

# Dohányzói életutak magyar serdülők körében

Pénzes Melinda dr.<sup>1</sup> ■ Czeglédi Edit dr.<sup>2</sup>  
Balázs Péter dr.<sup>1</sup> ■ Urbán Róbert dr.<sup>3</sup>

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, <sup>1</sup>Népegészségtani Intézet,  
<sup>2</sup>Magatartástudományi Intézet, Budapest

<sup>3</sup>Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Pszichológiai Intézet,  
Személyiség- és Egészségpszichológiai Tanszék, Budapest

**Bevezetés:** A serdülőkori dohányzói életutak jellemzőinek ismerete elengedhetetlen a hatékony dohányzásprevenációs programok tervezéséhez. **Célkitűzés:** Longitudinális vizsgálattal azonosítani a serdülők cigarettahasználatának változásait, valamint a dohányzói életutak alakulásában szerepet játszó kockázati tényezőket. **Módszer:** Hároméves, éventéni adatgyűjtéssel folytatott kutatásunkat nagyvárosi serdülők (n = 1092) két életkori kohorszában (6. és 9. iskolai évfolyam) végeztük, önkitöltős kérdőíves módszerrel. A cigarettahasználati adatok alapján öt dohányzói életútcsoporthoz határoztunk meg. **Eredmények:** A minta 67,5%-a megőrizte nem dohányzó magatartását, 11,3%-a mindvégig dohányzott, 14,3%-a rászokott, 3,3%-a leszokott, 3,7%-a kísérletező maradt. Az egyes dohányzói életútcsoporthoz tartozók jelentősen különböztek egymástól a cigarettázó barátok száma, szülői dohányzás, családszerkezet, tanulmányi eredmény és heti zsebpénz kiindulási vizsgálatban tapasztalt jellemzői alapján. **Következtetések:** A serdülők nem kezelhetők homogén populációként a dohányzást megelőző programokban, mert különböző dohányzó magatartású csoportjaikban eltérő kockázati tényezők kerülnek előtérbe. Orv. Hetil., 2017, 158(2), 67–76.

**Kulcsszavak:** serdülőkori, dohányzás, longitudinális kutatás, prevenció

## Smoking trajectories among Hungarian adolescents

**Introduction:** Understanding adolescent smoking trajectories is necessary for tailored prevention programs. **Aim:** To identify adolescent cigarette use patterns and risk factors of smoking trajectories by a longitudinal study. **Method:** We conducted a three-year prospective survey in two age cohorts (6th and 9th school grades) of metropolitan adolescents (n = 1,092) with yearly data collection by self-administered questionnaires. Five smoking trajectory groups were defined by cigarette smoking data. **Results:** 67.5% of the sample remained nonsmoker, 11.3% smoked all the time, 14.3% were initiators, 3.3% quitters and 3.7% experimenters. Members of smoking trajectory groups differed significantly from each other according to number of smoking friends, parental smoking, family structure, academic achievement and weekly allowance at baseline. **Conclusions:** Concerning tobacco prevention programs, adolescents are not homogenous population, because distinct set of risk factors are highlighted in their different smoking behavior groups.

**Keywords:** adolescence, smoking, longitudinal survey, prevention

Pénzes, M., Czeglédi, E., Balázs, P., Urbán, R., [Smoking trajectories among Hungarian adolescents]. Orv. Hetil., 2017, 158(2), 67–76.

(Beérkezett: 2016. szeptember 30.; elfogadva: 2016. november 9.)

### Rövidítések

T1 = (time 1) első adatfelvétel; T2 = (time 2) második adatfelvétel; T3 = (time 3) harmadik adatfelvétel; TTM = transzteoretikus modell

A dohányzás kialakulása és megszilárdulása összetett folyamat serdülőkori korban, amely heteken, hónapokon vagy akár éveken keresztül zajlik [1]. Kezdetben szakaszokból

álló jelenségként kezelte a szakirodalom, később, a modern statisztikai módszerek révén, fejlődési folyamatként kezdték értelmezni. Jelenleg a serdülőkori dohányzás jelenségének kétféle megközelítési módja lehetséges [2]:

1. *Dohányzási szakaszok modellje*, amely a dohányzás változását szakaszokra osztja. Egyes modellek viselkedési, illetve motivációs fázisokat használnak, mások a kettő kombinációjára épülnek.

2. *Dohányzói életutak (trajektóriák, karrier) modellje*, amely a serdülőkori dohányzást időben előrehaladó fejlődési folyamatként értelmezi, és a dohányzás elkezdésében, illetve a dohányzó-magatartás változásában interperszonális különbségeket feltételez. A különböző életutak meghatározásához több, legalább három időpontban szükséges vizsgálni a dohányzói magatartást, ami lehetővé teszi az időben hasonló magatartás-változást mutató egyének csoportosítását [2].

A dohányzás mint több szakaszban kialakuló komplex viselkedés felvázolása elsőként 1980-ban fogalmazódott meg a szakirodalomban [3]. Az azóta eltelt évtizedekben a serdülők körében végzett longitudinális kutatások többféle fázist azonosítottak [1, 4, 5]. A viselkedési szakaszokra épülő elméletek közül Flay (1993) ötlépcsős modelljét érdemes kiemelni:

1. Előkészületi állapot: A fiatalok dohányzással kapcsolatos ismeretei, elvárásai, hiedelmei körvonalazódnak.
2. Kipróbálás: Próbálkozás néhány alkalommal a dohányzással, az ekkor tapasztalt élettani hatások, pszichoszociális megerősítések fogják meghatározni, hogy a későbbiekben a serdülő átlép-e a következő szakaszokba.
3. Kísérletezés: Évekig is elhúzódhat, a dohányzás nem rendszeres, elsősorban társas helyzetekre korlátozódik.
4. Rendszeres használat: Kezdetben heti, majd napi gyakorisággal, egyre többféle élethelyzetben.
5. Létrejön a nikotinfüggőség [4].

A serdülőkori dohányzás kialakulásának különböző motivációs szakaszaiban az egyének megkülönböztetésére jól alkalmazható a viselkedésváltozás transzteoretikus modellje (TTM) [1, 6]. A TTM-et eredetileg addiktológiai problémákkal küzdő felnőttek leszokásának segítségével használták sikeresen, azonban az utóbbi évtizedekben egyre kiterjedtebben alkalmazzák számos egészségre kedvező, illetve káros magatartás elfogadási folyamatának jellemzésére [7, 8]. A TTM alapján a viselkedésváltozás – jelen esetben a dohányzásra rászokás – szakaszosan következik be, és az egyes fázisokban lévő egyéneket eltérő kognitív és magatartásbeli minták jellemzik [6]. A viselkedésváltozás többnyire hosszú időtartam alatt, öt lépésben zajlik:

1. Fontolgtatás előtti időszak.
2. Fontolgtatás időszaka.
3. Előkészület.
4. Cselekvés.
5. Fenntartás [8].

A serdülőkori dohányzás kialakulásának korai fázisában a dohányzásra való fogékonyság modellje is alkal-

mazható, amely a még nem dohányzó fiatalokat csoportosítja a jövőbeni dohányzás szándéka alapján [9]. A TTM és a dohányzásra való fogékonysági modell ötvö-zése során a töprengés előtti fázis további két időszakkal, a jövőbeni dohányzásra nem fogékony, illetve fogékony stádiumokkal bővül [6]. A dohányzás kialakulásának alapvető, előbbiekben vázolt modelljeiből *Mayhew és mtsai* egy könnyen átlátható, hatlépcsős, összetett serdülőkori modellt készítettek:

1. Soha nem dohányzók, és nem is tervezik azt.
2. Soha nem dohányzók, de már fontolgatják a megkezdését.
3. Kipróbálók.
4. Kísérletezők.
5. Rendszeres használók.
6. Stabil, napi dohányosok [5].

Manapság teljes az egyetértés abban, hogy a serdülőkor kritikus időszak a dohányzás elkezdésének és előrehaladásának szempontjából, jóllehet, kevésbé ismertek a dohányzó-magatartás kibontakozásának időbeli különbségei [10]. Serdülőkorban a fiatalok általában áthaladnak a dohányzás fenti szakaszain, azonban az eddigi kutatások alapján úgy tűnik, hogy ez a folyamat egyes csoportjaikban eltérő mintázatú [11]. Miután a statisztikai módszerek fejlődése lehetőséget nyitott a dohányzói életutak elemzésére, nemcsak a különböző dohányzói magatartások azonosíthatók, hanem a dohányzási szokások időbeni egyéni változásai és az egyes életutak prediktorai is vizsgálhatóvá váltak [1]. A hasonló dohányzói életutakat mutató csoportok meghatározása általában a cigarettázás gyakorisága és intenzitása alapján történik [1]. Az elmúlt másfél évtizedben végzett kutatások számos serdülőkori dohányzói magatartás-mintázatot azonosítottak (*1. táblázat*), amelyekben a dohányzói életút-csoportok eltérő számát és heterogén megjelenését egyértelműen a módszertani korlátok magyarázzák [10–17]. Az eltérések egyrészt a különböző mintaméretekből adódhatnak, ugyanis minél kisebb a minta, annál valószínűbb, hogy kevesebb lesz az életút-csoportok száma. Emellett a követés időtartama, a minta reprezentativitása, a dohányzás mérésének különbségei szintén hatással lehetnek az azonosított dohányzói életutakra, illetve azok általánosíthatóságára [2, 17]. Rövidebb longitudinális vizsgálatok, kisebb mintamérettel és három–öt mérésel, modern statisztikai módszerekkel is legfeljebb négy dohányzói életutat azonosítottak [13, 16], hasonló kutatásokban mások viszont eleve empirikus módon határozták meg az életutakat [15]. A jelenleg korlátozott számú, de a témában egyre gyakrabban megjelenő nemzetközi szakirodalmi közlemények nyilvánvalóvá teszik, hogy a serdülők dohányzása nem azonos időpontban és nem azonos gyakorisággal, illetve intenzitással kezdődik [13]. A homogén dohányzói alcsoportok azonosítása a hasonló longitudinális cigarettázási mintázatok alapján segítséget nyújthat a dohányzó-magatartás etiológiájának megértéséhez és a magas kockázatú alcsoportok fel-tárásához [10]. Mindez lehetőséget biztosít a dohányzás

1. táblázat | Dohányzói életutak szisztematikus összehasonlítása Park és June javaslata alapján [2]

Közlemény szerzője (évszám)	A minta életkori tartománya (év)	Követés időtartama (mérések száma)	Dohányzói életútcsoportok
Colder és mtsai (2001)	12–16	6 év (6)	1. Korai gyors fokozók (eszkalátorok) 2. Késői mérsékelt eszkalátorok 3. Késői lassú eszkalátorok 4. Stabil enyhe („light”) dohányzók 5. Stabil alkalmi dohányzók
White és mtsai (2002)	12–30	18 év (5)	1. Nem dohányzók/kísérletezők 2. Alkalmi dohányzók/már nem használók 3. Erős/rendszeres dohányzók
Audrain-McGovern és mtsai (2004)	14–18	3 év (5)	1. Korai/gyors rászokók 2. Késői/lassú rászokók 3. Kísérletezők 4. Soha nem dohányzók
Karp és mtsai (2005)	12–17	3,5 év (14)	1. Rászokáskor a dohányzás intenzitása alacsony, az intenzitás fokozatosan emelkedik 2. Rászokáskor a dohányzás intenzitása alacsony, az intenzitás idővel exponenciálisan emelkedik 3. Rászokáskor a dohányzás intenzitása alacsony, majd legnagyobb intenzitású két évvel később, ez után pedig csökken 4. Rászokáskor a dohányzás intenzitása viszonylag magas, és később is magasabb marad, mint a többi csoportban
Stice és Martinez (2005)	11–18	3 év (3)	1. Tartósan nem dohányzók 2. Dohányzásra rászokók 3. Dohányzásról leszokók 4. Tartósan dohányzók
Bernat és mtsai (2008)	12–16	3 év (6)	1. Nem dohányzók 2. Kipróbálók 3. Alkalmi használók 4. Korai stabil dohányzók 5. Késői stabil dohányzók 6. Dohányzást mérséklők
Xie és mtsai (2013)	12–16	3 év (3)	1. Nem dohányzók 2. Stabil enyhe/alkalmi dohányzók 3. Dohányzást gyorsan fokozók
Fuemmeler és mtsai (2013)	13–32	14 év (4)	1. Nem használók 2. Könnyű („light”) használók 3. Korai használók 4. Késői használók 5. Késői, erős használók

célzott prevenciójára, vagyis arra, hogy a serdülők mely csoportját, milyen típusú (például primer vagy szekunder) prevenció programmal, mikor és milyen tényezők hangsúlyozásával érdemes megcélozni [13].

Magyarországon eddig túlnyomórészt keresztmetszeti kutatások alapján ismertük a serdülőkorúak dohányzási szokásainak változását, azonban ez a módszer alkalmatlan a dohányzói életutak vizsgálatára [18–20]. Tudomásunk szerint jelen kutatás mellett csak egy követéses vizsgálat, a Budapesti Serdülőkorú Dohányzás Kutatás készült a témában, amely a fővárosi serdülők egy szűkebb korcsoportjára korlátozódott [21]. Mindezek miatt szükségesnek láttuk, hogy a hazai serdülők szélesebb körében longitudinális vizsgálattal azonosítsuk a cigarettahasználat változásait, valamint feltárjuk a dohányzói életutak alakulásában feltehetően szerepet játszó egyes

kockázati tényezők (tanulmányi eredmény, zsebpénz, családszerkezet, barátok dohányzása, szülői dohányzás) jelentőségét.

## Módszer

### *Résztevők és az eljárás menete*

A hároméves, évenként egyszeri adatgyűjtéssel végzett prospektív kohorszvizsgálatunk a 2009–2010. iskolai tanévben kezdődött Budapesten és öt magyar nagyvárosban (Debrecen, Győr, Miskolc, Pécs, Szeged), 6. és 9. évfolyamos tanulók körében. A Közoktatási Információs Iroda 2008. évi adatai alapján a fenti városokban kettős rétegzést végeztünk, mind a hatodikos és kilencedikes tanulói létszámok, mind az iskolatípus alapján. Az isko-

lák kiválasztása – rétegenként a fenti települések összes iskolái közül – randomszám-generálás módszerével történt. Az iskolákat elektronikusan (e-mail) és faxon is tájékoztattuk, illetve kértük fel a vizsgálatban való részvételre. A 413 kiküldött felkérésre 78 iskola (általános, szakközép-, szakiskolák és gimnáziumok) jelezte részvételi szándékát, így 109 osztály 2985 tanulója vehettük számításba. Szüleik számára írásbeli tájékoztatást küldtünk a kutatásról, és jeleztük, hogy amennyiben nem válaszolnak (passzív beleegyezés), az hozzájárulást jelent gyermekük vizsgálatban való részvételéhez. Ilyen alapon 2567 diákot hívtunk meg a kutatásba. Miután a tanulók számára ismeretlen, előzetesen felkészített adatgyűjtő munkatársaink szóban és írásban is tájékoztatták a diákokat a vizsgálatban való részvétel önkéntességéről, papíralapú kérdőíveinket egy-egy iskolai tanóra keretében töltötték ki. Akik vállalták a követéses vizsgálatban való részvételt, a három adatfelvételkor iskolájuk nevét és saját nevüket vagy jelégjüket, illetve évfolyamukat az önköltős kérdőív első oldalán tüntették fel. Az adatbevitelt megelőzően ezeket az információkat anonim kóddá alakítottuk át, a hozzájuk tartozó elektronikus adattárat (nevekkel és kódokkal) pedig a kérdőív adataitól elkülönítve tároltuk. Kutatásaitikai engedélyünket a Semmelweis Egyetem Regionális, Intézményi Tudományos és Kutatásaitikai Bizottsága adta (TUKEB 104/2009).

Az első adatfelvétel (time 1 – T1) 2009. november és 2010. március között történt, amely során 2208 értékelhető kérdőív érkezett vissza. A második adatfelvétel (time 2 – T2) időszaka 2010. december és 2011. március közé (n = 2081), a harmadik (time 3 – T3) pedig 2012. január és május közé esett (n = 1987). A vizsgálat prospektív természetéből adódó lemorzsolódás miatt a kiindulási minta 49,5%-át (n = 1092) sikerült három éven keresztül követni.

## Mérőeszközök

### Szociodemográfiai változók

A résztvevők mindegyik adatfelvétel során megjelölték a nemüket (fiú/lány), betöltött életkorukat években, iskolai évfolyamukat. Ez utóbbi az általános iskolai résztvevőknél 6., 7. és 8. évfolyam (fiatalabb kohorsz, n = 467), míg a középiskolásoknál 9., 10. és 11. évfolyam (idősebb kohorsz, n = 625) volt.

Családszerkezetükről (otthonukban kikkel élnek együtt) szintén mindegyik mérés során beszámoltak, amely alapján intakt, újrastrukturált család, valamint egy édeszülővel vagy egyéb módon együtt élő kategóriák keletkeztek.

A zsebpénz heti átlagos összegét hétfokozatú skálán lehetett jelölni (1 = nem szokott kapni; 2 = kevesebb mint 500 forint; 3 = 501–1000; 4 = 1001–1500; 5 = 1501–2000; 6 = 2001–3000; 7 = több mint 3000 fo-

rint). Ezt a változót az elemzések során esetenként ordinális skálaként, máshol a medián felezési módszerrel kétértékű változóként kezeltük (0 = ≤1000 forint vagy nem kap zsebpénzt, 1 = ≥1001 forintot kap hetente).

Az egyes vizsgálatokat megelőző félévben elért tanulmányi átlag jelölésére hatfokozatú skála szolgált, amelynek osztályközei 0,5 értékkel emelkedtek 2,00–5,00 tartományban (1 = 2,00–2,50; 2 = 2,51–3,00; 3 = 3,01–3,50; 4 = 3,51–4,00; 5 = 4,01–4,50; 6 = 4,51–5,00). A tanulmányi eredményt egyes elemzésekben ordinális skálaként, máshol dichotóm kategorikus változóvá alakítva (0 = ≤3,50; 1 = ≥3,51) használtuk.

### Dohányzást befolyásoló társas hatás változók

A diákokkal együtt élő édesanya/mostohaanya, illetve édesapa/mostohaapa aktuális dohányzása alapján a válaszból dichotóm változót képeztünk (egyik szülő sem dohányzik/egyik vagy mindkét szülő dohányzik) [22]. A kortársak dohányzásának hatását a közeli barátok cigarettázásával mértük („Legjobb barátaid közül hányan szívnak el legalább egy szál cigarettát hetente?”), 0–5-ig terjedő skálán.

### Dohányzás

A cigaretta kipróbálására és az aktuális cigarettázásra adott válaszokból indultunk ki: az elmúlt 30 nap önjelentés gyakorisági adatai alapján aktuálisan dohányzóknak tekintettük azokat, akik az elmúlt hónapban legalább egy napon cigarettáztak [22, 23]. Az egyes mérési időpontokban néhány tanuló inkoherens módon válaszolt. Így például az önmagukat aktuálisan dohányzóknak jelölők egy másik kérdésre azt állították, hogy sohasem próbálták ki a cigarettát, vagy az utánkövetés során a korábban cigarettát kipróbálók nyilatkoztak úgy, hogy ezt sohasem tették. Ezekben az esetekben (T1: 9,3%; T2: 5,4%; T3: 7,4%) mindig a kiindulási választ tekintettük mértékadónak a koherens elemzés érdekében. A longitudinális vizsgálat a dohányzó-magatartás változását is nyomon követhetővé tette.

Stice és Martinez csoportosítását, valamint a dohányzó életutak szakirodalmát figyelembe véve a résztvevők öt dohányzó életútcsoporthoz kerülhettek [2, 15]:

1. Nem dohányzók: egyik mérési időpontban sem dohányoztak az elmúlt 30 napban.
2. Kísérletezők: a vizsgálat során váltakozva rászoktak vagy leszoktak, és fordítva.
3. Rászokók: T1 méréskor nem, de T2 vagy T3 időpontban már dohányoztak.
4. Leszokók: T1 időpontban dohányoztak, majd T2, illetve T3 méréskor már nem.
5. Dohányzók: mindhárom mérési időpontban dohányoztak.

## Statisztikai elemzés

Az adatbevitel és az adatelemzés részben IBM-SPSS v.22, valamint ROPstat 2.0 programcsomagokkal történt [24]. A számítások során szignifikanciaszintnek a  $p < 0,05$  értéket, kettőnél több csoport összehasonlítása esetében pedig a Bonferroni-féle korrigált  $p$ -értéket fogadtuk el. A leíró statisztikai elemzéseket Pearson-féle  $\chi^2$ -próbával és kétmintás  $t$ -próbával végeztük. Az időbeli változások feltárására a kettőnél több összetartozó minta vagy ismételt mérések esetén dichotóm változók eloszlásának összehasonlítására alkalmas Cochran-féle  $Q$ -próbát és Friedman-próbát (az ismételt mérések varianciaanalízis nemparaméteres változatát) alkalmaztunk. Az összefüggések vizsgálatát Pearson-féle  $\chi^2$ -próbával és a hatásméret kifejezésére szolgáló Cramer-féle  $V$ -érték számításával, valamint Kruskal–Wallis-próbával, vagyis az egyszempontos varianciaanalízis nemparaméteres változatával végeztük.

## Eredmények

### A longitudinális minta leíró jellemzői

A kiindulási minta felének lemorzsolódása a követéses vizsgálat során torzíthatta az eredményeket. Ennek meghatározása érdekében mindhárom mérési ponton összehasonlítottuk a követettek és a követésből kiesettek min-

táit a szociodemográfiai és a dohányzó-magatartás változói mentén. A longitudinális elemzésben részt vevők átlagéletkorukat tekintve fiatalabbak voltak, nagyobb arányban maradtak a vizsgálatban az általános iskolások, a lemorzsolódás jelentősebb mértékű volt a szakközépiskolások és a szakmunkásképzőbe járók körében. Emellett főként a fővárosi, jobb tanulmányi eredményű, kevesebb zsebpénzzel rendelkező, kiinduláskor jobbára kedvezőbb családszerkezetben élő, a cigarettával kevésbé próbálkozó és dohányzó populációt képviselték a vizsgálatban maradó diákok.

A longitudinális minta kohorszokénti összehasonlítása (2. táblázat) alapján megállapítható, hogy a fiatalabb kohorszban valamivel kevesebb lányt sikerült követni, mint fiút, az idősebb kohorszban viszont a lányok képviselték a többséget. A fővárosiak aránya jelentősen nagyobb volt az általános iskolások, mint a középiskolások körében. Három év alatt a jó ( $\geq 3,51$ ) tanulmányi átlagú diákok aránya szignifikánsan csökkent mind az általános iskolások, mind a középiskolások között. Jelentősen emelkedett az általános iskolásoknál azoknak az aránya, akik hetente több mint 1000 forint zsebpénzt kaptak, míg a középiskolásoknál ez nem volt jellemző. Az intakt családban élő tanulók aránya egyaránt csökkent a fiatalabbaknál és az idősebbeknél is. Egyik vagy mindkét szülő/mostohaszülő dohányzásáról a két kohorsz tagjai hasonló arányban számoltak be és ennek mértéke érdemben nem változott a kutatás során. A legalább heti

2. táblázat | A longitudinális minta két kohorszának leíró jellemzői az egyes vizsgálati időpontokban

Változók	Fiatalabb kohorsz (n = 467)				Idősebb kohorsz (n = 625)			
	1. vizsgálat (T1) 6. évfolyam	2. vizsgálat (T2) 7. évfolyam	3. vizsgálat (T3) 8. évfolyam	Q-próba/ $\chi^2$ -próba (p-érték)	1. vizsgálat (T1) 9. évfolyam	2. vizsgálat (T2) 10. évfolyam	3. vizsgálat (T3) 11. évfolyam	Q-próba/ $\chi^2$ -próba (p-érték)
Nem (lány, %)	48,6	48,6	48,6	n. a.	58,4	58,4	58,4	n. a.
Átlagéletkor években (SD)	12,00 (0,57)	12,99 (0,61)	14,08 (0,57)	n. a.	15,01 (0,59)	16,03 (0,58)	17,09 (0,57)	n. a.
Iskola telephelye (főváros, %)	68,7	68,7	68,7	n. a.	51,2	51,2	51,2	n. a.
Tanulmányi eredmény átlaga ( $\geq 3,51$ ; %)	83,3	78,0	76,3	14,8 (0,001)	66,8	53,5	54,4	64,2 ( $<0,001$ )
Heti zsebpénz ( $\geq 1001$ forint, %)	21,6	28,4	36,4	43,0 ( $<0,001$ )	42,7	45,0	46,9	5,6 (0,061)
Családszerkezet (%)								
Intakt család	70,8	67,7	67,2		68,3	65,9	64,2	
Újrastrukturált család	10,4	10,9	12,4	9,3 (0,010)	9,8	10,7	11,7	21,7 ( $<0,001$ )
Egyszülős/egyéb család	18,8	21,4	20,3		21,9	23,4	24,2	
Egyik/mindkét szülő dohányzik (%)	43,2	41,5	41,0	3,0 (0,225)	47,2	46,9	44,8	3,2 (0,206)
Cigaretta- és legjobb barátok számának átlaga (SD)	0,64 (1,34)	1,14 (1,80)	1,52 (1,78)	97,0 ( $<0,001$ )	2,66 (1,86)	2,81 (1,82)	2,75 (1,78)	6,5 (0,040)

Megjegyzés: Q-próba: Cochran-féle Q-próba;  $\chi^2$ -próba: Friedman-próba; n. a.: nem alkalmazható.

rendszerességgel cigarettázó legjobb barátok számának átlaga főleg a fiatalabb, de az idősebb csoportban is egyaránt szignifikánsan növekedett.

### A dohányzó-magatartás alakulása a két kohorszban

A cigarettakipróbálás és az aktuális dohányzás alakulását a fiatalabb és idősebb kohorsz mintáiban, valamint ezeken belül nemek szerinti bontásban, keresztábra-elemzésekkel és Cochran-féle Q-próbával vizsgáltuk (3. táblázat). A cigarettát valaha kipróbálók prevalenciája a kiindulástól a T3 időpontra szignifikánsan növekedett mind a fiatalabb, mind az idősebb kohorszban. Nemek szerint egyik kohorszban sem különbözött lényegesen a kipróbálás előfordulási gyakorisága az egyes mérési pontokon, habár a fiatalabbaknál inkább a fiúkra, az idősebeknél inkább a lányokra volt jellemzőbb. Az elmúlt havi dohányzás prevalenciája T3 idejére a kiinduláshoz viszonyítva 9,7%-kal emelkedett az általános iskolások, illetve 12,0%-kal a középiskolások körében. Fiúk és lányok között az aktuális dohányzásban sem lehetett szignifikáns különbséget kimutatni, ám említésre méltó, hogy mindkét kohorszban a lányok körében a gyakoriság fokozottabban növekedett a fiúkhöz képest. A napi rendszerességű dohányzás gyakorisága a fiatalabb kohorszban több

mint négyszeresére, az idősebb csoportban pedig közel kétszeresére növekedett. Nagyobb mértékű emelkedést ebben az esetben is a lányoknál lehetett megfigyelni. Nemi különbség egyik mérési ponton sem jelentkezett.

### Dohányzó életutak alakulása és kapcsolatuk szociodemográfiai és társas befolyásoló tényezőkkel

Dohányzó életutak tekintetében a minta 67,5%-a őrizte meg nem dohányzó magatartását. Ugyanakkor a résztvevők 11,3%-a mindhárom fázisban dohányzott, míg 14,3%-a rászokott a dohányzásra, továbbá 3,3%-a leszokott, illetve 3,7%-a kísérletező maradt.

A dohányzó életutak és a kiindulási (T1) vizsgálat alapján egyes szociodemográfiai jellemzők közötti kapcsolatot a 4. táblázat mutatja be. A fiúk és a lányok hasonló arányban voltak végig dohányzók, azonban a három év alatt több lány szokott rá a cigarettára, mint fiú, ugyanakkor kétszer annyi fiú tartozott a kísérletezők közé a lányokhoz képest. A két életkori kohorszban a dohányzó életutak előfordulási gyakorisága szignifikánsan különbözött egymástól, ugyanis a mindvégig dohányzók, a kísérletezők, a rászokók és a leszokók aránya egyaránt magasabb volt az idősebbek, mint a fiatalabbak között. Az egyes kohorszok dohányzó életútjait nemen-

3. táblázat | A dohányzó-magatartás alakulása a kutatás három éve alatt a fiatalabb (n = 467) és az idősebb (n = 625) kohorszban

Változók	T1		T2		T3		T1–T2–T3
	n (%)	$\chi^2_{(1)}$ (p-érték)	n (%)	$\chi^2_{(1)}$ (p-érték)	n (%)	$\chi^2_{(1)}$ (p-érték)	Q <sub>(2)</sub> (p-érték)
<i>Fiatalabb kohorsz</i>							
Kipróbálta a cigarettát	92 (19,7)	–	146 (31,3)	–	194 (41,5)	–	153,18 (<0,001)
Fiú	55 (22,9)	3,23	78 (32,5)	0,35	99 (41,3)	0,02	(0,895)
Lány	37 (16,3)	(0,072)	68 (30,0)	(0,553)	95 (41,9)	(0,895)	
Aktuálisan cigarettázott	17 (3,6)	–	30 (6,4)	–	62 (13,3)	–	48,76 (<0,001)
Fiú	9 (3,8)	0,02	14 (5,8)	0,29	26 (10,8)	2,56	(0,110)
Lány	8 (3,5)	(0,896)	16 (7,0)	(0,592)	36 (15,9)	(0,110)	
Naponta cigarettázott	5 (1,1)	–	7 (1,5)	–	22 (4,7)	–	18,50 (<0,001)
Fiú	2 (0,8)	0,26	3 (1,3)	0,21	9 (3,8)	1,02	(0,314)
Lány	3 (1,3)	(0,608)	4 (1,8)	(0,649)	13 (5,7)	(0,314)	
<i>Idősebb kohorsz</i>							
Kipróbálta a cigarettát	353 (56,5)	–	417 (66,7)	–	454 (72,6)	–	155,11 (<0,001)
Fiú	138 (53,1)	2,10	168 (64,6)	0,89	185 (71,2)	0,50	(0,482)
Lány	215 (58,9)	(0,148)	249 (68,9)	(0,346)	269 (73,7)	(0,482)	
Aktuálisan cigarettázott	155 (24,8)	–	205 (32,8)	–	230 (36,8)	–	52,71 (<0,001)
Fiú	64 (24,6)	0,01	92 (35,4)	1,35	89 (34,2)	1,26	(0,261)
Lány	91 (24,9)	(0,928)	113 (31,0)	(0,245)	141 (38,6)	(0,261)	
Naponta cigarettázott	53 (8,5)	–	84 (13,4)	–	91 (14,6)	–	30,68 (<0,001)
Fiú	21 (8,1)	0,09	36 (13,8)	0,06	36 (13,9)	0,17	(0,684)
Lány	32 (8,8)	(0,760)	48 (13,2)	(0,802)	55 (15,1)	(0,684)	

Megjegyzés:  $\chi^2$ : Pearson-féle  $\chi^2$ -próba; Q: Cochran-féle Q-próba.

4. táblázat | Szociodemográfiai jellemzők és társas hatások az egyes dohányzói életútcsoportokban (n = 1092)

Változók (kiinduláskor – T1)	Dohányzói életutak					Statistikai próba	p-érték
	Nem dohányzó n = 737	Kísérletező n = 40	Rászokott n = 156	Leszokott n = 36	Dohányzó n = 123		
<i>Szociodemográfiai változók</i>							
Nem (%)							
Fiú (n = 500)	70,4	5,0	11,2	2,8	10,6	$\chi^2_{(4)} = 12,86$ ; Cramer V = 0,11	0,012
Lány (n = 592)	65,0	2,5	16,9	3,7	11,8		
Életkori kohorsz (%)							
Fiatalabb (n = 467)	84,2	1,5	11,1	1,5	1,7	$\chi^2_{(4)} = 123,75$ ; Cramer V = 0,34	<0,001
Idősebb (n = 625)	55,0	5,3	16,6	4,6	18,4		
Családszerkezet (%)							
Intakt (n = 753)	71,8	3,3	12,2	3,2	9,4	$\chi^2_{(4)} = 34,08$ ; Cramer V = 0,13	<0,001
Újrastrukturált (n = 109)	52,3	9,2	21,1	3,7	13,8		
Egyszülős/egyéb (n = 223)	60,1	2,2	17,5	3,6	16,6		
Heti zsebpénzkódok átlaga (átlag 95%-os konfidencia intervalluma)	2,8 (2,7–2,9)	3,7 (2,9–4,4)	3,2 (2,9–3,5)	3,0 (2,4–3,6)	3,7 (3,3–4,1)	$H_{(4)} = 30,59$	<0,001
Tanulmányeredmény-kódok átlaga (átlag 95%-os konfidencia intervalluma)	4,6 (4,5–4,7)	3,9 (3,4–4,3)	4,1 (3,8–4,3)	3,7 (3,2–4,1)	3,4 (3,1–3,6)	$H_{(4)} = 103,70$	<0,001
<i>Társas hatások</i>							
Szülői dohányzás (%)							
Egyik szülő sem dohányzik (n = 585)	74,0	3,2	13,7	2,6	6,5	$\chi^2_{(4)} = 36,56$ ; Cramer V = 0,19	<0,001
Egyik/mindkét szülő dohányzik (n = 488)	59,6	4,3	15,2	4,1	16,8		
Cigaretta legjobb barátok számának átlaga (átlag 95%-os konfidencia intervalluma)	1,2 (1,1–1,3)	3,0 (2,4–3,6)	2,2 (1,9–2,6)	3,4 (2,9–4,0)	4,0 (3,7–4,2)	$H_{(4)} = 258,19$	<0,001

*Megjegyzés:* Nem dohányzók: Egyik mérési időpontban sem dohányoztak az elmúlt 30 napban. Kísérletezők: A vizsgálat során váltakozva rászoktak vagy leszoktak, és fordítva. Rászokók: T1 méréskor nem dohányoztak, de T2 vagy T3 időpontban már igen. Leszokók: T1 időpontban dohányoztak, majd T2, illetve T3 méréskor már nem. Dohányzók: mindhárom mérési időpontban dohányoztak. Az értékek/arányok soronként adnak ki 100%-ot.  $\chi^2$ : Pearson-féle  $\chi^2$ -próba; H: Kruskal–Wallis-próba.

kénti bontásban vizsgálva, a fiatalabbak körében jelentéktelen volt a különbség ( $\chi^2_{(4)} = 6,04$ ;  $p = 0,196$ ), de a három év során több lány (14,1%), mint fiú (8,3%) szokott rá a cigarettára. Középiskolásoknál ugyanakkor számottevő nemi különbségek adódtak ( $\chi^2_{(4)} = 10,82$ ;  $p = 0,029$ ). Itt több fiú maradt mindvégig nem dohányzó (55,4%), mint lány (51,9%), ám a kísérletezés inkább az előbbieket jellemezte (8,5%) a lányokkal ellentétben (3,0%). Lányok körében viszont ezúttal is nagyobb mértékű volt a rászokás (18,6%), mint a fiúknál (13,8%). Családszerkezet tekintetében a kiinduláskor is újrastrukturált családban élő diákok szoktak rá a cigarettára, illetve kísérleteztek vele a legnagyobb arányban, viszont az egyszülős vagy egyéb szerkezetű családban élők tartoztak legtöbbször a mindvégig dohányzó csoportba. A heti zsebpénz összege és a dohányzói életutak között szignifikáns összefüggést találtunk. A dohányzói életutak páronkénti összehasonlítása során a nagy elemszámra való

tekintettel a korigált szignifikanciaértékeket vettük figyelembe. Ennek megfelelően a mindvégig dohányzóknak jelentősen több zsebpénze volt kiinduláskor, mint a nem dohányzóknak ( $p < 0,001$ ). A tanulmányi eredmény és az egyes dohányzói csoportokba tartozás között szintén szignifikáns kapcsolatot találtunk. Páronkénti összehasonlításban a mindvégig nem dohányzóknak a kiinduláskor jelentősen jobb tanulmányi teljesítménye volt, szemben a mindvégig dohányzókkal ( $p < 0,001$ ), a rászokókkal ( $p < 0,001$ ), a leszokókkal ( $p = 0,001$ ) és a kísérletezőkkel ( $p = 0,009$ ). Emellett a kutatás indulásakor a dohányzókhöz képest a rászokók jelentősen jobb tanulmányi eredményről ( $p = 0,001$ ) számoltak be.

Az egyes dohányzói életutakban a társas befolyásoló tényezők közül a szülők és a legjobb barátok dohányzó magatartásának szerepét vizsgáltuk. Azok a fiatalok, akiknek egyik szülője sem dohányzott, jelentősen nagyobb arányban maradtak nem dohányzók, míg ha egyik

vagy mindkét szülőjük dohányzott, közel háromszor annyian dohányoztak mindvégig, mint az előbbi csoportban. A dohányzói életutak és az első adatfelvétel során felmért cigarettázó legjobb barátok száma közötti kapcsolatot vizsgálva a mindvégig dohányzó résztvevőknek kiinduláskor jelentősen több, legalább heti rendszerességgel cigarettázó barátja volt, mint a mindvégig nem dohányzóknak. Az utóelemzés páronkénti összehasonlítása során a nem dohányzó tanulóknak kiinduláskor szignifikánsan kevesebb, legalább heti rendszerességgel cigarettázó legjobb barátja volt, mint az összes többi dohányzói csoportba tartozóknak ( $p < 0,001$ , mindegyik páronkénti összehasonlítás esetében). Emellett a rászokóknak a dohányzókhöz ( $p < 0,001$ ), illetve a leszokókhöz képest ( $p = 0,014$ ) is kevesebb dohányzó barátja volt.

## Megbeszélés

Longitudinális kutatásunk lehetővé tette a dohányzómagatartás változásának nyomon követését ugyanazon diákok körében. Az adatok világosan jelzik, hogy az általános iskolás kohorszban a rendszeres cigarettahasználat évről évre szinte megduplázódott. A nyolcadikosokat ugyan nem követtük, ám a kilencedikesek prevalenciaadata alapján feltételezhető, hogy a duplázódás még a középiskoláskorba lépés évében is fennáll, ezt követően viszont mérséklődik a növekedés. Tekintettel a minta szelektív jellegére, az sem hagyható figyelmen kívül, hogy a jobb tanulmányi eredményű, elsősorban fővárosi, kevesebb zsebpénzzel rendelkező, kiinduláskor kedvezőbb családszerkezetben élő tanulók körében is fokozottabban kell figyelni a dohányzás elsődleges megelőzésére.

Követéses vizsgálatok hiányában mindeddig ismeretlen volt, hogy miként alakul a cigarettára rászokás, illetve leszokás folyamata magyar serdülők körében. Mintánkban három év alatt a diákok 14,3%-a szokott rá a cigarettára, a leszokás aránya viszont csak 3,3% volt. Adataink közelítik az Amerikai Egyesült Államokban végzett hasonló időtartamú kutatások eredményeit. *Stice és Martinez* három éven keresztül, három adatfelvételi fázisban vizsgálta 11–15 éves nagyvárosi iskolás lányok körében a dohányzói életutak alakulását, és a rászokás mértékét 11,1%-nak, a leszokást 7,5%-nak találták [15]. Egy másik tanulmányban telefonos kérdéssel három éven át fél-évenként követték 12–16 éves serdülőket. Két csoportot azonosítottak az újonnan rászokók körében, az úgynevezett kipróbálókat (17%) és az alkalmi dohányzókat (10%). Utóbbiak a vizsgálat végére egyre többször gyűjtötték rá, de ritkábban, mint havi rendszerességgel. Ennek a mintának 4%-a úgynevezett leszokásban lévő csoport volt, akik korábban rendszeresen, de a vizsgálat végére már csak ritkábban, mint havonta cigarettáztak [11]. Egy másik kutatásban hat év alatt, három adatfelvételnél során 9–11. évfolyamos fiatalokat követték, akiknek 6,8%-a vált egyáltalán nem dohányzóbból napi rendszer-

ességgel cigarettázóvá a második utánkövetés idejére, ugyanakkor 2,9%-uk jelentősen csökkentette a cigarettafogyasztását [25].

A cigarettára rászokó nagyvárosi serdülők demográfiai, egyéni és társas jellemzőit összegezve megállapítható, hogy a kutatás végére elsősorban az idősebb lányok és az újrastrukturált családban élők váltak legalább havi rendszerességgel dohányzóvá. Tanulmányi eredményük kezdetben inkább jónak számított, és túlzottan sok cigarettázó legjobb barátjuk sem volt, a többi dohányzói csoporttal szemben. A minta kis hányada nem kötelezte el magát sem a rászokás, sem a leszokás mellett, ezért soroltuk őket a cigarettázással kísérletezők közé. Leginkább idősebb fiúk voltak, akik a kutatás kezdetén jellemzően ugyancsak újrastrukturált családban éltek, kissé több zsebpénzzel rendelkeztek és viszonylag jó tanulmányi átlagról számoltak be, ugyanakkor több cigarettázó barátjuk volt, mint a rászokóknak. A mindvégig dohányzó csoport tagjai elsősorban az idősebb kohorszba tartoztak, a vizsgálat első fázisában túlnyomórészt egyszerű vagy egyéb szerkezetű családban éltek, több zsebpénzzel rendelkeztek és az összes többi csoporthoz viszonyítva a leggyengébb volt a tanulmányi eredményük. Esetükben jellemzőbb volt a szülők dohányzása, valamint legjobb barátaik is inkább cigarettáztak. Jobbára a középiskolások szoktak le a cigarettáról, kiinduláskor pedig azt jelezték, hogy legjobb barátaik többsége, valamint szüleik is dohányoznak, tanulmányi átlaguk alapján pedig nem a jobbak közé tartoztak.

Bár kutatásunk lehetőséget adott a magyar serdülők dohányzói magatartásának újszerű, longitudinális vizsgálatára, néhány korlátját mégis szükséges megemlítenünk. A mintavétel nagyvárosi serdülők körében történt, így eredményeink más településtípusokra nem általánosíthatók. Longitudinális kutatásunk az iskolarendszeren belül maradókra korlátozódott, így eredményeinkből nem lehet következtetéseket levonni a rendszerből kiesettekre. A vizsgálat prospektív természetéből adódóan a kiindulási minta fele lemorzsolódott, ezért a három fázisban végigkövetett serdülők azok közül kerültek ki, akiknek jobb volt a tanulmányi eredménye, elsősorban fővárosi iskolában tanultak, kevesebb zsebpénzzel rendelkeztek, kedvezőbb családszerkezetben éltek és kevésbé próbálkoztak a cigarettázással, illetve rendszeresen nem dohányoztak. Önbeszámolós módszerünk miatt a dohányzási szokásokat illetően nem tekinthetünk el a válaszok többé-kevésbé torzító jellegétől. Ez a módszer általában alulbecsüli a dohányzás tényleges prevalenciáját, így kedvezőbb irányban tér el a biokémiai mérésekkel igazolt eredményektől. Figyelembe véve azonban a dohányzás biokémiai validálásának jelentős költség- és egyéb erőforrásigényét, nagyobb mintákon elfogadható az önbeszámolós módszer, a költségtakarékosság és az egyszerűbb kivitelezhetőség érdekében [26].

Tanulmányunkban magyar serdülők körében prospektív módszerrel azonosítottuk a dohányzással kapcsolatos magatartás időbeli alakulását és az ezt befolyásoló ténye-



zöket. Eredményeink rávilágítanak arra, hogy a különböző dohányzói magatartást mutató csoportokban más és más kockázati tényezők kerülnek előtérbe, amelyek ismerete nélkül nem lehet célzott prevenció programokat tervezni. Mindezek alapján az eltérő dohányzói fázisban lévő tizenéveseket értelmetlen összevontan kezelni a prevenció beavatkozások kapcsán, ugyanis a differenciálatlanul közvetített üzenetek és készségek nagy valószínűséggel hatástalanok maradnak. Emellett a beavatkozások tartalmát nemcsak korcsoportonként, hanem dohányzói csoportok szerint is javasolt differenciálni [27]. A kipróbálás és progresszió szempontjából kritikus életkort megelőzően mindenképpen szükség volna az adott korosztály életkori sajátosságaihoz igazított, általános megközelítésű prevencióra. A kritikus életkortól kezdve a szekunder prevenciót, azaz a dohányzásprogresszió megelőzését és a leszokás elősegítését is javasolt alkalmazni [13, 28]. Megfontolandó volna, hogy a prevenció programok egy kortárs- és egy szülői komponens is tartalmazzanak. A kortárskomponensnek a nem dohányzó normák elfogadására és ezek megerősítésére kellene irányulnia, míg a szülői komponens a szülő-gyermek kapcsolat javításának lehetőségeit, a monitorozás mikéntjét, a dohányzással kapcsolatos szabályállításokat és szükség esetén a szülő(k) leszokásban való támogatását tartalmazhatná. Javasolt az iskolaalapú megelőző programok kiegészítése családalapú intervenciókkal, amelyek együttesen különösen hatékonyvá válhatnak a cigaretta-kipróbálás és a rászokás megelőzésében [29–31]. Összegzőként a nemzetközi dohányzásprevenció javaslatokat alátámasztó eredményeink alapján javasoljuk a hazai megelőző programok újragondolását.

**Anyagi támogatás:** A tanulmány elkészítését az amerikai egyesült államokbeli Fogarty International Centre, a National Cancer Institute és a National Institutes on Drug Abuse (National Institutes of Health) támogatása (1 R01 TW007927-01) tette lehetővé.

**Szerzői munkamegosztás:** P. M.: A kutatási módszertan kidolgozása, a vizsgálat lefolytatása, szakirodalom-kutatás, statisztikai elemzések, a kézirat szövegezése és javítása. Cz. E.: Statisztikai elemzések, a kézirat véleményezése. B. P.: A kutatási módszertan kidolgozása, a kézirat véleményezése. U. R.: A kutatási módszertan kidolgozása, a kézirat véleményezése. A cikk végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

**Érdekeltségek:** A szerzőknek nincsenek érdekeltségeik.

## Köszönetnyilvánítás

A szerzők köszönetüket fejezik ki Huszár Ágnesnek, Mizsei Enikőnek és további kollégáiknak az adatgyűjtésben és adatbevitelben nyújtott munkájukért.

## Irodalom

- [1] U.S. Department of Health and Human Services: Preventing tobacco use among youth and young adults: a report of the Surgeon General. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, Atlanta, GA, U.S. 2012. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK99237/>
- [2] Park, S., June, K. J.: The importance of smoking definitions for the study of adolescent smoking behavior. *Taehan Kanho Hakhoe Chi*, 2006, 36(4), 612–620.
- [3] Leventhal, H., Cleary, P. D.: The smoking problem: a review of the research and theory in behavioral risk modification. *Psychol. Bull.*, 1980, 88(2), 370–405.
- [4] Flay, B. R.: Youth tobacco use: Risks, patterns, and control. In: Orleans, C. T., Slade, J. (eds.): *Nicotine addiction: Principles and management*. Oxford University Press, New York, 1993, 365–384.
- [5] Mayhew, K. P., Flay, B. R., Mott, J. A.: Stages in the development of adolescent smoking. *Drug Alcohol Depend.*, 2000, 59(Suppl. 1), S61–S81.
- [6] Prokhorov, A. V., de Moor, C. A., Hudmon, K. S., et al.: Predicting initiation of smoking in adolescents: evidence for integrating the stages of change and susceptibility to smoking constructs. *Addict. Behav.*, 2002, 27(5), 697–712.
- [7] Prochaska, J. O., DiClemente, C. C.: Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *J. Consult. Clin. Psychol.*, 1983, 51(3), 390–395.
- [8] Urbán, R.: Health psychology of health impairing behaviors. In: Kállai, J., Varga, J., Oláh, A. (eds.): *Health psychology in practice*. [Az egészségkárosító viselkedések klinikai egészségpszichológiai megközelítése. In: Kállai, J., Varga, J., Oláh, A. (szerk.): *Egészségpszichológia a gyakorlatban*.] Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2014, 279–303. [Hungarian]
- [9] Pierce, J. P., Choi, W. S., Gilpin, E. A., et al.: Validation of susceptibility as a predictor of which adolescents take up smoking in the United States. *Health Psychol.*, 1996, 15(5), 355–361.
- [10] Colder, C. R., Mehta, P., Balandia, K., et al.: Identifying trajectories of adolescent smoking: an application of latent growth mixture modeling. *Health Psychol.*, 2001, 20(2), 127–135.
- [11] Bernat, D. H., Erickson, D. J., Widome, R., et al.: Adolescent smoking trajectories: results from a population-based cohort study. *J. Adolesc. Health*, 2008, 43(4), 334–340.
- [12] White, H. R., Pandina, R. J., Chen, P. H.: Developmental trajectories of cigarette use from early adolescence into young adulthood. *Drug Alcohol Depend.*, 2002, 65(2), 167–178.
- [13] Audrain-McGovern, J., Rodriguez, D., Tercyak, K. P., et al.: Identifying and characterizing adolescent smoking trajectories. *Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev.*, 2004, 13(12), 2023–2034.
- [14] Karp, I., O’Loughlin, J., Paradis, G., et al.: Smoking trajectories of adolescent novice smokers in a longitudinal study of tobacco use. *Ann. Epidemiol.*, 2005, 15(6), 445–452.
- [15] Stice, E., Martinez, E. E.: Cigarette smoking prospectively predicts retarded physical growth among female adolescents. *J. Adolesc. Health*, 2005, 37(5), 363–370.
- [16] Xie, B., Palmer, P., Li, Y., et al.: Developmental trajectories of cigarette use and associations with multilayered risk factors among Chinese adolescents. *Nicotine Tob. Res.*, 2013, 15(10), 1673–1681.
- [17] Fuemmeler, B., Lee, C. T., Ranby, K. W., et al.: Individual- and community-level correlates of cigarette-smoking trajectories from age 13 to 32 in a U.S. population-based sample. *Drug Alcohol Depend.*, 2013, 132(1–2), 301–308.
- [18] Arnold, P.: Tobacco use. In: Németh, Á., Arnold, P., Kökönyei, Gy. (eds.): *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)*:

- A WHO-collaborative Cross-National Study, National Report, 2014. [Dohányzási szokások. In: Egészség és egészségmagatartás iskoláskorban, 2014. Az iskoláskorú gyermekek egészségmagatartása elnevezésű, az Egészségügyi Világszervezettel együttműködésben megvalósuló nemzetközi kutatás 2014. évi felméréséről készült nemzeti jelentés.] Nemzeti Egészségfejlesztési Intézet, Budapest, 2016, 47–57. [Hungarian]
- [19] *Balku, E., Demjén, T., Kimmel, Zs., et al.*: Global Youth Tobacco Survey, World Health Organization, WHO GYTS 2013. [Nemzetközi Ifjúsági Dohányzásfelmérés. Egészségügyi Világszervezet. Összefoglaló tanulmány 2013.] Dohányzás Fókuszpont, Országos Egészségfejlesztési Intézet, Budapest, 2013. [http://www.fokuszpont.dohanyzasviszszaszoritasa.hu/sites/default/files/01\\_GYTS\\_2013\\_osszefoglalo\\_tanulmany.pdf](http://www.fokuszpont.dohanyzasviszszaszoritasa.hu/sites/default/files/01_GYTS_2013_osszefoglalo_tanulmany.pdf) [Hungarian]
- [20] *Elekes, Zs.*: ESPAD 2011 – Fifth wave of the European School Survey Project on Alcohol and other Drugs. [ESPAD 2011 (Európai iskolavizsgálat a fiatalok alkohol- és egyéb drogfogyasztási szokásairól) – ötödik hullámának magyarországi adatfelvétele.] Budapesti Corvinus Egyetem, Szociológia és Társadalompolitika Intézet, 2012. [Hungarian]
- [21] *Urbán, R.*: Cognitive predictors of adolescent smoking in a longitudinal study. DSc-thesis of the Hungarian Academy of Sciences, 2016. [A serdülőkorú dohányzás kognitív prediktorainak vizsgálata longitudinális elrendezésben.] Akadémiai doktori értekezés tézisei, 2016. <http://real-d.mtak.hu/879/> [Hungarian]
- [22] *California Department of Public Health*: California Student Tobacco Survey (CSTS) 2007–2008. <https://www.cdph.ca.gov/programs/tobacco/Pages/CTCPEvaluationResources.aspx>
- [23] *International Agency for Research on Cancer (IARC)*: Measuring tobacco use behaviours. In: IARC handbook of cancer prevention, Volume 12: Methods for evaluating tobacco control policies. International Agency for Research on Cancer, Lyon, 2008, 75–105. <http://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/>
- Iarc-Handbooks-Of-Cancer-Prevention/Methods-For-Evaluating-Tobacco-Control-Policies-2008
- [24] *Vargha, A., Torma, B., Bergman, L. R.*: ROPstat: A general statistical package useful for conducting person-oriented analyses. *J. Person-Oriented Res.*, 2015, 1(1–2), 87–98.
- [25] *Pollard, M. S., Tucker, J. S., Green, H. D., et al.*: Friendship networks and trajectories of adolescent tobacco use. *Addict. Behav.*, 2010, 35(7), 678–685.
- [26] *Connor Gorber, S., Schofield-Hurwitz, S., Hardt, J., et al.*: The accuracy of self-reported smoking: a systematic review of the relationship between self-reported and cotinine-assessed smoking status. *Nicotine Tob. Res.*, 2009, 11(1), 12–24.
- [27] *Abroms, L., Simons-Morton, B., Haynie, D. L., et al.*: Psychosocial predictors of smoking trajectories during middle and high school. *Addiction*, 2005, 100(6), 852–861.
- [28] *Riggs, N. R., Chou, C. P., Li, C., et al.*: Adolescent to emerging adulthood smoking trajectories: When do smoking trajectories diverge, and do they predict early adulthood nicotine dependence? *Nicotine Tob. Res.*, 2007, 9(11), 1147–1154.
- [29] *Mahabee-Gittens, E. M., Xiao, Y., Gordon, J. S., et al.*: The dynamic role of parental influences in preventing adolescent smoking initiation. *Addict. Behav.*, 2013, 38(4), 1905–1911.
- [30] *Vitória, P. D., Salgueiro, M. F., Silva, S. A., et al.*: The impact of social influence on adolescent intention to smoke: combining types and referents of influence. *Br. J. Health Psychol.*, 2009, 14(4), 681–699.
- [31] *Thomas, R. E., Baker, P. R., Thomas, B. C., et al.*: Family-based programmes for preventing smoking by children and adolescents. *Cochrane Database Syst. Rev.*, 2015, (2), CD004493.

(Pénzes Melinda dr.,  
Budapest, Üllői út 26., 1085  
e-mail: melindapenezes@gmail.com)

## Tisztelt Szerzőink, Olvasóink!

Az Orvosi Hetilapban megjelenő/megjelent közlemények elérhetőségére több lehetőség kínálkozik.

Rendelhető különnyomat, melynek áráról bővebben a [www.akkrt.hu](http://www.akkrt.hu) honlapon (Folyóirat Szerzőknek, Különnyomat menüpont alatt) vagy Szerkesztőségünkben tájékozódhatnak.

A közlemények megvásárolhatók pdf-formátumban is, illetve igényelhető Optional Open Article ([www.oopenart.com](http://www.oopenart.com)).

Adott díj ellenében az online közlemények bárki számára hozzáférhetők honlapunkon (a közlemények külön linket kapnak, így más oldalról is linkelhetővé válnak).

Bővebb információ a [hirdetes@akkrt.hu](mailto:hirdetes@akkrt.hu) címen vagy különnyomat rendelése esetén a Szerkesztőségtől kérhető.