

A serdülőkori dohányzás prediktorai és a megelőzés lehetőségei

Doktori tézisek

Dr. Pénzes Melinda

Semmelweis Egyetem
Patológiai tudományok Doktori Iskola



Témavezető: Dr. Balázs Péter, Ph.D., főiskolai tanár

Hivatalos bírálók: Dr. Nagymajtényi László, DSc., egyetemi tanár
Dr. Baji Ildikó, Ph.D, főiskolai docens

Szigorlati bizottság elnöke: Dr. Forgács Iván, Ph.D., professor emeritus
Szigorlati bizottság tagjai: Dr. Túry Ferenc, Ph.D., egyetemi tanár
Dr. Felszeghi Sára, Ph.D., egyetemi docens

Budapest
2016

BEVEZETÉS

A serdülőkor hagyományos értelemben a gyermekkor és a felnőttkor között helyezkedik el, az élet második évtizedében, vagyis a 10–19 éves életkori tartományban. Két nagyobb szakaszra osztható, a 10–14 éves- és a 15–19 éves kor közötti korai-, illetve késői serdülőkorra. A serdülőkor az intenzív testi, lelki és társas változások mellett a különböző mértékű kockázatvállalás időszaka is, amely során a fiatalok a felnőttkorra készülve identitásukat formálják, és döntéshozatali készségüket gyakorolják. Kockázatvállalás során azonban bizonyos magatartásokkal, így például a dohányzással kísérletezve túlbecsülhetik önszabályozó képességeiket, és egyben a későbbi egészségüket is veszélyeztetik. A dohányzó felnőttek túlnyomó többsége serdülőkorban kezdi el káros szenvedélyét, amely gyakran élethosszig tartó függőséget okoz, így a dohányzás-járványnak nevezett jelenség nemcsak a felnőtteket, hanem a fiatalokat is érinti.

Az országos keresztmetszeti kutatások alapján az elmúlt években a hazai fiatalok dohányzási prevalenciája nem mutatott egyértelmű kedvező változást, az ún. alternatív dohánytermékek (ADT) használatának gyakoriságáról pedig különösen kevés információ áll rendelkezésre. Az ADT-k igen változatos formában, méretben, ízesítésben jelennek meg a piacon és alternatívát kínálnak a gyárilag előállított cigarettához képest, leggyakrabban egészségügyi, kényelmi vagy anyagi megfontolásokból. A serdülőket számos tényező ösztönözheti az ADT-k használatára. A téves biztonság tudat mellett az ADT-eket sok fiatal vonzónak, izgalmasnak és divatosnak találja, az ízesített változatban pedig különösen tetszetősek lehetnek számukra. Utóbbiakat gyakran nevezik „bevezető dohányterméknek” a nem dohányzó, valamint a dohányzást próbálgató fiatalok és a nők számára, akik így kevesebb kellemetlen tapasztalat által válhatnak függő dohányzóvá. A serdülőkre esetenként jellemző a többes dohányhasználat, amely során a cigaretta mellett alkalmanként vagy rendszeresen váltogatják, illetve párosítják az ADT-eket. Mindez azt a veszélyt rejti magában, hogy erősebb mértékű nikotinfüggőség alakul ki, és jelentősen növekedhet a dohányzás által okozott egészségre ártalmas következmények kialakulásának valószínűsége. Az ADT-k használatának térhódítása egyre kiterjedtebb az egyszerű hozzáférhetőség, a hiányos és/vagy nem kellő következetességgel betartott szabályozások, a célzott reklámok illetve a széles körben elterjedt téves biztonságképzetek miatt. Éppen ezért nem mellőzhető az ADT kipróbálás és rendszeres használat változásainak serdülőkori monitorozása.

A serdülőkori dohányzás egy összetett folyamat, amely heteken, hónapokon vagy akár éveken keresztül zajlik. Jelenleg a serdülőkori dohányzás fogalmának kétféle megközelítési módja lehetséges: 1) a dohányzási szakaszok modellje, amely a dohányzás változását

szakaszos jelenségnek tartja, és a dohányzás viselkedési- vagy motivációs szakaszai, illetve ezek kombinációja alapján határozza meg a serdülőkori dohányzás fázisait. A 2) dohányzói életutak modellje a serdülőkori dohányzást időben előrehaladó fejlődési folyamatként értelmezi és a dohányzás elkezdésében, a dohányzó magatartás változásában interperszonális különbségeket feltételez, amely alapján lehetővé válik az időben hasonló dohányzó magatartás-változást mutató egyének csoportba sorolása. A hasonló életutakat mutató csoportok meghatározása általában a cigarettázás gyakorisága és intenzitása alapján történik. Újabban a statisztikai módszerek fejlődése lehetőséget nyitott a dohányzói életutak részletesebb elemzésére, amelynek során nemcsak a különböző dohányzói magatartások azonosíthatók (például nem dohányzók, kísérletezők, rászokók, dohányzók, leszokók), hanem a dohányzás időbeni egyéni változásai (például korai vagy gyors rászokók, késői vagy lassú rászokók; korai- illetve késői stabil dohányzók) és az egyes életútcsoporthoz tartozó egyének közös jellemzői is vizsgálhatóvá váltak. Homogén dohányzói alcsoportok azonosítása a hasonló longitudinális cigarettázási mintázatok alapján segítséget nyújthat a magas kockázatú alcsoportok feltárásához. Mindemellett lehetőség nyílt arra, hogy a dohányzás megelőzési programokat a legmegfelelőbb életkorra időzítsük az egyes alcsoportokban.

A dohányzással összefüggő kockázati tényezőknek mára rendkívül széles skáláját azonosították, az egyéni faktoroktól a társas befolyáson át egészen a tágabb társadalmi hatásokig. Mindezek eltérő szerephez jutnak a serdülőkori dohányzás egyes fejlődési szakaszaiban. Ráadásul a serdülőkori egyes fázisaiban is különbözhetnek a dohányhasználat háttérében álló tényezők, vagyis korai serdülőkori más kockázati tényezők lehetnek hangsúlyosabbak, mint a serdülőkori közepe vagy vége táján. A serdülőkori dohányzás folyamatában manapság már klasszikusnak nevezhető és gyakran vizsgált kockázati tényezők közé tartozik például a dohányzó barátok és dohányzó szülők jelenléte, vagy a tanulmányi eredmény, a családszerkezet és a zsebpénz. Ám jelenleg is kérdéses, hogy egyes ritkábban vizsgált tényezők, mint a serdülők tápláltsági állapota, testképe, testsúlyukkal illetve testalkatukkal kapcsolatos aggályaik, valamint a dohányzás testsúlyszabályozó hatásáról alkotott véleményük milyen szerepet játszanak a dohányzás elkezdésében. Ezekre a tényezőkre irányuló tanulmányok nemzetközileg sem gyakoriak és eredményeik gyakran ellentmondásosak, hazai vonatkozásban pedig még kedvezőtlenebb a helyzet.

Mindezidáig a dohányzásra rászokó serdülők tápláltsági állapotának változásáról összességében vegyes eredmények születtek, de feltételezhető, hogy a dohányzásnak csak minimális testsúlycsökkentő hatása lehet a serdülők körében. A serdülőkori túlsúlyosság és a dohányzás közötti pozitív irányú kapcsolat szintén valószínűsíthető, elsősorban a lányoknál, de a kevés longitudinális vizsgálat, az eltérő mérési módszerek és a gyakorlatilag amerikai

fiatalokra korlátozódó kutatások miatt a becslések bizonytalanok és nem általánosíthatók. A serdülők egyetértése a dohányzás testsúlyszabályozó hatásával az eddigi kutatások alapján egyértelmű, és 15–50% közötti gyakoriságra becsülhető, azonban a súlykontroll hit szerepe a dohányzás elkezdésében és fenntartásában még kevésbé ismert a vonatkozó longitudinális kutatások korlátozott száma miatt. A testsúllyal kapcsolatos aggodalmak, illetve a vélt túlsúlyosság – elsősorban a lányoknál – mérsékelt előrejelzői lehetnek a dohányzás elkezdésének, azonban a kevés számú kohorsz vizsgálat és a módszertani korlátok miatt csak óvatos következtetéseket lehet levonni a testképpel kapcsolatos aggodalmak és a dohányzás közötti kapcsolat jellegére és erősségére.

A dohányzás megelőző programok tervezéséhez és eredményességéhez elengedhetetlen a serdülőkori dohányzás fejlődési folyamatainak megismerése, valamint annak különböző fázisaiban tisztában kell lennünk az egyes szakaszokra jellemző ismert és kevésbé ismert lehetséges kockázati tényezők valós hatásával.

CÉLKITŰZÉSEK

Magyarországon prospektív kohorsz vizsgálatok hiányában eddig csak keresztmetszeti kutatások alapján ismertük a serdülőkori dohányzási szokásainak változásait. Ez a módszer azonban alkalmatlan a dohányzói életutak vizsgálatára. Hiányoznak továbbá az ismereteink a tápláltsági állapot és a hozzá társuló mentális tényezők (testkép, testtel való elégedettség, testsúlycsökkentési szándék, a dohányzás étvágy- és testsúlykontrolláló hatásával való egyetértés), valamint a serdülőkori dohányzás kialakulásának kapcsolatáról is. Ugyancsak kevésbé ismert a magyar fiatalok körében az alternatív dohánytermékek kipróbálása, és azt még kevésbé tudjuk, hogy ez a serdülők mely csoportjaiban jellemző.

Mindezek alapján a nagyvárosi serdülők két életkori kohorszából (6.- és 9. évfolyamosok) kiinduló longitudinális kutatás részletes célkitűzései a következők voltak:

1. Megismerni a cigaretta kipróbálás és a rendszeres használat három év alatt bekövetkező változását a kutatás kezdetén 6. és 9. évfolyamos, nagyvárosi serdülő kohorszok alapján.
2. Nagyvárosi serdülők dohányzói életútjainak háttérében álló szociodemográfiai, interperszonális és testtel illetve testképpel kapcsolatos tényezők azonosítása.
3. A tápláltsági állapot, testkép, testtel való elégedettség, a testsúlyszabályozás vágyának, illetve a dohányzás étvágy- és testsúlycsökkentő hatásával való egyetértés változásainak

feltárása a serdülők két életkori kohorszában, valamint a testtel kapcsolatos változócsoporthoz tartozó szerepének megismerése az egyes dohányzói életút csoportokban.

4. Klasszikusnak mondható egyéni és interperszonális, illetve a testtel kapcsolatos változócsoporthoz tartozó prediktor jellegének feltárása a cigaretta kipróbálásában és aktuális használatában, korai- és késői serdülőkorban.
5. Megismerni az alternatív dohánytermékek kipróbálásának gyakoriságát és ezek magyarázó tényezőit a cigarettát már valaha kipróbáló fiatalok körében, valamint azonosítani az ADT kipróbálás mintázatbeli különbségeit.
6. Az eredmények alapján javaslattétel a hazai serdülőkorú dohányzás-megelőzési programok továbbfejlesztésére, tekintettel a célzott és differenciált primer és szekunder prevenció időpontjára illetve módjára.

MÓDSZEREK

Résztvevők és az eljárás menete

A hároméves, évenként egyszeri adatgyűjtéssel végzett prospektív kohorsz vizsgálat a 2009–2010. iskolai tanévben kezdődött Magyarországon fővárosában (Budapest) és öt nagyvárosában (Debrecen, Győr, Miskolc, Pécs, Szeged), 6. és 9. évfolyamos tanulók mintájából kiindulva. A Köznevelési Információs Iroda 2008. évi adatai alapján a fenti városokban kettős rétegezést végeztünk, mind a hatodikos és kilencedikes tanulói létszámok, mind az iskolatípus alapján. Az elektronikusan (e-mail) és faxon keresztül kiküldött 413 felkérésre 78 iskola (általános-, szakközép-, szakiskolák és gimnáziumok) jelezte részvételi szándékát. A tanulók szüleit passzív beleegyező nyilatkozat útján tájékoztattuk a vizsgálatról, amely alapján 2567 diákot hívtunk meg a kutatásba. A diákokat számukra ismeretlen, előzetesen felkészített adatgyűjtő munkatársaink tájékoztatták szóban és írásban is a vizsgálatban való részvétel önkéntes jellegéről, illetve kérték meg őket a papír-alapú kérdőív kitöltésére egy-egy iskolai tanóra keretében. A kutatás-etikai engedélyt a Semmelweis Egyetem Regionális, Intézményi Tudományos és Kutatásetikai Bizottsága adta (TUKEB 104/2009). A kutatást a Fogarty International Center, National Cancer Institute és a National Institute of Drug Abuse, USA (Grant Number: 1 R01 TW007927-01) támogatta.

Az első adatfelvétel (Time 1 – T1) 2009. november – 2010. március között zajlott, amelynek során 2208 diák töltötte ki értékelhetően a kérdőívet. A második adatfelvétel (Time 2 – T2) időszaka 2010. december – 2011. március közepéig tartott (n=2081), a harmadik (Time 3 – T3) pedig 2012. január – május között történt (n=1987). A vizsgálat prospektív természetéből

adódóan a lemorzsolódás miatt a kiindulási minta 49,5%-át (n=1092) sikerült három éven keresztül követni.

Mérőeszközök

Szociodemográfiai adatok: a résztvevők mindegyik adatfelvétel során megjelölték a nemüket, betöltött életkorukat években és 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 és egy édesszülővel vagy egyéb módon élő kategóriák kerültek meghatározásra. A tanulók hetente átlagosan kapott zsebpénzüik összegét, valamint az egyes vizsgálatokat megelőző félévben elért tanulmányi átlagukat is jelölték.

Dohányzást befolyásoló társas hatások: a résztvevők a velük együtt élő szüleik dohányzását (egyik szülő sem dohányzik/egyik vagy mindkét szülő dohányzik), illetve legalább hetente cigarettázó legjobb barátaikat 0–5-ig terjedő skálán jelölték.

Dohányzás: a dohányzó magatartás vizsgálata a cigaretta kipróbálására, az aktuális dohányzásra (az elmúlt 30 nap önjellemzős dohányzási gyakoriságán alapulva, aktuálisan dohányzónak tekintve azokat, akik az elmúlt hónapban legalább 1 napon dohányoztak) és a valaha napi rendszerességű cigarettázásra irányuló kérdésekkel történt. A longitudinális vizsgálat a dohányzó magatartás változását is nyomon követhetővé tette, amely alapján a résztvevők 5 dohányzói életút csoportba kerülhettek:

- 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 dohányoztak, de T2 vagy T3- időpontban már igen),
- 4) leszokók (T1 időpontban dohányoztak, majd T2 illetve T3 méréskor már nem) és
- 5) dohányzók (mindhárom mérési időpontban dohányoztak).

A gyárilag előállított cigarettát már valaha kipróbáló diákok körében ötféle alternatív dohánytermék kipróbálását (kézzel sodort cigaretta, szivar illetve szivarka, vízpipa, pipa, ízesített cigaretta) vizsgáltam (nem/igen) mindhárom mérési időpontban. Az egyes ADT-k kipróbálására adott válaszok kódjainak összeadásával egy bináris „bármely ADT kipróbálása” változót is képeztem (nem próbált ki/valamelyiket már kipróbálta).

Antropometriai adatok: mindhárom adatfelvételt követően az önbeszámolás testtömeg (kg) és testmagasság (cm) adatok alapján számítottam ki a BMI (Body Mass Index, kg/m^2) értékeket.

Vélt testalkat: a tanulók saját testképüket a „Milyen alakúnak tartod magad?” kérdésre adható öt válasz alapján értékelhették, amelyeket két kategóriába redukáltam (nem tartja magát kövérnek/kövérenek tartja magát).

Testsúlyszabályozás szándéka: az aktuális testsúly megváltoztatására irányuló szándékot (fogyni szeretne/hízni szeretne/nem változtatna) egy kérdés vizsgálta, amelynek válaszlehetőségeit bináris változóvá alakítottam (nem fogyna/fogyna).

Testi Elégedettség Skála (TES): Tiggemann (2005), valamint Siegel és mtsai (1999) nyomán a Kiss (2008) által adaptált magyar nyelvű skála 6 tételből álló önjellemzős kérdéscsoport, amely a külső megjelenés egyes aspektusaival (testsúly, testmagasság, izmosság, arc, alak, összességében a külső megjelenés) való elégedettséget méri. A válaszokat hétfokú numerikus skálán kellett megadni, a magasabb pontszám a külső megjelenéssel való nagyobb mértékű elégedettséget jelezte. A skála belső megbízhatósága jónak bizonyult: Cronbach- α_{T1} : 0,85 (n=1001); Cronbach- α_{T2} : 0,86 (n=1074); Cronbach- α_{T3} : 0,85 (n=1068), és a főkomponens elemzés megerősítette a homogenitását, mert a hat tétel mindhárom időpontban egy főkomponensbe rendeződött.

Elvárások a dohányzás étvágy- és testsúlykontroll hatásával szemben: Myers és mtsai (2003) által serdülők számára kidolgozott 21 tételű rövidített dohányzás következményei kérdőív (SSCQ) a dohányzással kapcsolatos elvárások négy faktorát méri, amelyek közül az 5 tételből álló étvágy- és testsúlykontroll elvárás szerepelt a kutatás kérdőívében. Az egyes tételekre 0–9-ig terjedő skálán lehetett válaszolni annak alapján, hogy a megkérdezettek mennyire értenek egyet az állítással. Az étvágy- és testsúlykontroll (ÉTK) elvárás skálát az egyes tételek pontértékeinek összeadásával hoztam létre. Belső megbízhatósága mindhárom mérési időpontban magas volt: Cronbach- α_{T1} : 0,91 (n=970); Cronbach- α_{T2} : 0,89 (n=1063); Cronbach- α_{T3} : 0,90 (n=1068).

Statisztikai elemzés

Az adatbevitel és az adatelemzés többnyire IBM SPSS, valamint ROPstat 2.0 illetve Mplus 7.11 statisztikai programcsomagokkal történt. A számítások során szignifikancia szintnek a $p < 0,05$ értékét, kettőnél több minta összehasonlítása esetében pedig a Bonferroni-féle korrigált p-értéket fogadtam el. A leíró statisztikai elemzéseket Pearson-féle χ^2 -próbával és kétmintás t-próbával végeztem. Az időbeli változások feltárására Cochran-féle Q-próbát, ismételt méréses varianciaanalízist, Friedman-próbát és kétszemponos vegyes varianciaanalízist alkalmaztam. Az összefüggések vizsgálatát Pearson-féle χ^2 -próbával és a hatásméret kifejezésére szolgáló phi-együttható illetve Cramer-féle V-érték számításával,

egyszempontos ANOVA és LSD utóelemzéssel, valamint Kruskal-Wallis teszttel végeztem. Összetettebb elemzésekben többszörös lineáris regresszió analízist, illetve többszörös bináris logisztikus regresszió elemzést alkalmaztam. Utóbbi esetben az esélyhányadosok (EH) értékét 95%-os megbízhatósági tartomány (95% CI) mellett állapítottam meg. A cigaretta kipróbálás és az aktuális dohányzás előrejelzőit többszörös bináris logisztikus regresszió elemzésben vizsgáltam, ahol a kimeneti változók a T2 illetve T3 vizsgálati időpontok adatai alapján, a magyarázó változók pedig a kiindulási időpont alapján kerültek a modellekbe. Az ADT kipróbálás mintázatát látens osztályelemzéssel (Latent Class Analysis – LCA) tártam fel. A látens osztályok számának meghatározása során a BIC (Bayesian információs kritérium), az AIC (Akaike információs kritérium) illeszkedési mutatókat, a keresztklasszifikáció minimumát, az entrópiát és a csoportok (klaszterek) értelmezhetőségét vettem figyelembe. Az osztályok számát illető végső döntésnél ezek mellett még tekintettel voltam a Lo-Mendell-Rubin (LMR) tesztre. Az ADT kipróbálás látens osztályait magyarázó tényezőket többszörös bináris logisztikus regresszió modellben elemeztem.

EREDMÉNYEK

A minta leíró jellemzői

A követésben lévők és a követésből kiesettek mintáinak összehasonlítása alapján megállapítható, hogy a végig követett minta egy főként fővárosi, jobb tanulmányi eredményű, kevesebb zsebpénzzel rendelkező, kiinduláskor jobbára kedvezőbb családszerkezetben élő, a cigarettával kevésbé próbálkozó és dohányzó populációt képviselt. A longitudinális minta két kohorszának összehasonlításából kiemelendő, hogy nemek tekintetében lényegesen különböztek egymástól ($\chi^2_{(1)}=10,32$; $p=0,001$), mert a fiatalabb kohorszban kevesebb lányt sikerült követni (48,6%), mint fiút, míg az idősebb kohorszban a lányok képviselték a többséget (58,4%). A fővárosiak aránya jelentősen nagyobb volt az általános iskolások körében (68,7%), mint a középiskolásoknál (51,2%; $\chi^2_{(1)}=33,91$; $p<0,001$). A három év során a jó ($\geq 3,51$) tanulmányi átlagú diákok aránya szignifikánsan csökkent mind az általános iskolások ($Q_{(2)}=14,81$; $p=0,001$), mind a középiskolások körében ($Q_{(2)}=64,23$; $p<0,001$). A fiatalabbak között minden mérési időpontban nagyobb volt a jó tanulmányi eredményű diákok aránya ($p<0,001$). Jelentősen emelkedett az általános iskolásoknál azoknak az aránya, akik hetente több mint 1000 forint zsebpénzt kaptak ($Q_{(2)}=43,04$; $p<0,001$), míg a középiskolásoknál ez nem volt jellemző ($Q_{(2)}=5,60$; $p=0,061$). Az intakt családban élő tanulók aránya a fiatalabbaknál ($Q_{(2)}=9,25$; $p=0,010$) és az idősebbeknél is egyaránt csökkent

($Q_{(2)}=21,69$; $p<0,001$), ám a két kohorsz az egyes mérési időpontokban nem mutatott jelentős különbséget ($p>0,05$). Egyik vagy mindkét szülő/mostohaszülő dohányzásáról hasonló arányban számoltak be a résztvevők a kutatás során ($Q_{(2)}=4,91$; $p=0,086$). A legalább heti rendszerességgel cigarettázó legjobb barátok számának átlaga az idősebb kohorszban mindvégig szignifikánsan ($p<0,001$) magasabb volt, mint a fiatalabbaknál. Friedman-próbával vizsgálva az utóbbi csoportban jelentősen nőtt a dohányzó barátok számának átlaga mind a fiúk ($\chi^2_{(2)}=51,96$; $p<0,001$), mind a lányok esetében ($\chi^2_{(2)}=45,78$; $p<0,001$), ám az idősebb fiúknál ($\chi^2_{(2)}=3,84$; $p=0,147$) és lányoknál ($\chi^2_{(2)}=3,03$; $p=0,220$) ez már nem volt jellemző.

A cigarettát valaha kipróbálók prevalenciája jelentősen növekedett mind a fiatalabb, (T1: 19,7%; T2: 31,3%; T3: 41,5%; $Q_{(2)}=153,18$; $p<0,001$), mind az idősebb kohorszban (T1: 56,5%; T2: 66,7%; T3: 72,6%; $Q_{(2)}=155,11$; $p<0,001$). Nemek szerint egyik kohorszban sem különbözött lényegesen a kipróbálás életprevalenciája az egyes mérési pontokon. Az aktuális dohányzás gyakorisága T3 idejére a kiinduláshoz viszonyítva számottevően emelkedett az általános iskolások (T1: 3,6%; T2: 6,4%; T3: 13,3%; $Q_{(2)}=48,76$; $p<0,001$) és a középiskolások körében (T1: 24,8%; T2: 32,8%; T3: 38,6%; $Q_{(2)}=52,71$; $p<0,001$) is, de a nemek szerint ebben az esetben sem mutatkozott szignifikáns különbség. A napi rendszerességű dohányzás gyakorisága a fiatalabb kohorszban több mint négyszeresére (T1: 1,1%; T2: 1,5%; T3: 4,7%; $Q_{(2)}=18,50$; $p<0,001$), az idősebb csoportban pedig közel kétszeresére növekedett (T1: 8,5%; T2: 13,4%; T3: 14,6%; $Q_{(2)}=30,68$; $p<0,001$). Fokozottabb növekedést a lányoknál lehetett megfigyelni.

Dohányzói életutak alakulása és kapcsolatuk a szociodemográfiai, illetve társas befolyásoló tényezőkkel

Dohányzói életutak tekintetében a minta 67,5%-a ($n=737$) őrizte meg nem dohányzó magatartását. Ugyanakkor a résztvevők 11,3%-a ($n=123$) mindhárom fázisban dohányzott, míg 14,3% ($n=156$) rászokott a dohányzásra, továbbá 3,3% ($n=36$) leszokott, illetve 3,7% ($n=40$) kísérletező maradt.

Fiúk és a lányok közel hasonló arányban voltak végig dohányzók, azonban a három év alatt több lány szokott rá a cigarettára (16,9%), mint fiú (11,2%). Ugyanakkor kétszer annyi fiú tartozott a kísérletezők közé (5,0%) a lányokhoz (2,5%) képest ($\chi^2_{(4)}=12,86$; $p=0,012$; Cramer-féle $V=0,11$). Családszerkezet tekintetében már a kiinduláskor is újrastrukturált családban élő diákok szoktak rá illetve kísérleteztek legnagyobb arányban a cigarettával, viszont az egyszülős vagy egyéb szerkezetű családban élők tartoztak legtöbben a mindvégig dohányzó csoportba ($\chi^2_{(4)}=34,08$; $p<0,001$; Cramer-féle $V=0,13$). A heti zsebpénz összege és

a dohányzói életutak között szignifikáns összefüggés mutatkozott ($H_{(4)}=30,59$; $p<0,001$), még hozzá a mindvégig dohányzóknak jelentősen több zsebpénze volt kiinduláskor, mint a nem dohányzóknak. A tanulmányi eredmény és az egyes dohányzói csoportokba tartozás között ugyancsak szignifikáns kapcsolatot találtam ($H_{(4)}=103,70$; $p<0,001$). Az életutak páronkénti összehasonlítása azt jelezte, hogy a nem dohányzóknak kiinduláskor jelentősen jobb tanulmányi teljesítménye volt, szemben az összes többi életútcsoporttal. Emellett a kutatás indulásakor a dohányzókhoz képest a rászokók jelentősen jobb tanulmányi eredményről ($p=0,001$) számoltak be.

Azok a fiatalok, akiknek egyik szülője sem dohányzott, jelentősen nagyobb arányban maradtak nem dohányzók (59,6% vs. 74,0%), míg ha egyik vagy mindkét szülőjük dohányzott, közel háromszor annyian dohányoztak mindvégig (16,8%), mint az előbbi csoportban (6,5%) ($\chi^2_{(4)}=36,56$; $p<0,001$; Cramer-féle $V=0,19$). A mindvégig dohányzó fiataloknak kiinduláskor jelentősen több, legalább heti rendszerességgel cigarettázó barátja volt, mint a nem dohányzóknak ($H_{(4)}=258,19$, $p<0,001$). 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, emellett a rászokóknak a dohányzókhoz ($p<0,001$) illetve a leszokókhoz képest ($p=0,014$) is kevesebb volt a dohányzó barátja.

Dohányzói életutak és tápláltsági állapot, testkép, testsúlykontroll

A *testtömegindex* kiindulási értéke és a dohányzói életutak közötti szignifikáns kapcsolat mutatkozott ($F_{(4)}=4,88$; $p=0,001$). Az életútcsoportok páronkénti összehasonlításai alapján a nem dohányzókhoz képest jelentősen magasabb BMI értéke volt a kísérletezőknek ($p=0,008$), a leszokottaknak ($p=0,038$) és a dohányzóknak ($p=0,001$).

A *magukat kövérnek tartó diákok* aránya a két életkori kohorszban egyik mérési időpontban sem különbözött jelentősen egymástól ($p>0,05$), és az időbeli változások sem bizonyultak szignifikánsnak a fiatalabbaknál ($Q_{(2)}=4,62$; $p=0,099$) illetve az idősebbeknél ($Q_{(2)}=2,35$; $p=0,309$). Ugyanakkor a lányok mindkét életkori csoportban lényegesen nagyobb arányban tartották magukat kövérnek, mint a fiúk. A kutatás során jelentősen csökkent a magukat kövérnek tartó fiúk aránya mind a fiatalabbak ($Q_{(2)}=9,21$; $p=0,010$), mind pedig az idősebbek körében ($Q_{(2)}=6,24$; $p=0,044$). Az általános iskolás lányok viszont 8. évfolyamos korukra egyre többen gondolták magukat kövérnek (T_3 : 40,3%; $Q_{(2)}=9,00$; $p=0,011$), míg a középiskolás lányoknak nagyjából mindig egyharmada vélte magát túlsúlyosnak ($Q_{(2)}=0,15$;

$p=0,928$). A kiindulási időpontban magukat kövérnek illetve nem kövérnek vélő fiatalok hasonló arányban tartoztak az egyes dohányzói életútcsoporthoz ($\chi^2_{(4)}=3,30$; $p=0,509$).

A *fogyini vágyó tanulók* aránya egyik mérési időpontban sem különbözött jelentősen egymástól a két életkori kohorszban ($p>0,05$), de a fiatalabb kohorszból idővel szignifikánsan többen nyilatkoztak úgy, hogy csökkenteni szeretnék a testsúlyukat ($Q_{(2)}=9,89$; $p=0,007$), az idősebb kohorszban viszont ez a jelenség nem volt jellemző ($Q_{(2)}=1,07$; $p=0,585$). Kohorszon belüli nemenkénti bontásban a lányok mindkét életkori csoportban lényegesen nagyobb arányban kívántak fogyni, mint a fiúk. Utóbbiaknál a fogyni vágyók aránya folyamatosan csökkent az utánkövetések során. Ezzel szemben 13,6%-kal emelkedett az általános iskolás lányoknál (T3: 59,6%; $Q_{(2)}=26,12$; $p<0,001$), a középiskolás lányoknál pedig mérsékeltebben, 4,6%-kal (T3: 58,8; $Q_{(2)}=5,45$; $p=0,065$). A kiinduláskor fogyni vágyók jelentősen kisebb arányban maradtak nem dohányzók a kutatás során, illetve esetükben a cigarettára rászokás, a kísérletezés és a leszokás is gyakoribb volt, szemben azokkal, akik nem akartak fogyni ($\chi^2_{(4)}=11,66$; $p=0,020$; Cramer-féle $V=0,11$).

A *testtel való elégedettség* (TES) időbeli alakulásának vizsgálata azt mutatta, hogy a fiatalabb kohorszban a testi elégedettség a T1 és T3 mérési időpontok között tendencia szintűen csökkent, különösen a lányok esetében ($F_{(2)}=2,76$; $p=0,064$). Az idősebb kohorszban ugyanakkor nem lehetett jelentős időbeli változást kimutatni, viszont a lányok lényegesen elégedetlenebbek voltak testükkel, mint a fiúk ($F_{(1)}=11,01$, $p=0,001$). A TES kiindulási értéke és a dohányzói életutak között szignifikáns összefüggést találtam ($F_{(4)}=5,85$; $p<0,001$). A páronkénti összehasonlítások alapján a nem dohányzók lényegesen elégedettebbek voltak testükkel, szemben a dohányzásra rászokókkal ($p=0,001$), a leszokókkal ($p=0,005$) illetve a mindvégig dohányzókkal ($p=0,006$).

Az *dohányzás étvágy- és testsúlykontroll (ÉTK) elvárása* mindkét kohorszban jelentősen fokozódott a vizsgálat során ($\chi^2_{(2)}=37,72$, $p<0,001$). A fiatalabbaknál nemek szerint nem mutatkozott különbség az elvárásokban ($F_{(1)}=0,35$, $p=0,555$), azonban az idősebbeknél a lányok mindvégig lényegesen magasabb elvárásról számoltak be ($F_{(1)}=11,38$, $p<0,001$). Az ÉTK elvárás kiinduláskor mért értéke és a dohányzói életutak között szignifikáns kapcsolat jelentkezett ($H_{(4)}=21,37$; $p<0,001$), a páronkénti összehasonlítások szerint pedig az ÉTK elvárás szignifikánsan magasabb volt a mindvégig dohányzóknál, szemben a nem dohányzókkal ($p<0,001$), illetve a rászokókkal ($p=0,003$).

A cigaretta kipróbálás és az aktuális dohányzás prediktorai

A testtel kapcsolatos változócsoporthoz prediktor jellegét a cigaretta kipróbálására és rendszeres használatára kohorszonszintű bontásban, egyidejűleg beléptetett, többszörös bináris logisztikus regresszió modellekben vizsgáltam, szociodemográfiai és interperszonális változók kontrollja mellett. A fiatalabb kohorsz (n=283) esetében a két évvel későbbi kipróbálás legjelentősebb kockázati tényezőjeként a kiinduláskor jelzett testsúlycsökkentési vágy jelentkezett (EH=3,09; 95%CI=1,29–7,41). A kiinduláskor alacsonyabb BMI bár csak tendencia szintűen, de ugyancsak előrejelezte a későbbi kipróbálást (EH=0,90; 95%CI=0,81–1,01). A cigarettázó barátok jelenléte (EH=2,13; 95%CI=1,55–2,93) és a rosszabb tanulmányi eredmény (EH=0,65; 95%CI=0,49–0,87) szintén jelentős prediktornak bizonyult. Az idősebb kohorszban (n=477) a testtel kapcsolatos változók közül csak a kiinduláskor jelzett fogyási szándéknak volt gyenge előrejelző ereje (EH=1,80; 95%CI=0,92–3,53) a cigaretta két évvel későbbi kipróbálására. Ezenfelül, a dohányzó barátok (EH=1,36; 95%CI=1,19–1,55) és a rosszabb tanulmányi eredmény (EH=0,67; 95%CI=0,55–0,82) mellett az újrastrukturált családszerkezet (EH=4,44; 95%CI=1,49–13,22) kiemelkedően nagy kockázati szerephez jutott a kipróbálásban.

Az aktuális dohányzás előrejelzésében mindkét kohorszban minimális jelentősége volt a testtel kapcsolatos változócsoporthoz. Fiatalabbaknál a kiinduláskori testi elégedettség mérsékelte a két évvel későbbi rendszeres cigarettázás valószínűségét (EH=0,67; 95%CI=0,42–1,07), a cigarettázó barátok jelenléte azonban hozzájárult a későbbi rendszeres dohányzáshoz (EH=1,46; 95%CI=1,15–1,87). A lányok (EH=2,37; 95%CI=1,07–5,26), illetve a kiinduláskor több zsebpénzzel rendelkező (EH=1,27; 95%CI=1,03–1,56) tizenévesek szintén nagyobb valószínűséggel cigarettáztak a vizsgálat végén. Az idősebb kohorszban a testtel kapcsolatos változócsoporthoz nem játszott jelentős szerepet a későbbi dohányzásban. Ezzel szemben a cigarettázó legjobb barátok még mindig jelentősen hozzájárultak a két évvel későbbi rendszeres dohányzáshoz (EH=1,29; 95%CI=1,15–1,45). A kiinduláskor jelzett újrastrukturált családba tartozás (EH=2,65; 95%CI=1,32–5,36) és a szülői dohányzás (EH=1,70; 95%CI=1,09–2,65) az egy évvel későbbi rendszeres cigarettázás jelentős kockázati tényezőjének bizonyult. Középiskolásoknál a kezdeti jobb tanulmányi eredmény a két évvel későbbi rendszeres cigarettázás vonatkozásában védő hatásúnak tűnt (EH=0,83; 95%CI=0,70–0,98).

Alternatív dohánytermékek kipróbálásának jellemzői

A cigarettát valaha kipróbáló diákoknak a 6. évfolyamban már több mint fele valamilyen ADT-vel is kísérletezett, ugyanez a 11. évfolyamosok 92%-ára volt jellemző. Mindkét kohorszban jelentősen, a fiatalabban 19,5%-kal ($Q_{(2)}=6,42$; $p=0,040$), az idősebben pedig 10,4%-kal ($Q_{(2)}=34,94$; $p<0,001$) emelkedett a bármilyen ADT kipróbálásának az aránya. Az egyes ADT-k közül mindegyik kohorszban és mindegyik fázisban a vízipipa volt a legnépszerűbb. Kedveltségi sorrendben az ízesített cigaretták, szivar/szivarka, kézzel sodort cigaretta és a pipa követték.

Az ADT-k kipróbálásával összefüggő szociodemográfiai és társas hatásokat, valamint egyéni cigarettahasználati jellemzőket a harmadik mérési időpont résztvevőinek adatai alapján vizsgáltam többszörös bináris logisztikus regresszió elemzéssel. Az ADT-kel leginkább olyan idősebb serdülők kísérleteztek, akik a cigarettát 13 éves koruk után próbálták ki, valaha már cigarettáztak napi rendszerességgel, illetve aktuálisan is gyakrabban cigarettáztak, valamint jobb volt a tanulmányi eredményük.

Az ADT-kipróbálás mintázatának megismerése céljából a harmadik mérési időpont adatai alapján látens osztályelemzést végeztem, amellyel két osztályt sikerült azonosítani. Az 1. osztályt ($n=312$; 56,5%) a „szelektív kipróbálók” alkották, akik elsősorban ízesített dohánytermékekkel, főleg a vízpipával, illetve az ízesített cigarettával próbálkoztak. A 2. osztályba ($n=240$; 43,5%) az „intenzíven próbálkozók” tartoztak, akik a pipa kivételével mindegyik ADT-vel nagy valószínűséggel próbálkoztak. Az intenzíven próbálkozók csoportját döntően a fiúk alkották, továbbá azok, akik gyakrabban dohányoztak a kiindulási vizsgálatot megelőző 30 napban, illetve több, legalább heti rendszerességgel cigarettázó legjobb barátjuk volt, szemben a szelektív kipróbáló csoporttal.

KÖVETKEZTETÉSEK

1. A serdülők nem kezelhetők homogén csoportként a dohányzást megelőző programokban, mert különböző dohányzó magatartást mutató csoportjaikban más és más kockázati tényezők kerülnek előtérbe mind a korai, mind a késői serdülőkorban.

Az eltérő dohányzási fázisban lévő tizenéveseket értelmetlen összevontan kezelni a prevenciók beavatkozásai során, mert a differenciálatlanul közvetített üzenetek és készségek nagy valószínűséggel hatástalanok maradnak. A beavatkozások tartalma ne csak korcsoportonként, de dohányzói csoportok szerint is differenciálódjék. A kipróbálás és progresszió szempontjából kritikus életkort megelőzően mindenképpen javasolt az adott

korosztály életkori sajátosságaihoz igazított, általános megközelítésű prevenció. A kritikus életkortól kezdve a szekunder prevenciónak, azaz a dohányzás progresszió megelőzésének és a leszokás elősegítésének is javasolt megjelenie. A megelőzés során elengedhetetlen az innovatív módszerek alkalmazása, az „okos” elektronikus eszközökben és az internetes közösségi oldalakban rejlő lehetőségeket is szükséges mérlegelni az új, fiatalok számára élménydúsabb intervenciók fejlesztésekor. Emellett nélkülözhetetlen a kortárssegítők szerepének növelése.

- 2. A serdülőkori dohányzás fejlődési folyamatában a cigarettázó legjobb barátok jelenléte és a rosszabb tanulmányi eredmény stabil kockázati tényezőként azonosítható. Emellett korai serdülőkorban a nagyobb összegű zsebpénz elősegítheti a kipróbálást és a kísérletezést, míg késői serdülőkorban a családszerkezet újraszerveződése meghatározó jelentőségű a kísérletezésben és a rászokásban.*

Megfontolandó volna, hogy a prevenciós programok egy kortárs- és egy szülői komponenst is tartalmazzanak. A kortárs-komponensnek a nemdohányzó 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 iskola-alapú megelőző programok kiegészítése a család-alapú intervenciókkal, amelyek együttesen különösen hatékonyak lehetnek a cigaretta kipróbálás és a rászokás megelőzésében. A család-alapú intervenciókban hangsúlyozni kellene, hogy főleg korai serdülőkorban a zsebpénz összegének kontrollálása is hatásos eszköz lehet a gyermek rendszeres dohányzóvá válásának megelőzésében.

- 3. Korai serdülőkorban a normál testalkatú fiatalok testképükkel való elégedetlensége előmozdíthatja a cigaretta kipróbálását és a rászokást, de ezen folyamatokban nincs szerepe a dohányzás étvágy- és testsúlyszabályozó hatásával való egyetértésnek.*

Korai serdülőkorban a lányok körében tapasztalható jelentős testtel való elégedetlenség és testsúlycsökkentési szándék alapján szükséges volna szakemberek segítségével fejleszteni önértékelésüket és tudatosítani az egészséges testképet. Emellett a prevenciós programok a testsúly egészséges kontrollját sem hagyhatják figyelmen kívül. Már serdülőkor előtt, a gyermekek mindennapjaiba beépülő egészséges testsúlymenedzselés – a megfelelő táplálkozás és rendszeres testmozgás útján – hosszú távon is védő hatást nyújthat akár a dohányzás elkezdése és progressziója ellen. A leszokni vágyó vagy a már dohányzást abbahagyó fiatalokat folyamatosan támogatni kellene az egészséges testsúlymenedzselésben, valamint nélkülözhetetlen számukra az egészséges testkép

hangsúlyozása, illetve a leszokás során fellépő megvonási tünetek és stressz egyénre szabott kezelési stratégiáinak megtanítása.

4. *Az alternatív dohánytermékek kipróbálása általános jelenség a cigarettát már valaha kipróbáló serdülők körében. Az intenzíven, többféle alternatív dohánytermékkel próbálkozó fiatalok mellett egy szelektív, elsősorban ízesített dohánytermékeket kipróbáló csoport is azonosítható.*

A megelőzési programokat az ADT-kre is javasolt kiterjeszteni, különös tekintettel azokra a termékekre, amelyeket a serdülők leggyakrabban használnak. Ezeken túl, nemcsak iskolai, hanem a teljes populációt lefedő tömegkommunikációs kampányok is ajánlatosak lennének a társadalmilag egyre elfogadottabb és divatos ADT-k használatának visszaszorítása érdekében. Továbbá, mérlegelni kell az ADT-kre vonatkozó dohányzéspolitika felülvizsgálatát is. Mindemellett serdülők körében folyamatosan monitorozni szükséges az ADT-k használatát, hogy aktuális ismereteink legyenek a fogyasztás gyakoriságának változásairól.

SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE

Az értekezéshez kapcsolódó közlemények

Könyvfejezet

1. **Pénzes M.** Adolescent tobacco smoking: facts, knowledge and opinions based on a prospective study. In: Balázs P. (szerk.), Increasing capacity for tobacco research in Hungary 2008–2013. Magyar Tudománytörténeti Intézet, Budapest, 2013: 75–98.

Folyóirat közlemények

1. Fekete M, **Pénzes M**, Balázs P. (2016) Iskolai dohányzás prevenciós programok jellegzetességei. Egészségtudomány, 60(2): 55–69.
2. **Pénzes M**, Balázs P, Foley KL. (2015) Changes in smoking-related health knowledge and smoking status of Hungarian adolescents. New Medicine, 19(4): 137–141.
3. **Pénzes M**, Balázs P. (2013) Dohányzásellenes intézkedések hatékonyságának megítélése serdülők körében. Egészségtudomány, 57(1): 57–74.

4. **Pénzes M**, Czeglédi E, Balázs P, Foley KL. (2012) Factors associated with tobacco smoking and the belief about weight control effect of smoking among Hungarian adolescents. *Cent Eur J Public Health*, 20(1): 11–17.
5. **Pénzes M**, Balázs P. (2010) Budapesti és nagyvárosi serdülők dohányzással kapcsolatos ismeretei. *Egészségtudomány*, 54(4): 31–46.

Az értekezéstől független közlemények

1. **Pénzes M**, Foley KL, Balázs P, Urbán R. (2016) Intention to experiment with e-cigarettes in a cross-sectional survey of undergraduate university students in Hungary. *Subst Use Misuse*, 51(9): 1083–1092.
2. Cselkó Zs, **Pénzes M**. (2016) Az elektronikus cigarettáról meglévő ismeretek összefoglalása. *Orv Hetil*, 157(25): 979–986.
3. **Pénzes M**, Pongor V, Kimmel Zs, Balázs P. (2016) Elektronikus cigaretta használat felsőoktatásban tanuló hallgatók körében. *Lege Artis Medicinae*, 2016, 26(3): 107–114.
4. Nădășan V, Foley KL, **Pénzes M**, Paulik E, Mihăicuță Ș, Ábrám Z, Bálint J, Urbán R. (2016) Use of electronic cigarettes and alternative tobacco products among Romanian adolescents. *Int J Public Health*, 61(2): 199–207.
5. **Pénzes M**, Balázs P. (2015) A gyermekek mentális egészségvédelme és a helyes táplálkozás. *Gyermekgyógyászati Továbbképző Szemle* 20(1): 36–39.
6. Horváth F, **Pénzes M**, Balázs P. (2010) Hálapénzzel kapcsolatos nézetek negyedik évfolyamos orvostanhallgatók körében. *Egészségügyi Gazdasági Szemle*, 48(3): 12–15.
7. **Pénzes M**, Császár J. (2006) A gyermekvállalást befolyásoló szociodemográfiai tényezők. *Egészségtudomány*, 50(3–4): 244–253.
8. **Pénzes M**, Juhász Z, Paulik E. (2005) Táplálkozási és szájhyiégénés szokások gyermekkorban. *Egészségfejlesztés*, 46(4): 18–22.