt hasonló szignifikáns összefüggés az iskolai végzettség és a dohányzás között ( $\delta = -0,16$ ;  $p < 0,001$ ;  $\chi^2 = 198,28$ ;  $p < 0,001$ ).

A korcsoportok tekintetében az EK2015 eredményeihez képest [21] a 65 év feletti korosztályban történt emelkedés (2. ábra). A 65 év feletti korosztályban a dohányzók aránya a 2015. évi 10,4%-ról (95% MT: 8,6%–12,1%) 2018-ra 15,7%-ra (95% MT: 11,5–19,8%) emelkedett.

Az iskolai végzettség szerint a naponta dohányzók között az alacsony iskolai végzettséggel rendelkezők körében történt szignifikáns emelkedés az ELEF2014 eredményeihez képest [19] és szignifikáns csökkenés a középfokú, érettségivel rendelkezők körében (3. ábra). 2015-ben az alacsony végzettségűek 1,9-szeres (95% MT: 1,7–2,3) eséllyel dohányoztak a nem alacsony végzettségűekhez képest [21], ám a 2018. évi felmérésben már 3,6 (95% MT: 2,7–4,7) volt ez az esélyhányados.

## Megbeszélés

Vizsgálatunkban a hazai dohányzás főbb prevalenciáinak időbeli változását, valamint a dohányzás és az azt befolyásoló demográfiai tényezők közötti összefüggéseket elemeztük a felnőtt népesség körében a 2018. évi Népegészségügyi Felmérés adatai alapján. A dohányzók főbb

populációs arányszámaira vonatkozó becsléseink nem térnek el az EB2017 pontbecsléses eredményeitől [16]. Összességében a dohányzás csökkenő tendenciát mutat Magyarországon, de továbbra is magas a dohányzók aránya. A férfiak között még mindig magasabb a dohányzók aránya, mint a nők körében. A dohányzók társadalmi összetétele kedvezőtlen módon alakult át: 2014-hez és 2015-höz képest a 65 éves és idősebb korcsoportban és az alacsony végzettségűek körében is megemelkedett a dohányzók aránya. Míg 2014-ben az érettségivel nem rendelkező középfokú végzettségűek körében dohányoztak a legmagasabb arányban, addig 2018-ban már az alacsony végzettségűek körében volt a dohányzók aránya a legmagasabb. Aggodalomra ad okot, hogy eredményeink szerint a 18–64 éves korosztályban az alacsony iskolai végzettséggel rendelkezők körében minden második ember dohányzik (3. ábra).

Az e-cigaretta kipróbálók és használók száma növekvő tendenciát mutat hazánkban (1. táblázat). A kipróbálási és használati motivációkra vonatkozóan a hagyományos dohányzással kapcsolatos ártalomcsökkentést és a dohányzásról való leszokási szándékot jelölték meg többnyire a válaszadók, nemzetközi tanulmányokban találtakhoz hasonlóan [22]. Jelenleg egyre több bizonyíték áll rendelkezésre arról, hogy az e-cigaretta párja kevesebb toxikus és rákkeltő vegyületet tartalmaz, mint a hagyományos cigaretta, de közel sem tekinthető az egészségre ártalmatlannak [8, 9]. A fiatalok körében már az e-cigaretta kipróbálása is növelheti a későbbi dohányzás valószínűségét [8, 10].

Eredményeink – egészségfejlesztési szempontból – a dohányzás területén összehangolt intézkedési csomagot sürgetnek, mely különös hangsúlyt fektet a megelőzésre és az alacsony iskolai végzettségűekre. Az előző kutatásokhoz hasonlóan ismételtlen megállapítható, hogy az alacsonyabb iskolai végzettség növeli a dohányzás esélyét [5, 17, 19], ezáltal a krónikus betegségek kialakulásának kockázatát. Az eredmények rávilágítanak arra, hogy a dohányzás gyakoriságát befolyásoló demográfiai tényezők szerepe időben változik, ezért egyrészt a dohányzás visszaszorítását célzó programokat a változásokhoz szükséges igazítani, másrészt az előzőleg javasolt, nélkülözhetetlen, a dohányzást potenciálisan befolyásoló tényezőkre kiterjedő rendszeres egészségfelmérések elindítása szükséges a hazai egészségveszteségek csökkentéséhez.

Tanulmányunk elsődleges korlátjaként az alacsony válaszadási ráta (18,9%) említhető; a fizikális vizsgálatot járó felmérések esetében jellemző az alacsony válaszadási ráta (a 2018. évi Népegészségügyi Felmérés egy másik eleme tartalmazott antropometriai méréseket és táplálkozási naplózást is). Mivel azonban a mintából számolt aránybecslések eredményei nem tértek el a 2017-es felmérés eredményeitől [16], az alacsony válaszadási ráta feltehetően nem jelentett lényeges torzítást. A bemutatott tanulmány további korlátjaként említhető, hogy az összehasonlított reprezentatív felmérések kismértékben, de eltérnek egymástól (mintavételi design, kérdézi

módszer, életkori határok, mintasúlyozás stb.). A 2018. évi felmérés alacsony effektív mintaelemszáma pedig nem tette lehetővé a tényezők közötti összefüggések mélyebb feltárását.

Habár a dohányzást megelőző és a leszokást támogató programok kimutathatóan hatékony [23, 24] és költség-hatékony [25] intervenciók, a dohányzás eredményes visszaszorítása érdekében összehangolt intézkedéscsomagra lenne szükség hazánkban. Eredményeink különösen arra hívják fel a figyelmet, hogy a fiatalokon túl, az érettségivel nem rendelkezőkre speciális figyelmet kell fordítani. Bár Magyarország 2004 áprilisában csatlakozott a WHO 'Framework Convention on Tobacco Control' keretegyezményhez, a WHO MPOWER-csomagja még nem került teljes egészében (*complete policy*) adaptálásra [26]. A dohányzás ellenőrzését biztosító jogszabályokon túl [27] a dohánytermékek elérhetőségének csökkentése, valamint a dohányzás társadalmi változásának szorosabb monitorozása, hatékony leszokástámogatás, megelőzési programok, a dohányzás denormalizálása [23, 24], kiterjedt lakossági tájékoztatás (országos szintű és munkahelyi dohányzásellenes kampányok) és a dohánytermékek direkt és indirekt reklámozásának további szigorítása [26] mindenképpen szükséges.

## Következtetés

Jövőbeli kutatásként javasolható rendszeres, magas válaszadási rátájú, nagyobb effektív mintaelemszámú vizsgálat végrehajtása. Ez nemcsak az ismert tényezők összefüggésének feltárására lenne alkalmas, hanem a dohányzásban meglévő területi eltérések [28], az etnikai csoportok szerint fennálló különbségek [29], illetve az anyagi helyzet [5, 17, 19] és a társas elvárások és társas befolyás hatásának mélyebb vizsgálatára is. További kutatási irányként javasolható annak vizsgálata, hogy a dohányzás 2009 óta megfigyelhető csökkenésében mekkora szerepe van az összetételhatásnak (a társadalmi szerkezet változásának). Felvethető, hogy mind a dohányzás csökkentésében, mind az egymással összefüggő fenntartható fejlődési célok általános elérésében szerepe lehet a közösségi szemléletnek [30]. A dohányzás csökkentésében ugyanakkor a közösségek bevonása nehezen kivitelezhető feladat, így ezen a területen további módszertani kutatások javasolhatók [30].

*Anyagi támogatás:* Az adatfelvételt 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.

*Szerzői munkamegosztás:* Br. Z.: A kézirat koncepciójának összeállítása, irodalomkutatás, a statisztikai elemzések egy részének elvégzése, a kézirat megírása. T. G.: A kézirat előkészítése, statisztikai elemzés, a kézirat javi-

tása és konceptuális összeállítása. U. R.: Irodalomkutatás, a kézirat javítása, az egészségpszichológiai és szociálpszichológiai részek megírása és szakértése. V. J.: A kézirat népegészségügyi szempontú ellenőrzése, javítása, kiegészítése. M. G.: A kézirat adatelemzési és statisztikai ellenőrzése és kiegészítése. B. M.: Irodalomkutatás, a kézirat javítása, statisztikai elemzés. P. M.: Irodalomkutatás, a kézirat népegészségügyi szempontú kiegészítése, a kézirat véleményezése, szerkesztése. Be. Z.: A kézirat véleményezése. A. Cs.: A kézirat belgyógyászati, biostatistikai és geriátriai szempontú kiegészítése és javítása. A cikk végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

*Érdekltségek:* A szerzőknek nincsenek érdekltségeik.

## Köszönetnyilvánítás

A kézirat részletes véleményezéséért és szakmai javaslataiért köszönettel tartozunk *prof. dr. Horváth Ildikó* egészségügyért felelős államtitkár asszonynak.

## Irodalom

- [1] Drope J, Schluger N (eds) The tobacco atlas. 6th edn. American Cancer Society, Atlanta, GA, 2018.
- [2] World Health Organization. WHO global report: mortality attributable to tobacco. WHO, Geneva, 2015.
- [3] Kovács G. (ed.) Smoking and quitting. [Kovács G. (szerk.) Dohányzás és leszokás.] Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2010. [Hungarian]
- [4] GBD 2017 Risk Factor Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* 2018; 392: 1923–1994. Erratum: *Lancet* 2019; 393: 132. [Erratum: *Lancet* 2019; 393: e44.]
- [5] Hungarian Central Statistical Office. 2014 European health survey results summary. [2014-ben végrehajtott Európai lakossági egészségfelmérés eredményei. Összefoglaló adatok.] Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 2018. [Hungarian]
- [6] United States Public Health Service Office of the Surgeon General, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health. Preventing tobacco use among youth and young adults: a report of the Surgeon General. US Government Printing Office, Washington, DC, 2012.
- [7] Urbán R. Health psychology of smoking. [A dohányzás egészségpszichológiája.] Nyitott Könyvműhely Kiadó, Budapest, 2007. [Hungarian]
- [8] Péntes M, Urbán R. E-cigarette – information for practicing physicians. [E-cigarette – információ gyakorló orvosok számára.] *Orvostovábbk Szle* 2019; 26: 58–64. [Hungarian]
- [9] National Academies of Sciences Engineering and Medicine. Public health consequences of e-cigarettes. National Academies Press, Washington, DC, 2018.
- [10] Péntes M, Foley KL, Nădășan V, et al. Bidirectional associations of e-cigarette, conventional cigarette and waterpipe experimentation among adolescents: a cross-lagged model. *Addict Behav.* 2018; 80: 59–64.
- [11] Péntes M, Foley KL, Balázs P, et al. Intention to experiment with e-cigarettes in a cross-sectional survey of undergraduate

- university students in Hungary. *Subst Use Misuse* 2016; 51: 1083–1092.
- [12] Hungarian Ministry of Human Resources. National guideline of smoking cessation support. [Az Emberi Erőforrások Minisztériuma egészségügyi szakmai irányelve a dohányzásról való leszokás támogatásáról.] *Eö Közl.* 2019; 69: 194–246. Available from: <https://tudogyogyasz.hu/Media/Download/12698> [accessed: February 5, 2019]. [Hungarian]
- [13] European Commission. Special Eurobarometer 332. Tobacco. Brussels, 2010.
- [14] European Commission. Special Eurobarometer 385. Attitudes of Europeans towards tobacco. Brussels, 2012.
- [15] European Commission. Special Eurobarometer 429. Attitudes of Europeans towards tobacco and electronic cigarettes. Brussels, 2015.
- [16] European Commission. Special Eurobarometer 458. Attitudes of Europeans towards tobacco and electronic cigarettes. Brussels, 2017.
- [17] Tombor I, Paksi B, Urbán R, et al. Epidemiology of smoking in Hungary – a national representative study. [A dohányzás epidemiológiája a magyar népesség körében országos reprezentatív adatok alapján.] *Orv Hetil.* 2010; 151: 330–337. [Hungarian]
- [18] Bácskai E, Gerevich J, Czobor P. Prevalence trends of smoking in Hungary. In: Kovács G. (ed.) *Smoking and quitting. [Dohányzás prevalenciátrendjei Magyarországon. In: Kovács G. (szerk.) A dohányzás és leszokás.]* Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2010; pp. 44–59. [Hungarian]
- [19] Vitrai J, Tóth G. Gender differences in the factors influencing smoking and their changes over time. Workshop reports 2. In: *European Public Health Survey. [A dohányzást befolyásoló tényezők szerepének nemek közötti különbsége és időbeli változása. Műhelytanulmányok 2. In: Európai lakossági egészségfelmérés.]* Központi Statisztikai Hivatal, 2014; pp. 113–129. [Hungarian]
- [20] Somers RH. A new asymmetric measure of association for ordinal variables. *Am Sociol Rev.* 1962; 27: 799–811.
- [21] National Institute for Health Development. Health communication survey. [Egészségkommunikációs felmérés.] Nemzeti Egészségfejlesztési Intézet, Budapest, 2015. Available from: [http://www.egeszseg.hu/szakmai\\_oldalak/oldal/szakmai-anyagok/szakmai-anyagok-egeszsegkommunikacios-felmeres](http://www.egeszseg.hu/szakmai_oldalak/oldal/szakmai-anyagok/szakmai-anyagok-egeszsegkommunikacios-felmeres) [accessed: June 2, 2019]. [Hungarian]
- [22] Romijnders KA, van Osch L, de Vries H, et al. Perceptions and reasons regarding e-cigarette use among users and non-users: a narrative literature review. *Int J Environ Res Pub Health* 2018; 15: 1190.
- [23] Ranney L, Melvin C, Lux L, et al. Systematic review: smoking cessation intervention strategies for adults and adults in special populations. *Ann Intern Med.* 2006; 145: 845–856.
- [24] Chapman S. *Public health advocacy and tobacco control: making smoking history.* John Wiley and Sons, Hoboken, NJ, 2008.
- [25] Masters R, Anwar E, Collins B, et al. Return on investment of public health interventions: a systematic review. *J Epidemiol Community Health* 2017; 71: 827–834.
- [26] World Health Organization. *Research for International Tobacco Control. WHO report on the global tobacco epidemic, 2008: the MPOWER package.* World Health Organization, Geneva, 2008.
- [27] Vitrai J, Kimmel Zs. What is the impact of the legislation on health behaviour? What are the determinants of health behaviour and how can it be changed? Part I. [Mennyire változtatható jogszabályokkal az egészségmagatartás? Mitől függ és hogyan változtatható az egészségmagatartás? I. rész.] *Egészségfejlesztés* 2015; 3: 57–70.
- [28] Paulik E, Bóka F, Kertész A, et al. Determinants of health-promoting lifestyle behaviour in the rural areas of Hungary. *Health Promot Int.* 2010; 25: 277–288.
- [29] Paulik E, Nagymajtényi L, Easterling D, et al. Smoking behaviour and attitudes of Hungarian Roma and non-Roma population towards tobacco control policies. *Int J Public Health* 2011; 56: 485–491.
- [30] Ritchie D, Parry O, Gnich W, et al. Issues of participation, ownership and empowerment in a community development programme: tackling smoking in a low-income area in Scotland. *Health Promot Int.* 2004; 19: 51–59.

(Pénzes Melinda dr.,  
Budapest, Nagyváradi tér 4., 1089  
e-mail: penzes.melinda@med.semmelweis-univ.hu)