

A serdülőkori dohányzás prediktorai és a megelőzés lehetőségei

Doktori értekezés

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

Tartalomjegyzék

Rövidítések jegyzéke	5
1. Bevezetés.....	6
1.1. A serdülőkori dohányzás nemzetközi epidemiológiája	8
1.1.1. A dohányzás-járvány modellje.....	8
1.1.2. Alternatív dohánytermékek és használatuk motivációi	9
1.1.3. Epidemiológiai szemlélet a dohányzás monitorozásában	12
1.1.4. Fiatalok dohányzása világviszonylatban.....	14
1.2. A serdülőkori dohányzás epidemiológiai helyzete Magyarországon	16
1.2.1. Országos kutatások történeti áttekintése	16
1.2.2. A legutóbbi országos felmérések eredményei.....	17
1.2.3. Tendenciák a magyar serdülők dohányzási szokásaiban	18
1.2.4. Egyéb dohánytermékek használata serdülők körében.....	23
1.3. A serdülőkori dohányzás alakulásának egyes szakaszai.....	24
1.4. Serdülőkori dohányzás – kipróbálástól a nikotinfüggőségig	29
1.5. A dohányzás kockázati tényezői serdülőkorban.....	31
1.5.1. Egyéni kockázati tényezők.....	34
1.5.1.1. Nem	34
1.5.1.2. Életkor	34
1.5.1.3. Zsebpénz.....	35
1.5.1.4. Tanulmányi teljesítmény	36
1.5.2. Társas hatásokból adódó, interperszonális kockázati tényezők	36
1.5.2.1. Családszerkezet	36
1.5.2.2. Szülői dohányzás	37
1.5.2.3. Barátok dohányzása.....	38
1.5.3. Testkép, tápláltsági állapot és testsúlykontroll hiedelmek.....	40
1.5.3.1. A dohányzás hatása a tápláltsági állapotra	41
1.5.3.2. A tápláltsági állapot kapcsolata a dohányzás elkezdésével.....	42
1.5.3.3. A dohányzás testsúlykontrolláló hatásának hiedelme	44
1.5.3.4. Testképpel kapcsolatos aggodalmak és a dohányzás	46
2. Célkitűzések	48
2.1. A kutatás részletes célkitűzései.....	48

2.2. Hipotézisek	49
3. Módszerek	51
3.1. Mintaválasztás, adatgyűjtés, adatfeldolgozás	51
3.2. Alkalmazott mérőeszközök a kérdőívben.....	52
3.3. Statisztikai elemzések	57
4. Eredmények	59
4.1. A követéses és a követésből kiesettek mintáinak jellemzői	59
4.2. A dohányzó magatartás alakulása a serdülők életkori kohorszaiban.....	62
4.3. Dohányzói életutak és ezek szociodemográfiai jellemzői	63
4.4. Dohányzói életutak kapcsolata a társas befolyásoló tényezőkkel	67
4.5. Dohányzás és tápláltsági állapot, testkép, testsúlykontroll.....	68
4.5.1. A dohányzás és a tápláltsági állapot kapcsolata.....	68
4.5.2. A dohányzás és a vélt testkép, illetve a testsúlycsökkentés vágya	70
4.5.3. A dohányzás és a testtel való elégedettség kapcsolata.....	72
4.5.4. A dohányzás kapcsolata az étvágy- és testsúlykontroll elvárással.....	74
4.6. A cigaretta kipróbálás és az aktuális dohányzás prediktorai	77
4.6.1. Szociodemográfiai és interperszonális prediktorok	77
4.6.2. Tápláltsági állapot, testkép és testsúlykontroll, mint prediktorok.....	80
4.6.3. Szomatikus változók előrejelző értéke a további változókkal együtt	82
4.7. Alternatív dohánytermékek kipróbálása	86
4.7.1. Jellemzők a cigarettát már valaha kipróbáló serdülők körében	86
4.7.2. A kipróbálás magyarázó tényezői	88
4.7.3. A kipróbálás látens osztályelemzése	90
4.7.4. A látens osztályok magyarázó tényezői	92
5. Megbeszélés	93
5.1. Dohányzó magatartás változása és dohányzói életutak	93
5.2. Dohányzás szempontjából veszélyeztetett serdülő csoportok	95
5.3. Az alternatív dohánytermékek használatának jellemzői.....	102
5.4. A hazai serdülőkori dohányzás megelőzés helyzete.....	107
5.5. Hipotézisek összevetése az eredményekkel.....	110
5.6. A vizsgálat korlátai	113
6. Következtetések	114

6.1. Új megállapítások	119
7. Összefoglalás	120
7.1. Angol nyelvű összefoglalás	121
8. Irodalomjegyzék	122
9. Saját publikációk jegyzéke	145
9.1. Az értekezéshez kapcsolódó közlemények	145
9.2. Az értekezéstől független közlemények	145
10. Köszönetnyilvánítás	147
11. Mellékletek	148

Rövidítések jegyzéke

ADT	Alternatív dohánytermék
AIC	Akaike információs kritérium
ANOVA	Analysis of variance – Variancia elemzés
BIC	Bayesian információs kritérium
BMI	Body Mass Index – Testtömegindex
CDC	Centers for Disease Control and Prevention – Az USA közegészségügyi hatósága
CI	Confidence interval – megbízhatósági tartomány
EH	Esélyhányados
ESPAD	The European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs – Európai iskolavizsgálat a fiatalok alkohol- és egyéb drogfogyasztási szokásairól
EU	Európai Unió
ÉTK	Étvágy- és testsúlykontroll
FCTC	Framework Convention on Tobacco Control – Dohányzás-ellenőrzési Keretegyezmény
GTSS	Global Tobacco Surveillance System – Globális Dohányzás Felügyeleti Rendszer
GYTS	Global Youth Tobacco Survey – Nemzetközi ifjúsági dohányzás felmérés
HBSC	Health Behavior in School-aged Children – Iskoláskorú gyermekek egészségmagatartása
LCA	Latent Class Analysis – Látens osztályelemzés
LMR	Lo-Mendell-Rubin teszt
LSD	Least Significance Difference
SEM	Social Ecological Model
SSABIC	Mintamérethez korigált Bayesian információs kritérium
T1	Time 1 – az utánkövetés vizsgálat kiindulási, azaz első adatfelvétele
T2	Time 2 – első utánkövetés, azaz második adatfelvétel
T3	Time 3 – második utánkövetés, azaz harmadik adatfelvétel
TES	Testi Elégedettség Skála
TTM	Transzteoretikus modell
WHO	World Health Organization – Egészségügyi Világszervezet

1. BEVEZETÉS

A serdülőkor talán az élet legkritikusabb átmeneti időszaka, rendkívül intenzív ütemű testi-, kognitív-, érzelmi-, magatartásbeli- és társas kapcsolatokat érintő változásokkal. Kezdetét és végét leggyakrabban a kronológiai életkor jelzi, de számos egyéb meghatározás is használatos, például a testi-, vagy kognitív fejlődés, vagy akár szociológiai szempontok alapján (WHO 2014, APA 2002). Hagyományos értelemben a serdülőkor a gyermekkor és a felnőttkor között helyezkedik el, az élet második évtizedében, vagyis a 10–19 éves életkori tartományban (WHO 2014). Alsó és felső korhatára azonban gyakran nem ezekhez a számokhoz igazodik. Egyes kutatók az alsó korhatárt 12 éves, de akár 8 éves életkorban is megjelölhetik, felső korhatárnak pedig gyakran a jogi értelemben vett nagykorúságot, azaz a betöltött 18. életévet tekintik (Hendry és Kloep 2012, McNeely és mtsai 2009, Wise 2004, APA 2002). A serdülőkor felső korhatára azonban az utóbbi években egyre inkább kitolódik a 20–25 éves korra, mivel az idegrendszer érése még ebben a korban is folytatódik (McNeely és mtsai 2009, APA 2002). Szociológiai megközelítésből, a pubertás kezdetétől a serdülőkor kiterjeszhető az egyén testi és pszichológiai értelemben vett felnőtté válásáig, valamint a társadalmi-gazdasági függetlenség eléréséig (APA 2002). A serdülőkor és a „fiatalok” sem egyértelmű kategória. Az előbbi két nagyobb szakaszra osztható, a 10–14 éves és a 15–19 éves kor közötti korai-, illetve késői serdülőkorra (Sawyer és mtsai 2012), amelyekhez a jelen értekezés is igazodik. Ugyanakkor fiatalok néven értelmezzük a 10–24 éves korosztályt is, tehát együttesen a serdülőket és a fiatal felnőtteket (20–24 évesek) (Sawyer és mtsai 2012, WHO 2014).

A serdülőkor az intenzív testi, lelki és társas változások mellett a különböző mértékű kockázatvállalás időszaka is, amely során a fiatalok a felnőttkorra készülve identitásukat formálhatják, és döntéshozatali készségüket gyakorolhatják. Kockázatvállalás során azonban bizonyos magatartásokkal, így például a dohányzással kísérletezve túlbecsülhetik önszabályozó képességeiket, és egyben a későbbi egészségüket is veszélyeztetik (APA 2002, Lydon és mtsai 2014). A dohányzó felnőttek túlnyomó többsége serdülőkorban kezdi el káros szenvedélyét, amely gyakran élethosszig tartó függőséget okoz, így a modern epidemiológiában klasszikus analógiára dohányzás-járványnak nevezett jelenség nemcsak a felnőtteket, hanem a fiatalokat is érinti (USDHHS 2012).

Túlzott egyszerűsítés volna a dohány használatát a cigarettázással azonosítani, mivel világszerte nagyon sokféle szokással találkozhatunk. Jelenleg Európában a gyárilag előállított cigaretta uralja a piacot, de újabban a hagyományos füstölés (pipa, szivar és cigaretta) mellett megjelenő alternatív dohánytermékek (ADT) is egyre népszerűbbé váltak, amelyek füstképző vagy füst nélküli dohánytermékként változatos formában és ízesítésben hozzáférhetők (Leon és mtsai 2015). Serdülők számára különösen vonzó lehet az ADT kínálat, tekintettel a külalakra, ízre, árra, vagy a megtévesztő „egészségesebb” jelzőre. Ennek következtében az ADT fogyasztás a fiatalabbak körében – így a magyar fiatalok között is – lényegesen dinamikusabban növekszik a felnőttekhez viszonyítva (Warren és mtsai 2009, Amrock és Weitzman 2015). Ma már senki sem állíthatja, hogy léteznének biztonságos dohánytermékek, ugyanis a dohányzás szinte valamennyi szervet károsítja, mégis a világon minden egyes újabb napon tizenévesek ezrei kezdenek dohányozni (Eriksen és mtsai 2015). Önmagukban az ismeretek nem elegendők a rászokás megelőzéséhez a gyorsan változó világban. Éppen ezért a célzott prevenció stratégiájának kialakításában elengedhetetlen figyelembe venni a serdülőkori dohányzást befolyásoló szerteágazó pszichoszociális és környezeti kockázati tényezőket. Ezeknek egyike lehet a dohányipar azon marketing taktikája, amely a dohányzás testsúlykontrolláló hatását igyekszik elhitetni, hogy ösztönözzön a rászokásra és a dohányzás fenntartására (USDHHS 2012).

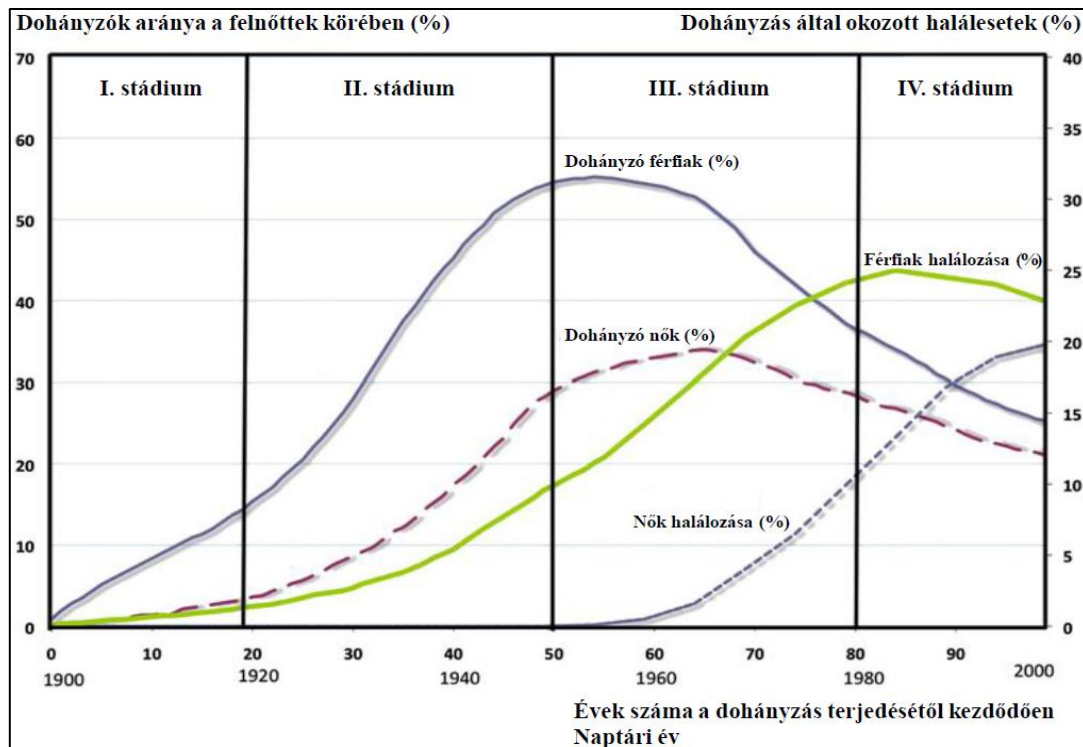
Az elmúlt években a hazai fiatalok dohányzási prevalenciája nem mutatott egyértelmű kedvező változást a keresztmetszeti kutatások alapján, az ADT-használat gyakoriságáról pedig különösen kevés információ áll rendelkezésre (Németh és Költő 2016, Balku és mtsai 2013, Elekes 2012). Ismereteink még ennél is szűkösebbek és ellentmondásosabbak a serdülőkori dohányzás és a tápláltsági állapot, a testkép, valamint a testsúlyszabályozó hatások összefüggéseiről. Nemzetközileg sem gyakoriak az ezekre irányuló tanulmányok, hazai vonatkozásban pedig még kedvezőtlenebb a helyzet (USDHHS 2012). A prevenció programok eredményességének elengedhetetlen feltétele, hogy a serdülőkori dohányzás minden egyes szakaszában tisztában legyünk az ismert és kevésbé ismert potenciális kockázati tényezők valós hatásával.

1.1. A serdülőkori dohányzás nemzetközi epidemiológiája

1.1.1. A dohányzás-járvány modellje

A nagyon változatos dohánytermékek között világviszonylatban legelterjedtebb a gyárilag előállított cigaretta fogyasztása (Eriksen és mtsai 2012). A cigaretta, mint élvezeti tömegcikk a XX. század elején kezdett teret hódítani az európai és amerikai típusú kultúrában, kezdetben szinte kizárólag a férfiak körében, majd a II. világháború kezdetétől a nők között is elterjedt (Balázs 2010). Ezzel párhuzamosan a cigarettázás elkezdése egyre fiatalabb életkorban jelent meg, napjainkra pedig már a korai serdülőkorra jellemző mindkét nem esetében (USDHHS 2012). A dohányzás prevalenciájával és egészségkárosító hatásaival kapcsolatos első prospektív epidemiológiai tanulmányok az 1950-es években indultak, illetve a dohányzásnak tulajdonítható mortalitást is egyre kiterjedtebben kezdték vizsgálni a világ fejlettebb országaiban. Végül az 1990-es évek elejétől a korai halálozás gyorsan növekvő nemzetközi okaként már egyértelműen a dohányzás-járványt azonosították (USDHHS 2012, Thun és mtsai 2012). Lopez és mtsai (1994) elsőként tettek javaslatot a dohányzás-járvány négyfázisú modellezésére a gazdaságilag fejlett országokban (elsősorban az USA-ban, Egyesült Királyságban és Ausztráliában) gyűjtött cigaretta értékesítési és a cigarettázáshoz köthető halálozási adatok alapján. Az eredeti modell kissé átdolgozott változatában (**1. ábra**) az I. stádium a dohányzás epidémia kezdetét jelöli, amely összesen 1–2 évtizedet ölelt fel. Ekkor a felnőtt népesség körében a cigarettázás prevalenciája 20% alatt volt, a férfiak túlnyomó többségével, akik halálozásában a dohányzás szerepét már kimutatták, de kétségtelenül alacsony arányban. A II. stádiumban (a következő 2–3 évtized) a férfiak dohányzási gyakorisága ugrásszerűen emelkedett, egészen az 50–80%-os csúcsertékig. Nők körében is meredeken nőtt a cigarettázás prevalenciája, általában két évtizednyi lemaradással a férfiakhoz képest. Bár a dohányzás egyre inkább teret nyert az okspecifikus halálozásban, még a férfiaknál is relatíve alacsony részesedést mutatott. A III. stádiumban mindkét nemben tetőzött a prevalencia, azonban a nők csúcsertéke távolról sem érte el a férfiakét. Tetőzés után csökkenés kezdődött a férfiaknál, majd a stádium végén a nőknél is. Ekkor azonban meredeken emelkedni kezdett a dohányzásnak tulajdonítható mortalitás, férfiaknál átlagosan 25–30%-ra, nőknél pedig 5–10%-ra. Habár a IV. stádiumban mérsékeltebb ütemben, de mindkét nemnél tovább csökkent a dohányzás (cigarettázás) gyakori-

sága, a dohányzás miatti halálozás a férfiak összesített halálloki megoszlásában körülbelül egyharmados értéken tetőzött nagyjából egy évtizeden keresztül, míg a nőknél folyamatos emelkedést mutatott, de feltehetően nem fogja elérni a férfiaknál várható csúcserőket. Csak ezt követően kezdődik majd mindkét nemben a dohányzás okozta halálozás részarányának csökkenése.



1. ábra: A dohányzás-járvány modellje gazdaságilag fejlett országokban.

Forrás: Thun és mtsai: Stages of the cigarette epidemic on entering its second century. Tob Control, 2012, 21(2), 96–101.

1.1.2. Alternatív dohánytermékek és használatuk motivációi

Világviszonylatban a legnépszerűbb és legelterjedtebb gyárilag előállított cigaretta mellett még számos egyéb típusa van a használat során füstképző illetve füstmentes dohánytermékeknek (Eriksen és mtsai 2012). Jóllehet, a fiatalok körében a cigaretta kipróbálása és használata a legjellemzőbb, az alternatív dohánytermékeket (ADT) is érdemes figyelemmel kísérni, mivel egyes típusok használata gyakoribbá válhat a serdülők korcsoportjában (Warren és mtsai 2009, Lauterstein és mtsai 2014). 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 (Lauterstein és mtsai 2014, O'Connor és mtsai 2007, Brown és mtsai 2015). A füstképző ADT-k közé sorolható a kézzel sodort cigaretta, szivar, szivarka, vízipipa, a vágott pipadohány és az ízesített cigaretták. Utóbbiak jellegzetes képviselője az Indonéziából származó, szegfűszeget tartalmazó kretek és az elsősorban Indiában tradicionálisan használt bidi (Leon és mtsai 2015, Lauterstein és mtsai 2014, O'Connor 2012, Viegas 2008, USDHHS 2012). A füstmentes dohánytermékek klasszikus példája a finomra őrölt, orrnyálkahártyára felszippantható dohánypor (régiben a tubák), és a csíkokra vágott dohánylevél, amelyet szájüregben rághva használnak (ennek eredeti magyar neve a bagózás) (Leon és mtsai, 2015). Újabb terméként említhető a snus, amely a rághódohány használatának civilizáltabb formája. Az őrölt dohányport gyárilag kisméretű (kb. 1×1 cm-es) textil vagy papírtasakokba töltik és használat közben többnyire az ajak vagy orca és a felső fogsor közé helyezik (Leon és mtsai 2015). A legújabb dohánytermékek szájban teljesen feloldódó változatban készülnek (például dohánytabletta, dohánylapocska, dohányrúd) (WHO TPR 2015, O'Connor 2012).

A fiatalokat számos tényező ösztönözheti az ADT-k használatára. Ezeket mind a serdülők, mind a felnőttek gyakran tévesen biztonságosabbnak, egészségre kevésbé ártalmasnak vélik, szemben a gyári cigarettával, ám újabban bizonyossá vált, hogy mind önmagukban, mind az ún. többes dohányhasználat útján egyértelműen fokozzák a nikotinfüggőség, továbbá egyes daganatos-, szív- és érrendszeri betegségek, valamint számos egyéb, dohányzással összefüggő kórkép kialakulásának a kockázatát (WHO TPR 2015, Lauterstein és mtsai 2014, O'Connor 2012). A téves biztonság tudat mellett az ADT-eket sok fiatal vonzónak, izgalmasnak és divatosnak találja, szemben a cigarettával, ezt ugyanis az utóbbi években a közvélekedés egyre kevésbé tartja elfogadhatónak, elsősorban annak használatát korlátozó dohányzáspolitikai intézkedések következtében (Bombard és mtsai 2008, Lauterstein és mtsai 2014, Eriksen és mtsai 2015, Gilreath és mtsai 2015). Az ízesített ADT-k többsége különösen tetszetős lehet a fiatalok számára (Carpenter és mtsai 2005). A dohányipar évtizedek óta használ a termékeiben ízesítő adalékanyagokat annak érdekében, hogy háttérbe szorítsák a dohány ízének természetes „keménységét” és az ezzel járó irritáló érzéseket (Carpenter és mtsai 2005). Éppen ezért az ízesített ADT-k ún. „bevezető dohánytermékek” a nem dohányzó, valamint a dohányzást próbálgató fiatalok, illetve a nők számára, akik így kevesebb kellemetlen tapasztalat által válhatnak függő dohányzóvá (Ashare és mtsai 2007, Carpenter és mtsai

2005, Klein és mtsai 2008, Jensen és mtsai 2010). A piaci versenyben feltörekvő egyik legújabb, változatos ízesítésekben hozzáférhető, többnyire nikotint is tartalmazó termék az elektronikus cigaretta (e-cigaretta), amelynek kipróbálásában magyar egyetemisták körében az ízesítések és a használattal kapcsolatos kíváncsiság bizonyult a legfőbb ösztönző erőnek (Pénzes és mtsai 2016). Ugyanakkor a nikotin addiktív természete és az egyre fokozódó nikotinéhség csillapítása érdekében a serdülők akár rövid idő alatt rendszeres dohányfogyasztóvá válhatnak (Jensen és mtsai 2010). Az ADT-k kipróbálásában további ösztönző ereje lehet az úgynevezett kortárshatásnak, vagyis a hasonlóan újdonság- illetve szenzoros élménykereső barátok választásának, valamint a termékek kedvezőbb társadalmi megítélésének (Doran és Trim 2015, Nasim és mtsai 2013, Saunders és Geletko 2012, Gilpin és Pierce 2003). Lényeges szempont lehet még különösen az ár-érzékeny fiatalok számára egyes ADT-k, elsősorban a kézzel sodort cigaretta kedvezőbb költsége a gyári cigarettával szemben (O'Connor 2012, Leatherdale és Burkhalter 2012, Gallus és mtsai 2013). Egyes nyilvános nyílt- illetve zárt helyeken, például bárokban, nincs egyértelmű tiltás a vízipipázással és néhány egyéb dohánytermék használatával szemben, ami elismeri a társadalmi elfogadottságot, különösen a társas összejövetelek esetében (Gilreath és mtsai 2015). A szájnyálkahártyán keresztül felszívódó ADT-k használata kevésbé látványos, mivel nem járnak füstképződéssel, így a fogyasztók a cigarettázókkal ellentétben tulajdonképpen mentesülnek a társadalmi megbélyegzéstől, ráadásul ezeket a termékeket a beltéri dohányzási tilalom sem érinti (O'Connor 2012, Agaku és mtsai 2014).

Serdülők gyakran nemcsak egyféle dohányterméket használnak, hanem a kettős vagy többes (három vagy többféle) termékhasználat is általános jelenségnek számít (Kowitt és mtsai 2015). Többes használat során a cigaretta mellett alkalmanként vagy rendszeresen váltogatják, illetve párosítják az ADT-keket, ami azt a veszélyt rejti magában, hogy erősebb mértékű nikotinfüggőség alakul ki, és jelentősen növekedhet a dohányzás által okozott egészségre ártalmas következmények kialakulásának valószínűsége (Agaku és mtsai 2014, Nasim és mtsai 2012, Bombard és mtsai 2009, Kowitt és mtsai 2015). A közelmúltban egy ADT-használati mintázatot feltáró kutatásunkban azt találtuk, hogy az intenzív többes használat elsősorban olyan rendszeresen cigarettázó, szenzoros élménykereső serdülökre volt jellemző, akik egyfelől jelentősen alulbecsülték a dohányzás negatív következményeit, másfelől túlbecsülték a megküzdésben és a társas

kapcsolatokban rejlő előnyöket. Emellett a nem dohányzók körében is megfigyelhető volt az elsősorban ízesített ADT-k (vízipipa, szivar, e-cigaretta) szelektív használata (Nădășan és mtsai 2016). Utóbbiak alapján nagyon is valószínűsíthető az ADT-k nikotin tartalma miatt, hogy úgynevezett kapu-drogként funkcionálnak, vagyis elősegítetik az átmenetet a kísérletezésből a rendszeres cigarettahasználatba, illetve fogékonyabbá teszik a serdülőket más legális vagy illegális drogok kipróbálására (Amrock és Weitzman 2015, Dwyer és mtsai 2015, Bombard és mtsai 2009, Gilpin és Pierce 2003). Az utóbbi évek vizsgálatai alapján az ilyen hatások a vízipipázás esetében nagy valószínűséggel elősegítik a cigarettára való rászokást (Doran és mtsai 2015, Meier és mtsai 2015, Jaber és mtsai 2015, Jensen és mtsai 2010). Noha a füstmentes dohánytermékek kapuhatásával kapcsolatban ellentmondásos eredmények igazolódtak (O'Connor 2012), míg az e-cigaretta kapuhatásáról jelenleg elenyésző, de mindenképpen aggodalomra okot adó információ áll rendelkezésre (Wills és mtsai 2016, Leventhal és mtsai 2015, Meier és mtsai 2015).

Az ADT-kipróbálás és a rendszeres használat változásainak serdülőkori monitorozása több szempontból is megfontolandó. Világviszonylatban a dohányzással szemben egyre csökkenő tolerancia, illetve a tiltások és korlátozások hatékonyabb ellenőrzése is elsősorban a gyárilag előállított cigaretta fogyasztását érintik. Ezzel párhuzamosan előtérbe törhet az ADT-k használata az egyszerű hozzáférhetőség, a hiányos és/vagy nem kellő következetességgel betartott szabályozások, a célzott reklámok illetve a széles körben elterjedt téves biztonságképzetek miatt (Amrock és Weitzman 2015). Tovább növelhetik az ADT-k térhódítását az utóbbi évek migrációjának változó irányai és az ezzel járó kulturális átalakulások, amelyek az európai és észak-amerikai helyi fiatalok nézeteit is átalakíthatják ezen termékekkel kapcsolatban (Lauterstein és mtsai 2014).

1.1.3. Epidemiológiai szemlélet a dohányzás monitorozásában

Az előbbieket szerint a fiatalok körében világviszonylatban nemcsak a cigarettázás, hanem egyéb dohánytermékek, mint például vízipipa, szivar, rágódohány használata is általánosan elterjedt jelenség (Eriksen és mtsai 2015). Ezért a felnőtt népesség mellett a fiatalok dohányfogyasztásának monitorozása is elengedhetetlen a dohányzás-járvány mérséklése és a dohányzás-megelőző programok, intézkedések hatásának felmérése érdekében (WHO MPOWER 2015). A WHO Dohányzás-ellenőrzési Keretegyezmé-

nyének (FCTC, Framework Convention on Tobacco Control) 20. cikkelye alapján a részes felek feladatai közé tartozik többek között az ország fiatalkorú és felnőtt lakosai körében a dohányfogyasztás indikátorainak rendszeres felmérése. Ennek a feladatnak a teljesítése nemzeti figyelő programok útján történik, egy országos epidemiológiai felügyeleti rendszer keretében. Ugyanakkor a feltárt adatokat a Keretegyezmény részes felei kötelesek megosztani a dohányzás regionális és globális felügyeletének kormányközi szervezeteivel és egyéb testületeivel annak érdekében, hogy azok regionálisan és világviszonylatban is összehasonlíthatóak legyenek (FCTC 2003). Az időszakosan és reprezentatív mintán gyűjtött dohányzással kapcsolatos információk lehetővé teszik a probléma mértékének meghatározását, valamint az azonosított célcsoportokhoz meglévő vagy új intervenciók illesztését a dohányzás-járvány csökkentése céljából. Jelenleg a magas jövedelmű országok közel 70%-a, a közepes jövedelműek valamivel több mint egynegyede, míg az alacsony jövedelmű országok elenyészően kis része követi nyomon a szabályoknak megfelelően – időszakosan és reprezentatív mintákon – mind a felnőttek, mind a fiatalok dohányfogyasztásának alakulását (WHO MPOWER 2015).

Serdülők korcsoportjában az elmúlt években több vizsgálat történt, és időszakos ismétlési arányuk is magasabb volt, mint a felnőtteket monitorozó kutatásoké (WHO MPOWER 2015). Ezek metodikája a világviszonylatban legjelentősebb egészségügyi szervezetek, mint a WHO és a CDC által létrehozott és terjesztett, serdülők iskola-alapú mintáin végzett, dohányzásukat tanulmányozó nemzetközi vizsgálatokon alapult. Ilyen vizsgálat az ún. GYTS (Global Youth Tobacco Survey – Nemzetközi ifjúsági dohányzás felmérés), valamint az ún. HBSC (Health Behavior in School-aged Children – Iskoláskorú gyermekek egészségmagatartása) (WHO MPOWER 2015, USDHHS 2012). A GYTS egyike a Global Tobacco Surveillance System (GTSS, Globális Dohányzás Felügyeleti Rendszer) négy vizsgálatának. A GTSS célja, hogy támogassa az egyes országokat az FCTC-ben megfogalmazott dohányzást kontrolláló előírások folyamatos felügyeletében és ellenőrzésében. Ezen belül a GYTS 1999-től kezdődően 13–15 évesek körében iskolai adatgyűjtéssel nyer információkat a fiatalok dohányzásáról, jelenleg a világ több mint 180 országában (CDC GTSS 2016). A GYTS azonban teljes egészében nem fedi le az európai térséget, ugyanis a nyugat-európai országok serdülőinél a standard ifjúsági felméréstől eltérő rendszereket alkalmaznak (USDHHS 2012). Ezek egyike a HBSC kutatás, amely az Egészségügyi Világszervezettel együttműködésben 1983.

óta zajló, négy évenként ismételt nemzetközi vizsgálat 11, 13 és 15 éves serdülők reprezentatív mintáin Európa legtöbb országában és Észak-Amerikában, legutóbb összesen 42 országban. A HBSC kutatás a serdülők egészségi állapota, jólléte, társas környezete mellett egészségmagatartásukat, és ezen belül dohányzási szokásaikat is vizsgálja (Inchley és mtsai 2016). A másik, legutóbb Európa 36 országában folytatott kutatás az ún. ESPAD, vagyis az „Európai iskolavizsgálat a fiatalok alkohol- és egyéb drogfogyasztási szokásairól” (European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs). Ez egy svédországi szervezet (Swedish Council for Information on Alcohol and Other Drugs) kezdeményezésére 1995-től négyévente történik időben és nemzetközileg is összehasonlítható adatgyűjtés 16 éves, iskolában tanuló fiatalok legális és illegális drogfogyasztási szokásairól (Hibell és mtsai 2012).

Annak ellenére, hogy életkori eltérések vannak az előbbieken vázolt, nemzetközileg legjelentősebb serdülőkori dohányzással kapcsolatos kutatások célcsoportjai között, eredményeik alapján mégis nyomon követhető és összehasonlítható a fiatalok dohányfogyasztásának változása.

1.1.4. Fiatalok dohányzása világviszonylatban

Serdülőkori dohányzási szokásairól globálisan 1999. óta állnak rendelkezésre standard módon gyűjtött adatok, elsősorban a GYTS kutatás révén, amely nemcsak a cigarettázást, hanem az egyéb dohánytermékek használatát is dohányfogyasztásként értelmezi (USDHHS 2012). Az utóbbi évek GYTS felmérései a világ számos régiójában elenyésző, kevesebb, mint öt százalékpontos különbséget találtak a fiúk és lányok dohányzási gyakoriságában, míg a felnőttek körében a nemek között manapság is jelentős a különbség, ugyanis jóval több férfi dohányzik, mint nő. Bár sok fejlődő országban jelenleg kifejezetten alacsonyabb a fiatal lányok dohányzása a fiúkhöz képest, mégis aggodalomra ad okot, hogy ezekben az országokban is egyre csökken a nemek közötti különbség. Ugyanakkor a gazdaságilag fejlett országok túlnyomó többségében közel hasonló a dohányzó serdülő fiúk és lányok aránya, sőt számos országban már több lány cigarettázik, mint fiú (Eriksen és mtsai 2012).

Az 1999–2009. évek között zajló GYTS vizsgálatok alapján a világ egyes régióinak összevont adatai szerint, a cigarettát a 13–15 éves fiataloknak már átlagosan több mint egynegyede (27,3%) kipróbálta, legtöbben Európában (39,7%), míg legkevesebben Af-

rikában (11,5%), nemek tekintetében pedig még közel kétszer annyi a fiúk, mint a lányok aránya. A cigarettát valaha kipróbáltak 23,2%-a már 10 éves kora előtt túl volt az első kísérleten, legjellemzőbben szintén Európában. Aktuálisan (vagyis a kérdezést megelőző 30 napban) cigarettázott a vizsgált korcsoport 7,1%-a, legnagyobb arányban a Csendes-óceán nyugati térségében, míg a gyakori cigarettázás (a megelőző 30 napban ≥ 20 napon) az európai fiatalokra volt inkább jellemző (USDHHS 2012).

Noha az elsősorban Európában végzett HBSC és ESPAD kutatások korcsoportjai nem azonosak a GYTS felmérésével, a serdülők cigarettahasználatának alakulása mégis nyomon követhető a rendelkezésre álló adatok révén. Az 1990-es évek második felétől kezdődően az európai régióban mérséklődött a cigarettázás gyakorisága, ám ennek mértéke az utóbbi években lassúbbá vált. Az ESPAD legutóbbi összefoglaló tanulmánya szerint 2011-ben a legtöbb európai országban gyakorlatilag változatlan maradt a 16 évesek aktuális cigarettázási gyakorisága a megelőző felméréshez képest, azonban főleg a közép-európai országokban jelentősen nőtt, néhány nyugat-európai országban viszont csökkent (Hibell és mtsai 2012). Nemek tekintetében a legutóbbi ESPAD és GYTS kutatások azt találták, hogy összességében valamivel több fiú cigarettázott, de az egyes európai régiókat figyelembe véve eltérések adódtak (Hibell és mtsai 2012, USDHHS 2012). Az ESPAD 16 éves korcsoportos mintáiban a különbség esetenként különösen szembetűnő, bár egyes európai országokban (például Bulgária, Csehország, Spanyolország, Egyesült Királyság) prevalencia többlet a lányoknál jelentkezett (Hibell és mtsai 2012). Ezzel szemben a legújabb HBSC kutatásban már nem mutatkozott nemi különbség a résztvevő országok túlnyomó többségében (Inchley és mtsai 2016).

A cigarettázás monitorozása mellett az ADT használat nyomon követése is szükséges, ugyanis számos nemzetközi tanulmány igazolja, hogy az ADT-k elsősorban a serdülők és fiatal felnőttek korcsoportjaiban válnak egyre népszerűbbé, járványszerű megjelenésük ezért népegészségügyi aggályokat vethet fel (Akl és mtsai 2015, Amrock és Weitzman 2015, Eurobarometer 2014, Lauterstein és mtsai 2014). A serdülők ADT használatáról részletes prevalencia adatok egyedül a GYTS kutatásból állnak rendelkezésünkre az 1999–2009. évek közötti időszakból. Eszerint világviszonylatban a 13–15 éves korosztály összesen 7,1%-a használt a cigarettán kívül más dohányterméket, legnagyobb arányban a közel-keleti mediterrán térségben (16,5%), legkevésbé pedig az európai régióban (4,9%). A fiúk ADT használata a világ minden régiójában kissé meg-

haladta a lányokét. Az afrikai, közel-keleti- és mediterrán térségben, valamint a délkelet ázsiai régióban általánosabb az egyéb dohánytermékek fogyasztása, mint a cigarettáé (USDHHS 2012). Az eddigi szakirodalmi adatok alapján egyértelmű különbségek mutatkoztak a dohányzói státusz és a nemek tekintetében az ADT-k kipróbálásában és használatában, még hozzá jellemzően a rendszeresen vagy alkalmanként cigarettázó serdülők körében fordult elő, fiúk esetében jelentősen gyakrabban, mint a lányoknál (Nādashan és mtsai 2016, Nasim és mtsai. 2013, Nasim és mtsai 2012a, Saunders és Geletko 2012, Bombard és mtsai 2008, Gilpin és Pierce 2003, Soldz és mtsai 2003, Tercyak és Audrain 2002).

A serdülőkori cigarettázás prevalenciájának országonkénti és nemenkénti változásának magyarázatául szolgálhat Lopez és munkatársainak (1994) dohányzás-járvány modellje. Bár ez eredetileg felnőtt populációra készült, de a hasonló fázisok miatt serdülőknél is alkalmazható (Hublet és mtsai 2006). A modell alapján a legtöbb európai országban a fiatalok dohányzása jelenleg a járvány III. stádiumához illeszkedik, vagyis a fiúk körében csökkenni kezdett a cigarettázás gyakorisága, míg a lányoknál a csúcsertetket közelíti, de a legutóbbi felmérések már azt jelzik, hogy néhány nyugat-európai ország serdülői átléptek a járvány IV. stádiumba (Currie és mtsai 2012). Globálisan a serdülők dohányzó magatartásában zajló változások a dohányzás-járvány jövőbeni súlyosbodását vetítik előre, elsősorban az alacsony- és közepes jövedelmű országokban. Magas jövedelmű országokban a fiatalok stabil vagy lassan csökkenő dohányzás prevalenciája ellenére még évtizedeken keresztül előre vetíthető a következményes betegségteher illetve halálozás fennmaradása (Thun és mtsai 2012, USDHHS 2012).

1.2. A serdülőkori dohányzás epidemiológiai helyzete Magyarországon

1.2.1. Országos kutatások történeti áttekintése

Magyar serdülők dohányzási szokásait a hazai kutatók már több mint két évtizede és három nemzetközi program keretében, rendszeres időközönként vizsgálják. Magyarország először 1995-ben kapcsolódott be az ESPAD kutatásba. A HBSC-hez 1998-tól csatlakoztunk az 5., 7., 9. és 11. évfolyamos tanulók vizsgálatával. Legutóbb – 2003-tól – a GYTS-hez társultunk. Mindhárom felmérés alapja egy országos, reprezentatív, iskola-alapú tanulói minta rétegzett mintavétellel, amelynek az iskolai osztály a mintavételi

egysége. Emellett mindegyik kutatás rétegzésének alapvető szempontja a földrajzi régió és az iskolatípus, viszont a további szempontok kissé eltérnek egymástól. A legutóbbi ESPAD kutatás 2011-ben, a GYTS kutatás 2013-ban, a HBSC kutatás pedig 2014-ben történt (Elekes 2012, Balku és mtsai 2013, Németh és Költő 2016).

1.2.2. A legutóbbi országos felmérések eredményei

A felmérések kutatási jelentései alapján a dohányzás kipróbálását és gyakoriságát az *1. táblázat* mutatja be.

1. táblázat: A dohányzás kipróbálása és gyakorisága magyar serdülők körében, három nemzetközi kutatás magyarországi eredményei alapján 2011–2014. között.

Kutatás neve	Évfolyam (átlagéletkor években)	Kipróbálta a dohányzást (%)	Rendszeresen dohányzik ¹ (%)	Naponta dohányzik (%)
HBSC 2014.	5. (11,74)	5,6 ³	1,8	1,0
	7. (13,73)	21,6 ³	8,7	3,0
	9. (15,94)	45,8 ³	29,2	15,0
	11. (17,96)	60,8 ³	39,5	nincs adat
ESPAD 2011.	8–10. (15,7)	66,2 ³	37,0	25,6
GYTS 2013.	7–9. (13–15) ²	45,5	23,0	9,5

Megjegyzés: ¹Dohányzott a megelőző 30 napban. ²Átlagéletkorra nincs adat, ezért az életkori tartomány került bemutatásra. ³Az adat csak a cigarettára vonatkozik.

A dohányzás kipróbálása címén az ESPAD 2011 és a HBSC 2014 csak a cigaretta első használatát vizsgálta, míg a GYTS 2013 nemcsak a cigaretta, hanem egyéb dohánytermékek kipróbálását is figyelembe vette a kérdezés és az eredmények bemutatása során. A HBSC kutatás jól szemlélteti, hogy az 5. osztályosok elenyésző része próbálta ki a cigarettát, míg 11. évfolyamosoknak már közel kétharmada; a kipróbálás gyakorisága pedig leginkább az 7.- és 9. évfolyamok között fokozódott. Nemenkénti különbségek a kipróbálásban az általános iskolások és a középiskolások esetében sem jelentkeztek (Németh és Költő 2016, Balku és mtsai 2013, Elekes 2012).

Mindhárom országos kutatási jelentés közölte a rendszeres dohányzás, azaz a kérdezést megelőző 30 napban történt cigarettahasználat gyakoriságát. A HBSC felmérésben a rendszeres, legalább havi gyakoriságú dohányzás jelentős, több mint háromszoros fokozódását a 7.- és 9. évfolyam között lehetett megfigyelni, mindkét nem esetében. Az

ESPAD a rendszeres dohányzást illetően még kedvezőtlenebb becslést eredményezett: a 9. évfolyamos fiatalok majdnem 40%-a rendszeresen cigarettázott, viszont a HBSC a hasonló korcsoportban már közel 10%-kal alacsonyabb gyakoriságot talált 2014-ben, habár a 11. évfolyamosok körében a megelőző havi dohányzás gyakorisága még így is a 40%-ot közelítette. A GYTS a rendszeres cigarettázás tekintetében szintén kissé alacsonyabb gyakoriságot észlelt, de aktuálisan a fiúk és lányok egyaránt közel negyede dohányzott. Meg kell jegyezni, hogy mindhárom kutatásban a 8–9. évfolyamtól kezdődően, a fiúk és a lányok rendszeres dohányzási gyakorisága lényegében nem mutatott különbséget, tehát a lányok legkésőbb a középiskola kezdetére felzárkóznak a fiúk mellé a dohányzás kipróbálásában és rendszerességében (Németh és Költő 2016, Balku és mtsai 2013, Elekes 2012).

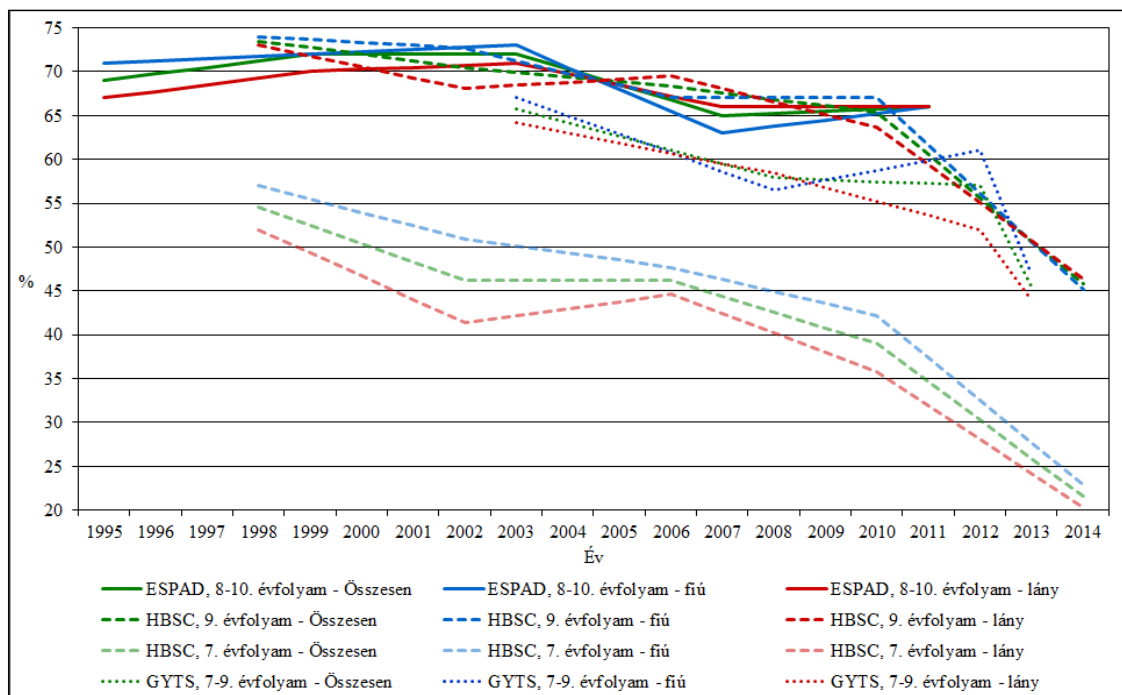
A napi rendszerességű dohányzást illetően ugrásszerű, ötszörös gyakoriság fokozódásról számolt be a HBSC a 7.- és 9. évfolyamosok körében. Ezzel szemben a GYTS jelentősen alacsonyabb, míg az ESPAD lényegesen magasabb napi cigarettafogyasztási gyakoriságot becsült (Inchley és mtsai 2016, Balku és mtsai 2013, Elekes 2012). Az ESPAD és a másik két felmérés eredményeiben tapasztalható eltérések hátterében az állhat, hogy 2012-től kezdődően a hazai dohányzás visszaszorítás terén számos új, szigorúbb jogszabály jelent meg, amelyek a serdülők dohányzó magatartásának változására is hatást gyakorolhattak (Németh és Költő 2016, Demjén 2014).

1.2.3. Tendenciák a magyar serdülők dohányzási szokásaiban

A legutóbbi országos kutatások keresztmetszeti természete miatt egyértelműen nem következtethetünk a serdülők dohányzási szokásainak időbeli változására. Mivel hazánkban nincsenek longitudinális, prospektív vizsgálatból származó eredmények a fiatalok dohányzásával kapcsolatban, az előbbieken tárgyalt három országos és ismételt keresztmetszeti kutatás egyes módszertanilag hasonló eredményei használhatók az összehasonlításra. Ezek tételesen a dohányzás kipróbálásának életprevalenciája, illetve a rendszeres és a napi gyakoriságú dohányzás prevalenciájának változása az 1995–2014. évek közötti időszakban (Hibell és mtsai 2012, Hibell és mtsai 2009, Hibell és mtsai 2004, Hibell és mtsai 2000, Hibell és mtsai 1997, Balku és mtsai 2013, Demjén és mtsai 2009, Németh 2003, Dohányzás Fókuszpont 2014, Dohányzás Fókuszpont 2012, USDHHS 2012, Németh és Költő 2016, Inchley és mtsai 2016, Németh és Költő 2011,

Németh 2007, Aszmann 2003, Currie és mtsai 2000). Az ESPAD mintája és a HBSC 9. évfolyamos résztvevői átlagéletkorukat tekintve közel esnek egymáshoz, így életkori alapon a mintáik összehasonlíthatók. A GYTS mintái 7–9. évfolyamos (13–15 éves) tanulókból állnak, ezért nehezen illeszthetők a másik két országos kutatáshoz. Annak érdekében, hogy a GYTS által feltárt tendenciák is összehasonlíthatóvá váljanak, a HBSC kutatás 7. évfolyamos résztvevői körében észlelt dohányzással kapcsolatos mutatókat is figyelembe vettem.

A *dohányzás kipróbálásának változása* a **2. ábrán** látható. A 8–10. évfolyamosok esetében a kipróbálás életprevalenciája csak kis mértékben változott az 1995–2003. közötti időszakban, azonban a változás az ESPAD esetében enyhén növekvő, míg HBSC kutatásban csökkenő tendenciájú volt. Ugyanakkor ezen időszak alatt a HBSC 7. évfolyamos mintáiban a kipróbálás jelentősen mérséklődött.



2. ábra: A dohányzást valaha kipróbáltak aránya 1995–2014. között a három nemzetközi kutatás (ESPAD, GYTS, HBSC) Magyarországra vonatkozó eredményei alapján.

A GYTS 2003 kipróbálásra vonatkozó eredményei megközelítik a másik két kutatás 9. évfolyamos résztvevőinél tapasztalt életprevalenciát. Ennek az lehet a magyarázata, hogy ebben a vizsgálati időpontban nemcsak a 7–9., hanem a 10. évfolyamos tanulók is szerepeltek a mintában, növelve annak átlagéletkorát, következésképpen a dohányzást

kipróbálók prevalenciáját is. Összességében 2003-tól kezdődően csökkenő kipróbálási tendencia tapasztalható mindegyik kutatás esetében, habár az ESPAD 2011 minimálisan emelkedő gyakoriságról számolt be.

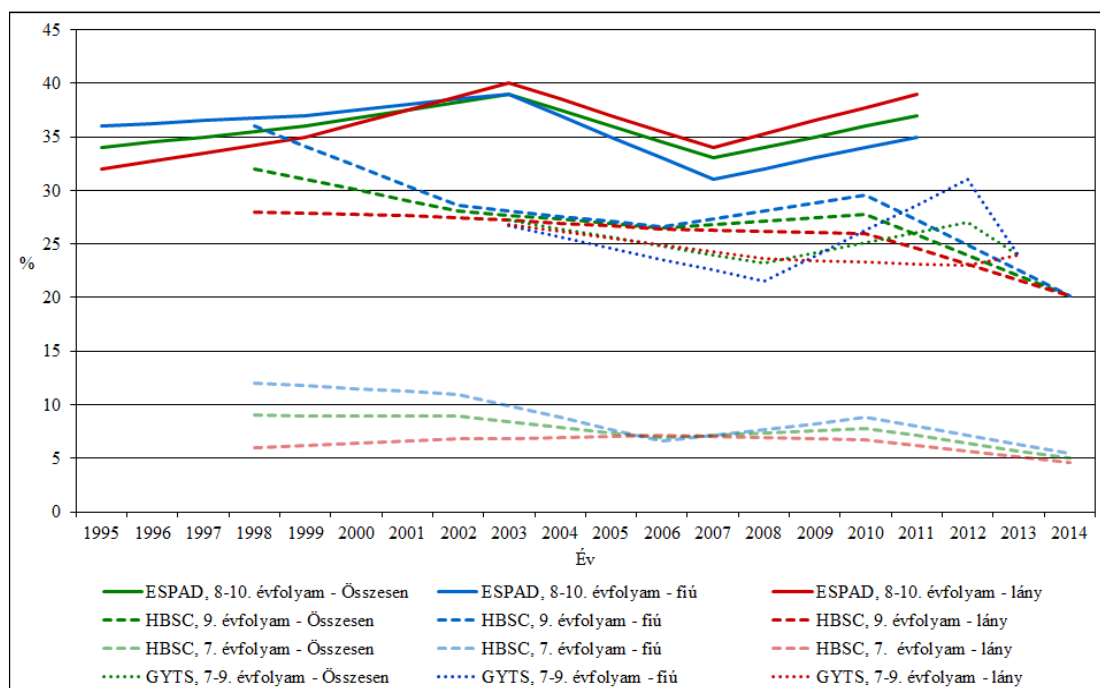
Nemenként elemezve a dohányzás kipróbálásának életprevalenciáját, 2003-ig a fiúk dominanciája volt jellemző, majd az ezt követő adatgyűjtési időszakban már a 9. évfolyamos, illetve a GYTS 2008 7–9. évfolyamos mintájában résztvevő lányok számoltak be kissé nagyobb arányban a dohányzás kipróbálásáról. Utóbbiak esetében a változás átmenetinek tűnik, mivel a GYTS 2012 és 2013 eredményei a fiúk körében ismételt magasabbnak becsülték a dohányzás kipróbálását. Az ESPAD 2011 és a HBSC 2010 vizsgálatai egymással párhuzamban, közel azonos kipróbálási gyakoriságot találtak a 9. évfolyamos fiúk és lányok körében, viszont az utóbbi felmérés 2014-ben már 20% körüli életprevalencia csökkenést mutatott. Mivel a HBSC 7. évfolyamos fiú résztvevői minden mérési időpontban magasabb kipróbálási gyakoriságról számoltak be, mint a lányok, a GYTS pedig 13–15 éves serdülők körében zajlik, így feltételezhető, hogy az utóbbi, közel egy évtizedben a lányok számára a középiskolába lépés időszaka jelentős kockázati periódussá vált a dohányzás kipróbálása szempontjából, míg a fiúk ezeket a tapasztalatokat már korábban megszerezték.

Összességében az ESPAD és HBSC a 9. évfolyamos tanulók körében enyhén csökkenő, míg a HBSC a 7. évfolyamos résztvevőknél jelentősebben mérséklődő cigaretta kipróbálási tendenciát jelzett. A GYTS alapján hasonló a tendencia, azonban 2012. és 2013. évek között – a legutóbbi HBSC kutatással párhuzamban – egy zuhanásszerű visszaesést jelentkezett a kipróbálásban, amelyben feltehetően szerepet játszottak a korábban már említett, újonnan bevezetett dohányzást korlátozó jogszabályok (Balku és mtsai 2013). Ezek tényleges kedvező hatását azonban csak az országos kutatások újabb fordulói és egybehangzó eredményei igazolhatnák.

Az *aktuális dohányzást* illetően fontos megjegyezni, hogy fiatalok körében már a havonta legalább egy alkalommal történő dohányzás is rendszeresnek tekinthető, mivel fejlődésben lévő idegrendszerük fokozottabban érzékeny a nikotin hatására, a nikotin-függőség pedig akár néhány cigarettázási alkalmat követően is kialakulhat (IARC 2008, USDHHS 2012, DiFranza és mtsai 2000). Kérdőíves kutatásokban különböző módon mérhető a serdülők dohányzási gyakorisága. Leggyakrabban a kérdezést megelőző 30

napot (elmúlt hónapot), illetve 7 napot szokás figyelembe venni, ezért már a havi legalább egyszer dohányzók is aktuálisan dohányzónak minősülhetnek (IARC 2008).

A három, hazai országos vizsgálat eltérően méri az aktuális dohányzást, ugyanis az ESPAD és GYTS az elmúlt havi dohányzási gyakoriságot, míg a HBSC a heti dohányzás gyakoriságát vizsgálja. Ráadásul a minták kormegoszlása is különbözik egymástól, de az aktuális dohányzás főbb irányai az elmúlt közel két évtizedben jól leolvashatók a **3. ábra** alapján.



3. ábra: Az aktuálisan dohányzók aránya 1995–2014. között a három nemzetközi kutatás (ESPAD, GYTS, HBSC) Magyarországra vonatkozó eredményei alapján.

Megjegyzés: Az ábra értékei az ESPAD és GYTS kutatások esetében az elmúlt havi (elmúlt 30 napban), a HBSC kutatás esetében a heti dohányzási gyakoriságát jelölik.

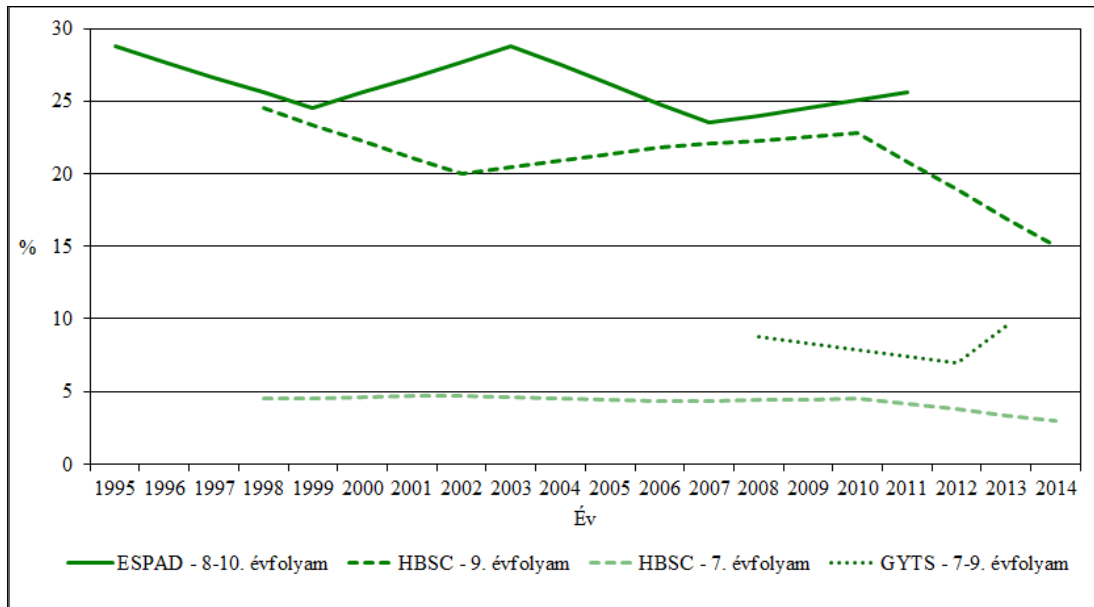
Mindhárom vizsgálat ingadozó dohányzási gyakoriságot mutatott a 7–10. évfolyamos diákok körében. Az ESPAD és a HBSC 2003-ig egymásnak ellentmondó eredményeket tárt fel a 9–10. évfolyamokban, ugyanis az ESPAD szerint növekedett a havi dohányzási gyakoriság, míg a HBSC alapján csökkent a heti rendszerességű dohányzás az érintett korosztályban. A GYTS 2003-as bekapcsolódását követően 2006–2008-ig mindhárom felmérés egységesen, de különböző mértékben csökkenő tendenciákat jelzett, ám ezután újra kedvezőtlen irányváltás következett. A szigorúbb dohányzás-ellenes jogszabályok 2012. évet követő hatályba lépésével a GYTS szerint a fiatalok dohányzási gyakorisága

már rövid időn belül újra elmozdult a mérséklődő havi dohányzási gyakoriság irányába, amelyet úgy tűnik, hogy a HBSC is alátámaszt, ám az ESPAD releváns adatainak hiányában ezt még nem lehet egyértelműen kijelenteni.

Az ezredfordulót megelőzően a dohányzás gyakoriságában egyértelműen a fiúk vezettek, utána viszont a nemek közötti különbség fokozatosan mérséklődött, míg a 2000-es évek közepére szinte teljesen eltűnt. Az ESPAD 2007 és a GYTS 2008 felmérések már a lányoknál becsültek magasabb havi dohányzási gyakoriságot, és ezt a jelenséget az ESPAD későbbi vizsgálata is igazolta, egyre fokozódóbb mértékben. A GYTS azonban stabilabb, csak minimálisan emelkedő aktuális dohányzási gyakoriságot jelzett a 7–9. évfolyamos lányoknál, ezzel szemben a fiúknál erősen hullámzó prevalenciát becsült. A HBSC szintén a fiúk körében talált hullámzó tendenciákat, míg a lányoknál – a GYTS-hez hasonlóan – stabilabb és enyhén csökkenő dohányzási gyakoriság körvonalazódott.

Összességében az aktuális dohányzás prevalenciáját illetően korai lenne egyértelműen kedvező tendenciákról beszélni az adatok rendszeres ingadozása miatt, a nemek közötti különbség viszont úgy tűnik, hogy kiegyenlítődik.

A *napi rendszerességgel dohányzók* arányának változását a **4. ábra** mutatja. Az ESPAD alapján a napi rendszerességgel dohányzó 16 éves diákok aránya ingadozóan alakult az 1995–2011. közötti időszakban. Legutóbbi felmérésükben a korábbiakhoz képest kisebb mértékben, de ismételten emelkedő tendencia figyelhető meg. A HBSC kutatás a 2002.- illetve 2006. évi vizsgálati években a 9. évfolyamos tanulóknál az ESPAD 2003.- és 2007. évi eredményeivel ellentétes tendenciát talált, ám az ezt követő időszakban mindkét országos felmérés egymáshoz közel eső és egyértelműen növekvő napi dohányzási gyakoriságot becsült. A HBSC 7. évfolyamos mintáiban csak legutóbb mérséklődött a napi dohányzás. A GYTS szerint a naponta dohányzók aránya a 7–9. évfolyamosoknál 2012-ig kedvező, majd az ezt követő vizsgálati évben már jelentősen romló tendenciát mutatott. Középiskolások (HBSC kutatás 9. évfolyamos és az ESPAD mintái) körében a napi rendszerességű dohányzás minden mérési időpontban többszöröse volt a HBSC 7.- illetve a GYTS felmérés 7–9. évfolyamos mintáinak. A HBSC kutatás alapján a 13- illetve 15 éves tanulók napi dohányzás gyakorisága a korábbi vizsgálati időszakokban a fiúk körében bizonyult magasabbnak, azonban 2014-re a nemek közötti különbségek kiegyenlítődtek.



4. ábra: Napi rendszerességgel dohányzók aránya 1995–2014. között a három nemzetközi kutatás (ESPAD, GYTS, HBSC) Magyarországra vonatkozó eredményei alapján.

A GYTS a 13–15 éves mintákban szintén a fiúknál találta elterjedtebbnek a napi dohányzást. Az ESPAD az 1995–2003. közötti vizsgálati években ugyancsak a fiúk körében mért nagyobb napi rendszerességű dohányzást, de a nemek közötti különbség fokozatosan csökkent, míg 2007-től a lányok napi dohányzási gyakorisága vette át a vezetést. A két nem közötti különbség a 2011-es vizsgálati évre ismét mérséklődött, de a napi rendszerességű dohányzás továbbra is a lányoknál volt elterjedtebb (Elekes 2012).

Összességében a napi rendszerességű dohányzás gyakorisága ingadozó a középiskolások körében, a legutóbbi felmérések eredményei azonban ellentmondásosak a tendenciát illetően, a nemek közötti különbségek pedig nem egyértelműek. Az általános iskolások esetében stabilabban alakult a napi dohányzás, és elsősorban a fiúk körében tűnik elterjedtebbnek.

1.2.4. Egyéb dohánytermékek használata serdülők körében

Hazánkban meglehetősen korlátozottan állnak rendelkezésre adatok az egyes korcsoportok ADT-fogyasztásáról (Balku és mtsai 2014, Balku és mtsai 2013, Eurobarometer 429). Magyar serdülők egyéb dohánytermék használatát 2003. óta követi nyomon a GYTS. Erre alapozva a 13–15 éves diákok körében az ADT használat megelőző havi gyakorisága a 2003. évi 5,5%-ról 2008-ban már 13,8%-ra emelkedett, majd csökkent a

2012. és 2013. években. Fiúk körében minden mérési időpontban magasabb használati gyakoriságot mértek, mint lányoknál. A különböző ADT-k előző havi használati gyakoriságáról hazai adatok 2012-től állnak rendelkezésre, amelyeket a **2. táblázat** foglal össze. A GYTS résztvevői többnyire a nyugati kultúrákban is egyre népszerűbbé váló vízpipát használták, de a legutóbbi felmérés során kissé már csökkent a részesedése. A második legnépszerűbb ADT a kézzel sodort cigaretta, amelynek fogyasztása a lányoknál fokozódott, összességében pedig a 2008. évi értékhez (6,8%) képest megduplázódott. A szivar/szivarka, illetve a pipa kevésbé népszerű ADT, összesített használatuk nem változott a legutóbbi felmérésekben, ám szintén a lányok körében váltak mérsékeltebben népszerűvé (Balku és mtsai 2013, Demjén 2009).

2. táblázat: *Egyéb dohánytermékek fogyasztási gyakorisága az elmúlt 30 napban a GYTS 2012. és 2013. évi magyarországi adatai alapján.*

Dohánytermék típusa	GYTS 2012.			GYTS 2013.		
	Összesen (%)	Fiúk (%)	Lányok (%)	Összesen (%)	Fiúk (%)	Lányok (%)
Egyéb dohánytermék	8,0	10,0	7,0	6,5	9,0	4,0
Szivar/szivarka	6,0	9,0	2,0	7,7	9,3	5,6
Kézzel sodort cigaretta	13,0	15,0	10,0	14,5	15,4	13,5
Vízpipa	19,0	23,0	15,0	17,0	20,0	13,0
Pipa	4,0	6,0	2,0	4,0	5,0	3,0
Rágódohány/tubák	3,0	4,0	1,0	2,0	2,6	1,4

Annak ellenére, hogy Magyarországon tilos a füst nélküli, szájon át fogyasztott dohánytermékek forgalmazása, többségük mégis elérhető, így ezeket potenciálisan a fiatalok is kipróbálhatják (39/2013. Kormányrendelet). A rágódohány és tubák használata – épúgy, mint a magyar felnőtt népesség körében – serdülőknél is elenyészőnek mondható (Balku és mtsai 2014, Balku és mtsai 2013). Az ízesített cigaretták fogyasztásáról hazai adatok jelenleg nem állnak rendelkezésre.

1.3. A serdülőkori dohányzás alakulásának egyes szakaszai

Magyarországon a serdülők dohányzó magatartása az elmúlt évtizedben sem mutatott igazán kedvező tendenciát az előbbieken bemutatott HBSC, ESPAD és GYTS vizsgálatok alapján. A serdülőkor kulcsfontosságú fejlődési szakasz az akár élethosszig tartó dohányzó viselkedés létrejöttében (White és mtsai 2002). A nyugati típusú társadalmak-

ban a dohányzó felnőttek általában valamikor tizenéves korukban kezdenek el dohányozni. A serdülőkori dohányzás az életkor és a gyakoriság függvényében, S-alakú görbéként ábrázolható. Tíz éves kor alatt kevesen kezdenek dohányozni, majd a 10–15. életév között a görbe meredeken emelkedik, ezt követően pedig lehajlik, ugyanis a 15 évnél idősebb fiataloknak már csak csekélyebb része próbálgatja a dohányzást illetve válik rendszeres dohányzóvá (Flay 1993, Flay és mtsai 1983).

A serdülőkori dohányzás egy összetett folyamat, amely heteken, hónapokon vagy akár éveken keresztül zajlik (USDHHS 2012). Kezdetben szakaszokból álló jelenségként tekintett rá a szakirodalom. Később, a modern statisztikai módszerek megjelenésével már fejlődési folyamatként kezdték értelmezni. Jelenleg a serdülőkori dohányzás fogalmának kétféle megközelítési módja lehetséges (Park és June 2006):

1. *Dohányzási szakaszok modellje*: a dohányzás változását szakaszos jelenségnek tartja. Egyes modellek a dohányzás viselkedési-, mások a motivációs szakaszai, és vannak, amelyek a kettő kombinációja alapján építik fel a serdülőkori dohányzás fázisait.
2. *Dohányzó életutak (trajektóriák, karrierek) modellje*: a serdülőkori dohányzást időben előrehaladó fejlődési folyamatként értelmezi. A dohányzás elkezdésében és a dohányzó magatartás változásában interperszonális különbségeket feltételez. A különböző életutak meghatározásához több, legalább három időpontban szükséges a dohányzó magatartás vizsgálata, így lehetővé válik az időben hasonló dohányzó magatartásváltozást mutató egyének csoportba sorolása.

A dohányzás, mint több szakaszban kialakuló komplex viselkedés felvázolása elsőként 1980-ban fogalmazódott meg a szakirodalomban (Leventhal és Cleary 1980). Azóta három évtized telt el, és a serdülők körében végzett longitudinális kutatások számos szakaszt azonosítottak, az előkészületi fázisától a függőségig (Flay 1993, Mayhew és mtsai 2000, USDHHS 2012). A dohányzás kialakulásának folyamatára több, egymást részben átfedő modell született. A viselkedési szakaszokra épülő elméletek közül Leventhal és mtsai (1980) szerint a serdülőkori dohányzás kialakulása négy fázisban zajlik: 1) előkészület, 2) iniciáció, 3) dohányzóvá válás és 4) a dohányzás fenntartása. Ezt fejlesztette tovább Flay (1993) a saját öt lépcsős modelljében. Az első lépcső az előkészületi fázis, amely során a fiatalok dohányzással kapcsolatos ismeretei, elvárásai, hiedelmei körvonalazódnak. A következő a kipróbálás fázisa, a dohányzás néhány alkalommal történő próbálgatását jelöli. Az ekkor tapasztalt élettani hatások és

pszichoszociális megerősítések fogják meghatározni, hogy a későbbiekben a serdülő átlép-e a következő szakaszokba. A harmadik, kísérletezési fázis akár évekig is elhúzódhat, nem rendszeres és elsősorban társas helyzetekre korlátozódó dohányzással. A negyedik fázisban rendszeres használat alakul ki, kezdetben heti, majd napi gyakorisággal, amely egyre többféle élethelyzetre kezd kiterjedni. Végezetül az utolsó fázisban jön létre a nikotinfüggőség (Flay 1993).

A serdülőkori dohányzás kialakulásának különböző motivációs szakaszaiban lévő egyének megkülönböztetésére jól alkalmazható a viselkedésváltozás transzteoretikus modellje (TTM) (USDHHS 2012, Prokhorov és mtsai 2002). A TTM-et eredetileg dohányzó felnőttek leszokási folyamatában használták sikeresen, azonban az utóbbi évtizedekben egyre kiterjedtebben alkalmazzák számos egészségre kedvező illetve káros egészségmagatartás elfogadási folyamatának jellemzésére (Prochaska és DiClemente 1983, Urbán 2014). A TTM alapján a viselkedésváltozás – jelen esetben a dohányzás iniciációja – szakaszosan következik be, és az egyes szakaszokban lévő egyéneket eltérő kognitív és magatartásbeli minták jellemzik (Prokhorov és mtsai 2002). A viselkedésváltozás időben többnyire hosszan elnyúlva, öt szakaszban zajlik: 1) prekontempláció (töprengés előtti időszak), 2) kontempláció (töprengés), 3) előkészület, 4) cselekvés és 5) fenntartás (Urbán 2014). A TTM-et Stern és mtsai (1987) mintegy tükörképként, a serdülőkori dohányzás kialakulásának modellezésére adaptálták és a viselkedésváltozás eredeti öt szakaszát is azonosították. A későbbiekben a modellt kibővítették a serdülőkori dohányzás minden fázisát, a rászakástól a leszokás szakaszait is magába foglaló modellre (Pallonen és mtsai 1998). Mint ahogyan gyakran a viselkedésváltozás szakaszai közötti előrehaladás sem feltétlenül lineáris, a serdülőkori dohányzás fejlődési szakaszai sem mindig fűzhetők fel egyetlen idővonalra, vagyis az egyének a viselkedésváltozás egyes szakaszaiból vissza is fordulhatnak, illetve bizonyos szakaszokat akár többször megismételhetnek (Pallonen és mtsai 1998, Urbán 2014). A serdülőkori dohányzás kialakulásának korai fázisában alkalmazható a dohányzásra való fogékonyság modellje, amely a még nem dohányzó fiatalokat csoportosítja a jövőbeni dohányzás szándéka alapján (Pierce és mtsai 1996). A TTM és a dohányzásra való fogékonysági modellek ötvözése során Prokhorov és mtsai (2002) egy újabb, kombinált modellt alkottak a dohányzás fejlődési szakaszainak pontosabb azonosítására, amelyben a prekontempláció

fázisa további két időszakkal, a jövőbeni dohányzásra nem fogékony illetve fogékony, tüprengés előtti szakaszokkal egészült ki.

A dohányzás kialakulásának alapvető, előbbieken vázolt modelljeiből Mayhew és mtsai (2000) egy könnyen átlátható, hat lépcsős, összetett modellt alkottak. Ennek a modellnek az egyes fázisai a következők:

1. *Soha nem dohányzók az előkészületi (prekontempláció) fázisban:* még soha nem dohánnyoztak, és a közeljövőben sem szándékoznak kipróbálni a dohányzást.
2. *Soha nem dohányzók, de tüprengők az előkészületi fázisban:* még soha nem dohánnyoztak, de már szándékukban áll a kipróbálás. Dohánnyzással kapcsolatos attitűdjük, hiedelmeik körvonalazódnak, már vannak elképzeléseik arról, hogy mire jó a dohánnyzás. Mindezeket a kortárshatás, a szülői dohánnyzó minta és egyéb, dohánnyzást támogató üzenetek jelentősen befolyásolhatják.
3. *Kipróbálási fázis:* a serdülő kipróbálja a cigarettát vagy legfeljebb elszív egy-két szálat. Ebben a fázisban a kortárshatás jellemzően jóval erősebb a szülői hatásnál, továbbá az énkép erősítése, a gyenge tanulmányi eredmény és kortárs csoportokhoz tartozás vágya szintén összefüggésben áll a kipróbálással.
4. *Kísérletezési fázis:* alkalmankénti, gyakran a havi gyakoriságnál ritkább dohánnyzás. Ekkor a fiatalok még nem szándékoznak rendszeresen cigarettázni, de egyre több helyzetben, egyre gyakrabban gyújtanak rá és általában pozitív módon tekintenek a dohánnyzásra. Jellemzően ebben a fázisban sajátítják el az alapvető technikákat (hogyan kell tartani a cigarettát, vagy a füstöt hogyan kell belélegezni).
5. *Rendszeres használat fázisa:* legalább havi, de nem napi gyakoriságú és nem túl intenzív dohánnyzás. A serdülők egy része csak hétvégén, mások inkább hétköznap cigarettáznak. A rendszeres dohánnyzóknak csak egy része lép tovább az utolsó fázisba.
6. *Stabil, napi dohánnyzás (függőség) fázisa:* napi vagy majdnem napi használat, időnként kifejezetten nagy intenzitással. Kialakul a dependencia, a serdülők a leszokást nehéznek gondolják. A függőség mértékét a dohánnyzás intenzitása határozza meg.

Manapság már bizonyos, hogy a serdülőkor kritikus időszak a dohánnyzás elkezdésének és előrehaladásának szempontjából, azonban jelenleg még kevésbé ismertek a dohánnyzó magatartás kibontakozásának időbeli különbségei (Colder és mtsai 2001). Serdülőkorban a fiatalok általában áthaladnak a dohánnyzás fenti szakaszain, azonban az eddigi kutatások alapján úgy tűnik, hogy ez a folyamat egyes csoportjaikban eltérő mintázatú

(Bernat és mtsai 2008). Újabban a statisztikai módszerek fejlődése lehetőséget nyitott a dohányzói életutak elemzésére, amelynek során nemcsak a különböző dohányzói magatartások azonosíthatók, hanem a dohányzási szokások időbeni egyéni változásai és az egyes életutak prediktorai is vizsgálhatóvá váltak (USDHHS 2012). A hasonló dohányzói életutakat mutató csoportok meghatározása általában a cigarettázás gyakorisága és intenzitása alapján történik (USDHHS 2012). A 2001–2013. között végzett kutatások sokféle serdülőkori dohányzó magatartás-mintázatot azonosítottak, amelyek mélyebb elemzése nem tartozik az értekezés céljai közé, ezért közülük néhány jelentősebb vizsgálat leírása az 1. számú mellékletben található. Ezeknek a vizsgálatoknak számos módszertani korlátja magyarázza a dohányzói életút csoportok eltérő számát és heterogén megjelenését (Colder és mtsai 2001). Az eltérések egyrészt a különböző mintaméretekből adódhatnak; minél kisebb a minta, annál valószínűbb, hogy kevesebb életút csoportot sikerül azonosítani. Emellett a követés időtartama, a minta reprezentativitása, a dohányzás mérésének különbségei szintén hatással lehetnek az azonosított dohányzói életutakra, illetve azok általánosíthatóságára (Fuemmeler és mtsai 2013, Park és June 2006). Homogén dohányzói alcsoportok azonosítása a hasonló longitudinális cigarettázási mintázatok alapján segítséget nyújthat a dohányzó magatartás etiológiájának megértéséhez és a magas kockázatú alcsoportok feltárásához. Mindemellett lehetőség nyílt arra, hogy a dohányzás megelőzési programokat a legmegfelelőbb életkorra időzítsük az egyes homogén dohányzói alcsoportokban (Colder és mtsai 2001).

Korábbi kutatások szerint minél fiatalabb életkorban kezd az egyén dohányozni, annál nagyobb eséllyel marad dohányzó az élete során, illetve válik erős nikotinfüggővé és napi rendszerességgel dohányzó felnőtté (Riggs és mtsai 2007, Tjora és mtsai 2011). Morell és mtsai (2011) ezzel ellentétben középiskolás fiatalok mintájában azt találták, hogy a cigarettázás intenzitása olyan serdülők körében volt erőteljesebb, akik később, a serdülőkor közepén próbálták ki a cigarettát. Ennek hátterében számos lehetséges okot feltételeztek – mint például az idegrendszer strukturális és működésbeli változása, a társas kapcsolatok, a kipróbálási motivációk változása, a cigaretta könnyebb hozzáférhetősége –, amelyek magyarázattal szolgálhatnak a dohányzás iránti fogékonyságra közepidős- illetve késői serdülőkorban (Morell és mtsai 2011). Több korábbi kutatásban azonosítottak egy ún. korai és gyorsan progrediáló, fiatal dohányzói csoportot, akik a dohányzás elkezdését követően rövid idő múlva stabil, erős dohányzóvá váltak. Ez a

csoport nagyjából a serdülők 10%-át teszi ki, és úgy tűnik, hogy dohányzó magatartásuk kialakulása nem követi a dohányzás klasszikus fejlődési szakaszait (USDHHS 2012). Számukra kulcsfontosságú volna, hogy már korai serdülőkorban, lehetőleg 10–12 éves életkor előtt történjék meg a prevenciós beavatkozás, vagyis mielőtt a dohányzás kipróbálásából továbblépnének a kísérletezés, majd a rendszeres dohányzás fázisába (Colder és mtsai 2001, Audrain-McGovern és mtsai 2004). Alkalmi dohányzó vagy „kocadohányos” felnőttekké pedig feltehetően azok a serdülők válnak, akik relatíve későn, 15 éves koruk után kezdenek továbblépni a kísérletezés fázisából a könnyű vagy mérsékelt rendszeres dohányzás szakaszába (Colder és mtsai 2001).

A serdülőkori dohányzás népegészségügyi jelentősége ellenére csak részben ismerjük a fiatalok dohányzó magatartásának longitudinális mintázatát és ennek meghatározóit. A jelenleg még korlátozott számú, de egyre bővülő szakirodalmi közlemények nyilvánvalóvá teszik, hogy a serdülők dohányzása nem azonos időpontban, és nem azonos gyakorisággal illetve intenzitással kezdődik (Audrain-McGovern és mtsai 2004). A serdülőkori dohányzás szakaszainak, valamint a dohányzói életutak és az egyes életútcsoportokba tartozó egyének jellemzőinek ismerete elengedhetetlen ahhoz, hogy a serdülők számára kellően hatékony dohányzás prevenciós programokat tervezzünk, illetve azokat megfelelően értékelhessük (Audrain-McGovern és mtsai 2004, Park és June 2006, Gabrhelik és mtsai 2012). A dohányzói életutak ismerete lehetőséget biztosít a dohányzás célzott prevenciójára, vagyis arra, hogy a serdülők mely csoportját, milyen típusú (például primer vagy szekunder) prevenciós programmal, mikor és milyen tényezők hangsúlyozásával érdemes megcélozni (Audrain-McGovern és mtsai 2004).

1.4. Serdülőkori dohányzás – kipróbálástól a nikotinfüggőségig

A dohányzás kipróbálása és a rászokás folyamatában a serdülőkor tekinthető a legkritikusabb időszaknak, mert ekkor a fiatalok számos bio-pszicho-szociális tényező következtében fokozottan sérülékenyek a dohányhasználattal szemben (USDHHS 2012, Urbán 2007). Ikerkutatások a dohányzás elkezdésének és fenntartásának hátterében örökletes és környezeti tényezőket egyaránt feltártak. Sullivan és Kendler (1999) vizsgálatukban azt találták, hogy a dohányzás elkezdésében összességében az örökletes komponens dominál (~60%), a környezeti hatások pedig kisebb szerephez jutnak, azonban a közös környezeti hatások (amely alatt főleg a család és a szűkebb környezet értendő) a

serdülőkor közepén különösen hangsúlyossá válhatnak. A dohányzás fenntartásában és a nikotinfüggőség kialakulásában az örökletességi hatást méginkább jelentősnek becsülték (~70%), míg a közös környezeti hatás komponensei elhanyagolhatóvá (2%) váltak (Sullivan és Kendler 1999). Újabb kutatások tovább erősítették a közös környezeti hatások szerepét a dohányzás elkezdésében, de csak korai serdülőkorban, míg késői serdülőkorban és a dohányzó magatartás fenntartásában ezek is az örökletes hatásokat találták jelentősebbnek (Do és mtsai 2015, Öncel és mtsai 2014, Unger és mtsai 2011).

A rendszeresen dohányzó felnőttek túlnyomó többsége 18 éves életkora előtt próbálja ki illetve kezdi el a dohányzást, leginkább 15–16 éves korban (USDHHS 2012). Az EU 15–40 éves, jelenleg vagy korábban dohányzó lakossága átlagosan 16,6 éves korban kezdett legalább heti rendszerességgel dohányozni (Filippidis és mtsai 2015). Függő dohányzóvá általában a cigarettát valaha kipróbáló fiatalok 20–25%-a válik felnőttkorára (WHO TPR 2015). Még azok a serdülők is, akik hetente mindössze 2–4 szál cigarettát fogyasztanak, vagyis alacsony intenzitású használók, ún. könnyű dohányzók, fiatal felnőttkorukra függő dohányzóvá válhatnak, bár arányuk csekély (5%) ebben a dohányzói csoportban (Riggs és mtsai 2007). Ugyanakkor a 12 éves életkorig elkezdett dohányzás jelentősen fokozza a későbbi rendszeres dohányzás kockázatát, mivel ezen fiatalok harmada, fele válik függő, rendszeres használóvá (Riggs és mtsai 2007, Kessler 1995). Ennek hátterében az áll, hogy a serdülők fejlődésben lévő központi idegrendszerre fokozottan érzékeny a nikotin iránt, ezért jóval gyorsabban alakulhat ki a nikotinfüggőségük (Dwyer és mtsai 2009). Tizenéveseknél akár már néhány alkalommal történő, rendszertelen dohányzást követően, egyértelműen kimutatták a nikotinfüggőség jeleit, a lányoknál pedig különösen gyors lehet ez a folyamat (DiFranza és mtsai 2002). Utóbbi jelenség hátterében a nikotin metabolizmusának nemi különbségei állhatnak, ugyanis a női szervezetben gyorsabb a nikotin metabolizmusa, ami a férfiakhoz képest erősebb nikotinfüggőséget és nehezebb leszokást eredményezhet (Benowitz és mtsai 2006). Serdülőknél azonban jelenleg még nem egyértelműen igazolták a nikotin metabolizmusának nemi különbségeit (Rubinstein és mtsai 2013).

A dohányzásra rászokás folyamatában az örökletes hatások mellett a közös környezeti hatások leginkább a korai serdülőkorban érvényesülnek, így a protektív környezeti hatás tekintetében eredményes megelőzés időszaka jól körülhatárolható. A korán nikotinfüggővé váló dohányzói csoport már a serdülőkor elején, 12–13 évesen kiválik a töb-

biek közül, utóbbiaknál pedig a divergencia többnyire csak a 15 éves kort követően jelentkezik. Ezért kellene a 12 éves kor előtti időszakra is kiterjeszteni a dohányzás prevenció programokat, illetve 12 éves kortól már a dohányzói csoportok szerint differenciált megelőzést bevezetni (Riggs és mtsai 2007).

1.5. A dohányzás kockázati tényezői serdülőkorban

A hatékony prevenció programok tervezésének előfeltétele, hogy megismerjük azokat a tényezőket, amelyek növelhetik, illetve csökkenthetik a serdülőkori dohányzás elkezdesének és fenntartásának esélyét. Ezeknek a tényezőknek mára rendkívül széles skáláját azonosították, az egyéni faktoroktól a társas befolyáson át egészen a tágabb társadalmi hatásokig. Ugyanakkor a dohányzás prediktorai eltérő szerephez jutnak a serdülőkori dohányzás egyes fejlődési szakaszaiban. Ráadásul a serdülőkor egyes fázisaiban is különbözhetnek azok a tényezők, amelyek a dohányhasználat háttérében állnak, vagyis korai serdülőkorban más kockázati tényezők lehetnek hangsúlyosabbak, mint a serdülőkor közepe vagy vége táján. Az sem hagyható figyelmen kívül, hogy országonként és kultúránként is eltérhetnek a dohányzás kockázati- illetve védő tényezői, amelyek mindemellett gyakran nem is állandóak, hanem folyamatos változásban lehetnek (O’Loughlin és mtsai 2009).

A serdülőkori dohányzást befolyásoló tényezők óriásivá duzzadt szakirodalmának átláthatóbbá tétele érdekében több keretmodell is született az elmúlt évtizedekben, amelyek részben átfedésben állnak egymással. Conrad és mtsai (1992) nyomán Flay (1993) keretmodellje 6 csoportba sorolta a dohányzást meghatározó tényezőket: 1) társas környezet, 2) társas kapcsolatok, 3) szociális tanulás, 4) farmakológiai 5) személyiségi és 6) tudás-attitűd-viselkedés tényezők. Az USA egészségügyi és szociális minisztériumának (Department of Health and Human Services – USDHHS) ún. Surgeon General riportjában (1994) a dohányzás pszicho-szociális kockázati tényezőit 5 csoportba sorolták. Ezeket Tyas és Pederson (1998) a könnyebb értelmezhetőség érdekében 4 csoportra redukálta:

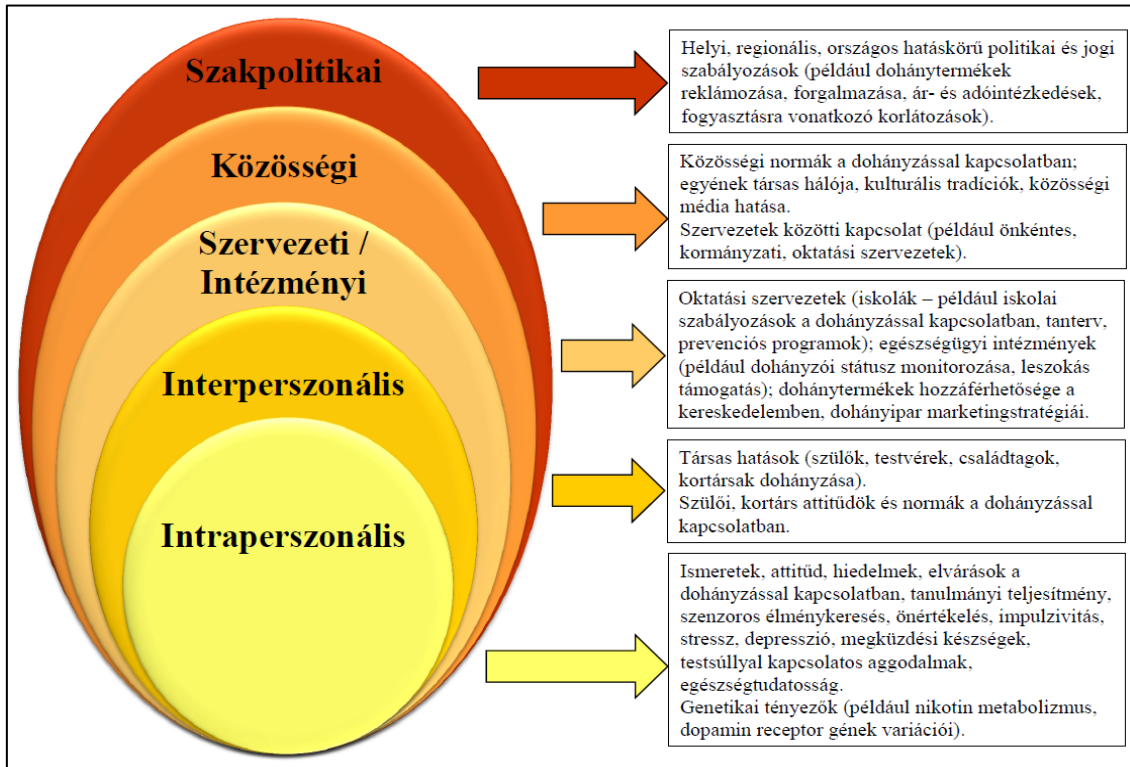
1. *Szociodemográfiai tényezők*: életkor, nem, etnicitás, családszerkezet, a szülők szocio-ökonomiai státusza, lakóhely, zsebpénz/jövedelem.

2. *Környezeti tényezők*: szülők, testvérek-, kortársak dohányzása; a szülők, illetve kortársak attitűdje a dohányzással kapcsolatban, családi környezet; kötődés a családhoz illetve barátokhoz; dohánytermékek hozzáférhetősége.
3. *Magatartási tényezők*: iskolai környezet, tanulmányi eredmény; kockázati magatartás; életmód.
4. *Egyéni tényezők*: stressz, megküzdési stratégiák, depresszió, önértékelés, dohányzással kapcsolatos attitűd, a dohányzás egészségre ártalmas következményeinek ismerete, az egyéni egészség fontossága.

Idővel a fentiekhez képest egyre több „újabb”, egyéni és magasabb kontextuális szintekhez tartozó dohányzással kapcsolatos kockázati tényező került a kutatók látóterébe (O’Loughlin és mtsai 2009). Az a koncepció, miszerint az egészségmagatartást – és ezen belül a dohányzást – nemcsak egyéni, hanem társadalmi és fizikai környezeti tényezők egyaránt befolyásolják, az 1960-as évektől kezdett egyre inkább előtérbe kerülni. Ennek eredményeképpen mára számos ún. ökológiai modellt alkottak, azonban mindegyiknek közös alapelve, hogy az egészségmagatartás legeredményesebben többszintű intervenciók útján befolyásolható. A leggyakoribb, nem megfelelő egészségmagatartásból adódó problémák mérséklése érdekében intraperszonális, interperszonális, szervezeti, közösségi és szakpolitikai szinteken is az adott egészségmagatartásra specifikus, egyidejű intervenciók szükségesek (Sallis és mtsai 2008). Az ökológiai modell tehát azt feltételezi, hogy a társadalmi környezetben bekövetkező változások individuális szinten is leképeződnek, fordítva pedig az egyének támogatása elengedhetetlen a populációs szintű környezetváltozáshoz, vagyis az egyes szintek kölcsönös interakcióban állnak egymással (Sallis és mtsai 2008, McLeroy és mtsai 1988).

Az egyik, dohányzással kapcsolatban is általánosan alkalmazott modell a McLeroy és mtsai (1988) által javasolt társas ökológiai modell (Social Ecological Model – SEM), amely az előbbieken bemutatott öt szintre épül. A serdülőkori dohányzást meghatározó legfontosabb tényezőket a könnyebb átláthatóság érdekében az alkotóelemek alapján mutatja be vázlatosan az **5. ábra**. Az 1) intraperszonális szint az egyén biológiai és pszichológiai jellemzőire összpontosít, mint például a dohányzás szempontjából releváns genetikai adottságok, vagy a dohányzással kapcsolatos ismeretek, attitűdök és hiedelmek. Az 2) interperszonális szint az egyén szűkebb társas kapcsolati körébe eső személyektől (például a szülők, családtagok, barátok, tanárok) eredő dohányzással kapcsos-

latos befolyásokat képviseli. A 3) szervezeti/intézményi szint a különböző intézményi keretek (például az iskola, egészségügy, kiskereskedelem) között érvényesülő, dohányzással összefüggő kölcsönhatásokat veszi figyelembe.



5. ábra: Dohányzást meghatározó tényezők McLeroy és mtsai (1988) társadalmi ökológiai modelljének (Social Ecological Model) szintjei alapján, kiegészítve O'Loughlin és mtsai 2009, valamint Akl és mtsai 2015 által javasolt tényezőkkel.

A 4) közösségi szint egyrészt a különféle társas hálózatokban, kulturális, vallási közösségeken belüli normákat reprezentálja, amelyek ún. közvetítő közegként jelentős hatást gyakorolhatnak az egyéni attitűdökre. Másrészt a közösség társadalmi, kormányzati, gazdasági stb. szervezetek közötti kapcsolatot is jelenthet, akár területi elvek alapján is, hogy együttesen befolyásolják a dohányzó magatartást. Végül az 5) szakpolitikai szint lényegében azt a jogszabályi környezetet képviseli, amelyben földrajzi, politikai, színtér, célcsoport és egyéb megfontolások alapján lehet a dohányzással kapcsolatos intervenciókat bevezetni (Sallis és mtsai 2008, McLeroy és mtsai 1988, Akl és mtsai 2015).

Terjedelmi korlátok miatt az alábbiakban csak az értekezésben vizsgált kockázati tényezők bemutatása kerül sorra.

1.5.1. Egyéni kockázati tényezők

1.5.1.1. Nem

Az elmúlt néhány évtizedben a serdülő cigarettázók között általában kismértékű nemi különbségek jelentkeztek, különösen Európa és Amerika országaiban (Tyas és Pederson 1998, USDHHS 2012) Az egyéb dohánytermékek, mint például a füstmentes termékek vagy a szivarozás esetében a fiúk dominanciája jellemző (USDHHS 2012). A cigarettahasználat nemek közötti kiegyenlítődése elsősorban a lányoknál bekövetkezett prevalencia növekedés következménye, amelynek háttérében jelentős szerepe van a dohányipar marketing tevékenységének, például a nőies ízesítések vagy olyan hirdetések által, amelyek azt közvetítik, hogy a cigaretta testsúlyszabályozó termék, továbbá a függetlenség és stílusosság jelképe (Tyas és Pederson 1998, Warren és mtsai 2009, Gonseth és mtsai 2012). Összességében, a nemnek nincs egyértelmű megkülönböztető hatása az európai és amerikai serdülők dohányzásában (Tyas és Pederson 1998, USDHHS 2012, Hibell és mtsai 2012). Tágabb földrajzi és kulturális szempontokat is figyelembe véve azonban jelentős különbségek figyelhetők meg a fiúk és lányok dohányzási gyakoriságában (Tyas és Pederson 1998).

1.5.1.2. Életkor

Számos kutatás igazolta, hogy a fiatalabb életkorban elkezdett dohányzás fontos előrejelzője a későbbi dohányzási szokásoknak, beleértve a napi dohányzást, illetve az intenzitást, a nikotinfüggőség mértékét és a leszokás nehézségét (Tyas és Pederson 1998, Lydon és mtsai 2014, Azagba és mtsai 2015, Wilkinson és mtsai 2007). Az életkor már a dohányzás kipróbálása tekintetében is kockázati tényező, akár egy-két szippantás, vagy egy egész cigaretta elszívását értjük kipróbálás alatt, habár az utóbbi erősebb összefüggést mutat a későbbi dohányzással (Reidpath és mtsai 2014, Azagba és mtsai 2015). Serdülőkorban az alacsony dózisú nikotinexpozíció, mint például néhány szál cigarettával való kísérletezés is korán függőséghez és a dohányzás progressziójához vezethet, ráadásul ez minél korábbi életkorban történik, annál nagyobb a későbbi rendszeres dohányzás és az ennek következtében kialakuló egészségkárosodás valószínűsége (Lydon és mtsai 2014, Wilkinson és mtsai 2007). Az USA-ban végzett kutatások alapján az első cigaretta kipróbálása 15–16 éves, a rendszeres dohányzás pedig közel 18

éves életkorra tehető, míg Európában ennél feltehetően kissé alacsonyabbak az életkori határok, ugyanis 16,6 év a heti rendszerességgű dohányzás elkezdésének átlagos életkora (USDHHS 2012, Filippidis és mtsai 2015). Az életkort nemek szerint is vizsgálva, a világ számos országában a fiúk általában kissé korábban próbálják ki a dohányzást, mint a lányok (Inchley és mtsai 2016, Okoli és mtsai 2013).

A gyermek- vagy korai serdülőkorban történő kipróbálás viszonylag pontos indikátora annak, hogy a környezet (elsősorban a szülők és kortársak) mennyire elfogadó a dohányzással kapcsolatban, valamint a dohánytermékek mennyire hozzáférhetőek a kiskorúak számára. Korai, 10–13 éves életkor előtti kísérletezés csak akkor kezdődhet, ha erre közvetlen lehetőségük adódik a környezetük által (Reidpath és mtsai 2014).

1.5.1.3. Zsebpénz

Jól ismert tény a nagyobb összegű zsebpénz és a serdülőkori dohányzás egymást erősítő összefüggése, amelyet számos kutatás alátámasztott a világ különböző jövedelmi szintű országában és a magyar fiatalok körében is (Tyas és Pederson 1998, Ma és mtsai 2013, Brassai és Pikó 2005b, Pénzes 2013). A zsebpénz és a dohánytermékek ára kapcsán fontos megemlíteni, hogy a serdülőknek összességében kevesebb a pénze, mint a felnőtteknek, így valójában zsebpénzük egy-egy termékre – például a dohányfélésekre – költött hányada nagyobb, ezért fokozottabban ár-érzékenyek, mint a felnőttek (Grossman és Chaloupka 1997). Bár a dohánytermékek magasabb ára már a dohányzás elkezdésére is negatív hatást gyakorolhat, az árnak mégsem elsősorban a kipróbálás és a kísérletezés fázisában, hanem a rendszeres dohányzóvá válás folyamatában lehet szerepe (IARC 2011). A kipróbálás illetve a kísérletezés során a zsebpénznek valószínűleg azért kisebb a jelentősége, mert gyakran nem maga a fiatal vásárolja a dohányterméket, hanem társától vagy mástól, akár a szüleitől is kaphatja (IARC 2011). Nemi különbségek is megfigyelhetők az ár-érzékenységben, nevezetesen a fiúk ebben a tekintetben érzékenyebbek, mint a lányok (Nikaj és Chaloupka 2014). A zsebpénz összege a fogyasztott dohánytermék típusát is befolyásolhatja, ugyanis a kevesebb zsebpénzből a fiatalok inkább az olcsóbb dohányterméket, mint például a kézzel sodort cigarettához szükséges árukat vásárolják (Cole és mtsai 2014a, Leatherdale és Burkhalter 2012).

1.5.1.4. Tanulmányi teljesítmény

A serdülők dohányzása és tanulmányi teljesítményük egyértelműen összefügg egymással, azonban az oksági kapcsolat iránya egyáltalán nem magától értendő (Tyas és Pederson 1998, USDHHS 2012, Latvala és mtsai 2014). Számos országában általános jelenség, hogy az iskolában jól teljesítő, magasabb tanulmányi eredményű fiatalok kisebb valószínűséggel dohányoznak rosszabb tanulmányi eredményű társaikhoz képest (Tyas és Pederson 1998, USDHHS 2012, Pikó és Kovács 2010, Morin és mtsai 2012). Az ok-okozati összefüggést illetően lehetséges, hogy a rosszabb tanulmányi eredmény szerhasználathoz – dohányzáshoz – vezet, de az is előfordulhat, hogy a szerhasználat következtében romlik a tanulmányi teljesítmény. További eshetőség, hogy a szerény iskolai teljesítmény és a szerhasználat kölcsönösen hatnak egymásra és úgymond egymást erősítő folyamatot gerjesztenek (Latvala és mtsai 2014). A rendelkezésünkre álló néhány longitudinális vizsgálat alapján úgy tűnik, hogy a tanulmányi eredmény és a dohányzás kapcsolata kétirányú és dóziszfüggő (USDHHS 2012). Egyes kutatások szerint a rosszabb iskolai teljesítményű serdülők kezdtek dohányozni (Scal és mtsai 2003, Forrester és mtsai 2007), míg más esetben fordítva, a korán elkezdett rendszeres vagy akár kísérletező dohányzás volt az előzménye a későbbi rosszabb tanulmányi eredménynek (Ellickson és mtsai 2001, Tucker és mtsai 2008). Latvala és mtsai (2014) tanulmányukban kétirányú kapcsolatot tártak fel. Eredményeik szerint egyrészt a korai serdülőkorban dohányzást kipróbálók és később is rendszeresen dohányzó fiataloknak rosszabb volt a tanulmányi eredménye, másrészt a serdülőkor kezdetén illetve közepén rosszabb tanulmányi teljesítményű diákok nagyobb valószínűséggel váltak naponta illetve rendszeresen dohányzókká.

1.5.2. Társas hatásokból adódó, interperszonális kockázati tényezők

1.5.2.1. Családszerkezet

A családszerkezet serdülők dohányzására gyakorolt hatása egyértelműnek mondható, ugyanis a legtöbb kutatás szerint a mindkét biológiai szülőt magában foglaló, intakt családnak védő hatása van a gyermek dohányzását illetően, szemben az összes többi családszerkezettel (Tyas és Pederson 1998). Az elmúlt évtizedekben egyre több európai gyermek él egyszülős (egy biológiai szülővel) illetve újrastrukturált vagy mozaik csa-

lábban (egy biológiai szülővel és egy pótszülővel) (Griesbach és mtsai 2003, Vörös és Kovács 2013). A legutóbbi hazai népszámlálások alapján, 2001. és 2011. között az intakt családban élő gyermekek aránya 74,6%-ról 69,6%-ra csökkent, az egyszülős családstrukturát részesedése jelentősen emelkedett 13,8%-ról 20,3%-ra, míg a mozaik családok aránya alig változott (8,7% illetve 6,9%) (Harcsa és Monostori 2014). A serdülőkorú dohányzás tekintetében mind az egyszülős, mind a mozaik családban élő gyermekek fokozottabban veszélyeztetettek az intakt családban élőkhez képest, ám több kutatás alapján úgy tűnik, hogy a mozaik családban nevelkedő fiatalok körében még nagyobb a dohányzás kockázata, mint az egyszülős családban (Du és mtsai 2015, Brown és Rinelli 2010, Elekes 2005, Brassai és Pikó 2005a, Griesbach és mtsai 2003). Jóllehet, a dohányzóvá válás folyamatában jelenleg még nem teljesen világos a családstruktúra szerepe, de feltehetőleg a nem intakt családban élő serdülők kezdenek nagyobb eséllyel korábban dohányozni (Bernat és mtsai 2008).

1.5.2.2. Szülői dohányzás

A serdülők szűkebb társas környezetében kiemelkedő szerepe van a szülők dohányzásának abban, hogy gyermekük kipróbálja a dohányzást illetve progressziót mutasson ebben a folyamatban, habár az ok-okozati összefüggés bizonyítására a jelenleg rendelkezésre álló ismeretek még nem elegendőek (Selya és mtsai 2012, USDHHS 2012). Egy utóbbi években készült meta-elemzés szerint a dohányzás elkezdése közel háromszor nagyobb eséllyel következik be, ha mindkét szülő dohányzik, szemben a nem dohányzó szülők gyermekeivel. Ráadásul dózis-hatás összefüggés is megfigyelhető, vagyis ha csak az egyik szülő dohányzik, akkor kisebb a valószínűsége a gyermek rászakásának (Leonardi-Bee és mtsai 2011). A szülők nemét illetően is különbségek adódhatnak, ugyanis az anya dohányzásának jelentősebb hatása lehet gyermeke dohányzására, mint az apáé (Selya és mtsai 2012, Leonardi-Bee és mtsai 2011). Úgy tűnik, hogy a szülői dohányzás nem egyformán hat a két nemre, mivel a lányok esetében erősebb lehet a hatás (Tyas és Pederson 1998). Emellett a lányokra inkább az anya, a fiúkra pedig inkább az apa dohányzása gyakorolhat jelentősebb befolyást (Leonardi-Bee és mtsai 2011). A szülői dohányzás szerepe ráadásul változik a serdülőkor során, ugyanis azt megelőzően illetve korai serdülőkorban a legkifejezettebb, majd később fokozatosan gyengül (Wilkinson és mtsai 2007). A prevenció szempontjából fontos figyelembe ven-

ni a serdülőkori dohányzás egyes fejlődési fázisaiban a szülői dohányzás eltérő hatását. Longitudinális vizsgálatok alapján feltételezhető, hogy a szülők dohányzása nemcsak az előkészületi és a kísérletezési fázisban jut szerephez, hanem ugyanolyan vagy akár még erősebb hatása is lehet a kísérletezésből a rendszeres dohányzás fázisába való átlépésben (Stanton és mtsai 2009, Mayhew és mtsai 2000). Ráadásul, a nikotinfüggő dohányzó szülők gyermekei korábbi kipróbálók, illetve korábban válnak rendszeresen, naponta dohányzó serdülővé (Mays és mtsai 2014).

A szülői dohányzás kockázati tényezői jellegére számos magyarázat létezik. Egyrészt, mint társas környezeti tényező, a dohányzó szülők magatartási modellt jelentenek gyermeküknek, mert a dohányzás iránt megengedőbbek, pozitív attitűdöt sugározhatnak, valamint a dohánytermékekhez való hozzáférhetőséget is elősegíthetik. Másrésztől örökletes tényezők is szerepet játszhatnak abban, hogy a dohányzó szülők gyermekei is dohányzóvá válnak. Ugyanakkor a pre- és posztnatális nikotínexpozíció a fejlődő idegrendszerre is hatással lehet, így a későbbiekben fokozott nikotin-érzékenység alakulhat ki. Utóbbi esetében a nagymértékű környezeti dohányfüst expozíció útján a nem dohányzók vérplazmájában is az aktív dohányzókhöz hasonló koncentrációban mutatható ki a nikotin, gyermekeknél pedig a rendszeres passzív nikotínexpozíció előre érzékenyítheti az idegrendszert, így később a dohányzás kipróbálásakor a nikotinfüggőség rövidebb időn belül alakulhat ki (Selya és mtsai 2012, Kleinjan és mtsai 2015).

1.5.2.3. Barátok dohányzása

A serdülőkori dohányzás talán legismertebb kockázati tényezője a dohányzó barátok hatása, amelyet tudományos szempontból is meggyőző bizonyítékok igazolnak (USDHHS 2012). Mindez nem meglepő, hiszen a serdülők különösen érzékenyek a kortársaitól érkező impulzusokra. A kortárshatás fogalmát érdemes kissé részletezni, ugyanis nem olyan egyértelmű, mint ahogyan azt gondolnánk. Ezen gyakran a kortársnyomást értik, amely egy direkt, a kortársaktól a serdülő felé irányuló hatás, mint például a cigaretta kipróbálásának kényszerítése, ám ez általában ritkább jelenség. Jóval gyakoribb az indirekt, tényleges szelekciós jellegű kortárshatás, amely a serdültől a kortársak felé irányul. Előfordulhat, hogy egy dohányzó csoporthoz tartozás érdekében a nem dohányzó fiatal erősen motivált lesz a dohányzás elkezdésére. Máskor esetleg a dohányzó barátok kínálják fel a dohányzásra fogékony társuknak az első cigarettát. Le-

hetséges az is, hogy a cigarettát egyszer kipróbáló fiatal a barátai már dohányzóként azonosítják és rendszeresen megkínálják cigarettával, bár valójában nem szeretne dohányozni (Arnett 2007).

A kortárshatás erőssége változik az életkor előrehaladásával, ugyanis korai serdülőkorban, 10–14 éves kor között jóval erősebben érvényesül, majd 14 éves életkor után fokozatosan csökken (Steinberg és Monahan 2007). Serdülők dohányzása és a kortárshatás összefüggésében azonban ellentmondásos eredmények is születtek, ugyanis egyesek szerint csak 12–14 éves, mások szerint viszont már 11 éves életkor előtt is érvényesül a dohányzás progressziójában (Simons-Morton és Farhat 2010). Erősségét ugyanakkor jelentősen befolyásolhatják a szülői hatások, még hozzá megakadályozhatja a rászokást, ha a dohányzó kortársaktól eredő kockázatot a magas fokú szülői monitorozás és az otthoni dohányzás-ellenes szabályok ellensúlyozzák (Mahabee-Gittens és mtsai 2013). Nemek tekintetében a lányoknál mutat kifejezettebb hatást a barátok dohányzása a dohányzás elkezdésére (Griffin és mtsai 1999, Flay és mtsai 1998). A baráti kapcsolatok minősége is eltérő hatást gyakorolhat. Legerősebb hatása a legjobb barátoknak van, akik elsősorban a dohányzás elkezdésében játszhatnak jelentős szerepet, a rendszeres dohányzás fázisába való átmenetben pedig inkább a tágabb baráti társaság juthat szerephez (Urberg és mtsai 1997). Fontos kérdés az is, hogy miként alakul ki a kortárs csoportok homogenitása, vagyis az, hogy a dohányzó fiatalnak több dohányzó barátja van. Ebben egyrészt a szocializáció juthat szerephez, tehát a barátok gyakorolnak hatást az egyén viselkedésére, másrészt a szelekció, amely során az egyén a saját magatartásához, szubjektív normáihoz vagy érdeklődési köréhez hasonló egyéneket választ barátjául (Simons-Morton és Farhat 2010, Arnett 2007). Korszerű statisztikai módszereket alkalmazó, longitudinális kutatások alapján a dohányzás tekintetében mindkettőnek szerepe lehet a homogén kortárs csoportok kialakulásában, azonban erősebbek a bizonyítékok a szelekció tekintetében (Simons-Morton és Farhat 2010).

Habár az eddigi kutatások alapján elegendő bizonyíték áll rendelkezésre a kortárshatás és a serdülőkori dohányzás elkezdése illetve progressziója között ok-okozati összefüggés megállapításához, még számos kérdés vár tisztázásra. Különösen igaz ez a baráti kapcsolatok minőségének hatására a serdülők egyes alcsoportjaiban, valamint a homogén dohányzó csoportok kialakulásának mechanizmusára (USDHHS 2012, Simons-Morton és Farhat 2010).

1.5.3. Testkép, tápláltsági állapot és testsúlykontroll hiedelmek

A dohányzás és a testkép, tápláltsági állapot, illetve testsúlykontroll elvárás közötti kapcsolat elsősorban az ökológiai modell intraperszonális szintjéhez illeszthető, bár ezeket a tényezőket a modell minden további szintjéhez köthető faktorok is befolyásolhatják.

A dohánytermékek iránti kereslet népegészségtani magyarázata szerint a cigaretta egy olyan nikotin közvetítő eszköz, amelyet az egyének nikotinfüggőségük miatt igényelnek annak érdekében, hogy fenntartsák szervezetük optimális nikotinszintjét. Létezik azonban egy gazdasági jellegű nézet is, amely szerint a cigaretta kereslet a testsúlycsökkentése iránti hiedelmekből is származhat. Utóbbihoz nem feltétlenül szükséges, hogy a dohányzás ténylegesen csökkentse a testsúlyt, hanem elegendő, ha a fogyasztó csak elhiszi a cigaretta ilyen hatását, és emiatt fogja használni a terméket (Cawley és mtsai 2016). A dohányipar számára éppen ezért kiemelkedő reklámértékkel bírt a cigaretta testsúlyszabályozó hatásának hangsúlyozása, amelyet már az 1920-as évektől kezdődően maximálisan hasznosítottak a nőket megcélzó reklámkampányaikban (Cawley és mtsai 2016, USDHHS 2012). Jóllehet, az 1990-es évektől egyre több ország tiltja a dohánytermékek kereskedelmi hirdetését, ám az internetes reklámtevékenység kevésbé ellenőrzhető, így továbbra is fennáll a célzott reklámozás lehetősége (USDHHS 2012).

Napjainkban is kérdéses, hogy a serdülők testsúlya, súlyukkal illetve testalkatukkal kapcsolatos aggályaik, valamint a dohányzás testsúlyszabályozó hatásáról alkotott véleményük mennyire játszik szerepet a dohányzás elkezdésében, illetve fordítva, a dohányzásnak milyen hatása van a fiatalok tápláltsági állapotára (Potter és mtsai 2004, USDHHS 2012). A dohányzás és a tápláltsági állapot közötti összefüggés tehát két irányban is érvényesülhet. Pasch és mtsai (2012) szerint a szerhasználat – mint például a dohányzás – és a testösszetétel kétirányú kapcsolata háttérben többféle mechanizmus érvényesülhet. Az ún. megküzdési modell („coping model”) alapján a túlsúlyos és elhízott fiatalok a tápláltsági állapotukból adódó, negatív társas és érzelmi következményekkel való megküzdés miatt folyamodhatnak a szerhasználathoz. Elsősorban a dohányzáshoz köthető egy másik, ún. testsúlyszabályozó modell („weight control model”), miszerint a serdülők a cigarettázást, mint testsúlyukat kontrolláló módszert alkalmazzák, amely egyben a dohányzás súlykontrolláló hatásába vetett hitet is feltételezi. A szerhasználat azonban más módon is befolyásolhatja a testsúlyt, így az ún. súlygyarapodási modell („weight gain model”) alapján azt feltételezik, hogy egyes szerek – főleg az

alkohol, marihuána, dohány – használata fokozhatják a későbbi súlygyarapodás kockázatát. A szerhasználat elkezdése az ún. kockázat-jellegű modell („risk profile model”) szerint pedig akár az első lépése is lehet egy olyan veszélyes életmód kialakulásának, amelyben az egyén egyre több ártalmas egészségmagatartás, mint például a mozgásszegény életmód vagy egészségtelen táplálkozás mellett kötelezi el magát (Pasch és mtsai 2012, Cooper és mtsai 2003).

A dohányzás és tápláltsági állapot közötti összefüggést számos keresztmetszeti vizsgálat bizonyította, azonban csak a longitudinális vizsgálatok alkalmasak az oksági kapcsolat irányának feltárására, de ilyeneket a nemzetközi kutatócsoportok is csak korlátozott számban végeztek (Pasch és mtsai 2012, USDHHS 2012, Potter és mtsai 2004). A következőkben részben keresztmetszeti, részben longitudinális vizsgálatok alapján kerül bemutatásra a dohányzás és a tápláltsági állapot, a testkép, és a dohányzás test-súlykontrolláló hatásának hite közötti kapcsolat.

1.5.3.1. A dohányzás hatása a tápláltsági állapotra

A tápláltsági állapot méréséhez illetve becsléséhez az eddigi kutatások jellemzően a serdülők testsúlyát és BMI (Body Mass Index, testtömegindex) értékét vették figyelembe (USDHHS 2012). A dohányzás testsúlycsökkentő hatása az energiafelhasználás növelése és az étvágy csökkentése által elsősorban a 35 évnél idősebb dohányzó felnőttekre jellemző, akiknek BMI értéke jelentősen alacsonyabb, mint a nem dohányzóké (Chiolero és mtsai 2008, USDHHS 2012). A 25 évnél fiatalabbak esetében viszont úgy tűnik, hogy a dohányzásnak nincs érdemi hatása a BMI-re, ráadásul több keresztmetszeti vizsgálatban a dohányzó serdülőknél kissé magasabb BMI értéket találtak, mint a nem dohányzóknál (USDHHS 2012).

A dohányzás serdülők tápláltsági állapotának változására gyakorolt hatásáról jelenleg csak néhány longitudinális kutatás eredményei állnak rendelkezésünkre. Cooper és mtsai (2003) 4 éven keresztül követték hetedik évfolyamos amerikai, városi serdülőket és azt találták, hogy a cigarettára rászokó fiatalok BMI-je két év elteltével magasabb volt, mint a nem dohányzóké. Másfelől, a legalább 3 éve dohányzó résztvevők BMI-je megegyezett a soha nem dohányzókéval, vagyis a serdülőknél a dohányzás elkezdését követő 3 évben nem tapasztaltak súlycsökkenést. Egy másik amerikai, nagyvárosi vizsgálatban 11–15 éves lányokat követték 3 évig, és eredményeik szerint a mindvégig na-

ponta dohányzók testmagasságának, testsúlyának és BMI-jének növekedése egyaránt mérsékeltebbnek bizonyult, míg a vizsgálat során dohányzást elkezdő lányoknak a testsúlya nem, de a testmagassága és BMI növekedése elmaradt a mindvégig nem dohányzó társaikhoz képest (Stice és Martinez 2005). Az Egyesült Királyságban 11–12 éves fiatalokat 5 évig követve azt találták, hogy a vizsgálat végén rendszeresen dohányzók alacsonyabb BMI-vel rendelkeztek, mint más résztvevők, azonban az összefüggést gyengének minősítették (Fidler és mtsai 2007). Kanadában 5 évig követték 12–13 éves résztvevőket, és a dohányzó lányok BMI-je hasonlóképpen változott, mint a nem dohányzóké, míg a dohányzás fiúk esetében mérsékelte a BMI változását a nem dohányzókhöz képest (O’Loughlin és mtsai 2008). Egy legutóbbi amerikai vizsgálatban a kiinduláskor 14,7 éves átlagéletkorú fiataloknál két év elteltével a BMI ugyan nem növekedett a cigarettázók körében, de testzsírszázalékuk jelentősen emelkedett a nem cigarettázókhoz viszonyítva (Pasch és mtsai 2012). Összességében tehát vegyes eredmények születtek a dohányzásra rászokó fiatalok tápláltsági állapotának változásáról, de feltételezhető, hogy a dohányzásnak csak minimális testsúlycsökkentő hatása lehet a serdülők körében (USDHHS 2012).

A dohányzást abbahagyó serdülők tápláltsági állapotának változásáról még a fentiekhez képest is kevesebb információ áll rendelkezésre. Felnőttek esetében a leszokást követő egy év múlva átlagosan 4–5 kg testsúlygyarapodás várható (Aubin és mtsai 2012). Serdülők körében végzett néhány követéses vizsgálatban szintén tapasztaltak testsúlygyarapodást a leszokás után, azonban ennek mértéke minimális volt és közel esett a nem dohányzóknál megfigyelhető súlygyarapodáshoz (Stice és Martinez 2005, Fidler és mtsai 2007, Thorner-Bantug és mtsai 2009).

1.5.3.2. A tápláltsági állapot kapcsolata a dohányzás elkezdésével

A serdülőkori túlsúlyosságot gyakran hozzák összefüggésbe a dohányzás elkezdésével és fenntartásával. Magyarázatként számos elmélet látott napvilágot, amelyek az előbbieken már vázlatosan bemutatásra kerültek (Lanza és mtsai 2014, Pasch és mtsai 2012). Sokan feltételezik, hogy a túlsúlyos fiatalok jobban aggódnak a külső megjelenésük miatt, és testsúlyszabályozó lehetőségnek tekintik a dohányzást (Potter és mtsai 2004). Egy másik magyarázat szerint a túlsúlyos serdülők kortársaiktól gyakrabban tapasztalhatnak negatív, stigmatizáló megjegyzéseket, amelyek következtében fokozottabban

sérülékennyé válhatnak egyes kockázatkereső magatartásformák iránt. Ha egy tizenévest tápláltsági állapota miatt kortársai nem fogadják be a társaságukba, kompenzálásképpen akár szerhasználathoz is folyamodhat. Így a kortárscsoport által normaként elfogadott deviáns magatartás átvételével javíthatja esélyeit a hozzájuk történő csatlakozásra (Lanza és mtsai 2014, Pasch és mtsai 2012, Farhat és mtsai 2010). Másfelől, a kirekesztettségéből adódó fokozott stresszt, szorongást – amely serdülőkorban egyértelműen a dohányzás elkezdésének kockázati tényezője – kezelheti a cigarettázással (Lanza és mtsai 2014, Urbán 2007). Különösen nagy a valószínűsége a rendszeres dohányzás elkezdésének, ha a túlsúlyos fiatal szerint ennek az evéshez hasonlóan olyan pozitív pszichológiai hatása lehet, mint például az öröm és a nyugalom, ráadásul testsúly- és étvágycsökkentő elvárásai is teljesülhetnek (Lanza és mtsai 2014). Pszichoszociális faktorok mellett biológiai tényezők is szólhatnak a testsúly és a dohányzás kapcsolata mellett. Az ételek és a drogok egyaránt a dopaminerg pályákat aktiválják az agy jutalomközpontjaiban, vagyis a pozitív pszichológiai következmények mind az étkezés, mind a dohányzás esetében hasonló mechanizmus útján jönnek létre (Volkow és Wise 2005). A nikotin emellett valószínűleg neurofiziológiai folyamatokon keresztül érvényesülő étvágycsökkentő hatást is kifejt, amelyben az agy melanokortin rendszerének lehet központi szerepe (Seeley és Sandoval 2011).

Az előbbieken vázolt teóriák egy részét csak néhány esetben sikerült bizonyítani, ezért jelenleg is vitatott, hogy serdülőknél létezik-e kapcsolat a túlsúlyosság és a dohányzás között, és ha igen, milyen irányban (Potter és mtsai 2004). Keresztmetszeti vizsgálatok szerint a serdülőkori nagyobb BMI illetve elhízás összefügghet a dohányzással, ám ennek nemekhez való viszonya nem egyértelmű. Egyesek a fiúknál, míg mások a lányoknál, további kutatók pedig mindkét nemben találtak pozitív kapcsolatot a túlsúlyosság és a cigarettázás között (Lange és mtsai 2015, Zeller és mtsai 2015, Dhariwal és mtsai 2010, Caria és mtsai 2009, Seo és mtsai 2009, Cavallo és mtsai 2006, Cawley és mtsai 2004). Más tanulmányok viszont negatív összefüggésről vagy a kapcsolat hiányáról számoltak be (Morgenstern és mtsai 2010, Leatherdale és mtsai 2008, Strauss és Mir 2001). Prospektív vizsgálatok sem tisztázták egyértelműen a tápláltsági állapot és a dohányzás elkezdése közötti kapcsolatot. Egyes tanulmányok szerint nincs összefüggés (Pasch és mtsai 2012, Harakeh és mtsai 2010, Kaufman és Augustson 2008, Honjo és Siegel 2003), mások lányok esetében pozitív (Rees és Sabia 2010, Caria és mtsai 2009,

Cawley és mtsai 2006, O’Loughlin és mtsai 1998), néhány esetben pedig negatív kapcsolatot találtak a túlsúlyosság és a dohányzás elkezdése között (Austin és Gortmaker 2001). Voltak olyan kutatók is, akik fiúknál tapasztalták a dohányzás előrejelzőjének a túlsúlyosságot (Koval és mtsai 2008). A túlsúlyosság nemcsak a dohányzás elkezdésében, hanem fenntartásában is szerepet játszhat. Lanza és mtsai (2014) tanulmányukban különféle szerhasználati (dohányzás, alkohol, marihuána) mintázatokra vetítve vizsgálták a túlsúlyosság prediktor hatását, és egyedül a dohányzás esetében találtak összefüggését, miszerint a túlsúlyos serdülők nagyobb valószínűséggel váltak rendszeresen cigarettázóvá fiatal felnőtt korokra, mint megfelelő tápláltsági állapotú társaik.

Az eddigi eredmények alapján feltételezhető a kapcsolat a serdülőkori túlsúlyosság és a dohányzás között, 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.

1.5.3.3. A dohányzás testsúlykontrolláló hatásának hiedelme

A modern társadalmak által ideálisnak tartott vékony, sovány testalkat illetve az ezt ösztönző erős szociokulturális kényszer a serdülőkre is jelentős hatást gyakorol, akik ennek megfelelően építik be tudatukba az ideálisnak tartott testképet még akkor is, ha azt egészségtelen magatartással lehet elérni (Grogan és mtsai 2008, Lantos és mtsai 2008, Xie és mtsai 2006). Az ideálisnak tartott testalkat érdekében nemritkán serdülők is diétáznak vagy alkalmaznak más testsúlykontrolláló módszereket, amelyek egyike lehet a dohányzás (Harakeh és mtsai 2010, Potter és mtsai 2004, Dowdell 2004, Nichter és mtsai 2004). Nemcsak a felnőttek, de a fiatalok körében is elterjedt nézet szerint a dohányzás hatékony testsúlyszabályozó lehetőség (USDHHS 2012, Boles és Johnson 2001). Ebből adódóan elsősorban serdülő lányoknál feltételezhető, hogy dohányzó magatartásuk kialakulásában illetve fenntartásában a testsúlyszabályozó hatásba vetett hitük érdemi szerepet játszhat (Cavallo és mtsai 2010). Korábbi vizsgálatok alapján úgy tűnik, hogy ezeket a serdülőkori hiedelmeket a nem, az életkor, a dohányzói tapasztalatok és a tápláltsági állapot egyaránt befolyásolják.

Noha mind a fiúk, mind a lányok gyakran úgy gondolják, hogy a dohányzás segít a testsúly szabályozásában, a lányok jelentősen nagyobb arányban értenek egyet ezzel az állítással (Urbán és Demetrovics 2010, Bean és mtsai 2008, Cavallo és mtsai 2006,

Vidrine és mtsai 2006, Boles és Johnson 2001, Camp és mtsai 1993). Boles és Johnson (2001) azt találták, hogy a dohányzás súlykontroll hitével való egyetértés az életkor előrehaladtával serdülő fiúkban csökkent, míg lányoknál inkább növekedett. Egy hazai vizsgálatban idősebb tizenévesek (9. évfolyamosok szemben a 6. évfolyamosokkal) nagyobb eséllyel értettek egyet a súlykontrolláló hatással, között több volt a lány, mint a fiú, de a nemek szerinti összefüggés gyengének bizonyult (Pénzes és mtsai 2012).

Feltételezhető, hogy a súlykontroll hiedelmeket a dohányzói tapasztalatok is befolyásolják, ugyanis több kutatás szerint az aktuálisan dohányzó fiatalok körében nagyobb volt az egyetértés (Klesges és mtsai 1997, Camp és mtsai 1993). Egy másik vizsgálat szerint éppen a dohányzók gondoltak kevésbé arra, hogy az emberek testsúlyszabályozás céljából dohányoznának (Bean és mtsai 2008). A dohányzás intenzitása is meghatározónak tűnik. Több kutatásban is az erős és rendszeres dohányzók nagyobb valószínűséggel vélték a dohányzást testsúlyszabályozó módszernek, szemben a könnyű és alkalmi dohányzókkal (Cavallo és mtsai 2010, Cavallo és mtsai 2006, Wahl és mtsai 2005, Klesges és mtsai 1997).

A tápláltsági állapot és a dohányzás súlykontrolláló szerepének hite közötti kapcsolat kevésbé feltárt jelenség. Cavallo és mtsai (2006) szerint minél nagyobb volt amerikai serdülő fiúk BMI-je, annál inkább hittek a dohányzás súlykontrolláló hatásában, ellenben a lányoknál nem találtak ilyen összefüggést. Magyar fiatalok mintájában bár a nagyobb BMI nem, de a vélt túlsúlyosság erősítette a súlykontroll hittet kapcsolatos meggyőződést (Pénzes és mtsai 2012).

Nem egyértelmű, hogy a dohányzás testsúlyszabályozó hatásával való egyetértés milyen szerepet játszik a dohányzás elkezdésében és progressziójában. Harakeh és mtsai (2010) 13–16 éves holland serdülőket követtek egy éven át, és eredményeik alapján azok a fiatalok, akik hittek a dohányzás testsúlykontrolláló hatásában, egy év elteltével közel kétszer nagyobb eséllyel kezdtek dohányozni. Camp és mtsai (1993) szerint a súlykontroll hit feltehetőleg nem a dohányzás elkezdésében játszik szerepet, hanem inkább a kísérletezők rendszeres dohányzóvá válásában. Ezzel szemben Wahl és mtsai (2005) azt találták, hogy a dohányzás étvágy és súlykontrollal szembeni elvárásai fokozottabbak voltak a rendszeres dohányzóknál, viszont a rövid idő alatt rendszeres dohányzóvá válóknál (ún. eskalátoroknál) a legkevésbé voltak jellemzőek. Mindezekkel

ellentétben egy másik vizsgálat szerint a testsúlykontroll hitnek nincs előrejelző szerepe a serdülőkori dohányzás progressziójában (Honjo és Siegel 2003).

A serdülők egyértelműsége a dohányzás testsúlyszabályozó hatásával az eddigi kutatások alapján egyértelmű és 15–50% közötti gyakoriságra becsülhető (Pénzes és mtsai 2012, Vidrine és mtsai 2006, Honjo és Siegel 2003, Boles és Johnson 2001, Klesges és mtsai 1997, Camp és mtsai 1993). Meg kell azonban jegyezni, hogy a súlykontroll hit szerepe a dohányzás elkezdésében és fenntartásában serdülőknél még kevésbé ismert a vonatkozó longitudinális kutatások korlátozott száma miatt.

1.5.3.4. Testképpel kapcsolatos aggodalmak és a dohányzás

A testkép az egyén fizikai testének mentális leképeződése, saját testével kapcsolatos gondolatok és érzések összessége, amely komplex fejlődési folyamat eredményeként alakul ki (Ricciardelli és Yager 2016, Lantos és mtsai 2008). Serdülőkorban általános jelenség a testképpel való elégedetlenség, a lányok ~70%-a, míg a fiúk ~45%-a változtatna a testsúlyán vagy a testalkatán (Yager és mtsai 2013). A lányok túlnyomó része vékonyabb szeretne lenni, mert azt gondolják, hogy így boldogabbak, egészségesebbek, szebbek és a fiúk számára is vonzóbbak lehetnek. A testükkel elégedetlen fiúk esetében viszont fele-fele arányban oszlanak meg azok, akik vékonyabbak lennének, illetve nagyobb testméretre vágnak. További különbség, hogy a lányok inkább esztétikai értelemben elégedetlenek a testükkel, míg a fiúk többsége funkcionális elégedetlenségről számol be, vagyis sportosabbak, erősebbek, jobb állóképességűek szeretnének lenni. Eddigi kutatások alapján a lányok testkép-elégedetlensége a serdülőkor közepétől korai felnőttkorig egyre fokozódik, fiúknál azonban változatosabb, nem egyértelmű tendenciákat tapasztaltak (Ricciardelli és Yager 2016).

A testi elégedetlenség motivációs erőként jelenhet meg egyes egészségre ártalmas súlycsökkentési megoldások – mint például a dohányzás – alkalmazásában, de akár közvetlen összefüggést is mutathat a dohányzással (Neumark-Sztainer és mtsai 2006, Stice és Martinez 2003). Croghan és mtsai (2006) szerint a dohányzó fiatal felnőtt nőknek fokozottabb a testi elégedetlensége a férfiakhoz viszonyítva, ugyanakkor nemtől függetlenül azok dohányoztak gyakrabban, akik elégedetlenebbek voltak a testi megjelenésükkel. Az eddigi prospektív kutatások vegyes eredményeket hoztak a testi elégedetlenség és a dohányzás elkezdése tekintetében. Nem egyértelmű, hogy a testi elége-

detlenség miatt dohányoznak a fiatalok a testképük javítása érdekében, vagy éppen fordítva, a dohányzók válnak a testükkel elégedetlenebbekké (USDHHS 2012).

A testalkat önmegítélése, ezen belül a vélt túlsúlyosság szintén szerepet játszhat a dohányzás elkezdésében és fenntartásában (Winter és mtsai 2002). Különösen a lányok elégedetlenek testképükkel és gyakran ítélik magukat túlsúlyosnak (Winter és mtsai 2002, Xie és mtsai 2006). Számos tanulmány igazolja, hogy a magukat túlsúlyosnak vélő fiatalok, valamint a testsúlyuk miatt aggódók nagyobb valószínűséggel dohányoznak (Seo és mtsai 2009, Leatherdale és mtsai 2008, Koval és mtsai 2008, Kendzor és mtsai 2007, Weiss és mtsai 2007, Xie és mtsai 2006, Cawley és mtsai 2004, Winter és mtsai 2002, Boles és Johnson 2001, Strauss és Mir 2001, Tomeo és mtsai 1999). Prospektív kutatásokban a testsúlyuk miatt aggódó és magukat túlsúlyosnak tartó lányok egyes vizsgálatok szerint szintén nagyobb eséllyel kezdtek dohányozni (Hong és Johnson 2013, Caria és mtsai 2009, Koval és mtsai 2008, Cawley és mtsai 2006, Cawley és mtsai 2004, French és mtsai 1994), míg mások pozitív vagy negatív irányú összefüggést sem találtak (Kaufman és Augustson 2008, Honjo és Siegel 2003). Fiúk esetében az eddigi kutatások túlnyomó többsége nem mutatott kapcsolatot a vélt túlsúlyosság és a dohányzás között, Tomeo és mtsai (1999) tanulmányának kivételével, amelyben a magukat túlsúlyosnak gondoló fiúk nagyobb eséllyel gondolkoztak a dohányzás elkezdésén. Lényeges kiemelni, hogy a testsúllyal kapcsolatos aggodalmak sokkal inkább a vélt, mintsem a tényleges testképre illetve testsúlyra vonatkoznak (Cavallo és mtsai 2006). Úgy tűnik, hogy serdülő lányoknál az önértékelt testsúly nagyobb nyomatékkal szerepel a rendszeres dohányzás előrejelzésében, szemben a tényleges súllyal vagy akár az önbevalláson alapuló antropometriai adatokkal (Cawley és mtsai 2016, Kaufman és Augustson 2008, Koval és mtsai 2008).

Összességében a testsúllyal kapcsolatos aggodalmak, elsősorban a lányoknál, mérsékelt előrejelzői lehetnek a dohányzás elkezdésének, azonban a kevés számú kohorsz vizsgálat és az ezekben alkalmazott eltérő mérőeszközök miatt egyelőre csak óvatos következtetéseket lehet levonni a testképpel kapcsolatos aggodalmak és a dohányzás közötti kapcsolat jellegére és erősségére (USDHHS 2012).

2. CÉLKITŰZÉSEK

Magyarországon prospektív kohorsz vizsgálatok hiányában eddig csak keresztmetszeti kutatások alapján ismertük a serdülőkorúak dohányzási szokásainak változásait. Ez a módszer azonban alkalmatlan a dohányzói életutak vizsgálatára. Éppen ezért láttuk szükségesnek, hogy a hazai serdülők körében longitudinális vizsgálattal azonosítsuk a cigarettahasználat változásait, valamint a dohányzói életutak alakulásában feltehetően szerepet játszó, és klasszikusnak nevezhető kockázati tényezők (tanulmányi eredmény, zsebpénz, családszerkezet, barátok dohányzása, szülői dohányzás) szerepének feltárását. Hazai vonatkozásban hiányoznak 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, noha érdemes volna ezek részletes feltárása a prevenció programok jövőbeni súlypontjainak meghatározása szempontjából. Ugyancsak kevésbé ismert a magyar fiatalok körében az alternatív dohánytermékek kipróbálása, és azt még kevésbé tudjuk, hogy ez a serdülők mely csoportjaiban tekinthető jellemzőnek.

Mindezek alapján nagyvárosi serdülők két életkori kohorszából (6.- és 9. évfolyamosok) kiindulva három éves, évenkénti adatgyűjtéssel járó longitudinális kutatásunk három fő célt tűzött ki maga elé: 1) a cigarettahasználat változásának feltárása a korai illetve a késői serdülőkor során; 2) annak a vizsgálata, hogy a serdülők tápláltsági állapota, testképe, testükkel kapcsolatos aggodalmaik és a dohányzás testsúlykontrolláló hatására vonatkozó elvárásaik hogyan befolyásolják cigarettahasználatukat; 3) az alternatív dohánytermékek kipróbálásának mintázatbeli jellemzőinek megismerése. A kutatás eredményei betekintést nyújtanak a magyar serdülők dohányzási folyamataiba, valamint fontos információkat szolgáltathatnak a számukra tervezendő, célzott primer illetve szekunder dohányzás prevenció programokhoz.

2.1. A kutatás részletes célkitűzései

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 háttérben álló szociodemográfiai, interperszonális és testtel illetve testképpel kapcsolatos tényezők azonosítása.
3. A tápláltsági állapot, testkép, testtel való elégedettség, a testsúlyszabályozás vágyának, illetve a dohányzás étvág- és testsúlycsökkentő hatásával való egyetértés változásainak feltárása a serdülők két életkori kohorszában, valamint a testtel kapcsolatos változócsoport szerepének megismerése az egyes dohányzói életút csoportokban.
4. Klasszikusnak mondható egyéni és interperszonális, illetve a testtel kapcsolatos változócsoport 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 serdülőkori dohányzás-megelőzési programok továbbfejlesztésére, tekintettel a célzott és differenciált primer és szekunder prevenció időpontjára illetve módjára.

2.2. Hipotézisek

1. Feltételezésem szerint korai- és késői serdülőkorban egyaránt jelentősen növekszik a cigaretta kipróbálásának és rendszeres használatának gyakorisága, de nemek szerinti különbségek nem érzékelhetők nagyvárosi fiatalok esetében.
2. A dohányzói életutak alakulását jelentősen befolyásolják a szociodemográfiai és társas hatásokból adódó tényezők.
3. A nagyobb testtömegindexű fiatalok körében gyakoribb a cigarettával való kísérletezés és rászokás, mint az alacsonyabb testtömegindexűek esetében.
4. A magukat kövérnek vélő és fogyni vágyó serdülők nagyobb arányban próbálkoznak és szoknak rá a cigarettára, mint akik nem gondolják magukat kövérnek, illetve nem szeretnék csökkenteni a testsúlyukat.
5. Feltételezem, hogy a testi elégedetlenségben szerepe lehet a nagyobb testtömegindexnek, valamint a testükkel elégedetlenebb serdülők nagyobb valószínűséggel próbálkoznak és szoknak rá a cigarettára.

6. Feltételezem, hogy inkább a lányok értenek egyet a dohányzás étvágy- és testsúlykontrolláló hatásával, azonban ennek nincs szerepe a cigaretta kipróbálásában illetve rendszeres használatában.
7. A kipróbálásban és az aktuális dohányzás kialakulásában feltételezem, hogy a legjobb barátoknak és a szülői dohányzásnak a legjelentősebb a szerepe, mind a korai, mind a késői serdülőkorban.
8. Feltételezem, hogy magyar serdülők esetében a testtel kapcsolatos változócsoporthoz előjelző szerepe van a cigaretta kipróbálására és az aktuális dohányzásra, amennyiben annak vizsgálata a klasszikus kockázati tényezőkkel egyidejűleg történik.
9. Az alternatív dohánytermékek kipróbálásában feltételezésem szerint szociodemográfiai és dohányzói magatartásból adódó különbségek vannak.
10. Feltételezem az egyes alternatív dohánytermékek kipróbálását illetően a párhuzamos, különféle mintázatok létezését.

3. MÓDSZEREK

3.1. Mintaválasztás, adatgyűjtés, adatfeldolgozás

Hároméves, évenként egyszeri adatgyűjtéssel végzett prospektív kohorsz vizsgálatunk a 2009–2010. iskolai tanévben kezdődött Magyarország fővárosában (Budapest) és öt nagyvárosában (Debrecen, Győr, Miskolc, Pécs, Szeged), 6. és 9. évfolyamos tanulók körében. A Közoktatási Információs Iroda 2008. évi adatai alapján a fenti városokban kettős rétegezést végeztünk, mind a hatodikos és kilencedikes tanulói létszámok, mind az iskolatípus alapján. Az iskolák kiválasztása – rétegenként a fenti települések összes iskolái közül – random szám generálás módszerével történt. Az iskolákat elektronikusan (e-mail) és faxon keresztül tájékoztattuk illetve kértük fel a vizsgálatban való részvételre a 2. számú mellékletben bemutatott dokumentum alapján. A 413 kiküldött felkérésre 78 iskola (általános-, szakközép-, szakiskolák és gimnáziumok) jelezte részvételi szándékát a prospektív vizsgálatban. A beleegyező nyilatkozatok alapján kiinduláskor 109 osztály 2985 tanulója került be a kutatásba. Szüleiket passzív beleegyező nyilatkozat útján tájékoztattuk a vizsgálatról (3. számú melléklet). Végül a szülői beleegyező nyilatkozatok alapján 2567 diákot hívtunk meg a kutatásba. Részükre az adatfelvételt megelőzően szóban és írásban is tájékoztatást adtunk arról, hogy vizsgálatban való részvételük önkéntes (4. számú melléklet). A kutatás-etikai engedélyt a Semmelweis Egyetem Regionális, Intézményi Tudományos és Kutásetikai 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.

A diákokat számukra ismeretlen, előzetesen felkészített adatgyűjtő munkatársaink kérték meg a papír-alapú kérdőív kitöltésére egy-egy iskolai tanóra keretében. A következő vizsgálatban részt venni szándékozó tanulók mindegyik adatfelvételkor iskolájuk nevét és saját nevüket vagy jeligéjüket illetve évfolyamukat az önkitöltős kérdőív első oldalán tüntették fel. Az adatbevittet megelőzően ezeket az információkat egy 12 karakteres anonim kóddá alakítottuk át, a hozzájuk tartozó elektronikus dokumentum (nevekkel és kódokkal) pedig a kérdőív adataitól elkülönítve került tárolásra.

Az első adatfelvétel 2009. november – 2010. március között zajlott, amelynek során 2208 diák töltötte ki értékelhetően a kérdőívet. A második adatfelvétel időszaka 2010. december – 2011. március közé esett (n=2081), a harmadik 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. Kétségtelen, hogy a minta felének lemorzsolódása torzíthatta az eredményeket. Ennek hatásának meghatározása érdekében a követettek és a követésből kiesettek mintáit a szociodemográfiai és a dohányzó magatartás változói mentén mindhárom mérési ponton összehasonlítottam (az adatokat az Eredmények fejezetben lehet megtekinteni).

Az egyes vizsgálati időpontokban gyűjtött adatok rögzítése mindhárom alkalommal manuálisan és külön-külön elektronikus dokumentumokban történt az IBM SPSS statisztikai programcsomag mindenkor legújabb változatának segítségével. A követéses vizsgálat végén a három adatbázist a tanulói kódok alapján egyesítettük, de külön változóval jeleztük, hogy az egyes diákok melyik adatgyűjtésben vettek részt. Azoknak a résztvevőknek az adataiból, akik mindhárom vizsgálatban szerepeltek, egy külön adattáblát állítottunk össze. Minden adattábla végső változata az adatokat még egyszer ellenőrizve az esetleges elütések és inkohereus adatok „tisztítása” után alakult ki.

3.2. Alkalmazott mérőeszközök a kérdőívben

A kérdőív 66, túlnyomórészt zárt kérdést tartalmazott, 8 kérdéscsoportba sorolva:

- 1) demográfiai adatok,
- 2) dohányzó magatartás,
- 3) testkép és tápláltsági állapot,
- 4) attitűdök a környezeti dohányfüst expozícióval kapcsolatban,
- 5) iskolai dohányzás,
- 6) dohányzásról alkotott vélemény,
- 7) dohányzással kapcsolatos ismeretek,
- 8) szabadidős tevékenység, hangulat.

Az értekezés terjedelmi okoknál fogva nem tér ki az összes változó vizsgálatára, ezért csak azokat a mérőeszközöket ismertetem, amelyeket az itt közölt elemzésekhez használtam. A három adatfelvétel jelölése a következő: kiindulás vagy Time 1 (T1); első utánkövetés vagy Time 2 (T2); második utánkövetés vagy Time 3 (T3).

Demográfiai változók: a résztvevők mindegyik adatfelvétel során megjelölték a nemüket (fiú/lány), betöltött életkorukat években, iskolai évfolyamukat és a családjuk szerkezetét. Az általános iskolai résztvevők 6.- 7.- illetve 8. évfolyamosok (fiatalabb kohorsz),

míg a középiskolások 9.- 10.- és 11. évfolyamosok (idősebb kohorsz) voltak. A fiú/lány változóra adott válaszok megoszlása a három mérés során kisebb eltéréseket mutatott, mert egyes tanulók komolytalan válaszokat (T1: 0,2%; T2: 0,0%; T3: 1%) adtak. Rendelkezésünkre álltak azonban az adott esetek kódjaihoz tartozó utónevek, így a szükséges korrekciót ezek alapján elvégezhetjük.

Családszerkezetet illetően a résztvevők mindhárom mérés során megjelölték, hogy az otthonukban kikkel élnek együtt. A válaszok alapján nyolc kategóriát lehetett kialakítani (1. intakt család két édeszülővel, 2. újrastrukturált család édes- és mostohaazülővel, 3. édesanyával, 4. édesapával, 5. nagyszülővel, 6. mostohaazülővel, 7. testvérral, 8. család nélkül él). Ezeket háromkategóriás változóvá redukáltam (0=intakt családban él; 1=újrastrukturált családban él; 2=egy édeszülővel vagy egyéb módon él).

Szocio-ökonómiai és iskolai teljesítmény változók: A tanulók hetente átlagosan kapott zsebpénzük összegét hétfokozatú skálán jelölték (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 forint). Egyes elemzésekbe a heti zsebpénz változót ordinális skálaként léptettem be, amely grafikus megtekintés alapján nem normál eloszlású volt, míg máshol a medián felezés módszerrel kétértékűvé alakítottam (0= ≤1000 forint vagy nem kap zsebpénzt, 1= ≥1001 forintot kap hetente).

A tanulmányi eredmény esetében az egyes vizsgálatokat megelőző félév alapján a tanulmányi átlagot hatfokozatú skálán lehetett megjelölni. A skála 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) alkalmaztam.

Dohányzást befolyásoló társas hatás változók: a résztvevők szülei dohányzását az édesanya/mostohaanya illetve édesapa/mostohaapa (akikkel otthon együtt él) aktuális dohányzásával (nem/igen) jelölték (CSTS 2007–2008). A válaszokból dichotóm változót képeztem (0=egyik szülő sem dohányzik; 1=egyik/mindkét szülő dohányzik).

A kortársak dohányzásának hatását a közeli barátok cigarettázásával („Legjobb barátaid közül hányan szívnek el legalább egy szál cigarettát hetente?”) vizsgáltam, 0–5-ig terjedő skálán. A válaszokat ordinális skála változóként használtam.

Dohányzás: a tanulók dohányzó magatartására több kérdés irányult, amelyek közül ketőt vettem figyelembe a dohányzói státusz meghatározásában:

1) „Hány éves voltál, amikor először kipróbáltad a cigarettát, akár csak egy slukk erejéig?” (CSTS 2007–2008). A válaszlehetőségeket kétféle bináris változóvá redukáltam, egyrészt a kipróbálás szempontjából igen/nem kategóriákban, másrészt a kipróbálás életkorát illetően szintén egy kétértékű változót képeztem (0= ≥ 13 éves életkorban; 1= ≤ 12 éves életkorban próbálta ki).

2) Az aktuális dohányzás megállapítása az elmúlt 30 nap önjellemzős dohányzási gyakoriságán alapult (CSTS 2007–2008), aktuálisan dohányzónak tekintve azokat, akik az elmúlt hónapban legalább 1 napon dohányoztak (IARC 2008). Az elemzések során esetenként a nem dohányzó/dohányzó bináris változót használtam, míg máskor ordinális skála változóként léptetem be a modellekbe az elmúlt havi dohányzás gyakoriságát.

A kipróbálás és az aktuális cigarettázás változóknál szükséges volt az adatok tisztítása. Az egyes mérési időpontokban ugyanis néhány tanuló inkoherens válaszokat adott, például az önmagukat aktuálisan dohányzónak jelölők azt válaszolták, hogy még sosem próbálták ki a cigarettát, vagy az utánkövetés során a korábban cigarettát kipróbálók nyilatkoztak úgy, hogy sohasem próbálták ki. A két változó mindhárom fázisban kiigazításra szorult (T1: 9,3%; T2: 5,4%; T3: 7,4%) a koherens elemzés érdekében.

A longitudinális vizsgálat a dohányzó magatartás változását is nyomon követhetővé tette. Stice és Martinez (2005) csoportosítása, valamint a dohányzói életutak szakirodalmának figyelembevételével 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 korábbi, napi rendszerességű dohányzást legalább 30 napos időtartamra vonatkoztatva egy kérdés vizsgálta azon tanulók között, akik már valaha elszívtak egy egész szál cigarettát, bináris igen/nem válaszlehetőséggel (CSTS 2007–2008).

Alternatív dohánytermékek kipróbálása: a gyárilag előállított cigarettán kívül hét ADT kipróbálását vizsgáltam mindhárom mérési időpontban, a cigarettát már valaha kipróbáló diákok körében:

- 1) kézzel sodort cigaretta,
- 2) szivar illetve szivarka,
- 3) vízipipa,
- 4) pipa,
- 5) ízesített cigaretta,
- 6) vágott dohány rágása,
- 7) tubákolás.

Mivel Magyarországon a szájon át fogyasztott, füst nélküli dohánytermékek forgalomba hozatala nem engedélyezett, illetve szórványos ezen termékek fogyasztása (39/2013. Kormányrendelet, Balku és mtsai 2013), a vágott dohány rágása és tubákolás nem szerepelnek az elemzésekben. Az eredetileg háromkategóriás válaszlehetőséget (igen / nem / nem ismerem) dichotómmá (0=nem; 1=igen) alakítottam a két utóbbi lehetőség „nem” válaszként való összevonásával.

Képeztem egy bináris „bármely ADT kipróbálása” változót is az egyes ADT-kipróbálásra adott válaszok kódjainak összeadásával, így a ténylegesen kipróbált ADT-k száma 0–5 közötti érték lehetett, majd ezt a folytonos változót kétértékűvé redukáltam (0=nem próbált ki ADT-t; 1=valamelyik ADT-t már kipróbálta).

Antropometriai adatok: testtömegre (kg) és testmagasságra (cm) vonatkozóan az önbeszámolás és az iskola-egészségügyi szolgálat által mért adatokat használtuk fel. A mért adatok mennyisége a testtömeg és testmagasság esetében is jelentősen elmaradt az önbeszámolás adatokhoz képest (T1: 78%; T2: 66%; T3: 45%). A kétféle módon gyűjtött antropometriai adatok között a Pearson-féle korrelációs együttható szoros összefüggést jelezett (testtömeg: r_{T1} : 0,97, r_{T2} : 0,94, r_{T3} : 0,97; testmagasság: r_{T1} : 0,94, r_{T2} : 0,95, r_{T3} : 0,97). Mindezek következtében az értekezésben az önbeszámoló útján rögzített adatok szerepelnek, az ezekből számított BMI (Body Mass Index, kg/m^2) értékekkel.

Vélt testalkat: a tanulók saját testképüket a „Milyen alakúnak tartod magad?” kérdés öt válaszlehetősége alapján értékelhették: 1) nagyon sovány, 2) egy kicsit sovány, 3) megfelelő, 4) egy kicsit kövér, 5) nagyon kövér (Németh 2007, Koval és mtsai 2008, Xie és mtsai 2006). Az elemzésekhez az első három kategóriát „nem tartja magát kövérnek” címen vontam össze, míg a fennmaradó két kategóriát „kövérnek tartja magát” kategóriává alakítottam (Koval és mtsai 2008).

Testsúlyszabályozás szándéka: az aktuális testsúly megváltoztatására irányuló szándékot (fogyni szeretne / hízni szeretne / nem változtatna) egy kérdés vizsgálta. A válaszlehetőségeket bináris változóvá alakítottam (0=nem fogyna; 1=fogyna) (Németh 2007).

Testi Elégedettség Skála (TES): Tiggemann (2005), valamint Siegel és mtsai (1999) nyomán a Kiss (2008) által adaptált magyar nyelvű skála hat 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 (1=teljes mértékben elégedetlen, 7=teljes mértékben elégedett). 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. Az egyes tételek főkomponens súlya T1-ben 0,54–0,88, T2-ben 0,60–0,90, T3-ban 0,58–0,90 közöttinek bizonyult. A főkomponens által megőrzött információtartalom T1-ben 57,8%, T2-ben 60,5%, és T3-ban 59,3% volt. A magasabb pontszám a külső megjelenéssel való nagyobb mértékű elégedettséget jelezte. Grafikusan ábrázolva a skála mindegyik mérési időpontban normális eloszlást mutatott.

Elvárások a dohányzás étvágy- és testsúlykontroll hatásával szemben: Myers és mtsai (2003) dolgozták ki egy korábban használt hosszabb verzió alapján serdülők számára a 21 tételre rövidített dohányzás következményei kérdőívet (Short form of the Smoking Consequences Questionnaire). Ez a dohányzással kapcsolatos elvárások négy faktorát méri: 1) negatív következmények, 2) pozitív megerősítés, 3) negatív megerősítés, 4) étvágy- és testsúlykontroll elvárások (Brandon és Baker 1991). A kérdőív magyar változatának pszichometriai jellemzői hazai serdülők mintáján is megfelelőnek bizonyultak (Urbán és Demetrovics 2010). Saját kérdőívünkben csak az 5 tételből álló étvágy- és testsúlykontroll elvárások szerepeltek. Az egyes tételekre 0–9-ig terjedő skálán lehetett válaszolni annak alapján, hogy a megkérdezettek mennyire értenek egyet az állítással (0=egyáltalán nem ért egyet; 9=teljes mértékben egyetért). 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). Mivel a skála-értékek grafikusan egyik mérési időpontban sem mutattak normál eloszlást, egyes elemzé-

sekhez medián felezési módszerrel kialakított kategorikus dichotóm változókat használtam (0=alacsony ÉTK elvárás; 1=magas ÉTK elvárás).

3.3. Statisztikai elemzések

Az adatbevitel és az adatelemzés túlnyomó része az IBM SPSS mindenkori aktuális verziójú statisztikai adatkezelő programmal történt. Emellett egyes analíziseket ROPstat 2.0 illetve Mplus 7.11 statisztikai programcsomagokkal végeztem (Vargha és mtsai 2015, Muthén és Muthén 1998–2013). A számítások során szignifikancia szintnek a $p < 0,05$ értékét, kettőnél több minta összehasonlítása esetében pedig a Bonferroni-féle korrigált p-értéket fogadtam el.

Leíró statisztikai elemzésekben a kategorikus változók megoszlási viszonyszámai szerepelnek, az előbbieken bemutatott két- vagy többértékű változók felhasználásával. Az összefüggések feltárására ebben az esetben a Pearson-féle χ^2 -próba szolgált, de egyes elemzéseknél a hatásméret kifejezésére a phi-együttható (ϕ) illetve Cramer-féle V-érték is megjelenik. Tekintettel a minta nagy elemszámára, a folytonos változók normalitásának ellenőrzése elegendő volt az eloszlás grafikus mintájának megtekintésével. Folytonos változók esetén a számtani átlagot, a szórást illetve az átlagok 95%-os konfidencia intervallumát mutatom be. Normál eloszlású változók két független csoportjának átlagait kétmintás t-próbával hasonlítottam össze, míg kettőnél több független csoport átlagainak összehasonlítása egyszempontos varianciaanalízissel (ANOVA) történt, amely során az LSD (Least Significance Difference) utóelemzést alkalmaztam a páronkénti összehasonlításokhoz. Nem normál eloszlású változók kettőnél több független csoportja közötti különbséget Kruskal-Wallis teszttel vizsgáltam. Normál eloszlású változó időbeli alakulását a mintában ismételt méréses varianciaanalízissel, míg nem normál eloszlású változó esetében Friedman-próbával elemeztem. Egyes folytonos változók időbeli alakulását két független csoportosító tényező mellett kétszempontos vegyes varianciaanalízissel analizáltam. A három összetartozó minta kategorikus változóinak időbeli alakulását Cochran-féle Q-próbával vizsgáltam (Field 2009).

Összetettebb elemzésekben folytonos kimeneti változók esetén többszörös lineáris regresszió analízist, dichotóm függő változók esetében pedig többszörös bináris logisztikus regresszió analízist alkalmaztam. Utóbbi esetben az esélyhányadosok (EH) értékét 95%-os megbízhatósági tartomány (95% CI) mellett állapítottam meg.

Az alternatív dohánytermékek kipróbálási mintázatának megismerése céljából a harmadik mérési időpont adatai alapján látens osztályelemzést végeztem (Latent Class Analysis – LCA), amely egy kategorikus látens- és kategorikus indikátor változókkal történő látens változó elemzés (Collins és Lanza 2010). Az LCA a használók olyan altípusait keresi, akik a kipróbálás hasonló mintázatát mutatják, így a különböző ADT használói mintázatok csoportokba rendezhetők. A látens osztályok számának meghatározása során a BIC (Bayesian információs kritérium), illetve 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, amely összehasonlítja az aktuális modellt (n csoport) az eggyel kisebb számú csoportot (n–1 csoport) feltételező modellel (Muthén és Muthén 1998-2010). A szignifikáns ($p < 0,05$) érték azt jelzi, hogy az n–1 csoportot tartalmazó modellt elutasítjuk és az aktuális modellt (n csoport) megtartjuk.

Az alkalmazott statisztikai módszerek részletesebb bemutatása az egyes eredmények tételes ismertetése során történik.

4. EREDMÉNYEK

4.1. A követéses és a követésből kiesettek mintáinak jellemzői

A longitudinális kutatásban mindvégig résztvevők és a lemorzsolódottak mintáinak összehasonlítása szociodemográfiai- és dohányzó magatartás változók mentén, a Pearson-féle χ^2 -próba, illetve a független mintás t-próba alapján az alábbi eredményeket adta.

Nemek szerint a minták szignifikánsan egyik adatfelvétel esetén sem különböztek egymástól (**3. táblázat**). A követésben résztvevő fiatalabb illetve idősebb kohorszok átlagéletkora szinte mindegyik vizsgálat során szignifikánsan alacsonyabb volt, mint a követésből lemorzsolódott csoportoké, ez alól kivételt csak a 8. osztályos diákok mintája képezett a harmadik adatfelvétel alkalmával. Iskolatípus tekintetében jelentősen nagyobb arányban maradtak általános iskolás tanulók a követéses mintában, szemben a kiesettek csoportjával. Ugyanakkor a legnagyobb mértékű lemorzsolódás mindegyik vizsgálati szakaszban a szakközépiskolában/szakiskolában tanuló diákok körében fordult elő. A követhető minta mindhárom alkalommal jelentősen nagyobb arányban tartozott a jó ($\geq 3,51$) tanulmányi átlagú tanulók közé. A fővárosi iskolák tanulói nagyobb arányban vettek részt a prospektív kutatásban, azonban a vidéki nagyvárosok iskoláiban mindegyik vizsgálati periódusban kisebb mértékű lemorzsolódás fordult elő, mint a fővárosban, de ez a különbség csak a második vizsgálati periódusban bizonyult szignifikánsnak. Az első és második vizsgálat során a követhető tanulók közül jelentősen kevesebben kaptak hetente több mint 1000 forint zsebpénzt, szemben azokkal, akik lemorzsolódtak, azonban a harmadik vizsgálat idején a heti zsebpénz összege már nem mutatott szignifikáns különbséget. Családszerkezet vonatkozásában a követhető és a lemorzsolódott minta csak az első vizsgálat esetében különbözött egymástól. Ekkor a követhető diákok még jelentősen nagyobb arányban éltek intakt családban, de ez az arány csökkent a második és harmadik adatfelvétel idején.

A követhető és a kiesett mintát kohorszonként kétféle dohányzással kapcsolatos változó alapján is összehasonlítottam. A kipróbálás az általános iskolások követéses mintájában csak kiinduláskor volt jelentősen alacsonyabb mértékű a lemorzsolódottakhoz képest, míg a középiskolások esetében a kiindulás mellett az első utánkövetés időpontjában is szignifikánsan kevesebben állították, hogy már valaha cigarettáztak.

3. táblázat: A követésben lévők és a követésből kiesettek mintáinak leíró jellemzői az egyes vizsgálati periódusokban.

Változók	1. Vizsgálat (n=2208)			2. Vizsgálat (n=2081)			3. Vizsgálat (n=1987)		
	Követésben (n=1092)	Kiesett (n=1116)	χ^2 - / t-próba	Követésben (n=1092)	Kiesett (n=989)	χ^2 - / t-próba	Követésben (n=1092)	Kiesett (n=895)	χ^2 - / t-próba
<i>Szociodemográfiai jellemzők</i>									
Nem (lány, %)	54,2	55,8	0,58	54,2	55,4	0,28	54,2	55,6	0,38
Kor (évek, átlag [SD])									
Általános iskolások	12,00 [0,57]	12,15 [0,73]	3,29**	12,99 [0,61]	13,17 [0,70]	3,47**	14,08 [0,57]	14,14 [0,58]	1,58
Középiskolások	15,01 [0,59]	15,12 [0,72]	3,09**	16,03 [0,58]	16,20 [0,76]	4,72***	17,09 [0,57]	17,32 [0,81]	5,57***
Iskolatípus (%)									
Általános iskola	42,8	30,5	38,16***	42,8	27,6	53,00***	42,8	35,3	18,14***
Gimnázium	22,3	24,4		22,3	26,3		22,3	20,6	
Szakközép-/szakiskola	35,0	45,2		35,0	46,1		35,0	44,1	
Tanulmányi eredmény átlaga ($\geq 3,51$; %)	73,7	55,3	77,33***	63,6	46,3	60,51***	63,8	55,1	14,94***
Iskola telephelye (főváros, %)	58,7	62,6	3,58	58,7	65,1	9,05**	58,7	61,9	2,10
Heti zsebpénz (≥ 1001 forint, %)	33,7	41,4	13,65***	37,9	45,3	11,60**	42,4	43,1	0,09
Családszerkezet (%)									
Intakt család	69,4	60,7	18,09***	66,7	61,9	5,30	65,5	60,4	5,91
Újrastrukturált család	10,0	14,6		10,8	12,2		12,0	14,7	
Egyszülős vagy egyéb	20,6	24,6		22,5	25,9		22,5	24,9	
<i>Dohányzással kapcsolatos jellemzők</i>									
Kipróbálta valaha a cigarettát (igen, %)									
Általános iskolások	19,7	32,6	17,52***	31,3	31,1	0,00	41,5	38,3	0,83
Középiskolások	56,5	66,6	15,13***	66,7	72,5	5,55*	72,6	71,8	0,06
Dohányzott az elmúlt 1 hónapban (igen, %)									
Általános iskolások	3,6	11,8	19,78***	6,4	10,6	3,24	13,3	15,5	0,77
Középiskolások	24,8	43,3	52,04***	32,8	46,1	24,58***	36,8	44,2	6,86**

Megjegyzés: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001.

Az elmúlt 30 napos dohányzás tekintetében a fiatalabb kohorszban ugyancsak T1-ben volt alacsonyabb az aktuális dohányzás a követhető mintában, míg az idősebb kohorszban mindhárom mérésnél jelentősen többen cigarettáztak a kiesettek között.

A fenti eredmények szerint a követéses minta egy főként fővárosi, jobb tanulmányi eredményű, kevesebb zsebpénzzel rendelkező, kiinduláskor jobbára kedvezőbb családszerkezetben élő, a cigarettával kevésbé próbálkozó és dohányzó populációt képvisel.

A longitudinális minta két kohorszának szociodemográfiai összehasonlítását szintén keresztábra elemzésekkel végeztem, emellett egyes tényezők időbeli változását Cochran-féle Q-próbával vizsgáltam. A fiatalabb kohorszban (n=467) kevesebb lány sikerült követni (48,6%), mint fiút, míg az idősebb kohorszban (n=625) a lányok képviselték a többséget (58,4%), így a két kohorsz nemek tekintetében lényegesen különbözött ($\chi^2_{(1)}=10,32$; $p=0,001$) egymástól. 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 (T1: 83,3%; T2: 78,0%; T3: 76,3%; $Q_{(2)}=14,81$; $p=0,001$), mind a középiskolások körében (T1: 66,8%; T2: 53,5%; T3: 54,4%; $Q_{(2)}=64,23$; $p<0,001$). 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 (T1: 21,6%; T2: 28,4%; T3: 36,4%; $Q_{(2)}=43,04$; $p<0,001$), míg a középiskolásoknál ez nem volt jellemző (T1: 42,7%; T2: 45,0%; T3: 46,9%; $Q_{(2)}=5,60$; $p=0,061$). Az idősebb kohorszban mindegyik vizsgálati időpontban többen kaptak heti 1000 forintnál nagyobb összegű zsebpénzt, szemben az általános iskolásokkal ($p<0,05$). Az intakt családban élő tanulók aránya egyaránt csökkent a fiatalabbaknál (T1: 70,8%; T2: 67,7%; T3: 67,2%; $Q_{(2)}=9,25$; $p=0,010$) és az idősebbeknél is (T1: 68,3%; T2: 65,9%; T3: 64,2%; $Q_{(2)}=21,69$; $p<0,001$), ám a két kohorsz az egyes mérési időpontokban nem mutatott jelentős különbséget ($p>0,05$). Egyik vagy mindkét szülő/mostoha szülő dohányzásáról hasonló arányban számoltak be a résztvevők a kutatás során (T1: 45,5%; T2: 44,6%; T3: 43,2%; $Q_{(2)}=4,91$; $p=0,086$), így a kohorszok között e tekintetben különbség nem mutatkozott. A legalább heti rendszerességgel cigarettázó legjobb barátok számára 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.

4.2 A dohányzó magatartás alakulása a serdülők életkori kohorszaiban

A cigaretta kipróbálás és az aktuális dohányzás alakulását a fiatalabb és idősebb kohorsz mintáiban, valamint ezeken belül nemek szerinti bontásban keresztábra elemzésekkel és Cochran-féle Q-próbával vizsgáltam. Az eredményeket a **4. táblázat** mutatja be.

4. táblázat: A dohányzó magatartás alakulása a kutatás három éve alatt a fiatalabb ($n=467$) és az idősebb ($n=625$) kohorszban.

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

A cigarettát valaha kipróbálók prevalenciája a kiindulástól T3 időpontjára jelentősen növekedett mind a fiatalabb ($Q_{(2)}=153,18$; $p<0,001$), mind az idősebb kohorszban ($Q_{(2)}=155,11$; $p<0,001$). Nemek szerint egyik kohorszban sem különbözött lényegesen a

kipróbálás életprevalenciája az egyes mérési pontokon, habár a fiatalabbaknál inkább a fiúkra, az idősebbeknél pedig inkább a lányokra volt jellemzőbb. Az utolsó vizsgálat idején a nyolcadikosok 54,1%-a, míg a 11. évfolyamosok 25,6%-a számolt be arról, hogy először ≤ 12 évesen próbálta ki a cigarettát ($\chi^2_{(1)}=41,56$; $p<0,001$).

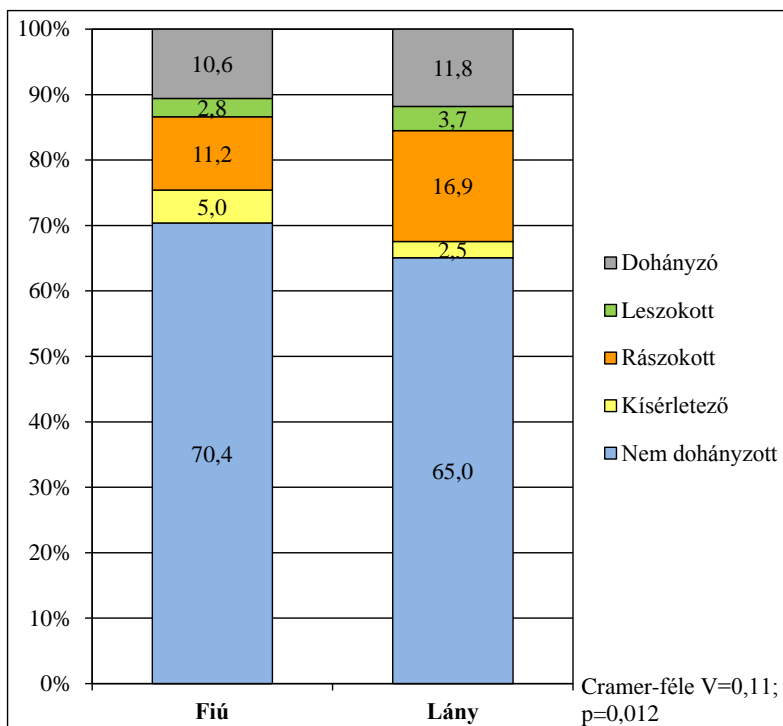
Az elmúlt 30 napi dohányzás prevalenciája T3 idejére a kiinduláshoz viszonyítva 9,7%-kal emelkedett az általános iskolások ($Q_{(2)}=48,76$; $p<0,001$), illetve 12,0%-kal a középiskolások körében ($Q_{(2)}=52,71$; $p<0,001$). Fiúk és lányok között az aktuális dohányzásban sem lehetett szignifikáns különbséget kimutatni, ám említésre méltó, hogy mindkét kohorszban a lányok körében a gyakoriság fokozottabban növekedett a fiúkhoz képest. A napi rendszerességű dohányzás gyakorisága a fiatalabb kohorszban több mint négyszeresére ($Q_{(2)}=18,50$; $p<0,001$), az idősebb csoportban pedig közel kétszeresére növekedett ($Q_{(2)}=30,68$; $p<0,001$). Fokozottabb növekedést ebben az esetben is a lányoknál lehetett megfigyelni. A kutatás végére jelentősen emelkedett a valaha legalább 30 napon keresztül naponta rágyújtó diákok aránya, a fiatalabbaknál ($Q_{(2)}=23,33$; $p<0,001$; $n=45$) és az idősebbeknél egyaránt ($Q_{(2)}=104,12$; $p<0,001$; $n=260$). A második utánkövetés során – a cigarettát már kipróbáló diákok körében – a fiatalabb kohorsz 47,0%-a számolt be erről, míg a középiskolások 58,1%-a. Nemi különbség egyik mérési ponton sem jelentkezett ($p>0,05$).

Az ADT-k kipróbálásának változása egy későbbi fejezetben kerül bemutatásra.

4.3. Dohányzói életutak és ezek szociodemográfiai jellemzői

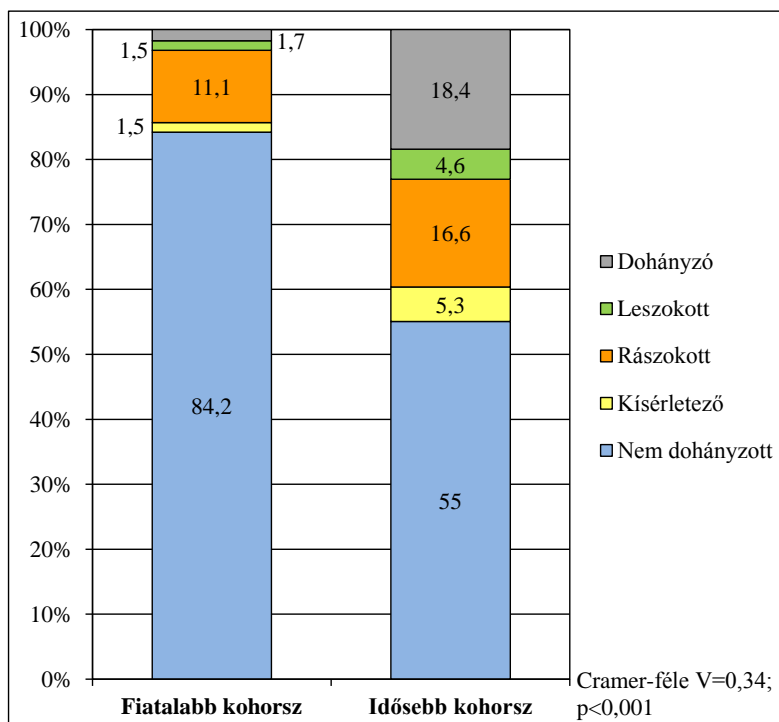
A dohányzói életutak tekintetében a minta 67,5%-a ($n=737$) őrizte meg nem dohányzó magatartását. Ugyanakkor a résztvevők 11,3%-a ($n=123$) mindhárom fázisban dohányzott, míg 14,3% ($n=156$) rászakott a dohányzásra, továbbá 3,3% ($n=36$) leszokott, illetve 3,7% ($n=40$) kísérletező maradt.

A dohányzói életutak és a kiindulási (T1) vizsgálat alapján egyes szociodemográfiai jellemzők közötti kapcsolat feltárását χ^2 -próvál végeztem, az összefüggések hatásmértét pedig Cramer-féle V-együttható számításával vizsgáltam. A **6. ábra** a nemek közötti különbségeket szemlélteti. Fiúk és a lányok közel 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 ($\chi^2_{(4)}=12,86$; $p=0,012$).



6. ábra: Dohányzói életutak és a nemek közötti összefüggés (n=1092).

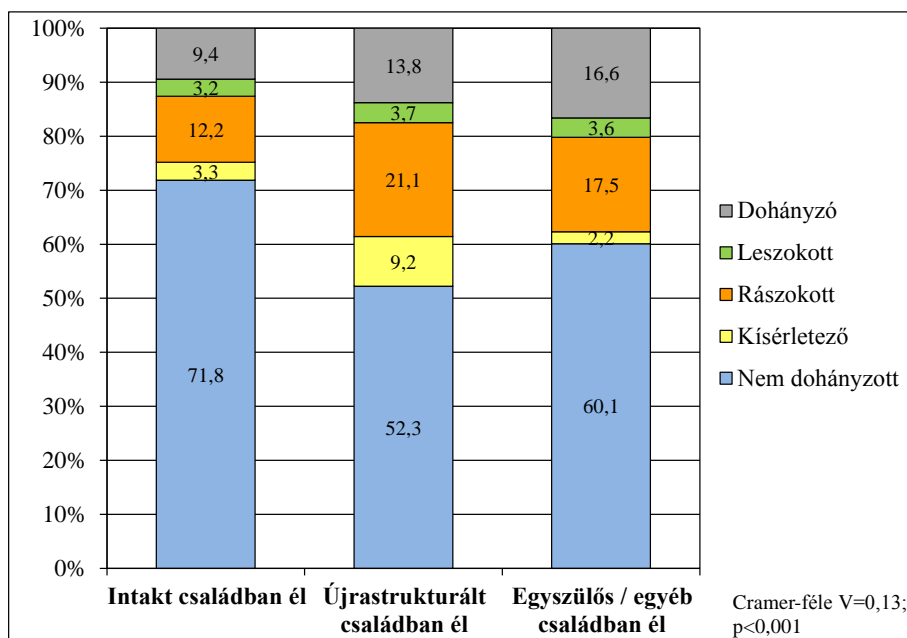
A két életkori kohorszban a dohányzói életutak lényegesen különböztek egymástól ($\chi^2_{(4)}=123,75$; $p<0,001$), ugyanis a mindvégig dohányzók, a rászokók és leszokók aránya magasabb volt az idősebb kohorszban, mint a fiatalabbaknál (7. ábra).



7. ábra: Dohányzói életutak az egyes életkori kohorszokban (n=1092).

Az egyes kohorszok dohányzói életútjait nemenkénti bontásban vizsgálva, a fiatalabbak körében nem volt jelentős 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 rájuk volt jellemző (8,5%) a lányokkal ellentétben (3,0%). Lányok körében viszont nagyobb mértékű volt a rászokás (18,6%), mint a fiúknál (13,8%).

A családszerkezet tekintetében már a kiinduláskor is újrastrukturált családban élő diákok szoktak rá illetve kísérleteztek legnagyobb arányban a cigarettával ($\chi^2_{(4)}=34,08$; $p<0,001$), viszont az egyszülős vagy egyéb szerkezetű családban élők tartoztak legtöbbször a mindvégig dohányzó csoportba (**8. ábra**).

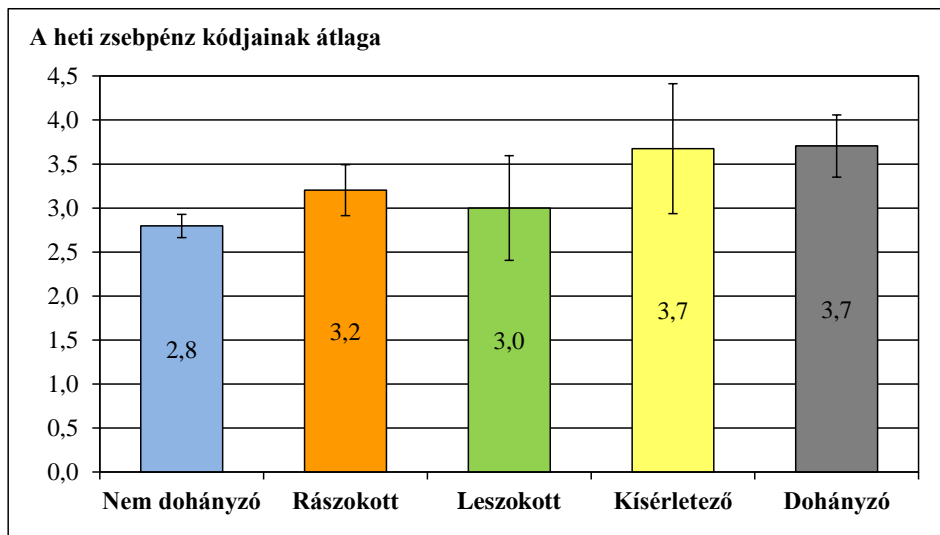


8. ábra: Dohányzói életutak és a kiindulási családszerkezet közötti kapcsolat ($n=1085$).

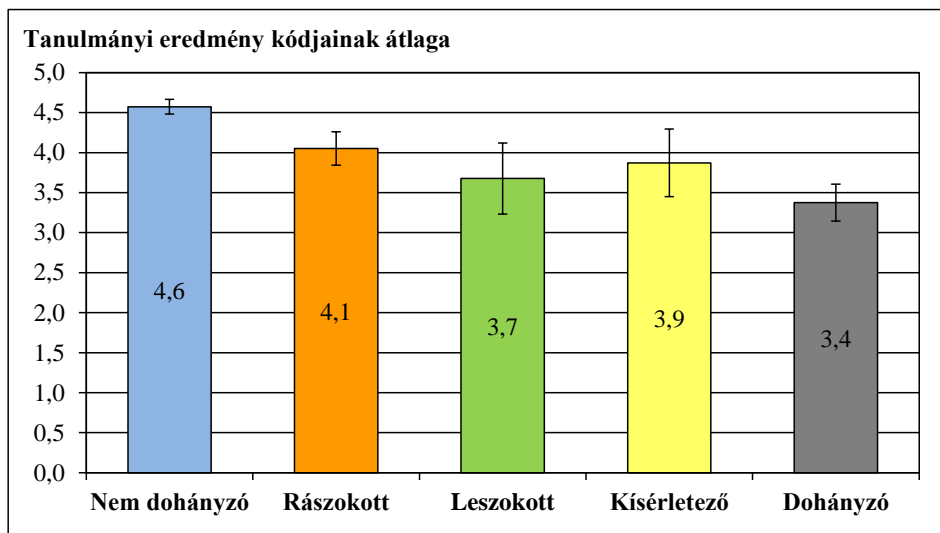
A heti zsebpénz összege és a dohányzói életutak között a Kruskal-Wallis próba szignifikáns összefüggést jelzett ($H_{(4)}=30,59$; $p<0,001$). A dohányzói életutak páronkénti összehasonlítása során a nagy elemszámra való tekintettel a korrigált szignifikancia értékeket vettem figyelembe. Ennek megfelelően a mindvégig dohányzóknak jelentősen több zsebpénze volt kiinduláskor, mint a nem dohányzóknak ($p<0,001$) (**9. ábra**).

A tanulmányi eredmény és az egyes dohányzói csoportokba tartozás között a Kruskal-Wallis teszttel szintén szignifikáns kapcsolatot találtam ($H_{(4)}=103,70$; $p<0,001$). A dohányzói életutak páronkénti összehasonlítása azt jelezte, hogy a mindvégig

gig nem dohányzóknak kiindulásakor 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 dohányzókhoz képest a rászokók jelentősen jobb tanulmányi eredményről ($p = 0,001$) számoltak be (10. ábra).



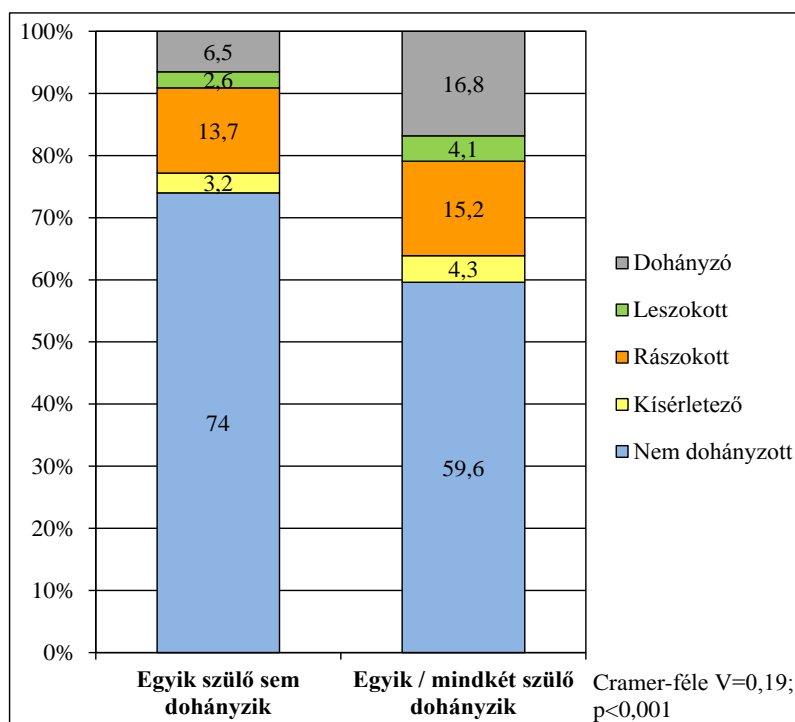
9. ábra: A kiindulási heti zsebpénz kódjainak átlagai és az átlagok 95%-os konfidencia intervalluma az egyes dohányzási életút csoportokban ($n = 1078$).



10. ábra: A kiindulási tanulmányi eredmény kódjainak átlagai és az átlagok 95%-os konfidencia intervalluma az egyes dohányzási életút csoportokban ($n = 1053$).

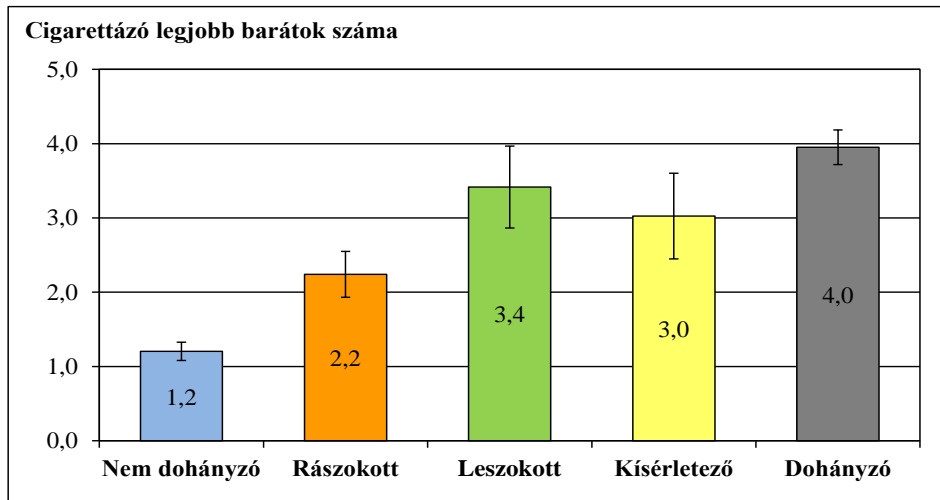
4.4. Dohányzói életutak kapcsolata a társas befolyásoló tényezőkkel

A dohányzás társas befolyásoló tényezői közül a szülők és a legjobb barátok dohányzó magatartásának szerepét vizsgáltam az egyes dohányzói életutakban. 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 ($\chi^2_{(4)}=36,56$, $p<0,001$) (**11. ábra**).



11. ábra: Dohányzói életutak a szülői dohányzás alapján (n=1073).

A dohányzói életutak és a kiindulási vizsgálat során a cigarettázó legjobb barátok száma közötti kapcsolatot Kruskal-Wallis próbával elemeztem. Az egyes dohányzói csoportokban a cigarettázó barátok átlagos számát és az átlagok 95%-os konfidencia intervallumát a **12. ábra** szemlélteti. A mindvégig dohányzó fiataloknak kiinduláskor jelentősen több, legalább heti rendszerességgel cigarettázó barátja volt, mint a mindvégig 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 ($p<0,001$, mindegyik páronkénti összehasonlítás esetében). Emellett a rászokóknak a dohányzókhöz ($p<0,001$) illetve a leszokókhoz képest ($p=0,014$) is kevesebb dohányzó barátja volt.

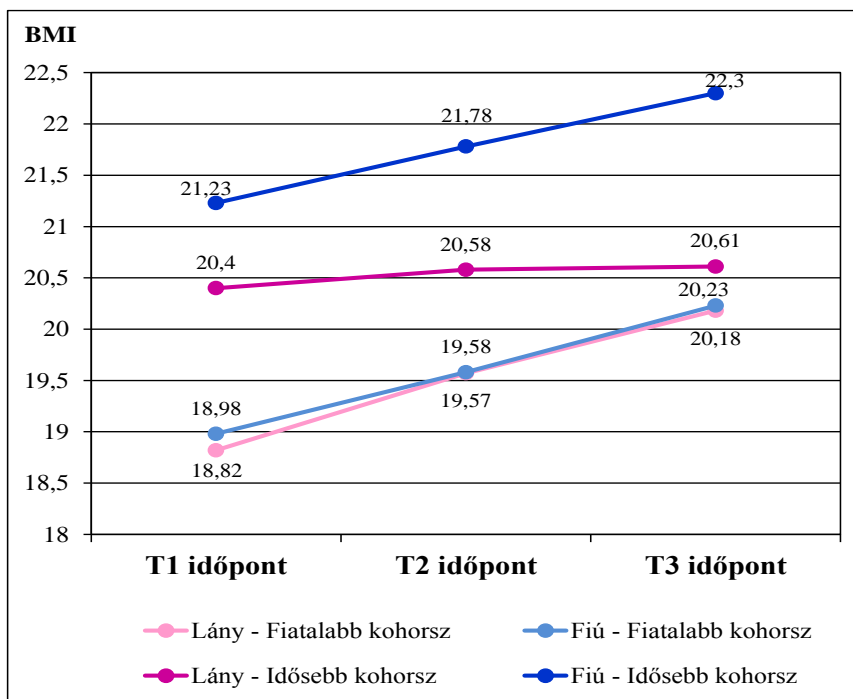


12. ábra: A kiindulási cigarettázó legjobb barátok számának átlagai és az átlagok 95%-os konfidencia intervalluma az egyes dohányzói életút csoportokban ($n=1061$).

4.5. Dohányzás és tápláltsági állapot, testkép, testsúlykontroll

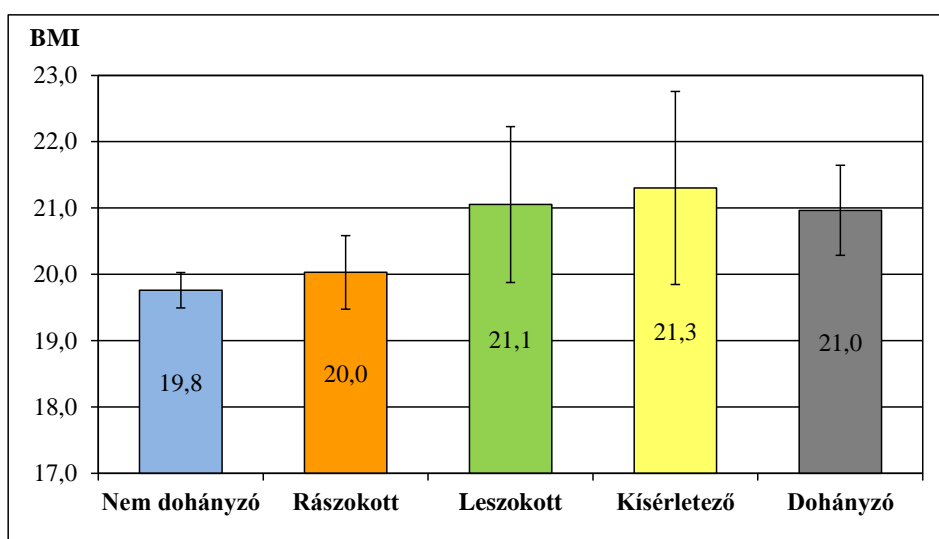
4.5.1. A dohányzás és a tápláltsági állapot kapcsolata

A testtömegindex (BMI) időbeli alakulását évfolyamok és nemek szerinti bontásban kétszemponos vegyes varianciaanalízissel vizsgáltam. Az átlagokat a **13. ábra** mutatja be. A BMI nemek és életkorok szerinti átlagértékei az országos BMI referencia-átlagokra tekintettel az 50–75 percentilis értékek közé, vagyis a megfelelő tartományba estek (Joubert 2006). Az eredmények szerint a fiatalabb kohorszban ($n=388$) a nem főhatása nem bizonyult szignifikánsnak ($F_{(1)}=0,05$; $p=0,824$), az ismétlés főhatása viszont szignifikánsan alakult ($F_{(2)}=64,69$; $p<0,001$), ugyanakkor a nemek \times ismétlés interakciója nem mutatott összefüggést ($F_{(2)}=0,24$; $p=0,786$). Az átlagok Tukey-féle páronkénti összehasonlítása azt jelezte, hogy a BMI érték minden mérési időpont között (T1 és T2, T1 és T3, T2 és T3) szignifikánsan ($p<0,01$) emelkedett. Az idősebb kohorsz ($n=570$) esetében a nem főhatása ($F_{(1)}=22,28$; $p<0,001$) és az ismétlés főhatása ($F_{(2)}=42,13$; $p<0,001$) egyaránt szignifikánsnak mutatkozott, a nemek \times ismétlés interakciójával együtt ($F_{(2)}=19,12$; $p<0,001$). Az átlagok Tukey-féle páronkénti összehasonlításai szerint a BMI érték a középiskolásoknál is minden mérési időpont között szignifikánsan ($p<0,01$) emelkedett.



13. ábra: A testtömegindex (BMI) átlagainak alakulása évfolyamonként és nemenként a kutatás három éve során.

A BMI kiindulási értéke és a dohányzói életutak között az egyszempontos ANOVA szignifikáns kapcsolatot ($F_{(4)}=4,88$; $p=0,001$) mutatott. Az utóelemzés 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 ($p=0,001$) (14. ábra).



14. ábra: A kiindulási testtömeg-index (BMI) átlagai és azok 95%-os konfidencia intervalluma az egyes dohányzói életút csoportokban ($n=1014$).

4.5.2. A dohányzás és a vélt testkép, illetve a testsúlycsökkentés vágya

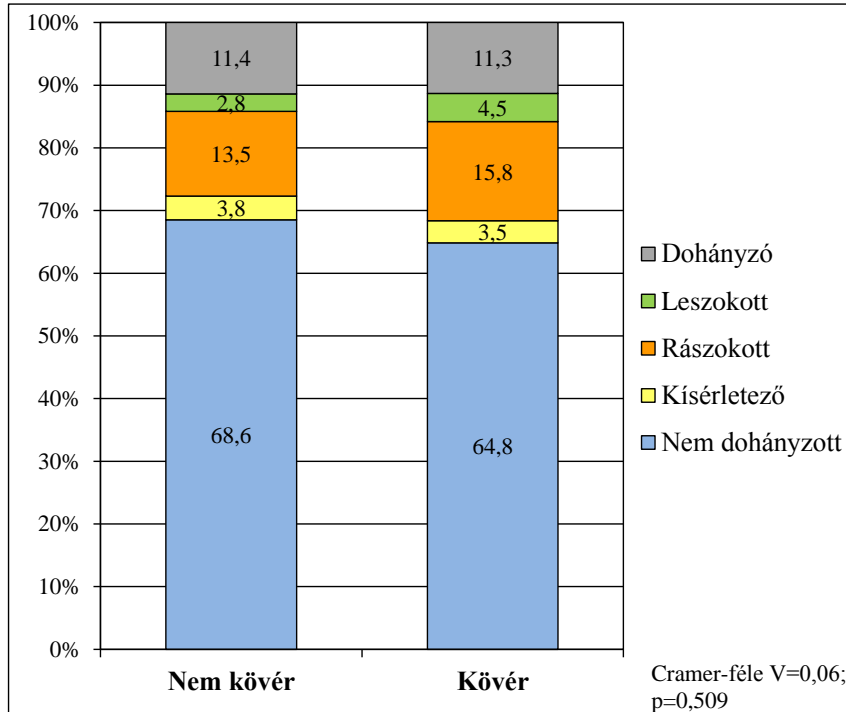
A vélt testkép és a testsúlycsökkentési szándék jellemzőit és változásait az egyes mérési időpontokban az **5. táblázat** mutatja be kohorszok és nemek szerinti bontásban. A magukat kövérnek tartó diákok aránya a két életkori kohorszban egyik mérési időpontban sem különbözött jelentősen egymástól ($p > 0,05$). Az időbeli változások sem bizonyultak szignifikánsnak a fiatalabb ($Q_{(2)}=4,62$; $p=0,099$) illetve az idősebb kohorszban ($Q_{(2)}=2,35$; $p=0,309$). Ugyanakkor a kohorszokon belül nemenkénti bontásban vizsgálva, 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 ($Q_{(2)}=9,00$; $p=0,011$), míg a középiskolás lányoknak nagyjából mindig egyharmada vélte magát túlsúlyosnak ($Q_{(2)}=0,15$; $p=0,928$).

5. táblázat: A vélt testkép és a testsúlykontroll vágyának alakulása a kutatás három éve alatt a két életkori kohorszban.

Változók	T1		T2		T3	
	n (%)	$\chi^2_{(1)}(p)$	n (%)	$\chi^2_{(1)}(p)$	n (%)	$\chi^2_{(1)}(p)$
Fiatalabb kohorsz						
Kövérnek tartja magát	134 (31,3)	-	127 (27,4)	-	139 (30,0)	-
Fiú	58 (26,9)	4,03 (0,045)	55 (22,9)	4,96 (0,026)	48 (20,3)	22,05 (<0,001)
Lány	76 (35,8)		72 (32,1)		91 (40,3)	
Fogyni szeretne	171 (39,8)	-	180 (38,9)	-	202 (43,8)	-
Fiú	73 (33,6)	6,87 (0,009)	69 (28,9)	20,82 (<0,001)	68 (28,8)	44,22 (<0,001)
Lány	98 (46,0)		111 (49,6)		134 (59,6)	
Idősebb kohorsz						
Kövérnek tartja magát	176 (29,2)	-	173 (27,8)	-	165 (26,6)	-
Fiú	58 (23,6)	6,44 (0,011)	47 (18,2)	20,03 (<0,001)	44 (17,1)	20,49 (<0,001)
Lány	118 (33,1)		126 (34,5)		121 (33,3)	
Fogyni szeretne	261 (43,5)	-	266 (43,0)	-	275 (44,4)	-
Fiú	67 (27,7)	41,27 (<0,001)	70 (27,3)	43,51 (<0,001)	62 (24,1)	73,36 (<0,001)
Lány	194 (54,2)		196 (54,0)		213 (58,8)	

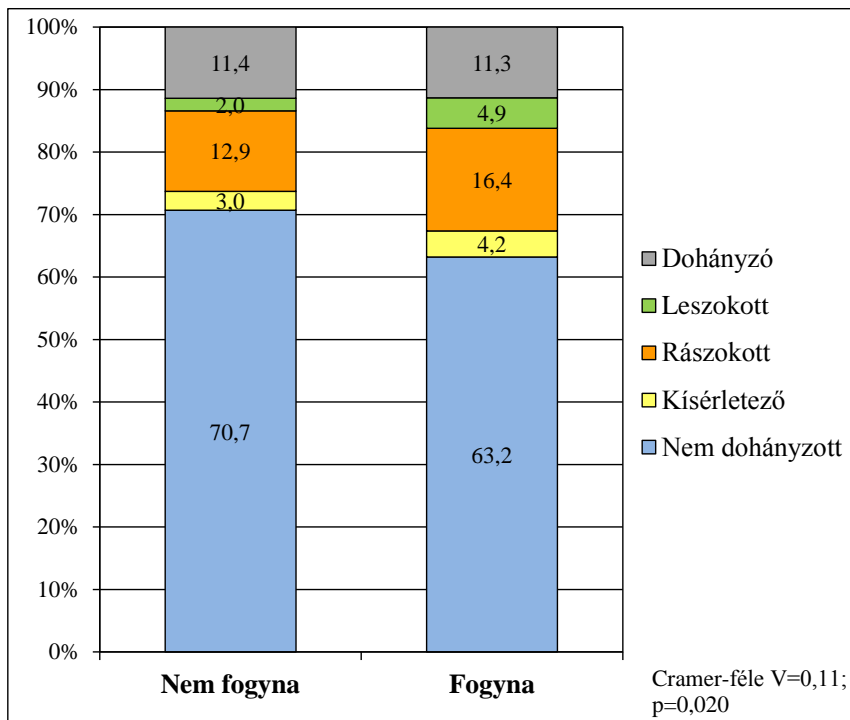
A két életkori kohorsz fogyni vágyó tanulóinak aránya egyik mérési időpontban sem különbözött jelentősen egymástól ($p > 0,05$). A fiatalabb kohorszból idővel szignifikánsan többen nyilatkoztak úgy, hogy csökkenteni szeretnék a testsúlyukat ($Q_{(2)}=9,89$; $p=0,007$), az idősebb kohorszban viszont ez a jelenség nem volt jellemző ($Q_{(2)}=1,07$; $p=0,585$). Kohorszokon belüli nemenkénti bontásban a lányok mindkét életkori csoportban jelentősen nagyobb arányban kívántak fogyni, mint a fiúk. A fogyni vágyó fiúk aránya az utánkövetés során csökkent, ám ennek mértéke a fiatalabbak ($Q_{(2)}=4,17$; $p=0,125$) és az idősebbek esetében sem bizonyult szignifikánsnak ($Q_{(2)}=1,86$; $p=0,395$). Ezzel szemben az általános iskolás lányok 13,6%-kal többen szerettek volna fogyni a kutatás végén, mint a kiinduláskor ($Q_{(2)}=26,12$; $p < 0,001$), a középiskolás lányok azonban csak mérsékeltebb, 4,6%-os növekedést mutattak ($Q_{(2)}=5,45$; $p=0,065$).

A kiindulási időpontban magukat kövérnek illetve nem kövérnek vélő fiatalok hasonló arányban tartoztak az egyes dohányzói csoportokhoz (15. ábra). Noha a magukat kövérnek gondoló diákok körében kissé nagyobb arányú volt a cigarettára rászokás illetve leszokás, mint azoknál, aki nem tartották magukat kövérnek, a különbség ezekben a dohányzói csoportokban sem volt jelentős ($\chi^2_{(4)}=3,30$; $p=0,509$).



15. ábra: Dohányzói életutak kapcsolata a kiindulási testképpel ($n=1030$).

Az első vizsgálati időpontban mért negatív testsúlyszabályozási szándék és a dohányzói csoportok összefüggésének alakulását a **16. ábra** szemlélteti. Azok, akik fogyni szerettek volna, 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 ($\chi^2_{(4)}=11,66$; $p=0,020$).

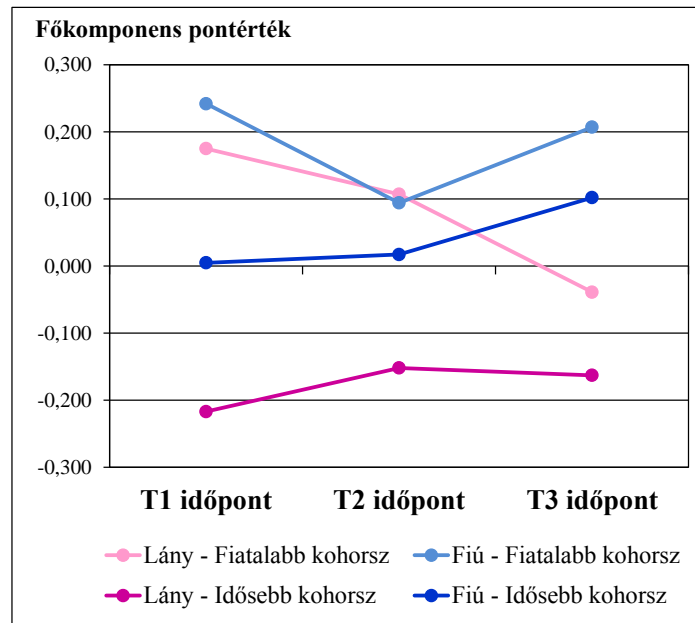


16. ábra: Dohányzói életutak kapcsolata a kiindulási testsúlycsökkentési vágygal ($n=1030$).

4.5.3. A dohányzás és a testtel való elégedettség kapcsolata

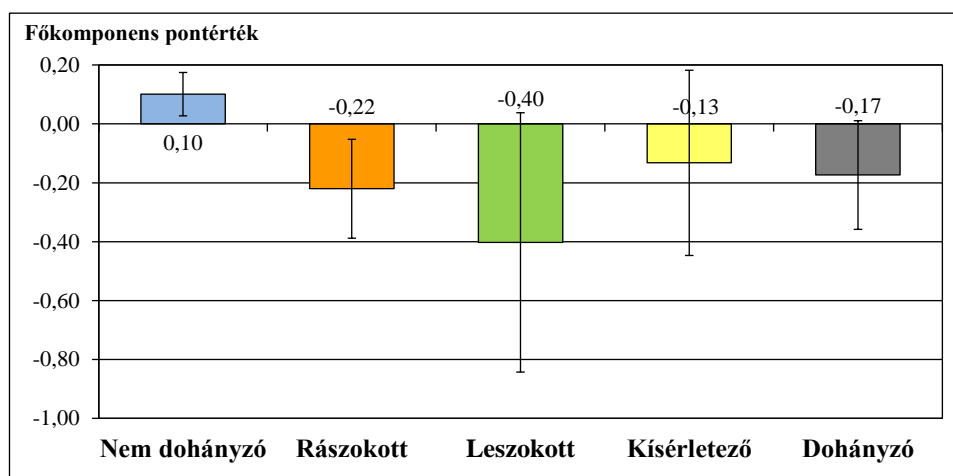
A testtel való elégedettség (TES) időbeli alakulásának vizsgálata során az ismételt méréses varianciaanalízist a TES főkomponens pontértékeivel végeztem el ($n=969$). Az eredmények szerint a teljes minta nem mutatott szignifikáns változást a vizsgálat hároméves időtartama alatt ($F_{(2)}=2,19$, $p=0,874$). A testi elégedettség időbeli alakulását évfolyamok és nemek szerinti bontásban kétszemponos vegyes varianciaanalízissel elemeztem. Az átlagokat az **17. ábra** szemlélteti. Az eredmények alapján a fiatalabb kohorsz ($n=391$) esetében a fiú/lány változó főhatása nem volt szignifikáns ($F_{(1)}=1,55$, $p=0,214$), míg az ismétlés főhatása ($F_{(2)}=2,87$, $p=0,058$) illetve a nemek \times ismétlés interakciója tendencia szintűnek bizonyult ($F_{(2)}=2,76$; $p=0,064$). A főkomponens pontérték átlagok Tukey-féle páronkénti összehasonlítása alapján a testi elégedettség a T1 és T3

mérési időpontok között tendencia szintűen csökkent ($p < 0,1$). Az idősebb kohorsz ($n=578$) körében ezzel szemben a nemek főhatása mutatkozott szignifikánsnak ($F_{(1)}=11,01$, $p=0,001$), míg az ismétlés főhatása ($F_{(2)}=1,63$, $p=0,197$), és a nemek \times ismétlés interakciója ($F_{(2)}=0,66$; $p=0,518$) tekintetében nem találtam összefüggést.



17. ábra: A testtel való elégedettség alakulása évfolyamonként és nemenként a kutatás időtartama alatt.

A TES kiindulási értéke és a dohányzói életutak közötti kapcsolatot egyszempontos ANOVA próbával vizsgáltam, amely szignifikáns összefüggést jelzett ($F_{(4)}=5,85$; $p < 0,001$) (**18. ábra**).



18. ábra: A Testi Elégedettség Skála kiinduláskor mért főkomponens pontértékének átlagai és az átlagok 95%-os konfidencia intervalluma dohányzói életutanként ($n=1001$).

Az utóelemzés páronkénti összehasonlításai alapján a TES szignifikánsan jobb volt a nem dohányzóknál szemben a leszokókkal ($p=0,005$), a dohányzásra rászokókkal ($p=0,001$) illetve a mindvégig dohányzókkal ($p=0,006$).

A testi elégedettség magyarázó változóit többszörös lineáris regresszió elemzéssel vizsgáltam (**6. táblázat**). A kimeneti változók mindhárom modell esetében a főkomponens elemzés eredményeképpen nyert főkomponensek voltak. A modellekben a nemek, az évfolyam (fiatalabb/idősebb kohorsz) és a dohányzói státusz változói (az elmúlt 30 napban dohányzott/nem dohányzott) bináris, míg a BMI folytonos változóként szerepelt. Az eredmények alapján a fiúk mindhárom adatfelvételnél lényegesen elégedettebbek voltak a testükkel, mint a lányok. Az évfolyam csak az első mérési ponton mutatott szignifikáns kapcsolatot a testtel való elégedettséggel, ekkor ugyanis a fiatalabb válaszadók bizonyultak elégedetlenebbnek. A magasabb BMI-érték viszont mindhárom mérésnél előrejelezte a testtel való fokozottabb elégedetlenséget. A nem dohányzó tanulók a második mérési fázisban jelentősen elégedettebbek voltak a testükkel, ám a többi vizsgálati időpontban nem volt kimutatható kapcsolat a dohányzói státusz és a testi elégedettség között. A modellek magyarázó ereje mindhárom mérésakor alacsony volt, mert a megmagyarázott variancia értéke a 4,1–12,3% közötti tartományban helyezkedett el.

6. táblázat: A testi elégedettség magyarázó változói az egyes mérési időpontokban, többszörös lineáris regresszió elemzéssel.

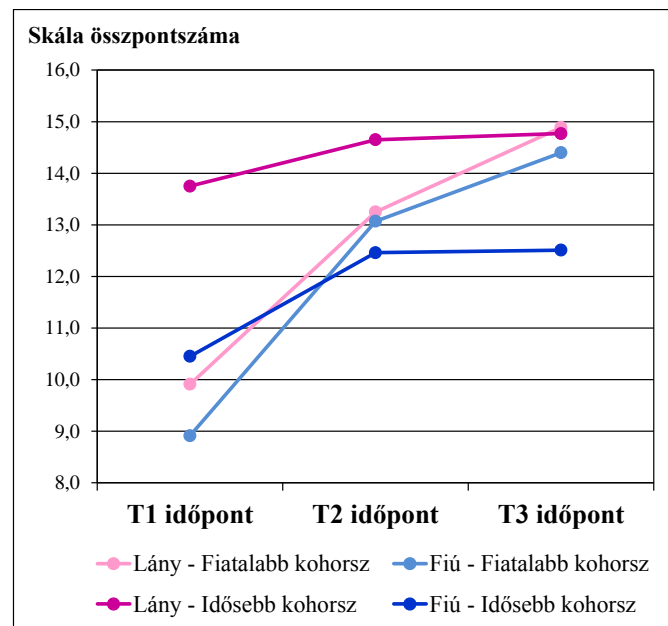
Változók	T1 mérés (n=930)		T2 mérés (n=1022)		T3 mérés (n=1032)	
	β -érték	p	β -érték	p	β -érték	p
Nem	-0,108	<0,001	-0,095	0,002	-0,142	<0,001
Évfolyam	-0,067	0,043	-0,024	0,472	-0,014	0,663
BMI	-0,312	<0,001	-0,201	<0,001	-0,168	<0,001
Dohányzott az elmúlt 30 napban	-0,039	0,225	-0,078	0,015	-0,022	0,491
aR²	12,3%		5,7%		4,1%	

Megjegyzés: aR²: adjusted R², a modell magyarázóereje, a populációhoz igazított torzítatlan becslés értéke.

4.5.4. A dohányzás kapcsolata az étvágy- és testsúlykontroll elvárással

Az étvágy- és testsúlykontroll (ÉTK) elvárás időbeli alakulását Friedman-próbával vizsgáltam (n=927), amely alapján a teljes minta esetében szignifikáns változás következett be a vizsgálat három éve során ($\chi^2_{(2)}=37,72$, $p<0,001$). Az átlagok Tukey-féle

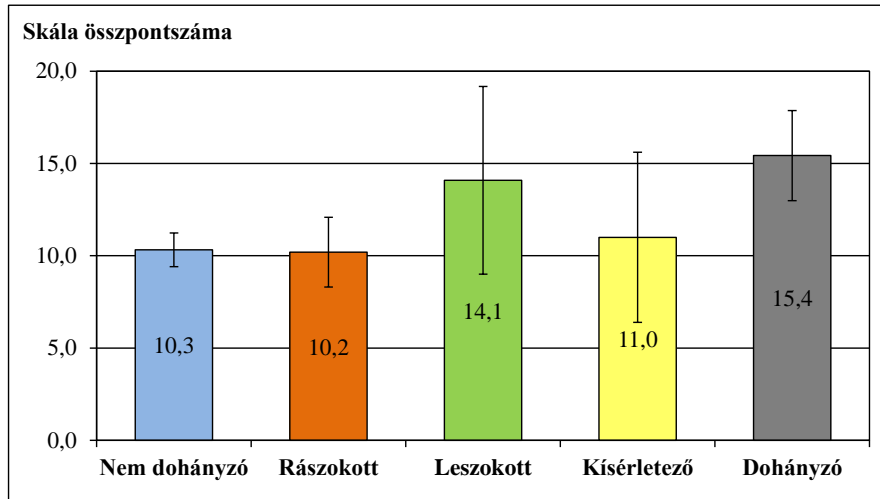
páronkénti összehasonlításai szerint T1 és T2, illetve T1 és T3 mérési időpontok között az elvárás jelentősen fokozódott ($p < 0,01$). Az ÉTK elvárás időbeli alakulását évfolyamok és nemek szerinti bontásban kétszemponos vegyes varianciaanalízissel teszteltem. Az eredmények alapján a fiatalabb kohorszban ($n=378$) a nemek főhatása nem volt szignifikáns ($F_{(1)}=0,35$, $p=0,555$), az ismétlés főhatása viszont szignifikánsnak bizonyult ($F_{(2)}=28,64$, $p < 0,001$), ugyanakkor a nemek \times ismétlés interakciója nem mutatott összefüggést ($F_{(2)}=0,17$; $p=0,846$). Az átlagok Tukey-féle páronkénti összehasonlítása azt jelezte, hogy az ÉTK elvárás T1 és T2, illetve T1 és T3 mérési időpontok között szignifikánsan ($p < 0,01$), míg T2 és T3 között tendencia szintűen ($p < 0,10$) fokozódott. Az idősebb kohorszban ($n=549$) viszont a nemek főhatása ($F_{(1)}=11,38$, $p < 0,001$) és az ismétlés főhatása ($F_{(2)}=4,36$, $p=0,013$) is szignifikáns volt, míg a nemek \times ismétlés interakciója ($F_{(2)}=0,56$; $p=0,574$) esetében nem találtam összefüggést. Az átlagok Tukey-féle páronkénti összehasonlításai szerint az ÉTK elvárás T1 és T2, illetve T1 és T3 mérési időpontok között növekedett szignifikánsan ($p < 0,05$). Az átlagokat **19. ábra** szemlélteti.



19. ábra: A dohányzás étvágy- és testsúlykontroll elvárásának alakulása évfolyamonként és nemenként a kutatás során.

Az ÉTK elvárás kiinduláskor mért értéke és a dohányzói életutak közötti kapcsolatot Kruskal-Wallis próbával vizsgáltam, amely szignifikáns kapcsolatot jelzett ($H_{(4)}=21,37$; $p < 0,001$). A **20. ábra** szemlélteti az egyes dohányzói csoportokban az ÉTK elvárás összpontszám átlagértékeit és azok 95%-os konfidencia intervallumát. Az utóelemzés

páronkénti sztochasztikus egyenlőség tesztelése során az ÉTK elvárás szignifikánsan magasabb volt a mindvégig dohányzóknál, szemben a nem dohányzókkal ($p < 0,001$), illetve a rászokókkal ($p = 0,003$).



20. ábra: Az étvágy- és testsúlykontroll elvárás kiindulási összpontszámának átlagértékei és az átlagok 95%-os konfidencia intervalluma dohányzói életutanként ($n=970$).

A dohányzás ÉTK elvárásait magyarázó változókat többszörös bináris logisztikus regresszió elemzéssel vizsgáltam. A kimeneti változó a kategorikus ÉTK elvárás (alacsony/magas) volt az egyes mérési időpontokban, magyarázó változóként a bináris testkép és dohányzói státusz változókat illesztettem egyidejűleg a modellbe a nemek és az évfolyam kontrollja mellett. A 7. táblázatban bemutatott eredmények alapján az aktuálisan dohányzók minden mérési ponton nagyobb egyetértésről számoltak be a súlykontroll elvárásait illetően. A vélt kövérség egyik vizsgálati időpontban sem mutatott összefüggést az ÉTK elvárással. A nemek és a súlykontroll elvárás között csak az első vizsgálat során volt kapcsolat, még hozzá a lányok közel másfélszer nagyobb eséllyel számoltak be arról, hogy a dohányzás szabályozza az étvágyat és a testsúlyt. Az évfolyam szintén csak az első mérési ponton eredményezett szignifikáns kapcsolatot, vagyis ekkor az idősebb kohorsz számolt be nagyobb testsúlykontroll elvárásról a dohányzással kapcsolatban. A modellek magyarázó ereje mindegyik vizsgálati időpontban alacsony volt, a megmagyarázott variancia értéke 1,2–4,0% közötti tartományban helyezkedett el.

7. táblázat: Az étvágy- és testsúlykontroll elvárás magyarázó változói az egyes mérési időpontokban, többszörös logisztikus regresszió elemzéssel.

Változók	T1 mérés (n=925)		T2 mérés (n=1061)		T3 mérés (n=1065)	
	EH	95% CI	EH	95% CI	EH	95% CI
Nem	1,47*	1,13–1,92	1,24	0,97–1,59	1,21	0,94–1,55
Évfolyam	1,32*	1,00–1,75	1,21	0,93–1,57	0,94	0,73–1,22
Kövérenek tartja magát	1,39	1,04–1,85	1,02	0,78–1,34	0,99	0,75–1,31
Dohányzott az elmúlt 30 napban	1,52*	1,05–2,20	1,40*	1,02–1,92	1,74*	1,30–2,31
Nagelkerke R ²	4,0%		1,6%		2,2%	

Megjegyzés: *p<0,05. EH: esélyhányados. CI: konfidencia intervallum. Nagelkerke R²: megmagyarázott variancia.

4.6. A cigaretta kipróbálás és az aktuális dohányzás prediktorai

4.6.1. Szociodemográfiai és interperszonális prediktorok

A szakirodalom alapján a kiemelkedő serdülőkori szociodemográfiai és társas tényezők előrejelző hatását a cigaretta kipróbálására és az aktuális dohányzásra többszörös bináris logisztikus regresszió modellekben vizsgáltam. Két időintervallum, a kiindulástól számított egy év (T2-ig), illetve két év (T3-ig) elteltével tapasztalt kipróbálás, és az aktuális dohányzás képezte az elemzés tárgyát, külön-külön modellben a fiatalabb illetve az idősebb életkori kohorszokra. Független változóként a kétértékű cigaretta kipróbálás illetve az aktuális dohányzás változók szerepeltek. A kovariánsok közül kategorikus változóként szerepelt a nem (fiú/lány), a családszerkezet (intakt/újrastrukturált/egyszülős vagy egyéb család) és a szülői dohányzás (nem/igen), referenciaként a zárójelben elsőként említett kategóriával. Folytonos változóként léptek a modellekbe a heti zsebpénz, a tanulmányi eredmény, és a barátok cigarettázása. Minden magyarázó változó beléptetése egyidejűleg történt. Az első modellben a második vizsgálati időpont (T2) függő változója szerepelt a kiindulási (T1) időpont magyarázó változóival. A második modell a T3 függő változó mellett a T1 magyarázó változókból épült fel.

A **8. táblázat** mutatja be a vizsgált kovariánsok előrejelző értékét a cigaretta kipróbálására. A fiatalabb kohorsz esetében mindkét modellben a több, legalább heti rendszerességgel cigarettázó legjobb barátoknak volt a legjelentősebb előrejelző értéke. Összes-

ségében azok a diákok, akiknek már hatodik osztályban is több cigarettázó barátja volt, nyolcadikos korukra kétszer nagyobb valószínűséggel próbálták ki a cigarettát, az összes többi változó kontrollja mellett. Akiknek jobb volt a tanulmányi eredménye, szignifikánsan kisebb eséllyel próbálták ki a cigarettát mindkét modellben, vagyis a magyarázatot megfordítva, az alacsonyabb évfolyamokban rosszabbul tanulók nagyobb eséllyel próbálták ki a cigarettát az utánkövetések során. A családszerkezet a későbbi kipróbálást és az aktuális dohányzást sem befolyásolta jelentősen.

8. táblázat: A cigaretta kipróbálását előrejelző szociodemográfiai és interperszonális tényezők többszörös bináris logisztikus regresszió modellekben, életkori kohorszokként.

Változók	T1→T2 vizsgálat		T1→T3 vizsgálat	
	EH	95%CI	EH	95%CI
Fiatalabb kohorsz	n=405		n=405	
Nem (lány)	0,87	0,53–1,43	1,14	0,71–1,82
Heti zsebpénz ^a	1,05	0,90–1,21	1,10	0,96–1,27
Tanulmányi eredmény ^a	0,67***	0,55–0,83	0,63***	0,51–0,78
Családszerkezet ^b (újrastrukturált)	1,52	0,71–3,25	1,65	0,77–3,54
Családszerkezet ^b (egyszülős vagy egyéb)	1,16	0,61–2,21	1,24	0,67–2,29
Szülői dohányzás (igen)	1,38	0,83–2,31	1,26	0,78–2,03
Barátok cigarettázása ^a	1,89***	1,52–2,37	2,05***	1,56–2,68
Nagelkerke R ²	31,8%		32,9%	
Idősebb kohorsz	n=590		n=590	
Nem (lány)	1,53*	1,03–2,28	1,57*	1,04–2,36
Heti zsebpénz ^a	1,06	0,96–1,17	1,05	0,95–1,16
Tanulmányi eredmény ^a	0,70***	0,59–0,82	0,69***	0,58–0,82
Családszerkezet ^b (újrastrukturált)	3,87**	1,71–8,74	3,37**	1,43–7,91
Családszerkezet ^b (egyszülős vagy egyéb)	1,49	0,92–2,42	1,61 ⁺	0,96–2,70
Szülői dohányzás (igen)	1,22	0,83–1,81	1,29	0,86–1,94
Barátok cigarettázása ^a	1,41***	1,26–1,57	1,35***	1,20–1,51
Nagelkerke R ²	24,3%		21,3%	

Megjegyzés: ^aFolytonos változóként szerepelt a modellben. ^bReferencia kategória: intakt család. ⁺p<0,10; *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001.

Az idősebb kohorszban a cigarettázó barátoknak szintén jelentős szerepe volt a kipróbálásban, azonban az esélyhányadosok értéke alapján ez a hatás kissé csökkent a fiatalabb csoportnál tapasztaltakhoz képest. A jobb tanulmányi teljesítménynek ugyancsak védő hatása igazolódott a kipróbálással szemben. Az újrastrukturált családszerkezet középiskolásoknál már kiemelkedő kockázati tényezőként jelentkezett, ugyanis közel négyszerre növelte a kipróbálás esélyét, ha a tizenévesek egy édes- és egy mostohaszülővel éltek együtt. Az idősebb serdülőknél a nemek szerinti különbségek is megjelentek, mégpedig a lányok nagyobb eséllyel próbálták ki a cigarettát, mint a fiúk. A heti zsebpénz összegének és a szülői dohányzásnak egyik kohorszban sem volt szerepe a kipróbálásban.

Az egyes magyarázó változók prediktor hatását az aktuális dohányzásra az utánkövetések során a **9. táblázat** foglalja össze. Mindkét kohorszban hasonlóan jelentős szerepe volt a cigarettázó barátoknak a rendszeres dohányzás elkezdésében. A jobb tanulmányi eredménynek csak a fiatalabbaknál jelentkezett a védő hatása, míg az idősebeknél csupán a két évet átfogó utánkövetésnél és kisebb mértékben. A két kohorsz eredményei alapján az újrastrukturált családszerkezetnek elsősorban a középiskolások körében volt kockázati jellege az aktuális dohányzásra. Szintén az idősebb kohorszban, a T1→T2 időintervallumban, az egyszülős vagy egyéb családszerkezet is növelte a rendszeres dohányzás elkezdésének valószínűségét. Középiskolásoknál ugyanebben a szakaszban a dohányzó szülők jelenléte is másfélszeresére fokozta az aktuális dohányzás esélyét. Mindkét kohorszban, de csak a hosszabb, két évet felölelő modellben jelentkezett a nemek tendenciaszintű hatása, azaz a lányok nagyobb eséllyel kezdtek rendszeresen cigarettázni, mint a fiúk. A nagyobb összegű heti zsebpénz csak a fiatalabbaknál mutatott gyenge összefüggést a rendszeres dohányzás elkezdésével nyolcadikos kora, ezzel szemben az idősebeknél a zsebpénz összegének nem volt szerepe az aktuális dohányzásban.

9. táblázat: Az aktuális dohányzást előrejelző szociodemográfiai és interperszonális tényezők többszörös bináris logisztikus regresszió modellekben, életkori kohorszokként.

Változók	T1→T2 vizsgálat		T1→T3 vizsgálat	
	EH	95%CI	EH	95%CI
Fiatalabb kohorsz	n=405		n=405	
Nem (lány)	1,27	0,53–3,08	1,78 ⁺	0,94–3,36
Heti zsebpénz ^a	1,08	0,84–1,38	1,17 ⁺	0,99–1,40
Tanulmányi eredmény ^a	0,60**	0,43–0,82	0,67**	0,53–0,85
Családszerkezet ^b (újrastrukturált)	2,60 ⁺	0,93–7,29	1,03	0,40–2,60
Családszerkezet ^b (egyszülős vagy egyéb)	0,87	0,27–2,85	1,52	0,72–3,24
Szülői dohányzás (igen)	1,49	0,54–4,15	1,04	0,53–2,06
Barátok cigarettázása ^a	1,55***	1,23–1,96	1,46***	1,21–1,77
Nagelkerke R ²	30,5%		22,5%	
Idősebb kohorsz	n=590		n=590	
Nem (lány)	0,88	0,60–1,30	1,40 ⁺	0,97–2,04
Heti zsebpénz ^a	1,03	0,93–1,13	1,05	0,95–1,15
Tanulmányi eredmény ^a	0,91	0,78–1,07	0,86*	0,74–0,99
Családszerkezet ^b (újrastrukturált)	2,67**	1,44–4,96	1,83*	1,02–3,28
Családszerkezet ^b (egyszülős vagy egyéb)	1,65*	1,06–2,59	1,51 ⁺	0,98–2,31
Szülői dohányzás (igen)	1,59*	1,09–2,34	1,22	0,85–1,75
Barátok cigarettázása ^a	1,51***	1,35–1,70	1,30***	1,17–1,44
Nagelkerke R ²	22,0%		13,2%	

Megjegyzés: ^aFolytonos változóként szerepelt a modellben. ^bReferencia kategória: intakt család. ⁺p<0,10; *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001.

4.6.2. Tápláltsági állapot, testkép és testsúlykontroll, mint prediktorok

Az előbbieken részletezett többszörös bináris logisztikus regresszió elemzésekhez hasonlóan, ugyancsak két időintervallumban és kohorszokként vizsgáltam a tápláltsági állapot, a testkép és a dohányzás étvágy- és testsúlykontroll elvárás változóinak előrejelző szerepét a kipróbálásban illetve az aktuális dohányzásban. A modellekbe kategorikus magyarázó változóként a vélt testalkatot (nem kövér/kövér), a fogyási szándékot

(nem/igen) és a dohányzás ÉTK elvárás (alacsony/magas) léptettem. Folytonos kovariánsként szerepelt a BMI, valamint a TES főkomponens pontértékeket tartalmazó változója. Minden modellhez a nemek kontroll változóként illeszkedtek.

Az említett magyarázó változók csak a fiatalabb kohorszban jutottak szerephez a cigaretta kipróbálásában (**10. táblázat**). Esetükben a testtel való elégedettség mindkét modellben védő hatásának bizonyult. Ugyanakkor azok a fiatalok, akik T1 időpontban eleve fogyni szerettek volna, jelentősen nagyobb eséllyel számoltak be 1-2 év elteltével a cigaretta kipróbálásáról. A magukat kiinduláskor kövérnek vélő tizenévesek nagyjából feleakkora eséllyel próbálták ki a cigarettát az utánkövetések idejére, mint azok, akik nem ezt gondolták magukról. A dohányzás ÉTK hatásával kiinduláskor magas egyetértést mutató tizenévesek jelentősen kisebb eséllyel próbálták ki a cigarettát. A T1 időpontban alacsonyabb BMI gyenge összefüggést jelzett a kipróbálással a T2 fázisban. Az idősebb kohorsz esetében csak a kilencedikeseknél mért testi elégedettség tűnt kissé védő hatásúnak a kipróbálással szemben.

10. táblázat: A cigaretta kipróbálását előrejelző tápláltsági állapottal, testképpel és a dohányzás étvágy- és testsúlykontroll elvárással kapcsolatos változók többszörös bináris logisztikus regresszió modellekben, életkori kohorszokként csoportosítva.

Változók	T1→T2 vizsgálat		T1→T3 vizsgálat	
	EH	95%CI	EH	95%CI
Fiatalabb kohorsz	n=323		n=323	
BMI ^a	0,93 ⁺	0,86–1,01	0,95	0,88–1,02
Vélt testalkat (kövér)	0,53	0,24–1,17	0,42*	0,19–0,93
Fogyni vágyás (igen)	2,90**	1,38–6,07	2,51*	1,21–5,22
TES ^a	0,60**	0,45–0,80	0,65**	0,49–0,85
ÉTK elvárás (magas)	0,54*	0,33–0,90	0,55*	0,34–0,87
Nagelkerke R ²	13,6%		10,9%	
Idősebb kohorsz	n=502		n=502	
BMI ^a	1,03	0,95–1,11	1,02	0,94–1,10
Vélt testalkat (kövér)	1,20	0,63–2,29	1,03	0,51–2,08
Fogyni vágyás (igen)	1,15	0,66–2,02	1,42	0,77–2,61
TES ^a	0,82 ⁺	0,65–1,03	0,82	0,65–1,05
ÉTK elvárás (magas)	0,89	0,61–1,30	0,93	0,62–1,40
Nagelkerke R ²	3,8%		3,5%	

Megjegyzés: ^aFolytonos változóként szerepelt a modellben. ⁺p<0,10;

*p<0,05; **p<0,01. Minden modellben kontroll változó a nem.

Az aktuális dohányzás előrejelzésében csak néhány változónak volt szerepe és ugyan-csak a fiatalabb kohorsz esetében (**11. táblázat**). Kiinduláskor a testtel való elégedettség csökkentette a későbbi rendszeres dohányzás esélyét és hasonlóképpen, a magukat kövérnek tartó hatodikosok két év elteltével jelentősen kevésbé dohányoztak. A BMI-nek, a fogyási szándéknak és az ÉTK elvárásnak nem volt hatása a későbbi cigarettázásra. Az idősebb kohorszban a vizsgált változók egyikének sem volt szignifikáns előrejelző értéke az aktuális dohányzást illetően.

11. táblázat: Az aktuális dohányzást előrejelző tápláltsági állapottal, testképpel és a dohányzás étvágy- és testsúlykontroll elvárással kapcsolatos változók többszörös bináris logisztikus regresszió modellekben, életkori kohorszokként csoportosítva.

Változók	T1→T2 vizsgálat		T1→T3 vizsgálat	
	EH	95%CI	EH	95%CI
Fiatalabb kohorsz	n=323		n=323	
BMI ^a	1,08	0,95–1,23	1,07	0,97–1,19
Vélt testalkat (kövér)	0,61	0,13–2,77	0,30*	0,09–0,94
Fogyini vágyás (igen)	0,86	0,21–3,47	0,81	0,31–2,11
TES ^a	0,62 ⁺	0,38–1,02	0,58**	0,40–0,83
ÉTK elvárás (magas)	1,71	0,67–4,39	0,78	0,40–1,53
Nagelkerke R ²	6,2%		8,1%	
Idősebb kohorsz	n=502		n=502	
BMI ^a	1,01	0,94–1,08	1,00	0,93–1,07
Vélt testalkat (kövér)	1,15	0,61–2,14	1,05	0,57–1,92
Fogyini vágyás (igen)	1,03	0,59–1,82	1,01	0,59–1,74
TES ^a	0,83	0,66–1,05	0,87	0,70–1,09
ÉTK elvárás (magas)	1,16	0,79–1,70	1,21	0,84–1,76
Nagelkerke R ²	2,2%		1,4%	

Megjegyzés: ^aFolytonos változóként szerepelt a modellben. ⁺p<0,10;

*p<0,05; **p<0,01. Minden modellben kontroll változó a nem.

4.6.3. Szomatikus változók előrejelző értéke a további változókkal együtt

Az előbbi modellek alapján külön-külön a klasszikusnak nevezhető kockázati tényezőknek illetve a testtel, testképpel és testsúlykontroll elvárással kapcsolatos változóknak is szerepe volt a cigaretta kipróbálásában és rendszeres használatában. Ebből adódóan a testtel kapcsolatos változócsoporthoz prediktor jellegét a két függő változót illetően egyide-

jüleg beléptetett, többszörös bináris logisztikus regresszió modellekben vizsgáltam a korábbi két időintervallumban, a szociodemográfiai és interperszonális változók kontrollja mellett.

12. táblázat: A cigaretta kipróbálását előrejelző szociodemográfiai, interperszonális és testtel kapcsolatos változók többszörös bináris logisztikus regresszió modellekben, életkori kohorszokként csoportosítva.

Változók	T1→T2 vizsgálat		T1→T3 vizsgálat	
	EH	95%CI	EH	95%CI
Fiatalabb kohorsz	n=283		n=283	
Nem (lány)	0,91	0,49–1,70	1,13	0,63–2,01
Heti zsebpénz ^a	1,09	0,91–1,31	1,07	0,90–1,27
Tanulmányi eredmény ^a	0,70*	0,52–0,94	0,65**	0,49–0,87
Családszerkezet ^b (újrastrukturált)	0,94	0,34–2,64	1,10	0,40–3,01
Családszerkezet ^b (egyszülős vagy egyéb)	0,94	0,41–2,15	1,19	0,55–2,57
Szülői dohányzás (igen)	1,27	0,66–2,43	1,37	0,75–2,51
Barátok cigarettázása ^a	2,09***	1,58–2,77	2,13***	1,55–2,93
BMI ^a	0,86**	0,77–0,96	0,90 ⁺	0,81–1,01
Vélt testalkat (kövér)	1,29	0,47–3,53	0,74	0,28–1,94
Fogyni vágyás (igen)	3,95**	1,59–9,78	3,09*	1,29–7,41
TES ^a	0,80	0,56–1,16	0,88	0,62–1,25
ÉTK elvárás (magas)	0,46*	0,24–0,88	0,46**	0,25–0,82
Nagelkerke R ²	38,9%		36,4%	
Idősebb kohorsz	n=477		n=477	
Nem (lány)	1,58 ⁺	0,97–2,57	1,60 ⁺	0,97–2,64
Heti zsebpénz ^a	1,08	0,96–1,20	1,06	0,95–1,20
Tanulmányi eredmény ^a	0,68***	0,56–0,82	0,67***	0,55–0,82
Családszerkezet ^b (újrastrukturált)	4,91**	1,81–13,34	4,44**	1,49–13,22
Családszerkezet ^b (egyszülős vagy egyéb)	1,44	0,83–2,48	1,51	0,85–2,71
Szülői dohányzás (igen)	1,17	0,75–1,84	1,29	0,81–2,06
Barátok cigarettázása ^a	1,44***	1,27–1,63	1,36***	1,19–1,55
BMI ^a	1,01	0,93–1,10	1,00	0,91–1,09
Vélt testalkat (kövér)	1,20	0,57–2,51	0,96	0,44–2,10
Fogyni vágyás (igen)	1,39	0,74–2,63	1,80 ⁺	0,92–3,53
TES ^a	0,95	0,73–1,24	0,95	0,72–1,26
ÉTK elvárás (magas)	0,80	0,51–1,24	0,82	0,52–1,29
Nagelkerke R ²	28,1%		24,7%	

Megjegyzés: ^aFolytonos változóként szerepelt a modellben. ^bReferencia kategória: intakt család. ⁺p<0,10; *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001.

A fiatalabb kohorsz esetében a kipróbálás legjelentősebb kockázati tényezőjeként a kiinduláskor jelzett testsúlycsökkentési vágy jelentkezett, amely még a cigarettázó barátoknál is nagyobb hatást gyakorolt az egy- illetve két évvel később megjelölt kipróbálásra (**12. táblázat**). Ugyanakkor ezek a tanulók nem gondolták, hogy a dohányzás az étvágyat és a testsúlyt érdemben szabályozná. A kiinduláskor alacsonyabb BMI szintén előrejelezte a későbbi kipróbálást. A teljes modellben viszont a testtel való elégedettség elveszítette protektív szerepét a kipróbálásban. A kontroll változók közül a cigarettázó barátok jelenléte és a rosszabb tanulmányi eredmény továbbra is jelentős prediktorként szerepelt, a családszerkezet pedig az általános iskolásoknál az összetett modellben sem bizonyult a kipróbálás kockázati tényezőjének. Az idősebb kohorszban a testtel kapcsolatos változók közül csak a kiinduláskor jelzett fogyási szándéknak volt gyenge előrejelző ereje a cigaretta két évvel későbbi kipróbálására. Középiskolásoknál a dohányzó barátok és a rosszabb tanulmányi eredmény mellett az újrastrukturált családszerkezetnek kiemelkedően nagy a kockázati szerepe a kipróbálásban.

Az aktuális dohányzás előrejelzésében mindkét kohorszban minimális szerepe volt a testtel kapcsolatos változócsoporthoz (**13. táblázat**). Fiatalabbaknál a kiinduláskori testi elégedettség kissé mérsékelte a két évvel későbbi rendszeres cigarettázás valószínűségét. A cigarettázó barátok mindvégig hozzájárultak a későbbi rendszeres dohányzáshoz, emellett az újrastrukturált családszerkezet közel négyszeresre növelte az aktuális dohányzás esélyét az egyéves utánkövetés során. Hasonló módon előrejelző értékűnek tűnt a rosszabb tanulmányi eredmény, azonban az aktuális dohányzás összefüggése az utóbbi két változóval csak tendenciaszintűnek mutatkozott. A lányok, illetve a kiinduláskor több zsebpénzzel rendelkező tizenévesek szintén nagyobb valószínűséggel cigarettáztak a vizsgálat végén. Az idősebb kohorszban a testtel kapcsolatos változócsoporthoz nem játszott jelentős szerepet a későbbi dohányzásban. A cigarettázó legjobb barátoknak még mindig jelentős szerepe volt a rendszeres dohányzás kialakulásában, ám hatásuk gyengült az idő múlásával. A kiinduláskor jelzett újrastrukturált családba tartozás és szülői dohányzás jelentős kockázati tényezőként jelentkezett az egy évvel későbbi rendszeres cigarettázást illetően. Középiskolásoknál a jobb tanulmányi eredmény védő hatása is mérséklődött, a zsebpénz pedig nem jutott szerephez a cigarettázásban.

13. táblázat: Az aktuális dohányzást előrejelző szociodemográfiai, interperszonális és testtel kapcsolatos változók többszörös bináris logisztikus regresszió modellekben, életkori kohorszokként csoportosítva.

Változók	T1→T2 vizsgálat		T1→T3 vizsgálat	
	EH	95%CI	EH	95%CI
Fiatalabb kohorsz	n=283		n=283	
Nem (lány)	1,35	0,45–4,04	2,37*	1,07–5,26
Heti zsebpénz ^a	1,15	0,86–1,54	1,27*	1,03–1,56
Tanulmányi eredmény ^a	0,65 ⁺	0,42–1,01	0,77	0,56–1,07
Családszerkezet ^b (újrastrukturált)	3,60 ⁺	0,97–13,38	1,18	0,36–3,91
Családszerkezet ^b (egyszülős vagy egyéb)	1,30	0,32–5,21	2,26 ⁺	0,89–5,71
Szülői dohányzás (igen)	2,76	0,75–10,15	1,32	0,57–3,05
Barátok cigarettázása ^a	1,46*	1,09–1,95	1,46**	1,15–1,87
BMI ^a	1,04	0,89–1,22	1,01	0,89–1,15
Vélt testalkat (kövér)	1,42	0,23–8,74	0,59	0,15–2,39
Fogyni vágyás (igen)	0,97	0,20–4,64	0,64	0,21–1,94
TES ^a	1,11	0,60–2,05	0,67 ⁺	0,42–1,07
ÉTK elvárás (magas)	2,44	0,76–7,80	0,74	0,33–1,65
Nagelkerke R ²	30,4%		28,0%	
Idősebb kohorsz	n=477		n=477	
Nem (lány)	0,86	0,53–1,39	1,37	0,87–2,16
Heti zsebpénz ^a	1,06	0,95–1,18	1,05	0,95–1,16
Tanulmányi eredmény ^a	0,88	0,73–1,05	0,83*	0,70–0,98
Családszerkezet ^b (újrastrukturált)	2,65**	1,32–5,36	1,85 ⁺	0,95–3,59
Családszerkezet ^b (egyszülős vagy egyéb)	1,53	0,92–2,54	1,49	0,93–2,41
Szülői dohányzás (igen)	1,70*	1,09–2,65	1,26	0,83–1,91
Barátok cigarettázása ^a	1,49***	1,31–1,70	1,29***	1,15–1,45
BMI ^a	0,99	0,91–1,08	0,98	0,91–1,07
Vélt testalkat (kövér)	1,20	0,60–2,41	1,09	0,57–2,09
Fogyni vágyás (igen)	1,21	0,64–2,29	1,10	0,61–1,98
TES ^a	0,95	0,74–1,23	0,99	0,78–1,26
ÉTK elvárás (magas)	0,99	0,64–1,53	1,13	0,75–1,70
Nagelkerke R ²	23,3%		14,2%	

Megjegyzés: ^aFolytonos változóként szerepelt a modellben. ^bReferencia kategória: intakt család. ⁺p<0,10; *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001.

4.7. Alternatív dohánytermékek kipróbálása

4.7.1. Jellemzők a cigarettát már valaha kipróbáló serdülők körében

Az egyes vizsgálati időpontokban az ADT kipróbálást a nemek és az iskolai évfolyamok tükrében a **14. táblázat** mutatja be. A 6. évfolyamban a cigarettát valaha kipróbáló diákoknak 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 vízpipa volt a legnépszerűbb. Kedveltségi sorrendben utána az ízesített cigaretták, szivar/szivarka, kézzel sodort cigaretta és a pipa következett. A vizsgálat végén az idősebb kohorszban a szivar/szivarka népszerűbb volt a kézzel sodort cigarettánál, míg a fiatalabbak a két ADT közül mindvégig inkább a kézzel sodort cigarettával kísérleteztek.

A három év alatt az egyes ADT-használati életprevalenciákban bekövetkező pozitív irányú változás a fiatalabb kohorszban az ízesített cigaretta tekintetében volt a legkifejezettebb (27,7%; $Q_{(2)}=19,73$; $p<0,001$). A vízpipa (22,4%; $Q_{(2)}=8,13$; $p=0,017$), szivar/szivarka (18,6%; $Q_{(2)}=9,13$; $p=0,010$) és a kézzel sodort cigaretta (17,8%; $Q_{(2)}=13,71$; $p=0,001$) esetében is jelentősen emelkedett a kipróbálás gyakorisága. Az idősebb kohorszban a szivar/szivarka kipróbálásban bekövetkezett változás volt a legjelentősebb (20,2%; $Q_{(2)}=68,21$; $p<0,001$). Ezt az ízesített cigaretta (17,5%; $Q_{(2)}=44,14$; $p<0,001$), a sodort cigaretta (15,6%; $Q_{(2)}=53,28$; $p<0,001$) és a vízpipa (14,1%; $Q_{(2)}=41,49$; $p<0,001$) követte. A pipa használatának életprevalenciája a fiatalabbak (0,1%; $Q_{(2)}=5,56$; $p=0,062$) és az idősebbek (1,4%; $Q_{(2)}=3,39$; $p=0,183$) körében sem változott jelentősen a kutatás időtartama alatt.

Az ADT-eket összességében inkább a fiúk próbálgatták, azonban a nemek közötti különbség az idősebb kohorszban vált szembetűnőbbé, habár ez a hatás a szivar/szivarka esetében már a 7. évfolyamosoknál is jelentkezett. Az eredmények alapján csak a nyolcadikos lányoknál és csupán az ízesített cigaretta kipróbálása volt szignifikánsan gyakoribb, azonban az összefüggés hatásmérete igen csekélynek bizonyult.

14. táblázat: Az alternatív dohánytermékek (ADT) kipróbálása évfolyamonként és nemeként az egyes vizsgálati időpontokban, a cigarettát már valaha kipróbáló tanulók körében.

Változók	Bármely ADT		Kézzel sodort cigarettá		Szivar/szivarka		Vízpipa		Pipa		Ízesített cigarettá	
	n (%)	p ^a (φ) ^b	n (%)	p ^a (φ) ^b	n (%)	p ^a (φ) ^b	n (%)	p ^a (φ) ^b	n (%)	p ^a (φ) ^b	n (%)	p ^a (φ) ^b
T1												
6. évfolyam	49 (57,0)	-	13 (15,3)	-	11 (13,1)	-	37 (44,0)	-	10 (11,9)	-	14 (16,7)	-
Fiú	29 (58,0)	0,821	6 (12,2)	0,362	8 (16,3)	0,299	23 (46,0)	0,662	5 (10,2)	0,569	7 (14,3)	0,488
Lány	20 (55,6)	(0,02)	7 (19,4)	(0,10)	3 (8,6)	(0,11)	14 (41,2)	(0,05)	5 (14,3)	(0,06)	7 (20,0)	(0,08)
9. évfolyam	264 (81,7)	-	108 (33,8)	-	109 (33,9)	-	229 (71,6)	-	63 (20,0)	-	161 (50,3)	-
Fiú	109 (86,5)	0,076	49 (39,2)	0,099	60 (47,6)	<0,001	98 (78,4)	0,030	34 (27,9)	0,006	68 (54,0)	0,292
Lány	155 (78,7)	(0,10)	59 (30,3)	(0,09)	49 (25,0)	(0,23)	131 (67,2)	(0,12)	29 (15,0)	(0,16)	93 (47,9)	(0,06)
T2												
7. évfolyam	68 (60,7)	-	14 (13,3)	-	14 (13,0)	-	53 (47,3)	-	6 (5,9)	-	32 (30,8)	-
Fiú	34 (61,8)	0,814	8 (15,7)	0,491	12 (22,6)	0,003	28 (50,9)	0,455	5 (10,6)	0,059	19 (38,0)	0,124
Lány	34 (59,6)	(0,02)	6 (11,1)	(0,07)	2 (3,6)	(0,28)	25 (43,9)	(0,07)	1 (1,8)	(0,19)	13 (24,1)	(0,15)
10. évfolyam	337 (88,9)	-	166 (45,2)	-	159 (43,6)	-	282 (76,4)	-	87 (24,6)	-	212 (57,5)	-
Fiú	144 (94,7)	0,003	76 (52,1)	0,033	98 (66,7)	<0,001	124 (84,9)	0,002	54 (37,8)	<0,001	89 (60,5)	0,328
Lány	193 (85,0)	(0,15)	90 (40,7)	(0,11)	61 (28,0)	(0,38)	158 (70,9)	(0,16)	33 (15,7)	(0,25)	123 (55,4)	(0,05)
T3												
8. évfolyam	114 (76,5)	-	47 (33,1)	-	44 (31,7)	-	97 (66,4)	-	16 (12,0)	-	64 (44,4)	-
Fiú	51 (71,8)	0,199	18 (27,7)	0,208	29 (44,6)	0,002	48 (68,6)	0,600	10 (16,1)	0,174	24 (35,3)	0,037
Lány	63 (80,8)	(0,11)	29 (37,7)	(0,11)	15 (20,3)	(0,26)	49 (64,5)	(0,04)	6 (8,5)	(0,12)	40 (52,6)	(0,17)
11. évfolyam	371 (92,1)	-	190 (49,4)	-	212 (54,1)	-	342 (85,7)	-	78 (21,4)	-	268 (67,8)	-
Fiú	149 (96,1)	0,017	88 (58,7)	0,003	114 (74,5)	<0,001	140 (90,9)	0,019	52 (36,4)	<0,001	114 (74,0)	0,036
Lány	222 (89,5)	(0,12)	102 (43,4)	(0,15)	98 (41,0)	(0,33)	202 (82,4)	(0,12)	26 (11,7)	(0,29)	154 (63,9)	(0,11)

Megjegyzés: ^aA Pearson-féle χ^2 -próba p-értéke. ^bPhi-érték a hatásméret kifejezésére.

4.7.2. A kipróbálás magyarázó tényezői

Típusonként, illetve összesítve az ADT-k kipróbálásával összefüggő szociodemográfiai, társas hatásokat és egyéni cigarettahasználati jellemzőket összesen hat különálló, többszörös bináris logisztikus regresszió elemzéssel modelleztem a harmadik mérési időpont résztvevőinek adatai alapján (**15. táblázat**). Az idősebb kohorszban mindegyik ADT kipróbálásának jelentősen nagyobb volt a valószínűsége. A lányok – az ízesített cigaretta kivételével – az egyes ADT-eket lényegesen kisebb eséllyel próbálták ki, mint a fiúk; legkevésbé a szivar/szivarka illetve a pipa iránt mutattak érdeklődést. Az ADT-k összesített kipróbálását tekintve viszont a nemek között nem mutatkozott szignifikáns (EH=0,73; 95%CI: 0,40–1,32; p=0,301) különbség. A modellekbe folytonos változóként beléptetett heti zsebpénz mennyisége nem mutatott kapcsolatot az ADT kipróbálással, kivéve a szivar/szivarkát, amelyet a kevesebb zsebpénzzel rendelkező fiatalok használtak jelentősen nagyobb eséllyel (EH=0,90; 95%CI: 0,82–1,00; p=0,048). A tanulmányi eredmény az egyes ADT-eket tekintve egyedül a vízipipa kipróbálásával mutatott tendenciózus összefüggést (EH:1,18; 95%CI: 0,98–1,42; p=0,084), de összességében bármely ADT használata a jobb iskolai teljesítményű fiatalokra volt jellemzőbb (EH:1,32; 95%CI: 1,05–1,65; p=0,019).

Az ADT-kipróbálás interperszonális kockázati tényezői közül a szülői dohányzás és a cigarettázó legjobb barátok hatását vizsgáltam. A dohányzó szülői háttér és az ADT-k kipróbálása között nem volt szoros kapcsolat, kivéve a szivar/szivarka esetében, amelyet a dohányzó szülők gyermekei kissé alacsonyabb valószínűséggel használtak (EH=0,65; 95%CI: 0,41–1,01; p=0,053). Noha összességében az ADT-k kipróbálását a cigarettázó baráti társaság jelenléte nem magyarázta, a kapcsolat az egyes ADT-k regresszió modelljeiben szinte minden esetben igazolódott. Minél több barátja cigarettázott a válaszadónak, annál nagyobb eséllyel próbálta ki az ízesített (EH=1,22; 95%CI: 1,07–1,39; p=0,002) illetve a kézzel sodort cigarettát (EH=1,14; 95%CI: 1,00–1,31; p=0,048), továbbá a vízipipa (EH=1,17; 95%CI: 0,99–1,37; p=0,059) és a pipa (EH=1,18; 95%CI: 0,98–1,42; p=0,073) kipróbálásával is gyenge összefüggés mutatkozott.

15. táblázat: Az alternatív dohánytermékek (ADT) kipróbálását magyarázó többszörös bináris logisztikus regresszió modellek a harmadik mérési időpont adatai alapján (n=648).

Változók	Kézzel sodort cigaretta		Szivar, szivarka		Vízipipa		Pipa		Ízesített cigaretta		Bármely ADT	
	EH	95% CI	EH	95% CI	EH	95% CI	EH	95% CI	EH	95% CI	EH	95% CI
Évfolyam												
11. évfolyamos	1,28*	1,06–1,56	1,45*	1,21–1,75	1,36*	1,16–1,59	1,36*	1,07–1,73	1,30*	1,11–1,52	1,36*	1,12–1,66
8. évfolyamos	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00	
Nem												
Lány	0,62*	0,40–0,97	0,19*	0,12–0,30	0,60*	0,37–0,97	0,26*	0,16–0,45	1,05	0,68–1,60	0,73	0,40–1,32
Fiú	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00	
Heti zsebpénz ^a	0,97	0,87–1,07	0,90*	0,82–1,00	1,07	0,96–1,19	1,00	0,89–1,12	1,08	0,98–1,19	1,11	0,98–1,27
Tanulmányi eredmény ^a	1,06	0,90–1,25	1,05	0,89–1,24	1,18 ⁺	0,98–1,42	0,88	0,72–1,06	0,95	0,81–1,12	1,32*	1,05–1,65
Szülői dohányzás												
Igen	1,10	0,71–1,69	0,65 ⁺	0,41–1,01	0,79	0,49–1,27	0,75	0,45–1,25	0,71	0,47–1,09	0,88	0,48–1,61
Nem	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00	
Barátok cigarettázása ^a	1,14*	1,00–1,31	1,12	0,97–1,29	1,17 ⁺	0,99–1,37	1,18 ⁺	0,98–1,42	1,22*	1,07–1,39	1,16	0,96–1,40
Cigaretta kipróbálásának életkora												
≤12 éves	2,05*	1,27–3,31	1,26	0,78–2,03	0,66	0,40–1,10	2,25*	1,27–4,01	0,99	0,62–1,57	0,43*	0,22–0,82
≥13 éves	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00	0,45–0,89	1,00	
Cigarettázás gyakorisága az elmúlt 30 napban ^a	1,06*	1,04–1,09	1,06*	1,04–1,09	1,04*	1,01–1,07	1,04*	1,01–1,07	1,06*	1,03–1,09	1,06*	1,00–1,12
Cigarettázott valaha naponta												
Igen	2,82*	1,65–4,82	2,24*	1,23–4,07	1,54	0,75–3,20	1,09	0,49–2,44	1,96*	1,13–3,40	4,26*	1,34–13,55
Nem	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00	
R ²	37,3%		40,5%		22,2%		29,8%		33,0%		41,8%	

Megjegyzés: EH=esélyhányados; CI=konfidencia intervallum. *p<0,05; ⁺p<0,10. ^aFolytonos magyarázó változóként szerepelt a modellben.

Egyéni cigarettahasználati jellemzőkként a cigaretta kipróbálása idején az életkort, az elmúlt 30 napban a cigarettázás gyakoriságát és a valaha napi rendszerességű cigarettázást léptettem a modellekbe. A pipát (EH=2,25; 95%CI: 1,27–4,01; p=0,004) és a kézzel sodort cigarettát (EH=2,05; 95%CI: 1,27–3,31; p=0,002) kétszer nagyobb eséllyel próbálták ki azok a fiatalok, akik a hagyományos cigarettát már 12 éves koruk előtt kipróbálták, ugyanakkor esetükben összességében az ADT-k kipróbálása kevésbé volt valószínű (EH=0,43; 95%CI: 0,22–0,82; p=0,008). A vizsgálatot megelőző hónapban gyakrabban cigarettázó serdülők az egyes típusokat, illetve általában az ADT-eket jelentősen nagyobb eséllyel próbálták ki. A valaha naponta cigarettázó tizenévesek több mint négyszeres eséllyel kísérleteztek már valamilyen ADT-vel (EH=4,26; 95%CI: 1,34–13,55; p=0,012), leginkább kézzel sodort cigarettával, szivar/szivarkával vagy ízesített cigarettával.

Az elemzéseket összegezve, 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.

4.7.3. A kipróbálás látens osztályelemzése

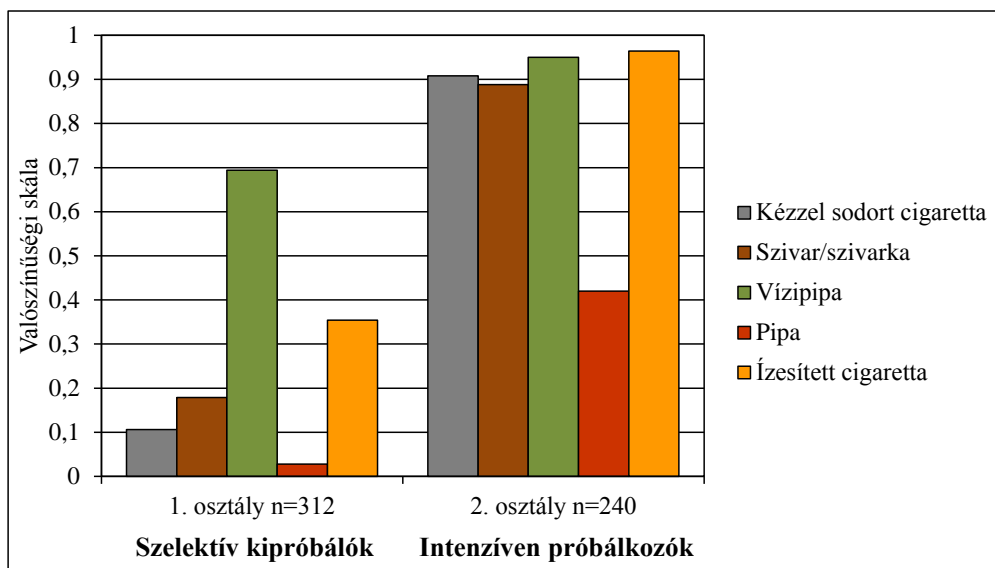
Az ADT-kipróbálás mintázatának megismerése céljából a harmadik mérési időpont adatai alapján látens osztályelemzést végeztem (LCA). Az LCA-t az ADT kipróbálás öt bináris indikátorán (kézzel sodort cigaretta, szivar/szivarka, vízipipa, pipa és ízesített cigaretta) alkalmaztam. Az elemzés során 2–4 csoportos megoldásokat becsültem meg. A végső modell kiválasztását meghatározó illeszkedési mutatókat a **16. táblázat** foglalja össze. Az AIC és a SSABIC mutatók folyamatosan csökkentek a 4 osztályos megoldásig, azonban a BIC mutató növekedni kezdett a 4-osztályos modellnél. Az LMR teszt a 3 osztályos megoldásnál már nem volt szignifikáns, ami azt jelzi, hogy a 3 osztályos megoldás nem jobb a 2 osztályosnál. A statisztikai mutatók és az értelmezhetőség figyelembevételével a 2 osztályos megoldás fogadható el. A látens osztályokat a **21. ábra** mutatja.

16. táblázat: Illeszkedési mutatók az alternatív dohánytermék kipróbálási mintázatok látens osztályainak meghatározásához.

A látens osztályok száma	AIC ^a	BIC ^b	SSABIC ^c	Entrópia	L-M-R teszt ^d	p ^e
2 osztály	2696	2744	2709	0,780	510,3	<0,001
3 osztály	2662	2736	2682	0,719	44,9	0,0792
4 osztály	2655	2754	2681	0,782	19,1	0,2756

Megjegyzés: ^aAIC: Akaike információs kritérium; ^bBIC: Bayesian információs kritérium; ^cSSABIC: mintamérethez korrigált Bayesian információs kritérium; ^dL-M-R teszt: Lo-Mendell-Rubin valószínűségi hányados teszt; ^ep: L-M-R teszt p-értéke.

Az 1. osztály (n=312; 56,5%) kissé népesebb csoport volt, amely elsősorban a vízpipával próbálkozott, de ugyanezt az ízesített cigarettával is nagyobb valószínűséggel tették. A kipróbálási mintázat alapján az 1. osztály a „szelektív kipróbálók” csoportjának nevezhető. Megjegyzendő, hogy mindkét típusú dohányterméknél fontos szerepe van az ízesítésnek. A 2. osztály (n=240; 43,5%) tagjai a pipa kivételével mindegyik ADT-vel nagy valószínűséggel próbálkoztak, ezért ezt a csoportot az „intenzíven próbálkozók” névvel jelöltem.



21. ábra: Az alternatív dohánytermékek kipróbálási mintázatának látens osztályai a cigarettát már valaha kipróbálók körében, T3 mérési időpontban.

Megjegyzés: a becült elemszám (n) a legnagyobb valószínűségű látens osztályba tartozáson alapul.

4.7.4. A látens osztályok magyarázó tényezői

Az ADT kipróbálás mintázatait magyarázó kovariánsok szerepének feltárása érdekében többszörös bináris logisztikus regresszió elemzést végeztem. A függő változó referencia csoportjaként az 1. osztályt választottam, a magyarázó változók esetében a kiindulási (T1) vizsgálat adatait léptettem a modellbe. Az eredményeket a **17. táblázat** foglalja össze. Az intenzíven próbálkozók csoportjába a fiúk tartoztak nagyobb valószínűséggel, 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.

17. táblázat: Az alternatív dohánytermék kipróbálás látens osztályait előrejelző tényezők többszörös bináris logisztikus regresszió elemzésben ($n=510$).

Kovariánsok ^a	2. osztály (intenzíven próbálkozók)		
	EH	95% CI	p
Nem (fiú/lány)	0,38	0,23–0,63	<0,001
Évfolyam (8./11.)	1,16	0,91–1,47	0,213
Heti zsebpénz ^b	1,05	0,91–1,01	0,476
Tanulmányi eredmény ^b	1,03	0,83–1,27	0,816
Szülői dohányzás (nem/igen)	0,84	0,50–1,44	0,525
Barátok cigarettázása ^b	1,14	1,01–1,29	0,037
Cigarettázás gyakorisága az elmúlt 30 napban ^b	1,47	1,27–1,70	<0,001

Megjegyzés: EH=esélyhányados; CI=konfidencia intervallum.

^aReferencia kategóriák az első helyen szerepelnek. ^bFolytonos magyarázó változóként szerepelt a modellben.

5. MEGBESZÉLÉS

5.1. Dohányzó magatartás változása és dohányzói életutak

Longitudinális kutatásunk lehetővé tette a dohányzó magatartás változásának nyomon követését ugyanazon diákok körében. Az egyes vizsgálati fázisok eredményeit összevetve azokkal a hazai országos kutatásokkal, amelyek lényegében azonos időszámban történtek, elmondható, hogy mind a cigaretta kipróbálását, mind rendszeres és napi szintű használatát az ESPAD 2011 és HBSC 2010 keresztmetszeti felméréseihez képest egyaránt alacsonyabbnak találtuk a megfelelő évfolyamokban. Erre több magyarázata is lehetséges. Egyrészt mintavételünk a nagyvárosi serdülőkre korlátozódott, másrészt a végig követettek körében szinte mindegyik vizsgálati fázisban alacsonyabb volt a cigaretta kipróbálása és rendszeres használata, mint a lemorzsolódottak mintájában. Ezeket figyelembe véve, alulbecslésünk kisebb mértékűnek tűnik a kipróbálás és rendszeres használat, míg jelentősebbnek a napi rendszerességű cigarettázás tekintetében. Figyelemre méltónak tartjuk, hogy a HBSC 2010 5. évfolyamosainak, illetve kutatásunk 6. évfolyamosainak közel egyötöde már túl volt az első kipróbáláson, illetve 4–5%-ban rendszeresen cigarettáztak. A prospektív adatok világosan jelzik, hogy a fiatalabb kohorszban a rendszeres cigarettahasználat évről évre szinte megduplázódott. A nyolcadikosokat ugyan nem követtük, ám a kilencedikesek prevalencia adata alapján feltételezhető, hogy a duplázódás még a középiskolás korba lépés évében is fennáll, ezt követően viszont mérséklődik a gyakoriság növekedése. Képzeletben ezeket az eredményeket egy vonaldiagrammra helyezve, amint azt Flay és mtsai (1983) is tették, egy S-alakú görbe rajzolódna ki a serdülőkor életéveiben a rendszeres dohányzás megjelenési gyakoriságáról, méghozzá 11–15 éves korban egy nagyon intenzív fokozódással, majd ezt követően egy kisebb mértékű növekedéssel. 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.

Dohányzói életutakat vizsgáló tanulmányok nemzetközi viszonylatban is csekély számban jelentek meg. Ezeknek jelentős része a dohányzást már kipróbálók körében zajló magatartásbeli változásokkal foglalkozik. Követéses vizsgálatok hiányában mindeddig ismeretlen volt, hogy miként alakul a cigarettára rászakás, illetve leszokás fo-

lyamata 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 közelítették az USA-ban végzett hasonló időtartamú kutatások eredményeit. Stice és Martinez (2005) 3 éven keresztül, 3 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. Egy másik tanulmányban telefonos kérdéssel 3 éven át félévenként 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 rágyújtottak, 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 (Bernat és mtsai 2008). Egy másik kutatásban 6 év alatt, három adatfelvétel során 9–11. évfolyamos fiatalokat követték, akiknek 6,8%-a vált egyáltalán nem dohányzóból napi rendszerességgel cigarettázóvá a második utánkövetés idejére, ugyanakkor 2,9%-uk jelentősen csökkentette a cigarettafogyasztását (Pollard és mtsai 2010).

A cigarettára rászokó nagyvárosi serdülők demográfiai, egyéni és társas jellemzőit összegezve megállapítható, hogy a kutatás végére elsősorban az idősebb lányok, az újrastrukturált családban élők, a testükkel elégedetlen és fogyni vágyó diákok váltak legalább havi rendszerességgel dohányzóvá. Tanulmányi eredményük kezdetben inkább jónak számított és nem volt túl sok cigarettázó legjobb barátjuk, szemben a többi dohányzói csoportban találtakkal. A minta kis hányada (3,7%) nem kötelezte el magát sem a rászokás, sem a leszokás mellett, ezért soroltam őket a cigarettázással kísérletező csoportba. 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. Emellett testtömegindexük átlaga is magasabb volt a nem dohányzókhöz képest. A mindvégig dohányzó csoport (11,3%) tagjai elsősorban az idősebb kohorszba tartoztak, a vizsgálat első fázisában túlnyomórészt egyszülős vagy egyéb szerkezetű családban éltek, több zsebpénzzel rendelkeztek és a többi csoporthoz viszonyítva leggyengébb volt a tanulmányi eredményük. Esetükben jellemzőbb volt a szülők dohányzása, valamint legjobb barátaik is inkább cigarettáztak. A mindvégig dohányzó tanulók értettek legnagyobb mértékben egyet a dohányzás étvágy- és testsúlykontrolláló hatásá-

val, BMI átlaguk kissé magasabbnak bizonyult és testükkel is kevésbé voltak elégedettek, mint a nem dohányzók. Jobbára a középiskolások szoktak le a cigarettáról, kiinduláskor pedig azt jelezték, hogy legjobb barátaik többsége, valamint szüleik is dohányoznak, tanulmányi átlaguk pedig nem túl jónak számított. BMI átlaguk szintén kissé magasabb volt, mint a nem dohányzóké, testükkel meglehetősen elégedetlenek voltak, fogyni akartak és a mindvégig dohányzókhöz hasonlóan jelentős mértékben egyetértettek azzal, hogy a dohányzás alkalmas az étvágy és a testsúly szabályozására.

5.2. Dohányzás szempontjából veszélyeztetett serdülő csoportok

A serdülőkori dohányzás klasszikus kockázati tényezői közül többnek is igazolódott a előrejelző szerepe mind a cigaretta kipróbálásában, mind az aktuális dohányzás kialakulásában. Noha mindezekben nemek szerint a keresztmetszeti leíró eredmények nem mutattak jelentős különbséget, a longitudinális elemzések rávilágítottak a **lányok** kissé fokozottabb veszélyeztetettségére. A kutatás három éve alatt a rendszeres cigarettázás elkezdése inkább a fiatalabb kohorszba tartozó lányokra volt jellemző a komplex, testképpel kapcsolatos változókat is tartalmazó modell alapján. A dohányzói életutak vizsgálata szintén rámutatott a lányok sérülékenységére a rászakás szempontjából. Ezek az eredmények úgy értelmezhetők, hogy bár korai serdülőkorban a kipróbálás lényegesen nem különbözik a fiúk és lányok körében, a lányok mégis gyakrabban léphetnek tovább a kísérletezésből a rendszeres dohányzás fázisába. Hasonló tendenciákat több tanulmányban is megfigyeltek, vagyis a serdülőkor első szakaszában a lányok gyorsabban haladtak előre a dohányzásra való rászakásban, mint a fiúk (Gabrhelik és mtsai 2012, Morin és mtsai 2012, Karp és mtsai 2005, White és mtsai 2002). A nemi különbség hátterében feltételezhető a lányok társas hatások iránti fokozottabb érzékenysége. Ez elsősorban a dohányzást előmozdító baráti és a családi környezetre vonatkozik, de a családi és a szülő-gyermek konfliktusok hatása is erőteljesebben érvényesül a lányoknál, mint a fiúknál, amikor átváltnak a kísérletezésből a rendszeres cigarettázásra (Mayhew és mtsai 2000, Flay és mtsai 1998). Továbbá, Blitstein és mtsai (2003) tanulmányukban azt találták, hogy lányok körében a társas sikertelenség rendkívüli mértékben hozzájárult a dohányzás gyors progressziójához, de fiúknál ez a jelenség nem volt megfigyelhető.

A **cigarettázó legjobb barátok** hatása a cigaretta kipróbálásában és a rendszeres használat kialakulásában egyaránt és mindkét kohorsz esetében igazolódott. Ugyanak-

kor a dohányzói életutakat nézve, több cigarettázó barátja volt elsősorban a kutatás időtartama alatt mindvégig dohányzóknak illetve a leszokóknak, ráadásul még a kísérletezőknek is átlagosan több dohányzó közeli barátja adódott, mint a rászokóknak. Mindezek az eredmények több szempontból is elgondolkodtatóak és alátámaszthatják azt, hogy a barátok szerepe a dohányzás elkezdésében valójában nem kortársnyomásként, hanem egy tágabb kontextusban értelmezett, komplex kortárshatásként értelmezendő (Simons-Morton és Farhat 2010, Arnett 2007). Mintánkban egyfelől a rászokók körében feltételezhető, hogy az egyéni és/vagy környezeti tényezőknek, mint például a kedvezőtlenebb tanulmányi teljesítménynek, a nem intakt családszerkezetből eredő konfliktushelyzeteknek vagy a dohányzó szülőknek összességében nagyobb jelentősége volt a rászokás folyamatában. Másfelől a kezdetben nem dohányzó tanulóknak kiinduláskor már több cigarettázó barátja volt, mint a mindvégig nem dohányzóknak. Ám amikor az utánkövetések során dohányzónak mondták magukat, az nem feltétlenül az ok-okozati kapcsolat alapján történt, vagyis a dohányzás elkezdését nem biztos, hogy a dohányzó barátok okozták. Sokkal valószínűbb, hogy a rászokók számos tekintetben a már dohányzó barátaikra is jellemző tulajdonsággal rendelkeztek, amelyek növelték fogékonyágukat a rendszeres dohányzás elkezdésére. Esetükben tehát nem a legjobb barátaik mintájának követése, hanem a hasonló szociodemográfiai, továbbá egyéni és más közös jellemzők vezérelték a dohányzó magatartás megjelenését (Arnett 2007). Ilyen típusú hasonlóságokra az értekezésben bemutatott összetett elemzések eredményei is rámutattak. A jobb tanulmányi eredményű diákok mindkét kohorszban kisebb eséllyel próbálták ki a cigarettát, emellett a jól tanuló idősebb diákok esetében a rendszeres dohányzóvá válás is kevésbé volt jellemző. Az újrastrukturált családi háttér ugyancsak a középiskolások körében járult hozzá a dohányzó magatartás kialakulásához. Mindezeket és a testképpel kapcsolatos változócsoportokat is figyelembe véve, komplex modellekben továbbra is fennállt a cigarettázó legjobb barátok kockázati szerepe, habár ennek előrejelző értéke eltérő volt az egyes kohorszokban és a dohányzó magatartás tekintetében. Korai serdülőkorban úgy tűnik, hogy a már cigarettázó legjobb barátok (még akkor is, ha kevesen voltak) meghatározó szerepet játszottak a kipróbálásban, viszont késői serdülőkorban a mozaik családstruktúrának lényegesen erőteljesebb hatása igazolódott. Mindez párhuzamban áll a szakirodalom azon következtetéseivel, miszerint a kortárshatás a tizenéveskor első felében erőteljesebben jelentkezhet (Simons-Morton és Farhat

2010, Steinberg és Monahan 2007). Ráadásul a dohányzó kortársaknak leginkább a nemdohányzásból a kipróbálásba, majd a kísérletezés fázisába történő átváltásban lehet elsődleges a szerepe (Mayhew és mtsai 2000). Háttérként feltételezhetjük, hogy a serdülők első cigarettájukat gyakran az általuk választott, legjobb baráti társaságtól kapják és velük együtt is szívják el (Arnett 2007, Bircker és mtsai 2007).

Jóllehet a nem dohányzásból a rendszeres, legalább havi gyakoriságú cigarettázásig tartó folyamatban érzékelhető volt a cigarettázó barátok hatása, az idősebbeknél ez méréselklődött. Mahabee-Gittens és mtsai (2007) tanulmányukban ugyancsak azt találták, hogy a dohányzó kortársak hatása folyamatos kockázatot jelentett a rászokásra, különösen 12–15 éves kor között, egészen a serdülőkor közepéig. Ettől kezdődően azonban a hatás gyengült. Kutatásuk fiatalabb kohorszában megfigyelték a heti nagyobb összegű zsebpénz, az idősebbeknél az újrastrukturált családba tartozás és a szülők dohányzásának szerepét. A **szülői dohányzás** szignifikáns hatásának megjelenése középiskolásoknál az ún. késleltetett modellezés teóriájával magyarázható, amelynek az a lényege, hogy a gyermekkorban megtapasztalt dohányzó szülői modellt a gyermek csak később és kellő motiváltság hatására fogja gyakorolni a serdülőkorban (Bricker és mtsai 2007). Egy másik magyarázat szerint a serdülőkor előrehaladtával a függetlenségre és a felnőttég látszatára törekvés jelképeként a fiatalok az aktuálisan dohányzó szüleik dohányzási szokásait és attitűdjét utánozzák, és a szülői dohányzás főleg a rendszeres cigarettázás (kísérletezésből havi/heti gyakoriság, majd napi rendszeresség) kialakulásában jut majd szerephez (Flay és mtsai 1998, Mayhew és mtsai 2000, Bricker és mtsai 2007, Stanton és mtsai 2009). A szülői dohányzás késői serdülőkori rendszeres cigarettázásban jelentkező hatásának hátterében továbbá feltételezhető a függőség örökletességi tényezőinek közvetlenebb érvényesülése, ugyanis ekkor a csökkenő szülői kontroll, a folyamatosan ható szülői dohányzó modell, valamint a függőség iránti genetikai determináltság együttesen járulhatnak hozzá a dohányzás progressziójához (Bricker és mtsai 2007, Sullivan és Kendler 1999).

A **zsebpénzt** illetően eredményeink is igazolták a szakirodalom azon megfigyelését, hogy a nagyobb összegek elsősorban a dohányzás rendszeressé válására gyakorolnak hatást, nem pedig a kipróbálásra (IARC 2011). Utóbbit egyes tanulmányok eredményei cáfolják, mert már a cigaretta kipróbálás és a rendelkezésre álló zsebpénz összege között is pozitív összefüggést találtak (Ma és mtsai 2013, Brassai és Pikó 2005b). Min-

tánkban főképp korai serdülőkorban érvényesült a zsebpénz hatása és feltételezhetően a kipróbálást követő dohányzási fázisokba történő továbbhaladásban is egyre nagyobb lehet a jelentősége (Chen és mtsai 2013, Ma és mtsai 2013, Ausems és mtsai 2003). A zsebpénz kérdését tehát a magyar fiatalok esetében sem lehet figyelmen kívül hagyni annak ellenére, hogy a legutóbbi jogszabályi módosítás megtiltotta a kiskorúak számára a dohánytermékek forgalmazását (2012. évi CXXXIV. törvény). Egy hazai kutatásban azonban a nagyobb összegű zsebpénzben részesülők, illetve a már dohányzó tanulók egyaránt kisebb valószínűséggel tartották eredményes módszernek a forgalmazás szigorúbb szabályozását (Pénzes és Balázs 2013). Bár a hazai „trafiktörvény” már érzékelhetően csökkentette a dohányboltokban a kiskorú vásárlók arányát (2012-ben 45%, 2013-ban már csak 20%), ezzel párhuzamosan egy év alatt nagyjából duplájára emelkedett azok aránya, akik másoknak adtak pénzt, hogy számukra dohányterméket vásároljanak, vagy csempészett cigarettát vettek (2012. évi CXXXIV. törvény, Balku és mtsai 2013).

Eredményeink alapján a *nem intakt családszerkezet*, és elsősorban az újrastrukturált családtípus a középiskolásoknál markáns kockázati tényezőnek bizonyult mind a kipróbálás, mind a rászakás folyamatában. Megjegyzendő, hogy az intakt illetve egyszülős/egyéb családban élő tanulók aránya más hazai felmérésekhez hasonlóan alakult, viszont mintánkban kissé magasabbnak bizonyult a mozaik családban élők aránya (Harcza és Monostori 2014, Németh és Költő 2011). Az utóbbi családszerkezet, szemben a többi családtípussal, számos tanulmányban fokozottabb kockázatot jelentett a fiatalok dohányzó magatartásának alakulására (Brown és Rinelli 2010, Brassai és Pikó 2005a, Brassai és Pikó 2005b, Glendinning és mtsai 1997). Ennek háttérében feltételezhető a gyengébb általános anyai támogató hozzáállás és ellenőrzés, továbbá a családi funkciók mérsékeltebb hatékonysága, különösen, ha kedvezőtlen a mostoha szülőhöz fűződő érzelmi kapcsolat, valamint az édes- és/vagy mostoha szülők nagyobb arányú dohányzása (Brown és Rinelli 2010, Brassai és Pikó 2005b).

A *rosszabb tanulmányi teljesítményt*, mint a szakirodalom által a serdülőkori dohányzásban meghatározó kockázati tényezőt (Latvala és mtsai 2014, Morin és mtsai 2012, Pikó és Kovács 2010, Scal és mtsai 2003, Forrester és mtsai 2007, Flay és mtsai 1998, Tyas és Pederson 1998) eredményeink is igazolták. Ezek a diákok a kiinduláskor különösen a kipróbálásban, de a dohányzás progressziója szempontjából is veszélyeztetettek voltak. A sikertelen tanulmányi előmenetelű fiatalok más módon igyekeznek javí-

tani énképüket és társas sikerességüket, így valószínűleg egyéni és társas pszichológiai tényezők által vezérelve jutnak el a szerhasználathoz (Latvala és mtsai 2014, Forrester és mtsai 2007). Ráadásul a dohánymarketing a termékeket gyakran, mint a siker és a társas elfogadottság jelképeit mutatja be célközönségének. Éppen ezért gondolhatják úgy a tizenévesek, hogy az iskolai sikerek helyett legalább a kortársaik, barátaik körében váljanak sikeressé, tehát a dohányzással végsősoron tanulmányi problémáik orvoslására egy új és önmaguk számára elégedettséget adó identitást alakítanak ki (Forrester és mtsai 2007).

Joggal feltételezhetnénk, hogy a kedvezőtlenebb tanulmányi teljesítményű serdülők a dohányzás egészségkárosító hatásairól is kevesebb ismerettel rendelkeznek. A dohányzás ártalmainak oktatása, a lakossági tudatosság növelése kiemelt eleme a dohányzás prevenciónak (FCTC 2003). Kutatásunk első fázisának keresztmetszeti mintája szerint a rosszabb tanulmányi átlagú tanulók lényegesen kisebb mértékben voltak tisztában a dohányzás egészségre gyakorolt káros hatásaival (Pénzes és Balázs 2010). Az értekezés longitudinális mintája alapján végzett másik tanulmányunk eredményei alapján az ismereti szintek különbsége nem jelent meg a dohányzói életutakban, habár kiinduláskor a rászokók és a mindvégig dohányzók számoltak be bővebb ismeretekről, viszont a kutatás végén a rászokóknak volt a legalacsonyabb az ismereti szintje (Pénzes és mtsai 2015). Mindez Mazanov és Byrne (2007) eredményeivel is összhangban állt, akik szerint a dohányzó serdülők egészségügyi műveltsége nagyobb mértékű, mint a nem dohányzóké. Sajnos annak ellenére, hogy mintánkban a résztvevők már a serdülőkor elején kellően ismerték a dohányzás káros hatásait, ez mégsem riasztotta el őket a dohányzás kipróbálásától (Pénzes és mtsai 2015).

A *testtel kapcsolatos tényezők* és a dohányzóvá válás összefüggéseinek megbeszélése előtt érdemes összevetni mintánk szomatikus változócsoportjának eredményeit a rendelkezésre álló, szűkös hazai adatokkal. A résztvevők tápláltsági állapotát a kutatás mindhárom mérési időpontjában önbevallásos alapján számított BMI-vel jellemeztem, amelynek nemek és életkorok szerinti átlagértékei a megfelelő tartományba estek az országos BMI referencia-átlagok alapján (Joubert 2006). A vélt testképet illetően mindvégig a minta közel egyharmada tartotta magát kövérnek. Középiskolások között enyhén csökkent ennek az aránya, ugyanakkor a lányok minden évfolyamban jelentősen

többen gondolták magukat kövérnek, mint a fiúk. A testképpel kapcsolatos eredményeink minden tekintetben szoros párhuzamba rendezhetők a HBSC 2010 felmérés 5–11. évfolyamos reprezentatív mintáiban találtakkal (Németh és Költő 2011). A fogyni vágyó serdülők aránya saját longitudinális nagyvárosi mintánkban minden mérési időpontban kissé magasabb volt, mint a HBSC 2010 kutatásban (37,8%), azonban a nemek közötti különbségek és változások ahhoz hasonlóképpen alakultak (Németh és Költő 2011). Noha a testtel való elégedettséget a HBSC-től eltérő módszerrel mértük, eredményeink azt igazolták, hogy a fiúk mindegyik évfolyamban elégedettebbek, mint a lányok, sőt a 11. évfolyamra még kissé növekedett is az elégedettségük, emellett a lányok ugyancsak az országos kutatáshoz hasonló testi elégedettségi mintázatot adtak (Németh és Költő 2011).

Az intenzív szomatikus változásokat reprezentáló korai serdülőkorban fiúknál és lányoknál is jelentős visszaesés tapasztalható a testtel való elégedettségben. Ez magyarázható a serdülőket érő szociokulturális nyomással, amely fiúknál az izmosság-, lányoknál pedig a karcsúság ideálját próbálja hangsúlyozni. Késői serdülőkorra viszont különösen a fiúknak, de kissé a lányoknak is javul a testükkel való elégedettsége. Ebben az életszakaszban a fiatalok rájönnek, hogy testük és testalkatuk csupán egy a számos egyéni tulajdonságuk közül, ezért énképük meghatározásában mérséklődik testképük jelentősége (Eisenberg és mtsai 2006). Serdülők körében a dohányzás étvágy- és testúlykontrolláló hatásával való egyetértés változását hazánkban eddig nem vizsgálták. Eredményeink szerint az ÉTK elvárás a lányoknál mindegyik évfolyamban kisebb-nagyobb mértékben magasabb volt, mint a fiúknál. Korai serdülőkorban különösen jelentősnek bizonyult a különbség mindkét nem esetében, késői serdülőkorban viszont a lányoknál a fokozottabb elvárás állandósult, míg fiúknál visszaesést és a lányokhoz képest alacsonyabb mértékű ÉTK elvárást észleltünk.

Eredményeink azt bizonyítják, hogy a klasszikus kockázati tényezők mellett a testképpel kapcsolatos változók is szerepet játszottak a magyar nagyvárosi serdülők cigarettá kipróbálásában illetve a rendszeres használat kialakulásában. Kohorszónként azonban jelentős eltérések adódtak, ugyanis úgy tűnik, hogy ezek a tényezők inkább a korai serdülőkorban gyakorolhatnak hatást a dohányzó magatartás alakulására. A fiatalabb kohorszban az összes vizsgált kockázati tényező alapján a fogyni vágyó diákok 3–4-szer nagyobb valószínűséggel próbálták ki a cigarettát, ugyanakkor a dohányzás ÉTK hatá-

sával való egyetértésük meglepő módon alacsonyabbnak bizonyult. Ráadásul a magas BMI-vel rendelkezők kevésbé próbálták ki a cigarettát. Ennek alapján feltételezhetjük, hogy ezek a fiatalok bár *megfelelő testalkatúak, mégis fogyni akarnának*, de különösen nem gondolják magukat kövérnek, a dohányzást és annak ÉTK hatását pedig nem hozzák egymással összefüggésbe. A vélt testalkat nem gyakorolt hatást a kipróbálásra. Lehetséges magyarázatként feltételezhetjük, hogy a testsúlycsökkentési szándékra irányuló kérdés erőteljesebb kapcsolatban áll a testalkat megítélésével (Hong és Johnson 2013). Ezek alapján – számos külföldi tanulmányhoz hasonlóan – megalapozottan gondolhatjuk, hogy a magyar fiatalok testsúllyal kapcsolatos aggodalmi összefüggést mutatnak a dohányzással (Seo és mtsai 2009, Leatherdale és mtsai 2008, Koval és mtsai 2008, Weiss és mtsai 2007, Xie és mtsai 2006, Cawley és mtsai 2004, Winter és mtsai 2002, Boles és Johnson 2001, Strauss és Mir 2001, Tomeo és mtsai 1999). A rendszeres dohányzóvá válás folyamatában a klasszikus változók kontrollja mellett a testtel kapcsolatos változóknak egyik kohorsz esetében sem volt előrejelző értéke. Mivel a téma szakirodalma rendkívül ellentmondásos, eredményünk nem számít kivételesnek, ugyanis számos tanulmányban nem igazolták, hogy serdülőknél a tápláltsági állapot a dohányzás prediktora volna (Pasch és mtsai 2012, Harakeh és mtsai 2010, Kaufman és Augustson 2008, Honjo és Siegel 2003). A dohányzás ÉTK elvárását vizsgáló tanulmányok közül szintén előfordult, hogy nem találták ezt az elvárást előrejelzőnek a dohányzás alakulásában (Honjo és Siegel 2003). Jóllehet a testsúllyal kapcsolatos aggodalmak prediktor szerepét több szerző is alátámasztotta mind a dohányzás iránti fogékonyság fokozódásában, mind a rendszeres cigarettahasználat kialakulásában, kutatásunkban ilyen szerepet csak a fiatalabb kohorsznál találtunk a kipróbálás esetében (Hong és Johnson 2013, Caria és mtsai 2009, Koval és mtsai 2008, Cawley és mtsai 2006, Cawley és mtsai 2004, Tomeo és mtsai 1999, French és mtsai 1994).

Amennyiben a dohányzó életutakat vizsgáljuk, a testsúllyal kapcsolatos aggodalmak szintén lényegesen erőteljesebben mutatkoztak a fogyási vágyat jelző változóban. Ez a rászokóknál kifejezettebb, míg a leszokók és kísérletezők körében mérsékeltebb kívánalomként jelentkezett. Utóbbi két csoport BMI átlagértékét figyelembe véve feltételezhető, hogy a kívánalmuk megalapozottabb volt. A kísérletezőknél látva azt, hogy ÉTK elvárásuk nem bizonyult túlzottan erőteljesnek, az eredmények azt a következtetést is megengedik, hogy ezek a fiatalok a tápláltsági állapotukból adódó, negatív társas

és érzelmi következményekkel megküzdeni akarva próbálkoztak a cigarettázással (Pasch és mtsai 2012). A leszokottak meglehetősen kedvezőtlen képet mutattak, hiszen BMI-átlagértékük a legmagasabb tartományba esett, testükkel a legkevésbé voltak elégedetek, emellett fogyni is szándékoztak, ugyanakkor teljesen tisztában voltak a dohányzás ÉTK hatásával. Így ők egy kiemelten veszélyeztetett csoportot alkotnak a visszaesés szempontjából, és különös figyelmet érdemelnek a dohányzás prevenció programokban. Mintánkban a dohányzásról leszokott serdülők magasabb BMI-je erősíti az USA Surgeon General Jelentésének (2012) azt a hipotézisét, miszerint már tizenéveskorban is megfigyelhető a súlygyarapodás azoknál, akik abbahagyják a dohányzást. A rászokók ugyancsak jelentősen elégedetlenek voltak testükkel és fogyni akartak, habár BMI átlagértékük ezt nem indokolta volna. Ez a csoport a legkevésbé volt tisztában a dohányzás testsúlyra gyakorolt hatásával. Mindez – hasonlóan egy amerikai tanulmányhoz – arra utal, hogy az ÉTK hatást inkább a dohányzás során „tanulták meg” a diákok és nem emiatt kezdtek cigarettázni (Wahl és mtsai 2005). Ebből viszont az következik, hogy a nem dohányzók, kipróbálók és kísérletezők esetében elsősorban a saját testükhöz való viszonyukat és az egészséges testképet szükséges hangsúlyozni, míg a rendszeresen dohányzók illetve leszokottak körében az előbbieket mellett az egészséges testsúlykontrolláló lehetőségekre is figyelmet kell fordítani.

5.3. Az alternatív dohánytermékek használatának jellemzői

Az ide tartozó összefüggéseket Európán belül is csak néhány tanulmányban vizsgálták, hazai vonatkozásban pedig szinte egyáltalán nem rendelkezünk ismeretekkel (Nădășan és mtsai 2016, Gallus és mtsai 2013, Jensen és mtsai 2010, Jawad és mtsai 2013, Pärna és mtsai 2008). Mintánkban a cigarettát valaha kipróbálók a korai- illetve késői serdülőkör végére túlnyomó többségükben már kísérleteztek valamilyen ADT-vel. Legnépszerűbbek mindkét kohorszban az *ízesített dohánytermékek* (vízipipa és ízesített cigaretta) voltak, ami azzal a veszéllyel jár, hogy a serdülők akár rövid idő alatt a kellemes ízérzet mellett válhatnak nikotinfüggővé, vagy tapasztalhatnak egyéb, már rövidtávon jelentkező egészségkárosodást. Ilyen például a szén-monoxid mérgezés, az akut szív- és érrendszeri hatások, a fizikai teljesítménycsökkenés és a légzésfunkció romlása (Carpenter és mtsai 2005, El-Zaatari és mtsai 2015). A legutóbbi hazai GYTS felmérés is a vízipipát találta a legnépszerűbbnek, de módszertani különbségek miatt adataik nem

összevethetők jelen felmérésünkkel (Balku és mtsai 2013). Európán belül a vízpipa használat életprevalenciája Dániában a 14–18 éves, cigarettát valaha kipróbáló fiúk körében 60%, míg lányoknál 41% volt (Jensen és mtsai 2010). Kilencedik évfolyamos, cigarettát valaha kipróbáló, illetve az elmúlt hónapban cigarettázó romániai fiatalok 25–43%-a próbálkozott már a vízpipázással (Nădășan és mtsai 2016). Az USA-ban 17 éves, szintén cigarettát valaha kipróbálók 59%-a számolt be arról, hogy használt már életében vízpipát (Sterling és Mermelstein 2011). Eredményeink szerint a nagyvárosi magyar serdülők körében ennek a dohányterméknek a kipróbálása jóval gyakoribb volt az előbbieken bemutatott korcsoportokban tapasztalt prevalencia értékekhez képest.

Az ízesített cigaretták fogyasztásáról nincsenek hazai ismereteink és nemzetközi vonatkozásban is kevés adat található. Mintánkban évről évre több, valaha cigarettát kipróbáló tanuló számolt be valamilyen ízesített cigaretta használatáról, ami a kutatás végére a fiatalabb kohorszban elérte a 44%-ot, az idősebbek esetében pedig a 74%-ot. Egy amerikai tanulmányban 6–12. évfolyamos, cigarettázó fiatalok 12–42%-a nyilatkozott úgy, hogy ízesített cigarettát is szokott használni (King és mtsai 2014). Egy másik, szintén az USA-ban végzett vizsgálatban erről a cigarettázó 17 évesek 23%-a, a 24–26 éveseknek viszont már csak 9%-a számolt be (Klein és mtsai 2008). Az ízesített cigaretta használata tehát inkább a serdülőkorra jellemző és ezen életszakasz végére egyre gyakoribbá válik, azonban fiatal felnőttkorban már mérséklődik. Nemi különbségek sem a magyar, sem az amerikai mintákban nem mutatkoztak. Bár kutatásunkban csak a kipróbálásra kérdeztünk rá, más tanulmányok alapján feltételezhető, hogy az ízesített cigarettákat ritkábban és különleges alkalmak során fogyasztják, kiegészítésként a hagyományos cigaretta mellett (Klein és mtsai 2008).

Eredményeink alapján a kézzel sodort cigaretta és a szivar/szivarka kipróbálási gyakorisága hasonló volt egymáshoz az egyes évfolyamokban, de a magyar GYTS felmérések szerint a rendszeres használat jelentősen átrendeződött a kézzel sodort cigaretta javára, egyre növekvő prevalenciával a serdülők körében (Balku és mtsai 2013). Európai összehasonlításban Magyarországon 2014-ben a 15 évesnél idősebb dohányzók 45%-a fogyasztott rendszeresen kézzel sodort cigarettát, ami közel kétszeres gyakorisági növekmény a két évvel korábban mérthez képest (Special Eurobarometer 429, Special Eurobarometer 385). A gyárilag előállított cigaretta utóbbi években tapasztalható ár-emelkedése következtében várható, hogy a serdülők is átállnak a kézzel sodort cigarettá-

ra, ami legalább annyira káros, mint a hagyományos cigaretta használata (Balku és mtsai 2013, Shabab és mtsai 2009). Mintánkban a szivar/szivarka kipróbáláson már túl volt a valaha cigarettázó nyolcadikosok közel harmada, a 11. évfolyamosoknak pedig több mint a fele. A GYTS legutóbbi felmérései szerint elsősorban a lányok körében növekedett ezeknek a dohánytermékeknek az elmúlt havi fogyasztása (Balku és mtsai 2013). Amerikai serdülők esetében viszont éppen ellenkező, kissé mérséklődő tendencia jelentkezett az utóbbi években (Lauterstein és mtsai 2014). A magyar nagyvárosi serdülők legkevésbé a pipázással próbálkoztak, ami a GYTS és az Eurobarometer vizsgálatokban egyaránt a legritkábban használt füstképző dohányzási szokásnak számított (Balku és mtsai 2013, Special Eurobarometer 429).

Összességében a hazai fiatalok igencsak érdeklődtek az ADT-k iránt. Beszerzésük nem jelent különösebb nehézséget számukra annak ellenére, hogy 18 éven aluliaknak tiltott a dohánytermékek forgalmazása (2012. évi CXXXIV. törvény). A látens osztályelemzés útján azonosított kétféle kipróbálási mintázat azt bizonyította, hogy a többféle ADT-vel próbálkozók mellett egy olyan csoport is létezik, amely elsősorban az ízesített dohánytermékek iránt mutat érdeklődést. A kétosztályos ADT kipróbálási mintázattal szemben egy Romániában végzett kutatásunkban a 9. évfolyamos serdülők körében négyosztályos mintázatot azonosítottunk. Az osztályok számából adódó különbség háttérben feltételezhető a sohasem dohányzók jelenléte az utóbbi vizsálat mintájában, míg az értekezésben bemutatott kutatásban csak a cigarettát már valaha kipróbálók válaszoltak. Ám amennyiben a négyosztályos mintázat azon osztályait vesszük figyelembe, amelyekbe cigarettát már kipróbáló és aktuálisan dohányzó serdülők tartoztak, jelen kutatáshoz hasonlóan egy intenzív és egy szelektív, főleg ízesített ADT-eket használó osztály azonosítható (Nădășan és mtsai 2016). Mindezen eredmények arra hívják fel a figyelmet, hogy az ADT használat megelőzése nem mellőzhető a dohányzás prevenciós programokból, ráadásul a prevenciós tartalmakat illetően különbséget kell tenni a fentiek szerint azonosított csoportok között.

Számos külföldi tanulmányhoz hasonlóan, saját mintánkban a *fiúk* nagyobb valószínűséggel próbálták ki szinte mindegyik ADT-t (Nădășan és mtsai 2016, Cole és Leatherdale 2014, Nasim és mtsai 2013, USDHHS 2012, Alderete és mtsai 2010). Hasonlóképpen nyilatkoztak a már cigarettázónak számító fiatalok is az ADT-k használatáról. Ez az eredmény egybevág az USA-ban végzett számos kutatással, amelyek a valaha

cigaretttát kipróbáló illetve az *aktuálisan cigarettázó serdülők* és ADT kipróbálás között jeleztek szoros összefüggéseket (Nasim és mtsai 2013, Gilpin és Pierce 2003, Tercyak és Audrain 2002). Egy argentin tanulmány szerint a cigaretttát valaha kipróbáló illetve aktuálisan használó serdülők közel fele, míg a soha nem dohányzók mindössze 2,9%-a próbált ki valamilyen ADT-t (Alderete és mtsai 2010). A korábban említett, Romániában, Marosvásárhelyen végzett kutatásunkban, a dohányzó fiatalok között ugyancsak jelentősen magasabb ADT használati prevalenciát találtunk, szemben az aktuálisan nem dohányzókkal, illetve a cigarettával sohasem próbálkozókkal. Megjegyzendő, hogy az előbbi csoportban inkább a szivar kipróbálása került előtérbe, míg a jelen értekezés hasonló korcsoportjában legtöbben a vízpipával próbálkoztak (Nădășan és mtsai 2016).

Más tanulmányokkal jó egyezésben, eredményeink pozitív összefüggést mutattak az egyes illetve többféle ADT kipróbálást illetően olyan tanulók körében, akik gyakrabban cigarettáztak a kérdezést megelőző hónapban, sőt valaha már napi rendszerességgel is dohányoztak (Nădășan és mtsai 2016, Nasim és mtsai 2012a, Nasim és mtsai 2012b). Ráadásul a stabilabb *dohányzói előélet* szinte mindegyik ADT-típus kipróbálására erőteljes hatással volt, a vízpipa és a pipa kivételével. A vízpipa kipróbálás esetében bár a megalapozott dohányzói előélet nem volt jellemző, mégis a leggyakoribb ADT volt főként az idősebb, kissé jobb tanulmányi eredményű és több dohányzó legjobb barátáról beszámoló fiúk körében. Ugyanakkor az ADT kipróbálás mintázatbeli különbségei alapján a vízpipa használat az aktuálisan nem dohányzók körében is népszerűnek bizonyult. Ennek hátterében feltehetőleg olyan motivációk állhatnak, mint a kíváncsiság, szórakozás, élménykeresés, unaloműzés, társasági események, divat, relaxáció és a téves egészségképzetek (Akl és mtsai 2015).

Újabban már egyértelmű a társas hatások jelentősége a cigarettázás elkezdésében és fenntartásában, de az ADT használattal kapcsolatban szerepük kevésbé vizsgált és elmentmondásos (O’Loughlin és mtsai 2009, Tyas és Pederson 1998). Eredményeink szerint a szülői dohányzás jobbra nem befolyásolta az ADT kipróbálást, hasonlóképpen más kutatások következtetéseihez (Nasim és mtsai 2013, Saunders és Geletko 2012, Alderete és mtsai 2010, Jensen és mtsai 2010, Brooks és mtsai 2008, Gilpin és Pierce 2003). Kivételt csak a szivar/szivarka képzett, ugyanis a nem dohányzó szülők gyermekei kissé nagyobb valószínűséggel próbálták ki ezeket a dohánytermékeket. Magyaratzatként feltételezhető, hogy a fiatalok a szivart a cigarettával összehasonlítva természe-

tesebbnek és ebből adódóan kevésbé károsnak vélik (Malone és mtsai 2001). Éppúgy, mint más országokban, a *cigaretázó barátok*nak a magyar fiatalok esetében is jelentős szerepe volt egyes ADT-k, illetve egyszerre többféle ilyen termék intenzív kipróbálásában (Nădășan és mtsai 2016, Nasim és mtsai 2013, Alderete és mtsai 2010, Bombard és mtsai 2008, Tercyak és Audrain 2002). Mintánkban a szivar/szivarka kivételével mindegyik ADT kipróbálása fokozódott a cigaretázó legjobb barátok hatására, mások viszont éppen ellenkezőleg, csak a szivar (Alderete és mtsai 2010, Nasim és mtsai 2013), vagy a vízpipa és pipa vonatkozásában (Nădășan és mtsai 2016, Jawad és mtsai 2013) találtak pozitív összefüggést.

A tanulmányi eredmény és az egyes ADT-k kipróbálása többnyire nem állt kapcsolatban egymással, habár a vízpipa esetében a *jobb tanulmányi átlagú diákok* körében kissé nagyobb volt a kipróbálás esélye. Amennyiben válogatás nélkül nézzük az ADT-vel való kísérletezést, egyértelmű kapcsolat látható a kipróbálás és a jobb tanulmányi átlag között. Ez az eredmény némileg ellentmondásban áll az amerikai serdülők körében tapasztaltakkal, miszerint jobbára nincs kapcsolat az ADT használat és az iskolai teljesítmény között, ha pedig van, akkor erre inkább a rosszabb tanulmányi átlag hajlamosít (Brooks és mtsai 2008, Soldz és mtsai 2003). Romániai fiatalok mintájában ugyancsak a rosszabb tanulmányi eredmény volt jellemzőbb a többes ADT kipróbálásra, azonban külön-külön nézve az egyes termékeket, a füstmentes módszert és a vízpipát inkább a jobb tanulók használták (Nădășan és mtsai 2016). A magyar nagyvárosi diákok esetében tapasztaltak talán azzal magyarázhatóak, hogy a jobban tanuló fiatalok a dohánytermékeket illetően is tájékozottabbak, az ADT-k többségének kipróbálását pedig ártalmatlannak gondolják az egészségre.

A heti zsebpénz összege és az ADT kipróbálás között jellemzően nem találtunk összefüggést. Kivételt csak a szivar/szivarka jelzett, vagyis a több zsebpénzzel rendelkezők ezeket a termékeket kevésbé próbálták ki, és ellenkezőleg. Ennek hátterében feltételezhető, hogy elsősorban a szivarkának jelentősen alacsonyabb az ára a többi ADT-hez képest, így megfizethetőbb a tizenévesek számára. A zsebpénz kapcsolatát az ADT használattal alig vizsgálták, egy tanulmány azonban a jelen kutatáshoz hasonlóan nem talált összefüggést (Nasim és mtsai 2013). Noha a fiatalok általában ár-érzékenyek, eredményeink mégis arra utalnak, hogy a dohánytermékekkel való kísérletezés fázisá-

ban az árat kevésbé veszik figyelembe, mert gyakran nem maguk fizetnek a termékért (IARC 2011).

5.4. A hazai serdülőkori dohányzás megelőzés helyzete

A kutatásunkban tapasztalt kedvezőtlennek mondható dohányzói magatartás, valamint az elmúlt évtizedekben az országos felmérések (HBSC, ESPAD és GYTS vizsgálatok) alapján a hullámzóan alakuló trendek teszik szükségessé a hazai, különösen pedig az iskolai szinten zajló dohányzás prevenció áttekintését. A WHO Dohányzás-ellenőrzési Keretegyezményének 12. cikke fogalmazza meg az oktatás, képzés és lakossági tudatosság jelentőségét a dohányzás visszaszorítása érdekében, amelynek egyik részét az iskolai dohányzás prevenció programok képezik (FCTC 2003). Habár az iskolai programoknak önmagukban csekély a hosszú távú, dohányzást megelőző hatékonysága, azonban ezek egy átfogó, többkomponensű dohányzás prevenció program részeként kifejezetten hatékonyá válhatnak, ha tartalmazzák az iskolai dohányzás általános korlátozását, továbbá tömegkommunikációs kampányokat és más közösségi intézkedéseket (CDC 2014). Az iskolai prevenció programok jelentős előnye, hogy ezen az úton szinte minden serdülő elérhető, valamint a megelőzés az iskolai élet mindennapjainak szerves részévé válhat. Az elmúlt négy évtizedben különböző típusú iskolai dohányzás megelőzési programok alakultak ki. Egyesek csupán a dohányzás gyakoriságával és káros hatásaival kapcsolatos információk átadásra összpontosítottak, mások viszont arra helyezték a hangsúlyt, hogy készségeket fejlesszenek a dohányzás elkezdését meggátló életvezetési, vagy visszautasítási technikák kialakítása érdekében, míg az ún. multimodális programok nemcsak a tanulókat célozták meg, hanem a pedagógusokat, szülőket és más, iskolához kapcsolódó közösségeket is (Thomas és mtsai 2013).

Hazai iskolákban a ténylegesen zajló dohányzás prevenció gyakoriságáról, a kivitelezés módjáról, tartalmáról illetve korlátairól kevés információ áll rendelkezésre. Az elmúlt évtizedekben számos iskolai dohányzás- és egyéb drogpreneció program volt forgalomban, amelyek túlnyomórészt az általános iskolák 5. évfolyamától kezdődően jelentek meg, azonban keveset tudhattunk meg a foglalkozások gyakoriságáról, tartalmáról és hatékonyságáról (Paksi és mtsai 2006). Egy hazai vizsgálat szerint 2012-ben az adott tanév iskolai dohányzás prevenció programjain a 13–15 éves serdülők 64%-a vett részt, míg 2013-ra ez az arány 44%-ra csökkent (Balku és mtsai 2013). Kutatásunk min-

tájában 2011-ben és 2012-ben hasonlóan alacsony részvételi arányokat tapasztaltunk (45,2% és 40,7%) (Pénzes 2013). Legutóbb pedig Feith és mtsai (2016) arról számoltak be, hogy a 2014/2015 tanévben a megkérdezett diákok 56%-a vett részt egészségvédelemmel, betegségmegelőzéssel foglalkozó tanórán vagy tanórán kívüli programon.

Azok a tanulmányok, amelyek a hazai iskolai drogrevenációs programokat tekintették át, módszertanilag heterogén, többnyire hiányosan megtervezett, spontaneitáson alapuló és szakszerűtlenül végrehajtott beavatkozásokat találtak, amelyek leginkább a legális és illegális drogok egészségügyi következményeivel foglalkoztak (Nádas és mtsai 2009, Paksi és mtsai 2006). Egy másik vizsgálatban magyar serdülők arról számoltak be, hogy elsősorban a dohányzás egészségre káros következményeiről hallottak az iskolai dohányzás megelőzési foglalkozásokon (Pénzes 2013). Csak információátadásra szorítóköző intervenciók hatékonyságáról a serdülők dohányzó magatartásával kapcsolatban kevés bizonyíték áll rendelkezésünkre (Nádas és mtsai 2009, Thomas és Perera 2006). Úgy tűnik, hogy a dohányzás prevenció programoknak ez a típusa növelheti az egészségre káros hatások ismeretét, de hosszú távon korlátozottan, vagy egyáltalán nem gyakorol hatást a fiatalok dohányzással kapcsolatos döntéseire (Pénzes és mtsai 2015, Nádas és mtsai 2009, Mazanov és Byrne 2007). A prevenció programok ráadásul gyakran nem jutnak el a fiatalok fokozott kockázatú csoportjaihoz, illetve a dohányzásnak nem azokat a következményeit hangsúlyozzák, amelyek a legnagyobb gondot jelentik a fiatal populációban (Martí 2012). Bár elengedhetetlen a dohányzás káros következményeivel kapcsolatos ismeretek bővítése, de önmagában nem elegendő ahhoz, hogy a serdülők tájékozottan dönthessenek a követendő magatartásról. Ezenfelül érdemes volna figyelni az igényeikre, ugyanis többen akarnak tudni arról, hogy mi az oka a dohányzás elkezdésének, szívesen meghallgatnák a már leszokottak véleményét a dohányzás egészségre gyakorolt káros hatásairól, illetve a különféle dohánytermékek és azok egészségügyi megítélése is foglalkoztatja őket (Pénzes 2013, Berkes 2009).

Egy korábbi tanulmányunk az iskolai alkalmazottak szemszögéből is vizsgálta az ott folytatott dohányzás prevenció foglalkozások kivitelezési és tartalmi jellemzőit (Fekete és mtsai 2016). Eredményeink szerint a foglalkozások tanévenkénti átlagos óraszám (legmagasabb óraszám átlaga=3,03; szórása=2,02, amely a 8. osztályosok körében fordult elő) jelentősen elmaradt az ajánlásoktól, amelyek évente legalább 10 foglalkozásból álló programot tartanak hatásosnak (Nádas és mtsai 2009). Figyelembe véve a do-

hányzást kipróbáló és rendszeresen dohányzó magyar serdülők arányát az 5. évfolyamtól kezdődően, a vizsgált iskolákban a prevenció időzítése és intenzitása is elmaradt az ajánlásoktól (Németh és Költő 2011, Nádas és mtsai 2009). Éppen ezért megfontolandó volna a szerhasználatot, így a dohányzást megelőző programokat már az általános iskolák alsó tagozatára is kiterjeszteni, hogy mire a fiatalok a kipróbálás szempontjából leginkább veszélyeztetett életkorba lépnek, már rendelkezzenek azokkal a készségekkel, amelyekkel kellően ellen tudnak állni a kipróbálást motiváló ingereknek (Pikó és Varga 2014, Huszka 2012, Nádas és mtsai 2009, Mucsi és Mucsi 2008). Ezt a stratégiát tanulmányunk azon eredménye is megerősíti, amely szerint az általános iskolás diákok körében nagyobb volt az érdeklődés a prevenciós foglalkozások iránt, szemben az idősebb serdülők jobbjára csak mérsékelt érdeklődésével (Fekete és mtsai 2016). Az iskolai megelőző programok létjogosultságát tovább erősíti, hogy a nagyvárosi általános iskolás, dohányzó serdülők szerint ezek hatékonyak lehetnének a dohányzók arányának csökkentésében, különösen abban az esetben, ha a fokozott kockázatú fiatalokra összpontosítanak (Pénzes és Balázs 2013). Hasonlóan a hazai iskolai drogprevenciót elemző vizsgálatok eredményeihez, tanulmányunk is azt igazolta, hogy a foglalkozások jellemzően nem interaktív módon zajlottak (Fekete és mtsai 2016, Feith és mtsai 2016, Gritz 2010, Paksi és mtsai 2006). A prevenciós programok hatékonyságának további sarkalatos pontja a foglalkozás-vezető személye, akinek a kellő hatásgyakorlás érdekében nemcsak megfelelő szakmai tudással és motivációval szükséges rendelkeznie, hanem egyúttal hitelesnek is kell lennie (Nádas és mtsai 2009, Berkes 2009). Tanulmányunk eredményei alapján a foglalkozásokat leggyakrabban az iskola pedagógusai vezették, annak ellenére, hogy a megkérdezettek szerint a korlátokat jelentős arányban a munkatársak elégtelen prevenciós képzése vagy az oktatási segédanyagok hiánya jelentette (Fekete és mtsai 2016). Egy korábbi vizsgálat alapján a pedagógusok évente országosan mindössze 10%-a vett részt valamilyen szerfogyasztás megelőzésére (is) irányuló továbbképzésben (Paksi és mtsai 2006). A vizsgált iskolák jelentős részében a dohányzás prevenciós foglalkozást más, többnyire külső közreműködők vezették, akik azt ugyan érdekesebbé, vonzóbbá tehetik, de általában nem javítják a program hatékonyságát, ha nem rendelkeznek kellő képzettséggel az iskolai egészségfejlesztésre (Fekete és mtsai 2016, Nádas és mtsai 2009). Az iskolák alkalmazottai legkevésbé a kortárs diákokat jelölték foglalkozásvezetőnek, tehát nem javult a helyzet egy korábbi tanulmányunkhoz

képest, amelyben a diákok 10%-a számolt be erről (Fekete és mtsai 2016, Pénzes és Balázs 2010). Jelentős javulásnak tekinthető viszont, hogy 2013-ban már a tanulók 33%-a vett részt kortársak által vezetett prevenciós foglalkozáson (Balku és mtsai 2013). Tanulmányunkban a megkérdezett iskolák a dohányzást megelőző foglalkozások legjelentősebb korlátjaként az általánosan felmerülő idő- és pénzhiányt tüntették fel. Ugyanakkor a foglalkozások korlátaiban iskolatípusonként is jelentkeztek különbségek. A gimnáziumok az idő- és a pénzhiány mellett elsősorban a prevenciót végzők képzésének elégtelenségét jelelték meg. A szakközépiskolák és szakiskolák az oktatási segédanyagokat hiányolták és arra is utaltak, hogy a dohányzás megelőzés általában nem kap kiemelt figyelmet az intézményben, vagy nem része a kötelező tananyagnak. Általános iskolákban jellemzően az időhiány vagy az oktatási segédanyagok hiánya fordult elő (Fekete és mtsai 2016).

Bár ismereteink igencsak szűkösek a hazai iskolai dohányzás prevenciót illetően, az előbbieken bemutatottak alapján általában a kedvezőtlen összkép a jellemző. A prevenció iskolán kívüli, mint például családi vagy egészségügyi színtereit illetően érdemi információk nem állnak rendelkezésre.

5.5. Hipotézisek összevetése az eredményekkel

1. **Hipotézis:** *korai- és késői serdülőkorban egyaránt jelentősen növekszik a cigaretta kipróbálásának és rendszeres használatának gyakorisága, de nemek szerinti különbségek nem érzékelhetők a nagyvárosi fiatalok esetében.*

A hipotézist a kutatás eredményei alátámasztották, tehát a serdülőkor mindkét fázisában egyértelműen növekedett a kipróbálás és rendszeres cigarettahasználat, a nemek közötti különbségek pedig nem bizonyultak számottevőnek.

2. **Hipotézis:** *a dohányzói életutak alakulását jelentősen befolyásolják a szocio-demográfiai és társas hatásokból adódó tényezők.*

Megállapítható, hogy a dohányzói életutak alakulását a női nem, a késői serdülőkor, a nem intakt családba tartozás, a heti nagyobb összegű zsebpénz, a rosszabb tanulmányi teljesítmény és a több cigarettázó legjobb barát egyértelműen kedvezőtlenül befolyásolta.

3. **Hipotézis:** *nagyobb testtömegindexű fiatalok körében gyakoribb a cigarettával való kísérletezés és rászokás, mint az alacsonyabb testtömegindexűek esetében.*

A hipotézis csak részben igazolódott, ugyanis a kutatás kezdetén nagyobb testtömegindexű tanulók gyakrabban kísérleteztek a cigarettával, de a rászokás nem volt jellemző ebben az almintában.

4. **Hipotézis:** *a magukat kövérnek vélő és fogyni vágyó serdülők nagyobb arányban próbálkoznak és szoknak rá a cigarettára, mint akik nem gondolják magukat kövérnek, illetve nem szeretnék csökkenteni a testsúlyukat.*

Csak részben igazolódott a feltételezés, ugyanis a cigarettával kísérletező és a rászokó diákok az első adatfelvételnél gyakrabban számoltak be arról, hogy fogyni szeretnének. Ugyanakkor a magukat kövérnek vélő serdülők nem kísérleteztek illetve nem szoktak rá számottevően nagyobb arányban a cigarettára azokhoz képest, akik nem tartották magukat kövérnek.

5. **Hipotézis:** *a testi elégedetlenségben szerepe lehet a nagyobb testtömeg-indexnek, valamint a testükkel elégedetlenebb serdülők nagyobb valószínűséggel próbálkoznak és szoknak rá a cigarettára.*

A hipotézis első felét eredményeink javarészt igazolták, bár a cigarettával kísérletezés nem volt gyakoribb a testükkel elégedetlenebb tanulók esetében.

6. **Hipotézis:** *inkább a lányok értnek egyet a dohányzás étvágy- és testsúlykontrolláló hatásával, azonban ennek általában nincs szerepe a cigaretta kipróbálásában illetve rendszeres használatában.*

Eredményeink a feltételezést csak részben igazolták. A fiatalabb kohorszban nem találtunk nemek szerint különbséget, de az idősebb kohorszban a lányok jellemzően gyakrabban értettek egyet a dohányzás ÉTK hatásával. A rendszeres dohányzóvá válásban nem volt szerepe a kiinduláskor tapasztalt, nagyobb mértékű egyetértésnek, hasonlóan a kipróbáláshoz az idősebb kohorszban, viszont a fiatalabb kohorsz magasabb egyetértése csökkentette a kipróbálás valószínűségét.

7. **Hipotézis:** *a kipróbálásban és az aktuális dohányzás a legjobb barátok cigarettázásának és a szülői dohányzásnak a legjelentősebb a szerepe, mind a korai, mind a késői serdülőkorban.*

A legalább heti rendszerességgel cigarettázó legjobb barátoknak mindkét kohorszban egyaránt jelentős szerepe volt mind a kipróbálásban, mind pedig az aktuális dohányzás kialakulásában, tehát a hipotézis ebben a tekintetben igazolódott. Ugyanakkor eredményeink a szülői dohányzás szerepét a kipróbálás esetében nem, míg az aktuális dohányzás kialakulásában csak az idősebb kohorsznál és rövidebb távon bizonyították.

8. **Hipotézis:** *magyar serdülők esetében a testtel kapcsolatos változócsoporthoz előrejelző szerepe van a cigaretta kipróbálására és az aktuális dohányzásra az egyes kohorszokban, amennyiben annak vizsgálata a klasszikus kockázati tényezőkkel egyidejűleg történik.*

A hipotézis csak részben igazolódott, ugyanis a fiatalabb kohorszban a nagyobb testtömegindexű, illetve a dohányzás ÉTK hatásával inkább egyetértők kisebb, míg a fogyni vágyó fiatalok nagyobb valószínűséggel próbálták ki a cigarettát. Ugyanakkor az idősebb kohorsz esetében a testtel kapcsolatos változócsoporthoz nem volt előrejelző szerepe a kipróbálásban. Az aktuális dohányzás tekintetében a feltevés nem igazolódott.

9. **Hipotézis:** *az alternatív dohánytermékek kipróbálásában szociodemográfiai és dohányzói magatartásból adódó különbségek vannak.*

A hipotézist a kutatás eredményei egyértelműen alátámasztották.

10. **Hipotézis:** *az egyes alternatív dohánytermékek kipróbálását illetően párhuzamos, különféle mintázatok léteznek.*

Igazolódott a feltevés, ugyanis két kipróbálási mintázatot, nevezetesen egy első sorban ízesített ADT-eket és egy intenzív, minden vizsgált dohányterméket próbálkozó csoportot sikerült azonosítani.

5.6. A vizsgálat korlátai

Többé-kevésbé minden kutatás korlátozott keretek között mozog, ami alól a jelen értekezés sem képez kivételt. Egyes kiemelendő korlátozó tényezők az alábbiakban foglalhatók össze.

- 1) A mintavétel nagyvárosi serdülők körében történt, így eredményeink más településtípusokra nem általánosíthatók.
- 2) A longitudinális kutatást az iskolarendszeren belül végeztük, így az eredményeinkből nem lehet következtetéseket levonni a rendszerből kiesett fiatalokra.
- 3) A vizsgálat prospektív jellegéből adódóan a kiindulási minta fele lemorzsolódott, így 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 a cigarettázással kevésbé próbálkoztak, illetve rendszeresen nem dohányoztak.
- 4) Önbeszámolós módszerünk miatt a dohányzási szokásokat illetően nem tekinthetünk el a válaszok többé-kevésbé torzított jellegétől. Ez a módszer általában alulbecsüli a tényleges dohányzási prevalenciát, így kedvezőbb irányban tér el a biokémiai mérések eredményétől. Figyelembe véve azonban a dohányzás biokémiai validálásának jelentős költség- és egyéb erőforrásigényét, nagyobb mintákon elfogadható az önbeszámolós módszer, a költségtakarékosság és az egyszerűbb kivitelezhetőség miatt (Connor Gorber és mtsai 2009).
- 5) Nem vizsgáltuk az alternatív dohánytermékek kipróbálását a még sohasem cigarettázó serdülők körében, valamint az ADT-k rendszeres használatát a dohányzók illetve nem dohányzók között. A későbbiekben ezeket is monitorozni kellene, a nikotinközvetítő elektronikus eszközökre (e-cigaretta, e-vízpipa, e-pipa) vonatkozó kérdésekkel kiegészítve.

6. KÖVETKEZTETÉSEK

A kutatás legfontosabb következtetéseit és az ezek alapján tett javaslataimat az alábbiakban foglalom össze.

- 1) Magyar serdülők körében prospektív módszerrel azonosíthatóvá vált a dohányzással kapcsolatos magatartás időbeli alakulása, és az ezt befolyásoló kockázati tényezők szerepe. Eredményeink rávilágítanak arra, hogy a különböző dohányzó magatartást mutató csoportokban más és más kockázati tényezők kerülnek előtérbe, amelyek nélkül nem lehet célzott prevenciós programokat tervezni. A klasszikus kockázati tényezők közül a cigarettázó barátok jelenléte és a rosszabb tanulmányi eredmény stabil kockázati tényezőnek bizonyult a dohányzás fejlődési folyamatában. Feltártuk továbbá az újrastrukturált családszerkezet kifejezett kockázati szerepét a kísérletezésben és rászokásban. A rászokást illetően a lányoknak fokozottabb a veszélyeztetettsége. Dohányzók körében jellemző volt a nagyobb összegű zsebpénz, amely korai serdülőkorban elősegítheti a rendszeres dohányzás megjelenését, majd később az állandósulását. Ugyancsak a dohányzók csoportjában, de késői serdülőkorban jelentkezett a szülői dohányzás prediktor hatása. Mindezek alapján, főleg az iskolai színtereken a dohányzással kapcsolatos intervenciókra vonatkozó javaslataim a következők:
 - a) az eltérő dohányzási fázisban lévő tizenéveseket értelmetlen összevontan kezelni a prevenciós beavatkozások során, mert a differenciálatlanul közvetített üzenetek és készségek nagy valószínűséggel hatástalanok maradnak, ha továbbra is a jelenlegi hazai gyakorlatot követjük. Egységes és teljes iskolai közösségeket illetve azokon belül osztályokat megcélzó intervenciók helyett érdemesebb lenne célzott beavatkozásokat tervezni. A célcsoportok differenciálása egyrészt alapul vehetné az egyes dohányzói életutakat. Másrészt, ha egy intervenció több, eltérő dohányzói életút csoportot célozna meg, a hangsúlyt a közös kockázati tényezőkre lehetne helyezni, mint például a dohányzó barátokra, az iskolai teljesítményre és a dohányzással kapcsolatos elvárásokra (Abroms és mtsai 2005).
 - b) Újra kell gondolni a prevenciós programok időzítését és intenzitását. Számos tanulmány utal arra, hogy a 11–12 éves életkor jelentős fordulópont a dohányzóvá válás folyamatában, ezért már ennél fiatalabb korban a dohányzás témakörére is figyelmet kellene fordítani (Bernat és mtsai 2008, Riggs és mtsai 2007). A ha-

zai óvodai és iskolai dohányzás megelőzési programok hatásvizsgálatai azt igazolják, hogy már az 5–10 éves korosztályt is foglalkoztatja a dohányzás (Demjén 2010). Ám ha a preventív beavatkozások alkalmi jellegűek maradnak, később nem lesz érdemi változás a serdülők dohányzásában. Az iskolai intervenciók hatékonysága nem feltétlenül akkor érvényesül, ha a foglalkozások intenzívek, hosszú idejűek, hanem akkor, ha rövidebbek, de sok elemből állnak, valamint későbbi életkorban kiegészülnek emlékeztető elemekkel (Nádas és mtsai 2009).

- c) Kívánatos lenne, hogy 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. Ebbe beletartozna a dohányzás egészségre ártalmas és egyéb következményeinek tudatosítása, valamint olyan hatások feldolgozása, amelyek a gyermeket a szülők, kortársak, oktatási intézmény és a média felől érhetik (Riggs és mtsai 2007). A kritikus életkortól kezdve a szekunder prevenciónak, azaz a dohányzás progresszió megelőzésének és a leszokás elősegítésének is javasolt megjelenie, amelyek során olyan védő tényezőkre is figyelmet kellene fordítani, mint a jobb iskolai teljesítmény elérésének elősegítése, vagy a sport- és más közösségi tevékenységekben való részvétel támogatása (Audrain-McGovern és mtsai 2004).
- d) Újabban a megelőzés során is elengedhetetlen az innovatív módszerek alkalmazása. Manapság már az interaktív foglalkozások sem biztos, hogy megfelelnek az Y és Z generációk igényeinek. Éppen ezért 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, ráadásul a hazai középiskolások jelentős hányada nyitott az egészségvédelemmel kapcsolatos közösségi feladatokra (Feith és mtsai 2016). Az iskolai dohányzás prevenció számos korlátja áthidalható volna a rendelkezésre álló erőforrások kreatív felhasználásával, valamint az iskolai egészségfejlesztés jó gyakorlatainak országos hozzáférhetősége révén.
- e) A dohányzó kortársak és legjobb barátok hatása a kipróbálás és rászokás egyik következetesen azonosított kockázati tényezője, de ezt jelentősen ellensúlyozhat-

ja a protektív szülői jelenlét, a megfelelő szülő-gyermek kötődés, az állandó szülői ellenőrzés és esetenként a szankciók alkalmazása. Megfigyelték, hogy a szülői hatások egészen a serdülőkor közepéig erőteljesek maradnak és egyrészt direkt védő szerepük érvénysül a dohányzás progressziójának megakadályozásában, másrészt indirekt módon korlátozzák a dohányzó barátok számát, így a gyermek a kortársak közül inkább a nem dohányzókat fogja választani (Mahabee-Gitterns és mtsai 2013, Pikó és Balázs 2012, Simons-Morton és mtsai 2004). Következésképpen kívánatos volna, ha a prevenciós programok egy kortárs- és egy szülői komponenst is tartalmaznának. 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, dohányzással kapcsolatos szabályállításokat és szükség esetén a szülő(k) leszokásban való támogatását tartalmazná (Mahabee-Gitterns és mtsai 2013, Vitoria és mtsai 2009). A család-alapú intervenciók önmagukban is, de különösen, ha iskola-alapú dohányzás prevenciós intervenciókhoz kapcsolódnak és nagy intenzitásúak, serdülőkorban hatékonyak lehetnek a cigaretta kipróbálás és a rázokás megelőzésében (Thomas és mtsai 2015).

f) A serdülőkori dohányzás prevenciójában érdemes figyelembe venni a zsebpénz szerepét is, főleg a 11–15 éves korosztályban azoknál, akik már kipróbálták vagy kísérleteznek a dohányzással. Egy másik célcsoport a tizenévesek szülei, akik számára a család-alapú intervenciókban hangsúlyozni kellene, hogy a zsebpénz összegének kontrollálása hatásos eszköz lehet gyermekük rendszeres dohányzóvá válásának megelőzésében. A bőségesebb zsebpénz kisebb mértékű szülői szerepvállalásra vagy elégtelen szülői kontrollra utalhat (Chen és mtsai 2013, Ma és mtsai 2013, Ausems és mtsai 2003).

2) Utalva az értekezés elején tárgyalt szakirodalomra, egyelőre nincs egységes állásfoglalás arról, hogy a tápláltsági állapot, a testkép és a testúlykontroll elvárások hogyan befolyásolják serdülőknél akár a rázokást, akár a dohányzás progresszióját vagy a leszokást. Ugyanakkor bizonyos, és az eredményeink is alátámasztják, hogy az említett tényezők korántsem elhanyagolhatók. Kutatásunk szerint főként korai serdülőkorban, vagyis az intenzív szomatikus változások idején, a normál testalkatú fiatalok testképükkel való elégedetlensége előmozdította a cigaretta kipróbálását illetve a rá-

szokást. A dohányzás étvágy- és testsúlyszabályozó hatásával való egyetértés az életkor előrehaladtával erősödött és főleg a lányokra volt jellemző, ám úgy tűnik, hogy ennek az elvárásnak nincs szerepe sem a kipróbálásban, sem a rászakásban. Ellenben a dohányzó és a már leszokott serdülők jól ismerték a cigarettázás ilyen jellegű hatását. Utóbbi két csoportban bizonyultak a legmagasabbnak a testtömegindex átlagértékei, tehát náluk nem érvényesült a dohányzás testsúlyszabályozó hatása. Mindezek alapján a következő, megelőzéssel kapcsolatos javaslatokat tenném:

- a) Korai serdülőkorban a lányok körében tapasztalható jelentős testtel való elégedetlenség és testsúlycsökkentési szándék alapján szükséges volna fejleszteni önértékelésüket és tudatosítani az egészséges testképet szakemberek, például pszichológusok, orvosok, védőnők és dietetikusok segítségével (Harakeh és mtsai 2010). A testképpel kapcsolatos intervenciók főleg a 12–13 éveseket célozhatnák meg, de ezeket ettől eltérő életkorokban is érdemes beépíteni az iskolai programokba, ügyelve arra, hogy tartalmilag a célcsoporthoz illeszkedjenek. Általában azok az intervenciók bizonyulnának hatásosabbnak, amelyek 5 alkalomból állnak, nemek szerint differenciáltak, és megfelelően képzett pedagógus vagy szakember vezetésével történnek (Yager és mtsai 2013).
- b) A prevenciós programok nem hagyhatják figyelmen kívül a testsúly egészséges kontrollját. Ennek ismeretének hiányában a testükkel elégedetlen fiatalok nem az egészséges testsúlyszabályozó módszerek alkalmazására lesznek motiváltak, hanem éppen ellenkezőleg, inkább az egészségükre ártalmas formákat részesítik előnyben. Már serdülőkor előtt, a gyermek mindennapjaiba beépülő egészséges testsúlymenedzselés – a megfelelő táplálkozás és rendszeres testmozgás útján – hosszú távon is védő hatást nyújt számos egészségkárosító magatartás, így például a dohányzás elkezdése és progressziója ellen. Mindez igazolja a komplex egészségfejlesztési intervenciók jelentőségét (Hong és Johnson 2013, Neumark-Sztainer és mtsai 2006, Lowry és mtsai 2002, Winter és mtsai 2002).
- c) A testükkel elégedetlen dohányzó illetve leszokni vágyó serdülők számára hangsúlyozni kellene, hogy szenvedélyük a testsúlyszabályozás téves módjára épül, ráadásul a kívánttól nagy valószínűséggel ellentétes hatást fognak észlelni. A leszokni vágyó vagy a már dohányzást abbahagyó fiatalokat ezért folyamatosan támogatni kellene az egészséges testsúlymenedzselésben. Számukra nélkülözhe-

tetlen az egészséges testkép hangsúlyozása, valamint a leszokás során fellépő megvonási tünetek és stressz egyénre szabott kezelési stratégiáinak megtanítása. Mindez összetett feladat, amely különböző szinterek számos szereplőjének együttműködését igényli. Az iskola önmagában is többértékű színtér, ahol a pedagógusok, az iskolaegészségügyi szolgálat, és nem utolsósorban a kortársak, barátok együttesen kell, hogy támogassák a dohányzó diákot a leszokás folyamatában. Emellett nélkülözhetetlen a szülők és a családi környezet bevonása.

- 3) Kutatásunk lehetővé tette, hogy bővüljenek a hazai vonatkozásban szűkös ismereteink az alternatív dohánytermékek serdülőkori kipróbálásával kapcsolatban. A vizsgálat végén a cigarettát valaha kipróbáló fiatalok túlnyomó többsége már használt valamilyen egyéb dohányterméket. Korai serdülőkorban különösen intenzíven növekedett az ADT-kel való kísérletezés. Az ADT kipróbálás elsősorban a fiúkra és idősebb serdülőkre volt jellemző, 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. Népszerűségi sorrendben a vízipipa állt az első helyen, amelyet az ízesített cigaretták, szivar/szivarka, kézzel sodort cigaretta és a pipa kipróbálása követett. Látens osztályelemzéssel kétféle kipróbálási mintázatot azonosítottunk, azt bizonyítva, hogy a többféle ADT-vel próbálkozó csoport mellett a serdülőknek egy olyan csoportja is létezik, akik elsősorban az ízesített dohánytermékek felé fordulnak. Tekintettel az ADT-kel kapcsolatban megfogalmazott nemzetközi prevenciók kívánalmakra (Gilreath és mtsai 2016, Nădășan és mtsai 2016, Doran és mtsai 2015, Kowitt és mtsai 2015, Nasim és mtsai 2012b, Bombard és mtsai 2008), hazai vonatkozásban az alábbi javaslatokat lehetne figyelembe venni:
- a) A megelőzési programokat az ADT-kre is javasolt kiterjeszteni, különös tekintettel azokra a termékekre, amelyeket a serdülők leggyakrabban használnak. Tudatosítani kellene az egyes ADT-k, illetve az ADT-k többes használatának ártalmasságát az egészségre. Tanácsos volna a használat motivációit is megvitatni, ezek ugyanis gyakran téves képzeteken alapulnak a fiatalok körében. Ezenfelül nemcsak iskolai, hanem a teljes populációt lefedő tömegkommunikációs kampányok is ajánlatosak lennének annak érdekében, hogy visszaszorítsuk a társadalmilag egyre elfogadottabb és divatos ADT-k használatát. Mindezekhez napja-

inkban már szinte kötelező az innovatív, digitális technológiák és kommunikációs csatornák lehetőségeinek kiaknázása.

- b) A dohányzást korlátozó intézkedések gyakran nem terjednek ki az ADT-kre. Ebből adódóan mérlegelni kell az ADT-kre vonatkozó dohányzéspolitika felülvizsgálatát, beleértve a nem dohányzók védelmét, az adó- és ár-intézkedéseket, az egészségvédő figyelmeztetések alkalmazását a csomagoláson, valamint a forgalmazás és reklámtevékenység szabályozását.
- c) Serdülők körében folyamatosan monitorozni szükséges az ADT-k használatát, hogy aktuális ismereteink legyenek a fogyasztás gyakoriságának változásairól. Éppen ezért a rendszeresen ismétlődő országos kutatásokban állandóan szerepeltetni kellene ADT-k használatára vonatkozó kérdéseket is. Másrészt a monitorozásnak folyamatosan terepe lehetne a gyermek- és iskolaegészségügy, az itt dolgozó szakembereknek pedig ajánlatos lenne rutinszerűen szűrni a serdülők dohányzó magatartását, az ADT használatot is beleértve.

6.1. Új megállapítások

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.
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.
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.
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.

7. ÖSSZEFOGLALÁS

Magyarországon a fiatalok dohányzási prevalenciája az elmúlt két évtizedben nem mutatott egyértelműen kedvező változást. Ezen a trenden belül a világviszonylatban egyre népszerűbbé váló alternatív dohánytermékek (ADT) használatának gyakoriságáról sajnálatosan kevés információ áll rendelkezésünkre. Ismereteink még ennél is szűkösebbek és ellentmondásosabbak a serdülőkori dohányzás összefüggéseiről a tápláltsági állapottal, a testképpel, valamint a dohányzás testsúlyszabályozó hatásának hitével.

Három éves, évenkénti adatgyűjtéssel járó longitudinális kutatásunkat nagyvárosi serdülők (n=1092) két életkori kohorszából (6.- és 9. iskolai évfolyam) indítottuk 2009-ben, önkitöltős kérdőíves módszerrel. Vizsgálatunknak három fő célkitűzése volt: 1) a cigarettahasználat longitudinális változásának feltárása; 2) megvizsgálni a serdülők tápláltsági állapota, testképe, testükkel kapcsolatos aggodalmaik és a dohányzás testsúlykontrolláló hatására vonatkozó elvárásaik összefüggését cigarettahasználatukkal; 3) megismerni az ADT-k valaha történt használatát és mintázatbeli jellemzőit.

A fiatalabb kohorszban évről évre szinte megduplázódott a rendszeres cigarettahasználat, az idősebb kohorszban mérsékeltebb volt a prevalencia növekedése. Serdülőkori dohányzói életutak tekintetében a minta 67,5%-a őrizte meg nem dohányzó magatartását, 11,3% mindvégig dohányzott, 14,3% rászokott, 3,3% pedig leszokott a dohányzásról, illetve 3,7% kísérletező maradt. Korai serdülőkorban a normál testalkatú, de testképükkel elégedetlen fiatalok nagyobb valószínűséggel próbálták ki a cigarettát illetve szoktak rá a használatára. Az életkor előrehaladtával erősödött a meggyőződés a dohányzás étvágy- és testsúlyszabályozó szerepéről, főként a lányok körében, ám ennek hatása a kipróbálásban és a rászokásban sem jelent meg. Az ADT-k kipróbálása általános jelenség azok körében, akik valaha is kipróbálták a cigarettát, de elsősorban a fiúkra, idősebbekre, aktuálisan cigarettázókra és jobb tanulmányi eredményűekre jellemző. Az ADT-vel intenzíven próbálkozók mellett a tanulók egy másik csoportja az ízesített dohánytermékek, főleg a vízpipa kipróbálását részesítette előnyben.

A serdülőkori dohányzás kockázati tényezőit és prevalenciáját illetően egyértelmű, hogy ebben a korosztályban kifejezetten differenciált megelőző programokat kellene kidolgozni, és a prevenciót szükséges lenne kiterjeszteni a dohánytermékek teljes spektrumára.

7.1. Angol nyelvű összefoglalás

Summary

Tobacco smoking prevalence of youth has not changed positively in the past two decades in Hungary. Concerning this trend, unfortunately, there is an obvious lack of information about alternative tobacco products (ATPs) use, which popularity is increasing globally. Our knowledge is more limited and controversial about interrelations of adolescent smoking and nutritional status, body image, and weight control belief of smoking.

We started a three-year longitudinal survey in 2009 in two age cohorts (6th and 9th school grades at baseline) of metropolitan adolescents (n=1092) with yearly data collection by self-administered questionnaires. Three aims of our survey were to explore 1) the longitudinal changes in cigarette use; 2) relationship of adolescents' nutritional status, body image, weight concerns and expectancies for the weight control effect of smoking with cigarette use; and to assess 3) the ever use and patterns of ATP use.

Current cigarette use nearly doubled every year in the younger cohort, while it increased only moderately in the older one. Regarding adolescent smoking trajectories, 67.5% of the sample remained nonsmoker, 11.3% smoked all the time, 14.3% initiated, 3.3% quit smoking and 3.7% were experimenter. In early adolescence, youth with normal body shape but dissatisfied with their own body image were more likely to try and initiate cigarette smoking. Appetite- and weight control belief of smoking became stronger with progressing age, especially among girls, however, its impact on ever trial and initiation of cigarette smoking was not detectable. ATP experimentation was common among those who have ever tried cigarette smoking, although it was typical for boys, older adolescents, current smokers and who had better academic achievement. Parallel with intense ATP experimenters, another group preferred only flavored tobacco products, especially waterpipe.

Concerning prevalence and risk factors of adolescent tobacco smoking, tailored prevention programs should be planned for this special age group covering the full range of tobacco products.

8. IRODALOMJEGYZÉK (265 tétel)

- Abroms L, Simons-Morton B, Haynie DL, Chen R. (2005) Psychosocial predictors of smoking trajectories during middle and high school. *Addiction*, 100(6): 852–861.
- Agaku IT, Filippidis FT, Vardavas CI, Odukoya OO, Awopegba AJ, Ayo-Yusuf OA, Connolly GN. (2014) Poly-tobacco use among adults in 44 countries during 2008–2012: evidence for an integrative and comprehensive approach in tobacco control. *Drug Alcohol Depend*, 139: 60–70.
- Akl EA, Ward KD, Bteddini D, Khaliel R, Alexander AC, Lotfi T, AlaouieH, Afifi RA. (2015) The allure of the waterpipe: a narrative review of factors affecting the epidemic rise in waterpipe smoking among young persons globally. *Tob Control*, 24(Suppl 1): i13–i21.
- Alderete E, Kaplan CP, Gregorich SE, Pérez-Stable EJ. (2010) Use of alternative tobacco products in multiethnic youth from Jujuy, Argentina. *J Environ Public Health*, 2010, 795265: 1–8.
- American Psychological Association (APA). *Developing adolescents: a reference for professionals*. American Psychological Association, 2002. (Elérés: 2015. március 9.) <https://www.apa.org/pi/families/resources/develop.pdf>
- Amrock SM, Weitzman M. (2015) Alternative tobacco products as a second front in the war on tobacco. *JAMA*, 314(14): 1507–1508.
- Arnett JJ. (2007) The myth of peer influence in adolescent smoking initiation. *Health Educ Behav*, 34(4): 594–607.
- Ashare RL, Hawk LW, Cummings KM, O'Connor RJ, Fix BV, Schmidt WC. (2007) Smoking expectancies for flavored and non-flavored cigarettes among college students. *Addict Behav*, 32(6): 1252–1261.
- Aszmann A (szerk.). *Iskoláskorú gyermekek egészségmagatartása. Az Egészségügyi Világszervezet nemzetközi kutatásának keretében végzett magyar vizsgálat „Nemzeti Jelentés” 2002*. Országos Gyermkegészségügyi Intézet, Budapest, 2003.
- Aubin H-J, Farley A, Lycett D, Lahmek P, Aveyard P. (2012) Weight gain in smokers after quitting cigarettes: meta-analysis. *BMJ*, 345: e4439.

- Audrain-McGovern J, Rodriguez D, Tercyak KP, Cuevas J, Rodgers K, Patterson F. (2004) Identifying and characterizing adolescent smoking trajectories. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 13(12): 2023–2034.
- Ausems M, Mesters I, van Breukelen G, De Vries H. (2003) Do Dutch 11–12 years olds who never smoke, smoke experimentally or smoke regularly have different demographic backgrounds and perceptions of smoking? *Eur J Public Health*, 13(2): 160–167.
- Austin SB, Gortmaker SL. (2001) Dieting and smoking initiation in early adolescent girls and boys: a prospective study. *Am J Public Health*, 91(3): 446–450.
- Azagba S, Baskerville NB, Minaker L. (2015) A comparison of adolescent smoking initiation measures on predicting future smoking behavior. *Prev Med Rep*, 2: 174–177.
- Balázs P. A dohányzás kultúrtörténete. In: Kovács G (szerk.), *Dohányzás és leszokás*. Medicina Könyvkiadó Zrt, Budapest, 2010: 10–28.
- Balku E, Demjén T, Kimmel Zs, Varsányi P, Vitrai T. Felnőtt dohányzás felmérés 2013. Országos Egészségfejlesztési Intézet, 2014. (Elérés: 2014. január 27.) http://www.fokuszpont.dohanyzasvisszaszoritasa.hu/sites/default/files/17_evnel_idose_bb_lakossag_dohanyzas_felmeres_II_honlapra_20140128_v2.pdf
- Balku E, Demjén T, Kimmel Zs, Vitrai T. Nemzetközi ifjúsági dohányzás felmérés, Egészségügyi Világszervezet. Összefoglaló tanulmány 2013. Dohányzás Fókuszpont, Országos Egészségfejlesztési Intézet, 2013. (Elérés: 2014. június 2.) http://www.fokuszpont.dohanyzasvisszaszoritasa.hu/sites/default/files/01_GYTS_2013_osszefoglalo_tanulmany.pdf
- Bean M, Mitchell K, Speizer I, Wilson DB, Smith B, Fries E. (2008) Rural adolescent attitudes toward smoking and weight loss: relationship to smoking status. *Nicotine Tob Res*, 10(2): 279–286.
- Benowitz NL, Lessov-Schlaggar CN, Swan GE, Jacob P. (2006) Female sex and oral contraceptive use accelerate nicotine metabolism. *Clin Pharmacol Ther*, 79(5): 480–488.
- Berkes T. (2009) Az OEFI dohányzás-megelőzési iskolai oktatócsomag tesztelésének tanulságai. (Elérés: 2015. augusztus 11.) http://www.dohanyzasvisszaszoritasa.hu/pdf/isk_fokuszcsop_tanulsagok_berkes.pdf

- Bernat DH, Erickson DJ, Widome R, Perry CL, Forster JL. (2008) Adolescent smoking trajectories: results from a population-based cohort study. *J Adolesc Health*, 43(4): 334–340.
- Blitstein JL, Robinson LA, Murray DM, Klesges RC, Zbikowski SM. (2003) Rapid progression to regular cigarette smoking among nonsmoking adolescents: interactions with gender and ethnicity. *Prev Med*, 36(4): 455–463.
- Boles SM, Johnson PB. (2001) Gender, weight concerns, and adolescent smoking. *J Addict Dis*, 20(2): 5–14.
- Bombard J, Rock V, Pederson L, Asman K. (2008) Monitoring polytobacco use among adolescents: do cigarette smokers use other forms of tobacco? *Nicotine Tob Res*, 10(11): 1581–1589.
- Bombard JM, Pederson LL, Koval JJ, O’Hegarty M. (2009) How are lifetime polytobacco users different than current cigarette-only users? Results from a Canadian young adult population. *Addict Behav*, 34(12): 1069–1072.
- Brandon TH, Baker TB. (1991) The Smoking Consequences Questionnaire: the subjective expected utility of smoking in college students. *Psychol Assess*, 3(3): 484–491.
- Brassai L, Pikó B. (2005a) Szerhasználat és családi tényezők vizsgálata középiskolásoknál. *Addictologia Hungarica*, 4 (1): 5–26.
- Brassai L, Pikó B. (2005b) Szociodemográfiai, egyéni és viselkedési változók hatása a serdülőkori szerfogyasztásra. *Mentálhig Pszichoszom*, 6(2): 77–93.
- Bricker JB, Peterson Jr, AV, Sarason IG, Andersen MR, Rajan KB. (2007) Changes in the influence of parents’ and close friends’ smoking on adolescent smoking transitions. *Addict Behav*, 32(4): 740–757.
- Brooks A, Gaier Larkin EM, Kishore S, Frank S. (2008) Cigars, cigarettes, and adolescents. *Am J Health Behav*, 32(6): 640–649.
- Brown AK, Nagelhout GE, van den Putte B, Willemsen MC, Mons U, Guignard R, Thompson ME. (2015) Trends and socioeconomic differences in roll-your-own tobacco use: findings from the ITC Europe Surveys. *Tob Control*, 24(Suppl 3): iii11–iii16.
- Brown SL, Rinelli LN. (2010) Family structure, family processes, and adolescent smoking and drinking. *J Res Adolesc*, 20(2): 259–273.

- California Student Tobacco Survey (CSTS) 2007–2008. California Tobacco Control Program of the California Department of Public Health. (Elérés: 2008. december 8.) <https://www.cdph.ca.gov/programs/tobacco/Pages/CTCPEvaluationResources.aspx>
- Camp DE, Klesges RC, Relyea G. (1993) The relationship between body weight concerns and adolescent smoking. *Health Psychol*, 12(1): 24–32.
- Caria MP, Bellocco R, Zambon A, Horton NJ, Galanti MR. (2009) Overweight and perception of overweight as predictors of smokeless tobacco use and of cigarette smoking in a cohort of Swedish adolescents. *Addiction*, 104(4): 661–668.
- Carpenter CM, Wayne GF, Pauly JL, Koh HK, Connolly GN. (2005) New cigarette brands with flavors that appeal to youth: tobacco marketing strategies. *Health Aff (Millwood)*, 24(6): 1601–1610.
- Cavallo DA, Duhig AM, McKee S, Krishnan-Sarin S. (2006) Gender and weight concerns in adolescent smokers. *Addict Behav*, 31(11): 2140–2146.
- Cavallo DA, Smith AE, Schepis TS, Desai R, Potenza MN, Krishnan-Sarin S. (2010) Smoking expectancies, weight concerns, and dietary behaviors in adolescence. *Pediatrics*, 126(1): e66–72.
- Cawley J, Dragone D, Von Hinke Kessler Scholder S. (2016) The demand for cigarettes as derived from the demand for weight loss: a theoretical and empirical investigation. *Health Econ*, 25(1): 8–23.
- Cawley J, Markowitz S, Tauras J. (2006) Obesity, cigarette prices, youth access laws and adolescent smoking initiation. *Eastern Economic Journal*, 32(1): 149–170.
- Cawley J, Markowitz S, Tauras J. (2004) Lighting up and slimming down: the effects of body weight and cigarette prices on adolescent smoking initiation. *J Health Econ*, 23(2): 293–311.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2016) About GTSS. (Elérés: 2016. január 6.) <http://www.cdc.gov/tobacco/global/gtss/>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Best practices for comprehensive tobacco control programs - 2014. 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, U.S., 2014.

- Chen C-Y, Lin I-F, Huang SL, Tsai T-I, Chen Y-Y. (2013) Disposable income with tobacco smoking among young adolescents: a multilevel analysis. *J Adolesc Health*, 52(6): 724–730.
- Chiolero A, Faeh D, Paccaud F, Cornuz J. (2008) Consequences of smoking for body weight, body fat distribution, and insulin resistance. *Am J Clin Nutr*, 87(4): 801–809.
- Colder CR, Mehta P, Balanda K, Campbell RT, Mayhew K, Stanton WR, Pentz MA, Flay BR. (2001) Identifying trajectories of adolescent smoking: an application of latent growth mixture modeling. *Health Psychol*, 20(2): 127–135.
- Cole AG, Leatherdale ST, Rynard VL. (2014) Roll-your-own tobacco use among Canadian youth: current prevalence and changes in youth smoking „rollies” since 2008. *Chronic Dis Inj Can*, 34(4): 263–269.
- Cole AG, Leatherdale ST. (2014) The association between senior student tobacco use rate at school and alternative tobacco product use among junior students in Canadian secondary schools. *Tob Induc Dis*, 12(1): 8.
- Collins LM, Lanza ST. (szerk.) *Latent class and latent transition analysis: with applications in the social behavioral, and health sciences*. Wiley, Hoboken, N.J, 2010.
- Connor Gorber S, Schofield-Hurwitz S, Hardt J, Levasseur G, Tremblay M. (2009) The accuracy of self-reported smoking: a systematic review of the relationship between self-reported and cotinine-assessed smoking status. *Nicotine Tob Res*, 11(1): 12–24.
- Conrad KM, Flay BR, Hill D. (1992) Why children start smoking cigarettes: predictors of onset. *Br J Addict*, 87(12): 1711–1724.
- Cooper TV, Klesges RC, Robinson LA, Zbikowski SM. (2003) A prospective evaluation of the relationships between smoking dosage and body mass index in an adolescent, biracial cohort. *Addict Behav*, 28(3): 501–512.
- Croghan IT, Bronars C, Patten CA, Schroeder DR, Nirelli LM, Thomas JL, Clark MM, Vickers KS, Foraker R, Lane K, Houlihan D, Offord KP, Hurt RD. (2006) Is smoking related to body image satisfaction, stress, and self-esteem in young adults? *Am J Health Behav*, 30(3): 322–333.
- Currie C, Zanotti C, Morgan A, Currie D, de Looze M, Roberts C, Samdal O, Smith ORF, Barnekow V. (szerk.) *Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School-aged Children study: international report from the 2009/2010 survey*. WHO Regional Office for Europe, Kopenhagen, 2012.

- Currie C, Gabhainn SN, Godeau E, Roberts C, Smith R, Currie D, Pickett W, Richter M, Morgan A, Barnekow V. (szerk.) Inequalities in young people's health: HBSC international report from the 2005/2006 survey. WHO, Koppenhága, 2008.
- Currie C, Roberts C, Smith R, Settertobulte W, Samdal O, Barnekow Rasmussen V. (szerk.) Young people's health in context: Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2001/2002 survey. WHO Regional Office for Europe, Koppenhága, 2004.
- Currie C, Hurrelmann K, Settertobulte W, Smith R, Todd J. (szerk.) Health and health behaviour among young people. Health Behaviour in School-aged Children: a WHO cross-national study (HBSC) international report. WHO Regional Office for Europe, Koppenhága, 2000.
- Demjén T. (szerk.) Dohányfüstmentes Magyarország esettanulmány. Országos Egészségfejlesztési Intézet, Dohányzás Fókuszpont, Budapest, 2014.
- Demjén T. A dohányzás megelőzése fiatalok körében. In: Kovács G (szerk.), Dohányzás és leszokás. Medicina Könyvkiadó Zrt, Budapest, 2010: 370–388.
- Demjén T, Kiss J, Bóti E, Lőrincz E, Papp N, Kovács D. Nemzetközi ifjúsági dohányzás-felmérés, 2008, Magyarország. Zárótanulmány. Országos Egészségfejlesztési Intézet, Budapest, 2009.
- Dhariwal M, Rasmussen M, Holstein BE. (2010) Body mass index and smoking: cross-sectional study of a representative sample of adolescents in Denmark. *Int J Public Health*, 55(4): 307–314.
- DiFranza JR, Savageau JA, Rigotti NA, Fletcher K, Ockene JK, McNeill AD, Coleman M, Wood C. (2002) Development of symptoms of tobacco dependence in youths: 30 month follow up data from the DANDY study. *Tob Control*, 11(3): 228–235.
- DiFranza J, Rigotti N, McNeill A, Ockene J, Savageau J, Cyr DS, Coleman M. (2000) Initial symptoms of nicotine dependence in adolescents. *Tob Control*, 9(3): 313–319.
- Do EK, Prom-Wormley EC, Eaves LJ, Silberg JL, Miles DR, Maes HH. (2015) Genetic and environmental influences on smoking behavior across adolescence and young adulthood in the Virginia twin study of adolescent behavioral development and the transitions to substance abuse follow-up. *Twin Res Hum Genet*, 18(1): 43–51.
- Dohányzás Fókuszpont. (2014) Nemzetközi ifjúsági dohányzásfelmérés (GYTS) 2013, ténylap. (Elérés: 2014. június 12.) <http://www.fokuszpont.dohanyzasvisszaszoritasa>

- .hu/sites/default/files/GYTS_2013_teny lap_20140528.pdf
- Dohányzás Fókuszpont. (2012) Nemzetközi ifjúsági dohányzásfelmérés (GYTS) 2012, ténylap. (Elérés: 2014. június 12.) http://www.fokuszpont.dohanyzasvisszaszoritasa.hu/sites/default/files/0_IDF_Teny lap_Mo_VEGLEGES_20130211.pdf
- Doran N, Godfrey KM, Myers MG. (2015) Hookah Use Predicts Cigarette Smoking Progression Among College Smokers. *Nicotine Tob Res*, 17(11): 1347–1353.
- Doran N, Trim RS. (2015) Correlates of other tobacco use in a community sample of young adults. *Addict Behav*, 51: 131–135.
- Dowdell EB, Santucci ME. (2004) Health risk behavior assessment: nutrition, weight, and tobacco use in one urban seventh-grade class. *Public Health Nurs*, 21(2): 128–136.
- Du Y, Palmer PH, Sakuma K-L, Blake J, Johnson CA. (2015) The association between family structure and adolescent smoking among multicultural students in Hawaii. *Prev Med Rep*, 2: 206–212.
- Dwyer JB, McQuown SC, Leslie FM. (2009) The dynamic effects of nicotine on the developing brain. *Pharmacol Ther*, 122(2): 125–139.
- Eisenberg ME, Neumark-Sztainer D, Paxton SJ. (2006) Five-year change in body satisfaction among adolescents. *J Psychosom Res*, 61(4): 521–527.
- Elekes Zs. ESPAD 2011 (Európai iskolavizsgálat a fiatalok alkohol- és egyéb drogfogyasztási szokásairól). Budapesti Corvinus Egyetem, Szociológia és Társadalompolitika Intézet, 2012.
- Elekes Zs. (2005) A drogfogyasztás elterjedtsége és a fogyasztásra ható társadalmi tényezők iskolában tanuló fiatalok körében. *Demográfia*, 48(4): 345–374.
- Ellickson PL, Tucker JS, Klein DJ. (2001) High-risk behaviors associated with early smoking: results from a 5-year follow-up. *J Adolesc Health*, 28(6): 465–473.
- El-Zaatari ZM, Chami HA, Zaatari GS. (2015) Health effects associated with waterpipe smoking. *Tob Control*, 24(Suppl 1): i31–i43.
- Eriksen MP, Mackay J, Ross H, Mackay J. The tobacco atlas. Fourth ed. American Cancer Society, Atlanta, GA, USA, 2012.
- Eriksen MP, Mackay J, Schluger NW, Islami F, Drope J. The tobacco atlas. Fifth ed. American Cancer Society, Atlanta, GA, USA, 2015.
- Farhat T, Iannotti RJ, Simons-Morton BG. (2010) Overweight, obesity, youth, and health-risk behaviors. *Am J Prev Med*, 38(3): 258–267.

- Feith HJ, Melicher D, Máthé G, Gradwohl E, Füzi R, Darvay S, Hajdú Zs, Nagyné Horváth E, Soósné Kiss Zs, Bihariné Krekó I, Lenti K, Molnár E, Szalainé Tóth T, Urbán V, Kassay A, Falus A. (2016) Tapasztalatok és motiváltság: magyar középiskolások véleménye az egészségvédő programokról. *Orv Hetil*, 157(2): 65–69.
- Fekete M, Péntes M, Balázs P. (2016) Iskolai dohányzás-prevenációs programok jellegzetességei. *Egészségtudomány*, 60(2): 55–69.
- Fidler JA, West R, Van Jaarsveld CHM, Jarvis MJ, Wardle J. (2007) Does smoking in adolescence affect body mass index, waist or height? Findings from a longitudinal study. *Addiction*, 102(9): 1493–1501.
- Field A. *Discovering statistics using SPSS* (3rd ed.). Sage Publication, Los Angeles, CA, 2009.
- Filippidis FT, Agaku IT, Vardavas CI. (2015) The association between peer, parental influence and tobacco product features and earlier age of onset of regular smoking among adults in 27 European countries. *Eur J Public Health*, 25(5): 814–818.
- Flay BR, Hu FB, Richardson J. (1998) Psychosocial predictors of different stages of cigarette smoking among high school students. *Prev Med*, 27(5 Pt 3): A9–18.
- Flay BR. Youth tobacco use: risks, patterns, and control. In: Slade J és Orleans CT (szerk.), *Nicotine addiction: principles and management*. Oxford University Press, New York, 1993: 365–384.
- Flay BR, d'Avemas JR, Best JA, Kersell MW, Ryan KB. Cigarette smoking: why young people do it and ways of preventing it. In: McGrath PJ és Firestone P (szerk.), *Pediatric and adolescent behavioral medicine*. Springer Verlag, New York, 1983: 132–183.
- Forrester K, Biglan A, Severson HH, Smolkowski K. (2007) Predictors of smoking onset over two years. *Nicotine Tob Res*, 9(12): 1259–1267.
- French SA, Perry CL, Leon GR, Fulkerson JA. (1994) Weight concerns, dieting behavior, and smoking initiation among adolescents: a prospective study. *Am J Public Health*, 84(11): 1818–1820.
- Fuemmeler B, Lee C-T, Ranby KW, Clark T, McClernon FJ, Yang C, Kollins SH. (2013) Individual- and community-level correlates of cigarette-smoking trajectories from age 13 to 32 in a U.S. population-based sample. *Drug Alcohol Depend*, 132(1-2): 301–308.

- Gabrhelik R, Duncan A, Lee MH, Stastna L, Furr-Holden CDM, Miovisky M. (2012) Sex specific trajectories in cigarette smoking behaviors among students participating in the unplugged school-based randomized control trial for substance use prevention. *Addict Behav*, 37(10): 1145–1150.
- Gallus S, Lugo A, Colombo P, Pacifici R, La Vecchia C. (2013) Smoking prevalence in Italy 2011 and 2012, with a focus on hand-rolled cigarettes. *Prev Med*, 56(5): 314–318.
- Gilpin EA, Pierce JP. (2003) Concurrent use of tobacco products by California adolescents. *Prev Med*, 36(5): 575–584.
- Gilreath TD, Leventhal A, Barrington-Trimis JL, Unger JB, Cruz TB, Berhane K, Huh J, Urman R, Wang K, Howland S, Pentz MA, Chou CP, McConnell R. (2016) Patterns of alternative tobacco product use: emergence of hookah and e-cigarettes as preferred products amongst youth. *J Adolesc Health*, 58(2): 181–185.
- Glendinning A, Shucksmith J, Hendry L. (1997) Family life and smoking in adolescence. *Soc Sci Med*, 44(1): 93–101.
- Gonseth S, Jacot-Sadowski I, Diethelm PA, Barras V, Cornuz J. (2012) The tobacco industry's past role in weight control related to smoking. *Eur J Public Health*, 22(2): 234–237.
- Griesbach D, Amos A, Currie C. (2003) Adolescent smoking and family structure in Europe. *Soc Sci Med*, 56(1): 41–52.
- Griffin KW, Botvin GJ, Doyle MM, Diaz T, Epstein JA. (1999) A six-year follow-up study of determinants of heavy cigarette smoking among high-school seniors. *J Behav Med*, 22(3): 271–284.
- Gritz A. (2010) Közoktatási intézmények drog-prevenációs programjai a főváros XVII. kerületében – tapasztalatok, trendek, dilemmák. *Népegészségügy*, 88(2): 126–130.
- Grogan S, Hartley L, Conner M, Fry G, Gough B. (2010) Appearance concerns and smoking in young men and women: going beyond weight control. *Drugs: Education, Prevention and Policy*, 17(3): 261–269.
- Grossman M, Chaloupka FJ. (1997) Cigarette taxes. The straw to break the camel's back. *Public Health Rep*, 112(4): 290–297.
- Harakeh Z, Engels RCME, Monshouwer K, Hanssen PF. (2010) Adolescent's weight concerns and the onset of smoking. *Subst Use Misuse*, 45(12): 1847–1860.

- Harcza I, Monostori J. (2014) Demográfiai folyamatok és a családformák pluralizációja Magyarországon. In: Kolosi T és Tóth IGY (szerk.), Társadalmi riport, 2014. TÁRKI, Budapest, 2014: 83–109.
- Hendry LB, Kloep M. (szerk.) Adolescence and adulthood: transitions and transformations. Palgrave Macmillan, New York, NY, USA, 2012: 36–37.
- Hibell B, Stergar E, Dernovšček Hafner N. (szerk.) The 2011 ESPAD Report: substance use among students in 36 European countries. The Swedish Council for Information on Alcohol and Other Drugs, Stockholm (CAN), 2012.
- Hibell B, Guttormsson U, Ahlström S, Balakireva O, Bjarnason T, Kokkevi A, Kraus L. (szerk.) The 2007 ESPAD Report: substance use among students in 35 European countries. The Swedish Council for Information on Alcohol and Other Drugs, Stockholm, (CAN), 2009.
- Hibell B, Andersson B, Bjarnason T, Ahlström S, Balakireva O, Kokkevi A, Morgan M. (szerk.) The ESPAD report 2003: alcohol and other drug use among students in 35 European countries. The Swedish Council for Information on Alcohol and Other Drugs, Stockholm, (CAN), 2004.
- Hibell B, Andersson B, Bjarnason T, Ahlström S, Balakireva O, Kokkevi A, Morgan M. (szerk.) The 1999 ESPAD report: alcohol and other drug use among students in 30 European countries. The Swedish Council for Information on Alcohol and Other Drugs, Stockholm, 2000.
- Hibell B, Andersson B, Bjarnason T, Kokkevi A, Morgan M, Narusk A. (szerk.) The 1995 ESPAD report: alcohol and other drug use among students in 26 European countries. The Swedish Council for Information on Alcohol and Other Drugs, Stockholm, 1997.
- Hong T, Johnson C. (2013) A longitudinal analysis of adolescent smoking: using smoking status to differentiate the influence of body weight measures. *J Sch Health*, 83(5): 314–321.
- Honjo K, Siegel M. (2003) Perceived importance of being thin and smoking initiation among young girls. *Tob Control*, 12(3): 289–295.
- Hublet A, De Bacquer D, Valimaa R, Godeau E, Schmid H, Rahav G, Maes L. (2006) Smoking trends among adolescents from 1990 to 2002 in ten European countries and Canada. *BMC Public Health*, 6: 280.

- Huszka P. (2012) Divat a korai dohányzás? – avagy dohányzási szokások vizsgálata 12–16 évesek körében. *Egészségfejlesztés*, 53: 9–15.
- Inchley J, Currie D, Young T, Samdal O, Torsheim T, Augustson L, Mathison F, Aleman-Diaz A, Molcho M, Weber M, Barnekow V. Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people’s health and well-being. *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2013/2014 survey*. WHO Regional Office for Europe, Koppenhága, 2016.
- International Agency for Research on Cancer (IARC). Tax, price and tobacco use among young people. In: IARC (szerk.), *IARC handbooks of cancer prevention, tobacco control, Volume 14, Effectiveness of Tax and Price Policies for Tobacco Control*. International Agency for Research on Cancer, Lyon, 2011: 201–258.
- International Agency for Research on Cancer (IARC). Measuring tobacco use behaviours. In: IARC (szerk.), *IARC handbooks on cancer prevention, tobacco control, Volume 12, Methods for evaluating tobacco control policies*. International Agency for Research on Cancer, Lyon, 2008: 75–105.
- Jaber R, Madhivanan P, Veledar E, Khader Y, Mzayek F, Maziak W. (2015) Waterpipe a gateway to cigarette smoking initiation among adolescents in Irbid, Jordan: a longitudinal study. *Int J Tuberc Lung Dis*, 19(4): 481–487.
- Jawad M, Wilson A, Lee JT, Jawad S, Hamilton FL, Millett C. (2013) Prevalence and predictors of water pipe and cigarette smoking among secondary school students in London. *Nicotine Tob Res*, 15(12): 2069–2075.
- Jensen PD, Cortes R, Engholm G, Kremers S, Gislum M. (2010) Waterpipe use predicts progression to regular cigarette smoking among Danish youth. *Subst Use Misuse*, 45(7-8): 1245–1261.
- Joubert K. (szerk.) *Az Országos Longitudinális Gyermekeknövekedés-vizsgálat eredményei születéstől 18 éves korig*. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 2006.
- Karp I, O’loughlin J, Paradis G, Hanley J, Difranza J. (2005) Smoking trajectories of adolescent novice smokers in a longitudinal study of tobacco use. *Ann Epidemiol*, 15(6): 445–452.
- Kaufman A, Augustson E. (2008) Predictors of regular cigarette smoking among adolescent females: does body image matter? *Nicotine Tob Res*, 10(8): 1301–1309.

- Kendzor DE, Copeland AL, Stewart TM, Businelle MS, Williamson DA. (2007) Weight-related concerns associated with smoking in young children. *Addict Behav*, 32(3): 598–607.
- Kessler DA. (1995) Nicotine addiction in young people. *N Engl J Med*, 333(3): 186–189.
- King BA, Tynan MA, Dube SR, Arrazola R. (2014) Flavored-little-cigar and flavored-cigarette use among U.S. middle and high school students. *J Adolesc Health*, 54(1): 40–46.
- Kiss N. A serdülőkori önértékelés kapcsolata a testképpel való elégedetlenséggel (Szakdolgozat). ELTE PPK Pszichológiai Intézet, Budapest, 2008.
- Klein S, Giovino G, Barker D, Tworek C, Cummings KM, O'Connor R. (2008) Use of flavored cigarettes among older adolescent and adult smokers: United States, 2004–2005. *Nicotine Tob Res*, 10(7): 1209–1214.
- Kleinjan M, Engels RCME, DiFranza JR. (2015) Parental smoke exposure and the development of nicotine craving in adolescent novice smokers: the roles of DRD2, DRD4, and OPRM1 genotypes. *BMC Pulm Med*, 15: 115.
- Klesges RC, Elliott VE, Robinson LA. (1997) Chronic dieting and the belief that smoking controls body weight in a biracial, population-based adolescent sample. *Tob Control*, 6(2): 89–94.
- Koval J, Pederson L, Zhang X, Mowery P, McKenna M. (2008) Can young adult smoking status be predicted from concern about body weight and self-reported BMI among adolescents? Results from a ten-year cohort study. *Nicotine Tob Res*, 10(9): 1449–1455.
- Kowitt SD, Patel T, Ranney LM, Huang LL, Sutfin EL, Goldstein AO. (2015) Poly-tobacco use among high school students. *Int J Environ Res Public Health*, 12(11): 14477.
- Lange K, Thamocharan S, Racine M, Hirko C, Fields S. (2015) The relationship between weight and smoking in a national sample of adolescents: role of gender. *J Health Psychol*, 20(12): 1558–1567.
- Lantos K, Iván E, Pászthy B. A testkép és mérése. In: Túry F és Pászthy B (szerk.), *Évészavarok és testképzavarok. Pro Die*, Budapest, 2008: 299–314.

- Lanza HI, Grella CE, Chung PJ. (2014) Does adolescent weight status predict problematic substance use patterns? *Am J Health Behav*, 38(5): 708–716.
- Latvala A, Rose RJ, Pulkkinen L, Dick DM, Korhonen T, Kaprio J. (2014) Drinking, smoking, and educational achievement: cross-lagged associations from adolescence to adulthood. *Drug Alcohol Depend*, 137: 106–113.
- Lauterstein D, Hoshino R, Gordon T, Watkins B-X, Weitzman M, Zelikoff J. (2014) The changing face of tobacco use among United States youth. *Curr Drug Abuse Rev*, 7(1): 29–43.
- Leatherdale S, Wong S, Manske S, Colditz G. (2008) Susceptibility to smoking and its association with physical activity, BMI, and weight concerns among youth. *Nicotine Tob Res*, 10(3): 499–505.
- Leatherdale ST, Burkhalter R. (2012) Roll-your-own tobacco use among Canadian youth: is it a bigger problem than we think? *BMC Public Health*, 12(1): 557.
- Leon ME, Peruga A, McNeill A, Kralikova E, Guha N, Minozzi S, Espina C, Schüz J. (2015) European Code against Cancer, 4th Edition: Tobacco and cancer. *Cancer Epidemiol*, 39 Suppl 1: S20–33.
- Leonardi-Bee J, Jere ML, Britton J. (2011) Exposure to parental and sibling smoking and the risk of smoking uptake in childhood and adolescence: a systematic review and meta-analysis. *Thorax*, 66(10): 847–855.
- Leventhal AM, Strong DR, Kirkpatrick MG, Unger JB, Sussman S, Riggs NR, Stone MD, Khoddam R, Samet JM, Audrain-McGovern J. (2015) Association of electronic cigarette use with initiation of combustible tobacco product smoking in early adolescence. *JAMA*, 314(7): 700–707.
- Leventhal H, Cleary PD. (1980) The smoking problem: a review of the research and theory in behavioral risk modification. *Psychol Bull*, 88(2): 370–405.
- Lopez AD, Collishaw NE, Piha T. (1994) A descriptive model of the cigarette epidemic in developed countries. *Tobacco Control*, 3(3): 242–247.
- Lowry R, Galuska DA, Fulton JE, Wechsler H, Kann L. (2002) Weight management goals and practices among U.S. high school students: associations with physical activity, diet, and smoking. *J Adolesc Health*, 31(2): 133–144.

- Lydon DM, Wilson SJ, Child A, Geier CF. (2014) Adolescent brain maturation and smoking: What we know and where we're headed. *Neurosci Biobehav Rev*, 45: 323–342.
- Ma J, Zhu J, Li N, He Y, Cai Y, Qiao Y, Redmon P, Wang Z. (2013) Cigarette smoking in Chinese adolescents: importance of controlling the amount of pocket money. *Public Health*, 127(7): 687–693.
- Mahabee-Gittens EM, Xiao Y, Gordon JS, Khoury JC. (2013) The dynamic role of parental influences in preventing adolescent smoking initiation. *Addict Behav*, 38(4): 1905–1911.
- Malone RE, Yerger V, Pearson C. (2001) Cigar risk perceptions in focus groups of urban African American youth. *J Subst Abuse*, 13(4): 549–561.
- Marti J. (2012) A best-worst scaling survey of adolescents' level of concern for health and non-health consequences of smoking. *Soc Sci Med*, 75(1): 87–97.
- Mayhew KP, Flay BR, Mott JA. (2000) Stages in the development of adolescent smoking. *Drug Alcohol Depend*, 59 Suppl 1: S61–81.
- Mays D, Gilman SE, Rende R, Luta G, Tercyak KP, Niaura RS. (2014) Parental smoking exposure and adolescent smoking trajectories. *Pediatrics*, 133(6): 983–991.
- Mazanov J, Byrne D. (2007) Changes in adolescent smoking behaviour and knowledge of health consequences of smoking. *Australian J Psychol*, 59(3): 176–180.
- McLeroy KR, Bibeau D, Steckler A, Glanz K. (1988) An ecological perspective on health promotion programs. *Health Educ Behav*, 15(4): 351–377.
- McNeely C, Blanchard J. (2009) *The teen years explained: a guide to healthy adolescent development*. Center for Adolescent Health at Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore, MD, 2009.
- Meier EM, Tackett AP, Miller MB, Grant DM, Wagener TL. (2015) Which nicotine products are gateways to regular use? First-trying tobacco and current use in college students. *Am J Prev Med*, 48(1 Suppl 1): S86–93.
- Morgenstern M, Isensee B, Hanewinkel R. (2010) Gender, smoking and weight concerns: relationship to self-reported body mass index (BMI). *Przegl Lek*, 67(10): 826–829.

- Morrell HER, Song AV, Halpern-Felsher BL. (2011) Earlier age of smoking initiation may not predict heavier cigarette consumption in later adolescence. *Prev Sci*, 12(3): 247–254.
- Morin AJS, Rodriguez D, Fallu J-S, Mañano C, Janosz M. (2012) Academic achievement and smoking initiation in adolescence: a general growth mixture analysis. *Addiction*, 107(4): 819–828.
- Mucsi J, Mucsi A. (2008) Gödöllői dohányzásmegelőzési program: dohányzás és prevenció tizenéves fiatalok körében. *Tüdőgyógyászat*, 2: 3–9.
- Muthén LK, Muthén BO. (szerk.) *Mplus user's guide*. Sixth Edition. Muthén & Muthén, Los Angeles, CA, 1998–2010.
- Myers MG, McCarthy DM, MacPherson L, Brown SA. (2003) Constructing a short form of the Smoking Consequences Questionnaire with adolescents and young adults. *Psychol Assess*, 15(2): 163–172.
- Nádas E, Rác J, Urbán R. A szerfogyasztás megelőzésére irányuló iskolai egészségfejlesztési programok szakmai útmutatója. Egészségügyi Minőségfejlesztési és Kórháztechnológiai Intézet, Budapest, 2009.
- Nădășan V, Foley KL, Péntes 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.
- Nasim A, Blank MD, Cobb CO, Eissenberg T. (2012a) Patterns of alternative tobacco use among adolescent cigarette smokers. *Drug Alcohol Depend*, 124(1-2): 26–33.
- Nasim A, Khader Y, Blank MD, Cobb CO, Eissenberg T. (2012b) Trends in alternative tobacco use among light, moderate, and heavy smokers in adolescence, 1999–2009. *Addict Behav*, 37(7): 866–870.
- Nasim A, Blank MD, Cobb CO, Eissenberg T. (2013) A multiple indicators and multiple causes model of alternative tobacco use. *Am J Health Behav*, 37(1): 25–31.
- Németh Á, Költő A. (szerk.) *Egészség és egészségmagatartás iskoláskorban, 2014*. Az Iskoláskorú gyermekek egészségmagatartása elnevezésű, az Egészségügyi Világszervezettel együttműködésben megvalósuló nemzetközi kutatás 2014. évi felméréséről készült nemzeti jelentés. Nemzeti Egészségfejlesztési Intézet, Budapest, 2016.
- Németh Á, Költő A. (szerk.) *Serdülőkorú fiatalok egészsége és életmódja, 2010*. Az Iskoláskorú gyermekek egészségmagatartása című, az Egészségügyi Világszervezettel

- együttműködésben zajló nemzetközi kutatás 2010. évi felméréséről készült nemzeti jelentés. Országos Gyermekegészségügyi Intézet, Budapest, 2011.
- Németh Á. (szerk.) Serdülőkorú fiatalok egészsége és életmódja. az Iskoláskorú gyerekek egészségmagatartása elnevezésű, az Egészségügyi Világszervezettel együttműködésben zajló nemzetközi kutatás 2006. évi felmérésének Nemzeti jelentése. Országos Gyermekegészségügyi Intézet, Budapest, 2007.
- Németh Á. (szerk.) Nemzetközi ifjúsági dohányzásfelmérés, 2003, Magyarország. Kutatási jelentés. Országos Egészségfejlesztési Központ, Országos Gyermekegészségügyi Intézet, Budapest, 2003.
- Neumark-Sztainer D, Paxton SJ, Hannan PJ, Haines J, Story M. (2006) Does body satisfaction matter? Five-year longitudinal associations between body satisfaction and health behaviors in adolescent females and males. *J Adolesc Health*, 39(2): 244–251.
- Nichter M, Nichter M, Vuckovic N, Tesler L, Adrian S, Ritenbaugh C. (2004) Smoking as a weight-control strategy among adolescent girls and young women: a reconsideration. *Med Anthropol Q*, 18(3): 305–324.
- Nikaj S, Chaloupka FJ. (2014) The effect of prices on cigarette use among youths in the global youth tobacco survey. *Nicotine Tob Res*, 16(Suppl 1): S16–S23.
- O'Connor RJ, McNeill A, Borland R, Hammond D, King B, Boudreau C, Cummings KM. (2007) Smokers' beliefs about the relative safety of other tobacco products: findings from the ITC collaboration. *Nicotine Tob Res*, 9(10): 1033–1042.
- O'Connor RJ. (2012) Non-cigarette tobacco products: what have we learnt and where are we headed? *Tob Control*, 21(2): 181–190.
- Okoli C, Greaves L, Fagyas V. (2013) Sex differences in smoking initiation among children and adolescents. *Public Health*, 127(1): 3–10.
- O'Loughlin J, Paradis G, Renaud L, Sanchez Gomez L. (1998) One-year predictors of smoking initiation and of continued smoking among elementary schoolchildren in multiethnic, low-income, inner-city neighbourhoods. *Tob Control*, 7(3): 268–275.
- O'Loughlin J, Karp I, Henderson M, Gray-Donald K. (2008) Does cigarette use influence adiposity or height in adolescence? *Ann Epidemiol*, 18(5): 395–402.
- O'Loughlin J, Karp I, Koulis T, Paradis G, DiFranza J. (2009) Determinants of first puff and daily cigarette smoking in adolescents. *Am J Epidemiol*, 170(5): 585–597.

- Öncel SY, Dick DM, Maes HH, Alev F. (2014) Risk factors influencing smoking behavior: a Turkish twin study. *Twin Res Hum Genet*, 17(6): 563–573.
- Paksi B, Demetrovics Zs, Nyírády A, Nádas E, Buda B, Felvinczi K. (2006) A magyarországi iskolai drogprevenciós programok jellemzői. *Addiktológia*, 5(1–2): 5–36.
- Pallonen UE, Prochaska JO, Velicer WF, Prokhorov AV, Smith NF. (1998) Stages of acquisition and cessation for adolescent smoking: an empirical integration. *Addict Behav*, 23(3): 303–324.
- Park S, June KJ. (2006) The importance of smoking definitions for the study of adolescent smoking behavior. *Taehan Kanho Hakhoe Chi (J Korean Academy of Nursing)*, 36(4): 612–620.
- Pärna K, Usin J, Ringmets I. (2008) Cigarette and waterpipe smoking among adolescents in Estonia: HBSC survey results, 1994–2006. *BMC Public Health*, 8: 392.
- Pasch KE, Velazquez CE, Cance JD, Moe SG, Lytle LA. (2012) Youth substance use and body composition: does risk in one area predict risk in the other? *J Youth Adolesc*, 41(1): 14–26.
- 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.
- 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.
- 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.
- Pénzes M, Balázs P. (2013) Dohányzásellenes intézkedések hatékonyságának megítélése serdülők körében. *Egészségtudomány*, 57(1): 57–74.
- 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.
- Pénzes M, Balázs P. (2010) Budapesti és nagyvárosi serdülők dohányzással kapcsolatos ismeretei. *Egészségtudomány*, 54(4): 31–46.

- Pierce JP, Choi WS, Gilpin EA, Farkas AJ, Merritt RK. (1996) Validation of susceptibility as a predictor of which adolescents take up smoking in the United States. *Health Psychol*, 15(5): 355–361.
- Pikó B, Varga Sz. (2014) Mi motiválja a fiatalok dohányzását és alkoholfogyasztását: magatartás-epidemiológiai elemzés. *Orv Hetil*, 155(3): 100–105.
- Pikó B, Balázs MÁ. (2012) A szülői nevelési stílus jelentősége a serdülők dohányzása és alkoholfogyasztása szempontjából. *Pszichológia*, 32(2): 173–187.
- Pikó BF, Kovács E. (2010) Do parents and school matter? Protective factors for adolescent substance use. *Addict Behav*, 35(1): 53–56.
- Pollard MS, Tucker JS, Green HD, Kennedy D, Go M-H. (2010) Friendship networks and trajectories of adolescent tobacco use. *Addict Behav*, 35(7): 678–685.
- Potter B, Pederson L, Chan S, Aubut J-A, Koval J. (2004) Does a relationship exist between body weight, concerns about weight, and smoking among adolescents? An integration of the literature with an emphasis on gender. *Nicotine Tob Res*, 6(3): 397–425.
- Prokhorov AV, de Moor CA, Hudmon KS, Hu S, Kelder SH, Gritz ER. (2002) Predicting initiation of smoking in adolescents: evidence for integrating the stages of change and susceptibility to smoking constructs. *Addict Behav*, 27(5): 697–712.
- Rees DI, Sabia JJ. (2010) Body weight and smoking initiation: Evidence from *Add Health*. *J Health Econ*, 29(5): 774–777.
- Reidpath DD, Davey TM, Kadirvelu A, Soyiri IN, Allotey P. (2014) Does one cigarette make an adolescent smoker, and is it influenced by age and age of smoking initiation? Evidence of association from the U.S. Youth Risk Behavior Surveillance System (2011). *Prev Med*, 59: 37–41.
- Ricciardelli LA, Yager Z. (szerk.) *Adolescence and body image: from development to preventing dissatisfaction*. Routledge, East Sussex, New York, NY, 2016: 17–18.
- Riggs N, Chou C-P, Li C, Pentz MA. (2007) Adolescent to emerging adulthood smoking trajectories: when do smoking trajectories diverge, and do they predict early adulthood nicotine dependence? *Nicotine Tob Res*, 9(11): 1147–1154.
- Rubinstein ML, Shiffman S, Rait MA, Benowitz NL. (2013) Race, gender, and nicotine metabolism in adolescent smokers. *Nicotine Tob Res*, 15(7): 1311–1315.

- Sallis JF, Owen N, Fisher EB. Ecological models of health behavior. In: Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. (szerk.), Health behavior and health education: theory, research, and practice (4th ed). Jossey-Bass, San Francisco, CA, 2008: 465–486.
- Saunders C, Geletko K. (2012) Adolescent cigarette smokers' and non-cigarette smokers' use of alternative tobacco products. *Nicotine Tob Res*, 14(8): 977–985.
- Sawyer SM, Afifi RA, Bearinger LH, Blakemore S-J, Dick B, Ezech AC, Patton GC. (2012) Adolescence: a foundation for future health. *Lancet*, 379(9826): 1630–1640.
- Scal P, Ireland M, Borowsky IW. (2003) Smoking among American adolescents: a risk and protective factor analysis. *J Community Health*, 28(2): 79–97.
- Seeley RJ, Sandoval DA. (2011) Neuroscience: Weight loss through smoking. *Nature*, 475(7355): 176–177.
- Selya AS, Dierker LC, Rose JS., Hedeker D, Mermelstein RJ. (2012) Risk factors for adolescent smoking: parental smoking and the mediating role of nicotine dependence. *Drug Alcohol Depend*, 124(3): 311–318.
- Seo D-C, Jiang N, Kolbe LJ. (2009) Association of smoking with body weight in US high school students, 1999–2005. *Am J Health Behav*, 33(2): 202–212.
- Shahab L, West R, McNeill A. (2009) A comparison of exposure to carcinogens among roll-your-own and factory-made cigarette smokers. *Addict Biol*, 14(3): 315–320.
- Siegel JM, Yancey AK, Aneshensel CS, Schuler R. (1999) Body image, perceived pubertal timing, and adolescent mental health. *J Adolesc Health*, 25(2): 155–165.
- Simons-Morton BG, Farhat T. (2010) Recent findings on peer group influences on adolescent smoking. *J Prim Prev*, 31(4): 191–208.
- Simons-Morton B, Chen R, Abroms L, Haynie DL. (2004) Latent growth curve analyses of peer and parent influences on smoking progression among early adolescents. *Health Psychol*, 23(6): 612–621.
- Soldz S, Huyser DJ, Dorsey E. (2003) Characteristics of users of cigars, bidis, and kreteks and the relationship to cigarette use. *Prev Med*, 37(3): 250–258.
- Special Eurobarometer 385. Attitudes of Europeans Towards Tobacco. TNS Opinion & Social, 2012 (Elérés: 2014. február 20.) http://ec.europa.eu/public_opinion/index_en.htm
- Special Eurobarometer 429. Attitudes of Europeans towards tobacco and electronic cigarettes. TNS Opinion & Social, 2015 (Elérés: 2015. június 16.) http://ec.europa.eu/public_opinion/index_en.htm

- Stanton CA, Papandonatos G, Lloyd-Richardson EE, Kazura A, Shiu S-Y, Niaura R. (2009) How do mothers, fathers, and friends influence stages of adolescent smoking? *Adolesc Fam Health: A & FH*, 4(3): 95–111.
- Steinberg L, Monahan KC. (2007) Age differences in resistance to peer influence. *Dev Psychol*, 43(6): 1531–1543.
- Sterling KL, Mermelstein R. (2011) Examining hookah smoking among a cohort of adolescent ever smokers. *Nicotine Tob Res*, 13(12): 1202–1209.
- Stern RA, Prochaska JO, Velicer WF, Elder JP. (1987) Stages of adolescent cigarette smoking acquisition: measurement and sample profiles. *Addict Behav*, 12: 319–329.
- Stice E, Martinez EE. (2005) Cigarette smoking prospectively predicts retarded physical growth among female adolescents. *J Adolesc Health*, 37(5): 363–370.
- Strauss RS, Mir HM. (2001) Smoking and weight loss attempts in overweight and normal-weight adolescents. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 25(9): 1381–1385.
- Sullivan PF, Kendler KS. (1999) The genetic epidemiology of smoking. *Nicotine Tob Res*, 1(Suppl 2): S51–S57.
- Tercyak KP, Audrain J. (2002) Psychosocial correlates of alternate tobacco product use during early adolescence. *Prev Med*, 35(2): 193–198.
- Thomas RE, Baker PRA, Thomas BC, Lorenzetti DL. (2015) Family-based programmes for preventing smoking by children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*, 2:CD004493.
- Thomas RE, McLellan J, Perera R. (2013) School-based programmes for preventing smoking. *Cochrane Database Syst Rev*, 4:CD001293.
- Thomas RE, Perera R. (2006) School-based programmes for preventing smoking. *Cochrane Database Syst Rev*, 3:CD001293.
- Thorner-Bantug E, Jaszyna-Gasior M, Schroeder JR, Collins CC, Moolchan ET. (2009) Weight gain, related concerns, and treatment outcomes among adolescent smokers enrolled in cessation treatment. *J Natl Med Assoc*, 101(10): 1009–1014.
- Thun M, Peto R, Boreham J, Lopez AD. (2012) Stages of the cigarette epidemic on entering its second century. *Tob Control*, 21(2): 96–101.
- Tiggemann M. (2005) Body dissatisfaction and adolescent self-esteem: prospective findings. *Body Image*, 2(2): 129–135.

- Tjora T, Hetland J, Aarø LE, Øverland S. (2011) Distal and proximal family predictors of adolescents' smoking initiation and development: a longitudinal latent curve model analysis. *BMC Public Health*, 11: 911.
- Tomeo CA, Field AE, Berkey CS, Colditz GA, Frazier AL. (1999) Weight concerns, weight control behaviors, and smoking initiation. *Pediatrics*, 104(4 Pt 1): 918–924.
- Tucker JS, Martínez JF, Ellickson PL, Edelen MO. (2008) Temporal associations of cigarette smoking with social influences, academic performance, and delinquency: a four-wave longitudinal study from ages 13-23. *Psychol Addict Behav*, 22(1): 1–11.
- Tyas SL, Pederson LL. (1998) Psychosocial factors related to adolescent smoking: a critical review of the literature. *Tob Control*, 7(4): 409–420.
- Unger JB, Lessov-Schlaggar CN, Pang Z, Guo Q, Ning F, Gallaher P, Lee L, Cao W, Conti D, Johnson CA. (2011) Heritability of smoking, alcohol use, and psychological characteristics among adolescent twins in Qingdao, China. *Asia Pac J Public Health*, 23(4): 568–580.
- Urbán R. Az egészségkárosító viselkedések klinikai egészségpszichológiai megközelítése. In: Kállai J, Varga J, Oláh A (szerk.), *Egészségpszichológia a gyakorlatban*. Medicina Könyvkiadó Zrt, Budapest, 2014: 279–303.
- Urbán R. (2010) Smoking outcome expectancies mediate the association between sensation seeking, peer smoking, and smoking among young adolescents. *Nicotine Tob Res*, 12(1): 59–68.
- Urbán R, Demetrovics Z. (2010) Smoking outcome expectancies: a multiple indicator and multiple cause (MIMIC) model. *Addict Behav*, 35(6): 632–635.
- Urbán R. *A dohányzás egészségpszichológiája*. Nyitott Könyvműhely, Budapest, 2007.
- Urberg KA, Değirmencioğlu SM, Pilgrim C. (1997) Close friend and group influence on adolescent cigarette smoking and alcohol use. *Dev Psychol*, 33(5): 834–844.
- U.S. Department of Health and Human Services (USDHHS). 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.
- Vargha A, Torma B, Bergman LR. (2015) ROPstat: a general statistical package useful for conducting person-oriented analysis. *J Person-Oriented Res*, 1(1-2): 87–98.

- Vidrine JI, Anderson CB, Pollak KI, Wetter DW. (2006) Gender differences in adolescent smoking: mediator and moderator effects of self-generated expected smoking outcomes. *Am J Health Prom*, 20(6): 383–387.
- Viegas CA de A. (2008) Noncigarette forms of tobacco use. *J Bras Pneumol*, 34(12): 1069–1073.
- Vitória PD, Salgueiro MF, Silva SA, De Vries H. (2009) The impact of social influence on adolescent intention to smoke: combining types and referents of influence. *Br J Health Psychol*, 14(Pt 4): 681–699.
- Volkow ND, Wise RA. (2005) How can drug addiction help us understand obesity? *Nat Neurosci*, 8(5): 555–560.
- Vörös Cs, Kovács M. (2013) A változó család a népszámlálási adatok tükrében. *Statisztikai Szemle*, 91(12): 1213–1227.
- Wahl S, Turner L, Mermelstein R, Flay B. (2005) Adolescents' smoking expectancies: Psychometric properties and prediction of behavior change. *Nicotine Tob Res*, 7(4): 613–623.
- Warren CW, Lea V, Lee J, Jones NR, Asma S, McKenna M. (2009) Change in tobacco use among 13–15 year olds between 1999 and 2008: findings from the Global Youth Tobacco Survey. *Glob Health Promot*, 16(2 suppl): 38–90.
- Weiss JW, Merrill V, Gritz ER. (2007) Ethnic variation in the association between weight concern and adolescent smoking. *Addict Behav*, 32(10): 2311–2316.
- White HR, Pandina RJ, Chen P-H. (2002) Developmental trajectories of cigarette use from early adolescence into young adulthood. *Drug Alcohol Depend*, 65, 167–178.
- Wilkinson AV, Schabath MB, Prokhorov AV, Spitz MR. (2007) Age-related differences in factors associated with smoking initiation. *Cancer Causes & Control*, 18(6): 635–644.
- Wills TA, Knight R, Sargent JD, Gibbons FX, Pagano I, Williams RJ. (2016) Longitudinal study of e-cigarette use and onset of cigarette smoking among high school students in Hawaii. *Tob Control*. (Online közzététel: 2016. január 25.)
- Winter A-L, de Guia NA, Ferrence R, Cohen JE. (2002) The relationship between body weight perceptions, weight control behaviours and smoking status among adolescents. *Can J Public Health*, 93(5): 362–365.
- Wise I. (szerk.) *Adolescence*. Karnac, London, 2004: 1–5.

WHO MPOWER report on the global tobacco epidemic, 2015: raising taxes on tobacco. World Health Organization, 2015. (Elérés: 2016. január 5.)

http://www.who.int/tobacco/global_report/2015/en/

WHO Study Group on Tobacco Product Regulation, World Health Organization (szerk.) WHO Study Group on Tobacco Product Regulation: report on the scientific basis of tobacco product regulations: fifth report of a WHO study group. Geneva: World Health Organization, 2015.

World Health Organization (WHO). Health for the World's adolescents: a second chance in the second decade. World Health Organization, 2014. (Elérés: 2016. március 5.) <http://apps.who.int/adolescent/second-decade/>

WHO Framework Convention on Tobacco Control (FCTC). World Health Organization, Genf, Svájc, 2003. (Elérés: 2009. szeptember 8.)

<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42811/1/9241591013.pdf>

Xie B, Chou C-P, Spruijt-Metz D, Reynolds K, Clark F, Palmer PH, Gallaher P, Sun P, Guo Q, Johnson CA. (2006) Weight perception and weight-related sociocultural and behavioral factors in Chinese adolescents. *Prev Med*, 42(3): 229–234.

Yager Z, Diedrichs PC, Ricciardelli LA, Halliwell E. (2013) What works in secondary schools? A systematic review of classroom-based body image programs. *Body Image*, 10(3): 271–281.

Zeller MH, Reiter-Purtill J, Peugh JL, Wu Y, Becnel JN. (2015) Youth whose weight exceeds healthy guidelines are high-risk targets for tobacco prevention messaging and close monitoring of cigarette use. *Child Obes*, 11(4): 406–414.

39/2013. (II. 14.) Kormányrendelet a dohánytermékek előállításáról, forgalomba hozataláról és ellenőrzéséről, a kombinált figyelmeztetésekről, valamint az egészségvédelmi bírság alkalmazásának részletes szabályairól. (Elérés: 2016. február 3.)

http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A1300039.KOR

2012. évi CXXXIV. törvény a fiatalkorúak dohányzásának visszaszorításáról és a dohánytermékek kiskereskedelméről. (Elérés: 2016. április 4.)

http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A1200134.TV

9. SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE

9.1. Az értekezéshez kapcsolódó közlemények

Könyvfejezet

1. Péntes 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, Péntes M, Balázs P. (2016) Iskolai dohányzás prevenciós programok jellegzetességei. Egészségtudomány, 60(2): 55–69.
2. Péntes 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. Péntes M, Balázs P. (2013) Dohányzásellenes intézkedések hatékonyságának megítélése serdülők körében. Egészségtudomány, 57(1): 57–74.
4. Péntes 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. Péntes M, Balázs P. (2010) Budapesti és nagyvárosi serdülők dohányzással kapcsolatos ismeretei. Egészségtudomány, 54(4): 31–46.

9.2. Az értekezéstől független közlemények

Folyóirat közlemények

1. Péntes 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, Péntes M. (2016) Az elektronikus cigarettáról meglévő ismeretek összefoglalása. Orv Hetil, 157(25): 979–986.

3. Péntzes 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, Péntzes 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. Péntzes M, Balázs P. (2015) A gyermekek mentális egészségvédelme és a helyes táplálkozás. *Gyermekgyógyászati Továbbképző Szemle* 20(1): 36–39.
6. Horváth F, Péntzes M, Balázs P. (2010) Hálapénzzel kapcsolatos nézetek negyedik évfolyamos orvostanhallgatók körében. *Egészségügyi Gazdasági Szemle*, 48(3): 12–15.
7. Péntzes M, Császár J. (2006) A gyermekvállalást befolyásoló szociodemográfiai tényezők. *Egészségtudomány*, 50(3–4): 244–253.
8. Péntzes M, Juhász Z, Paulik E. (2005) Táplálkozási és szájhyiének szokások gyermekkorban. *Egészségfejlesztés*, 46(4): 18–22.

10. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönetemet szeretném kifejezni Dr. Balázs Péter témavezetőmnek, aki kezdettől fogva támogatta munkámat és bízott bennem. Segítségére bármikor számíthattam, javaslati, gondolatai építőleg hatottak rám. Segítőkészsége, elhivatottsága, precizitása és munkabírása példaértékű számomra.

Hálás köszönetemet szeretném kifejezni Dr. Urbán Róbert tanszékvezető egyetemi tanárnak és Dr. Czeglédi Edit egyetemi adjunktusnak szakmai fejlődésemben nyújtott segítségükért és emberi támogatásukért.

Köszönet Kristie L. Foley professzornak, aki nélkül ez a kutatás és a publikációk nem jöhettek volna létre.

Köszönöm kutatótársaimnak, különösen Dr. Fogarasi-Grenczer Andreának és Dr. Paulik Editnek, hogy mindvégig támogattak, bíztattak a tudományos munkámban és doktori tanulmányaimban.

Köszönet Huszár Ágnesnek, Mizsei Enikőnek és minden kollégának az adatgyűjtésben és adatbevitelben nyújtott segítségükért.

Köszönet illeti munkahelyi vezetőimet, kollégáimat, akik mindvégig nyomon követték doktori tanulmányaimat és kutatásomat, munkámban pedig folyamatosan bíztattak.

Köszönet illeti mindazon iskolák diákjait, kapcsolattartóit, pedagógusait, iskolaegészségügyi szolgálatának dolgozóit, akik a kutatás megvalósulásában közreműködtek.

Végül szeretném megköszönni Férjemnek és Gyermekeimnek, valamint minden Családtagnak, hogy éveken keresztül támogatták szakmai fejlődésem megvalósítását, jelenlétem gyakran napokig tartó hiányát elfogadták, és kitartó, szeretetteljes türelemmel kísérték végig doktori tanulmányaimat.

11. MELLÉKLETEK

1. számú melléklet: Dohányzói életutak szisztematikus összehasonlítása Park és June (2006) javaslata alapján.

Közlemény szerzője (évszám)	A minta életkori tartománya (év)	Követés időtartama (mérések száma)	Dohányzói életút csoportok
Colder és mtsai (2001)	12–16	6 év (6)	<ol style="list-style-type: none"> 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)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nem dohányzók/kísérletezők; 2. alkalmi dohányzók/már nem használók; 3. erős/rendszeres dohányzók.
Audrain-McGovern és mtsai (2004)	14–18	3 év (5)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korai/gyors rászokók; 2. késői/lassú rászokók; 3. kísérletezők; 4. soha nem dohányzók.
Karp és mtsai (2005)	12–17	3,5 év (14)	<ol style="list-style-type: none"> 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 2 évvel később, ezután pedig csökken. 4. Rászokáskor a dohányzás intenzitása viszonylag magas, és később is magasabb marad, mint a többi csoportban.
Bernat és mtsai (2008)	12–16	3 év (6)	<ol style="list-style-type: none"> 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)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nem dohányzók; 2. stabil enyhe/alkalmi dohányzók; 3. gyorsuló dohányzók.
Fuemmeler és mtsai (2013)	13–32	14 év (4)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nem használók; 2. könnyű („light”) használók; 3. korai használók; 4. késői használók; 5. késői, erős használók.

2. számú melléklet

Vizsgálati tájékoztató és Beleegyező nyilatkozat Tanintézmény részére

Tisztelt Igazgató Asszony/Úr!

A budapesti Semmelweis Egyetem, valamint további két intézmény, a Wake Forest University és a Davidson College közös programja a 2008-2012 közötti időszakra támogatást nyert el dohányzással kapcsolatos kutatásokra az Amerikai Egyesült Államok Szövetségi Kormánya Egészségügyi és Szociális Biztonsági Minisztériumának Nemzeti Egészségügyi Intézete keretében működő Fogarty International Center által 2007-ben kiírt, 5 éves folyamatos kutatásra lehetőséget adó nemzetközi pályázatán.

A „*Dohányzással kapcsolatos kutatások kiterjesztése Magyarországon*” című programot (száma: 1 R01 TW007927-01) az Egészségügyi Minisztérium is támogatja. A program keretében „*A dohányzási szokások és az elhízás összefüggéseinek követéses vizsgálata serdülőkorúak körében*” témakörben végzünk tudományos munkát. A kutatás megkezdéséhez az etikai engedélyt a Semmelweis Egyetem Regionális, Intézményi Tudományos és Kutatásetikai Bizottsága adta.

Az Önök iskoláját véletlenszerűen választottuk ki Budapest és további öt magyar nagyváros (Debrecen, Győr, Miskolc, Pécs, Szeged,) iskolái közül. A kutatás során 11 éves (általános iskola 6. osztály), illetve 15 éves (középiskola 9. osztály) életkortől három éven keresztül, évente egy alkalommal 40 percet igénybevevő kérdőíves adatfelvétel, valamint testmagasság és mérlegen állva testtömeg mérések történnek a tanulók mintegy 3500 fős mintájában. A mérésekhez iskolájuk iskolaorvosa és/vagy védőnője segítségét kérjük. Amennyiben rendelkezésükre állnak az adott tanévben a tanulók fent említett mérési adatai, kérjük, hogy azokat – a kiválasztott osztályok tanulóinak nevével együtt – szíveskedjenek rendelkezésünkre bocsátani. Ha az adott tanévben nem történtek meg a fentebb nevezett mérések, kérjük iskolaorvosuk és/vagy védőnőjük segítségét e két mérés lebonyolításában. A névvel ellátott adatok azért szükségesek, hogy a tanulók által kitöltött kérdőívekhez hozzá tudjuk azokat rendelni. Az első adatfelvétel ideje a 2009/2010. tanév novembertől márciusig terjedő időszaka.

Szigorúan bizalmasan kezelünk minden olyan információt, amit a kutatás keretén belül gyűjtünk össze. A kutatás során nyert adatokat kóddal ellátva biztonságos számítógépen, a válaszlapokat elzárt szekrényben a személyes azonosítótól (névtől) elválasztva őrizzük. A kutatás során nyert adatokat összegezzük, statisztikai elemzéseket végzünk rajta, amelyekből egyetlen résztvevő azonossága sem állapítható meg.

A kiválasztott osztály(ok) tanulóinak részvétele a kutatásban önkéntes, valamint szülői engedélyhez kötött – vagyis, ha a szülő engedélyezi, akkor gyermeke még mindig visszautasíthatja a kutatásban való részvételt. Ha a szülő aktuálisan úgy dönt, hogy engedélyezi gyermeke részvételét a vizsgálatban, de a későbbiekben meggondolja magát, akkor bármikor visszavonhatja engedélyét következmények nélkül.

Az elvégzett vizsgálatok összesített eredményéről az iskolát minden évben, írásban tájékoztatni fogjuk. Ez a kutatás segít megérteni azokat a folyamatokat, amelyek a serdülők egészségmagatartását befolyásolják és hozzájárul hatékony prevenciós programok kidolgozásához.

Kérjük, hogy a vizsgálatmal kapcsolatos döntését a következő oldalon található megfelelő nyilatkozat kitöltésével részünkre jelezni szíveskedjék!

Amennyiben a kutatással kapcsolatban bármilyen kérdése van, akkor ezt felteheti a kutatásvezetőknek a 06-70-380-7655 vagy 1-459-1500/56188 mellék telefonszámon, illetve a sote.dohanyzaskutatas@gmail.com e-mail címen keresztül. Mindenben készséggel állunk a rendelkezésére.

Tisztelettel és köszönettel,

Dr. Balázs Péter
Semmelweis Egyetem,
Általános Orvostudományi Kar
Közegészségtani Intézet

Dr. Pénzes Melinda
Semmelweis Egyetem
Egészségtudományi Kar
Népegészségtani Intézet

Nyilatkozat a kutatásban való részvételről

Kérjük, hogy az Iskola egy 6. vagy 9. osztályának vizsgálatban való részvételének engedélyezését ezen a lapon jelezze és a lapot juttassa vissza faxon vagy e-mailen keresztül (PDF.file mellékletben) a kutatásvezetőkhez 2009. november naptári időpontig!

(Fax: 06-1-486-4860 E-mail: sote.dohanyaskutatas@gmail.com)

ENGEDÉLYEZEM, hogy az alábbi 6. vagy 9. osztály(osztályok) a kutatásban részt vegyen (vegyenek).

Osztály:.....
Osztály létszáma:.....
Osztályfőnök neve:.....
Osztályfőnök elérhetősége (telefonszám):.....
Kapcsolattartó neve:.....
Kapcsolattartó elérhetősége (telefonszám, e-mail cím):.....
Iskolaorvos /védőnő neve, elérhetősége (telefonszám, e-mail cím):.....
A kérdőív kitöltésére – előreláthatólag – alkalmas időpont (dátum, óra):.....

Kelt:év.....hónap.....nap

.....
Iskola bélyegzője
Igazgató aláírása

NEM ENGEDÉLYEZEM, hogy az iskolából 6. vagy 9. osztály a vizsgálatban részt vegyen.

Kelt:év.....hónap.....nap

.....
Iskola bélyegzője
Igazgató aláírása

3. számú melléklet

Vizsgálati tájékoztató szülőknek

Tisztelt Szülő!

Az Ön gyermekének iskolai osztálya tudományos kutatásban vesz részt, amelynek során a serdülőkorúak dohányzási szokásait, tápláltsági állapotát, a testi megjelenésről és testalkatról alkotott elképzeléseiket, valamint azok változásait vizsgáljuk mintegy 3500 tanuló körében. Ennek a kutatásnak az alapját a budapesti Semmelweis Egyetem és a Davidson College (USA, Észak-Karolina állam) között létrejött, dohányzással kapcsolatos kutatásokról szóló együttműködési szerződés képezi (száma: OCG 2008-02A). A kutatás megkezdéséhez az etikai engedélyt a Semmelweis Egyetem Regionális, Intézményi Tudományos és Kutatás-Értékelési Bizottsága adta. A „Dohányzással kapcsolatos kutatások kiterjesztése Magyarországon” című program az Egészségügyi Minisztérium által támogatott kutatási irányokat tartalmaz.

Az Ön gyermekének iskolai osztálya véletlenszerűen került beválasztásra a budapesti, debreceni, győri, miskolci, pécsi, szegedi osztályok közül. Ez a kutatás segít megérteni azokat a folyamatokat, amelyek a serdülők egészségmagatartását befolyásolják és hozzájárul hatékony prevenciók kidolgozásához.

A kutatás során három éven keresztül, évente egy alkalommal az iskolában, 40 percet igénybevevő kérdőíves adatfelvétel, valamint gyermekének iskolaorvosa vagy védőnője által testmagasság, és mérlegen testtömeg mérések történnek gyermekénél. Az első adatfelvétel ideje a 2009/2010. tanév novembertől márciusig terjedő időszaka.

Szigorúan bizalmasan kezelünk minden olyan információt, amit a kutatás keretén belül gyűjtünk össze. Ezeket az Ön és a gyermeke együttes beleegyezése nélkül nem adjuk át senkinek, sem az iskolának, sem senki másnak. A kutatás során nyert adatokat kóddal ellátva biztonságos számítógépen, a válaszlaponkat elzárt szekrényben a személyes azonosítótól (névtől) elválasztva őrizzük. A kutatás során nyert adatokat összegezzük, statisztikai elemzéseket végzünk rajta, amelyekből egyetlen résztvevő azonossága sem állapítható meg.

A gyermekének részvétele a kutatásban önkéntes, tehát, ha Ön engedélyezi, akkor gyermeke még mindig visszautasíthatja a kutatásban való részvételt. Az Ön döntése - hogy engedélyezi vagy nem engedélyezi gyermekének részvételét a kutatásban - semmilyen következménnyel nem jár. Ha most úgy dönt, hogy engedélyezi gyermeke részvételét, de a későbbiekben meggondolja magát, akkor bármikor visszavonhatja engedélyét következmények nélkül.

Amennyiben a kutatással kapcsolatban kérdése van, akkor ezt felteheti a kutatásvezetőknek a 06-70-380-7655 vagy 1-459-1500/56188 mellék telefonszámon, illetve a sote.dohanyzaskutatas@gmail.com e-mail címen keresztül. Készséggel állunk a rendelkezésére.

Tisztelettel és köszönettel,

Dr. Balázs Péter
Semmelweis Egyetem
Általános Orvostudományi Kar
Közegészségtani Intézet

Dr. Pénzes Melinda
Semmelweis Egyetem
Egészségtudományi Kar
Népegészségtani Intézet

Amennyiben nem járul hozzá, hogy gyermeke részt vegyen a vizsgálatunkban, akkor kérjük, töltsse ki az alábbi sorokat és juttassa vissza a Tájékoztatót az iskolába.....dátumig!

NEM ENGEDÉLYEZEM, hogy gyermekem, név szerint: részt vegyen ebben a vizsgálatban.

A szülő/gyám neve nyomtatott betűvel:

A szülő/gyám aláírása:

Keltév.....hónap.....nap

4. számú melléklet: a kutatás kérdőíve

Kedves Diák!

Osztályod egy tudományos kutatásban vesz részt, amelynek témája a **dohányzási szokások, dohányzással kapcsolatos véleményed és a testi megjelenésről, testalkatról alkotott elképzelések**. Ebben a kutatásban való részvételre kérünk fel Téged.

A következő oldalakon egy kérdőívet találsz. A kérdőív **kitöltése önkéntes**, így minden következmény nélkül visszautasíthatod a kutatásban való részvételt.

A kitöltött kérdőívet nem adjuk oda sem az osztályfőnöködnek, sem az iskola bármely más tanárának, vagy akár az igazgatónak, sem pedig a szüleidnek, vagy bármely más személynek, így **válaszaidat senki nem ismeri meg** közülük.

Amennyiben úgy döntesz, hogy **kitöltöd a kérdőívet**, arra kérünk, hogy **figyelmesen olvasd el a kérdéseket és a válaszadás során mindig a saját véleményedre alapozz!** **Válaszaidat ne beszéld meg az osztálytársaiddal!** **Nincsenek jó és rossz válaszok, ezért kérek, hogy próbáld meg minél őszintébben válaszolni!**

Válaszaid és véleményed fontos számunkra!

Köszönjük a kutatásban való részvételedet!

Dr. Pénzes Melinda

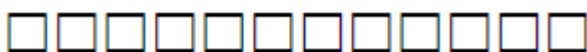
*Semmelweis Egyetem,
Általános Orvostudományi Kar,
Népegészségtani Intézet*

Dr. Balázs Péter

*Semmelweis Egyetem,
Általános Orvostudományi Kar,
Népegészségtani Intézet*

A következő sorokat kérlek, hogy **mindenképpen és olvashatóan töltsd ki!**

NEVED:.....
ISKOLÁD NEVE:.....
OSZTÁLYOD:.....



ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK RÓLAD

1. **Mi a nemed? Jelöld meg a megfelelő választ!**
 fiú
 lány
2. **Hány éves vagy? A betöltött születésnapod számát írd ide!**éves
3. **Milyen iskolába jársz?**
 általános iskola
 6 osztályos gimnázium
 8 osztályos gimnázium
 gimnázium
 szakközépiskola
 szakmunkásképző vagy szakiskola
 egyéb:.....
4. **Hányadik osztályos vagy?**osztályos
5. **Hány kilogramm vagy ruha nélkül?**kg
6. **Hány centiméter magas vagy cipő nélkül?**cm
7. **Jelöld meg mindenkit, akikkel otthon jelenleg egy családban élsz!**
 édesanya
 édesapa
 mostohaanya
 mostohaapa
 fiútestvér(ek)
 leánytestvér(ek)
 nagymama
 nagypapa
 egyéb:.....
8. **Dohányzik valaki jelenleg azok közül, akikkel otthon együtt élsz?**
 nem, senki
 igen, édesanya / mostohaanya
 igen, édesapa / mostohaapa
 igen, fiútestvér(ek)
 igen, leánytestvér(ek)
 igen, nagymama
 igen, nagypapa
 igen, egyéb:
9. **Egy héten átlagosan mennyi zsebpénzt szoktál kapni?**
 Nem szoktam zsebpénzt kapni.
 Kevesebb, mint 500.- forintot.
 501-1000.- forint között.
 1001-1500.- forint között.
 1501-2000.- forint között.
 2001-3000.- forint között.
 Több mint 3000.- forintot.
10. **A tanulmányi átlagod az alábbiak közül melyik tartományba tartozik? Gondolj az elmúlt félévi bizonyítványodra!**
 2,00-2,50
 2,51-3,00
 3,01-3,50
 3,51-4,00
 4,01-4,50
 4,51-5,00
 Nem tudom, nem emlékszem.

DOHÁNYZÁS

HA SOHA NEM DOHÁNYOZTÁL, KI SEM PRÓBÁLTAD A DOHÁNYZÁST, UGORJ A 32. KÉRDÉSRE!

11. **Hány éves voltál, amikor először kipróbáltad a cigarettát, akár csak egy slukk erejéig?**
 8 éves vagy annál fiatalabb
 9-10 éves
 11-12 éves
 13-14 éves
 15-16 éves
 17 éves vagy idősebb
12. **Hány éves voltál, amikor először elszívtál egy egész szál cigarettát?**
 még nem szívtam el egy egész szál cigarettát
 8 éves vagy annál fiatalabb
 9-10 éves
 11-12 éves
 13-14 éves
 15-16 éves
 17 éves vagy idősebb

13. A gyárilag előállított cigarettán kívül kipróbáltál más dohányterméket? Jelöld meg *igen* vagy *nem* választ, illetve amennyiben még nem hallottál arról a dohánytermékről, a *nem ismerem* választ jelöld meg!

kézzel sodort cigaretta	igen	nem	nem ismerem
szivar, szivarka	igen	nem	nem ismerem
vízpipa	igen	nem	nem ismerem
pipa	igen	nem	nem ismerem
ízesített – például vanília, csokoládé, mangó, cseresznye, szegfűszeg ízű – cigaretta	igen	nem	nem ismerem
vágott dohány rágása <i>(ezt nevezték régen bagózásnak)</i>	igen	nem	nem ismerem
tubákolás <i>(dohánypor felszippantása az orrba)</i>	igen	nem	nem ismerem

HA MÁR KIPRÓBÁLTAD, DE MÉG NEM SZÍVTÁL EL EGY EGÉSZ SZÁL CIGARETTÁT, UGORJ A 33. KERDESRE!

14. Az elmúlt 30 napban (1 hónapban) hány napon dohányoztál?

- Nem dohányoztam az elmúlt 30 napban.
 10-19 napon
 1-2 napon
 20-29 napon
 3-5 napon
 Minden nap dohányoztam az elmúlt 30 napban.
 6-9 napon

15. Az elmúlt 30 napban, azokon a napokon, amikor dohányoztál, körülbelül hány szál cigarettát szívtál el naponta egy átlagos hétköznapi napon (hétfőtől péntekig)?

- nem dohányoztam az elmúlt 30 napban
 6-10 szál cigarettát naponta
 kevesebb mint 1 szál cigarettát
 11-20 szál cigarettát naponta
 1 szál cigarettát naponta
 több mint 20 szál cigarettát naponta
 2-5 szál cigarettát naponta

16. Az elmúlt 30 napban, azokon a napokon, amikor dohányoztál, körülbelül hány szál cigarettát szívtál el naponta egy átlagos hétvégi napon (szombaton vagy vasárnap)?

- nem dohányoztam az elmúlt 30 napban
 6-10 szál cigarettát
 kevesebb mint 1 szál cigarettát
 11-20 szál cigarettát
 1 szál cigarettát
 több mint 20 szál cigarettát
 2-5 szál cigarettát

17. Volt-e olyan legalább 30 napos időszak bármikor az életedben, amikor naponta rágyújtottál?

- igen
 nem

18. Milyen cigarettát szoktál többnyire szívni? (Csak 1 választ jelölj meg, ami a legjellemzőbb!)

- nem dohányzom
 vékony cigarettát
 normál vastagságú, gyárilag előállított cigarettát
 kézzel sodort cigarettát

19. Szoktál mentolos ízű cigarettát szívni?

- nem dohányzom
 igen, néha
 igen, rendszeresen
 nem szoktam

20. Általában hol szoktál dohányozni? (Csak 1 választ jelölj meg, ami a legjellemzőbb!)

- nem dohányzom
 otthon
 iskolában, iskola mellett
 barátaim otthonában
 társasági eseményeken (baráti összejövetelek, házibuli, diszko stb.)
 középületekben (bár, étterem, pláza stb.)
 közterületeken (utca, park, parkoló stb.)

21. Általában mikor szoktál dohányozni?

- nem dohányzom
 főleg amikor egyedül vagyok
 főleg amikor más emberekkel vagyok
 ugyanolyan gyakran dohányzom egyedül és más emberek társaságában is

22. A szüleid tudják/tudták, hogy dohányzol?
 nem tudom igen, de nem helyeslik
 nem tudják igen, és elfogadják
 igen, és tiltják igen, de nem érdekli őket
23. Dohányosnak tekinted magad?
 igen nem nem dohányzom
24. Véleményed szerint mennyire könnyű a korodbelieknek cigarettához jutniuk? Karikázd be az ötfokozatú skálán azt a számot, amelyikről úgy érzed, hogy véleményed tükrözi!
 (A két szélső érték: 1 = nagyon könnyű, 5 = nagyon nehéz.)
 1 2 3 4 5
25. Az elmúlt 30 napban rendszerint hogyan szerezted be saját cigarettádat? Csak a legjellemzőbb 1 választ jelöld meg!
 Nem dohányoztam az elmúlt 30 napban.
 Boltban (kisboltban, éjjel-nappaliban, benzinkúton).
 Szupermarketben vagy hipermarketben.
 Cigaretta automatából vettem.
 Megkértem valakit, hogy vegyen nekem cigarettát.
 Kölcsönöztem, vagy kértem valakitől.
 18 éves vagy idősebb személytől kaptam.
 A családtagtól kaptam vagy a családi készletből vettem el.
 Más módon szereztem be.
26. Amikor az elmúlt 30 napban vásároltál vagy megpróbáltál vásárolni cigarettát egy üzletben, boltban, kértek tőled életkorodat igazoló okmányt?
 Igen, kértek tőlem életkort igazoló okmányt.
 Nem, nem kértek tőlem életkort igazoló okmányt.
 Nem vásároltam cigarettát az elmúlt 30 napban.
 Nem vásároltam cigarettát az elmúlt 30 napban, mert más módon szereztem be a cigarettát.
27. Az elmúlt 30 napban előfordult-e, hogy az eladó nem engedte, hogy cigarettát vásárolj az életkorod miatt?
 Igen, volt olyan, aki nem engedte, hogy cigarettát vásároljak az életkorom miatt.
 Nem volt olyan, aki nem engedte, hogy cigarettát vásároljak az életkorom miatt.
 Nem vásároltam cigarettát az elmúlt 30 napban.
 Nem vásároltam cigarettát az elmúlt 30 napban, mert más módon szereztem be a cigarettát.
28. Szeretnél leszokni a dohányzásról?
 igen nem nem dohányzom
29. Az elmúlt 12 hónapban (1 évben) próbáltál-e leszokni a cigarettáról?
 igen nem Nem dohányoztam az elmúlt 12 hónapban.
30. Mi volt a legfőbb oka annak, hogy leszoktál a dohányzásról? (Csak 1 választ jelölj meg!)
 nem dohányzom a családom nem nézte jó szemmel, hogy dohányzom
 nem szoktam le a dohányzásról a barátaim nem szerették, hogy dohányzom
 megóvjam az egészségemet egyéb oka volt:.....
 pénzt takarítsak meg
31. Szerinted le tudnál teljesen szokni a dohányzásról, ha akarnál?
 nem dohányzom nem tudom
 egyértelműen igen talán nem
 talán igen egyértelműen nem
- FOLYTASD A 34. KÉRDÉSSSEL!**
32. Mit gondolsz, ki fogod próbálni a cigarettát?
 egész biztosan ki fogom próbálni talán nem
 talán igen egész biztosan nem fogom kipróbálni

33. Ha az egyik legjobb barátod megkínálna cigarettával, akkor elszívnád?
 egész biztosan igen talán nem
 talán igen egész biztosan nem
34. Mit gondolsz, mennyire valószínű, hogy dohányozni fogsz a mostantól számított egy éven belül?
 egész biztosan igen talán nem
 talán igen egész biztosan nem
35. Legjobb barátaid közül hányan szívnek el legalább egy szál cigarettát hetente? Karikázd be a megfelelő számot!
 0 1 2 3 4 5
36. Szerinted 100 veled azonos korú és nemű fiatal közül hányan dohányoznak? Karikázd be a legközelebbi becslésedet!
 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
37. Véleményed szerint mennyire foglalkoznak a környezetben lévő felnőttek a korodbeliek dohányzásával?
 Egyáltalán nem foglalkoznak vele, nem érdekli őket.
 Kicsit foglalkoznak vele, nem helyeslik a dohányzást.
 Foglalkoznak vele, de elfogadják a dohányzást.
 Sokat foglalkoznak vele és tiltják is a dohányzást.

TESTKÉP

38. Milyen alakúnak tartod magad?
 nagyon soványnak egy kicsit kövérnek
 egy kicsit soványnak nagyon kövérnek
 megfelelőnek
39. Szeretnél változtatni a jelenlegi alakodon, illetve testsúlyodon?
 Igen, fogynom kellene, de nem fogyókúrázom.
 Igen, fogynom kellene, és ezért fogyókúrázom is (diétával, testedzéssel).
 Igen, hiznom kellene.
 Nem, mert rendben van a testsúlyom.
40. Szerinted a dohányzás segít a testsúly csökkentésében?
 igen nem
41. Szerinted meghíznak azok, akik abbahagyják a dohányzást?
 igen nem A dohányzásnak erre nincs hatása.
42. A következő kérdések a megjelenéseddel való elégedettségrel kapcsolatosak. Karikázd be azt a számot, amelyik a leginkább kifejezi az elégedettség mértékét! (A két szélső érték: 1 = teljes mértékben elégedetlen; 7 = teljes mértékben elégedett. A többi szám a kettő közötti átmenetet fejezi ki.)

Mennyire vagy elégedett a testsúlyoddal?	1	2	3	4	5	6	7
Mennyire vagy elégedett a testmagasságoddal?	1	2	3	4	5	6	7
Mennyire vagy elégedett az izmosságoddal?	1	2	3	4	5	6	7
Mennyire vagy elégedett az arcoddal?	1	2	3	4	5	6	7
Mennyire vagy elégedett az alakoddal?	1	2	3	4	5	6	7
Osszességében mennyire vagy elégedett a külső megjelenéseddel?	1	2	3	4	5	6	7

43. Mennyire értesz egyet a következő állításokkal? Karikázd be azt a számot, amelyik véleményedet leginkább tükrözi! A pontozás két szélső értéke:
 0 = egyáltalán nem értek vele egyet 9 = teljes mértékben egyetértek vele.

A dohányzás segít alacsonyan tartani a testsúlyt.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A cigaretta segít abban, hogy az ember ne egyen túl sokat.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A dohányzás csökkenti az étvágyat.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A cigaretták segítenek abban, hogy az ember ne egyen többet annál, mint amennyi szükséges.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A dohányzás segít szabályozni a testsúlyt.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

~ 6 ~

- tilos a dohányzás otthon mindenki számára
 a felnőtteknek a lakáson/házon belül csak néhány helyen szabad dohányozni nálunk
 a felnőtteknek bárhol lehet dohányozni otthon
 a 18 év alattiaknak tilos az otthonunkban a dohányzás
 a 18 év alattiak is dohányozhatnak a lakáson/házon belül, de csak néhány helyen
 a 18 év alattiak is bárhol dohányozhatnak az otthonunkban
 nincsenek szabályok az otthonunkban a dohányzással kapcsolatban

49. Egyetértesz azzal, hogy a következő helyeken *teljes mértékben* betiltsák a dohányzást?

az iskolában és az iskola közvetlen környezetében	igen	nem
étteremben	igen	nem
diszkóban	igen	nem
bárokban, pubokban	igen	nem
buszmegállóban, villamosmegállóban	igen	nem
aluljárókban, például metró aluljáró	igen	nem
játszótereken	igen	nem
vonatokon	igen	nem

DOHÁNYZÁS AZ ISKOLÁBAN

50. A következő állítások és kérdések az iskolában történő dohányzással kapcsolatosak. Jelöld meg minden állításnál és kérdésnél választodat a táblázatban!

1. Az iskolában (épületben, udvaron) a tanárok számára kijelölt dohányzóhely van.	igen	nem	nem tudom
2. Az iskolában és az iskola közelében a diákok számára tilos, a tanárok számára bárhol megengedett a dohányzás.	igen	nem	nem tudom
3. Sok tanár dohányzik az iskolában?	igen	nem	nem tudom
4. Az iskolában (épületben, udvaron) a diákok számára kijelölt dohányzóhely van.	igen	nem	nem tudom
5. Láttál olyan diákot/diákokat, aki megszegte az iskola dohányzási szabályait?	igen		nem
6. Az iskolában nincs szabályozva a tanárok/diákok dohányzása.	igaz	hamis	nem tudom
7. Az iskolában (épületben, udvaron) és az iskola közvetlen közelében (pl. iskola előtt az utcán) teljes mértékben tilos a diákok és tanárok számára is a dohányzás.	igen	nem	nem tudom
8. Szeretnéd, ha mindenki számára (tanárok, diákok, egyéb iskolai dolgozók) megtiltanák a dohányzást az iskolában?	igen	nem	nem tudom

A DOHÁNYZÁSRÓL ALKOTOTT VÉLEMÉNYED

51. Mit gondolsz, miért dohányoznak a korodbeli fiatalok? (Ha Te dohányzol, miért?) A véleményednek **leginkább megfelelő választ jelöld meg!**

Azért dohányoznak/azért dohányzom, mert...

- a szülők, családtagok is dohányoznak
 a baráti társaságban dohányoznak
 megszokásból
 az unalmas percek jobban elteljenek
 divatos dohányozni
- oldja a feszültséget, megnyugtat
 a dohányzás egy elfogadott szokás
 a dohányzás hozzátartozik a bulikhoz
 egyéb, éspedig:.....

52. Egyetértesz a következő kérdésekkel? Jelöld meg minden állításnál választodat a táblázatban!

1. Szerinted a szervezet egészségére nézve biztonságos az, ha valaki csak 1-2 évig dohányzik?	igen	nem
2. Szerinted, ha valaki néha, alkalmanként elszív egy szál cigarettát, az károsítja az egészségét?	igen	nem
3. Szerinted a dohányzás segít akkor, amikor az emberek unatkoznak ?	igen	nem
4. Szerinted a dohányzás megnyugtatja az embert?	igen	nem
5. Szerinted a dohányzás csökkenti a stresszt ?	igen	nem
6. Szerinted kellemesebben érzik magukat azok, akik dohányoznak bulikban vagy más társasági összejöveteleken?	igen	nem

7. Szerinted a dohányzás segít alacsonyan tartani a testsúlyt?	igen	nem
8. Szerinted az orvosok többsége ellenzi a dohányzást?	igen	nem
9. Szerinted a cigarettázástól ugyanúgy függővé válhat az ember, mint a heroin vagy kokain használatától?	igen	nem
10. Szerinted más emberek cigarettafüstjének belélegzése (passzív dohányzás) okozhat tüdőrákot ?	igen	nem
11. Szerinted a dohányzó fiataloknak több barátja van?	igen	nem
12. Szerinted a korodbeli dohányzó fiúk vonzóbb megjelenésűek attól, hogy dohányoznak?	igen	nem
13. Szerinted a korodbeli dohányzó lányok vonzóbb megjelenésűek attól, hogy dohányoznak?	igen	nem
14. Szerinted felőttebbnek tűnnek azok a korodbeli fiatalok, akik dohányoznak?	igen	nem
15. Szerinted fiatalon, tinédzser korban már hozzá lehet szokni a dohányzáshoz?	igen	nem

53. Szerinted mivel lehetne a leghatékonyabban csökkenteni a dohányosok számát? Maximum 3 választ jelölj meg az alábbiak közül!

- Ha a dohányzás ártalmait ábrázoló képeket tennének a cigarettás dobozokra.
 Ha a dohánytermékek forgalmazását, vásárlását szigorúbban szabályoznák a jelenleginél.
 Ha a dohánytermékek árát jelentősen megemelnék.
 Ha közintézményekben (pl. iskola, kórház, hivatalok) és közterületeken (pl. utca, játszótér) a dohányzást szigorúan korlátoznák.
 Ha a dohánytermékek reklámozását betiltanák.
 Ha **dohányzásellenes** (pl. a dohányzás ártalmait bemutató) kisfilmek, reklámok lennének a tévében.
 Ha a dohányzásról leszokás lehetőségeit népszerűsítenek és támogatnák.
 Ha az iskolások számára rendszeresen lennének dohányzással kapcsolatos foglalkozások.
 Ha a gyerekek a szüleiktől, tanáraiktól jó, **nem** dohányzó példát látnának.
 Egyéb:.....

DOHÁNYZÁSSAL KAPCSOLATOS ISMERETEK

54. Megbízhatónak tartanád-e a következő személyek vagy források dohányzással kapcsolatos információit? Tegyéél X-et azokhoz, akiket/amiket megbízható információforrásnak tartanál!

- szülők tanárok tévé újságok
 testvérek orvos rádió könyvek
 barátok védőnő internet

55. Ismersz olyan internetes honlapot, ami kifejezetten a dohányzás megelőzése érdekében működik?

- igen Emlékszel valamire a címéből? :
 nem

56. Szerinted milyen mértékben ártalmasak az egészségre a következő magatartások? Karikázd be a négyfokozatú skálán azt a számot, amelyik leginkább egyezik a véleményeddel! A számok jelentése:

1 = nem káros az egészségre; 3 = közepes mértékben káros
2 = kis mértékben káros; 4 = nagyon káros az egészségre.

Hetente 1-2 alkalommal 5 pohár alkoholos ital fogyasztása.	1	2	3	4
Napi 1 doboz cigaretta elszívása.	1	2	3	4
Hetente 1-2 alkalommal marihuánás (füves) cigi fogyasztása.	1	2	3	4

57. Szerinted milyen káros hatás éri azokat, akik dohányoznak? Jelöld meg azokat a betegségeket, állapotokat, amelyeket szerinted a rendszeres dohányzás okozhat!

- tüdőrák magzati ártalom
 légúti fertőzésekre való hajlam bőr megbetegedése (elszíneződése, korai ráncosodás)
 szív- és érrendszeri betegségek tüdő asztma
 fizikai teljesítménycsökkenés impotencia
 szájüregi rák nagyfokú látásromlás, vakság
 nikotin függőség fog- és ínybetegségek
 tartós köhögés rövidebb élettartam
 gyomorpanaszok

58. Szerinted az alacsonyabb kátránytartalmú, vékony, „light” cigaretták kevésbé veszélyesek az egészségre, mint a hagyományos cigaretták?
- Igen, kevésbé veszélyesek. Nem, sokkal veszélyesebbek.
 Nem, ugyanolyan veszélyesek. Nem tudom.

DOHÁNYZÁSSAL KAPCSOLATOS FOGLALKOZÁSOK AZ ISKOLÁDBAN

59. Hányszor volt eddigi iskolai tanulmányaid során az iskoládban vagy korábbi iskoládban dohányzással kapcsolatos foglalkozások?
- Egyáltalán nem volt ilyen foglalkozás.
 Egy tanévben egyszer.
 Egy tanévben több alkalommal.
 Nem minden tanévben volt dohányzással kapcsolatos foglalkozás.
60. Az alábbiak közül melyik témáról hallottál az iskolai dohányzással kapcsolatos foglalkozásokon?
- A dohányzás rövid- és hosszú távú egészségkárosító hatásai.
 A passzív dohányzás egészségre gyakorolt hatásai.
 A dohányzás egészségkárosító hatásaival kapcsolatos megtörtént esetek elbeszélése.
 A dohányfüstben lévő káros anyagok.
 A dohánytermékek típusai és azok hatása az egészségre.
 A dohányzással kapcsolatos törvények, szabályozások.
 Miért dohányoznak, vagy nem dohányoznak a korodbeli fiatalok?
 A dohányzásról való leszokás lehetőségei.
 Egyéb:.....
61. Az elmúlt 12 hónapban (1 évben) részt vettél az iskolában dohányzással kapcsolatos foglalkozáson?
- igen
 nem (Ha ez a válaszod, ugorj a 65. kérdésre!)
62. Az elmúlt 12 hónapban (1 évben), kik vezették a dohányzással kapcsolatos foglalkozásokat iskoládban?
- osztályfőnök védőnő
 biológia tanár orvos
 egészségtan tanár rendőr
 más szakos tanár pszichológus
 kortárs diák más meghívott előadó:.....
63. Az elmúlt 12 hónapban (1 évben) milyen formában zajlottak iskoládban a dohányzással vagy azzal is kapcsolatos foglalkozások?
- Beszéltek nekünk a dohányzás veszélyeiről és ártalmairól és mi ezt meghallgattuk.
 Beszéltek nekünk a dohányzás veszélyeiről és ártalmairól és videó kivetítőt / diavetítőt is használtak, és / vagy képeket, maketteket mutattak.
 A foglalkozásvezetővel és az osztálytársaimmal, többi dakkal, közösen beszélgettünk a dohányzásról és annak megelőzéséről.
 A foglalkozás során dohányzással kapcsolatos szerepjátékokat játszottunk.
 Egyéb:.....
64. Milyennek értékeled a dohányzással kapcsolatos iskolai foglalkozásokat, amelyeken az elmúlt 12 hónapban (1 évben) vettél részt?
- Nagyon érdekes volt és befolyásolta a véleményemet a dohányzásról.
 Nagyon érdekes volt, de nem befolyásolta a véleményemet a dohányzásról.
 Kissé unalmas volt, de befolyással volt a dohányzással kapcsolatos gondolkodásomra.
 Nagyon unalmas volt és nem is figyeltem arra, hogy mit mondtak.

SZABADIDŐ, HANGULAT

65. Mennyire értesz egyet a következő állításokkal? Karikázd be az ötfokozatú skálán azt a számot, amelyikről úgy érzed, hogy Rád leginkább jellemző!
 (A két szélső érték: 1 = egyáltalán nem értek egyet az állítással, 5 = teljesen egyetértek az állítással.)

Nekem fontos, hogy mások vonzó megjelenésünek tartsanak.	1	2	3	4	5
Nekem fontos, hogy beleilleszkedjek a baráti társaságomba.	1	2	3	4	5

Gyakran érzem magam feszültnek, idegesnek.	1	2	3	4	5
Ellenállok kortársaim akaratainak.	1	2	3	4	5
Pozitívan gondolkodom magamról.	1	2	3	4	5
Úgy érzem, hogy minden, amit teszek, rossz.	1	2	3	4	5
Összességében kedvelem magam.	1	2	3	4	5
Kortársaim hajlamosak tanácsért, javaslatért hozzám fordulni.	1	2	3	4	5
A szüleim nem értenek meg engem.	1	2	3	4	5
Rengeteg házimunkám van.	1	2	3	4	5
A szüleim megengedik, hogy olyan későn menjek haza, amikor akarok.	1	2	3	4	5
A szüleim erősen megszabják, hogy hogyan töltsöm a szabadidőmet.	1	2	3	4	5
A szüleimet érdekli iskolai teljesítményem és egyéb tevékenységeim.	1	2	3	4	5
Felnézek a szüleimre.	1	2	3	4	5
A szüleim mindig tudják, hogy hol és kivel vagyok.	1	2	3	4	5
A szüleim sokat elvárnak tőlem.	1	2	3	4	5
Jól kijövök a szüleimmel.	1	2	3	4	5
A szüleim az összes barátomat ismerik.	1	2	3	4	5
Mindig fordulhatok a szüleimhez, ha problémám van.	1	2	3	4	5

66. A következő kérdések a hangulatoddal, érzéseiddel kapcsolatosak. Karikázd be azt a számot, amelyikről úgy érzed, hogy leginkább jellemző rád!
(A számok jelentése: 1=gyakran; 2=néha; 3=ritkán; 4=soha.)

Az elmúlt 12 hónapban (1 évben), milyen gyakran...	gyakran	néha	ritkán	soha
érezted magad túl fáradtnak ahhoz, hogy bármit is csinálj?	1	2	3	4
volt problémád az elalvással vagy az éjszakai folyamatos alvással?	1	2	3	4
érezted magad boldogtalannak, szomorúnak vagy depressziósnak?	1	2	3	4
érezted a jövőt reménytelennek, kilátástalannak?	1	2	3	4
érezted magad idegesnek vagy feszültnek?	1	2	3	4
nyugtalanokdtál túl sokat olyan dolgok miatt, amiért általában nem szoktál aggódni?	1	2	3	4

67. Milyen gyakran végzed a következő dolgokat? Karikázd be az ötfokozatú skálán azt a számot, amelyikről úgy érzed, hogy Rád leginkább jellemző! (A két szélső érték: 1 = sohasem csinálom, 5 = sokszor csinálom.)

A barátaimmal találkozgatok.	1	2	3	4	5
Bulikba járok.	1	2	3	4	5
Telefonon beszélgetek.	1	2	3	4	5
Interneten chatelek, e-mailezek.	1	2	3	4	5
Tévézek.	1	2	3	4	5
Számítógépes vagy video játékokat játszom.	1	2	3	4	5
Önkéntes munkát végzek.	1	2	3	4	5
Közösségi programokon, klubokban veszek részt (kivéve sport).	1	2	3	4	5
Rendszeresen sportolok szervezett keretek között (sportklub, sportegyesület).	1	2	3	4	5
Fiatalok vallási gyülekezetébe járok.	1	2	3	4	5
Házi feladatot csinállok.	1	2	3	4	5
Szórakozásból olvasok.	1	2	3	4	5
Felnőtt felügyelete nélkül egyedül vagyok otthon.	1	2	3	4	5

KÖSZÖNJÜK, HOGY KITÖLTÖTTED A KÉRDŐÍVET!