

EGYETEMI DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS

Serdülők egészségét és egészségmagatartását befolyásoló tényezők egy iskolai intervenciós vizsgálat tükrében

Nagy-Pénzes Gabriella

Témavezető: Dr. Bíró Éva



DEBRECENI EGYETEM

EGÉSZSÉGTUDOMÁNYOK DOKTORI ISKOLA

Debrecen, 2021

Tartalomjegyzék

Rövidítések jegyzéke.....	4
Ábrák és táblázatok jegyzéke	6
1. Bevezetés	9
2. Irodalmi áttekintés	12
2.1. Az egészség és egészségfejlesztés fogalma.....	12
2.2. A serdülőkor jellemzői	15
2.3. Iskoláskorúak egészsége és egészségmagatartása	17
2.3.1. Iskoláskorúak körében végzett felmérések	17
2.3.2. Iskoláskorúak egészségmagatartásának és egészségi állapotának áttekintése magyar és nemzetközi felmérések alapján.....	19
2.4. Az egészségmagatartás és az egészség determinánsai serdülőkorban.....	37
2.4.1. Az életkor és a nem	38
2.4.2. Társadalmi–gazdasági helyzet és szociális kapcsolatok	38
2.5. A mentális egészség és egészségmagatartás kapcsolata serdülőkorban	39
2.6. Az egészséggel kapcsolatos ismeretek	41
2.7. Iskolai egészségfejlesztés	43
2.7.1. Intervenciók tervezéséhez használatos elméleti keret a COM–B modell és a viselkedésváltozás kerékének tükrében	45
2.7.2. Az iskolai egészségfejlesztés nemzetközi megközelítése	48
2.7.3. Iskolai egészségfejlesztés Magyarországon	50
2.8. Iskolai egészségfejlesztő beavatkozások hatékonyságának vizsgálata	58
2.9. Célkitűzések.....	59
3. Anyagok és módszerek	62
3.1. I. vizsgálat: A társadalmi-gazdasági helyzet, a társas támogatás, az egészségmagatartás és a serdülők mentális egészsége közötti kapcsolat vizsgálata	62
3.1.1. Vizsgálati populáció	62

3.1.2.	Adatgyűjtés.....	62
3.1.3.	Adatelemzés	64
3.2.	II. vizsgálat: Az egészségmagatartás és az egészségismeretek kapcsolata.....	66
3.2.1.	Vizsgálati populáció	66
3.2.2.	Adatgyűjtés.....	66
3.2.3.	Adatelemzés	67
3.3.	III. vizsgálat: Iskolai intervenciós program hatásosságának vizsgálata	69
3.3.1.	A vizsgálat elrendezése	69
3.3.2.	Vizsgálati populáció	70
3.3.3.	Vizsgálatban való részvétel	71
3.3.4.	Adatgyűjtés az intervenció hatásosságának mérése és értékelése céljából	71
3.3.5.	Az adatgyűjtéshez használt eszközök	73
3.3.6.	Az intervenció – egészséges életmódra nevelő foglalkozások.....	78
3.3.7.	A vizsgálat elméleti kerete	84
3.3.8.	Az adatok feldolgozása	86
3.3.9.	Adatelemzés	88
4.	Eredmények	90
4.1.	I. vizsgálat: A társadalmi-gazdasági helyzet, a társas támogatás, az egészségmagatartás és a serdülők mentális egészsége közötti kapcsolat vizsgálata	90
4.1.1.	A faktoranalízis eredménye.....	91
4.1.2.	A mentális egészség determinánsai.....	91
4.2.	II. vizsgálat: Az egészségmagatartás és az egészségismeretek kapcsolata.....	95
4.2.1.	Leíró elemzés	95
4.2.2.	A táplálkozással kapcsolatos ismeretek és az étkezési szokások modelljei.....	97
4.2.3.	A fizikai aktivitással kapcsolatos ismeretek és a fizikai aktivitás modelljei.....	97
4.3.	III. vizsgálat: Iskolai intervenciós program hatásosságának vizsgálata	100
4.3.1.	Az előmérés eredményei	100

4.3.2.	Az intervenciós vizsgálat eredményei.....	108
5.	Megbeszélés.....	117
5.1.	I. vizsgálat: A társadalmi-gazdasági helyzet, a társas támogatás, az egészségmagatartás és a serdülők mentális egészsége közötti kapcsolat vizsgálata	117
5.2.	II. vizsgálat: Az egészségmagatartás és az egészségismeretek kapcsolata.....	120
5.3.	III. vizsgálat: Iskolai intervenciós program hatásosságának vizsgálata	122
5.4.	Következtetések.....	129
6.	Új eredmények, tapasztalatok, ajánlások.....	133
7.	Összefoglalás	135
8.	Summary	136
9.	Irodalomjegyzék	137
10.	Tárgyszavak	161
11.	Köszönetnyilvánítás	162
12.	Függelék.....	163

Rövidítések jegyzéke

SD: standard deviáció, szórás

95%MT: 95%-os megbízhatósági tartomány

β : regressziós koefficiens

ASCD: Association for Supervision and Curriculum Development, Felügyeleti és Tananyagfejlesztési Egyesület

BMI: Body Mass Index, testtömegindex

BSZC-VPG: Berettyóújfalui Szakképzési Centrum Veres Péter Gimnáziuma, Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája

CDC: Centers for Disease Control and Prevention, Amerikai Egyesült Államok Betegségmegelőzési és Járványügyi Központ

CDI: Child Depression Inventory

CFI: comparative fit index

COM-B: betűszó; Capability, Opportunity, Motivation, Behaviour, képesség, lehetőség, motiváció, viselkedés

CSJS: Családi Jómódúság Skála

DALY: disability-adjusted life years, rokkantsággal korrigált elveszített életévek

e-cigaretta: elektronikus-cigaretta

EFI: Egészségfejlesztési iroda

EH: esélyhányados

EMMI: Emberi Erőforrások Minisztériuma

ENSZ: Egyesült Nemzetek Szervezete

ESPAD: European School Survey Project on Alcohol and other Drugs, Európai iskolavizsgálat az alkohol- és egyéb drogfogyasztási szokásokról

ESzCsM: Egészségügyi, Szociális és Családügyi Minisztérium

Eütv.: 1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről

GBD: Global Burden of Disease

GEE: generalized estimating equations

GHB: gamma-hidroxibutirát, gamma-hidroxi vajsav

GYTS: Global Youth Tobacco Survey, Nemzetközi Ifjúsági Dohányzás Felmérés

H0: nullhipotézis

HBSC: Health Behaviour in School-aged Children, Iskoláskorú gyermekek egészségmagatartása

iEKF: Iskolai Egészségkommunikációs Felmérés

IUHPE: International Union for Health Promotion and Education, Nemzetközi Egészségfejlesztési és Egészségnevelési Unió

KMO: Kaiser-Meyer-Olkin

MCMC: Markov Chain Monte Carlo

MDSZ: Magyar Diáksport Szövetség

MVPA: moderate-to-vigorous physical activity, mérsékelt-erőteljes fizikai aktivitás

n: válaszadók száma

NETFIT: Nemzeti Egységes Tanulói Fittségi Teszt

NNK: Nemzeti Népegészségügyi Központ

OGYEI: Országos Gyermkegészségügyi Intézet

PCLOSE: p-value of close fit

R^2 : determinációs együttható

RMSEA: root mean square error of approximation

SES: szocioökonómiai státusz

SHE: Schools for Health in Europe network, Egészséges Iskolák Európai Hálózata

TIE: Teljes körű Iskolai Egészségfejlesztés

TZS%: testzsírszázalék

VPA: vigorous physical activity, erőteljes fizikai aktivitás

WHO: World Health Organization, Egészségügyi Világszervezet

WSCC: Whole School, Whole Community, Whole Child, Teljes iskola, teljes közösség, teljes gyermek

Ábrák és táblázatok jegyzéke

1. ábra: Az egészség társadalmi-gazdasági modellje [22].....	13
2. ábra: A minden nap gyümölcsöt fogyasztó 11–17 éves magyar fiatalok arányának változása, 2001-2018 (HBSC) [44].....	20
3. ábra: A minden nap cukortartalmú üdítőitalt fogyasztó 11–17 éves magyar fiatalok arányának változása, 2001-2018 (HBSC) [44]	21
4. ábra: A minden nap legalább 60 percet, legalább közepes intenzitással mozgó 11–17 éves magyar fiatalok arányának változása, 2001-2018 (HBSC) [44]	22
5. ábra: A dohánytermékeket használók arányának alakulása, 2012–2020 (GYTS) [33]	24
6. ábra: A dohányzás főbb prevalencia értékeinek változása a 16 éveseknél, 1995-2019 (ESPAD) (%) [38].....	25
7. ábra: A minden nap dohányzó 11–17 éves magyar fiatalok arányának változása, 2001-2018 (HBSC) [44]	26
8. ábra: Az alkoholfogyasztás főbb prevalencia értékeinek változása a 16 éveseknél, 1995-2019, (ESPAD) (%) [38].....	28
9. ábra: A nagyívás havi prevalenciájának változása a 16 éveseknél, 1995-2019, (ESPAD) (%) [38]	28
10. ábra: Az életükben már legalább kétszer lerészegedett 11–17 éves magyar fiatalok arányának változása, 2001-2018 (HBSC) [44]	29
11. ábra: A tiltott szerfogyasztás életprevalencia értékének változása a 16 éves diákok körében 1995-2019 között, nemenként (ESPAD) (%) [38]	31
12. ábra: A szexuálisan aktív 15–17 éves magyar fiatalok arányának változása, 2001-2018 (HBSC) [44].....	33
13. ábra: A legutóbbi szexuális együttlét alkalmával kondomot használó 15–17 évesek arányának változása, 2001-2018 (HBSC) [44]	33
14. ábra: A COM-B modell [102]	45
15. ábra: A viselkedésváltozás kereke [111]	46
16. ábra: Az egészséggel kapcsolatos ismeretek és egészségmagatartás útmodellje	68
17. ábra: Az adatok végleges tisztítása.....	87

1. táblázat: A vizsgálatban résztvevő osztályok	70
2. táblázat: A vizsgálat során történt felmérések.....	72
3. táblázat: Az intervenció során használt honlapok és telefonos alkalmazások	80
4. táblázat: Az intervenció során feldolgozott témák, módszerek, eszközök.....	81
5. táblázat: A tanulók pozitív egészségmagatartásának előmozdítása érdekében tervezett módszerek és azok hatásosságának értékelése a COM-B modell tükrében	85
6. táblázat: A válaszadók jellemzői az imputációt megelőzően.....	90
7. táblázat: A társas támogatást és az egészségmagatartást mérő változók faktorstruktúrája..	93
8. táblázat: A társadalmi-gazdasági és demográfiai adatok, valamint a társas támogatottság, az egészségmagatartás és a mentális jóllét között lévő többváltozós összefüggés elemzés a serdülők körében.	94
9. táblázat: A válaszadók demográfiai és társadalmi-gazdasági jellemzői (n = 258)	95
10. táblázat: Leíró elemzés: a determinánsok megoszlása az egyes eredményváltozók vonatkozásában	96
11. táblázat: Az egészséggel kapcsolatos ismeretek és egészségmagatartás strukturális egyenletmodelljei.	98
12. táblázat: Az elő- és utómérésben is résztvevő tanulók demográfiai adatai.....	100
13. táblázat: A diákok szocioökonómiai háttere	101
14. táblázat: Az egészséges életmóddal kapcsolatos tudásteszten elért eredmény az előmérés során	101
15. táblázat: A tanulók egészséges életmód iránti attitűdje az előmérés alkalmával	102
16. táblázat: A tanulók táplálkozási szokása az előmérés alkalmával	103
17. táblázat: A tanulók fizikai aktivitása az előmérés alkalmával	104
18. táblázat: A tanulók dohányzási szokása az előmérés alkalmával.....	105
19. táblázat: A tanulók alkohol- és szerfogyasztási szokásai az előmérés alkalmával	106
20. táblázat: A tanulók szexuális magatartása az előmérés alkalmával	107
21. táblázat: A tanulók egészségi állapota az előmérés alkalmával.....	107
22. táblázat: A tanulók tudásteszten elért pontszámát befolyásoló tényezők, illetve az intervenció specifikus hatásának értékelése a többváltozós összefüggés elemzés alapján	111
23. táblázat: A tanulók táplálkozási szokását és fogápolását befolyásoló tényezők, illetve az intervenció specifikus hatásának értékelése a többváltozós összefüggés elemzés alapján	112
24. táblázat: A tanulók fizikai aktivitását és képernyő idejét befolyásoló tényezők, illetve az intervenció specifikus hatásának értékelése a többváltozós összefüggés elemzés alapján	113

25. táblázat: A tanulók dohányzási és alkoholfogyasztási szokását befolyásoló tényezők, illetve az intervenció specifikus hatásának értékelése a többváltozós összefüggés elemzés alapján	114
26. táblázat: A tanulók szexuális magatartását befolyásoló tényezők, illetve az intervenció specifikus hatásának értékelése a többváltozós összefüggés elemzés alapján	115
27. táblázat: A tanulók önminősített egészségét és tápláltsági állapotát befolyásoló tényezők, illetve az intervenció specifikus hatásának értékelése a többváltozós összefüggés elemzés alapján	116

1. Bevezetés

Az egészség az egyik legfontosabb érték nemcsak az egyén, hanem a társadalom számára egyaránt. Napjainkban, a világjárvány idején ezt különösen megtapasztalhatjuk. Az elmúlt időszakban igyekeztünk mindent megtenni az egészségünk megőrzése érdekében, hogy a mindennapjainkat meghatározó, a vírus által okozott megbetegedést mi személyesen elkerüljük, legyen szó maszkviselésről, térbeli izolációról, rendszeres, alapos kézmosásról, vitaminok szedéséről, vagy ha ennél is tudatosabbak vagyunk, akkor a rendszeres testmozgásról, egészséges táplálkozásról és a kockázati magatartásformák kerüléséről. Egészségünk megőrzésére és fejlesztésére azonban nem csak pandémia idején kellene ilyen alaposan törekednünk, hiszen a nem fertőző betegségek, bár lassabban és kevésbé látványosan, de ugyanúgy megtámadhatják szervezetünket, megrövidíthetik egészségben eltöltött élet éveinket és közelebb hozhatják életünk végét is. Éppen ezért kulcsfontosságú kellő hangsúlyt fektetünk a védekezésre: az egészséges életvitelre. A fiatalok fizikai, lelki és szociális egészsége pedig különösen értékes, mivel ők alkotják a jövő társadalmát.

Világszerte és Magyarországon egyaránt a halálozás legfőbb oki tényezői a daganatos megbetegedések és a keringési rendszer betegségei [1,2]. A 2019-es adatok azt mutatják, hogy a magyar 20-54 életév közötti felnőtt lakosság körében mindkét betegség tekintetében a 100 000 főre vetített prevalencia és halálozás, valamint a DALY (Disability-Adjusted Life Years - rokkantsággal korrigált elveszített életévek) értéke meghaladja a világ és közép-európai átlagot [3].

Ha megnézzük a 2019. évi Európai Lakossági Egészségfelmérés (ELEF) magyarországi jelentését, láthatjuk, hogy a krónikus nem fertőző betegségek kialakulásában szerepet játszó életmódbeli tényezők jelen vannak a magyar lakosság körében. A 15 év feletti magyar lakosság csupán 55%-a fogyaszt napi rendszerességgel gyümölcsöt és kevesebb, mint felük zöldséget, 23%-uk végez az Egészségügyi Világszervezet (World Health Organization, WHO) ajánlása szerint elegendő testmozgást. Közülük 27% dohányzik, 46,3%-uk legalább havonta fogyaszt alkoholos italt (ebből naponta: 6,3%, hetente: 19%), és 5,2%-uk számít nagyivónak (férfiak 9,3%, nők 1,5%), valamint ötödük mértékletes ivónak (férfiak 31%, nők 11%) [4,5]. Ezen egészségmagatartási jellemzők alapján elmondhatjuk, hogy a daganatos megbetegedések és a keringési rendszer betegségei indokoltan vannak jelen magas arányban a magyar lakosság körében. Ahhoz, hogy az emberek meg tudják őrizni egészségüket, és az említett betegségek elkerüljék őket, fontos, hogy minél korábbi életkorban megtörténjen az

egészséges életmód rutinjának elsajátítása. A megfelelő életmód elsajátításának szempontjából a serdülőkor különösen érzékeny és fogékony időszak, hiszen ekkor történik a saját utak, az identitás keresése. Ebben az életszakaszban az egyén autonómiája nő, a szülők befolyása csökken, ugyanakkor a kortárskapcsolatok felértékelődnek [6]. Az ekkor rögzült szokások többsége felnőtt korban is megmarad, befolyásolva az egészségmagatartást és az egészséget. A legutóbbi iskoláskorúak egészségmagatartását vizsgáló nemzetközi felmérések eredményeit tekintve elmondható, hogy a magyar serdülők a nemzetközi átlagnál egészségtelenebbül táplálkoznak, többet dohányoznak és alkoholfogyasztási mutatóik is kedvezőtlenebbül alakulnak. Körükben gyakrabban fordul elő túlsúly, kedvezőtlenebbül ítélik meg egészségüket, étellel való elégedettségük alacsonyabb, és a pszichoszomatikus tünetek is gyakrabban jelentkeznek náluk [7,8].

A felnőtt és iskoláskorú lakosság egészségének és egészségmagatartásának hátterében összetett környezeti, szociokulturális és szocioökonómiai tényezők állnak [9,10]. Makrotársadalmi szempontból nézve a társadalmi és gazdasági szempontból fejlettebb társadalmakban a csecsemőhalálozás alacsonyabb, a születéskor várható élettartam kedvezőbben alakul, ezzel szemben az alacsonyabb társadalmi-gazdasági helyzet stresszorként lehet jelen, melynek következtében magasabb az elkeseredettség és a depresszió esélye, ezáltal a megbetegedésekre való fogékonyság is [10,11]. Ezzel szemben a magasabb jövedelem és iskolázottság együtt jár a kedvezőbb egészségmagatartással és egészséggel is [4,5]. Mindezzel együtt a felnövekvő generáció szempontjából fontos a családban kialakult szokás- és értékrendszer, az, hogy a gyermek milyen példát lát szüleitől, és hogy ők milyen lehetőségeket tudnak biztosítani számára [11–13].

A 19-20. században a biomedikális egészségmodell elterjedésével a testi egészség került előtérbe, így a 20. század második harmadában történt paradigmaváltás [14] ellenére is gyakran megfeledkezünk a lelki jóllétről, melynek hátterében hasonlóan összetett társadalmi-gazdasági és életmódbeli tényezők állnak [11]. A serdülőkorban végbemenő bio-szocio-pszichológiai fejlődés érzékeny időszakában pedig különösképpen szükséges odafigyelni a lelki egészségre [6]. Feltételezhető, hogy serdülőkorban komplex kölcsönhatások lehetnek a társadalmi és gazdasági tényezők, az egészségmagatartás, valamint a mentális egészség között, azonban ezek együttes hatását viszonylag kevés átfogó tanulmány vizsgálta [15].

A serdülőkorban végbemenő célcsoporthoz igazított egészségfejlesztő tevékenység hatásosabban tudja pozitívan befolyásolni az életmódot, így hosszútávon az egészségi

állapotot is [16]. Az egészségnevelés egy jó eszköz lehet az egészségműveltség fejlesztésére és a megszerzett tudás kedvező magatartássá alakítására [17]. A serdülők körében végzett, az egészségmagatartás és tudás kapcsolatát vizsgáló kutatások viszont alacsony számban érhetőek el [18].

A fiatalok egészséges életmódra nevelése iskolai szintén jól megvalósítható. Hazánkban a 20/2012 (VIII/31) EMMI rendelet előírja, hogy minden nevelési-oktatási intézményben az iskola pedagógiai programjában rögzített módon meg kell valósítani a teljes körű iskolai egészségfejlesztést (TIE) [19]. Ezen kívül a Nemzeti Alaptanterv (NAT) célkitűzései között is szerepel az egészségnevelés, mely során a tanulók tantárgyak keretei között találkoznak az egészséges életmód témakörével [20]. Arról, hogy az alacsony számban előforduló, átfogó, több éven keresztül működő egészségfejlesztő programok milyen hatásossággal valósulnak meg országszerte, viszonylag keveset lehet tudni. Mindezzel együtt, figyelembe véve a magyar iskolások körében eddig végzett országos kutatások eredményeit is, egyértelművé válik, hogy szükség van a fiatalokat megcélzó egészségmagatartást fejlesztő prevenciós programokra, és azok hatékonyságának mérésére. A programok hatásosságának érdekében szükséges, hogy a fiatalok megfelelő, hiteles információforrásból tájékozódjanak és el tudják sajátítani azokat a készségeket, melyek létfontosságúak egészségük megtartásához, fejlesztéséhez. A magyar lakosság, ezen belül kiemelten az iskoláskorú gyermekek, egészségi állapotának, illetve egészségmagatartásának ismeretében minden olyan törekvés jelentősége megkérdőjelezhetetlen, amely elősegíti ezek kedvező irányú befolyásolását. Ennek megfelelően a serdülőkorúak egészségmagatartásával és testi-lelki egészségével kapcsolatban álló tényezők megismerése hozzájárul a hatásos egészségfejlesztő programok kidolgozásához.

2. Irodalmi áttekintés

2.1. Az egészség és egészségfejlesztés fogalma

Az emberiség egészségről alkotott képe a történelem során számos formában megjelent, mely látásmódok a jelenkori egészségszemléletet is nagyban befolyásolták. Az ókori görögök holisztikusan és komplexen szemlélték az egészséget, úgy vélték az ember maga felelős saját egészségéért, azonban annak alakulása kölcsönhatásban van a környezettel is. A gyógyítás az egészség helyreállításának szempontjából fontos volt, viszont az egészség megőrzésére, a betegségek elkerülésére helyezték a nagyobb hangsúlyt [14]. A zsidó-keresztény tanításokban is megjelenik a testi-lelki egészség megőrzése. A középkorban a valláson keresztül a bibliai tanítások mutatták az utat az egészségesebb életvitel (böjt, önmegtartóztatás, lélektisztítás, bűnöktől való tartózkodás) felé, a járványokat pedig Isten büntetésének vélték. A 16. században a könyvnyomtatás nagy szerepet kapott a protestáns mozgalmak miatt, így az orvosi és nevelésirodalom is szélesebb körben kezdett terjedni, melyekben nagy hangsúlyt kapott az egészség fogalma (a test és a lélek harmóniája), és az egészséges életvitel (káros szenvedélyek kerülése, étkezési tanácsok, tisztaság, csinosság). A 19. században és a 20. század első felében azonban háttérbe szorult az a nézőpont, miszerint az egészség a test és a lélek harmóniája, e helyett inkább a betegségek és azok gyógyítása került az orvoslás középpontjába, a megelőzés, az egészség megőrzése már kevésbé kapott hangsúlyt (biomedikális egészség modell). Az Egészségügyi Világszervezet már egy komplexebb egészségszemlélet mentén 1946-ban leírta, hogy az egészség nem csupán a betegség hiányát, hanem a teljes testi, lelki, szociális jóllét állapotát jelöli [14]. Ezen szemléletet tükrözve a biomedikális modell mellett megjelent a betegséget jóval összetettebb folyamatként értelmező bio-pszicho-szociális egészségmodell, mely a betegségek és megelőzésük élettani, lelki és társadalmi tényezőinek együttes, szisztematikus elemzését szorgalmazza [21]. Az egészségelméleti paradigmaváltás a 20. század utolsó harmadában következett be, melynek jegyében Aaron Antonovsky koherencia-érzés egészségelmélete került a középpontba. A koherencia-érzés a test és a lélek összetartozására, egységére utal. Az elmélet szalutogenetikus, így az egészség forrását helyezi a középpontba, és nem a betegség okait. Ez a szemlélet az egészséget a WHO egészségdefiníciójával szemben már kevésbé idealista módon értelmezi, inkább szubjektíven, hiszen többek között egy krónikus beteg vagy testi fogyatékossgal élő is érezheti magát egészségesnek. Az elmélet szerint az egészség megőrzésének szempontjából az egyén stresszorokkal szembeni megküzdési stratégiái a kulcsfontosságúak. A WHO és Antonovsky egészségszemlélete egyaránt

multidiszciplinárisnak tekinthető, hiszen az ember egészségének (fizikai, lelki, szociális) megőrzését a medicina, pszichológia és szociológiai tudományágak keretében is lehet vizsgálni [14].

Az egyén egészsége nagyban függ az életmódjától, amelyet a környezete, a társadalom adta lehetőségek, a kultúra nagymértékben befolyásol. Az egészség társadalmi-gazdasági modellje ezt a viszonyrendszert írja le. A modell középpontjában áll az egyén az egészségét befolyásoló, de nem módosítható sajátosságaival, ilyen a kor, a nem, valamint az örökletes tényezők. Az egyén körül az egyéni magatartás és életmód jelenik meg, mint az egészség érdekében módosítható hatóerők (pl.: táplálkozás, dohányzás). Ezen tényezők fölött megjelenő réteg a társas és közösségi hatások, mely hatásokat az egyén rokonai, barátai és más, a környezetében lévő személyek fejtenek ki. A közösség támogató szerepe igen fontos az egészség megőrzésének szempontjából. Az egyén egészségét befolyásoló következő réteg az élet- és munkakörülmények, melyek összefüggésben állnak az egyén jövedelmével is. Az előbbieken felsoroltak fölött állnak, ezáltal azokra hatást gyakorolnak az általános gazdasági, társadalmi, kulturális és környezeti feltételek, mely feltételekhez kötötten végzi az egyén mindennapi dolgait, alakítja életmódját (1. ábra) [22].

1. ábra: Az egészség társadalmi-gazdasági modellje [22]



Az egyén társadalomban elfoglalt helye vitathatatlanul kapcsolatban áll egészségi állapotával. A társadalmi-gazdasági mutatók egyik fő komponense az iskolai végzettség, amely szorosan összefügg a munkavállalással, ezáltal egy másik fontos determinánssal, a jövedelemmel is. A magasabb iskolai végzettséggel és jövedelemmel rendelkezők egészségmagatartása és

egészségi állapota kedvezőbb, mint az alacsonyabb társadalmi státuszba tartozóké, valamint az alacsonyabb társadalmi rétegekben a csecsemőhalálozás nagyobb arányban fordul elő, illetve a várható élettartam is alacsonyabb [4,5,10,11,23,24]. Ezekből az okokból kifolyólag amikor a lakosság egészségi állapotának javításáról beszélünk, ezen tényezőket sem hagyhatjuk figyelmen kívül.

Pikó Bettina a kétezres évek elején összegezte, hogy a diktatúrát mellőző, inkább individualista társadalmakban, ahol az egyéni választás lehetősége szabadabb, a saját egészség fölötti kontroll is nagyobb, az emberek egészségesebb életmódot folytatnak, egészségük pedig kedvezőbb. Az ilyen országokban az egészségfejlesztés is jobban, hatékonyabban működik. A rendszerváltozás előtt diktatórikus berendezkedést folytató poszt szocialista országok (köztük Magyarország) ugyan elindultak egy individuálisabb társadalmi modell felé, azonban az egyéni életszemlélet és életmód változásához több időre, akár évtizedekre lehet szükség [11]. Ez utóbbit mutatja az is, hogy a GBD (Global Burden of Disease) adatbázisa szerint a nem fertőző betegségeket okozó fő életmódbeli tényezők közé tartozó egészségtelen táplálkozás, dohányzás, és alkoholfogyasztás az elmúlt 30 évben Magyarországon ugyan csökkenést mutattak, de a közép-európai átlagot még mindig meghaladják [25,26]. Ezen kívül a szorongásos és depressziós megbetegedések 2019. évi prevalenciája és DALY értéke is meghaladja a közép-európai átlagot [27]. Ezen adatok alapján láthatjuk, hogy a testi-, lelki-, szociális egészségfejlesztésre társadalmi szinten igen nagy szükség van.

A WHO 1986-ban az Ottawai Chartában rögzítette, hogy „az egészségfejlesztés az a folyamat, amely módot ad az embereknek, közösségeknek egészségük fokozott kézben tartására és tökéletesítésére” [9]. Ahhoz, hogy az emberek számára a saját egészségük fölötti kontroll fontossá váljon és azt fenntartani, fejleszteni akarják, elsősorban nélkülözhetetlen, hogy értékként tekintsenek az egészségre. Az egészséges magatartásforma szempontjából elengedhetetlen, hogy az egészség, mint érték az egyéni szocializáció során szerzett domináns értékrendben lévő más értékekkel összhangban, egymást támogató módon legyen jelen. Ennek érdekében az egészségfejlesztésnek a mindennapi szocializáció során is jelen kell lennie. Az értékképződési folyamatban nagy szerepet játszanak az egyén legfőbb szocializációs csatornái: a család és az iskola (ahol valamilyen formában közvetítődnek a társadalmi szociokulturális értékek). A család, mint elsődleges szocializációs színtér az értékrendszerének továbbadásával és mintaadásával jelentős szerepet tölt be a felnövő nemzedék egészségének és egészségmagatartásának alakulásában. Ezen kívül, ha az iskola

értékei között szerepel az egészség, akkor az egészséges környezet kialakításán túl a normarendszerén és nevelésén keresztül szintén sokat tehet a mindenkori felnövekvő társadalom egészségéért [12,13].

2.2.A serdülőkor jellemzői

A serdülőkor az emberi élet azon szakasza, ahol megkezdődik biológiai és szellemi értelemben is a felnőtté válás [6]. A WHO ezen időszakot a 10-19 életév közé teszi [28]. A pubertás során számos biokémiai változás történik a szervezetben, melynek hatására a test méretei és arányai nemtől függően módosulnak, kialakulnak a másodlagos nemi jellegek és a reprodukciós képesség [6].

A nemi érés egyénenként eltér, melyet befolyásolhat többek között a táplálkozás, a stressz, a depresszió, vagy a környezet. Ebben az életszakaszban jellemző a súlygyarapodás, mely a fiúknál általában nagyobb izomtömeget, a lányoknál magasabb testzsír arányt jelent [6].

A gyermekkor végét a bio-szocio-pszichológiai átmenet jelzi, tehát a biológiai mellett szociális és pszichológiai változások is végbemennek, melynek következtében a viselkedés minőségileg új és fontos formái jelennek meg. Sigmund Freud ezt az életszakaszt genitális szakaszként nevezi meg, mely időszakban megkezdődik a felnőtt szexualitás kialakulása, az egyén elkezd szexuális vonzalmat érezni társai iránt, elkezd önzetlenül szeretni, mely folyamatok eredményeképpen a társkeresés, párválasztás is megkezdődik. Utóbbi jelentős szociális vonatkozásokkal bír, mivel a fiúk és lányok társas kapcsolatai a nemi vonzódás következtében átalakulnak [6,29].

Piaget kognitív fejlődésmélete szerint a 12-19 éves kor közöttiek gondolkodása absztrakttá válik, a mentális műveletek elvégzésén túl a gondolkodási művelethez már nincs szükségük külső észlelési támpontokra, tehát az egyén képes a távol eső, absztrakt dolgokról gondolkodni, akár a saját vagy a társadalom jövőjével is elkezd foglalkozni. A serdülő gondolkodása másrésztől szisztematikussá válik, tehát egy adott probléma megoldása során képes több szempontot, több kimenetet is figyelembe venni [6,29].

Erik Erikson elmélete szerint az adolescencia együtt jár az identitás kereséssel, mely egyben a serdülőkor krízise is. Az identitásképzés során a serdülő igyekszik egyéni és társadalmi szférában egyaránt megtalálni önmagát. Ha ezt a krízist a serdülő sikeresen megoldotta, akkor kialakul benne a biztonságos identitásérzés, amennyiben nem sikerül megoldania, akkor az egyén későbbi élete során pszichológiai problémákkal kell szembenéznie. Az identitásképzés

egy meglehetősen összetett folyamat, mely attól függ, hogy az egyén hogyan ítél meg másokat, mások hogyan ítélik meg őt, miként vélekedik mások ítéleteiről, mennyire képes szem előtt tartani az adott kultúra társadalmi kategóriáit, amikor másokról ítélnék [6,29].

Míg a biológiai érés, a kognitív fejlődés és identitásképzés végbemegy, a serdülők jellemzően szenvedélyesek, ingerlékenyek lehetnek, érzéseik pedig gyakran elragadhatják őket. Gyakran feszegetik a szabályok határait, kíváncsiak, kalandvágyóak, szeretik kipróbálni önmagukat, és fontos számukra a közösséghez tartozás érzése és megélése. A tinédzserek kapcsolatai megváltoznak, míg a szülőkkel jellemzően kevesebb időt töltenek, érzelmileg fokozatosan eltávolodnak, igyekeznek függetlenedni, önálló döntéseket hozni – mely folyamat konfliktusokkal tarkított lehet –, ezzel párhuzamosan a kortárs és baráti kapcsolatok jelentősége megnő. A középiskolások már kétszer annyi időt töltenek el társaikkal iskolán kívül, mint szüleikkel. A kisiskolásokhoz képest a baráti társaságok mérete nagyobb lesz, fokozódik a kortárskapcsolatok intenzitása, azok szorosabbak lesznek, valamint gyakrabban keresik a másik nem társaságát is [6,30,31]. A kamaszok önmagukhoz hasonló barátokat választanak, olyanokat, akikkel egyezik érdeklődési körük, értékrendjük, attitűdjük, valamint viselkedésük is hasonló, hiszen az ilyen barátok megértőbbek, szükség esetén pedig nagyobb támogatást nyújthatnak. A középiskolás barátok legtöbbször ugyanúgy gondolkoznak az iskoláról, szabadidős tevékenységekről, kábítószeréről, alkoholfogyasztásról és bűnözésről. Egy közeli baráttal töltött sok idő és intim beszélgetések által a kamasz önmagát is jobban megismeri, meg tudja határozni saját magát, felfedezi identitását [6].

A gyermekek és serdülők egészségtudatos magatartása általában nem egyénileg alakul ki, hanem - a korábbiakban már részletezett módon - egy átfogó szocializáció által. Az első éveket tekintve a gyermekek egészségmagatartását jelentősen befolyásolják a szülők, akik normákat határoznak meg pl.: a testhigiénit, táplálkozást, fizikai aktivitást, alvásritmust illetően és ezeket igyekeznek betartatni. Amikor a gyermekek kamaszkorba lépnek, már egyre inkább önmaguk határozzák meg az egészségmagatartásukat. Ennek megfelelően ebben az életszakaszban – részben tudatosan, részben tudattalanul – számos egészséggel összefüggő attitűdöt és viselkedésformát kipróbálnak, elsajátítanak, vagy elvetnek. A serdülők táplálkozási szokása, fizikai aktivitása a kor előrehaladtával megváltozik, és általában ebben az életszakaszban kerülnek kapcsolatba először a dohánytermékekkel, alkohollal, vagy más pszichoaktív szerekkel is [8,32,33]. A fiatalkorban elsajátított magatartásformák és szokások döntő többsége felnőtt korban is megmarad [34], így ezen viselkedésformák meghatározzák nem csak a serdülőkori, de a későbbi egészségi állapotot is.

2.3. Iskoláskorúak egészsége és egészségmagatartása

2.3.1. Iskoláskorúak körében végzett felmérések

Iskoláskorúak egészségmagatartásának vizsgálata

Az Egészségügyi Világszervezettel együttműködésben zajló nemzetközi kutatás a “Health Behaviour in School-aged Children” (HBSC, magyarul: Iskoláskorú gyermekek egészségmagatartása) célja rendszeres időközönként felmérni az iskoláskorúak egészségi állapotát, jóllétét, egészségmagatartását, és társas környezetét. A kutatást 1982-ben Finnország, Norvégia és Ausztria kutatói kezdeményezték, melyhez azóta folyamatosan csatlakoznak országok, és részt vesznek a négyévente zajló felmérésekben [35,36]. Magyarországon az 1985/86-os tanévben történt az első adatgyűjtés, mely azóta minden negyedik évben megtörténik országos reprezentatív mintavétel keretében. A legutóbbi a 2017/18-as tanévben volt. A vizsgálatban a 11, 13 és 15 (Magyarországon ezen kívül a 17) éves korosztály vesz részt. Minden felmérés alkalmával részben megújuló vizsgálati protokollt alakítanak ki, amit a résztvevő országoknak követniük kell a mintakiválasztás, az önkitöltős anonim kérdőív kialakítása, az adatfelvétel és -feldolgozás során, mely a nemzetközi összehasonlíthatóságot is biztosítja. A kutatás egyedülállóan széleskörű és kellően mély, így sok fontos információval szolgálhat az egészségfejlesztési és prevenciós szakemberek, valamint a népegészségügyi és egészségfejlesztési beavatkozásokat tervező döntéshozók számára [31,37].

Európai iskolavizsgálat az alkohol- és egyéb drogfogyasztási szokásokról

A „European School Survey Project on Alcohol and other Drugs” (ESPAD) vagy magyarul Európai iskolavizsgálat az alkohol- és egyéb drogfogyasztási szokásokról c. kutatás 4 évente széleskörű, összehasonlítható adatokat gyűjt a 15-16 éves európai fiatalok dohányzási-, alkohol- és egyéb drogfogyasztási szokásairól. Hosszú távú céljuk a szerfogyasztási trendek figyelemmel kísérése, valamint az országok összehasonlítása. Az első adatfelvételre 1995-ben került sor 26 ország (köztük Magyarország) részvételével, a legutóbbi, 7. adatfelvétel pedig 2019-ben történt, 35 ország tanulói körében. A felmérésben a tanulók részvétele önkéntes és anonim. Minden országban ugyanazt a kérdőívet használják, az adatgyűjtés időtartama mellett a terepi munkák, valamint az adatok rögzítése, tisztítása, továbbítása és elemzése is egységesített módon történik [8,38].

Nemzetközi Ifjúsági Dohányzás Felmérés

1998-ban a WHO, az Amerikai Egyesült Államok Betegségmegelőzési és Járványügyi Központja (Center for Disease Control and Prevention, CDC), és partnereik közösen kidolgozták a Globális Dohányzás Felügyeleti Rendszert (Global Tobacco Surveillance System), amely a Nemzetközi Ifjúsági Dohányzás Felmérés (Global Youth Tobacco Survey, GYTS) keretében gyűjt adatokat. A felmérést rendszeres időközönként ismétlik meg a résztvevő országok 13-15 éves lakóinak körében. Magyarország 2003-ban csatlakozott a felméréshez, így összesen hat alkalommal (2003, 2008, 2012, 2013, 2016, 2020) vettek fel adatokat a GYTS keretében [33,39]. A GYTS adatokat gyűjt a fiatalok cigarettázással kapcsolatos ismeretéről és attitűdjéről, a cigaretta, elektronikus cigaretta (e-cigaretta), illetve más dohányzást helyettesítő nikotin tartalmú termékek használatáról, a média és a reklám szerepéről a fiatalok cigarettahasználatában, a cigarettához való hozzáférésről, a környezeti dohányfüstnek való kitettségéről, dohányzással kapcsolatos iskolai prevencióról, valamint a leszokásról. A felmérés által rendelkezésre bocsátott eredményeket a dohányzás visszaszorítási programok értékelésénél jól lehet hasznosítani, illetve a folyamatos ismétlődő adatgyűjtés lehetővé teszi a változások követését, ezáltal segíti a döntéshozókat a megfelelő szabályozások és prevenciók programok létrehozásában [33].

Iskola-egészségügyi vizsgálat

Magyarországon a 76/2004. (VIII.19.) ESzCsM rendelet értelmében minden tanévben kötelező az iskolaorvosok és iskolai védőnők által végzett adatgyűjtés a 8-18 éves gyermekek egészségi állapotáról [40]. A jelentések által átfogó képet kaphatunk a fiatalok körében jellemző morbiditásról.

Nemzeti Egységes Tanulói Fittségi Teszt

A magyar iskolarendszerben egységesen működő fittségmérési-értékelési rendszer a NETFIT (Nemzeti Egységes Tanulói Fittségi Teszt) 2015 tavaszától minden évben felméri az 5-12 évfolyamos tanulók fizikai fittségét. A tanulók fittségének megállapítására a rendszer 9 mérést használ és 4 fittségi profilt alakít ki. Ezek közé tartozik az aerob fittségi vagy állóképességi profil (állóképességi ingafutás teszt), vázizomzat fittségi profil (ütemezett hasizom teszt – hasizomzat ereje és erő-állóképessége, törzsemelés teszt – törzsfeszítő izmok ereje és nyújthatósága, ütemezett fekvőtámasz teszt – felsőtest izomereje, kézi szorítóerő mérése – kéz maximális szorító ereje, helyből távolugrás teszt – alsó végtag robbanékony

ereje), hajlékonysági profil (hajlékonysági teszt – térdhajlítóizmok nyújthatósága, csípőízületi mozgásterjedelem), testösszetétel és tápláltsági profil (testtömegindex és testzsírszázalék megállapítása). A mérések eredményei tesztől függően két, illetve három zónába kerülhetnek: egészség zónába, fejlesztési zónába, fokozott fejlesztési zónába. A rendszerben a tanulók és szüleik is hozzáférhetnek személyes adataikhoz, így nyomon tudják követni saját fejlődésüket, és hogy mely pontokon szükséges még fejlődniük [41]. Az adatok visszacsatolása a szülők és a gyerekek számára elősegítheti az egészségesebb életmódra való törekvést.

Egészségkommunikációs felmérés

A rendszeres időközönként végbemenő nemzetközi vizsgálatokon túlmenően a 2014-15-ös tanévben hazánkban megvalósított Iskolai Egészségkommunikációs Felmérés (iEKF) az 5., 7., és 9. osztályos tanulók életmódján és egészségén túl vizsgálta az egészséggel kapcsolatos ismereteiket, attitűdjüket, valamint kommunikációs szokásait is [42].

2.3.2. Iskoláskorúak egészségmagatartásának és egészségi állapotának áttekintése magyar és nemzetközi felmérések alapján

Egészségmagatartás

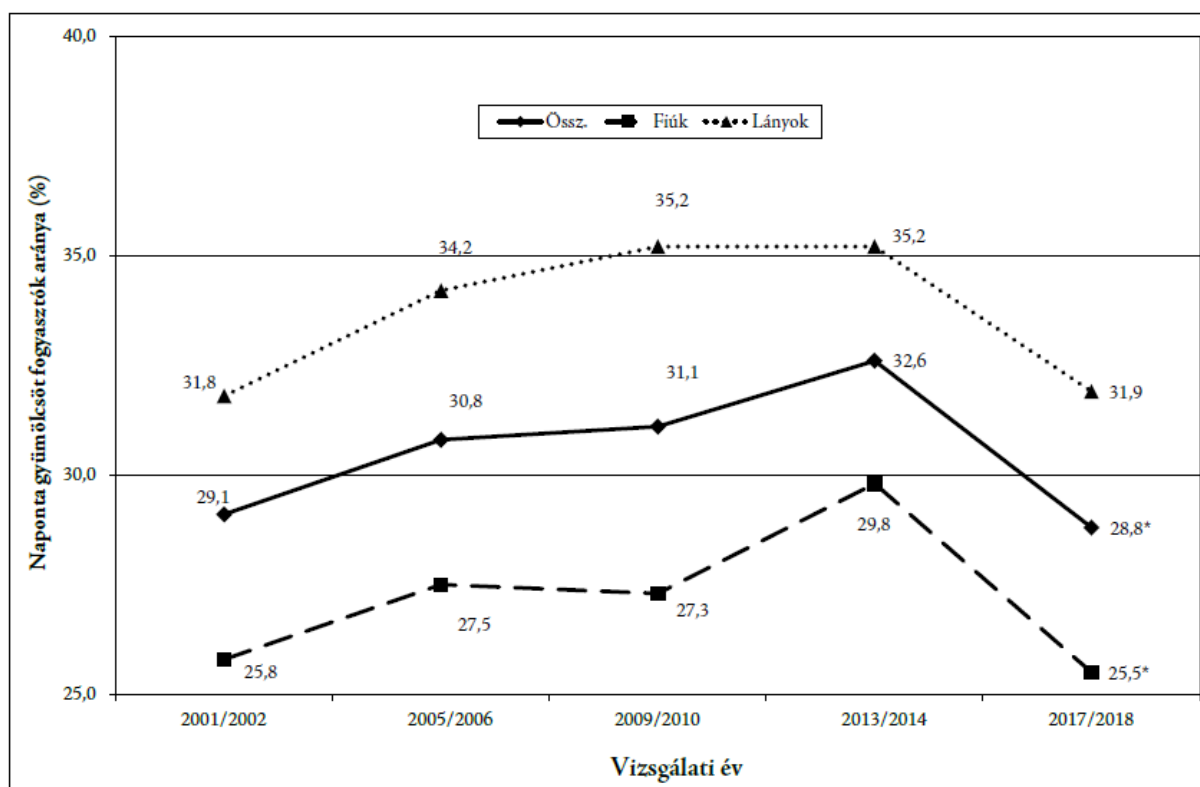
Táplálkozási szokások

A fiatalok táplálkozási szokása fontos szerepet játszik az egészséges fejlődésben, mert a teljes értékű, vitaminokban, ásványi anyagokban és rostokban gazdag étkezés biztosítja a szervezet számára azokat a tápanyagokat, amelyekre szüksége van. Ennek részét képezi a napi szintű gyümölcs- és zöldségfogyasztás, valamint a rendszeres reggelizés. A megfelelő mennyiségű és minőségű táplálkozással megelőzhető az alultápláltság és a túlsúly, melyek további egészségi kockázatot jelentenek [43].

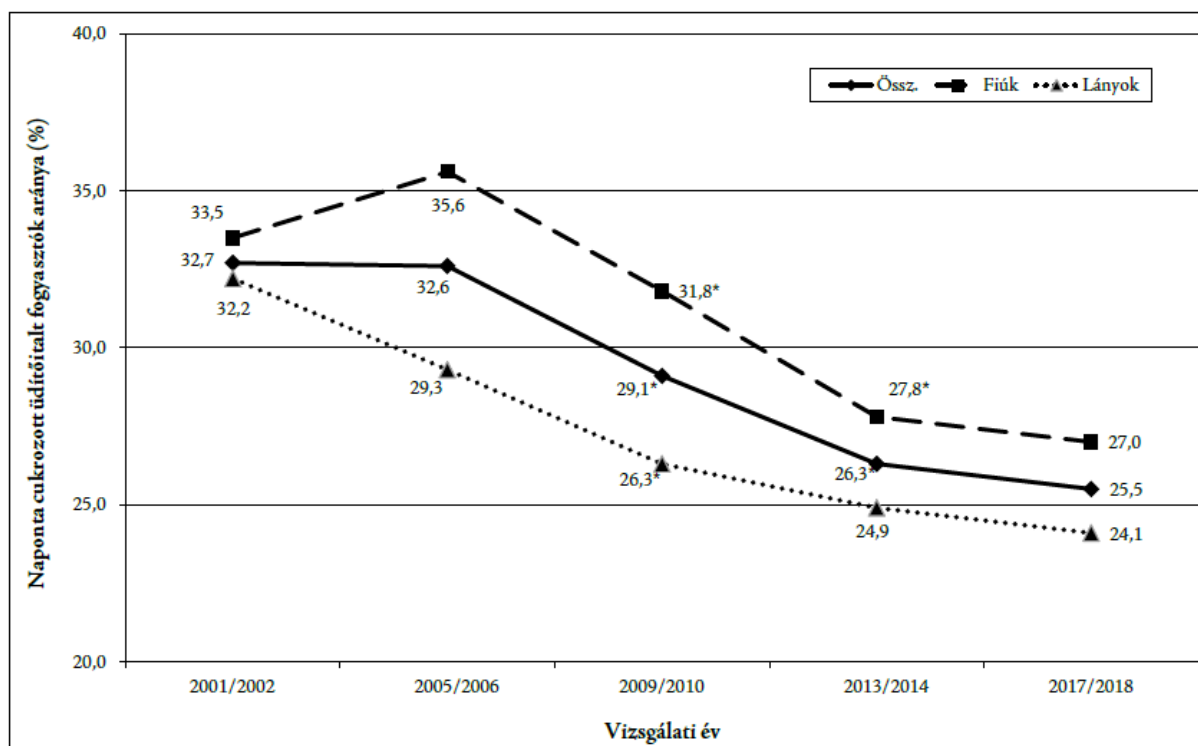
A legutóbbi hazai HBSC jelentés alapján elmondható, hogy a tanulók közel harmada soha sem reggelizik tanítási napokon, minden nap pedig a tanulók 42,7%-a fogyaszt reggelit, mely arány az életkor előrehaladtával csökken, tehát míg ez az arány az 5. évfolyamon 51,8%, addig a 11. évfolyamon 36,1%. A napi rendszerességgel reggeliző lányok aránya minden évfolyamban alacsonyabb. A naponta rendszeresen reggelizők aránya szignifikánsan kisebb minden életkorban a 2014-es felméréshez képest. A tanulók 28,8%-a fogyaszt napi rendszerességgel gyümölcsöt, 27,2%-uk zöldséget és csak úgy, mint a reggelinél, ez az arány

is csökken az életkor növekedésével. A lányok körében jellemzőbb e két ételmszer fogyasztása. A napi szintű zöldség- és gyümölcsfogyasztók aránya a 2014-ben mért adatoknál 3-4%-kal alacsonyabb. Az édességet naponta fogyasztó tanulók aránya 24,1%. Ez az arány is csökken az életkor előrehaladtával és a 2014-es vizsgálathoz képest nagyobb mértékű (6%). A tanulók 25,5%-a fogyaszt édes üdítőitalokat napi rendszerességgel, mely arány az életkor növekedéssel csökken. Az édesség és üdítőital fogyasztását illetően nem detektáltak számottevő nemi különbséget. A napi szintű energiatartalmú étel-fogyasztás a tanulók 10%-át jellemzi, mely arány az életkor növekedésével emelkedő tendenciát mutat (11. évfolyam 15%) [37]. Az elmúlt évi változásokat nézve elmondható, hogy a mindennapi gyümölcsfogyasztás aránya a 2013/2014-es felmérésig növekvő tendenciát mutatott, a legutóbbi adatfelvétel alkalmára azonban szignifikáns csökkenés következett be (2. ábra). A napi cukrozott üdítőital fogyasztás a 2005/2006-os felmérés óta egyenletesen csökkenő tendenciát mutat (3. ábra) [44]. Az energiatartalmú étel-fogyasztásánál nem figyeltek meg változást a 2013/2014-es adatfelvételhez képest [31,37].

2. ábra: A minden nap gyümölcsöt fogyasztó 11–17 éves magyar fiatalok arányának változása, 2001-2018 (HBSC) [44]



3. ábra: A minden nap cukortartalmú üdítőitalt fogyasztó 11–17 éves magyar fiatalok arányának változása, 2001-2018 (HBSC) [44]



A nemzetközi mutatók tükrében elmondhatjuk, hogy más országban élő társaikhoz képest átlagosan a magyar fiatalok közül (11-15 éves korosztály) arányaiban kevesebben vannak, akik napi rendszerességgel reggeliznek, valamint kevesebb gyümölcsöt és zöldséget, illetve több édességet és cukrozott üdítőitalt fogyasztanak. A szülőkkel étkezők aránya is alacsonyabb, mint a nemzetközi átlag [7,32].

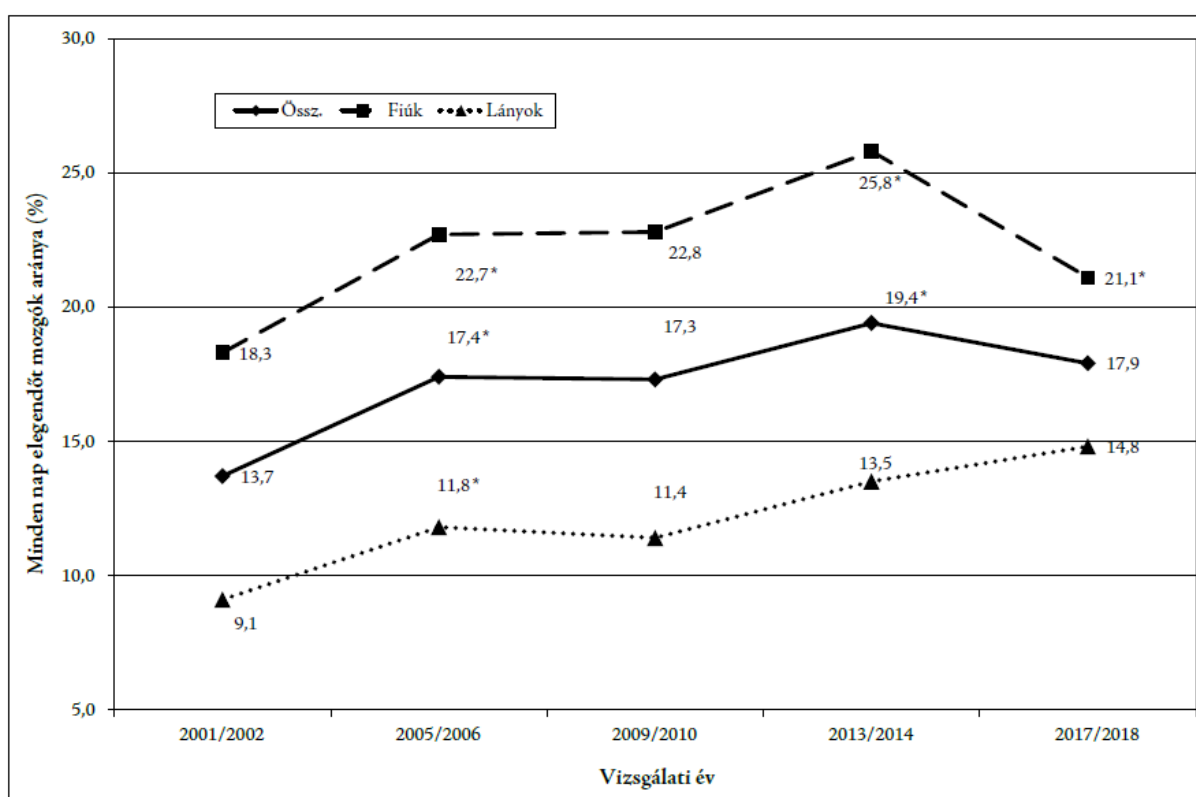
Fizikai aktivitás

A rendszeres testmozgás segíti a gyermekek és serdülők egészséges fejlődését, izomzatuk, csontozatuk erősödését, valamint mentális fejlődését is. A WHO ajánlása szerint az lenne a leghatékonyabb, ha a tanulók naponta legalább 1 óra testmozgást végeznének legalább mérsékelt intenzitással, mely főként aerob jellegű, és hetente három alkalommal javasolnak intenzívebb, izmokat erősítő testmozgást [45].

A 2018-as magyar HBSC kutatásban felmért tanulók 17,9%-a végez a WHO ajánlása szerint elegendő – tehát minden nap legalább 60 percnyi, legalább mérsékelt intenzitású – testmozgást. 21,5%-uk közel elegendő, 20,1%-uk kevés, 30,3%-uk pedig nagyon kevés testmozgást végez. Ugyanakkor elmondható, hogy a tanulók 70%-a végez iskolai tanórán kívül intenzív testmozgást, legalább heti 2 alkalommal. A lányok szignifikánsan kevesebb

testmozgást végeznek, mint a fiúk. A magasabb évfolyamokon tanulókra szignifikánsan kevesebb testmozgás jellemző [37]. A kétezres évek elejétől a 2013/2014-es felmérésig nőtt a mindennap elegendő testmozgást végzők aránya, ehhez mérten a 2017/2018-as mérés alkalmára valamennyivel kevesebb testmozgást végeztek a fiatalok. A lányokat tekintve nőtt, a fiúkat nézve pedig csökkent a testmozgást végzők aránya a korábbi felméréshez képest (4. ábra) [44]. Az intenzív testmozgást végzők aránya a fiúk körében minden évfolyamon csökkent, a lányok körében pedig javulást figyelhetünk meg, elsősorban a 11 és 13 éveseket nézve, a magasabb évfolyamokon viszont nem történt változás [31,37].

4. ábra: A minden nap legalább 60 percet, legalább közepes intenzitással mozgó 11–17 éves magyar fiatalok arányának változása, 2001-2018 (HBSC) [44]



A nemzetközi adatokhoz viszonyítva elmondhatjuk, hogy míg a magyar 11 éves korosztály többet mozog, mint más országban élő társaik, addig a 13 és 15 évesek már a nemzetközi átlaghoz hasonló gyakorisággal végeznek testmozgást [7,32].

Képernyőidő

Ma már a mindennapunk részét képezi a különféle elektronikus eszközök, a számítógép, laptop, tablet, okostelefon használata. A túl sok passzívan, képernyő előtt eltöltött idő azonban egészségünket is negatívan befolyásolhatja, csökkenti az erőnlétet és a

kardiometabolikus egészséget, növeli az elhízás esélyét, így a gyermekek és serdülők egészséges fejlődését és mentális jóllétét is akadályozhatja. Mindezt a WHO a fejlődésben lévő fiatalok passzívan eltöltött szabadidejének korlátozását javasolja - különös tekintettel a képernyőidőre [45].

A 2018-as HBSC vizsgálat alapján elmondható, hogy a magyar 11-17 éves fiatalok saját bevallásuk szerint szabadidejükben hetente 16,1 órát ($SD=11,17$) töltenek televízió-, videó- és DVD nézéssel, vagy más képernyő előtti szórakoztató tevékenységgel (a videójátékokat kivéve), 2%-uk pedig egyáltalán nem néz televíziót, vagy videókat. Az életkor előrehaladtával az ezen tevékenységgel töltött idő csak kis emelkedést mutat, a nemek között nincs eltérés [37].

Közösségi oldal használatával 16,2 órát ($SD=13,54$) töltenek a tanulók heti szinten, és 4,9%-uk nyilatkozott úgy, hogy egyáltalán nem használ közösségi oldalt. A problémás („függő”) használat a diákok 9,5%-ára volt jellemző. A magasabb évfolyamra járók szignifikánsan több időt töltenek közösségi oldalakon, mint alsóbb éves társaik, viszont a problémás használat a 11. évfolyamon már kevésbé jellemző. A lányok általában jelentősen több időt töltenek közösségi oldalak használatával, és a problémás használat is jobban jellemzi őket [37].

A magyar serdülők átlagosan 11,1 órát ($SD=12,07$) töltenek heti szinten videójátékokkal, ami kevesebb, mint a közösségi média használat, vagy a televízió- és videónézés. A tanulók 20,3%-a nem játszik semmilyen elektronikus eszközön (számítógép, playstation, tablet, okostelefon). Az életkor előrehaladtával nem tapasztaltak jelentős különbséget. A fiúk szignifikánsan több időt töltenek videójátékokkal, és több videójáték használatával kapcsolatos problémáról számoltak be [37].

A 2018-as nemzetközi HBSC kutatásban közzétett online kommunikációt illetően a résztvevő országok átlagához viszonyítva a magyar serdülők mutatói kedvezőbben alakultak. A nemzetközi eredményekben is megmutatkozik a nemek közötti különbség, miszerint a lányok szívesebben kommunikálnak barátaikkal online, közülük többen tartoznak a problémás közösségi média felhasználók közé [7,32].

Dohányzási szokások

A dohányzás egészségre káros hatása bizonyított, felelős a daganatok és a szív- és érrendszeri betegségek kialakulásáért, ronthatja a csontok egészségét, infertilitást okozhat, illetve a dohányzó anya méhében növekvő magzatra is káros hatással van [46,47]. A dohányzás a

világon a legfőbb megelőzhető haláloki tényező, éppen ezért visszaszorításáért folyamatosan folyik a küzdelem [48]. Ezt a küzdelmet nem segíti, hogy napjainkban egyre több alternatív dohánytermék jelenik meg a piacon (pl. e-cigaretta, hevített dohánytermék), melyeknek szintén vannak egészségkárosító hatásaik [49–51]. A fiatalok számára a dohánytermékekhez való hozzájutás korlátozva van, azonban mégis fellelhető ez a magatartásforma körükben.

A 2020. évi GYTS jelentés alapján elmondható, hogy a magyar 7-9. osztályosok 32,5%-a próbált már élete során valamilyen dohányterméket, mely arány a korábbi évekhez képest alacsonyabb, a pozitív tendencia folytatódik (2012: 57%, 2013: 45,5%, 2016: 39%). A felmérés azt mutatja, hogy a fiúk nagyobb arányban próbálták ki valamilyen dohányterméket (33,2%), mint a lányok (30,7%). Az elmúlt havi dohányzási prevalencia 12,2%, a naponta dohányzók aránya pedig 3,2% volt, mely a korábbi évekhez mérten kedvezőbb képet mutat (5. ábra) [33].

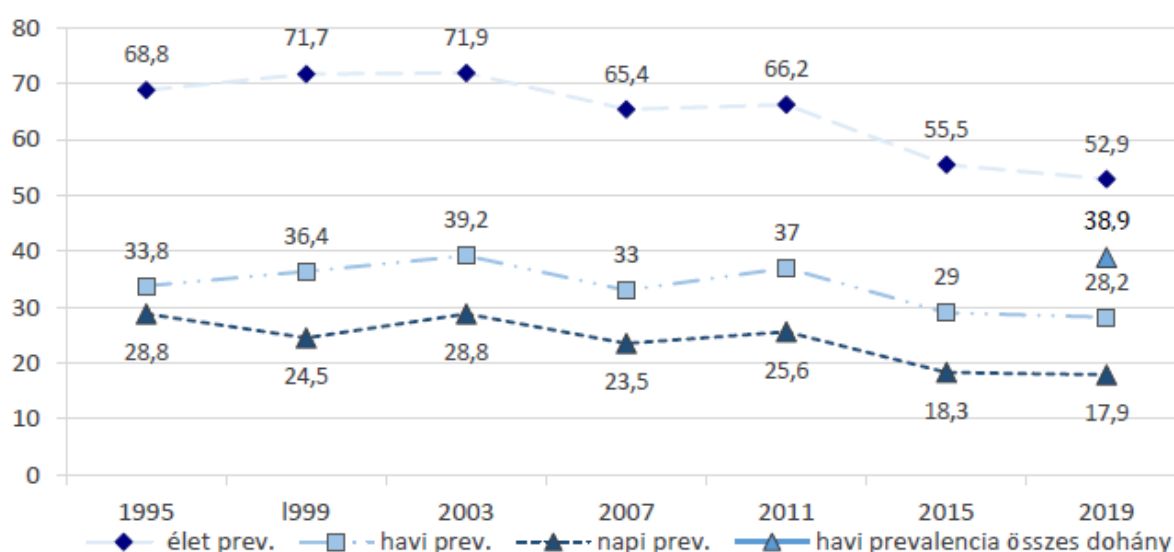
5. ábra: A dohánytermékeket használók arányának alakulása, 2012–2020 (GYTS) [33]



A 2019-es ESPAD felmérés alapján elmondható, hogy a 16 éves korosztályban már más a helyzet a dohánytermékek fogyasztását illetően. A megkérdezett tanulók 59%-a próbálta már ki a cigarettát, 23,6%-uk pedig rendszeresen dohányzik. Az e-cigarettát a diákok 55,1%-a próbálta már ki élete során és az előző hónapban 28%-uk használta, napi rendszerességgel pedig 5,5%-uk. A vízipipa életprevalenciája 34,1% volt, a kérdőív kitöltését megelőző 30 napban pedig 10,3%-uk használta azt. Míg a rendszeres cigarettázás tekintetében nincs számottevő nemi különbség, addig az e-cigaretta és a vízipipa rendszeres használata a fiúk

körében jellemzőbb. Az ESPAD jelentésben bemutatott 6. ábra¹ alapján elmondható, hogy a hagyományos dohánytermék fogyasztásának életprevalenciája csökkent, a havi és napi dohányzás prevalencia 2011-hez képest jelentősen csökkent, a 2015-ös adatokhoz mérten pedig stagnálást mutat. Azonban ha a hagyományos dohánytermék fogyasztók és a vízipipa vagy e-cigaretta használókat együtt nézzük, akkor a legalább havi rendszerességgel valamilyen dohányterméket használók aránya magasabb (38,9%), mint a korábbi években mért értékek (6. ábra) [38].

6. ábra: A dohányzás főbb prevalencia értékeinek változása a 16 éveseknél, 1995-2019 (ESPAD) (%) [38]



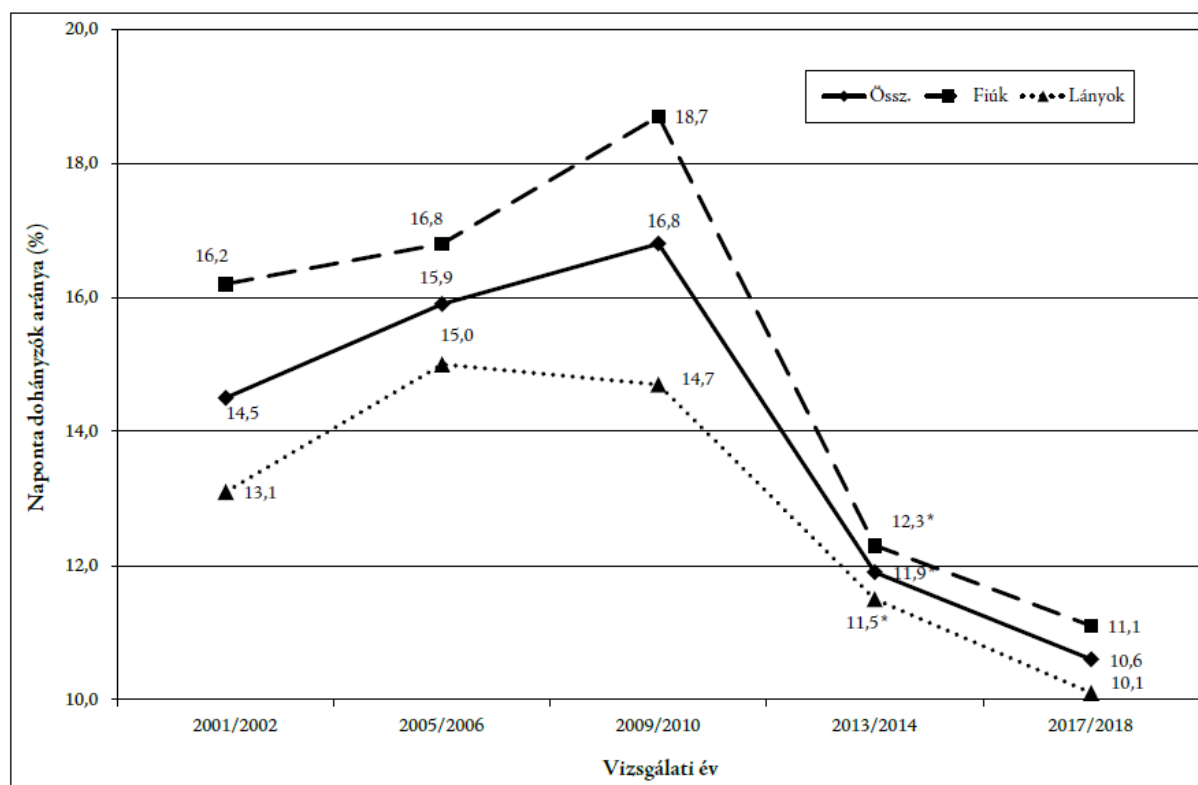
A nemzetközi ESPAD jelentésben közölt adatokhoz képest a magyar 16 évesek cigaretta és e-cigaretta élet- és elmúlt havi prevalenciája egyaránt kedvezőtlenebb képet mutat, mint a nemzetközi átlag. Vízipipázással kapcsolatos eredményeket a nemzetközi jelentés nem közölt [8].

A 2018-as hazai HBSC felmérés eredményei azt mutatják, hogy a legalább heti rendszerességgel cigarettázók aránya az 5. osztályosok körében 0,7%, a 7. osztályban 3,3%, 9. osztályban a tanulók csaknem ötödét (19,3%), a 11. osztályosok pedig több, mint negyedét (26,4%) érinti. Nemi különbség az 5. osztályosok körében volt tapasztalható, a fiúk körében több a rendszeresen dohányzó [37]. A 2010-es és 2014-es felmérésekhez képest a 11. évfolyamosok körében a rendszeresen dohányzók aránya jelentősen csökkent [31,37,52]. A 11-17 évesek körében a kétezres évek elejétől a 2009/2010-es felmérésig a napi szintű

¹ Az ábra 2019. évi adatai vélhetően azért nem egyeznek a fentebb leírt adatokkal, mert az összevetéshez standardizált adatokat használtak.

dohányzás emelkedő tendenciát mutatott, az ezt követő években pedig szignifikáns csökkenés tapasztalható (7. ábra) [44].

7. ábra: A minden nap dohányzó 11–17 éves magyar fiatalok arányának változása, 2001-2018 (HBSC) [44]



A nemzetközi mutatókat tekintve elmondhatjuk, hogy a dohányzás élet- és múlt havi prevalenciája a 11 és 13 évesek körében a HBSC átlag körüli, míg a 15 évesek körében ez az arány mindkét nem esetében magasabb, mint a nemzetközi átlag [7,32].

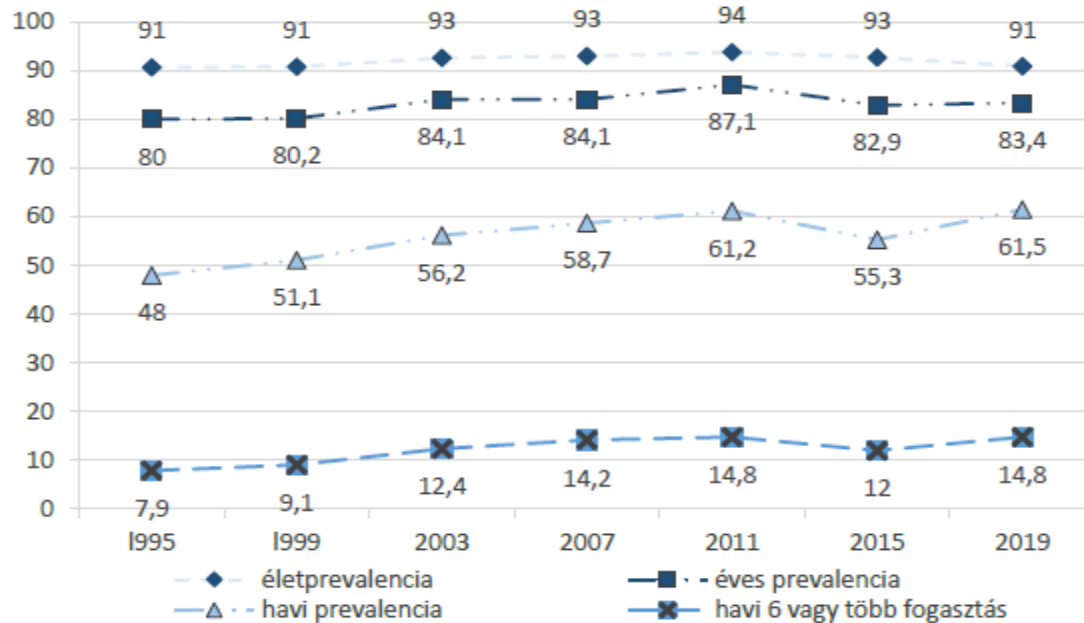
Alkoholfogyasztás

A szélsőséges alkoholfogyasztás negatív hatása viszonylag rövid időn belül érzékelhető, és más rizikó-magatartásformákkal is együtt járhat, mint a dohányzás, szerfogyasztás, agresszív viselkedésforma, vagy kockázatos szexuális magatartás [53]. A dohányzáshoz hasonlóan az alkoholfogyasztás is jogszabályi keretek között korlátozva van a fiatalok számára, azonban a serdülők körében mégis gyakran előfordul. Ez azért is nagy probléma, mert a kamaszkori fokozottabb alkoholfogyasztás kihathat a felnőttkori alkoholfogyasztási szokásokra, így alkoholhasználati zavart okozhat [54].

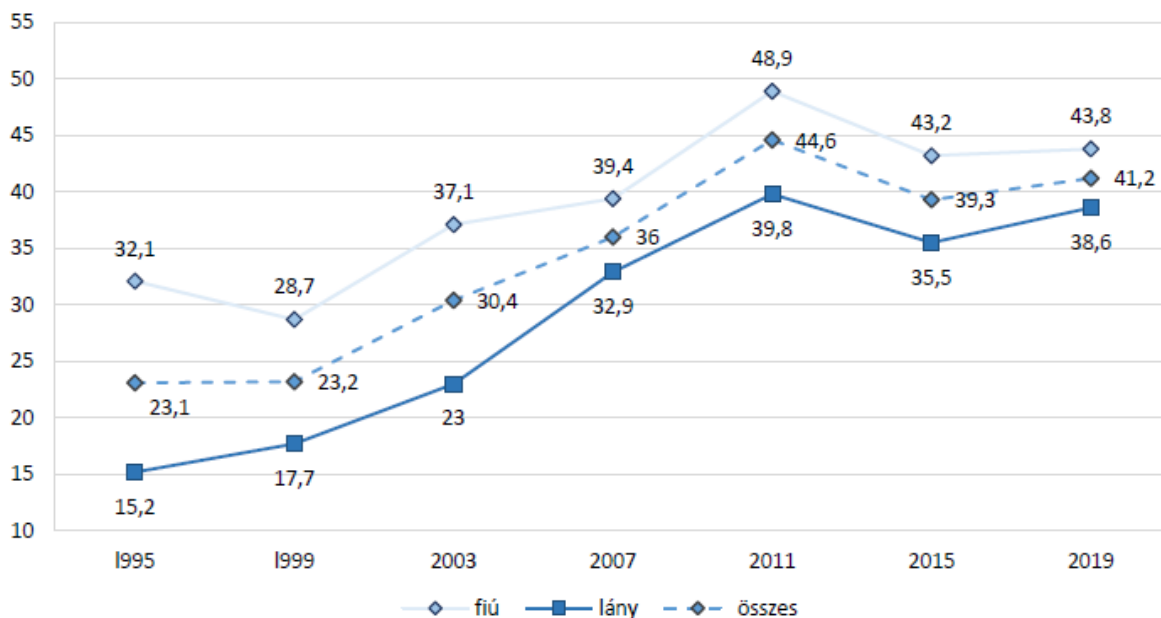
A 2019. évi ESPAD vizsgálat eredményei alapján elmondható, hogy a magyar 16 éves korosztály 94%-a fogyasztott már valamilyen alkoholos italt életében, a vizsgálatot megelőző

évben pedig 85,7%-uk. A kérdőív kitöltése előtti 30 napban a tanulók 65,5%-a, heti rendszerességgel pedig 16,9%-a ivott legalább egy alkalommal alkoholos italt. A fiúk közül szignifikánsan többen és többször fogyasztottak alkoholt az elmúlt hónapban, mint a lányok közül. A leggyakrabban fogyasztott alkoholos ital a tömény (53,8%), ezt követi a bor (49,4%), majd a sör (46,5%), a cider, (33,7), és végül az alcopopok (18,3%). A lányok leginkább tömény italt, vagy bort fogyasztanak, a fiúk körében a sör és a töményitalok a legelterjedtebbek. A szélsőséges alkoholfogyasztás is jelen van a fiatalok életében. A vizsgálat előtti hónapban a nagyivás (5 ital egymás utáni elfogyasztása, ahol 1 italnak számították az 5 dl sört, vagy 1,5 dl bort, vagy 0,5 dl tömény italt) a tanulók 47,1%-át jellemezte legalább egyszer, a 3 vagy többszöri alkalom pedig a tanulók 15,7%-ára volt jellemző. A diákok körében a részegség életprevalenciája 58,6%, melyről a vizsgálatot megelőző 30 napot illetően 23,3%-uk számolt be. A fiúk körében szignifikánsan többször fordult már elő nagyivás vagy részegség életük során és az elmúlt 30 napban egyaránt. Az első alkoholfogyasztás életkora átlagosan 13,3 év volt, az első lerészegedés átlagéletkora pedig 14,7 év, így elmondható hogy a kipróbálás után körülbelül egy évvel történik meg az első berúgás. A fiúk szignifikánsan hamarabb próbálják ki az alkoholt és kerülnek részeg állapotba, mint a lányok. Az alkoholfogyasztás életprevalenciája a 16 évesek körében az elmúlt évekhez képest mérsékelt csökkenést, a havi prevalencia pedig emelkedést mutatott (8. ábra). A nagyivás havi prevalenciája 2011-ig egyértelműen növekvő tendenciát mutatott, majd a 2015-ös felmérés alkalmával csökkenés, a 2019-es mérés során pedig mérsékelt növekedés volt tapasztalható (9. ábra) [38].

8. ábra: Az alkoholfogyasztás főbb prevalencia értékeinek változása a 16 éveseknél, 1995-2019, (ESPAD) (%) [38]



9. ábra: A nagyívás havi prevalenciájának változása a 16 éveseknél, 1995-2019, (ESPAD) (%) [38]

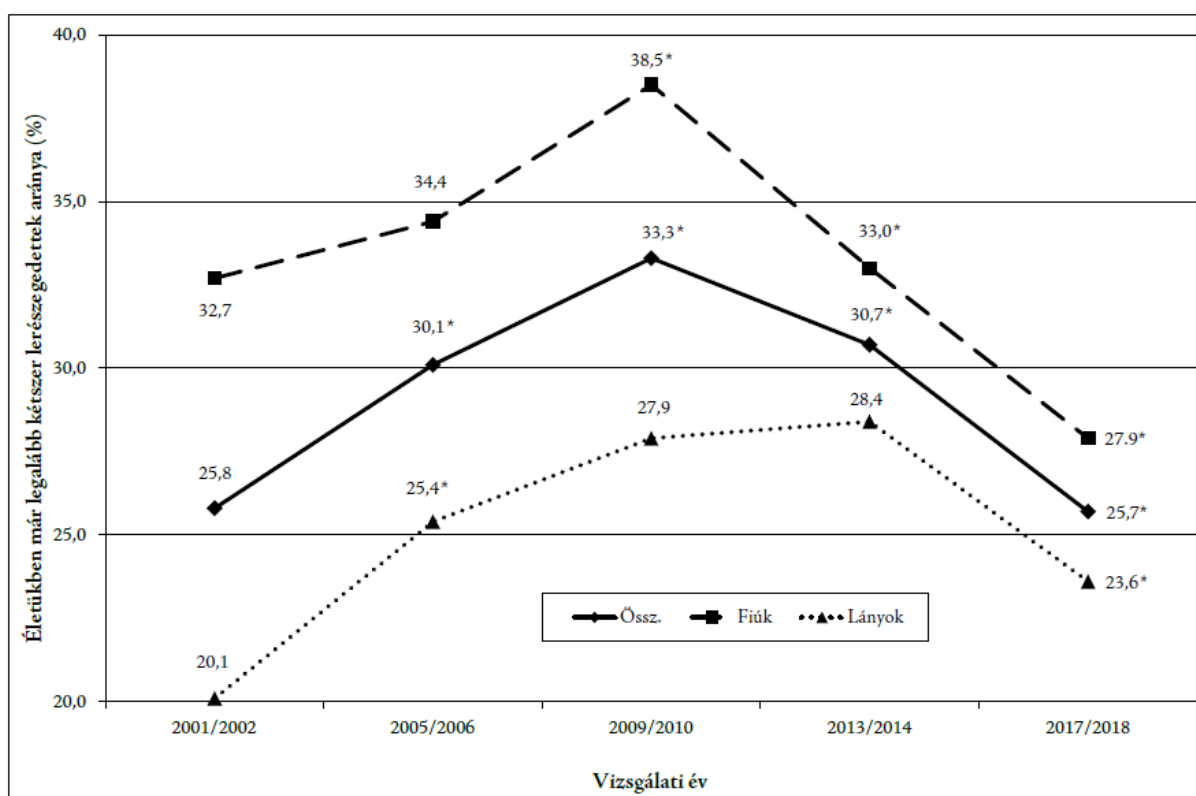


A nemzetközi ESPAD eredményeihez viszonyítva a magyar 16 éves korosztály eredményei felülmúlják az alkoholfogyasztás élet- és múlt havi prevalencia, valamint a havi részegség átlagértékeit, tehát a legtöbb európai országnál kedvezőtlenebb képet mutatnak [8].

A 2018-ban végzett HBSC vizsgálat szerint a magyar 5-11. osztályosok 60,7%-a már ivott alkoholtartalmú italt életében, a kérdőív kitöltését megelőző 30 napban pedig 39,5%-uk tette ezt meg legalább egyszer. A vizsgálatban résztvevők 36,9%-a egyszer, 25,7%-a pedig legalább kétszer volt már részeg élete során. A tanulók 18,7%-a vallotta azt, hogy a kérdőív kitöltése előtti 30 napban részeg volt legalább egyszer. A magasabb évfolyamokon az alkoholfogyasztás és a részegség élet- és múlt havi prevalenciája szignifikánsan magasabb, mely leginkább a 7. és 9. évfolyam között mutat ugrásszerű növekedést [37].

A 2018-as vizsgálatban a 2014-es HBSC adatokhoz mérten minden tekintetben alacsonyabb prevalencia értékek figyelhetők meg [31,37]. A legalább kétszeri lerészegedés életprevalenciáját a 10. ábra mutatja. A kétezres évek elejéhez képest a 2009/2010-es mérésig növekvő tendenciát mutatott, ezt követően csökkenés figyelhető meg [44].

10. ábra: Az életükben már legalább kétszer lerészegedett 11–17 éves magyar fiatalok arányának változása, 2001-2018 (HBSC) [44]



A nemzetközi HBSC kutatás mutatóit nézve elmondható, hogy a magyar 11, 13 és 15 éves korosztály alkoholfogyasztás élet- és elmúlt havi prevalenciája az országok között az élmezőnyben van, bőven meghaladva a nemzetközi átlagot. A magyar 15 évesek között arányaiban többen voltak már életük során legalább kétszer részegek, mint más országban élő

társaik, a kérdőív kitöltését megelőző hónapra vonatkozóan pedig az 5. helyet foglaljuk el a nemzetközi ranglétrán a részegség prevalenciájának tekintetében [7,32].

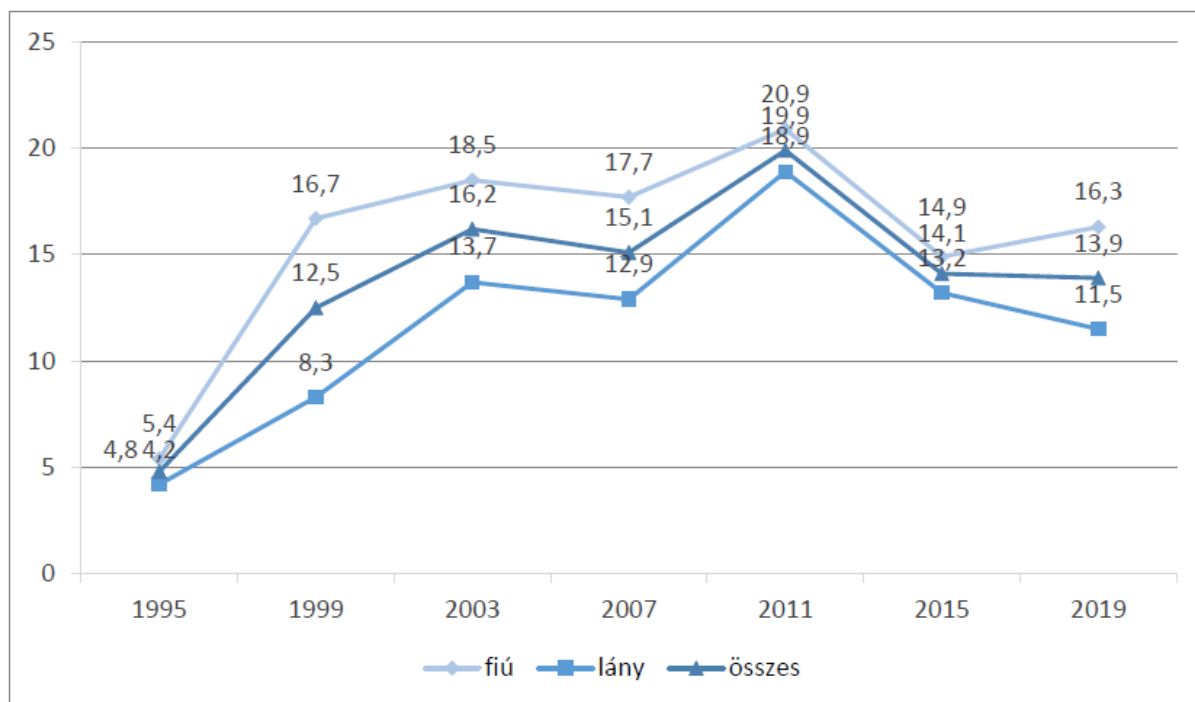
Szerfogyasztás

Az alkoholfogyasztáshoz hasonlóan a legális, vagy illegális szerek használata más kockázati magatartással is társulhat, valamint rendszeres használatuk súlyos függőséghez vezethet, mely nem csak az egyén egészségére, de szociális környezetére is negatív hatással lehet. A szerfogyasztást illetően a serdülők különösen érzékeny célcsoportnak mondhatók, hiszen a kamaszkorra jellemző kísérletezések és a határok feszegetése, az új élmények keresése miatt könnyedén a szerfogyasztás útjára léphetnek [6].

A 2019-es ESPAD vizsgálat eredményei alapján elmondható, hogy a magyar 16 éves korosztály 28,1%-a fogyasztott már életében legalább egyszer illegális drogot vagy visszaélészerűen a legális drogok valamelyikét. A tiltott szerhasználat és a droghasználati célú szerfogyasztás inkább a fiúkra jellemző, a visszaélészerű szerfogyasztás pedig a lányokra. A tiltott és droghasználati célú szerfogyasztók csaknem kétharmada rendszeres fogyasztónak minősül, a többszöri visszaélészerű gyógyszerhasználat a tanulók 54,6%-át, a dizájner drog használata a tanulók 37,9%-át jellemzi. Az életprevalencia alapján az első öt helyet a marihuána (17,1%), a visszaélészerű gyógyszerhasználat valamilyen formája (6,9-8,7%), a szipuzás (6,2%), a szintetikus kannabinoidok (5%), és ecstasy (4,5%) foglalja el. Ha az éves prevalenciát nézzük, az első helyen szintén a marihuána (13,7%), a másodikon a dizájner drogok (3,5%), a harmadikon pedig az ecstasy és amfetamin (3,2-3,2%) van. Ezeket követi a szipuzás (3,1%), a kokain (2,1%), a metamfetamin (1,2%), a crack (1,1%), és végül a heroin (0,9%) használata.

Ha az elmúlt évekre tekintünk a 16 éves magyar fiatalok szerhasználatának életprevalenciája 1995-től 2011-ig folyamatos növekvő tendenciát mutatott, majd a 2015-ös ESPAD mérés alkalmával valamelyest csökkent, és a legutóbbi 2019-es mérés is ehhez hasonló értékeket mutat (11. ábra) [38].

11. ábra: A tiltott szerfogyasztás életprevalencia értékének változása a 16 éves diákok körében 1995-2019 között, nemenként (ESPAD) (%) [38]



A nemzetközi ESPAD adatokhoz viszonyítva elmondhatjuk, hogy a magyar 9-10. évfolyamos tanulók összesített illegális szerfogyasztás életprevalenciája alulmúlja a nemzetközi átlagot, azonban az extasy, amfetamin, kokain, heroin és GHB (gamma-hidroxibutirát), új pszichoaktív szerek és gyógyszerkészítmények fogyasztásának életprevalenciája kedvezőtlenebb képet mutat, mint a nemzetközi átlag [8].

A 2018-as HBSC adatait tekintve az ESPAD méréshez hasonló életprevalencia értékeket láthatunk, a tanulók mintegy negyede (24,6%) használt már élete során valamilyen tiltott vagy legális szert droghasználati céllal. A szerhasználat életprevalencia értéke az életkor előrehaladtával nő, a 11. évfolyamon (30,8%) ez az érték szignifikánsan magasabb, mint a 9. évfolyamon (19,4%). A HBSC felmérés szerint is a marihuána/hasis a legelterjedtebb szer a diákok körében, 19,8%-uk próbálta már ki [37].

A nemzetközi HBSC jelentésben közölt adatokat tekintve elmondható, hogy a magyar 15 éves korosztály kannabisz fogyasztásának élet- és havi prevalenciája a nemzetközi átlag körül mozog [7,32].

Nemi élet

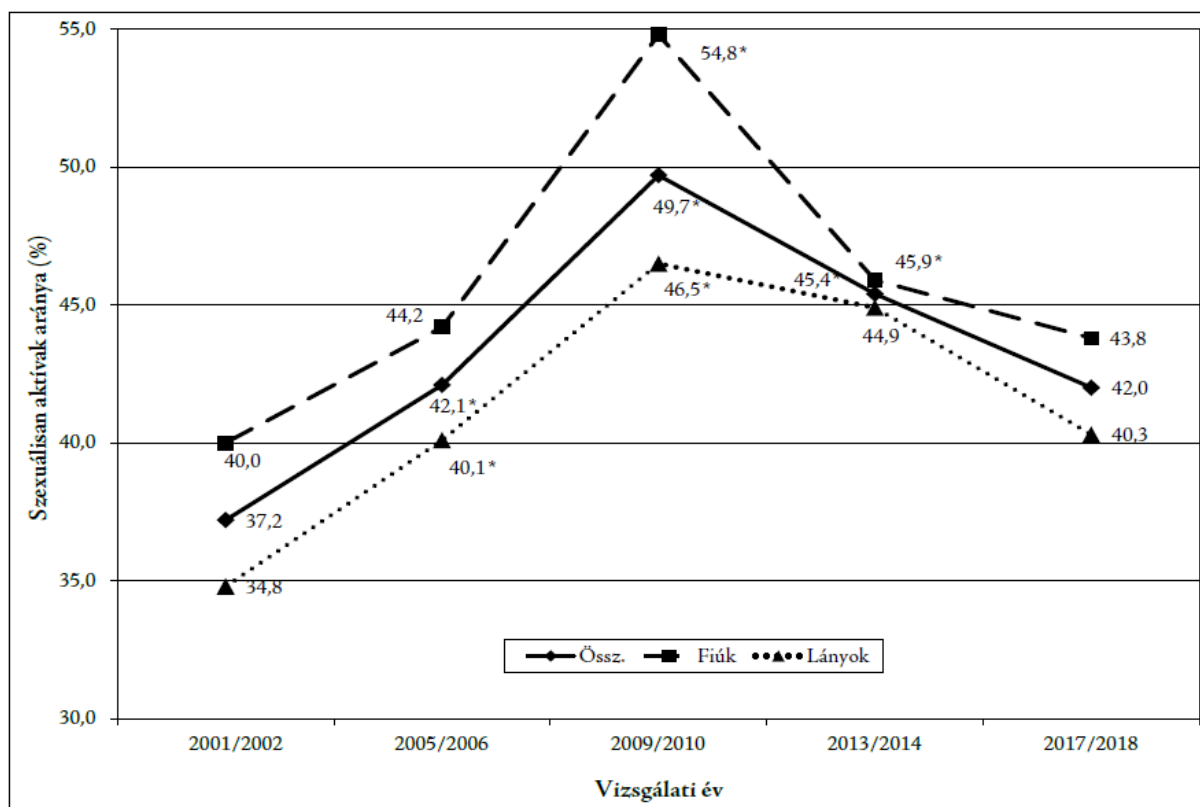
A kamaszok az ivarérettséggel párhuzamosan egyre inkább érdeklődnek a romantikus, szerelmi kapcsolatok iránt [6]. A serdülőkorban létesített szerelmi kapcsolatok pozitív hozadéka lehet a magasabb önbecsülés és társas támasz, viszont járhat magasabb stressz-

szinttel, szorongással és depresszióval is. [37]. A szerelmi és szexuális érdeklődés természetes velejárója a nemi élet megkezdése. Azonban a túl fiatal korban kezdett vagy a nem felelősségteljes nemi élet nemcsak a szexuális úton történő fertőzések, vagy korai várandósság kockázatát növeli, hanem negatívan befolyásolhatja a mentális egészséget és növelheti a későbbi kockázatos szexuális viselkedést is [55–57].

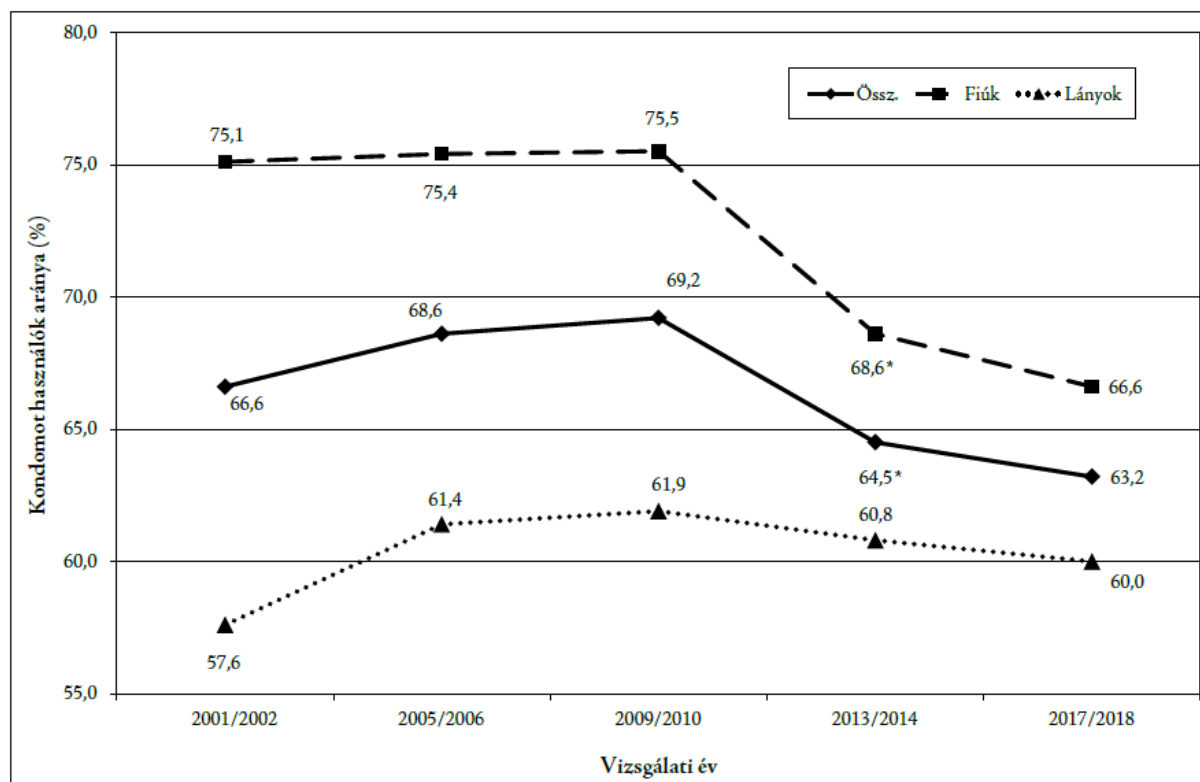
A 2018-as HBSC kutatás eredményei azt mutatták, hogy a magyar 15-17 éves tanulók 43,2%-ának már volt szexuális kapcsolata (fiúk: 44,1%, lányok: 42,3%): 9. osztályban a tanulók 30%-ának, 11. osztályban pedig már 60%-ának, a két évfolyam közötti különbség szignifikáns. A 14 évesen, vagy annál korábban szerzett első szexuális élmény a 9. évfolyamos fiúk nagyjából felét, a lányok körülbelül 35%-át érinti, míg a 11. évfolyamos lányok és fiúk 20%-át. A szexuálisan aktív diákok 60%-a óvszerrel, 22%-a fogamzásgátló tablettával védekezett a legutóbbi együttlét alkalmával, 20%-uk viszont semmilyen módszerrel sem védekezett, 5,7%-uk pedig nem tudta, hogy védekezett-e [37].

Összességében nézve a 2009/2010-es felmérésig a fiatalok szexuális aktivitása növekvő tendenciát mutatott, majd a 2013/2014-es felmérésre jelentős csökkenés tapasztalható, mely tendencia a legutóbbi felmérés alkalmára mérsékelten, de megmaradt. Minden évben a fiúk mutatkoztak aktívabbnak (12. ábra) [44]. Évfolyamokra lebontva elmondható, hogy a korábbi évekhez képest a 9. évfolyamos tanulókat tekintve nem történt változás, a 11. évfolyamos tanulók körében viszont 6%-al csökkent a szexuális aktivitás. A 2014-es HBSC felméréshez képest több, mint 5%-al növekedett azon tanulók aránya, akik a legutóbbi szexuális kapcsolatuk során nem védekeztek semmilyen módszerrel, és ha a korábbi felmérésekre tekintünk vissza, akkor ez az arány folyamatos növekedést mutat (2006-ban 7%, 2010-ben 10%, 2014-ben 14%, 2018-ban közel 20%) [31,37,52]. A 2009/2010-es mérést követően a legutóbbi aktus során óvszert használók aránya csökkenő tendenciát mutat (13. ábra) [44].

12. ábra: A szexuálisan aktív 15–17 éves magyar fiatalok arányának változása, 2001-2018 (HBSC) [44]



13. ábra: A legutóbbi szexuális együttlét alkalmával kondomot használó 15–17 évesek arányának változása, 2001-2018 (HBSC) [44]



Nemzetközi viszonylatban elmondható, hogy a magyar 15 évesek nagyobb arányban létesítettek már szexuális kapcsolatot, mint a nemzetközi átlag. Az óvszerhasználat közel akkora mint a HBSC átlag, a fogamzásgátló tabletta használata viszont alacsonyabb arányban van jelen a szexuálisan aktív magyar 15 évesek körében [7,32].

Egészségi állapot

Morbiditási adatok

A 2019/20-as tanévre vonatkozó iskola-egészségügyi jelentés alapján elmondható, hogy a 8-18 év közötti tanulók leggyakoribb problémái közé tartozik a lúdtalp és a látászavar (20-30%), az elhízás, a tartási rendellenesség és a gerincferdülés (10-13%). A tanulók 2-4%-át érinti az allergiás nátha, az iskolai teljesítmény sajátos zavarai, az asztma, a kóros soványság és a magatartási emocionális zavarok, 1-2%-uk szenved valamilyen ételintoleranciában, allergiás bőrgyulladásban, magas vérnyomásban vagy a színlátás zavaraiiban [58].

Tartós egészségi probléma

A 11-17 éves magyar fiatalok 20,8%-a számolt be a legutóbbi HBSC felmérés alkalmával valamilyen orvos által megállapított krónikus egészségi problémáról. Ez az arány valamennyivel alacsonyabb mint a 2014-ben mért 24,1% [31]. A tartós betegség prevalenciája az idősebb diákok körében magasabb, nemi különbség csak a 11. évfolyamos tanulók esetében volt, ott a lányok közül többen jeleztek tartós egészségi problémát [37].

Szubjektív jóllét

A 2018-as HBSC vizsgálat alkalmával a magyar tanulók 74,4%-a tartotta jónak vagy kitűnőnek egészségi állapotát (kitűnő: 25,6%, jó: 48,8%), megfelelőnek 21,3%-uk, rossznak 4,3%-uk. A fiúk szignifikánsan nagyobb arányban tartják jobbnak egészségüket, mint a lányok. A lányok körében a 9. és 11. évfolyamon szignifikánsan többen tartják kedvezőtlenebbnek egészségüket, mint az 5. vagy 7. évfolyamon. A fiúk körében nem mutatkozott ilyen eltérés. A négy évvel korábbi felméréshez képest 10%-kal nőtt az egészségüket kedvezőtlenebbnek ítélok aránya [31,37].

A nemzetközi felmérés eredményei is azt mutatják, hogy az életkor előrehaladtával az önminősített egészség „kitűnő” megítélése csökken (11 éveseknél 43%, 13 éveseknél 36% és 15 éveseknél 32%), a fiúk mind a három korosztályban kedvezőbb képet mutatnak, mint a

lányok. A magyar fiatalok átlagosan kedvezőtlenebbül ítélik meg egészségüket, mint a nemzetközi átlag [7,32].

A HBSC vizsgálat az étellel való elégedettséget a 11 fokú Cantril-létrával vizsgálta, ahol a létra alja a 0, a lehető legrosszabb életet jelenti, a teteje (10) pedig a lehető legjobb életet. A tanulónak be kellett jelölni, hogy a létra mely fokán állnak. A magyar fiatalok étellel való elégedettségének átlagértéke 7,40 (SD = 1,96) volt. Nemi különbség mutatkozott: a fiúk szignifikánsan elégedettebbek életükkel (átlag = 7,56; SD = 1,90), mint a lányok (átlag = 7,26; SD = 2,01), valamint a magasabb évfolyamokon alacsonyabb étellel való elégedettség mutatkozik. A vizsgálat a megadott pontszámokat két csoportba sorolta: az egyik csoport az 5 vagy annál kevesebb pontszámmal értékelők („átlagon alul”) voltak, a másik csoportot a 6-9 pontszámot („átlagos) és 10 pontot („átlagon felül”) adók alkották. Eszerint a beosztás szerint a tanulók 17,5%-ának átlagon aluli az étellel való elégedettsége. Ezen eredmények a korábbi felméréshez hasonló képet mutatnak a tanulók étellel való elégedettségéről [31,37]. A nemzetközi adatokhoz viszonyítva a magyar fiatalok étellel való elégedettsége alacsonyabb mind a három vizsgált korosztályban. A nemzetközi adatokról is elmondható, hogy a kor előrehaladtával az étellel való elégedettség csökken, valamint a lányok elégedetlenebbek életükkel, mint a fiúk [7,32].

A magyar iskoláskorúak 24,3%-a mutatott zavart, 29,1%-a pedig depresszív hangulatot a felmérést megelőző két hétben. A lányokra szignifikánsan jellemzőbb a zavart vagy depresszív hangulat, mely a kor előrehaladtával szignifikánsan nő. A fiúknál nem tapasztalható évfolyambeli különbség. Az arányok a 2014-es felmérés eredményeihez képest nem változtak jelentősen [31,37].

A HBSC felmérte a testi-lelki tünetek előfordulását, melyhez egy 9 tételből (fejfájás, hátfájás, gyomor- vagy hasfájás, kedvetlenség, ingerlékenység, idegesség, álmatlanság, szédülés, kimerültség) számított tünet-skálát vett alapul, mely 9-45 pontig terjedt. A skálán elért magasabb pontérték nagyobb érintettséget jelez a pszichoszomatikus tünetek előfordulásában. A skálán a magyar tanulók 21,51 (SD = 8,18) pontot értek el. Az évfolyam előrehaladtával a pszichoszomatikus tünetek előfordulása nő, valamint a lányok érintettebbek, mint a fiúk [37].

A nemzetközi átlaghoz viszonyítva a magyar 11 és 13 éves korosztály nem különbözik, viszont a 15 éves korosztályban gyakrabban fordulnak elő testi-lelki tünetek [7].

Tápláltsági állapot

A megfelelő tápláltsági állapot az egészség megőrzésének szempontjából kulcsfontosságú. A fiatal fejlődő szervezet számára az alultápláltság és túlsúlyosság is egyaránt problémát jelenthet egészséges fejlődésük szempontjából. A felnőttek tápláltsági állapotának megállapítására a legelterjedtebben alkalmazott módszer a testtömegindex (Body Mass Index, BMI) kiszámolása, ahol a kilogrammban megadott testtömeget a magasság méterben megadott négyzetével osztjuk (kg/m^2). Az index férfiaknál és nőknél egyaránt jól becsli a tápláltsági állapotot, azonban az egyéni jellemzőket nem szabad figyelmen kívül hagyni, hisz előfordulhat, hogy egy magasabb BMI érték nem felszaporodott zsírtömeget jelez, hanem izomtömeget. A testtömeg pontosabb zsírárányának megállapítására a testzsírszázalék mérés által kaphatunk választ, melyhez azonban külön eszközökre van szükség (bőrredő mérő vagy elektronikus testzsírszázalék mérő), így azt egy kérdőíves adatgyűjtés alkalmával körülményesebb felmérni. A szakirodalom a gyermekek és serdülők tápláltsági állapotának megállapítására a felnőttekétől eltérő, életkorhoz kötött standardok alkalmazását írja elő, hiszen szervezetük a felnőtté válásig nagy változásokon megy keresztül, a zsír felszaporodása, vagy annak hiánya nem minden esetben tekinthető problémásnak [59].

A 2019-es HBSC kutatás eredményei azt mutatják, hogy az önbevallott testtömeg és testmagasság értékekből számított BMI alapján a magyar 5-11. évfolyamos tanulók kétharmada normál tápláltsági állapottal rendelkezik, 23%-uk túlsúlyos vagy elhízott, 12,2%-uk alultáplált. A vizsgálat rámutat arra is, hogy a középiskolás fiúk átlag BMI értéke szignifikánsan magasabb, mint a lányoké, valamint a lányok között szignifikánsan több az alultáplált. Az évfolyamok tekintetében elmondható, hogy a lányok körében a túlsúly prevalenciája 9. és 11. évfolyamon szignifikánsan alacsonyabb, mint 5. évfolyamon. A 2014-es országos eredményekhez [31] képest 6%-kal nőtt a túlsúlyosok és elhízottak aránya [37].

A nemzetközi HBSC felmérés átlagához viszonyítva elmondható, hogy a magyar fiatalok között arányaiban több a túlsúlyos vagy elhízott. A magyar 11 évesek hasonlóan alultápláltak, mint a nemzetközi átlag, a 13 éves lányok körében, valamint a 15 éves korosztályban mindkét nemből is kevesebb az alultáplált [6].

A 2018/2019-es tanév országos NETFIT mérés eredményei azt mutatják, hogy BMI alapján a tanulók 72,3%-a (fiúk: 70,5%, lányok: 75,4%) tartozik a NETFIT rendszer alapján megállapított egészségzónába (sovány és normál testtömegindex). Ez az érték 2,7%-al kedvezőtlenebb a korábbi 2014/2015-ös tanévhez képest. Ha a testzsírszázalékot nézzük,

akkor a tanulók 67,9%-a tartozik az egészségzónába (fiúk: 68,8%; lányok: 67,0%), mely a 2014/2015-ös tanévhez képest 1,4%-al alacsonyabb [60]. Ha összevetjük a két tápláltsági állapot mutatót, akkor elmondható, hogy míg a fiúk értékei nagyon hasonlóak (csupán 1,7% az eltérés), addig a lányok között már nagyobb, 8,4%-os különbség van, tehát ennyivel több lány került a testzsírszázalék-érték alapján túlsúlyos/elhízott zónába. Az eltérés abból adódhat, hogy a BMI nem alkalmas a testösszetétel (testtömeg zsír és izom százalékának) a megállapítására [60,61].

Egészséges életmóddal kapcsolatos attitűd

A 2014-15-ös tanévben hazánkban az 5., 7., és 9. osztályos tanulók körében megvalósításra került az Iskolai Egészségkommunikációs Felmérés, mely többek között felmérte a tanulók egészséges életmóddal kapcsolatos ismereteit, motivációját, attitűdjét, valamint hogy az egyes témakörökben honnan informálódnának. A tanulók többsége igaznak vélte, hogy reggelizni fontos, a mozgás segít az egészség megőrzésében, az alkoholfogyasztás káros. A diákok közel negyede gondolta úgy, hogy ha az ember néhányszor rágyújt, azzal még nem veszélyezteti az egészségét, és a 9-es diákok háromnegyede vélte, hogy a drog kipróbálása károsíthatja az egészséget, 15%-uk pedig úgy gondolta, hogy a különböző fogamzásgátló módszerek egyformán hatásosak. A felmért tanulók legnagyobb része fontosnak tartja, hogy mi egészséges és mi nem, a testedzést, mozgást a tanulók 88%-a tartja fontosnak, és 35%-uk számára fontos, hogy számítógépezzen, televíziót nézzen. A fiatalok közel fele a testmozgással kapcsolatos információk iránt érdeklődött, ez volt a legnépszerűbb az egészséggel kapcsolatos témák közül, míg a többi témakörben, mint pl. az étkezés, szerfogyasztás, szexualitás, csak kis hányaduk keres információt. A keresés gyakorisága a magasabb évfolyamokon emelkedett. A leghitelesebb információforrásoknak a családjukat tartották, de az idősebbek az internetet és barátaikat is előnyben részesítették [42].

2.4. Az egészségmagatartás és az egészség determinánsai serdülőkorban

Ha a serdülő egészségmagatartását és ezáltal egészségét pozitív irányba szeretnénk módosítani, nem hagyhatjuk figyelmen kívül egyéni sajátosságait, melyet biológiai jellemzői, fizikai és pszichoszociális környezete egyaránt meghatároz. Az életkor, a nem, az iskolatípus, a szocioökonómiai háttér (szülő iskolai végzettsége, anyagi jólét), és a családi, baráti, iskolai támogatottság nagymértékben befolyásolhatja a fiatalok egészségmagatartását, attitűdjét és ismereteit [6].

2.4.1. Az életkor és a nem

A korábbiakban a serdülőkre jellemző egészségmagatartásformák leírásakor már részletesen bemutatásra került, hogy a tanulók egészségmagatartása az életkor előrehaladtával változhat (pl.: az életkor előrehaladtával a zöldség- és gyümölcsfogyasztás csökken, a kockázati magatartásformák előfordulása nő), nemenként eltérhet (pl.: a lányok több gyümölcsöt és zöldséget fogyasztanak, viszont inaktívabbak a fiúknál) [33,37,38]. Ebből fakadóan ebben az alfejezetben a nem és a kor befolyásoló hatása nem kerül további részletezésre.

2.4.2. Társadalmi–gazdasági helyzet és szociális kapcsolatok

A gyermekek és serdülők szocializációjában elsősorban a család, majd az iskola játszik nagy szerepet. A család normái, mintái és szociökönómiai helyzete alapvetően meghatározza a gyermek egészségét, egészségmagatartását és attitűdjét. Ideális esetben a szülők és az iskola egységesen arra törekszik, hogy a gyermekből testileg és lelkileg is egészséges felnőtt váljon, aki a képességeit kibontakoztatva a társadalom hasznos tagjaként tudja leélni az életét.

Társadalmi–gazdasági helyzet

Azok a gyerekek, akik jobb anyagi körülmények között élnek egészségesebben táplálkoznak, több testmozgást végeznek, kevésbé érinti őket a túlsúlyosság, jobbnak mutatkozik önminősített egészségük, viszont az alkoholfogyasztás prevalenciája körükben magasabb, valamint nagyobb baráti, osztálytársi és családi támogatottságot érzékelnek, mint a kevésbé jómódú családból származó társaik [32]. Az alacsonyabb társadalmi–gazdasági státusszal rendelkező serdülők mentális egészsége kedvezőtlenebb [62–64]. A magasabb iskolai végzettségű szülők gyermekei egészségesebben táplálkoznak, és több testmozgást végeznek [65]. A szülők alacsony iskolai végzettsége megnöveli a cigarettázás vagy e-cigarettázás esélyét. Azok a fiatalok, akiknek szülei magasabb iskolai végzettséggel rendelkeznek, gyakrabban fogyasztanak alkoholt havi rendszerességgel, ellenben a szélsőséges alkoholfogyasztás (lerészegedés, nagyivás) kevésbé jellemző rájuk. A szerfogyasztás tekintetében elmondható, hogy a magasabb iskolai végzettségű szülők gyermekei nagyobb eséllyel próbálnak ki visszaélészerűen bármilyen legális vagy illegális szert, kivéve a dizájner drogokat, mert azok használatát az alacsonyabb végzettségű szülők gyermekei preferálják inkább [38].

A szülők iskolai végzettsége és anyagi jóléte a gyermek iskolaválasztásában is szerepet játszik [66], így a választott oktatási intézménytípusba hasonló egészségmagatartási jellemzőkkel

bíró tanulók járhatnak. A legutóbbi HBSC és ESPAD vizsgálatok eredményei alapján elmondható, hogy az egészségmagatartás vonatkozásában oktatási intézménytípusonként (gimnázium, szakközépiskola, szakközépiskola) jellemző mintázat alakult ki, miszerint a szakközépiskolások egészségmagatartása általánosságban rosszabb képet mutat, mint érettségire felkészítő képzésbe járó társaiké. A szakközépiskolások táplálkozása kedvezőtlenebb, közülük többen dohányoznak, körükben jobban jellemző a szélsőséges alkoholfogyasztás és kiemelkedő a dizájner drogfogyasztás (az egyéb drogfogyasztás inkább az érettségire felkészítő képzésben résztvevőket jellemzi). A szakközépiskolások körében a túlsúly jobban elterjedt, egészségüket kedvezőtlenebbnek ítélik gimnazista társaiknál [37,38].

Szociális kapcsolatok

A biztonságos, gondoskodó családi légkör és pozitív, támogató baráti kapcsolatok elengedhetetlenek ahhoz, hogy a fiatalok a legnagyobb egészségben éljék mindennapjaikat [67].

Az erősebb családi kapcsolatok, jobb kommunikáció és magasabb szülői kontroll kedvezően befolyásolja a fiatal egészségmagatartását [38,68], a bizalmi kapcsolat védőfaktorként lehet jelen a kortársak kockázati magatartásra buzdításával szemben [11]. A mentális egészség szempontjából a családi és baráti kapcsolatok egyaránt védőfaktorként funkcionálhatnak. A jó szülői kommunikáció támogatja a proszociális értékek megteremtését, amelyek a stresszes élethelyzetekkel való megküzdést segíthetik elő. Azok a serdülők, akik képesek könnyedén kommunikálni a szüleikkel, nagyobb valószínűséggel elégedettebbek életükkel és egészségi panaszuk is kevesebb. A magasabb szintű baráti támogatás megvédheti a kamaszt a depressziótól és az elszigeteltségtől, valamint a barátokkal való interakciók erősítik a stressz kezelésének képességét. A magasabb észlelt osztálytársi támogatással rendelkező diákok körében kevesebb a szubjektív egészségi panasz és magasabb az élettel való elégedettség [69,70]. Azonban nem szabad figyelmen kívül hagyni a kortárshatás negatív hozományait sem, miszerint azok a tanulók, akiknek baráti körében jellemzően jelen van valamely magatartásforma, nagyobb valószínűséggel fogják követni az adott viselkedést (pl.: rizikó magatartásformák, szexuális aktivitás) [31,37,71].

2.5.A mentális egészség és egészségmagatartás kapcsolata serdülőkorban

A serdülőkorban végbemenő fizikai, kognitív és pszichoszociális változások növelhetik a mentális egészségi problémák kockázatát. A fiatalok körében gyakoriak a mentális és viselkedési rendellenességek, a serdülők ötöde tapasztal valamilyen mentális egészségi problémát [72], a felnőttkori mentális rendellenességek csaknem fele tizenéves korban

kezdődik [73]. A fiatalok gyenge mentális egészségi állapota kihat a mindennapjaikra, életmódjukra, alacsonyabb iskolai sikereket élnek meg, körükben magasabb arányban fordul elő a szerhasználat, az öngyilkosság, az erőszak és a szexuális egészségi problémák [74]. Az Egészségügyi Világszervezet Európai Régiójában a serdülők több, mint egytizedének van valamilyen mentális egészségi problémája, mely így a fiatalkori egészségkárosodás legfőbb okaként jellemezhető. A depresszió a leggyakrabban előforduló mentális betegség gyermekeknél és serdülőknél, az öngyilkosság pedig az egyik legfőbb halálok fiatalkorban [75]. A 2010-es globális betegségteher tanulmány (Global Burden of Disease Study) eredményei alapján elmondható, hogy a rokkantsággal korrigált elveszített életévek (DALY) a 10-29 éves korosztályban a mentális rendellenességekkel állnak kapcsolatban legnagyobb arányban, valamint a depressziós rendellenességek terhe meghaladja az alkohol- és a kábítószer-fogyasztás terheit is [76]. A 2019-es jelentésben pedig DALY tekintetében azt láthatjuk, hogy 1990 óta az önsértés a 2. helyről a 3. helyre csúszott le (a közúti balesetek és a fejfájás előzi meg), a depresszió a 8. helyről a 4., a szorongás a 12. helyről a 6. helyre kúszott fel a 10-24 éves korosztályban [77].

A mentális jóllétet nem csak a gyermek szocioökonómiai státusza, vagy szociális kapcsolatai befolyásolhatják [62,63,67,69,70,78], hanem az életmódja is. Ma már köztudott, hogy a mentális egészségi állapot kockázati tényezőjeként szerepel az alkoholfogyasztás, a dohányzás és a kábítószer-használat [79]. Másfelől az egészséges életmódot illetően bebizonyosodott, hogy a fizikai aktivitás, valamint a nyers gyümölcs- és zöldségfogyasztás pozitív hatással van a mentális egészségre, valamint csökkenti a szorongásos tüneteket és a depressziót. Az alacsony fizikai aktivitás és az ülő magatartás viszont jelentősen összefügg a mentális egészségi problémákkal [80–82].

A fentieket összegezve feltételezhetjük, hogy serdülőkorban komplex kölcsönhatások vannak a társadalmi és gazdasági tényezők, az egészségmagatartás, valamint a mentális egészség között, azonban ezek együttes hatását csak viszonylag kevés átfogó tanulmány vizsgálta. Mikor 2020-ban a PubMed adatbázisban serdülőkkel kapcsolatos információkat kerestünk a „mental health (mentális egészség)” ÉS „socioeconomic status (társadalmi-gazdasági helyzet)” ÉS „health behavior (egészségmagatartás)” keresőszavakkal, akkor csak 40 találatot kaptunk (aktivált szűrők: serdülő: 13–18 év; keresés dátuma: 2020. július 09). A címek ellenőrzését követően realizáltuk, hogy a keresési eredmények egy része nem releváns, és nagyon kevés cikk az, amelyik fókuszában az egészséges táplálkozás és a fizikai aktivitás állt

[15]. Ennek megfelelően, ha meg akarjuk érteni a serdülőkori mentális egészség hátterében álló komplex összefüggéseket, akkor több átfogó vizsgálatra van szükség a témában.

2.6. Az egészséggel kapcsolatos ismeretek

A 2.1. alfejezetben már leírásra került, hogy a család értékrendszere nagymértékben befolyásolhatja a felnövekvő gyermek kialakuló értékrendjét [12,13]. Ahol a család értékrendjében az egészség domináns helyet foglal el, ott nagy valószínűséggel az egészséges életmódról, az egészség megtartásáról és fejlesztéséről jelentős ismeretanyag lehet jelen, mely ismeretanyagból a gyermek is részesül. Ily módon a családban lévő egészséggel kapcsolatos ismeretanyag alapvetően meghatározza a gyermek tudását a témáról.

A felnövekvő ifjúság intézményesített ismeretszerzése, attitűd- és magatartásformálása köznevelési keretek között zajlik. Magyarországon a Nemzeti Alaptanterv fejlesztési területei és nevelési céljai között szerepel az egészségnevelés, melynek része az önismeret és társas kultúra fejlesztése, a családi életre nevelés, a testi és lelki egészségre nevelés, a fenntarthatóság, környezettudatosság, pályaorientáció és a médiatudatosság. Az egészséges életmód témaköre az 1-12. osztályban több tantárgy tananyagában is megjelenik (testnevelés, környezetismeret, természetismeret, biológia, fizika, kémia, informatika), így a magyar iskolarendszerben a tanulók iskolai keretek között széleskörű, hosszantartó egészségnevelésben részesülhetnek. A gyermekek egészséges életmódra való nevelésében a NAT kiemeli a pedagógusok ösztönző szerepét, és az iskola és a család közös feladatának írja le az önálló, felelős, egészséges életre képes fiatal nevelését [20]. A tanulók az iskolába a családjuk szociokultúrájától és társadalmi státuszától függően más-más értékrendszert jelenítenek meg. A család és az iskola értékrendszerének harmonizálása fontos, hiszen ennek hiányában bármely iskolai törekvés hatástalannak bizonyulhat [13].

A 2.3.2. alfejezetben részletezett 2015-ös iEKF eredményei azt mutatják, hogy a tanulók leginkább a családjukat tekintik hiteles információforrásnak, tehát elsősorban a családi értékek szerint meghatározott nézőpontból tájékozódnak az egészségről, életmódról [42]. Ez az eredmény is hangsúlyossá teszi, hogy a családban közvetített értékeknek és ismereteknek óriási szerepe van a gyermek egészségmagatartásának alakításában, szükségeszerű, hogy a családok hiteles forrásként szolgáljanak, helyes ismereteket és mintát közvetítsenek a gyermek felé. A kor előrehaladtával (a családtól való eltávolodással párhuzamosan [6]) azonban már megjelennek más kedvelt információforrások is a domináns helyen, mint a barátok, vagy az internet [42]. Az iEKF felmérés eredményei szerint bár az iskola nincs az

élen, mint fő információs csatorna, azonban szerepe nem elhanyagolható a különböző értékek és ismeretek közvetítésében és a kortárskapcsolatok erősítésében.

A mai modern társadalomban nagy hangsúlyt kap a média és a tömegkommunikáció, melyek befolyásolhatják az egyén ismereteit, valamint magatartását, attitűdjét, és képét [83]. Az interneten történő tájékozódás és tömegmédia használata az egészség szempontjából lehet nagyon hasznos [84–86], viszont a hitelességet mellőző honlapok, a közösségi médiában előforduló trendek miatt nagy veszélyeket is rejthet magában [87]. A hiteles internetes információforrások terjesztésével és azok használatával, valamint a kritikus gondolkodásmód elősegítésével az iskola fontos szerepet játszhat abban, hogy a felnövekvő generáció ki tudja szűrni az álinformációkat.

A pubertáskorban történő egészségfejlesztő tevékenység hosszú távon hatásosan tudja pozitívan befolyásolni az életmódot, és az egészségi állapotot, de ezen intervenciókat ehhez a speciális célcsoporthoz kell igazítani [16]. Az egyik lehetséges eszköz az egészségműveltség fejlesztése, amely az egész életen át tartó oktatási lehetőségekre is épül. Ehhez azt is szükséges támogatni, hogy az emberek megszerezzék azokat a készségeket, amelyek elősegítik a tudást pozitív egészségmagatartássá alakítani. Ennek egyik eszköze az egészségnevelés lehet [17]. A szakirodalom több példát is bemutat a tudás és magatartás pozitív összefüggésére [88,89], de a kognitív disszonancia is ismert jelenség, [90,91] még az egészségügyi dolgozók körében is [92,93].

Figyelembe véve, hogy a serdülők a populáció külön és egyedi rétegéhez tartoznak, feltételezhetjük, hogy a más populációkban végzett vizsgálatok eredményei nem lesznek teljes egészében általánosíthatók erre a célcsoportra, ezért szükségünk van a serdülők körében végzett vizsgálatok bizonyítékaira is. Azonban az egészségmagatartás és tudás kapcsolatát serdülők körében vizsgáló kutatások alacsony számban érhetők el, többségük a szexualitással és nemi úton terjedő megbetegedésekkel foglalkozik, és csak néhány felmérés fókuszál a táplálkozási szokásokra vagy fizikai aktivitásra, valamint az ezekhez fűződő ismeretek kapcsolatára. Amikor 2020-ban a PubMed adatbázisban serdülőkhez kapcsolódó információkat kerestünk a „knowledge (tudás)” [Mesh] ÉS „behavior (magatartás)” [Mesh] keresőszavakkal, akkor csak 330 elemet találtunk az elmúlt 40 évből [a keresés dátuma: 2020. január 22.]. A címek átvizsgálása után úgy tűnt, hogy a keresési eredmények egy része nem releváns, és többségük a szexualitásról és a nemi betegségekről szól. Csak az egészséges táplálkozásra [„knowledge (tudás)” [Mesh] ÉS „diet, food and nutrition (diéta, étel és

táplálkozás)” [Mesh], aktivált szűrők: serdülő: 13–18 éves, a keresés időpontja: 2020. január 22.] és a fizikai aktivitásra [„knowledge (tudás)” [Mesh] ÉS „exercise (testmozgás)” [Mesh], aktivált szűrők: serdülő: 13–18 év, keresés dátuma: 2020. január 22.]) fókuszálva kevesebb mint öt releváns cikk volt található az elmúlt 30 évben. Így ahhoz, hogy tágabb képet kapjunk a serdülőkori egészségmagatartás és a kapcsolódó ismeretek összefüggéseiről, további vizsgálatokra van szükség a témában [18].

Nem szabad figyelmen kívül hagyni azt sem, hogy ahogy az egészségmagatartást, az egészségismereteket is szervesen befolyásolják már az előbbiekben taglalt determinánsok: a demográfiai és szocioökonómiai tényezők is [94–96].

2.7. Iskolai egészségfejlesztés

A korábbiakban már kifejtésre került, hogy az iskola az intézményes szocializáció igen fontos színtere, a gyermekek és serdülők itt töltik idejük jelentős részét, így vitathatatlanul szerepet játszik személyiségük fejlődésében és egészségmagatartásuk kialakításában is. Éppen ezért az iskolai egészségfejlesztés kulcsfontosságú a fiatalok kedvező egészségmagatartásának és egészségének alakításában [13,97].

A '80-as és '90-es évek előtt úgynevezett „hagyományos egészségnevelésről” beszélhetünk, melynek középpontjában a biomedikális paradigma állt, ahol az egészség fizikai dimenziója került előtérbe. Ez a fajta egészségnevelés leginkább a rizikófaktorokra összpontosított, nem vette figyelembe az egészség társadalmi-gazdasági, környezeti befolyásoló hatását, az egészségért kizárólag az egyént tette felelőssé. Középpontjába a betegség okai és annak lefolyása került, az egészségfejlesztésre pedig nem jutott nagy hangsúly, így a protektív tényezők térhódítása elmaradt. Eszköze általában az egészségügyi dolgozók (orvosok, védőnők) által tartott előadás („felvilágosítás”) volt, ahol elrettentés-szerűen próbálták az egészséges életvitel felé terelni a passzív hallgatóságot. Ezzel szemben a korszerű egészségnevelés több változást is hozott. Az egészség többdimenziós felfogására épít, így figyelembe veszi a fizikai, mentális, érzelmi, spirituális, társas és társadalmi dimenziókat is. Az egyént a környezetébe integrálja, és ehhez mértén igyekszik támogatni egészségét. A pozitív egészségképre épít, tehát nem csak a betegség elkerülésére tesz javaslatot, hanem az ideális viselkedésre is. Látja a kapcsolatot az ismeretek, attitűd és magatartás között, ám azt is tudja, hogy az ismeretek átadása még nem biztos, hogy attitűdváltozáshoz vezet, az attitűd megváltoztatása pedig nem feltétlenül okoz magatartásváltozást. Az ismeretek megszerzésén túl a készségek, jártasságok, és kompetenciák fejlesztése is fontos. A modern egészségnevelés

a hosszabb távú életvezetési készségek elsajátítását szorgalmazza. A kompetenciák fejlesztése segíti a sikeres életvezetést (problémamegoldó készség, stressz és szorongás kezelése, döntéshozatali képesség, kommunikációs készség), így a jobb egészségi állapot létrejöttét. A korszerű egészségfejlesztés cselekvésorientált eszközöket alkalmaz az egészségfejlesztés kivitelezéséhez. Ilyenek a sajátélmény-szerű, részvételalapú pedagógiai módszerek, köztük a csoportmunka, kooperatív tanulási módszerek, melyek hatást fejtenek ki a tanulók gondolkodására, érzelmeire, a cselekedtetés által őket aktívan bevonva a téma feldolgozásába [98].

Az iskolai egészségfejlesztés és egészségnevelés hatékonyan megvalósítható, ha az valamilyen előremutató, az alapigényeket figyelembe vevő program illetve projekt részévé válik [21,24].

A Nemzetközi Egészségfejlesztési és Egészségnevelési Unió (International Union for Health Promotion and Education – IUHPE) az új európai népegészségügy kialakításának érdekében az ezredfordulón egy két kötetes kiadványban összegyűjtötte és kiértékelte az azt megelőző 20 évben az egészségfejlesztés - köztük az iskolai egészségfejlesztés - hatékonyságáról keletkezett bizonyítékokat [99]. A dokumentumot magyar nyelvre is lefordították „Bizonyítékok az egészségfejlesztés hatékonyságára” címen [100].

Az áttekintett bizonyítékok alapján leírták, hogy az iskolai szintén végbemenő egészségfejlesztő beavatkozások hatékonyak lehetnek a tudásátadás és képességek fejlesztését illetően és a kedvező egészségmagatartás megválasztásának elősegítésében. A beavatkozások akkor mutatkoztak a leghatékonyabbnak, ha [100]

- azok a magatartás megváltoztatásával együtt a tanulmányi és társadalmi eredményekre együttesen fókuszáltak,
- a programok átfogóak és holisztikusak voltak, és összekapcsolták az iskolát más egészségügyi szervezetekkel és szektorokkal,
- a beavatkozások kellően mélyek, több iskolai évet átfogóak voltak, és a tanulók társadalmi és tanulmányi fejlődését alapvetően befolyásolták,
- azokban megfelelő figyelmet fordítottak a képességfejlesztésre azáltal, hogy arra megfelelő forrásokat biztosítottak és képezték a tanárokat is.

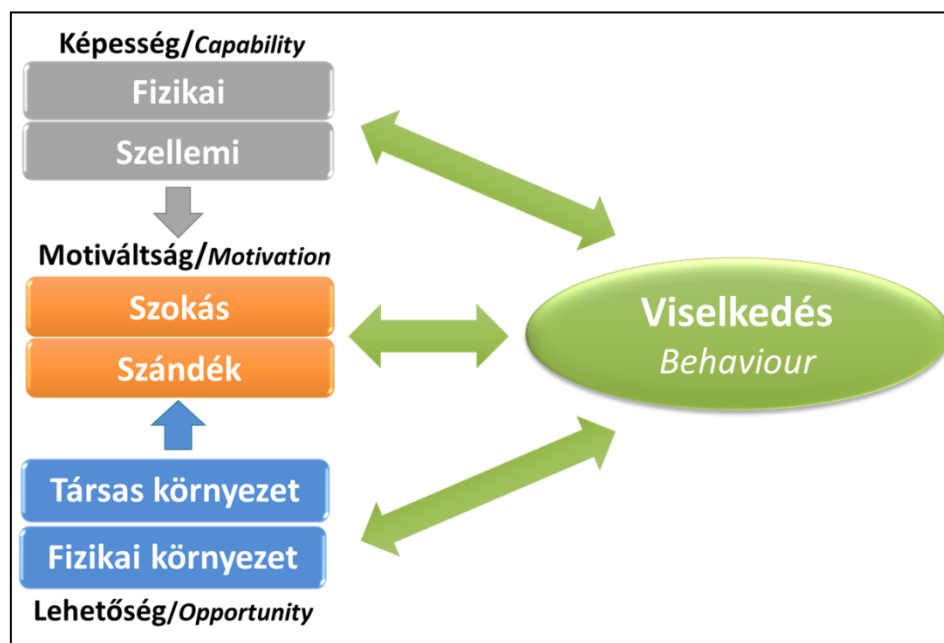
A minőségi iskolai egészségfejlesztési programok az alábbiak legalább egyikére irányultak: tanrend, környezet, egészségügyi szolgáltatások, együttműködési formák az iskola, a szülők,

az egészségügyi szektor és a helyi közösségek között, valamint iskolai stratégiák a tanulók egészségét előmozdító szabályozásokra és megszokott gyakorlatokra vonatkozóan [100].

2.7.1. Intervenciók tervezéséhez használatos elméleti keret a COM-B modell és a viselkedésváltozás kerékének tükrében

A hatásos intervenciók tervezéséhez egy pszichológus szakemberekből álló munkacsoport (Michie és munkatársai) 2011-ben szintetizálta az akkor ismert összes viselkedésváltoztatást leíró elméletet, és kidolgozta a COM-B modellt, mely leírja a viselkedéshez szükséges feltételeket. A COM-B modellben a fizikai és szellemi *képesség* (*Capability*), a *lehetőség* (*Opportunity*), és a *motiváció* (*Motivation*) mindegyike hat az egyén *viselkedésére* (*Behaviour*), amely szintén hatással van a felsorolt tényezőkre, valamint a *képesség* és a *lehetőség* külön-külön is hat az egyén motivációjára (14. ábra) [101,102].

14. ábra: A COM-B modell [102]



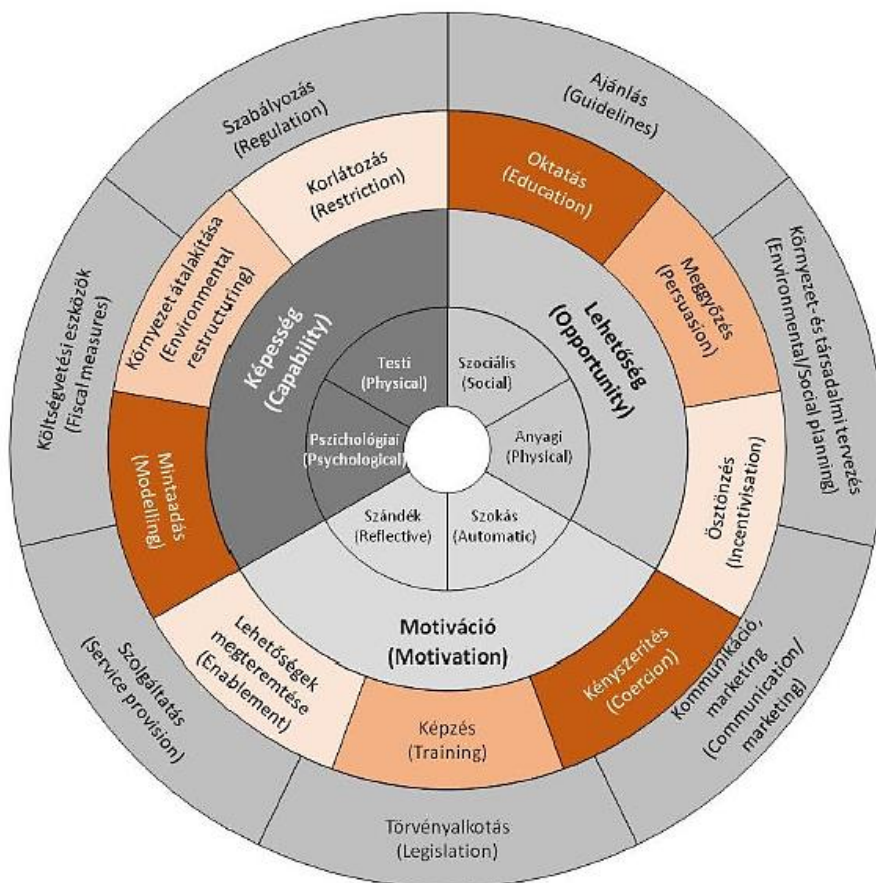
A *képességet* az egyén fizikai és szellemi kapacitásaként definiálták, amely lehetővé teszi, hogy elvégezze az adott tevékenységeket. Az előbbi lehet a megfelelő egészségi állapot, míg az utóbbi magába foglalja a szükséges ismeretek és készségek meglétét. A *motivációt* azon agyi folyamatok határozzák meg, amelyek energetizálják és irányítják a viselkedést, nem csupán a célok elérését és a tudatos döntéshozást. Reflektív motivációként, vagy szándékként határozható meg a döntések meghozatala, a tervezés vagy a célok kitűzése, míg az automatikus motivációhoz vagy szokáshoz az érzelmi reakciókat, impulzusokat soroljuk. A *lehetőség* az összes olyan tényező, amely az egyénen kívül esik, és amely lehetővé teszi vagy

ösztönzi a viselkedést. Ez lehet az egyén fizikai vagy szociális (kulturális) környezete által nyújtott lehetőség, mely utóbbi meghatározza a dolgokról való gondolkodásmódot is. [101].

A COM-B modellt, mint az intervenciók tervezéséhez használatos elméleti keretet manapság egyre többen használják a hatásos beavatkozások tervezésekor. A modell az iskolai egészségfejlesztésben is jól megvalósítható, melyre a nemzetközi és hazai szakirodalomban is találunk példákat [103–110].

Michie és munkatársai széleskörű szakirodalmi áttekintést követően megalkották a „Viselkedésváltozás kerekét”, amelynek COM-B modell képezi az alapját. A kerékben 7 szakpolitikát (1: ajánlás, 2: környezet- és társadalmi tervezés, 3: kommunikáció, marketing, 4: törvényalkotás, 5: szolgáltatás, 6: költségvetési eszközök, 7: szabályozás) és az ezeken keresztül működő 9 beavatkozási területet (oktatás, meggyőzés, ösztönzés, kényszerítés, képzés, lehetőségek megteremtése, mintaadás, környezet alakítása, korlátozás) határoztak meg, melyek hatást gyakorolnak a viselkedésre [101,111]. A kereket nézve jól látszik, hogy a megfelelő magatartás kialakítása jóval túlmutat az egyéni tényezőkön, az ehhez szükséges feltételek megteremtése sokkal inkább a szakpolitikai döntéshozásokon múlik (15. ábra).

15. ábra: A viselkedésváltozás kereke [111]



A kerék értelmezése alapján tehát elmondható, hogy az egészségfejlesztéshez szükség van a megfelelő szakpolitikai keretek kialakítására ahhoz, hogy azok a különböző beavatkozási területeken keresztül pozitív irányba tudják befolyásolni az egyén döntéseit, így egészségmagatartását is. Például ahhoz, hogy a felnővekvő ifjúság egészségmagatartása kedvezően alakuljon, szükséges:

- a fiatalok egészségét védő és fejlesztő *törvényalkotás* (pl.: gyermekek védelmében hozott törvények, dohánytermékhez és alkoholhoz jutás tiltása 18 év alatt), *szabályozások* (pl.: iskolai menza vagy iskolai büfékínálat szabályozása) és *ajánlások* megalkotása (pl.: iskolai egészségfejlesztéssel kapcsolatos ajánlások, táplálkozási ajánlások),
- a megfelelő *fizikai és társadalmi környezet* (pl.: egészséges iskolai környezet, munkahely teremtés a szülőknek) és *szolgáltatások* (pl.: védőnői ellátás) kialakítása,
- a megfelelő *kommunikáció*, információforrások fenntartása a gyermekek, szülők és tanárok számára (pl.: hiteles információkat, tartalmazó honlapok és platformok),
- illetve a megfelelő *költségvetés* készítése is (pl.: köznevelési intézmények fenntartására és korszerűsítésére szánt összeg megteremtése és elkülönítése).

A 9 beavatkozási terület a fiatalok egészségfejlesztésének szemszögéből az alábbi példakon keresztül kerül szemléltetésre. Az *oktatási és képzési* területeken megtörténhet az egészséges életmóddal kapcsolatos ismeretek átadása, az egészségnevelés, –fejlesztés által az attitűd és magatartás formálása. Ez egyaránt magába foglalja a gyermekek és serdülők köznevelési intézményekben folyó oktatását, a tanárjelöltek egyetemi oktatását és a tanárok továbbképzését is. A fiatalok egészséges életmódra történő *ösztönzése*, valamint *meggyőzése* történhet a szülők, tanárok, kortársak valamint különböző médiaeszközök (pl.: reklámok, internetes platformok, közösségi média) által. Az *ösztönzés* és *meggyőzés* mellett nagyon fontos a hiteles *mintaadás*, melyet a gyermek számára elsősorban családjának idősebb tagjai és tanárai adnak. Az egészséges életmód *lehetőségét* a fiatal a család (pl.: sportolás anyagi támogatása, mindennapi egészséges étkezés biztosítása) és az iskola részéről (pl.: elérhető sportolási lehetőség, egészséges táplálkozás lehetősége) egyaránt megkaphatja. Az egészséget támogató *környezeti átalakítások* (pl.: biztonságos gyalogos és bicikli utak, valamint szabadidőparkok kialakítása településszinten, biztonságos és egészséges iskolai környezet) szintén hozzájárulnak az egészség megőrzéséhez, fejlesztéséhez. A törvények által előírt szabályozások a felnővekvő ifjúságot *korlátozhatják* cselekedeteikben, illetve *kényszeríthetik* az egészséges életvitel követésére (pl.: 18 év alattiak számára a dohányzás és alkoholfogyasztás tiltása, szerfogyasztás törvénybe ütközése), de a szülői *szabályozások* (pl.:

szülő tiltja az édességfogyasztást), vagy az iskolai szabályozások és szankciók is ide sorolhatók (pl.: testnevelés órán a tanulónak fizikailag aktívnak kell lennie, ha el szeretné kerülni a bukást).

2.7.2. Az iskolai egészségfejlesztés nemzetközi megközelítése

A világ legnagyobb egészséggel és betegségmegelőzéssel foglalkozó szervezetei nagymértékben támogatják a komplex szemléletű iskolai egészségfejlesztést.

Teljes iskola, teljes közösség, teljes gyermek

A CDC a Felügyeleti és Tananyagfejlesztési Egyesülettel (Association for Supervision and Curriculum Development - ASCD) karöltve kidolgozta a „Whole School, Whole Community, Whole Child (WSCC)”, vagy magyarul a „Teljes iskola, teljes közösség, teljes gyermek” modellt. A modell az oktatási, a népegészségügyi és az iskola-egészségügyi szektor nagyobb összehangolását szorgalmazza, amely magában foglalja az oktatási vezetők és az egészségügyi szektor közötti szorosabb együttműködést a gyerekek szellemi, fizikai, szociális és érzelmi fejlődésének javítása érdekében. A modell 10 komponensből tevődik össze: testnevelés és fizikai aktivitás, étkezési környezet és szolgáltatások, egészségnevelés, társas és érzelmi légkör, fizikai környezet, egészségügyi szolgáltatások, tanácsadás, lelki és szociális szolgáltatások, dolgozók jólléte, közösségek bevonása, családok bevonása/elköteleződése. A WSCC modell középpontjában a tanulók állnak, és igyekszik hangsúlyozni a közösség szerepét az iskola támogatásában, az egészség és a tanulmányi eredmények közötti összefüggéseket, valamint a bizonyítékokon alapuló iskolai irányelvek és gyakorlatok fontosságát [112].

Egészségfejlesztő iskolák

Az Egészségügyi Világszervezet támogatja az egészségfejlesztő iskolák létrejöttét, melyek folyamatosan fejlesztik saját környezetüket, hogy egészséges színterei legyenek az ott zajló életnek, tanulásnak és munkának [113,114].

Az egészségfejlesztő iskola ismérvei [113,114]:

- „Minden rendelkezésre álló módszerrel elősegíti a tanulók és a tantestület egészségének védelmét, egészségfejlesztését és az eredményes tanulást.”

- „Együttműködést alakít ki a pedagógiai, az egészségügyi, a gyermekvédelmi szakemberek, a szülők és a diákok között annak érdekében, hogy az iskola egészséges környezet legyen.”
- „Egészséges környezetet, iskolai egészségnevelést és iskola-egészségügyi szolgáltatásokat biztosít, ezekkel párhuzamosan együttműködik a helyi közösség szakembereivel és hasonló programjaival, valamint az iskola személyzetét célzó egészségfejlesztési programokkal.”
- „Kiemelt jelentőséget tulajdonít az egészséges étkezésnek, a testedzésnek, és a szabadidő hasznos eltöltésének, teret ad a társas támogatást, a lelki egészségfejlesztést és a tanácsadást biztosító programoknak.”
- „Olyan oktatási-nevelési gyakorlatot folytat, amely tekintetbe veszi a pedagógusok és a tanulók jóllétét és méltóságát, többféle lehetőséget teremt a siker eléréséhez, elismeri az erőfeszítést, a szándékot, támogatja az egyéni előrejutást.”
- „Törekszik arra, hogy elősegítse diákjainak, az iskola személyzetének, a családoknak, valamint a helyi közösség tagjainak egészségük megőrzését, együttműködik a helyi közösség vezetőivel, hogy utóbbiak megértsék: a közösség hogyan járulhat hozzá, - vagy éppen hogyan hátráltathatja - az egészség fejlesztését, és a tanulást.”

A WHO az ENSZ-szel (Egyesült Nemzetek Szervezete) karöltve kiadott egy egységesített ajánlást annak érdekében, hogy minden iskola legyen minél hamarabb egészségfejlesztő iskola [115].

Iskolák az egészségért

Az Egészséges Iskolák Európai Hálózata (School for Health in Europe network – SHE) 1991 óta létezik, és a WHO által támogatott hálózatként indult. 2017-től az SHE egy független civil szervezetté vált, amelynek a University of South College ad otthont, az EU társfinanszírozásával és a WHO EURO támogatásával. Az SHE jelenleg 40 tagországgal - köztük Magyarországgal - rendelkezik Európában és Közép-Ázsiában. Célja, hogy javítsa az európai gyermekek és fiatalok egészségét, ideértve az egészségegyenlőtlenségek csökkentését is, azáltal, hogy az iskolai egészségfejlesztési tevékenységekre összpontosít. Az SHE támogatja tagjait az iskolai egészségfejlesztés további fejlesztésében és fenntartásában minden országban, ehhez európai platformot kínál, valamint figyelemmel kíséri az iskolai egészségfejlesztés megvalósítását [116].

2.7.3. Iskolai egészségfejlesztés Magyarországon

Jogszabályi keretek

Magyarország Alaptörvénye meghatározza, hogy „minden gyermeknek joga van a megfelelő testi, szellemi és erkölcsi fejlődéséhez szükséges védelemhez és gondoskodáshoz” [117], amihez a megfelelő feltételeket elsősorban a szülőknek, és az oktatási intézményeknek szükséges megteremteniük. A 2011. évi CXCV. köznevelési törvény leírja, hogy a gyermekek nevelése és oktatása a gyermek szüleinek, köznevelési intézeteknek és pedagógusoknak a feladata, miközben szem előtt tartják a gyermek egészséges testi-lelki fejlődését. A törvény előírja és szabályozza a nappali rendszerű iskolai oktatásban a mindennapos, vagy heti 5 alkalmas testnevelés óra megszervezését is [118], ezzel elősegítve a WHO fizikai aktivitásra vonatkozó ajánlásának teljesülését [45].

A fiatalok egészségesebb táplálkozását hivatott elősegíteni a közétkeztetésre vonatkozó táplálkozás-egészségügyi előírásokról szóló 37/2014. (IV.30) EMMI rendelet [119]. A dohányzás prevencióját pedig az 1999. évi XLII. nemdohányzók védelméről és a dohánytermékek fogyasztásának, forgalmazásának egyes szabályairól szóló törvény 2011-ben történt szigorításával kívánták elősegíteni, mely többek között magában foglalja a kiskorúak dohánytermékekhez való nehezebb jutását (dohánytermékek kizárólagos forgalmazói a dohányboltok), valamint a dohányfüst kitiltását a zárt helyiségekből és a közforgalmú intézmények 5 méteres körzetéből [120].

Az ifjúság-egészségügyi gondozásról az 1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről (Eütv.) 42. §-a rendelkezik. Az itt leírtak alapján: „az ifjúság-egészségügyi gondozás célja a kiskorúak harmonikus testi és lelki fejlődésének elősegítése”. A rendelkezés az ifjúság-egészségügyi gondozás feladatai között első helyen említi a korcsoportokhoz igazított teljes körű egészségfejlesztés bevezetését és megvalósítását. Ezt követően többek között kitér még az életkorhoz kötött szűrővizsgálatok elvégzésére, védőoltások beadására, a harmonikus testi és lelki fejlődést veszélyeztető körülmények (melyhez az alkohol vagy drogfogyasztás is hozzátartozik) észlelése esetén a szülőkkel és a pedagógusokkal történő konzultáció utáni tanácsadás biztosítására, illetve a baleset-megelőzési követelmények érvényesülésének ellenőrzésére a gondozó és a nevelő-oktató intézményekben [121]. Az iskola-egészségügyi ellátást a 26/1997. (IX.3.) NM rendelet szabályozza [122].

Az Eütv. vonatkozó részének teljesítését a 20/2012 (VIII/31) EMMI rendelet a nevelési-oktatási intézmények működéséről és a köznevelési intézmények névhasználatáról írja elő. A rendelet meghatározza, hogy „minden nevelési-oktatási intézményben valósuljon meg a teljes körű egészségfejlesztés, melynek célja, hogy minden gyermek részesüljön az egészségi állapotát hatékonyan fejlesztő, az intézmény mindennapjaiban rendszerszerűen működő egészségfejlesztő tevékenységekben” [19].

A rendelet nyomán a teljes körű egészségfejlesztés az oktatási-nevelési intézményi keretek között az alábbi feladatokra fókuszál [19]:

- „egészséges táplálkozásra nevelés,
- mindennapos testnevelés és az azt kiegészítő egészségfejlesztési kritériumoknak megfelelő testmozgás és iskolai sporttevékenység,
- lelki egészség fejlesztése,
- viselkedési és kémiai függőségek, és az iskolai erőszak megelőzése,
- az egészséget támogató ismeretek és készségek, baleset-megelőzéssel és elsősegélynyújtással kapcsolatos ismeretek és a személyi higiéné kialakításának fejlesztése.”

A nevelési-oktatási intézmény teljes körű egészségfejlesztéssel kapcsolatos feladatait koordinált, nyomon követhető és mérhető, értékelhető módon kell megtervezni az iskolai pedagógiai program részét képező egészségfejlesztési program keretében, mely programot a nevelőtestületnek kell elkészítenie, az iskola-egészségügyi szolgálat közreműködésével [19].

Az egészséges életmódra nevelést és az egészséget támogató ismeretek készség szintű elsajátítását a Nemzeti Alaptanterv [20], valamint az egyes tantárgyak kerettantervei [123] is magukba foglalják.

Magyarországon tehát a jogszabályi keretek nagymértékben támogatják a fiatalok kedvező egészségét és egészségmagatartásának elősegítését, valamint az iskolai egészségfejlesztésnek is nagy teret biztosítanak.

Teljes Körű Iskolai Egészségfejlesztés

Az utóbbi években az iskolai egészségfejlesztés nagyobb figyelmet kapott, bekerült az Emberi Erőforrások Minisztériuma által kiadott „Egészséges Magyarország 2014-2020 és 2021–2027” Egészségügyi Ágazati Stratégia céljai közé (bár utóbbiban sokkal kevésbé

hangsúlyosan) [124,125], melynek megfelelően több projekt és programsorozat is foglalkozik vele.

A hatékony iskolai egészségfejlesztést elősegítendően 2015-ben a TÁMOP-6.1.2.A-14/1-2014-0001 azonosító számú projekt keretében megszületett a Teljes Körű Iskolai Egészségfejlesztési (TIE) koncepció. A koncepció a nemzetközi irányelvek és jó gyakorlatok nyomán, valamint a hazai jogszabályi keretrendszereket és stratégiákat szem előtt tartva készült el. A dokumentum az iskolai egészségfejlesztés megvalósítására hivatott útmutatást adni a döntéshozók számára azáltal, hogy a nemzetközi ajánlásokat és tudományos bizonyítékokat összhangba hozva meghatározta és megalapozta az iskolai egészségfejlesztés keretét, valamint a későbbi stratégia, programok és beavatkozások koordináltságát. A koncepció rávilágít, hogy bár a jogszabályi környezet megengedi, az interszektoriális megközelítés mégsem valósul meg hazánkban az iskolai egészségfejlesztést illetően. Ezt figyelembe véve leginkább a komplexitást (nem csak az egyén magatartásának változtatására irányul, hanem a közvetlen és távolabbi környezet alakítását is figyelembe veszi) tartja szem előtt az iskolai egészségfejlesztési programok megvalósításakor. Fontosnak tartja az ágazatok közötti (iskola-egészségügyi szakemberek, pedagógusok, nevelési-oktatási intézményekben dolgozó nem pedagógus végzettségű szakemberek) szorosabb együttműködését a hatékony programok kidolgozása érdekében [126].

Az iskolai egészségfejlesztés teljes körűsége és egyben hatékonysága azt jelenti, hogy az iskolai program: „nem szűkül le egyik-másik beavatkozási területre, hanem mindegyik fő egészség-kockázati tényezőt befolyásolja; nem szűkül le egy-egy akció időtartamára, hanem az iskola mindennapi életében folyamatosan és rendszeresen jelen van; nem szűkül le egy iskolai közösség valamelyik részére, hanem az egészségfejlesztést megvalósító iskola minden tanulója részt vesz benne; nem szűkül le a tantestület egyes tagjaira, hanem a teljes tantestület részt vesz benne; és nem szűkül le az iskolán belüli közösségre, hanem bevonja a szülőket és az iskola közelében működő, erre alkalmas civil szervezeteket, valamint az iskola társadalmi környezetét (pl. fenntartó) is” [127].

A TIE koncepció nyomán 2016 márciusában kiadásra került egy ajánlás a pedagógusok számára „Az egészséged a TIE-d is!” címmel. A dokumentum a pedagógusoknak nyújt gyakorlati segítséget ahhoz, hogy az iskolák mindennapi életében sikerrel valósítsák meg a TIE-t, illetve a témakörökben - többségében elektronikus formában is elérhető - elkészült segédanyagokat is rendszerezi [128]. A dokumentum jelenleg a Nemzeti Népegészségügyi

Központ (NNK) által a lakosság számára fenntartott egeszseg.hu honlapon bárki számára szabadon elérhető. Az ajánlás egy igen fontos hidat képez a TIE elméleti alapjai és a gyakorlati megvalósulás között, a tartalma vitathatatlanul hiánypótló, azonban a dokumentumban a segédanyagok elérési útvonalát fontos lenne aktualizálni, illetve pontosítani, hiszen van olyan webcím a felsoroltak között, ahol már nem él az anyag, vagy más elérési úton közelíthető meg, illetve ki lehetne bővíteni azokat az elmúlt 5 évben összegyűlt újabb segédanyagokkal. A honlapon fellelhető még az államtitkári levél mellékleteként két olyan dokumentum, mely segítheti a pedagógusokat a TIE megvalósításában [129]. A Teljes körű Iskolai Egészségfejlesztéssel kapcsolatos tájékoztatók és dokumentumok az Országos Gerincgyógyászati Központ honlapján, a gerinces.hu oldalon is megtalálhatóak. A prevenciós igazgatóság a szülők számára is közzétett egy ajánlást arról, hogy a szülő miként tudja segíteni a TIE megvalósítását, és hogy honnan tudnak további információt szerezni, mely ajánlás nagy jelentőséggel bír a szülők TIE-be bevonását illetően [130].

Az, hogy a teljes körű iskolai egészségfejlesztés az oktatási intézményekben országszerte miként valósul meg, legjobb tudomásunk szerint 2020 februárig nem került felmérésre, akkor azonban az Oktatási Hivatal kiküldte az iskolák számára a TIE kérdőívet online. A kérdőív a honlapon elérhető és megtekinthető, de az adatgyűjtés lezárult [129]. A felmérés eredményeiről, vagy annak további életéről legjobb tudomásom szerint ezidáig nem került közzétételre dokumentum.

A TIE megvalósulását segítő programok, eszközök

A TIE gyakorlati megvalósulását támogatta az EFOP 1.8.0-VEKOP-17-2017-00001 „Egészségügyi ellátórendszer szakmai módszertani fejlesztése” című kiemelt projekt keretében futó „Egészségtudatosság fejlesztése 7-18 éves korosztály részére” alprojekt Iskolai Egészségfejlesztési Modellprogramja mely a 2018-2019-es tanév második félévében került megvalósításra. A modellprogram a résztvevő iskolák tanárainak segítségével igyekezett megvalósítani az oktatási intézményekben tanulók egészséges életmódjának támogatását. A projektben kidolgozott módszertan és tananyagok felhasználásával a tanárok próbatanítást végeztek, melyről visszajelzést adtak a szakmai feladatok koordinálását végző munkacsoport részére, akik ezek alapján véglegesítették a tananyagokat [131]. A program során kidolgozott módszertan gyakorlati ajánlásokat nyújt az oktatási intézmények részére egészségfejlesztési tevékenységeik rendszeres megtervezéséhez, megvalósításához, monitorozásához,

fejlesztéséhez [132–134]. Az elkészült segédanyagokat a modellprogram honlapján (Tanári Digitális Egészségfejlesztési Eszköztár) elérhetővé tették az összes közoktatási intézmény számára [135].

Magyarországon az iskolai egészségfejlesztésben aktívan részt vesznek civil szervezetek és az Egészségfejlesztési Irodák (EFI) is. Az általuk készített egészségfejlesztési programok szakmai ajánlásáért az NNK Népegészségügyi Stratégiai, Egészségfejlesztési és Egészségmonitorozási Főosztálya felelős. Az ajánlási rendszer célja a programok megbízhatóságának, szakmai színvonalának és hatékonyságának biztosítása és egységesítése országos szinten [136]. A 20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet 128 § (7). pontjának meghatározása szerint az NNK felelőssége a nevelési-oktatási intézményekben zajló egészségfejlesztési programok szakmai ajánlásához kapcsolódó feladatok ellátása, valamint az adminisztratív feladatok lebonyolítása [19]. Szakmai ajánlási kérelmet online lehet igényelni az egészségfejlesztési tevékenység során használandó anyagok csatolásával.

Az iskolai egészségfejlesztési programok tervezéséhez jó alapot szolgáltathat a Drog Fókuszpont honlapján összeszedett, főleg szerfogyasztással kapcsolatos bevált gyakorlatok tárháza, ahol tudományos alapon összegezték az iskoláskorúaknak szóló hatékony prevenciós programokat [137].

A gyermekek és serdülők kiegyensúlyozott fejlődése érdekében fontos odafigyelni a megfelelő lelki egészségre is, éppen ezért a Jobb Veled a Világ Alapítvány a magyar óvodáknak és iskoláknak csatlakozási lehetőséget biztosít a Boldogságóra programhoz, mely a pozitív pszichológia alkalmazásával segít fejleszteni a fiatalok önismeretét, boldogságra való képességét és a mindennapi problémákkal való megküzdését. A program nem csak a tanulók, de a tanárok lelki jóllétével is foglalkozik, valamint a szülők bevonására is van lehetőség [138]. A Magyar Diáksport Szövetség (MDSZ) célja a rendszeres egész életen át tartó egészségfejlesztő testmozgásra ösztönözni a gyerekeket. Az MDSZ egy kiemelt projektje indította útjára a NETFIT rendszert, valamint a teljes körű iskolai sport tehetséggondozás, a sporttevékenységek és sportágak népszerűsítése, és a tanulók egészséges életmódra nevelése céljából évről évre meghirdeti az ország valamennyi általános és középiskolájában a Diákolimpiát [139].

Az iskoláskorúak egészségfejlesztésének egyik hatékony módja lehet a kortársoktatás, hiszen a serdülőkorúak idejük nagy részét kortársaikkal töltik, velük keresnek szorosabb kapcsolatot [6]. A kortárs egészségnevelés nem más, mint a „hasonló korú és státuszú csoporttagok

közötti egészséggel kapcsolatos információk, értékek és magatartásformák tanítása, megosztása” [140]. A kortársoktatás világszerte – így hazánkban is – egyre népszerűbb. Egy hazai szakirodalmi áttekintő azonban rámutatott arra, hogy ezek pedagógiai módszeréről és hatékonyságáról nem tudunk még eleget, ami különösen igaz az itthon eddig megvalósult ilyen kezdeményezések többségére [141]. Hazánkban 2016-ban az EDUVITAL Nonprofit Egészségnevelési Társaság jóvoltából indult útjára a TANTUdSZ (Tanulj, Tanítsd, Tudd!) Ifjúsági Egészségnevelési Program, mely kidolgozott egy újabb alapokon nyugvó pedagógiai szakmódszertant a kortársoktatás hatékonyságát elősegítendően. A program nyomán született egy kiadvány is, mely tartalmaz egy „receptgyűjteményt”, ami óravázlatok formájában sorra szedi a kortársoktatásban használatos jó gyakorlatokat [142]. Kortársoktatók bevonásával folyik a 2017-ben indult Balassagyarmati Egészségnevelő Program is, mely oktatóként a Semmelweis Egyetem hallgatóit vonta be a komplex tevékenységbe. A program vizsgálja a tanulók egészségmagatartásának, attitűdjének és egészségének változását is [105].

Az iskolai egészségfejlesztés egy igen komplex formája zajlik a Budakörnyéki Egészségprogramban, melyet a Budakörnyéki Önkormányzati Társulás és az Országos Korányi Pulmonológiai Intézet indított útjára. A 2018-2030 között megvalósuló program célja az egészségfejlesztési és prevenciós tevékenységek helyi szintű segítése és megerősítése a helyi és regionális önkormányzatok, az egészségügyi szolgáltatók, a civil szervezetek, az akadémiai és kormányzati szféra bevonásával. A program fő célkitűzése a gyermekek egészségének fenntartható módon történő komplex előmozdítása az egészséges döntéseket támogató környezet megteremtésével (sportlétesítmények, tematikus erdei ösvények, „egészséges polcok” az élelmiszerüzletekben, és az iskolai menzák minőségének monitorozása), az egészségügyi szolgáltatások fejlesztésével (háziiorvosi praxisközösségek alakulása, szakellátási szolgáltatások bővülése és integrálódása az egészségfejlesztési tevékenységekbe, védőnők, dietetikusok és pszichológusok nagyobb szerepe), a gyermekek egészségmagatartásának és egészségműveltségének javításával, az iskolák és a család bevonásával (egészséges életmóddal kapcsolatos oktatás a tanárok és a szülők számára, számítógépen keresztül történő egészségnevelés, témahét, kortársoktatás program), valamint a program során szerzett tapasztalatok átültetése szakpolitikai ajánlásokba. Utóbbinak megfelelően a programban a tanulók egészségmagatartásának változását kétfévente kontrollált módon monitorozzák [143].

Az előzőekben leírtakon kívül Magyarországon számos iskolásokat megcélzó egészségfejlesztő program működik még. A túlsúlyosság csökkentését, a tanulók tudásának,

attitűdjének formálását szorgalmazza a Gyere program (Magyar Dietetikusok Országos szövetsége), mely a pedagógusokat és szülőket is bevonja az intervencióba több csatornán keresztül (írásos szóróanyag, internetes platform, szülői értekezlet) [144]. A Happy-program (Országos Gyógyszerészeti és Élelmezésegészségügyi Intézet) célja a tanulók vízfogyasztásának növelése, és a cukros és szénsavas üdítőitalok fogyasztásának csökkentése. A Happy-hét során a tanulók mosdókon kívüli vízhez jutását is biztosítják, így ők maguk a gyakorlatban is jobban megtapasztalhatják a vízfogyasztás jótékony hatását [145]. Az „Iskolában FŐ az egészség” Tankonyhaprogram az Életvitel Stratégia Program keretében valósul meg Budapest II. kerületi általános és középiskolás tanulóinak körében. A program dietetikus szakemberek segítségével, élményközpontú, interaktív módszerekkel támogatja a résztvevő diákok egészséges táplálkozását 2011 óta. Az ingyenesen elérhető 3 órás szabadidős programokon egy tanulói csoport (15 fő) és kísérőik tudnak részt venni. A program során a közös főzést megelőzően a tanulók elméleti ismereteket szereznek az egészséges táplálkozásról és folyadékfogyasztásról, a konyhai balesetvédelemről és higiénéről, valamint a helyes otthoni energiafelhasználásról [146].

Európai Friss Kalandok (Nemzeti Agrárgazdasági Kamara) program célja a 6-14 éves gyermekek és gyermekes családok körében népszerűsíteni a gyümölcs- és zöldségfogyasztást. A program a tapasztalatszerzés, a játékos edukáció és a megrendezett események által kívánja kampányszerűen elérni a családok különböző generációit [147].

A különféle programok felsorolását még lehetne folytatni, azonban az eddigiekből is jól látszik, hogy a több éven keresztül működő átfogó egészségnevelési programok, és azok hatékonyságának mérése meglehetősen alacsony számban van jelen az országban.

Iskolai egészségfejlesztésben használható internetes honlapok és telefonos alkalmazások

Az egészségfejlesztés gyakorlati megvalósulásánál sokat segíthetnek az egészséges életmód témájával foglalkozó hiteles honlapok és telefonos alkalmazások, melyek közül többet is gyerekek és serdülők részére fejlesztettek ki, de a tanárok és szülők számára is hasznosak lehetnek. A honlapok és alkalmazások előnyei, hogy napszaktól és tértől függetlenül hozzájuk lehet férni és széles körben elterjedhetnek a fiatalok körében, akik amúgy is nagy arányban használják az online teret.

Az egyik ilyen honlap az Okos Doboz digitális oktatási portál, ahol az 1-12. évfolyamos tanulóknak játékos formában van lehetőségük elsajátítani a tananyagot, illetve a tananyagban

nem szereplő egészségnevelési ismereteket a Nemzeti Alaptanterv fejlesztési céljainak megfelelően. A honlapon diák, tanár és szülő profillal is lehet regisztrálni [148,149].

A „Ciki a cigi” honlap az Emberi Erőforrás Minisztérium Dohányzás Fókuszpont szakértői csapata által fiatalok számára dohányzás prevenciók céljával létrehozott honlap. A weblapon három korcsoport (5-8, 9-14, 15-20 évesek) számára biztosítanak hiteles tartalmat a dohányzással kapcsolatban, melyre az ismeretterjesztő információk leírásán kívül képeket, történeteket, játékos feladatokat, és videókat használnak. A legidősebb korosztály számára pedig leszokást segítő információkat is osztanak meg [150].

A kamaszpanasz.hu az egészséges életmód minden szegmenséről szolgáltat tartalmakat és szolgáltatásokat a klasszikus orvoslás követelményei szerint. A honlapot a WEBBeteg Kft. szakértői csapata üzemelteti a fiatalokat megszólítva, az ő nyelvezetük szerint megfogalmazva az információkat, de a szülőknek és pedagógusoknak is kínálnak tartalmat. A honlap szerkesztőségében jelen van orvos szakértő, klinikai gyermek- és ifjúsági szakpszichológus és tini szerkesztő is [151].

A TiniVagyok honlap szerkesztőségében a tini szerkesztőkön túl a szakértők széles köre megtalálható, úgy mint pszichológus, dietetikus, gyermekorvos, szociálpedagógus, egészségtan tanár. A honlap a 14-21 éves korosztálynak szolgáltat hiteles tartalmakat az egészségről, egészséges életmódról. Céljuk elősegíteni, hogy egy olyan generáció nőjön föl, akik egészségesebbek, törődnek magukkal, a többi emberrel és a környezetükkel [152].

A VoltEgySzer ingyenesen letölthető prevenciók telefonos applikáció fókuszában az alkoholfogyasztás, a dohányzás és illegális szerfogyasztás áll. Az applikáció a pszichoedukáció és kommunikációs készségfejlesztés játékosítása révén nyújt információkat a szerfogyasztással kapcsolatban. Az applikációhoz kapcsolódó honlapon nemcsak a fiatalok, de a szülők is találhatnak további hasznos tartalmakat, melyek segíthetik gyermekük drogprevencióját [153]. Az alkalmazáshoz köthető pilot vizsgálat résztvevői között szignifikánsan csökkent az energiatital-fogyasztás gyakorisága, valamint növekvő tendenciát mutatott a pszichoaktív szerekkel kapcsolatos tudás és a testmozgás gyakorisága. Az eredmény különösen kedvezőnek mondható, mivel az applikációt használók külső beavatkozás nélkül vették igénybe a szolgáltatást [154,155].

A LoveInfo ingyenesen elérhető prevenciók telefonos alkalmazás, amely a 12-25 éves korosztályt célozza meg. Az applikáció leginkább a kedvező szexuális magatartás

kialakításához nyújt tartalmakat, de az internetes veszélyforrások, környezetvédelem, erőszak, lelki egészség, és függőségek témakörét is érinti. A fiatalok megbízható forrásként használhatják, ha magánéleti kérdéseik vannak. Az alkalmazásban található kvíz kérdések révén pedig játékosan sajátíthatják el az ismereteket, ellenőrizhetik tudásukat. Az alkalmazásban nem csak a fiatalok, de szüleik számára is van fenntartva felület, lányos és fiús szülőknek egyaránt [156].

2.8. Iskolai egészségfejlesztő beavatkozások hatékonyságának vizsgálata

Az iskolások körében folytatott intervenciós vizsgálatok módszerének és azok hatékonyságának összevetésével több szisztematikus áttekintő tanulmány is foglalkozott már.

A tanulmányok megállapították, hogy az iskolai egészségfejlesztő foglalkozások módszertől és intenzitástól függően hatékonyak lehetnek a tanulók pozitív egészségmagatartásának elősegítésében. Bár hatásuk nem túl nagy, de populációs szinten potenciálisan fontosak lehetnek [157–161]. Bizonyítékot találtak arra vonatkozóan, hogy az intenzívebb [159], az egyszerre több (kockázati) magatartásformát megcélzó [160,161] beavatkozások hatásosabbak lehetnek. Az iskolai egészségfejlesztő programok hosszú távú hatását viszonylag kevés kutatás vizsgálta, de amelyik igen, ott kiderült, hogy az intervenciók pozitív hatásai elmúlhatnak, így a programok hosszabbtávú fenntartása, vagy időközönkénti „emlékeztető” foglalkozások indokoltak lehetnek. Több bizonyítékot is találtak arra vonatkozóan, hogy a szülők és az iskolák partnereinek vagy a település közösségeinek bevonása fokozza az intervenciók hatásosságát [159,160], azonban azok bevonására és hatásuk vizsgálatára érdemes lenne nagyobb hangsúlyt fektetni [158,161]. A szakirodalmi áttekintéseket végzők következtetesképpen leszögezik, hogy több, jobban kidolgozott, megbízható intervenciós vizsgálatra lenne szükség hosszú távú nyomon követéssel, annak érdekében, hogy azok hatékonyságát nagyobb biztonsággal meg lehessen állapítani, valamint a programok fenntarthatóságára is érdemes lenne törekedni [157,158,160,161].

2.9. Célkitűzések

A fenti irodalmi áttekintés tükrében jól látszik, hogy a serdülőkorúak egészségmagatartásával és testi-lelki egészségével összefüggő tényezők feltárása igen fontos a hatásos egészségfejlesztő programok irányának meghatározásához. Ugyanakkor az is megállapítható, hogy 1) serdülőkorban a társadalmi és gazdasági tényezők és az egészségmagatartás mentális egészségre kifejtett együttes hatását csak néhány kutatás vizsgálta; 2) az egészségmagatartás és tudás kapcsolatának feltárása kis számú, többségében a szexualitással és nemi úton terjedő megbetegedésekkel foglalkozó, vizsgálat célja között szerepelt; 3) valamint kevés hosszabb ideig futó átfogó hazai iskolai egészségfejlesztési program valósult meg eddig, azok hatékonyságának mérése pedig nem minden esetben történt meg.

Ennek megfelelően a jelen értekezés fókuszában három, a korábbi kutatások során még nem, vagy csak kevésbé vizsgált terület feltérképezése érdekében megalkotott célkitűzés áll.

I. cél:

A társadalmi-gazdasági helyzet, a társas támogatás, az egészségmagatartás és a serdülők mentális egészsége közötti komplex kapcsolat feltárása.

Az első vizsgálatunk keretében a következő kérdésre kerestük a választ:

1. Milyen kapcsolat van a társadalmi gazdasági helyzet, a társas támogatás, és az egészségmagatartás, valamint a serdülők mentális egészsége (élettel való elégedettség, depresszió, és pszichoszomatikus tünetek) között?

Ennek megfelelően az alábbi hipotézist állítottuk fel:

Hipotézis₁: Kedvezőbb társadalmi-gazdasági helyzet, társas támogatás és egészségmagatartás esetén a serdülők élettel való elégedettsége magasabb, kevesebb depresszív és pszichoszomatikus tünetről számolnak be.

II. cél:

Az egészséggel kapcsolatos ismeretek és az egészségmagatartás közötti kapcsolat vizsgálata a középiskolások körében.

A második vizsgálatunk keretében a következő kérdésekre kerestük a választ:

1. A táplálkozással kapcsolatos ismeretek mutatnak-e kapcsolatot a serdülők táplálkozási szokásaival?
2. A fizikai aktivitással kapcsolatos ismeretek mutatnak-e kapcsolatot a serdülők fizikai aktivitásával?

Ezek alapján az alábbi hipotéziseket fogalmaztuk meg:

Hipotézis_{2,1}: A magasabb szintű táplálkozással kapcsolatos ismeretek a serdülők kedvezőbb táplálkozási szokásaival járnak együtt, ha korrigálunk a demográfiai mutatókra és a család társadalmi-gazdasági helyzetére.

Hipotézis_{2,2}: A magasabb szintű fizikai aktivitással kapcsolatos ismeretek a serdülők kedvezőbb fizikai aktivitásával járnak együtt, ha korrigálunk a demográfiai mutatókra és a család társadalmi-gazdasági helyzetére.

III. cél:

Egészséges életmód elsajátítását célzó intervenció kidolgozása középiskolások körében iskolai keretek között, és annak hatásosságának értékelése.

A harmadik vizsgálatunk keretében a következő kérdésekre kerestük a választ:

1. Középiskolai keretek között végbemenő intervenciós programunkkal sikerül-e pozitív hatást kifejtenünk az intervenciós csoportban lévő tanulók egészségismereteire a táplálkozással, fizikai aktivitással, dohányzással, alkoholfogyasztással, szexuális egészséggel kapcsolatban?
2. Középiskolai keretek között végbemenő intervenciós programunkkal sikerül-e pozitív hatást kifejtenünk az intervenciós csoportban lévő tanulók egészséges életmód iránti attitűdjére?
3. Középiskolai keretek között végbemenő intervenciós programunkkal sikerül-e pozitív hatást gyakorolni a tanulók egészségmagatartására a táplálkozást, fizikai aktivitást, képernyőidőt, dohányzást, alkoholfogyasztást, és szexuális magatartást illetően?
4. Középiskolai keretek között végbemenő intervenciós programunkkal sikerül-e pozitív hatást gyakorolni a tanulók egészségi állapotára az önminősített egészség, mentális egészség és tápláltsági állapot vonatkozásában?

A fenti kérdésekkel kapcsolatban az alábbi hipotéziseket vizsgáltuk meg:

Hipotézis_{3,1}: Középiskolai intervenciós programunkkal pozitív hatást fejtünk ki az intervenciós csoportban lévő tanulók egészségismereteire a táplálkozással, fizikai aktivitással, dohányzással, alkoholfogyasztással, szexuális egészséggel kapcsolatban.

Hipotézis_{3,2}: Középiskolai intervenciós programunkkal pozitív hatást fejtünk ki az intervenciós csoportban lévő tanulók egészséges életmód iránti attitűdjére.

Hipotézis_{3,3}: Középiskolai intervenciós programunkkal pozitív hatást gyakorlunk a tanulók egészségmagatartására a táplálkozást, fizikai aktivitást, képernyőidőt, dohányzást, alkoholfogyasztást, és szexuális magatartást illetően.

Hipotézis_{3,4}: Középiskolai intervenciós programunkkal mérsékelt hatást gyakorlunk a tanulók egészségi állapotára az önminősített egészség, mentális egészség és tápláltsági állapot vonatkozásában.

3. Anyagok és módszerek

3.1. I. vizsgálat: A társadalmi-gazdasági helyzet, a társas támogatás, az egészségmagatartás és a serdülők mentális egészsége közötti kapcsolat vizsgálata

3.1.1. Vizsgálati populáció

2015-ben keresztmetszeti felmérést végeztünk a debreceni iskoláskorú gyermekek körében a magyar 2014-es HBSC felmérés vizsgálati protokolljának megfelelően [31]. Jelen vizsgálatunkba a 13, 15 és 17 éves diákokat vontuk be, akik a város különböző iskoláiban (általános iskola, szakiskola, szakközépiskola, és gimnázium) tanultak, mely 1955 tanulót jelentett. Többlépcsős rétegzett csoportos mintavételi eljárást alkalmaztunk, ahol a rétegeket az iskola fenntartója, az oktatási intézménytípus és az évfolyamok adták [162]. A kiválasztott évfolyamok összes tanulója bekerült a mintába.

3.1.2. Adatgyűjtés

Az adatgyűjtés 2015 novemberében történt, önkitöltős, anonim online kérdőív segítségével, amely megegyezett a magyar iskoláskorú gyermekek egészségmagatartását vizsgáló (HBSC) felmérés kérdőívével [31]. A vizsgálat etikai engedéllyel [50365-1/2015/EKU (0403/15)], a szülők írásos beleegyezésével, a diákok önkéntes részvételével zajlott.

A magyar HBSC felmérésnek [31] megfelelően a korosztályok figyelembevételével két kérdőívet használtunk: teljes hosszúságút a 15 és 17 évesek számára, és egy rövidebbet a 13 évesek számára. Az alábbiakban csak a jelen vizsgálatban elemzett kérdések körét írjuk le. Vizsgálatunk 33 kérdést használt fel, négy fő szakaszra osztva: szocioökonómiai és demográfiai adatok, családi és társas támogatás, egészségmagatartás és mentális egészségi állapot.

Társadalmi-gazdasági és demográfiai adatok

A következő társadalmi-gazdasági és demográfiai adatokat gyűjtöttük: nem, életkor, lakóhely (Debrecen vagy más környező település), iskolatípus (általános iskola, szakképző iskola, szakközépiskola, gimnázium), szülők iskolai végzettsége (legfeljebb általános iskola, szakképesítés, érettségi, egyetem vagy főiskola, illetve nem tudja a szülő iskolai végzettségét vagy nem ismeri a szülőt), a család anyagi helyzetének szubjektív megítélése (ötfokú skála az

„egyáltalán nem jó módú” és a „nagyon jó módú” között, amit az elemzés során három kategóriába soroltunk: nem jó módú / átlagos / jó módú), valamint a család objektív anyagi helyzete. A családi jólét objektív mérésére a Családi Jó módúság Skálát (CSJS) alkalmaztuk, amelynek teljes pontszámát (0–13 pont) autó, számítógép és mosogatógép birtoklása, valamint a fürdőszoba, saját hálószoba és az elmúlt évi külföldi családi nyaralások száma alapján számítottuk ki. Ha a tanuló rendelkezik saját szobával, a családjának több, mint két számítógépe és legalább két személy- vagy teherautója van, a háztartásukban fellelhető mosogatógép, valamint több, mint két fürdőszoba, illetve a család az elmúlt évben több, mint kétszer volt nyaralni külföldön, akkor a tanuló maximális pontszámot ért el a CSJS skálán. Ezt követően a kapott összpontszám alapján a hazai ajánlásoknak megfelelően három kategóriát hoztunk létre: 0–5 alsó tercilis (alacsony jólét), 6–7 középső tercilis (közepes jólét), 8–13 felső tercilis (magas jólét) [31].

Társas támogatás

A család és a barátok által észlelt társas támogatás mérésére a HBSC-ben is alkalmazott Multidimenzionális észlelt szociális támogatás skáláját használtuk. A családi és baráti támogatás szintjének meghatározása négy-négy elemből tevődött össze. A diákokat arra kértük, hogy hét pontos Likert-skálán jelöljék meg mennyire értenek egyet (1: „egyáltalán nem értek egyet” és 7: „teljesen egyetértek”) a családjukra és barátaikra vonatkozó állításokkal. Végül mindkét mutatóra vonatkozóan kiszámoltuk az összpontszámot (lehetséges értéke 4 és 28 közötti), ahol a magasabb pontszám magasabb támogatást jelent. A családi és baráti támogatás mellett a családi kommunikáció minőségét a Családi Dinamika Mérés II. Tiszta kommunikáció alskálájával mértük, mely négy tételből állt. A négy állításra vonatkozóan arra kértük a diákokat, hogy ötfokú skálán jelöljék meg mennyiben értenek egyet (1: „teljesen egyetértek”, 5: „egyáltalán nem értek egyet”) az adott állítással. Az összpontszám a megfordított pontszámok összeadásával kalkulálódott (4 és 20 pont között mozgott), ahol a megszerzett magasabb pontszám jobb kommunikációt jelent [31,163].

Egészségmagatartás

Egészségmagatartás alatt a vizsgálatban a táplálkozást és a fizikai aktivitást értettük. Az étkezési szokásokat a reggelizés rendszerességével (hány olyan tanítási nap van, amikor fogyaszt reggelit), valamint az egészséges (gyümölcsök, zöldségek) és az egészségtelen (édességek, cukortartalmú üdítők, energiatalkok, gyorsételek és sós ropogtatni valók) ételek fogyasztásának gyakoriságával mértük. A tanulók hét fokú skálán értékelték (a „soha”-tól a

„naponta többször”-ig) az egyes ételek fogyasztásának gyakoriságát. A szülőkkel együtt elfogyasztott reggeli és vacsora gyakoriságát is felmértük. A tanulók fizikai aktivitását a szabadidő eltöltésének aktív (a mérsékelt-erőteljes (MVPA) és erőteljes (VPA) fizikai aktivitás rendszeressége) és passzív módjának mérésével mértük fel. A szedentáris életmódot a napi szinten képernyő előtt eltöltött idővel mértük, mely három tevékenységet foglalt magába: a diákoktól megkérdeztük, hogy szabadidejükben általában hány órát töltenek televízió, videók és DVD nézésével, számítógépes játékokkal vagy elektronikus eszközök (számítógép, táblagép, okostelefon) egyéb célú használatával (pl. internet, csevegés, e-mail). A válaszukat kilenc pontos Likert-skálán adták meg, a semmitől a hét vagy annál több óráig [31,163].

Mentális egészség

A tanulók mentális egészségi állapotát jellemezte a Cantril-létrán mért étellel való elégedettség (ahol a 0 pontszám a lehető legrosszabb, a tíz pedig a lehető legjobb életet jelentette), valamint a depresszió és a pszichoszomatikus tünetek előfordulása. A depresszió mérésére a Gyermek Depresszió Kérdőív (Child Depression Inventory, CDI) rövidített változatát használtuk. A kérdőív a depresszió nyolc különböző tünetéről tartalmaz állításokat, az összesített pontszám 0 és 16 között mozog. A magasabb érték magasabb depresszió kockázatot jelent, és a pontszámok alapján három kategóriát lehet megkülönböztetni: normál (0-1 pont), zavart (2-3 pont) és depressziós (4 vagy annál magasabb pont) hangulat [31]. A pszichés és szomatikus tünetek gyakoriságát 9 szubjektív egészségi panasz (fejfájás, hátfájás, gyomor- vagy hasfájás, kedvetlenség, ingerlékenység, idegesség, álmatlanság, szédülés, kimerültség) előfordulásával vizsgáltuk. Az egyes tételek pontszámainak összegzésével skálát alkottunk, ahol az értékek 9 és 45 között mozognak. A magasabb értékek több egészségi panaszt jeleznek [31,163].

3.1.3. Adatelemzés

A változókészlet kialakítását követően az adatelemzés első lépésében a hiányzó válaszártékek imputációját végeztük el. Az imputáció során a hiányzó értékek mintázatának értékelését követően (mintázat: Missing at Random), Markov Chain Monte Carlo (MCMC) szimulációt alkalmaztunk. A hiányzó értékeket már nem tartalmazó adatbázisban lévő huszonkét változót (egészségmagatartással és szociális támogatással kapcsolatos kérdések) második lépésben dimenzió redukciós eljárásnak vetettük alá. A Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) kritérium ($KMO=0,716$) és a szignifikáns Bartlett-teszt ($p<0,001$) alapján az elemzett adatmátrixunk

alkalmasnak bizonyult a faktoranalízisre. A faktorstruktúra feltárásához főkomponens elemzést végeztünk, a faktor mátrixok értelmezhetőségének javítása érdekében varimax rotációt alkalmaztunk. A Scree-plot és a sajátértékek ($Eigenvalue > 1$) elemzése során kapott információk alapján a vizsgált változók 7 darab látens struktúra köré csoportosultak, ezért egy 7 faktoros modell kialakítását végeztük el. A faktormátrixban kapott standardizált faktor score értékeket az elemzés végén elmentettük, és mint független folytonos változókat használtuk fel a többváltozós elemzések során.

Az elemzés harmadik lépésében leíró statisztika segítségével szemléltettük a válaszadók szociodemográfiai tényezőit, majd utolsó lépésben került sor a mentális egészséggel kapcsolatban álló tényezők vizsgálatára. Az elemzéshez többváltozós regressziót (multivariate multiple regression) alkalmaztunk. Ez a regressziós elemzés egyszerre több függő változó szimultán elemzését teszi lehetővé, vagyis egy modellben szimultán értékelhető az összes független (szocioökonómiai, demográfiai, társas támasz és egészségmagatartási változók) és az összes függő (élettel való elégedettség, depresszió, és pszichoszomatikus tünetek) változó között lévő kapcsolat. A statisztikai modellek illeszkedését Wilks-lambda segítségével értékeltük, majd függő változónként meghatároztuk a modell által magyarázott varianciákat (R^2). A függő és független változók között lévő kapcsolatot regressziós koefficiensek (β) és hozzájuk tartozó 95%-os megbízhatósági tartományok (95%MT) segítségével értékeltük. A post-hoc (post-estimation) elemzés során hipotézis teszteléseket végeztünk, melyek célja az volt, hogy feltérképezzük a függő változók szintjén lévő lehetséges nemi különbségeket is. A hipotézis tesztelés során alkalmazott szignifikancia szintet módosítottuk, hogy korrigáljuk a többszörös hipotézis tesztelésből fakadó elsőfajú hiba megnövekedett valószínűségét. A hipotézis tesztelések során $p < 0,008$ -as értéket tekintettünk szignifikánsnak (elsőfajú hiba kiindulási valószínűsége/hipotézisek száma = $0,05/6 = 0,008$). A statisztikai elemzéseket Intercooled Stata 12.0 for Windows statisztikai programcsomag segítségével végeztük.

3.2. II. vizsgálat: Az egészségmagatartás és az egészségismeretek kapcsolata

3.2.1. Vizsgálati populáció

A vizsgálatunk célcsoportját azok a 9. évfolyamos tanulók alkották, akik a tanulmányaikat a 2016-2017-es és a 2017-2018-as tanévben kezdték meg ($n = 258$) a Berettyóújfalui Szakképzési Centrum Veres Péter Gimnáziuma, Szakgimnáziuma és Szakközépiskolájában² (BSZC-VPG) Balmazújvároson. A kutatás az Egészségügyi Tudományos Tanács Tudományos és Kutatásetikai Bizottságának jóváhagyásával történt (49460-5/2016/EKU). A tanulók vizsgálatában való részvétele önkéntes volt, melyhez a szülők írásban hozzájárultak.

3.2.2. Adatgyűjtés

Az adatgyűjtés 2016 és 2017 őszén történt önkitöltős anonim papíralapú (2016-ban) és online (2017-ben) kérdőív segítségével, melyek a kitöltés módját leszámítva megegyeztek. Az egészséggel kapcsolatos ismeretek értékeléséhez összeállított tudásteszt saját szerkesztésű volt, míg az egészségmagatartással (étkezési szokásokkal és fizikai aktivitással) és a szociodemográfiai adatokkal kapcsolatos kérdések megegyeztek az HBSC felmérés magyar változatának kérdéseivel [31].

Társadalmi-gazdasági és demográfiai adatok

A következő szociodemográfiai adatokat gyűjtöttük: nem, születési év, szülők iskolai végzettsége, szülők foglalkoztatási státusza (foglalkoztatott/munkanélküli), valamint családi jómódúság (CSJS). A szülők iskolai végzettségének mérését és a családi jómódúság meghatározását a 3.1.2 alfejezet „Társadalmi-gazdasági és demográfiai adatok” részében leírt módon végeztük.

Egészségmagatartás

Az étkezési szokásokat a reggeli és különböző élelmiszerek fogyasztásával mértük. A reggeli esetében felhasznált kérdés: „Milyen gyakran szoktál rendszeren reggelizni (több mint egy pohár tej vagy gyümölcsle) tanítási napokon?” A válaszadási lehetőségek a „soha” és az „öt nap” között változtak. A gyümölcsök, zöldségek, édességek és cukortartalmú üdítők fogyasztásának gyakoriságát a „soha”-tól „naponta többször”-ig terjedő 7-fokú skálán értékeltük. A fizikai aktivitást két szempontból is vizsgáltuk. Az egyik kérdésünk a mozgást

² Az intézmény jelenlegi elnevezése: Berettyóújfalui Szakképzési Centrum Veres Péter Gimnázium, Technikum és Szakképzőiskola

illetően a kérdőív kitöltése előtti héten végzett olyan napok számára kérdezett rá, amelyiken a tanuló legalább 60 percnyi, legalább mérsékelt intenzitású (pulzusnövekedéssel járó) testmozgást végzett (MVPA). A másik kérdésünk az volt, hogy: „Milyen gyakran végzel olyan kiadós testmozgást szabadidődben, amitől kifulladász, megizzadsz?” (erőteljes fizikai aktivitás – VPA). A válaszlehetőségek a „soha”-tól a „minden nap”-ig terjedtek.

Egészségismeret

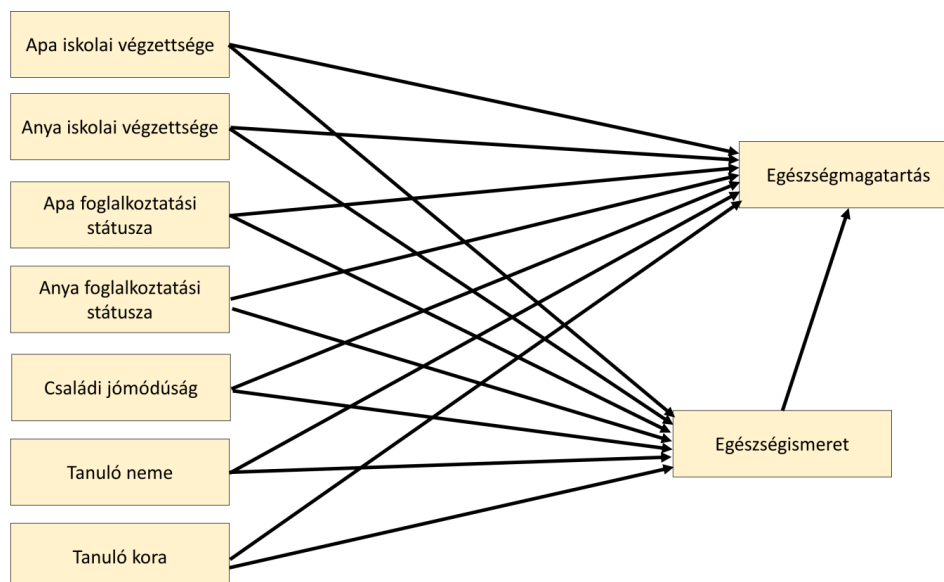
Az egészséggel kapcsolatos ismereteket külön teszt segítségével mértük a táplálkozás és a fizikai aktivitás vonatkozásában. A teszt sajátfejlesztésű volt, de összeállításához segítségül használtuk Vighné Arany Ágnes egészségtan tantervi szakértő Egészségtan c. általános iskolásoknak szánt tankönyveihez és munkafüzeteihez mellékelt tudáspróbáit a szerző engedélyével. A táplálkozást mérő teszt részben a reggeli fontosságáról, a táplálkozási piramisról, az energiaegyensúlyról, valamint a vitaminokról és ásványi anyagokról kérdeztük a tanulókat, az elérhető pontszám 31 volt (Cronbach alfa= 0,59). A testmozgás rész maximum 20 ponttal (Cronbach alfa= 0,73) értékelte a tanulók tudását a testmozgási ajánlásokról, az aktív életmód előnyeiről, a mozgásszegény életmód hátrányairól, a testedzés részeiről (bemelegítés, edzés, levezetés/nyújtás) és arról, hogy mi történik a testünkben testmozgás során. A két teszten (táplálkozás és fizikai aktivitás) összesen 51 pontot lehetett elérni (Cronbach alfa= 0,72). A magasabb pontszám magasabb szintű tudást jelentett.

3.2.3. Adatelemzés

A statisztikai feldolgozás első lépésében az adatbázist leszűkítettük azokra a válaszadókra, akik minden kérdés esetében értékelhető választ adtak. Deskriptív statisztika segítségével jellemeztük a válaszadók demográfiai, szocioökonómiai státuszát, illetve az egészséghez kapcsolódó tudásukat. Strukturális egyenletmodellezés segítségével útelemzést végeztünk, azzal a céllal, hogy megvizsgáljuk az egészségmagatartási tényezőkkel (elsődlegesen vizsgált kimenet) és az egészséggel kapcsolatos ismeretekkel (másodlagos kimenet) kapcsolatban álló faktorokat. Az útelemzés során nemcsak a függő változók és a szociodemográfiai faktorok között lévő direkt kapcsolatokat vizsgáltuk, hanem elemeztük az egészséggel kapcsolatos ismeretek mediátor szerepét is az egészségmagatartási egyenlőtlenségekben. Az egyes kimeneteli változóinkat 7 különálló rekurzív útmodellben értékeltük bootstrap (1000 ismételt visszatevéses mintavétel) percentilis módszer (hiba korrigált) segítségével. (Utóbbira azért volt szükség mivel nem teljesült a változók között lévő többváltozós normalitás feltétele.)

A 16. ábra bemutatja azt a modellt, amelyet az egészséggel kapcsolatos ismeretek és az egészségmagatartás összefüggésének vizsgálatára használtunk. Mivel az egészségmagatartást hét különböző változón keresztül mértük, mindegyik változóhoz külön modellt készítettünk.

16. ábra: Az egészséggel kapcsolatos ismeretek és egészségmagatartás útmodellje



A modellek specifikációja során figyelembe vettük a szociodemográfia változók között meglévő feltételezhető korrelációs kapcsolatokat, a függő és a független változóink közötti hipotetizált regressziós útvonalakat, valamint a modifikációs indexeket. A modellek illeszkedésének jellemzésére négyféle, a szakirodalomban gyakran használt illeszkedési mutatót használtunk: χ^2 -négyzet statisztika, comparative fit index (CFI), root-mean-square error of approximation (RMSEA), valamint p-value of close fit (PCLOSE). Jó modellilleszkedést jelentett a χ^2 -négyzet statisztika értékelése során, ha a p-érték nagyobb volt, mint 0,05, a CFI mutató esetében pedig a >0,95-os küszöbérték. A hüvelykujjszabály szerint akkor fogadtuk el a modellünk illeszkedését kiválónak, ha az RMSEA értéke 0,05-nak adódott, elfogadható illeszkedésűnek tekintettük a 0,05-0,08 közötti értékekkel jellemezhető modelleket. Az RMSEA értékét PCLOSE teszt segítségével is vizsgáltuk. A teszt nullhipotézise (H_0) minden esetben úgy definiálható, hogy az RMSEA értéke a vizsgált populációban kisebb, mint 0,05, ezért a PCLOSE teszt esetében nem szignifikáns ($p > 0,05$) teszteredmény esetén beszélhetünk szoros illeszkedésről. A mérőszámok különbözőségét figyelembe véve csak akkor fogadtunk el megfelelően illeszkedőnek egy modellt, ha az összes modellilleszkedési mutató értéke elérte vagy meghaladta a szakirodalomban használatos küszöbértékeket [164,165]. Az elemzésekhez IBM SPSS AMOS 25.0 programcsomagot használtunk.

3.3. III. vizsgálat: Iskolai intervenciós program hatásosságának vizsgálata

3.3.1. A vizsgálat elrendezése

Az áttekintett szakirodalom tükrében [99,100,157–161] olyan intervenciós programot terveztünk megvalósítani középiskolások körében, mely hatásosan tudja pozitív irányba befolyásolni a tanulók egészséges életmóddal kapcsolatos ismereteit, attitűdjét, egészségmagatartását és hosszabb távon egészségi állapotát is. Ennek érdekében úgy terveztük, hogy a programunk több tanéven keresztül a TIE-vel és a NAT-tal összhangban fenntartható módon működjön, az több egészséges életmóddal kapcsolatos témakört felöleljen, ezek különböző tantárgyakba beágyazva jelenjenek meg és a megvalósításba az egészségügyi szektort (EFI) is bevonjuk. A későbbiekben részletezetteknek megfelelően prevenciós tevékenységünkbe a tanároknak önkéntes módon volt lehetőségük bekapcsolódni, valamint terveink között szerepelt a szülők intenzívebb bevonása is a programba, de ezt nem sikerült megvalósítanunk. Az ajánlásoktól egy ponton tértünk el kutatómódszertani megfontolások miatt, ez pedig az iskola minden szereplőjének és színterének bevonása volt. Vizsgálati populációnk kiválasztása során szem előtt tartottuk azt, hogy az intervenciós és kontroll csoport (fizikai) környezete, szociokulturális és szocioökonómiai háttere a lehető legnagyobb hasonlóságot mutassa. Ebből kifolyólag úgy gondoltuk, hogy a legcélszerűbb az, ha a vizsgálatban résztvevő vidéki középiskola adott évfolyamának véletlenszerűen kiválasztott osztályai kerülnek az intervenciós és a kontroll csoportokba, így a pedagógiai programjuk is azonosnak tekinthető. Ezzel az eljárással szerettük volna azt biztosítani, hogy az intervenciós és kontroll csoport közel azonos jellemzőkkel bírjon és így a szociodemográfiai változókra történt korrigálás után mért változásról azt mondhatjuk, hogy az az intervenció hatására következett be.

Intervenciós vizsgálatunk során az egészséges életmódra nevelő programunk középiskolások egészségismereteire, attitűdjére, egészségmagatartására és egészségére kifejtett hatását kívántuk vizsgálni. Az intervenció hatásának értékeléséhez kvázi-experimentális elrendezést választottunk, mely lehetővé teszi az eset és kontroll csoport esetében mért változás összehasonlítását, és ugyanazon vizsgálati csoport több éven keresztül történő megfigyelését. A vizsgálat elején történt felmérés a diákok intervenció előtti állapotát rögzítette, az intervenció utáni mérés pedig az intervenció utáni állapotot regisztrálta. Ezen kívül kijelölésre került egy kontroll csoport, mely az intervenciótól független hatásokra való korrigáláshoz volt szükséges.

A felmérések során használt eszközöket úgy választottuk ki, hogy azok az intervenció témaköreihez jól illeszkedjenek, korábbi tapasztalatokon alapuljanak és a bekövetkező változás mérésére alkalmasak legyenek.

A vizsgálat megvalósításával arra törekedtünk, hogy a szerzett tapasztalatok és a kapott eredményeink új ismeretekkel gazdagítsák az egészségtudományi és neveléstudományi praxist, ezáltal jól tudjanak hasznosulni a jövőbeli iskolai egészségnevelési és -fejlesztési programok tervezése és kivitelezése, valamint azok hatásosságának mérése során.

3.3.2. Vizsgálati populáció

Az Egészségügyi Tudományos Tanács Tudományos és Kutatásetikai Bizottság etikai engedélyével (ügyiratszám: 49460-5/2016/EKU) vizsgálatunkat a balmazújvárosi Berettyóújfalui Szakképzési Centrum Veres Péter Gimnáziuma, Szakgimnáziuma és Szakközépiskolájában² végeztük, ahol mindhárom oktatási intézménytípus (gimnáziumi, szakgimnáziumi és szakközépiskolai képzések) fellelhető volt. A közoktatási intézmény egy korábbi tudományos diákköri kutatás felmérésében is részt vett, és az eredmények visszacsatolása során nyitottnak mutatkozott az iskolában történő egészségfejlesztő tevékenységre, azaz a fogadókészség az iskola részéről megvolt, ami nagy előnyt jelentett az intervenció lebonyolítása során is. A kvázi-experimentális vizsgálatunk két egymást követő évfolyam bevonásával valósult meg, így a 2016-2017-es tanév 9. évfolyamos diákjai és a 2017-2018-as tanévben tanulmányaikat kezdők (összesen 12 osztály) vettek részt benne. Az osztályokat intézménytípusonként véletlenszerűen intervenciós és kontroll csoportba osztottuk, így az intervenciós és a kontroll csoportba is 6-6 osztály került (1. táblázat).

1. táblázat A vizsgálatban résztvevő osztályok

	Középiskolában töltött idő	Kontroll osztályok	Intervenciós osztályok	Összes osztály
Gimnázium	2016-2020	1	1	2
	2017-2021	1	1	2
Szakgimnázium	2016-2020	1	1	2
	2017-2021	0	1	1
Szakközépiskola	2016-2019	1	1	2
	2017-2020	2	1	3
Összes osztály		6	6	12

3.3.3. Vizsgálatban való részvétel

Vizsgálatunkban a tanulók önkéntesen, szülői hozzájárulással vettek részt. A szülőknek gyermekük vizsgálatban való részvételéről írásban volt lehetőségük nyilatkozni. Az írásbeli tájékoztatáson kívül szóbeli tájékoztatás is történt összevont szülői értekezlet keretében, ahol lehetőségük volt feltenni kérdéseiket is. Kizárásra kerültek a magántanulók és azok, akik nem rendelkeztek szülői beleegyező nyilatkozattal, vagy rendelkeztek, de ők maguk nem kívántak részt venni a vizsgálatban.

3.3.4. Adatgyűjtés az intervenció hatásosságának mérése és értékelése céljából

Az intervenció csoportban a beavatkozások hatását az elő- és utómérés során gyűjtött adatok alapján értékeltük. Az előmérés segítségével a kiindulási helyzetet, illetve az intervenció és kontroll csoport között már a kezdetekkor meglévő különbséget szeretnénk volna felmérni annak érdekében, hogy becsülni tudjuk a vizsgálati populáció tagjaiban a vizsgálat ideje alatt az intervenciótól függetlenül bekövetkező változást, míg az utómérés adatait az intervenciónak tulajdonítható változások meghatározásához használtuk fel. Az intervenció csoportban zajló felméréseket kiegészítettük a kontroll csoportban zajlott elő- és utóméréssel is (ugyanazon évfolyamok másik osztálya), így lehetővé vált, hogy az intervenció futamideje alatt a korosztályban bekövetkező beavatkozásoktól független változásokhoz viszonyítva értékeljük az intervenció hatásait. Az intervenció és kontroll csoportban végzett elő- és utómérések keresztmetszeti adatgyűjtések segítségével valósultak meg.

A keresztmetszeti adatgyűjtések keretében felmértük a vizsgálatban résztvevő tanulók egészségmagatartását, attitűdjét és egészséges életmóddal kapcsolatos tudását kérdőív, illetve tudásteszt alkalmazásával, valamint a tápláltsági állapotukat is nyomon követtük NETFIT-es adatok segítségével. Az intervenció és kontroll csoportban, illetve az elő- és az utómérések alkalmával használt anonim kérdőívek adattartalma és struktúrája megegyezett. A vizsgálatunkba a tanulókat a tanulmányaik végéig kívántuk bevonni, azonban a COVID-19 miatti járványhelyzet az intervenció foglalkozások egy részét és a tervezett utóméréseket akadályozta, hiszen az iskolák online folytatták az oktatást, ami nem adott lehetőséget arra, hogy a foglalkozások és a felmérések a korábbi évekhez hasonlóan kontrollált iskolai körülmények között menjenek végbe. A tanulóktól a vizsgálat kezdetén és ezt követően minden tanév végén gyűjtöttünk adatokat, így a 2019 tavaszán történt mérést tudtuk utómérésként értelmezni. Ezért a 2016-ban tanulmányaikat kezdő évfolyamot 3 évig, a 2017-ben kezdő évfolyamot 2 évig tudtuk vizsgálni (2. táblázat).

A 2016-os évfolyam egészségmagatartásának előmérését papíralapú kérdőívvel végeztük, de a későbbi méréseket már online kérdőív segítségével tanórai keretek között tudtuk lefolytatni. A kérdőívek az adatfelvétel módját leszámítva megegyeztek. A 2017-es évfolyam egészségmagatartás mérése az elő- és az utómérés alkalmával is online formában történt. A tanulók egészségismereteit két papíralapú tudásteszt segítségével végeztük, az egyiket (táplálkozás, fizikai aktivitás I., alkoholfogyasztás, szerfogyasztás, nemiség, szexualitás I.) a 9. évfolyamon, a másikat (fizikai aktivitás II., dohányzás, nemiség, szexualitás II.) a 10. évfolyam elején vettük fel. A 10. évfolyamon év elején kitöltött tudásteszt olyan kérdéseket tartalmazott, melyekről az intervenció során a 9. évfolyamon nem esett szó. Az előmérést követően minden tanév végén felmértük a tanulók ismereteit. A NETFIT-ből származó testtömegindex és testzsírszázalék adatokat is papíralapon, osztályonként gyűjtöttük a testnevelő tanárok és védőnők segítségével (2. táblázat).

2. táblázat: A vizsgálat során történt felmérések

Felmérés ideje	2016-os évfolyam	2017-es évfolyam
2016 ősze	Előmérés (kérdőív, I. tudásteszt, NETFIT)	-
2017 tavasza	1. visszamérés (kérdőív, I. tudásteszt, NETFIT)	-
2017 ősze	II. tudásteszt (előmérés)	Előmérés (kérdőív, I. tudásteszt, NETFIT)
2018 tavasza	2. visszamérés (kérdőív, I – II. tudásteszt, NETFIT)	1. visszamérés (kérdőív, I. tudásteszt, NETFIT)
2018 ősze	-	II. tudásteszt (előmérés)
2019 tavasza	3. visszamérés (kérdőív, I – II. tudásteszt, NETFIT)	2. visszamérés (kérdőív, I – II. tudásteszt, NETFIT)

A tanulókat a vizsgálat során anonim módon nyomon követtük, melyhez minden kitöltendő dokumentumban (egészségmagatartást mérő kérdőív, tudásteszt, NETFIT adatokat gyűjtő lap) feltettünk néhány olyan kérdést is (a telefonoknál és e-mail fiókoknál is használt jelszó emlékeztető kérdések mintájára), melyre csak az adott tanuló tudja a választ, illetve

megkértük őket, hogy adjanak meg egy általuk kiválasztott egyéni kódot is. Az évek során az ismételt kitöltések alkalmával a kérdésekre adott válaszok és a kód alapján be tudtuk azonosítani, hogy mely kérdőíveket töltötte ki ugyanazon diák, anélkül, hogy személyazonosságukat felfedtük volna.

Mielőtt elkezdtük a vizsgálatunkat, a kérdőívet előzetes tesztelésnek vetettük alá. Ezen felmérést a választott iskola egy hasonló életkorú osztályán végeztük el, akik a vizsgálatunkban egyébként nem vettek részt. Az előtesztelésen felmerült kérdések és problémák orvoslása nyomán továbbfejlesztettük, finomítottuk kérdőívünket.

A kérdőív és tudásteszt kitöltése, valamint a NETFIT adatok begyűjtése tanórai keretek között zajlott, mely alkalmanként összesen 2x45 percet vett igénybe.

A kérdőívek és tesztek kitöltése során népegészségügyi szakember és előzetesen felkészített népegészségügyi ellenőr hallgatók vettek részt, mint felügyelő kérdezőbiztosok, így ha a tanulónak kérdése akadt, szakszerű tájékoztatásban részesültek.

3.3.5. Az adatgyűjtéshez használt eszközök

Intervenciónk hatásosságának mérésére három eszközt alkalmaztunk: egy egészségmagatartást mérő kérdőívet, egy, a kérdőív témáival összhangban lévő tudástesztet, míg a tanulók tápláltsági állapotának meghatározásához NETFIT-ből származó adatokat gyűjtöttünk.

Az intervenció hatásosságának vizsgálatát szem előtt tartva a teljesség igényére való törekvés miatt az összeállított kérdőív széles körben mérte a tanulók egészségmagatartását, egészséges életmóddal kapcsolatos attitűdjét, egészségismereteit, fizikai és mentális egészségét, valamint társas kapcsolatait. Ugyanakkor jelen értekezésben csak azok a részek kerülnek bemutatásra, amelyek a ténylegesen megvalósult intervenció szempontjából lényegesek.

Egészségismeret felmérése tudásteszttel

A diákok tudását mérő teszt többségében saját fejlesztésű volt, melynek összeállításához segítségül használtuk Vighné Arany Ágnes egészségtan tantervi szakértő Egészségtan c. általános iskolásoknak szánt tankönyveihez és munkafüzetekéhez mellékelt tudáspróbáit. Ezen kívül még néhány kérdést átvettünk a szabadon hozzáférhető tudasbazis.sulinet.hu-ról [166], valamint a kamaszpanasz.hu-ról [151], mely utóbbihoz a honlap szerkesztőségétől kértünk hozzájárulást. A tudásteszt az intervenció foglalkozások négy témakörével (táplálkozás,

testmozgás, kockázati magatartás, nemiség-szexualitás) és az egészségmagatartást mérő kérdőívvel összhangban lett összeállítva. A tudásteszt feladatai feleletválasztós (zárt) kérdések voltak: alternatív feladatok, páros asszociáció, választásos feladatok, hiba kutatás, többszörös választás. A diákok által elért átlagpontszámot összességében és témakörökre bontva is kiszámoltuk, a magasabb pontszám jobb ismereteket jelentett.

A táplálkozást mérő teszt részen a reggeli fontosságáról, a táplálkozási piramisról, az energiaegyensúlyról, valamint a vitaminokról és ásványi anyagokról kérdeztük a tanulókat, az elérhető pontszám 31 volt (Cronbach alfa=0,59³).

A fizikai aktivitás teszt részen (fizikai aktivitás teszt I.-II összesen) legfeljebb 34 pontot lehetett elérni (Cronbach alfa= 0,79), mely a testmozgással kapcsolatos ajánlásokról, az aktív életmód előnyeiről, a mozgásszegény életmód hátrányairól, a testedzés részeiről kérdezte a tanulókat, valamint arról, hogy mi történik a testben a testmozgás során, hogy mire érdemes ügyelni, hogyan lehet megelőzni a baleseteket sportolás közben, és az energiaegyensúlyban szerepet játszó mozgás kapcsán a testtömegindex kiszámolására is kitértünk.

Kockázati magatartás témakörét több témára bontottuk: alkoholfogyasztás, dohányzás és néhány kérdés erejéig kitértünk általánosan a függőségekre is. Az alkoholfogyasztással kapcsolatos tudnivalókon belül a jogszabályi vonatkozásra, a részegség, baleset és függőség megelőzésére, alkoholféregzés tüneteire és kapcsolódó teendőkre kérdeztünk rá. A dohányzás vonatkozásában a káros hatásokkal, passzív dohányzással, leszokással kapcsolatos ismeretekre vonatkoztak a kérdések. A függőségek vonatkozásában arra voltunk kíváncsiak, hogy tudják-e, hogy mi utalhat függőségre, hogy a szenvedély tárgya nem csak az alkohol, a dohányzás vagy a drog lehet, illetve, hogy a szenvedélybetegség kapcsán a test és a lélek is károsodhat. A teszt részen a legmagasabb elérhető pontszám 27 volt (Cronbach alfa=0,71).

A nemiség, szexualitás témakörében (nemiség, szexualitás teszt I-II) a férfi és női nemi szervek anatómiájára, a menstruációs ciklusra, az egyes fogamzásgátló módszerek ismereteire, az első együttléttel kapcsolatos tudnivalókra, a HPV oltásra, a nemi úton terjedő betegségek megelőzésére, betegségek tüneteire és észlelésük esetén a teendőkre, a helyes óvszerhasználatra, és annak kiszakadása esetén a kapcsolódó tudnivalókra vonatkozóan szerepeltek kérdések. A tudásteszten elérhető maximális pontszám 52 volt (Cronbach alfa=0,78).

³ Ha a táplálkozási piramis feladatait különálló kérdésenként kezeljük, akkor a Cronbach alfa=0,71.

Az összesített teszten az elérhető pontszám 145 volt (Cronbach alfa=0,90). Az elemzés során a tesztpontszámok változását vizsgáltuk összesítve és témakörönként.

Egészségmagatartást mérő kérdőív

Az egészségmagatartást mérő kérdőívünk összeállításához a kutatásvezetőkkel történt előzetes egyeztetést és engedélyeztetést követően három, korábban hazánkban lezajlott kutatás vizsgálatunk szempontjából releváns kérdéseit használtuk fel. Így az Iskoláskorú gyermekek egészségmagatartása 2014 [31] vizsgálatban használt, a TÁMOP-6.1.3.B-12/1-2013-0001 „Népegészségügyi kommunikáció fejlesztése” projektben megvalósított Iskolai Egészségkommunikációs Felmérésben alkalmazott [42], és az Európai iskolavizsgálat az alkohol- és egyéb drogfogyasztási szokásokról 2015 [167] kérdőívet vettük alapul.

Kérdőívünk a demográfiai adatok (nem, születési év és hónap, oktatási intézménytípus) és a szocioökonómiai státusz (szülők iskolai végzettsége, objektív mutatókon alapuló családi jómódúság) mérésén túl vizsgálta az egészséges életmóddal kapcsolatos attitűdöt, a táplálkozási, testmozgási, dohányzási, alkoholfogyasztási, és szerfogyasztási szokásokat, az elektronikus eszközhasználatot, a szexuális magatartást és a szubjektív jóllétet.

Társadalmi-gazdasági és demográfiai adatok

A szülők iskolai végzettségét a 3.1.2. alfejezet „Társadalmi-gazdasági és demográfiai adatok” részében bemutatott módon mértük fel, csak úgy mint a családok objektív anyagi jólétét meghatározó CSJS-t [31].

Egészséges életmód iránti attitűd

A tanulók egészséges életmód iránti attitűdjének méréséhez 5 tételes kérdéssort használtunk. A diákoknak választ kellett adni arra, hogy „Mennyire fontos számodra, hogy...” „...mi egészséges és mi nem?”, „...kerüld az egészségtelen, mint pl. túl zsíros vagy sok cukrot tartalmazó ételeket?”, „...inkább cukormentes üdítőket, mint cukrosakat igyál?”, „...számítógépezz, elektronikus játékokat játssz, tévét nézz?”, „...mozogj, sportolj, testedzést végezz?”. A kérdésekre adott válaszukat egy 5 fokú skálán kellett bejelölniük: 1: „egyáltalán nem fontos”, 2: „nem fontos”, 3: „talán fontos”, 4: „fontos”, 5: „nagyon fontos” [42]. Az 5 kérdésre adott válaszokból egy új skálát alkottunk. A skála megalkotásához először a „Mennyire fontos számodra, hogy számítógépezz, elektronikus játékokat játssz, tévét nézz?” kérdésre adott válaszok értékét megfordítottuk, tehát az „egyáltalán nem fontos” válasz 5 pontot, a „nagyon fontos”, pedig 1 pontot ért. Ezzel a módosítással a kérdésekre adott

válaszok értékét összeadtunk így egy 5-25-ig terjedő egészséges életmód attitűd skála állt össze (Cronbach alfa=0,72). A skálán szerzett magasabb érték kedvezőbb egészséges életmód iránti attitűdre utalt.

Táplálkozás és szájhigiéné

A táplálkozási szokások témakörében megkérdeztük a tanulókat, hogy hétköznapi milyen gyakran reggeliznek. Az elemzéshez a változót a HBSC módszertana alapján dichotomizáltuk: reggelizés 5 tanítási napon, vagy ritkábban. Ezen kívül megkérdeztük azt is a diákoktól, hogy milyen gyakran fogyasztanak zöldséget, gyümölcsöt, édességet, cukros üdítőitalt, energiatalt, sós ropogtatni valót, valamint gyorséttermi ételt. A válaszlehetőségek az alábbiak voltak: „soha”, „ritkábban, mint hetente”, „hetente egyszer”, „hetente 2-4 napon”, „hetente 5-6 napon”, „minden nap egyszer”, „minden nap többször is” [31,163]. Az elemzéshez korábbi közleményekben [168,169] is használt módszerek mintájára a változókból két skálát alkottunk: „egészséges táplálkozás skála” és „egészségtelen táplálkozás skála”. A skálák összeállításához először a kérdésekre adott válaszokat az alábbiak szerint számértékekké alakítottuk: soha=0, ritkábban, mint hetente=0,25, hetente egyszer=1, hetente 2-4 napon=3, hetente 5-6 napon=5,5, minden nap egyszer=7, minden nap többször is=7. Ezt követően a gyümölcs- és zöldségfogyasztásra vonatkozó pontszámokat összeadtuk, így egy 0-14-ig terjedő „egészséges táplálkozás” skálát kaptunk. Az „egészségtelen táplálkozás skálához” az édesség, cukros üdítőital, energiatalt, sós ropogtatni való, valamint gyorséttermi étel fogyasztásra vonatkozó pontszámokat adtuk össze. Az így kapott skála 0-35-ig terjedt. A skálákon a magasabb pontszám több egészséges vagy egészségtelen étel fogyasztását jelzi [168,169].

A tanulók fogmosási szokásait is felmértük, a „Milyen gyakran mosol fogat?” kérdésre a „soha”, „ritkábban, mint hetente”, „legalább hetente egyszer, de nem minden nap”, „naponta egyszer”, „naponta többször” válaszokat tudták adni. Az adatelemzéshez a válaszokat a HBSC módszertana alapján dichotomizáltuk, a létrehozott két kategória a „legfeljebb naponta egyszer mos fogat” és a „naponta többször is fogat mos” [31].

Fizikai aktivitás

A fizikai aktivitás kapcsán felmértük, hogy a kérdőív kitöltését megelőző héten hány olyan nap volt, amikor legalább 60 perces testmozgást végzett legalább mérsékelt intenzitással (MVPA) a tanuló. Ezt a HBSC vizsgálati protokoll alapján az alábbi módon értékeltük:

„elegendő” a testmozgás, ha a hét minden napján mozgott a tanuló, „közel elegendő”, ha 5-6 napon, „kevés”, ha 3-4 napon és „nagyon kevés”, ha kevesebb, mint 2 napon végzett ilyen testmozgást [31,45]. Az intervenció hatásosságát vizsgáló összefüggés elemzéshez a változót szakirodalmi adatok alapján dichotomizáltuk, a vágóérték az 5 vagy több napon végzett testmozgás volt [94,170].

Megkérdeztük a tanulókat, hogy milyen gyakran végeznek tanórán kívül intenzív testmozgást (VPA). A 8 válaszlehetőség a „naponta”-tól a „soha”-ig terjedt. A kérdésre adott válaszokat az adatelemzéshez a HBSC módszertana alapján dichotomizáltuk, a vágóértéknek a legalább heti 2 alkalmat vettük alapul [31,45].

A tanulók passzív szabadidős tevékenységét is felmértük oly módon, hogy a tanulók egy átlagos hétköznapi mennyi időt fordítanak valamilyen képernyő előtti tevékenységre, ezen belül televízió és videó nézésre, számítógépen, és egyéb elektronikus eszközön (játékkonzol, táblagép, okostelefon) történő játékokra, illetve elektronikus eszközök (számítógép, okostelefon, táblagép, iPad) játékokon kívüli használatára. A tanulók kilenc válaszlehetőség közül választhattak, mely a „semennyi”-től a „7 órát, vagy annál többet”-ig terjedt. A HBSC felmérés módszertana kevésnek tekinti a 0-1 órát, soknak a 2-3 órát és nagyon soknak azt, ha valaki 4 vagy ennél több órát tölt képernyő előtt [31,45]. Az elemzéshez a változót szakirodalmi adatok alapján dichotomizáltuk, mely során a 4 vagy annál több órát tekintettük vágóértéknek [171].

Kockázati magatartás

A tanulók kockázati magatartásával kapcsolatban a dohányzási, alkohol- és szerfogyasztási szokásokat vizsgáltuk.

A dohányzási szokásokkal kapcsolatban megvizsgáltuk a cigarettázás, elektronikus cigarettázás, és vízipipázás életprevalenciáját, valamint a tevékenységek használatának gyakoriságát. Az utóbbi kérdésre adható válaszlehetőségek voltak: nem dohányzik, ritkábban dohányzik, mint hetente, legalább hetente dohányzik, de nem minden nap, napi rendszerességgel dohányzik [31,167]. Az intervenciónk hatásosságát vizsgáló elemzéshez a cigarettázás és e-cigarettázás változóit a HBSC jelentések alapján dichotomizáltuk, mely során a semmilyen mértékben nem dohányzókat tekintettük nem dohányzóknak [31,37].

Az alkoholfogyasztás kapcsán az alkoholfogyasztás, részegség és nagyivás élet- és a kérdőív kitöltését megelőző havi prevalenciáját mértük föl. Nagyivásnak tekintettük, ha a tanuló egy

alkalommal 5 vagy több egységnyi alkoholt fogyasztott. Egy egységnyi alkoholnak számított 250 ml sör vagy 100 ml bor, vagy 60 ml vermut, likőr, vagy 30 ml rövid ital [31,167].

Az illegális szerfogyasztás kapcsán a marihuána, és egyéb szerfogyasztás életprevalenciáját vizsgáltuk [31,167]. A szexuális magatartás vonatkozásában a szexuális kapcsolat életprevalenciáját és a legutóbbi aktus alkalmával a védekezést (óvszer, fogamzásgátló tabletta, egyéb módszer használata) vizsgáltuk [31].

Egészségi állapot

Egészségi állapotuk felmérésének érdekében megkérdeztük a tanulókat, hogy szenvednek-e valamilyen tartós betegségben, illetve felmértük az önminősített egészséget is [31]. Az intervenciónk hatásosságát vizsgáló elemzéshez az önminősített egészség mutatójának dichotóm változóját használtuk, ahol az egyik kategóriába az egészséget kitűnőnek, vagy jónak ítélik, a másikba a megfelelőnek, rossznak vagy nagyon rossznak gondolják kerültek.

Tápláltsági állapot mérése

A NETFIT mérésekből a tanulók testzsírszázalék (TZS%) és a testtömegindexhez szükséges testmagasság és testtömeg adatait gyűjtöttük. Az adatokat a testnevelő tanárok és védőnők segítségével mértük fel. A tanuló tőlük megtudta adatait, melyeket egy papírlapon rögzített, amire rákerültek az anonim kódjai és az ellenőrző kérdésekre adott válaszok is. A leíró elemzéshez a tápláltsági állapot meghatározásakor a testzsírszázalék esetén a nemet és a kort figyelembe vevő NETFIT által is alkalmazott zónahatárokat [61] használtuk. A testtömegindex meghatározásához a WHO által ajánlott egyenletet alkalmaztuk [172]:

$$\text{BMI} = \frac{\text{testtömeg (kg)}}{\text{testmagasság(m)}^2}.$$
 A BMI kiszámítását követően az OGYEI (Országos

Gyermekegészségügyi Intézet) ajánlása alapján a magyar gyermekekre és serdülőkre vonatkozó percentilis értékek mentén határoztuk meg a tanulók tápláltsági állapotát a nem és az életkor figyelembe vételével [173]. Az intervenciónk hatásosságát vizsgáló elemzéshez a BMI és TZS% változók folytonos formáját használtuk.

3.3.6. Az intervenció – egészséges életmódra nevelő foglalkozások

A kezdeti felmérést követően az intervenció csoport számára rendszeresen szerveztünk egészséges életmóddal kapcsolatos foglalkozásokat.

Az intervenció kihasználva a magyar iskolai egészségfejlesztési keretek adta lehetőségeket a TIE-vel összhangban a tanrendbe ágyazta be az egészséges életmódra való nevelést (osztályfőnöki órába és más tantárgyakba építve). Célunk volt, hogy a diákok tanórai keretek között népegészségügyi szakember és népegészségügyi hallgató által tartott, egészséges életmódra nevelő foglalkozások révén az egészséges életmód témakörében bővítsék ismereteiket, sajátítsák el a megfelelő készségeket, attitűdöt, végül magatartásukat e szerint alakítsák.

A feldolgozni kívánt témák összeállítása és kidolgozása során konzultáltunk egy külső szakértővel, Vighné Arany Ágnes egészségtan, egészségnevelés tantervi szakértővel, aki az 1990-es évek elejétől aktívan foglalkozik az általános iskolások körében kidolgozott „Komplex szemléletű iskolai egészségnevelés” egészségtan tanítási kísérletek megvalósításával, valamint az egészségtanhoz kapcsolódó oktatási anyagok elkészítésében is tevékenyen részt vesz [174,175].

Az egészséges életmódra nevelő foglalkozásokat az érintett osztályfőnökök és tanárok segítségével ütemeztük be a tanmenetbe. Egy-egy témakörre tanévenként általában 2-3 tanórát szántunk.

Az évenkénti felmérésekből kapott eredmények alapján terveztük meg a foglalkozásokat, melyek témáját a kérdőíves felmérés alapján mért leggyakoribb problémák határozták meg. A foglalkozások egy részét a helyi egészségfejlesztési irodával (EFI) együttműködve sikerült megvalósítani. Az EFI elsősorban nem a mi felkérésünkre kereste fel az iskolát, hanem saját feladatainak elvégzése miatt, melynek része volt az iskolai egészségfejlesztés is. A velük történő egyeztetéseket követően sikerült munkánk egy részét összehangolni. Az EFI többségében külső szakértő közreműködésével előadásokat tartott a tanulónak, melyeket mi a későbbi foglalkozás(ok) során kapcsolódó feladatok segítségével dolgoztunk fel velük.

Annak érdekében, hogy a diákoknak sikerüljön elsajátítani az egészséges életmódhoz szükséges készségeket, a megfelelő attitűdöt és magatartást, igyekeztünk minél változatosabb módszereket és eszközöket alkalmazni a foglalkozások során. A témákhoz tartozó hiteles segédanyagokat biztosítottuk a tanulónak. Azt is fontosnak tartottuk, hogy a tanulók a mindennapokban is biztonságos forrásból származó hiteles információkhoz jussanak az őket érdeklő témával kapcsolatban, éppen ezért - a korosztály sajátosságait figyelembe véve - a foglalkozások során az adott témakörökhöz kapcsolódóan bemutatásra került több hiteles információforrásként szolgáló honlap és ingyen elérhető telefonos applikáció (3. táblázat),

amit kifejezetten a fiatalok számára létesítenek a szakértők. Ezen honlapokhoz/applikációkhoz a tanulók információgyűjtő feladatokat kaptak, ezáltal - azon túl, hogy ismeretekkel gyarapodtak - megismerhették azok működését is. Mindezeken túlmenően alkalmanként papíralapú szóróanyagokat is kaptak a diákok, melyeket haza is vihettek.

3. táblázat: Az intervenció során használt honlapok és telefonos alkalmazások

Honlapok	Telefonos alkalmazások
• www.tinivagyok.hu • www.kamaszpanasz.hu • www.egeszseg.hu • www.cikiacigi.hu • www.leteszemacigit.hu	• Kell a dohány? • Dohányzásról leszokás • SmokerFace • VoltEgySzer • LoveInfo • Lucy

Annak érdekében, hogy a foglalkozások anyaga rögzüljön, a témakörök végén közösen átismételtük a korábban elhangzottakat és megbeszéltük a felmerülő kérdéseket.

Az évek során a foglalkozások alkalmával feldolgozott témákat, témaköröket, az alkalmazott módszereket, valamint eszközöket a 4. táblázat foglalja össze. A táblázatban részletezett témák közül a mentális egészség vonatkozásában a foglalkozásokat a kialakult vírushelyzet miatt nem tudtuk teljes egészében a tervezett módon megtartani, így azok hatásosságát sem tudtuk értékelni.

4. táblázat: Az intervenció során feldolgozott témák, módszerek, eszközök

Intervenciós témák	Használt módszerek, munkaformák	Használt eszközök
Az egészség, mint érték		
Kinek mi az érték? Mi az egészség? Az egészség, mint a mindennapi erőforrásunk Egészséget befolyásoló tényezők Mit tehetünk egészségünkért?	Frontális munkaforma, magyarázat, szemléltetés, megbeszélés, meggyőző kommunikáció Páros munkaforma	diasor (órávázlat), laptop, projektor, papír, íróeszköz
Táplálkozás		
Emésztőrendszer áttekintése Táplálkozási piramis Reggelizés fontossága - tudja-e, hogy fontos a reggeli és ha elhagyja következménnyel jár Ajánlott napi folyadékfogyasztás, víz preferálása a cukrozott üdítőkkal szemben Vitaminok és ásványi anyagok forrása, szerepe, hiánybetegség Szénhidrátok, fehérjék, zsírok szerepe Energiaegyensúly megtartása Szájhygiéné, fogmosás	Korábbi ismeretek feltérképezése Frontális munkaforma, magyarázat, szemléltetés, megbeszélés, meggyőző kommunikáció Feladatmegoldás a táblánál Egyéni munkaforma Csoportos munkaforma Poszter készítése Páros munkaforma Videó nézés: helyes fogmosás	diasor (órávázlat), laptop, projektor, videó, laminált képek, feliratok, blu tack ragasztó, színes (tábla)filcek, csomagolópapír, újságok, olló, ragasztó, papír, íróeszköz, nyomtatott hiteles információt nyújtó anyagok/források
Testmozgás		
Mi az a fizikai aktivitás? Mi kell a mozgáshoz? Izmok/vázizom/főbb izomcsoportok Mi történik amikor intenzív testmozgást végzünk? Milyen mozgásformák vannak? Testmozgás célja? Egészségmegőrző testmozgás, végzése Milyen gyakran végezzünk testmozgást? Helyes testedzés (bemelegítés/sport/nyújtás, levezetés) Sportsérülések, balesetek megelőzése Testmozgás piramis Képernyő előtt töltött idő Az aktív életmód előnyei Mozgásszegény életmód hátrányai, elhízás következményei Testtömegindex számolása	Gondolattérkép - Mi jut eszedbe a testmozgásról? Milyen mozgásformákat ismersz? Frontális munkaforma, magyarázat, szemléltetés, megbeszélés, meggyőző kommunikáció Feladatmegoldás a táblánál Egyéni munkaforma Páros munkaforma Játékos teszt kitöltése - Milyen mozgásforma való nekem?	diasor (órávázlat), laptop, projektor, játékos teszt - Boldogságóra kézikönyv és munkafüzet* - fénymásolt feladatlap, papír, íróeszköz, nyomtatott hiteles információt nyújtó anyagok/források, laminált feliratok, blu tack ragasztó, falitábla, táblafilc/kréta
Szexualitás		
Férfi és női nemi jellegek, nemi érés, nemi szervek, nemi működés	Korábbi ismeretek feltérképezése Frontális munkaforma, magyarázat, szemléltetés,	diasor (órávázlat), laptop, projektor, okostelefon weboldalak: www.tinivagyok.hu

Az emberi szaporodás, családalapítás A szexualitás, vonzódás, első aktus előtt átgondolandók: Mikor? Kivel? Készen állok? Fogamzásgátló módszerek és hatékonyságuk Sürgősségi fogamzásgátlás Hatástalan fogamzásgátló „módszerek” Nemi betegségek, nemi úton terjedő betegségek, megelőzésük és teendők tünetek észlelésekor Helyes óvszerhasználat, teendők annak kiszakadása esetén Szexuális kényszerítés megelőzése Felelős családalapítás, gyermeknevelés (végzős évfolyam) Várandósság (végzős évfolyam)	(eset)megbeszélés, meggyőző kommunikáció Csoportos munkaformák Rövid videó nézése Poszter készítése Páros munkaforma Egyéni munkaforma Információkeresés hiteles honlapokon és alkalmazásokban	www.kamaszpanasz.hu videó: méhen belüli fejlődés, 9 hónap: https://www.youtube.com/watch?v=pgyJHg-RQds&t=782s Telefonos alkalmazások: LoveInfo - https://loveinfo.bocs.eu/ Lucy: https://hellolucy.app/ falitábla, kréta/ táblafilc, íróeszköz, papír, feladatlap gifek: petesejt megtermékenyülése, zigóta osztódása, beágyazódása
Függőségek Mi az a függőség? Mik okozhatják? Típusai? Hogyan alakul ki? Serdülőkor veszélyei, függőség megelőzése Mi a teendő, ha kialakult a függőség? Viselkedési szenvedélybetegség - Problémás internethasználat Az internetben rejlő lehetőségek és veszélyek Kockázati magatartásformák megelőzése	Gondolattérkép készítése táblánál Frontális munkaforma, magyarázat, szemléltetés, (eset)megbeszélés, meggyőző kommunikáció Egyéni munkaforma	diasor (órávázlat), laptop, projektor, tábla, táblafilc/kréta „Netfüggő vagyok?”- teszt, íróeszköz
Alkoholfogyasztás Mi az alkohol? - etil alkohol, metil alkohol Alkoholfogyasztás hatása rövid- és hosszútávon Nagyivás és alkoholizmus Részegség "fokozatai", hogyan ismerem fel a bajt, teendő vészhelyzet esetén Részegség megelőzése Másnaposság	Korábbi ismeretek feltérképezése Frontális munkaforma, magyarázat, szemléltetés, (eset)megbeszélés, meggyőző kommunikáció Egyéni és páros munkaformák	diasor (órávázlat), laptop, projektor toll, papír, falitábla, táblafilc, kréta
Dohányzás A légzés áttekintése Mi történik dohányzás során Mi van a cigiben? E-cigi és vízipipa működés, hatásai, mi van benne? Tények és tévhitek a dohányzásról, e-cigiről, vízipipáról Dohányzás rövid- és hosszútávú hatásai Nem dohányzó életmód előnyei Passzív dohányzás Leszokás	Korábbi ismeretek feltérképezése, Frontális munkaforma, magyarázat, szemléltetés, (eset)megbeszélés, meggyőző kommunikáció Hiteles internetes honlapok és telefonos alkalmazások bemutatása Csoportos feladatok, poszter készítése hiteles információkat nyújtó honlapok és alkalmazások segítségével. Költségvetés készítése Szituációs gyakorlat	diasor (órávázlat), laptop, projektor csomagoló papír, táblafilc, Telefonos alkalmazások: Kell a dohány? https://play.google.com/store/apps/details?id=hu.h2online.dohanyzas&hl=hu&gl=US Dohányzásról leszokás: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.despdev.quitsmoking&hl=hu&gl=US Smokerface: https://play.google.com/store/apps/details?id=com

Rövid videók megtekintése: A légzés, A dohányzás, Hogyan változik a tüdő dohányzás hatására?

[.agt.smokerface&hl=hu&gl=US](https://www.youtube.com/watch?v=661nRMwz8J0)

Weboldalak:

Ciki a cigi: <https://www.leteszemacigit.hu/>

Leteszem a cigit: <https://www.leteszemacigit.hu/>

www.egeszseg.hu

Videók:

A légzés

folyamata: <https://www.youtube.com/watch?v=661nRMwz8J0>

Dohányzás animáció:

<https://www.youtube.com/watch?v=au8MBdPTpYA>

A dohányos tüdő:

https://www.youtube.com/watch?v=HD_r66sFjk

Szerfogyasztás

Mit nevezünk drognak? Ki számít drogosnak?

Miért kezd el valaki drogozni? Hogyan lehet rászokni?

Drogok hatásai (szintetikus, nem szintetikus drogok)

Drogok hosszútávú hatásai

Leszokás

Merj nemet mondani! Mire figyeljünk, ha bulizni megyünk?

Frontális munkaforma, magyarázat, szemléltetés,

(eset)megbeszélés, meggyőző kommunikáció

Rövid videó nézése és megbeszélése (szerhasználat következtében)

VoltEgySzer telefonos alkalmazás bemutatása

diasor, laptop, projektor, okostelefon alkalmazás:

VoltEgySzer: <http://voltegyser.com/>

Daganatok kialakulása az életmódi tényezők fényében, 2016-os évfolyam számára (2-3 tanóra, ebből 1 EFI előadás)

Daganatok kialakulása

Daganatok prevenciója:

Alkoholfogyasztással és dohányzással kapcsolatos daganatok megelőzése

A méhnyakrák, HPV fertőzés megelőzése

Daganatok megelőzése táplálkozás, testmozgás, testsúlykontroll segítségével

Szűrővizsgálatok

Frontális munkaforma, magyarázat, szemléltetés,

megbeszélés, meggyőző kommunikáció

Csoportmunka: poszter készítése

diasor (órávázlat), laptop, projektor, okostelefon

(opcionális)

hiteles információt nyújtó írásos anyagok

csomagolópapír

táblafile

Weboldal:

www.egeszseg.hu

Mentális egészség fejlesztése

Stressz kezelés - EFI előadás (2016-os évfolyam)

A hála gyakorlása

Az optimizmus gyakorlása

Önismeret és közösségépítés (szükségszerűen)

Frontális munkaforma, magyarázat, szemléltetés,

megbeszélés, meggyőző kommunikáció

Gondolattérkép: Mi jut eszedbe az optimizmusról?

Egyéni munkaforma

Páros munkaforma

diasor (órávázlat), laptop, projektor, Boldogságóra

kézikönyv és munkafüzet*, falitábla, táblafile/kréta

íróeszköz, papír

*Bagdi B., Dezső A.: Boldogságóra, A pozitív pszichológia lehetőségei a fiatalok személyiségfejlesztésében 14-20 éveseknek, Kézikönyv és munkafüzet pedagógusoknak és diákoknak, Jobb Vele a Világ Alapítvány a Mental Focus Kiadó engedélyével, ISBN: 978-963-12-3870-9

3.3.7. A vizsgálat elméleti kerete

Vizsgálatunk elméleti keretét már az értekezés irodalmi áttekintő részében is részletezett COM-B modell adta. Intervenciónk alapjául vettük, hogy a tanulók képességének a fejlesztésével, motivációjának megteremtésével és a környezeti tényezők megváltoztatásával pozitívan tudunk hatni a serdülők egészségmagatartására, ezáltal egészségükre (14. ábra). A beavatkozás során alkalmazott módszereket és azok hatásosságának értékelésére szánt eszközöket az 5. táblázat foglalja össze. Az intervenciónk a szellemi képességek fejlesztése és motiváció növelése útján tudott hatni leginkább a kedvező egészségmagatartás és egészség elérésére. A tanulók fizikai képességét alapul vettük, erre külön nem terjedt ki az intervenciónk. A tanulók egészséges életmóddal kapcsolatos szellemi fejlődését tudásteszt felvételével követtük nyomon. Azt, hogy a tanulók motivációja ezen belül szándéka és szokása hogyan alakult, attitűd és egészségmagatartás mérésével figyeltük. A tanulók szociális környezetét tekintve az osztályközösségek erősítését tudtuk a leginkább elősegíteni játékos feladatokkal. Az iskola vezetősége és a tanári kar támogató és érdeklődő volt, adott esetben bevonódtak egy-egy foglalkozásba (pl.: dohányzás témakörnél egy dohányzásról leszokott tanár elmesélte történetét és annak tanúságait megvitatták a tanulókkal), de direkt módon az ő képzésükre nem került sor. A szülők bevonását is terveztük az intervencióba, de erre a szülők nehéz mozgósíthatósága miatt (szülőértekezleten is viszonylag alacsony számban vettek részt) szintén nem került sor. Ezért az ő támogatásuk kimerült abban, hogy engedélyezték gyermekük intervencióban és a kapcsolódó vizsgálatban való részvételét. Ezzel együtt a tanulók társas környezete (család, barát, iskola) is felmérésre került, azonban ezen kérdések feldolgozását jelen értekezés nem taglalja. Viszont az egészségügyi szektor részéről a helyi EFI munkatársaival munkánk egy részét össze tudtuk hangolni. A fizikai környezet alakítása infrastrukturális kötöttségek miatt, és mert a kontroll csoport tagjai is az adott oktatási intézmény tanulói voltak, korlátozva volt, a foglalkozások idejére az osztálytermet tudtuk átalakítani poszterek és (tábla)képek segítségével. A diákok egészségmagatartását, valamint fizikai és mentális egészségének változását szintén nyomon követtük. A mentális egészséggel kapcsolatos foglalkozások a vizsgálat 2019-2020-as tanévében kaptak nagyobb hangsúlyt, azonban ezen foglalkozások nagy része a 2020 tavaszára tervezett felméréssel egyetemben elmaradt. Ezért a mentális egészség témakörét jelen értekezés nem taglalja.

5. táblázat: A tanulók pozitív egészségmagatartásának előmozdítása érdekében tervezett módszerek és azok hatásosságának értékelése a COM-B modell tükrében

Képesség	
Alkalmazott módszerek a képességek, készségek alakítására	Hatásosság értékelése
Fizikai: a tanuló adott fizikai képességeit vettük alapul	-
Szellemi: tudásátadás, készségfejlesztés - Alap biológiai, anatómiai-élettani ismeretek - Előnyök-hátrányok/veszélyek, következmények rögzítése a felelős döntéshozás érdekében - Hiteles információforrások és okostelefon alkalmazások használata - Szerzett tapasztalatok megbeszélése	Tudásteszt az intervenciós témákban
Motiváltság	
Alkalmazott módszerek a motiváltság megteremtésére	Hatásosság értékelése
Szándék megteremtése, attitűd formálás: - Fő üzenet: az egészség érték, óvni és fejleszteni szükséges - Csoportos feladatok - Érvelés mellette-ellene, költségvetés készítése - Szituációs gyakorlat, játékos tesztek, feladatok telefonos alkalmazások és honlapok használatával - Hiteles szakember/tanár jelenléte - Biztatás	Egészséges életmód attitűdöt mérő teszt
Szokás: - Kedvező szokások erősítése és elsajátítására való törekvés - Kedvezőtlen szokások elhagyására való törekvés	
Lehetőség	
Az intervenciót támogató környezet, mint erőforrás	Környezet értékelése
Társas környezet: - Iskola vezetősége, osztályfőnökök, testnevelő és természetismeret tanárok - Osztályközösség - Szülők (beleegyeztek gyermekük intervenciós vizsgálatban való részvételébe) - EFI munkája	- Családi támogatás - Baráti támogatás - Barátok egészségmagatartása - Osztálytársi támogatás - Tanári támogatás - Iskola iránti attitűd
Fizikai környezet: Iskolai és otthoni - Nehezen alakítható: infrastrukturális kötöttségek, kontroll csoport jelenléte az iskolában - Osztályterem tanóra idejére	-

Viselkedés	
Az intervenció célja az alábbi magatartásformák pozitív irányba történő befolyásolása	Intervenció hatásosságának értékelése
• Táplálkozás • Testmozgás • Képernyőidő • Dohányzás • Alkoholfogyasztás • Szerhasználat • Szexuális magatartás	Egészségmagatartás felmérése kérdőívvel
Egészségi állapot	
Fizikai: • Tartós betegség • Testtömegindex • Testzsírszázalék Mentális: • Önminősített egészség • Élettel való elégedettség • Önértékelés • Depresszió	Intervenció célja: A tápláltsági állapot és a mentális egészség pozitív irányba történő befolyásolása Hatásosság értékelése: NETFIT-es adatok, kérdőív

Szürkével szedett szövegrészek: az intervenció vizsgálat tervezett részei voltak, de jelen értekezés nem taglalja őket, vagy nem tudtuk érdemben megvalósítani őket.

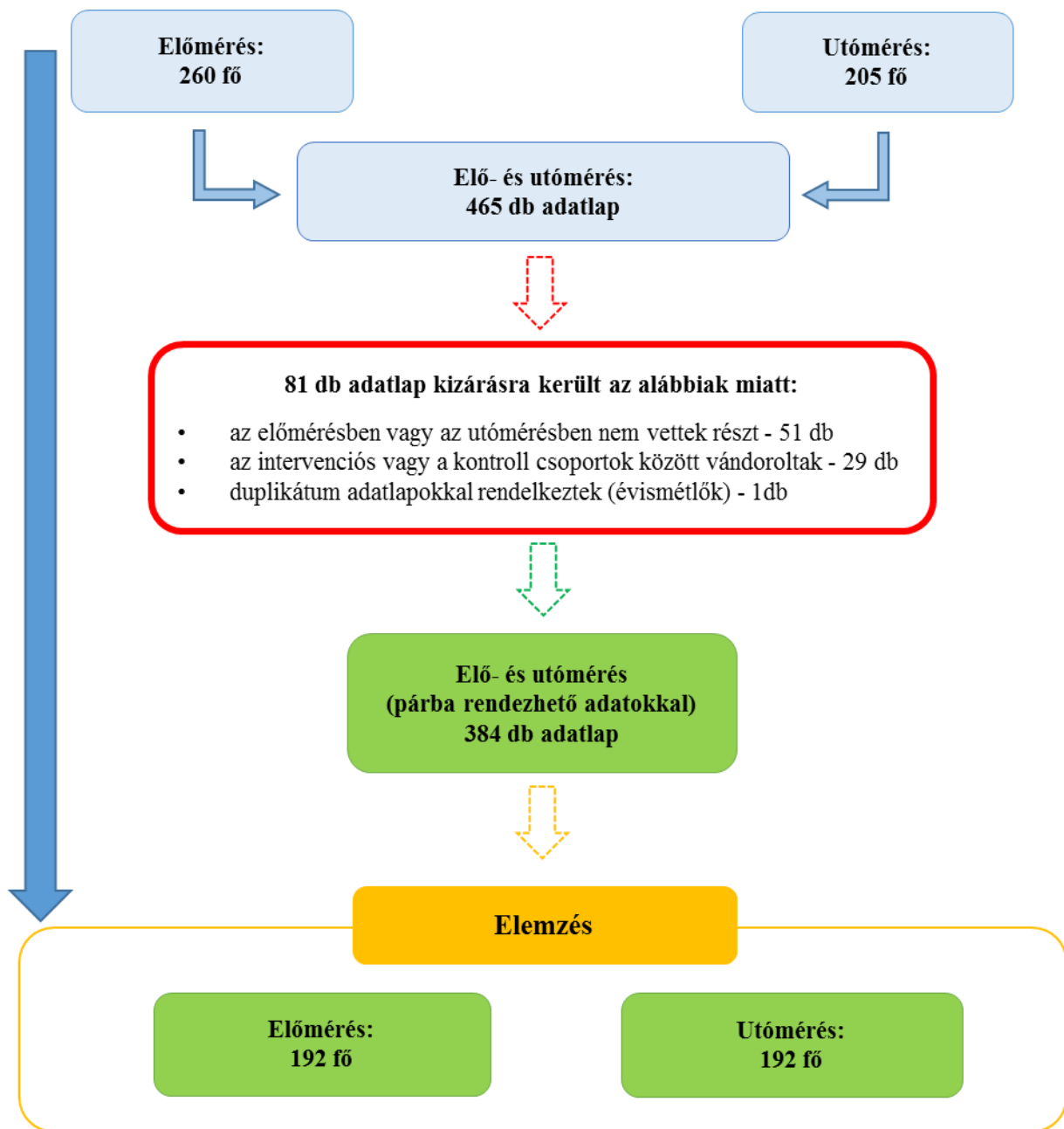
3.3.8. Az adatok feldolgozása

A papíralapú kérdőívek, a kijavított tudásteszték és a tápláltsági állapotot mutató adatok számítógépen való rögzítését kétszer végeztük el az esetleges beviteli hibák elkerülése végett.

A keresztmetszeti vizsgálatok során gyűjtött adatokat Microsoft Excel programban tároltuk és kezeltük. Az értekezéshez készült adatbázishoz az elő- és utómérés adatait egy munkalapra másoltuk, ezt követően tisztítottuk őket. Az adattisztítás során a válaszok hitelességét (pl. gyanúsan egyhangú, túlzó válaszok), valamint a kérdések logikai összefüggését vettük figyelembe (pl. ha egy tanuló bejelölte, hogy soha életében nem gyújtott rá, akkor nem dohányozhatott heti rendszerességgel, vagy ha az előmérés során bejelölte, hogy cigarettázott már, az utómérés során már nem jelölhette azt, hogy sohasem dohányzott), ezt követően az összeférhetetlen adatok törlésre kerültek.

Az adatgyűjtések során összesen 465 adatlap gyűlt össze, az előmérésben 260 fő (részvételi arány: 85,8%), az utómérésben összesen 205 fő (részvételi arány: 77,1%) vett részt. Az adatelemzésből kizárásra kerültek azok a diákok, akik (1) az elő- vagy az utómérés valamelyikén nem vettek részt, (2) az intervenció vagy a kontroll csoportok között „vándoroltak”, (3) duplikátum adatlapokkal rendelkeztek (évfolyamot ismételtek). Az adatfeldolgozás során összesen 384 elő- és utómérésből származó adatlapot (192 - 192 fő) dolgoztunk fel (17. ábra).

17. ábra: Az adatok végleges tisztítása



3.3.9. Adatelemzés

Az előmérést követően a tanulók egészségismereteire, egészségmagatartására és egészségére vonatkozóan deskriptív elemzést végeztünk, mely alapján az intervenciónk prioritásait is megtudtuk határozni, az utómérést követően pedig megvizsgáltuk annak hatásosságát.

Az adatbázis feldolgozása során az adathiányt imputációs alapú eljárás segítségével pótoltuk. A folyamat során a hiányzó értékek mintázatának értékelését követően (mintázat: Missing at Random) Markov Chain Monte Carlo (MCMC) szimulációt alkalmaztunk. Az imputált adatbázison végeztük el az intervenció hatásának számszerűsítését általánosított becslő egyenletek (generalized estimating equations, GEE) segítségével. Az adatok párba rendezettségéből fakadóan olyan statisztikai eljárást kellett alkalmaznunk, melynek nem feltétele az adatok függetlensége. A GEE esetén használhatóak a korreláló adatok és klaszteradatok az általánosított lineáris modellekben. A modellekben a válaszadók nemére, a szülők iskolai végzettségére, a családi jómódúságra és a vizsgálatban eltöltött időre korrigáltunk. A modellekben az elő- és utómérések, valamint az intervenció és kontroll csoportok is megkülönböztetésre kerültek. Az intervenció specifikus hatásának meghatározásához a kvázi-experimentális vizsgálatok értékelésénél ajánlottaknak megfelelően egyaránt figyelembe vettük az elő- és utómérés, valamint az intervenció és kontroll csoportok közötti különbségeket. Az adatalemzés során ezek interakciókként kerültek beépítésre a modellbe.

A reggelizésre, fogmosásra, testmozgás gyakoriságára, képernyőidőre, cigarettázásra, e-cigarettázásra, múlt havi alkoholfogyasztásra, részegsége, nagyivásra, szexuális kapcsolatra, legutóbbi aktus során védekezésre, egészségi állapotra vonatkozó kérdéseket az elemzések során logisztikus modellekben értékeltük. A kapott eredményeket esélyhányadosok (EH) és a hozzájuk tartozó 95%-os megbízhatósági tartományok (95%MT) segítségével fejeztük ki. A tudásteszteken elért eredményeket, az egészséges és egészségtelen táplálkozás és attitűd skálán elért eredményeket, valamint a testtömegindex és testzsírszázalék eredményeket Cox-Box transzformációval normalizáltuk, majd lineáris modellekben teszteltük, mint folytonos változókat. A függő és független változók között feltárt kapcsolatokat regressziós koefficiensekkel (β) és a hozzájuk tartozó 95%-os megbízhatósági tartományok segítségével írtuk le. Az EH és β megmutatja, hogy a független változó (pl.: intervenció) negatív, vagy pozitív kapcsolatban van-e a függő változóval (pl.: egészségmagatartás), a 95%-os MT pedig azt, hogy a kapcsolat szignifikáns-e. A kapott eredményeket akkor tekinthetjük

szignifikánsnak, ha a 95%MT nem tartalmazza a semleges pontot (EH esetén 1, β esetén 0 a semleges pont). A tág megbízhatósági tartományok esetében a pontbecslés értéke megbízhatatlanabb, mint a szűkebb tartományok esetében.

Az elemzésekhez IBM SPSS 25.0 programcsomagot használtunk.

4. Eredmények

4.1. I. vizsgálat: A társadalmi-gazdasági helyzet, a társas támogatás, az egészségmagatartás és a serdülők mentális egészsége közötti kapcsolat vizsgálata

A vizsgálatba bevont 1955 tanulóból 1641 fő töltötte ki a kérdőívet, így a válaszadási arány 83,9% volt. A serdülők demográfiai és szocioökonómiai jellemzőit a többszörös imputáció előtt a 6. táblázat foglalja össze. Az átlagos életkor 15,28 év (SD=1,70), a fiúk aránya 60,8% volt. A válaszadók hozzávetőlegesen 62%-a Debrecenben élt, 42,6%-a pedig gimnáziumban tanult. Az apák csaknem egyharmada és az anyák közel 40%-a rendelkezett egyetemi vagy főiskolai végzettséggel. A válaszadók 12,1 százalékához tartozott magas CSJS pontszám, másrészt a serdülők közel 40%-a jómódúnak minősítette családjának anyagi helyzetét. Az élettel való elégedettség átlagos pontszáma 7,42 (SD=1,94), a pszichoszomatikus tüneteké 21,17 (SD=7,77) volt. A depresszió skála átlagos pontszáma 2,12 (SD=2,44) volt, és a tanulók 21,8%-a tartozott a depressziós hangulat kategóriájába.

6. táblázat: A válaszadók jellemzői az imputációt megelőzően

		n (%)	Átlag (SD)
	Életkor		15,28 (1,70)
Nem	Fiú	997 (60,8%)	
	Lány	644 (39,2%)	
Apa legmagasabb iskolai végzettsége	Nem ismert	181 (11,6%)	
	Általános iskola vagy alacsonyabb	60 (3,9%)	
	Szakképzés bizonyítvány	434 (27,9%)	
	Érettségi	375 (24,1%)	
	Egyetem/Főiskola	507 (32,6%)	
Anyja legmagasabb iskolai végzettsége	Nem ismert	131 (8,5%)	
	Általános iskola vagy alacsonyabb	60 (3,9%)	
	Szakképzés bizonyítvány	214 (13,8%)	
	Érettségi	515 (33,3%)	
	Egyetem/Főiskola	626 (40,5%)	
Családi jómódúság	Alacsony	645 (43,6%)	
	Közepes	656 (44,3%)	
	Magas	179 (12,1%)	
A család anyagi helyzetének szubjektív megítélése	Nem olyan jó	63 (3,9%)	
	Átlagos	918 (57,0%)	
	Jó/kitűnő	631 (39,1%)	
Lakóhely	Debrecen	1012 (61,8%)	
	Más környező település	625 (38,2%)	
Iskolatípus	Általános iskola	358 (22,0%)	
	Szakképző iskola	62 (3,8%)	
	Szakközépiskola	516 (31,6%)	
	Gimnázium	695 (42,6%)	
	Élettel való elégedettség		7,42 (1,94)
	Depresszió skála		2,12 (2,44)
	Pszichoszomatikus tünetek		21,17 (7,77)

4.1.1. A faktoranalízis eredménye

A kialakított hét faktor a teljes variancia 66,1%-áért felelős. Az 1. faktort különböző típusú egészségtelen ételek (édességek, cukortartalmú üdítők, sós nassolni valók, gyorsételek és energiatartalok) határozták meg, a 2. faktort a szórakoztató időtöltés képernyő előtt (számítógépes játékok, televízió vagy videó nézés). A fizikai aktivitással kapcsolatos kérdések alkották a 3. faktort (az erőteljes fizikai aktivitás gyakorisága, az erőteljes fizikai aktivitás heti óraszám és a mérsékelt-erőteljes fizikai aktivitás), míg a társas tényezőkkel kapcsolatos különböző kérdések a 4. faktorhoz kapcsolódtak (családi támogatás, családi kommunikáció minősége, baráti támogatás). Az 5. faktor az elektronikus eszközök nem játékcélú használata volt. A 6. faktort az alábbi kérdések alkotják: együtt étkezés a szülőkkel és a reggeli fogyasztása. A 7. faktor az egészséges ételek fogyasztása (zöldségek és gyümölcsök) kérdéseiből állt (7. táblázat).

4.1.2. A mentális egészség determinánsai

A többváltozós összefüggés elemzés során (8. táblázat) a Wilks-lambda kimutatta, hogy a modell statisztikailag szignifikáns ($p < 0,001$). A teljes modell, amely magában foglalja mind a 15 független változót, az élettel való elégedettség, a depresszió és a pszichoszomatikus tünetek varianciájának 19%-át, 24%-át és 17%-át magyarázta.

Vizsgálatunkból megállapítható, hogy a fiúk elégedettebbek az életükkel ($\beta = 0,42$; 95% MT = 0,21; 0,62), kevésbé érinti őket a depresszió ($\beta = -0,90$; 95% MT = -1,14; -0,67) és a pszichoszomatikus tünetek előfordulása ($\beta = -3,05$; 95% MT = -3,88; -2,21), mint a lányokat.

Azoknak a tanulóknak, akik nem tudták apjuk iskolai végzettségét ($\beta = 1,83$; 95% MT = 0,33; 3,32), vagy akiknek apja legfeljebb szakmunkás végzettséggel rendelkezett ($\beta = 1,04$; 95% MT = 0,03; 2,05), több pszichoszomatikus tünete volt, mint azoknak, akinek apja egyetemi vagy főiskolai végzettséggel rendelkezett. Azok a diákok, akik nem tudták anyjuk iskolai végzettségét ($\beta = -0,72$; 95% MT = -1,12; -0,32), kevésbé voltak elégedettek életükkel, és azon tanulóknak, akiknek anyja alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkezett, mint érettségi, kevésbé voltak pszichoszomatikus tüneteik (általános iskola: $\beta = -2,15$; 95% MT = -4,05; -0,25) (szakiskola: $\beta = -1,20$; 95% MT = -2,35; -0,06).

A családi jólét alacsonyabb szubjektív megítélése negatív kapcsolatot mutatott az élettel való elégedettséggel (nem jómódú: $\beta = -1,25$; 95% MT = -1,70; -0,80), (átlagos: $\beta = -0,48$; 95% MT = -0,66 ; -0,29) és a depresszió kialakulásával is ($\beta = 0,80$; 95% MT = 0,27; 1,32), míg az

objektív családi jólét (CSJS alapján) nem mutatott kapcsolatot ezekkel a mentális egészségi mutatókkal.

Az általános iskolás tanulók kevesebb pszichoszomatikus tünetet észleltek, mint a középiskolások ($\beta = -1,49$; 95% MT = -2,77; -0,21).

Azok körében, akiknek magasabb volt a szociális támogatottságuk ($\beta = 0,42$; 95% MT = 0,34; 0,50), az étellel való elégedettség kedvezőbb képet mutatott, és kevésbé voltak depressziós ($\beta = -0,75$; 95% MT = -0,84; -0,65) és pszichoszomatikus tüneteik ($\beta = -1,13$; 95% MT = -1,47; -0,79).

Az egészséges ételek fogyasztása magasabb életelégedettséggel járt együtt ($\beta = 0,20$; 95% MT = 0,11; 0,28), az egészségtelen ételek fogyasztása viszont a pszichoszomatikus ($\beta = 0,15$; 95% MT = 0,05; 0,24) és depressziós tünetekkel ($\beta = 0,84$; 95% MT = 0,50; 1,19) mutatott kapcsolatot. A rendszeres reggelizés és a családi étkezés pozitív kapcsolatban állt az étellel való elégedettséggel ($\beta = 0,19$; 95% MT = 0,11; 0,28), a depresszióval ($\beta = -0,46$; 95% CI = -0,56; -0,36) és a pszichoszomatikus tünetekkel ($\beta = -1,52$; 95% MT = -1,88; -1,17).

A rendszeres testmozgás együtt járt a magasabb étellel való elégedettséggel ($\beta = 0,19$; 95% MT = 0,10; 0,27) és a depressziós tünetek alacsonyabb előfordulásával ($\beta = -0,20$; 95% MT = -0,30; -0,10), míg a magasabb szórakoztató célú képernyőidő az alacsonyabb életelégedettséggel ($\beta = -0,15$; 95% MT = -0,24; -0,06), illetve a depresszió magasabb kockázatával járt együtt ($\beta = 0,17$; 95% MT = 0,07; 0,27). A nem játékcélú számítógép használat is a depresszió ($\beta = 0,19$; 95% MT = 0,10; 0,29) és a pszichoszomatikus tünetek ($\beta = 0,86$; 95% MT = 0,51; 1,21) magasabb előfordulásával járt együtt.

7. táblázat: A társas támogatást és az egészségmagatartást mérő változók faktorstruktúrája

	Medián (interkvartilis tartomány)	Faktorok							Kommunalitás
		Egészségtelen étel fogyasztása	Szórakoztató képernyőidő	Fizikai aktivitás	Társas támogatás	Játékon kívüli elektronikus eszközhasználat	Reggelizés és családi étkezések	Egészséges étel fogyasztása	
Sós nassolnivaló fogyasztásának gyakorisága	3 (2)	0,812	0,122	-0,024	0,012	0,034	0,113	0,005	0,688
Cukrozott üdítőitalok fogyasztásának gyakorisága	3 (3)	0,778	0,137	-0,063	0,081	0,037	-0,070	-0,092	0,649
Gyorséttermi ételek fogyasztásának gyakorisága	2 (1)	0,731	0,124	0,092	-0,008	0,081	0,007	0,016	0,565
Édességek fogyasztásának gyakorisága	4 (2)	0,685	-0,024	-0,065	-0,013	-0,040	0,154	0,129	0,516
Energiaitalok fogyasztásának gyakorisága	1 (1)	0,558	0,144	0,058	-0,080	0,190	-0,206	-0,048	0,422
Elektronikus eszközön való játék hétköznap	3 (3)	0,167	0,816	0,025	-0,033	-0,020	0,051	-0,061	0,703
Elektronikus eszközön való játék hétvégén	4 (4)	0,113	0,811	-0,005	-0,025	-0,042	0,080	-0,129	0,696
TV vagy videó nézés hétköznap	3 (2)	0,129	0,676	-0,088	-0,016	0,290	-0,107	0,074	0,583
TV vagy videó nézés hétvégén	5 (3)	0,081	0,628	-0,118	-0,046	0,319	-0,183	0,044	0,555
Erőteljes fizikai aktivitás gyakorisága	6 (2)	0,023	-0,056	0,861	0,070	-0,031	0,025	0,116	0,765
Erőteljes fizikai aktivitás időtartama hetente	4 (3)	-0,050	-0,059	0,839	0,069	-0,024	0,005	0,040	0,718
Mérsékelt és erőteljes fizikai aktivitás	5 (3)	0,023	-0,009	0,791	-0,004	0,028	0,139	0,107	0,657
Észlelt családi támogatás	26 (5)	-0,003	0,006	0,010	0,834	-0,049	0,222	0,034	0,748
Családi kommunikáció minősége	17 (3)	-0,050	0,040	0,051	0,806	-0,080	0,200	0,069	0,708
Észlelt baráti támogatás	26 (5)	0,050	-0,149	0,081	0,665	0,139	-0,153	0,079	0,522
Nem játékcélú elektronikus eszközhasználat hétköznap	4 (3)	0,133	0,159	-0,012	-0,001	0,881	-0,064	-0,019	0,824
Nem játékcélú elektronikus eszközhasználat hétvégén	5 (4)	0,069	0,122	0,000	0,016	0,894	-0,056	-0,013	0,823
Reggeli a szülőkkel	3 (2)	0,088	-0,035	0,039	0,200	-0,030	0,794	0,114	0,695
Reggelizés hétköznap	5 (5)	-0,036	-0,024	0,117	-0,120	-0,085	0,685	-0,025	0,508
Vacsora a szülőkkel	4 (3)	0,020	-0,013	0,009	0,326	-0,026	0,658	0,218	0,588
Zöldségfogyasztás gyakorisága	4 (2)	-0,038	-0,020	0,098	0,087	0,003	0,092	0,887	0,814
Gyümölcsfogyasztás gyakorisága	4 (2)	0,060	-0,068	0,173	0,093	-0,027	0,129	0,858	0,799
Saját érték		3,765	3,048	1,967	1,808	1,548	1,330	1,080	
Magyarázott variancia (%)		17,114	13,856	8,941	8,218	7,036	6,046	4,909	

Dimenzió redukciós eljárás: főkomponens elemzés Rotációs eljárás: Varimax Kaiser normalizációval. KMO: 0,716;

Bartlett's teszt: $p < 0,001$; faktorok által magyarázott összvariancia: 66,12%.

Az értékek a 7 faktorból álló modell faktorsúlyait mutatják be. A 0,5-nél nagyobb faktorsúlyokat félkövér kiemelés jelöli.

8. táblázat: A társadalmi-gazdasági és demográfiai adatok, valamint a társas támogatottság, az egészségmagatartás és a mentális jóllét között lévő többváltozós összefüggés elemzés a serdülők körében.

		Élettel való elégedettség β (95% MT)*	Depresszó β (95% MT)*	Pszichoszomatikus tünetek β (95% MT)*
A tanulók neme (ref: lány)	Fiú	0,42 (0,21 ; 0,62)	-0,90 (-1,14 ; -0,67)	-3,05 (-3,88 ; -2,21)
	Nem ismert	0,34 (-0,02 ; 0,70)	0,31 (-0,11 ; 0,73)	1,83 (0,33 ; 3,32)
Apa iskolai végzettsége (ref: egyetem/főiskola)	Általános iskola vagy alacsonyabb	-0,39 (-0,85 ; 0,07)	0,23 (-0,30 ; 0,77)	0,79 (-1,13 ; 2,70)
	Szakképző iskola	-0,18 (-0,42 ; 0,07)	-0,02 (-0,30 ; 0,27)	1,04 (0,03 ; 2,05)
	Érettségi	-0,03 (-0,27 ; 0,22)	-0,06 (-0,34 ; 0,23)	-0,26 (-1,27 ; 0,75)
Anya iskolai végzettsége (ref: egyetem/főiskola)	Nem ismert	-0,72 (-1,12 ; -0,32)	-0,37 (-0,84 ; 0,10)	-1,53 (-3,20 ; 0,14)
	Általános iskola vagy alacsonyabb	0,26 (-0,20 ; 0,72)	-0,22 (-0,75 ; 0,31)	-2,15 (-4,05 ; -0,25)
	Szakképző iskola	-0,05 (-0,33 ; 0,22)	0,05 (-0,27 ; 0,37)	-1,20 (-2,35 ; -0,06)
	Érettségi	0,07 (-0,14 ; 0,28)	-0,18 (-0,43 ; 0,06)	-0,09 (-0,96 ; 0,79)
A család anyagi helyzetének szubjektív megítélése (ref: jómódú)	Nem jómódú	-1,25 (-1,70 ; -0,80)	0,80 (0,27 ; 1,32)	1,54 (-0,33 ; 3,41)
	Átlagos	-0,48 (-0,66 ; -0,29)	-0,04 (-0,25 ; 0,17)	0,09 (-0,66 ; 0,84)
Családi jómódúság (ref: magas)	Alacsony	-0,22 (-0,51 ; 0,08)	-0,02 (-0,37 ; 0,32)	-0,20 (-1,43 ; 1,03)
	Közepes	-0,10 (-0,37 ; 0,17)	0,05 (-0,26 ; 0,37)	-0,19 (-1,31 ; 0,94)
Iskolatípus (ref: gimnázium)	Általános iskola	0,29 (-0,02 ; 0,60)	0,02 (-0,34 ; 0,38)	-1,49 (-2,77 ; -0,21)
	Szakképző iskola	-0,34 (-0,79 ; 0,12)	-0,06 (-0,59 ; 0,46)	-0,24 (-2,11 ; 1,64)
	Szakközépiskola	-0,18 (-0,39 ; 0,03)	-0,02 (-0,27 ; 0,22)	-0,37 (-1,25 ; 0,51)
Lakóhely (ref: más környező település)	Debrecen	-0,18 (-0,36 ; 0,00)	0,03 (-0,18 ; 0,25)	0,64 (-0,11 ; 1,39)
Faktorok	Társas támogatás	0,42 (0,34 ; 0,50)	-0,75 (-0,84 ; -0,65)	-1,13 (-1,47 ; -0,79)
	Reggelizés és családi étkezések	0,19 (0,11 ; 0,28)	-0,46 (-0,56 ; -0,36)	-1,52 (-1,88 ; -1,17)
	Egészséges ételek fogyasztása	0,20 (0,11 ; 0,28)	-0,08 (-0,18 ; 0,01)	0,16 (-0,18 ; 0,50)
	Egészségtelen ételek fogyasztása	0,04 (-0,05 ; 0,12)	0,15 (0,05 ; 0,24)	0,84 (0,50 ; 1,19)
	Fizikai aktivitás	0,19 (0,10 ; 0,27)	-0,20 (-0,30 ; -0,10)	-0,18 (-0,53 ; 0,17)
	Szórakoztató képernyőhasználat	-0,15 (-0,24 ; -0,06)	0,17 (0,07 ; 0,27)	0,10 (-0,26 ; 0,46)
	Számítógép használat játékon kívüli célokra	0,02 (-0,07 ; 0,10)	0,19 (0,10 ; 0,29)	0,86 (0,51 ; 1,21)
	Életkor	0,03 (-0,04 ; 0,11)	-0,01 (-0,09 ; 0,08)	0,07 (-0,24 ; 0,39)

*Az eredményeket regressziós koefficiens (β) és a hozzájuk köthető 95% megbízhatósági tartomány (MT) reprezentálja. Szignifikancia szint: 0,05.

Félkövér kiemelés: szignifikáns összefüggések.

4.2. II. vizsgálat: Az egészségmagatartás és az egészségismeretek kapcsolata

4.2.1. Leíró elemzés

Az adatelemzésbe csak azon tanulók adatai kerültek be, akik a tudástesztet és a kérdőívet hiánytalanul töltötték ki. A hiányos kérdőívek aránya a teljes minta egyharmadát tette ki. A válaszadók több mint fele lány volt, a résztvevők életkora 14 és 16 év között mozgott. Az apák ötöde és az anyák egynegyede legfeljebb általános iskolai végzettséggel rendelkezett. Az apák 43,8%-a és az anyák 27,5%-a legfeljebb szakmunkás bizonyítvánnyal rendelkezett. Az apák 17,8%-a és az anyák 27,9%-a fejezte be a középiskolát vagy gimnáziumot, míg az apák 4,7%-ának és az anyák 7,8%-ának volt főiskolai végzettsége. A családi jómódúságról elmondható, hogy az átlagos CSJS pontszám 5,68 (SD=2,14) volt. Az apák 89,1%-a és az anyák 80,2%-a volt foglalkoztatott. A teljes vizsgálati populációra és a hét eredményváltozóra vonatkozó leíró eredményeket a 9. táblázat és 10. táblázat mutatja be.

9. táblázat: A válaszadók demográfiai és társadalmi-gazdasági jellemzői (n = 258)

Demográfiai adatok		n (%)
A tanuló neve	Fiú	128 (49,6%)
	Lány	130 (50,4%)
Apa legmagasabb iskolai végzettsége	Általános iskola vagy alacsonyabb	52 (20,2%)
	Szakmunkás bizonyítvány	113 (43,8%)
	Érettségi	46 (17,8%)
	Egyetem/főiskola	12 (4,7%)
	Nem ismert, hiányzik	35 (13,6%)
Anya legmagasabb iskolai végzettsége	Általános iskola vagy alacsonyabb	65 (25,2%)
	Szakmunkás bizonyítvány	71 (27,5%)
	Érettségi	72 (27,9%)
	Egyetem/főiskola	20 (7,8%)
	Nem ismert, hiányzik	30 (11,6%)
Apa foglalkoztatási státusza	Munkanélküli	8 (3,1%)
	Foglalkoztatott	230 (89,1%)
	Nem ismert, hiányzik	20 (7,8%)
Anya foglalkoztatási státusza	Munkanélküli	40 (15,5%)
	Foglalkoztatott	207 (80,2%)
	Nem ismert, hiányzik	11 (4,3%)
Életkor	Átlag (SD)	14,9 (0,61)
Családi jómódúság	Átlag (SD)	5,68 (2,14)

n: válaszadók száma, SD: szórás

10. táblázat: Leíró elemzés: a determinánsok megoszlása az egyes eredményváltozók vonatkozásában

		Reggelizés (%)	Gyümölcs- fogyasztás n (%)	Zöldség- fogyasztás n (%)	Édesség- fogyasztás n (%)	Cukrozott üdítő fogyasztása n (%)	MVPA n (%)	VPA n (%)
A tanuló neme	Fiú	89 (46,6%)	88 (46,6%)	88 (46,6%)	88 (46,3%)	89 (46,8%)	83 (46,1%)	79 (48,2%)
	Lány	102 (53,4%)	101 (53,4%)	101 (53,4%)	102 (53,7%)	101 (53,2%)	97 (53,9%)	85 (51,8%)
Életkor	14 éves	31 (16,2%)	30 (15,9%)	30 (15,9%)	31 (16,3%)	30 (15,8%)	30 (16,7%)	28 (17,1%)
	15 éves	137 (71,7%)	136 (71,9%)	136 (71,9%)	136 (71,6%)	137 (72,1%)	129 (71,7%)	117 (71,3%)
	16 éves	23 (12,0%)	23 (12,2%)	23 (12,2%)	23 (12,1%)	23 (12,1%)	21 (11,7%)	19 (11,6%)
Apa legmagasabb iskolai végzettsége	Általános iskola vagy alacsonyabb	41 (21,5%)	40 (21,2%)	40 (21,2%)	41 (21,6%)	41 (21,6%)	35 (19,4%)	35 (21,3%)
	Szaktudás bizonyítvány	99 (51,8%)	98 (51,9%)	98 (51,9%)	98 (51,6%)	98 (51,6%)	96 (53,3%)	84 (51,2%)
	Érettségi	39 (20,4%)	39 (20,6%)	39 (20,6%)	39 (20,5%)	39 (20,5%)	38 (21,1%)	34 (20,7%)
	Egyetem/főiskola	12 (6,3%)	12 (6,4%)	12 (6,4%)	12 (6,3%)	12 (6,3%)	11 (6,1%)	11 (6,7%)
Anya legmagasabb iskolai végzettsége	Általános iskola vagy alacsonyabb	48 (25,1%)	47 (24,9%)	47 (24,9%)	48 (25,3%)	48 (25,3%)	45 (25,0%)	43 (26,2%)
	Szaktudás bizonyítvány	60 (31,4%)	59 (31,2%)	59 (31,2%)	59 (31,1%)	60 (31,6%)	57 (31,7%)	50 (30,5%)
	Érettségi	65 (34,0%)	65 (34,4%)	65 (34,4%)	65 (34,2%)	64 (33,7%)	60 (33,3%)	53 (32,3%)
	Egyetem/főiskola	18 (9,4%)	18 (9,5%)	18 (9,5%)	18 (9,5%)	18 (9,5%)	18 (10,0%)	18 (10,9%)
Apa foglalkoztatási státusza	Munkanélküli	6 (3,1%)	6 (3,8%)	6 (3,2%)	6 (3,2%)	6 (3,2%)	6 (3,3%)	5 (3,1%)
	Foglalkoztatott	185 (96,9%)	183 (96,8%)	183 (96,8%)	184 (96,8%)	184 (96,8%)	174 (96,7%)	159 (96,9%)
Anya foglalkoztatási státusza	Munkanélküli	30 (15,7%)	30 (15,9%)	30 (15,9%)	30 (15,8%)	29 (15,3%)	26 (14,4%)	25 (15,2%)
	Foglalkoztatott	161 (84,3%)	159 (84,1%)	159 (84,1%)	160 (84,2%)	161 (84,7%)	154 (85,6%)	139 (84,8%)
Összes		191 (100,0%)	189 (100,0%)	189 (100,0%)	190 (100,0%)	190 (100,0%)	180 (100,0%)	164 (100,0%)
Családi jómódúság	átlag (SD)	5,80 (2,18)	5,81 (2,18)	5,81 (2,18)	5,79 (2,19)	5,79 (2,19)	5,79 (2,16)	5,73 (2,13)
Egészség ismeret (táplálkozás vagy fizikai aktivitás)	átlag (SD)	15,00 (4,66)	15,74 (4,68)	15,74 (4,68)	15,78 (4,64)	15,77 (4,66)	15,49 (3,26)	15,49 (3,31)
Hiányzó válaszok aránya		25,9%	26,7%	26,7%	26,4%	26,4%	30,2%	36,4%

n: válaszadók száma, SD: szórás, MVPA = mérsékelt-erőteljes fizikai aktivitás, VPA = erőteljes fizikai aktivitás

Az illeszkedési indexek azt mutatták, hogy az adatok jól illeszkednek az összes modellhez; az elvégzett χ^2 -négyzet elemzések és PCLOSE tesztek nem mutattak szignifikáns eredményt. Az RMSEA (0,049–0,066) és a CFI (0,969–0,982) értéke a megfelelő tartományba esett (11. táblázat).

4.2.2. A táplálkozással kapcsolatos ismeretek és az étkezési szokások modelljei

A tesztelt I-V. modellek alapján a táplálkozási ismeretek kapcsolatot mutattak a családi jómódúsággal, a gyermek életkorával, az apa iskolai végzettségével és a nemmel, de a tudás és a viselkedés között nem mutatkozott összefüggés. Az egészségmagatartás determinánsait az alábbiakban ismertetjük. A lányok ritkábban fogyasztottak reggelit, a gyümölcsfogyasztással a vizsgált determinánsok egyike sem mutatott összefüggést. Az idősebb tanulók körében a zöldségfogyasztás gyakorisága alacsonyabb volt. Negatív irányú összefüggést találtunk az édességfogyasztás és az anya iskolai végzettsége között, a magasabb iskolai végzettség esetében az édességfogyasztás ritkábban fordult elő. Az üdítők esetében ugyanazt az összefüggést találtuk az anya iskolai végzettségével, mint az édességek esetében, valamint az üdítők fogyasztása az életkor előrehaladtával nőtt (11. táblázat).

4.2.3. A fizikai aktivitással kapcsolatos ismeretek és a fizikai aktivitás modelljei

A tesztelt fizikai aktivitási VI-VII. modellek alapján csak az MVPA állt kapcsolatban a tudással. A determinánsokat illetően elmondható, hogy pozitív kapcsolatot találtunk az MVPA és a családi jómódúság között; a lányok kevésbé voltak aktívak, mint a fiúk. A diákok tudása összefüggést mutatott az apa iskolai végzettségével, és magasabb volt a lányok körében. A determinánsok hasonló kapcsolatát véltük felfedezni a VPA esetében, valamint ennél a változónál az anya foglalkoztatási státusza kapcsolatot mutatott a testmozgás gyakoriságával, míg a tudással nem. A tudás szintje összefüggést mutatott a nemmel: a lányok között az elért pontszámok magasabbak voltak (11. táblázat).

11. táblázat: Az egészséggel kapcsolatos ismeretek és egészségmagatartás strukturális egyenletmodelljei.

	I. modell		II. modell		III. modell	
	Egészségismeret (táplálkozás téma)	Reggelizés	Egészségismeret (táplálkozás téma)	Gyümölcsfogyasztás	Egészségismeret (táplálkozás téma)	Zöldség-fogyasztás
Anya foglalkoztatási státusza (ref.: foglalkoztatott)	-0,03 [p = 0,523]	0,06 [p = 0,493]	-0,10 [p = 0,124]	0,01 [p = 0,864]	-0,05 [p = 0,505]	-0,03 [p = 0,478]
Apa foglalkoztatási státusza (ref.: foglalkoztatott)	-0,05 [p = 0,083]	-0,02 [p = 0,801]	-0,04 [p = 0,605]	0,01 [p = 0,852]	-0,10 [p = 0,169]	-0,02 [p = 0,722]
Családi jómódúság	-0,08 [p = 0,031]	0,03 [p = 0,720]	-0,17 [p = 0,030]	0,08 [p = 0,159]	-0,17 [p = 0,025]	0,12 [p = 0,082]
Anya iskolai végzettsége (ref.: ált. iskola vagy alacsonyabb)	-0,10 [p = 0,085]	-0,12 [p = 0,262]	-0,15 [p = 0,162]	0,02 [p = 0,797]	-0,16 [p = 0,081]	-0,04 [p = 0,775]
Apa iskolai végzettsége (ref.: ált. iskola vagy alacsonyabb)	0,21 [p = 0,002]	-0,06 [p = 0,583]	0,38 [p = 0,012]	-0,01 [p = 0,892]	0,38 [p = 0,008]	-0,05 [p = 0,495]
Tanuló életkora	-0,21 [p = 0,009]	-0,09 [p = 0,460]	-0,42 [p = 0,004]	-0,01 [p = 0,955]	-0,42 [p = 0,034]	-0,24 [p = 0,009]
Tanuló neme (ref.: fiú)	0,24 [p = 0,008]	-0,41 [p = 0,027]	0,48 [p = 0,003]	-0,10 [p = 0,329]	0,49 [p = 0,030]	0,11 [p = 0,334]
Egészségismeret (táplálkozás)	-	-0,09 [p = 0,529]	-	0,05 [p = 0,179]	-	0,06 [p = 0,065]
Modell illeszkedési mutatók	χ^2 (df) = 10,390 (7); χ^2 (p-érték) = 0,168; CFI = 0,979; RMSEA = 0,050; PCLOSE = 0,431		χ^2 (df) = 10,319 (7); χ^2 (p-érték) = 0,171; CFI = 0,979; RMSEA = 0,050; PCLOSE = 0,434		χ^2 (df) = 10,340 (7); χ^2 (p-érték) = 0,170; CFI = 0,980; RMSEA = 0,050; PCLOSE = 0,432	
	IV. modell		V. modell			
	Egészségismeret (táplálkozás téma)	Édességfogyasztás	Egészségismeret (táplálkozás téma)	Cukrozott üdítő fogyasztása		
Anya foglalkoztatási státusza (ref.: foglalkoztatott)	-0,05 [p = 0,534]	0,07 [p = 0,358]	-0,02 [p = 0,771]	0,01 [p = 0,979]		
Apa foglalkoztatási státusza (ref.: foglalkoztatott)	-0,11 [p = 0,103]	0,10 [p = 0,333]	-0,11 [p = 0,082]	0,10 [p = 0,377]		
Családi jómódúság	-0,17 [p = 0,037]	-0,04 [p = 0,460]	-0,16 [p = 0,043]	-0,07 [p = 0,368]		
Anya iskolai végzettsége (ref.: ált. iskola vagy alacsonyabb)	-0,16 [p = 0,179]	-0,17 [p = 0,019]	-0,14 [p = 0,226]	-0,18 [p = 0,029]		
Apa iskolai végzettsége (ref.: ált. iskola vagy alacsonyabb)	0,38 [p = 0,004]	0,04 [p = 0,602]	0,37 [p = 0,012]	-0,13 [p = 0,168]		
Tanuló életkora	-0,42 [p = 0,013]	0,07 [p = 0,474]	-0,45 [p = 0,003]	0,27 [p = 0,038]		
Tanuló neme (ref.: fiú)	0,47 [p = 0,002]	0,08 [p = 0,495]	0,51 [p = 0,004]	0,06 [p = 0,643]		
Egészségismeret (táplálkozás)	-	-0,04 [p = 0,393]	-	-0,08 [p = 0,165]		
Modell illeszkedési mutatók	χ^2 (df) = 10,146 (7); χ^2 (p-érték) = 0,180; CFI = 0,982; RMSEA = 0,049; PCLOSE = 0,448		χ^2 (df) = 10,484 (7); χ^2 (p-érték) = 0,163; CFI = 0,982; RMSEA = 0,051; PCLOSE = 0,423			

	VI. modell		VII. modell	
	Egészségismeret (fizikai aktivitás téma)	MVPA	Egészségismeret (fizikai aktivitás téma)	VPA
Anya foglalkoztatási státusza (ref.: foglalkoztatott)	−0,03 [p = 0,670]	−0,05 [p = 0,500]	−0,08 [p = 0,226]	−0,21 [p = 0,036]
Apa foglalkoztatási státusza (ref.: foglalkoztatott)	−0,02 [p = 0,725]	−0,14 [p = 0,143]	−0,06 [p = 0,410]	−0,21 [p = 0,057]
Családi jómódúság	0,05 [p = 0,331]	0,18 [p = 0,044]	0,09 [p = 0,122]	0,16 [p = 0,023]
Anya iskolai végzettsége (ref.: ált. iskola vagy alacsonyabb)	0,01 [p = 0,926]	−0,04 [p = 0,692]	0,00 [p = 0,984]	−0,05 [p = 0,602]
Apa iskolai végzettsége (ref.: ált. iskola vagy alacsonyabb)	0,24 [p = 0,028]	0,06 [p = 0,604]	0,25 [p = 0,013]	0,07 [p = 0,476]
Tanuló életkora	−0,08 [p = 0,470]	−0,22 [p = 0,083]	−0,09 [p = 0,431]	0,02 [p = 0,889]
Tanuló neme (ref.: fiú)	0,28 [p = 0,030]	−0,54 [p = 0,002]	0,27 [p = 0,047]	−0,50 [p = 0,001]
Egészségismeret (fizikai aktivitás)	-	0,20 [p = 0,025]	-	0,13 [p = 0,111]
Modellilleszkedési mutatók	$\chi^2(df) = 12,531 (7)$; $\chi^2(p\text{-érték}) = 0,084$; CFI = 0,969; RMSEA = 0,066; PCLOSE = 0,277		$\chi^2(df) = 11,972 (7)$; $\chi^2(p\text{-érték}) = 0,101$; CFI = 0,972; RMSEA = 0,066; PCLOSE = 0,290	

Félkövről kiemelés: szignifikáns összefüggések, regressziós koefficiens [p-érték], ref.: referencia kategória. ált.: általános. $\chi^2(df)$ = modell khi-négyzet statisztikája (szabadságfok) $\chi^2(p\text{-érték})$ = khi-négyzet statisztikához kapcsolódó p-érték. CFI = comparative fit index. RMSEA = root-mean-square error of approximation. PCLOSE = p-value for the close-fit hypothesis. MVPA = mérsékelt-erőteljes fizikai aktivitás. VPA = erőteljes fizikai aktivitás.

4.3. III. vizsgálat: Iskolai intervenció program hatásosságának vizsgálata

4.3.1. Az előmérés eredményei

Az adattisztítást követően 192 tanuló maradt a vizsgálatban, 43,8%-ukat 3 évig, 56,2%-ukat 2 évig tudtuk követni. A résztvevők 56,2%-a tartozott az intervenció csoportba, 49,5%-uk volt fiú, 44,3% gimnazista, 24,5% szakgimnazista és 34,2% szakközépiskolás (12. táblázat).

12. táblázat: Az elő- és utómérésben is résztvevő tanulók demográfiai adatai

	n	%
3 év vizsgálati idő (2016-ban bevont)	84	43,8%
2 év vizsgálati idő (2017-ban bevont)	108	56,2%
Kontroll csoport	84	43,8%
Intervenció csoport	108	56,2%
Fiú	95	49,5%
Lány	97	50,5%
Gimnázium	85	44,3%
Szakgimnázium	47	24,5%
Szakközépiskola	60	31,2%
Összesen	192	100%

A tanulók szocioökonómiai háttérének vizsgálataként a szülők iskolai végzettségét és a családi jómódúságot mértük fel. Összességében elmondhatjuk, hogy az apák nagyobb része rendelkezett alacsonyabb végzettséggel az anyákhoz képest: az apák körében nagyobb a legfeljebb szakmunkás bizonyítvánnyal rendelkezők aránya, míg az anyák közül többen szereztek érettségit, vagy diplomát. A jómódúságot tekintve elmondható, hogy a CSJS skála alapján a tanulók csaknem fele a beosztás szerinti alsó tercilisbe tartozik, harmaduk a középsőbe és egyötödük a felső tercilisben foglal helyet (13. táblázat).

Egészséges életmóddal kapcsolatos tudás és attitűd

Az előmérés alkalmával a diákok az elérhető 145 pontból az összesített tudásteszten átlagosan 84,1 (SD=15,7) pontot szereztek, tehát azon 58%-ban adtak helyes választ. A legjobban a fizikai aktivitás részteszten teljesítettek (68,6%) (14. táblázat).

13. táblázat: A diákok szocioökonómiai háttere

		Előmérés % (n) [95% MT]	Utómérés % (n) [95% MT]
Apa legmagasabb iskolai végzettsége (n=190)	Nem ismert	6,8% (13) [3,22; 10,47]	4,8% (9) [1,72; 07,91]
	Legfeljebb általános iskolát végzett	17,4% (33) [11,93; 22,80]	16,0% (30) [10,73; 21,35]
	Szakk munkás bizonyítványa van	52,1% (99) [44,94; 59,27]	51,9% (97) [44,64; 59,10]
	Érettségivel rendelkezik	19,0% (36) [13,32; 24,57]	21,4% (40) [15,46; 27,32]
	Egyetemi vagy főiskolai diplomája van	4,7% (9) [1,69; 7,79]	5,9% (11) [2,47; 9,29]
Anya legmagasabb iskolai végzettsége (n=190)	Nem ismert	3,7 (7) [0,98; 6,39]	3,2 (6) [0,65; 5,70]
	Legfeljebb általános iskolát végzett	25,3% (48) [19,03; 31,13]	22,2% (42) [16,24; 28,20]
	Szakk munkás bizonyítványa van	30,5% (58) [23,92; 37,13]	30,7% (58) [24,05; 37,32]
	Érettségivel rendelkezik	32,1% (61) [25,41; 38,80]	32,3% (61) [25,55; 39,00]
	Egyetemi vagy főiskolai diplomája van	8,4% (16) [4,44; 12,41]	11,6% (22) [7,03; 16,25]
Családi jómódúság (n=178)	Alsó tercilis (alacsony)	50,0% (89) [42,58; 57,42]	44,0% (79) [36,57; 51,21]
	Középső tercilis (közepes)	30,3% (54) [23,52; 37,16]	34,0% (61) [26,91; 40,87]
	Felső tercilis (magas)	19,7% (35) [13,77; 25,56]	22,0% (40) [16,09; 28,35]

14. táblázat: Az egészséges életmóddal kapcsolatos tudásteresztén elért eredmény az előmérés során

	Átlag [95% MT]	SD	Tudásszint %-os aránya
Összesen elért pontszám (max. 145 pont) (n=178)	84,1 [81,72; 87,38]	15,7	58,0%
Táplálkozás teszt (max. 31 pont) (n=192)	16,3 [15,69; 16,98]	4,5	52,6%
Fizikai aktivitás teszt (max. 35 pont) (n=182)	24 [23,32; 24,75]	4,9	68,6%
Rizikómagatartás teszt (max. 27 pont) (n=179)	15,2 [14,57; 15,76]	4,0	56,3%
Nemiség, szexualitás teszt (max. 52 pont) (n=180)	28,4 [27,45; 29,28]	6,2	54,6%

A tanulók egészséges életmód iránti attitűdjére vonatkozó pontos adatokat a 15. táblázat ismerteti. 64,0%-uknak fontos volt, hogy mi egészséges, és mi nem, 43,6%-uknak, hogy kerülje az egészségtelen ételeket, 40,5%-uknak, hogy inkább cukormentes üdítőket igyon, negyedüknek, hogy elektronikus eszközön játsszon, és több, mint 71,9%-uknak, hogy mozogjon, sportoljon. Az összesített egészséges életmódskálán a tanulók átlagosan 17,39 (SD=3,2) pontot értek el az elérhető 25 pontból (15. táblázat).

15. táblázat: A tanulók egészséges életmód iránti attitűdje az előmérés alkalmával

Mennyire tartja fontosnak, hogy...	% (n) [95% MT]	Átlag (SD) [95% MT]
mi egészséges és mi nem. (n=186)	inkább nem fontos	36,0% (67) [29,05; 42,99]
	inkább fontos	64,0% (119) [57,02; 70,94]
kerülje az egészségtelen, mint pl. túl zsíros vagy sok cukrot tartalmazó ételeket. (n=186)	inkább nem fontos	56,4% (105) [49,26; 63,64]
	inkább fontos	43,6% (81) [36,36; 50,74]
inkább cukormentes üdítőket, mint cukrosakat igyon. (n=185)	inkább nem fontos	59,5% (110) [52,31; 66,60]
	inkább fontos	40,5% (75) [33,40; 47,68]
számítógépezzen, elektronikus játékokat játsszon, tévét nézzon. (n=184)	inkább nem fontos	75,0% (138) [68,69; 81,32]
	inkább fontos	25,0% (46) [18,69; 31,32]
mozogjon, sportoljon, testedzést végezzen. (n=185)	inkább nem fontos	28,1% (52) [21,57; 34,65]
	inkább fontos	71,9% (133) [65,35; 78,43]
Egészséges életmód attitűd skála (n=183)		17,39 (3,2) [16,92; 17,85]

Táplálkozás, fogápolás

A tanulók 37,2%-a minden tanítási napon reggelizett, közel harmaduk pedig egyik napon sem. Gyümölcsöt a válaszadók 18,9%-a, zöldséget 15,8%-a evett napi rendszerességgel a WHO ajánlásának megfelelően, míg édességet 29,3%-uk, cukros üdítőitalokat 35,1%-uk fogyasztott napi gyakorisággal. A tanulók csaknem harmada fogyasztott energiatalt, közel háromnegyedük sós ropogtatni valót, és csaknem 42%-uk gyorséttermi ételt legalább hetente egy alkalommal. A vizsgálatban résztvevők az egészséges táplálkozás skálán, mely a gyümölcs- és zöldségfogyasztáson alapult, átlagosan 5,92 (SD=4,1) pontot értek el a 14-ből. Az egészségtelen táplálkozás skálán, mely az édesség, a cukros üdítőital, energiatalt, sós ropogtatni való és gyorséttermi étel fogyasztásán alapult, pedig 13,21 (SD=8,4) pontot értek el a szerezhető 35-ből (16. táblázat).

16. táblázat: A tanulók táplálkozási szokása az előmérés alkalmával

		% (n) [95% MT]	Átlag (SD) [95% MT]
Reggelizés hétköznap (n=191)	Soha	29,3% (56) [23,81; 35,83]	
	1-4 nap	33,5% (64) [26,75; 40,26]	
	5 nap	37,2% (71) [30,26; 44,09]	
Gyümölcsfogyasztás (n=191)	Ritkábban, mint hetente	8,9% (17) [04,83; 12,98]	
	Heti 1-6 alkalommal	72,3% (138) [65,84; 78,66]	
	Naponta legalább egyszer	18,9% (36) [13,25; 24,45]	
Zöldségfogyasztás (n=190)	Ritkábban, mint hetente	13,2% (25) [8,31; 18,01]	
	Heti 1-6 alkalommal	71,1% (135) [64,55; 77,56]	
	Naponta legalább egyszer	15,8% (30) [10,56; 21,02]	
Édességfogyasztás (n=191)	Ritkábban, mint hetente	11,0% (21) [6,52; 15,47]	
	Heti 1-6 alkalommal	59,7% (114) [52,67; 66,70]	
	Naponta legalább egyszer	29,3% (56) [22,81; 35,83]	
Cukros üdítőital fogyasztása (n=191)	Ritkábban, mint hetente	23,0% (44) [17,01; 29,06]	
	Heti 1-6 alkalommal	41,9 (80) [34,83; 48,95]	
	Naponta legalább egyszer	35,1% (67) [28,25; 41,91]	
Energiailtal-fogyasztás (n=189)	Ritkábban, mint hetente	61,4% (116) [54,37; 68,38]	
	Heti 1-6 alkalommal	27,5% (52) [21,08; 33,93]	
	Naponta legalább egyszer	11,1% (21) [6,59; 15,63]	
Sós ropogtatnivaló fogyasztása (n=191)	Ritkábban, mint hetente	26,2% (50) [19,89; 32,47]	
	Heti 1-6 alkalommal	59,7% (114) [52,67; 66,7]	
	Naponta legalább egyszer	14,1% (27) [9,15; 19,12]	
Gyorséttermi étel fogyasztása (n=191)	Ritkábban, mint hetente	58,1% (111) [51,06; 65,18]	
	Heti 1-6 alkalommal	41,4% (79) [34,31; 48,41]	
	Naponta legalább egyszer	0,5% (1) [-0,51; 0,16]	
Egészséges táplálkozás skála (gyümölcs- és zöldségfogyasztás alapján számolva)			5,92 (4,1) [5,33; 6,51]
Egészségtelen táplálkozás skála (édesség, cukros üdítő, energiatital, sós ropogtatni való, gyorséttermi étel fogyasztás alapján számolva)			13,21 (8,4) [6,63; 7,98]

Fizikai aktivitás

Az előmérés előtti héten a válaszadók 13,2%-a végzett a WHO ajánlása szerint elegendő testmozgást, 29,6%-uk közel elegendőt, közel 60%-uk pedig kevés vagy nagyon kevés testmozgást végzett. A diákok kétharmada legalább hetente kétszer végzett intenzív testmozgást. Hétköznapiakon a tanulók legnagyobb része sok időt töltött képernyő előtt. Televízió, videó vagy DVD nézéssel a tanulók 58,5%-a, elektronikus eszközön való játékkal 41,7%-a, játékon kívüli használattal pedig 56,4%-a töltött legalább 2 órát naponta (17. táblázat).

17. táblázat: A tanulók fizikai aktivitása az előmérés alkalmával

		% (n) (95% MT)
Fizikai aktivitás	Kérdőív kitöltése előtti héten végzett legalább 60 percnyi fizikai aktivitás legalább mérsékelt intenzitással (n=189)	Semmi-nagyon kevés (0-2 nap)
		29,1% (55) [22,57; 35,63]
		Kevés (3-4 nap)
		28,1% (53) [21,58; 34,51]
		Közel elegendő (5-6 nap)
		29,6% (56) [23,06; 36,20]
		Elegendő (7 nap)
		13,2% (25) [8,35; 18,10]
	Intenzív testmozgás gyakorisága (n=188)	Ritkábban, mint heti 2 alkalom
		34,0% (64) [27,21; 40,88]
Képernyőidő	Televízió-, videó-, vagy DVD-nézéssel töltött idő, hétköznapi (n=188)	Legalább hetente 2 alkalom
		66,0% (124) [59,12; 72,79]
		Semmi-kevés (0-1 óra)
		41,5% (78) [34,38; 48,60]
		Sok (2-3 óra)
		40,4% (76) [33,35; 47,51]
		Nagyon sok (4 óránál több)
		18,1% (34) [12,53; 23,64]
	Játékkal töltött idő elektronikus eszközön, hétköznapi (n=187)	Semmi-kevés (0-1 óra)
		58,3% (109) [51,16; 65,42]
		Sok (2-3 óra)
		26,2% (49) [19,84; 32,56]
	Elektronikus eszközhasználat játékon kívüli célra, hétköznapi (n=188)	Nagyon sok (4 óránál több)
		15,5% (29) [10,27; 20,74]
		Semmi-kevés (0-1 óra)
		43,6% (82) [36,46; 50,77]
		Sok (2-3 óra)
		31,9% (60) [25,19; 38,64]
		Nagyon sok (4 óránál több)
		24,5% (46) [18,27; 30,67]

Kockázati magatartás

A dohányzási szokásokról elmondhatjuk, hogy az előmérés alkalmával a tanulók több, mint 40%-a vallotta azt, hogy kipróbálta már a cigarettát élete során, 28,3%-a az e-cigarettát és negyedük a vízpipát. A válaszadók legnagyobb része nem dohányzott (80,7%), e-cigarettázott (90,6%), vagy vízpipázott (91,7%), viszont 13%-a cigarettázott, 4,7%-a e-cigarettázott, és 3,1%-a vízpipázott legalább heti rendszerességgel (18. táblázat).

18. táblázat: A tanulók dohányzási szokása az előmérés alkalmával

		% (n) [95% MT]
Életében legalább egyszer cigarettázott már (n=192)	Nem	59,9% (115) [52,90; 66,89]
	Igen	40,1% (77) [33,11; 47,10]
Cigarettázás gyakorisága (n=192)	Nem cigarettázik	80,7% (155) [75,10; 86,36]
	Ritkábban cigarettázik, mint hetente	6,3% (12) [2,80; 9,71]
	Legalább hetente egyszer él vele	13,0% (25) [8,22 17,82]
Életében legalább egyszer e-cigarettázott (n=191)	Nem	71,7% (137) [65,28; 78,17]
	Igen	28,3% (54) [21,83; 34,72]
E-cigarettázás gyakorisága (n=191)	Nem e-cigarettázik	90,6% (173) [86,39; 94,76]
	Ritkábban e-cigarettázik, mint hetente	4,7% (9) [16,8; 7,74]
	Legalább hetente egyszer él vele	4,7% (9) [16,8; 7,74]
Élete során legalább egyszer vízpipázott (n=191)	Nem	74,9% (143) [68,66; 81,8]
	Igen	25,1% (48) [18,92; 31,34]
Vízpipázás gyakorisága (n=192)	Nem vízpipázik	91,7% (176) [87,72; 95,61]
	Ritkábban vízpipázik, mint hetente	5,2 (10) [2,04; 8,38]
	Legalább hetente egyszer él vele	3,1% (6) [0,64; 5,61]

Az alkoholfogyasztás tekintetében elmondható, hogy a 9. évfolyamos tanulók 80,7%-a ivott már alkoholt, 42,1% volt már részeg, valamint több, mint felük ivott már egy este alatt nagyobb mennyiségű alkoholt legalább egyszer élete során. Az előmérést megelőző hónapban

a tanulók 47,1%-a ivott alkoholt legalább egy alkalommal, 18,4%-a volt részeg és 24,5%-uk nagyívó (19. táblázat).

A marihuána fogyasztás életprevalenciája 2,1%, más szer fogyasztásának életprevalenciája pedig 1,1% volt (19. táblázat).

19. táblázat: A tanulók alkohol- és szerfogyasztási szokásai az előmérés alkalmával

			% (n) [95% MT]
Alkohol- fogyasztási szokások	Alkoholfogyasztás	Életében fogyasztott már alkoholos italt (n=192)	Nem 19,3% (37) [13,64; 24,90]
			Igen 80,7% (155) [75,10; 1,86]
		A kérdőív kitöltését megelőző 30 napban fogyasztott alkoholos italt (n=187)	Nem 52,9% (99) [45,72; 60,16]
			Igen 47,1% (88) [39,84; 54,28]
	Részegség	Életében legalább egyszer volt már részeg (n=190)	Nem 57,9% (110) [50,81; 64,98]
			Igen 42,1% (80) [35,02; 49,19]
		A kérdőív kitöltését megelőző 30 napban volt részeg (n=190)	Nem 81,6% (155) [76,02; 87,14]
			Igen 18,4% (35) [12,86; 23,98]
	Nagyívás	Életében legalább egyszer ivott már rövid időn belül nagyobb mennyiségű alkoholt (n=191)	Nem 47,1% (90) [39,98; 54,26]
			Igen 52,9% (101) [45,74; 60,02]
		A kérdőív kitöltését megelőző 30 napban ivott rövid időn belül nagyobb mennyiségű alkoholt (n=188)	Nem 75,5% (142) [69,33; 81,73]
			Igen 24,5% (46) [18,27; 30,67]
Szerhasználat	Élete során fogyasztott már marihuánát (n=191)		Nem 97,9% (187) [95,86; 99,95]
			Igen 2,1% (4) [0,05; 4,14]
	Élete során használt már legális vagy illegális szert droghasználati céllal (n=189)		Nem 98,9% (187) [97,47; 100,4]
			Igen 1,1% (2) [-0,41; 2,53]

Szexuális magatartás

A válaszadók 18%-ának volt már szexuális kapcsolata, az utolsó együttlét alkalmával 84,9%-uk védekezett, legnagyobb részük óvszerrel (81,8%) (20. táblázat).

20. táblázat: A tanulók szexuális magatartása az előmérés alkalmával

		% (n) [95% MT]
Volt már szexuális kapcsolata élete során (n=184)	Nem	82,1 (151) [12,34; 23,53]
	Igen	17,9% (33) [76,47; 87,66]
A legutóbbi aktus során védekezett bármilyen módszerrel (többet is megjelölhetett) (n=33)	Nem	15,2% (5) [2,24; 28,06]
	Igen	84,8% (28) [71,94; 97,76]
	Óvszerrel	81,8% (27) [67,93; 95,71]
	Fogamzásgátló tablettával	14,8% (4) [0,49; 29,14]
	Más módon	16,0% (4) [0,56; 31,45]

21. táblázat: A tanulók egészségi állapota az előmérés alkalmával

		% (n) [95% MT]	Átlag (SD) [95% MT]
Tartós betegség (n=191)	Nincs	89,5% (171) [85,15; 93,91]	
	Van	10,5% (20) [6,10; 14,85]	
Önminősített egészség (n=190)	Rossz/nagyon rossz	11,1% (21) [6,55; 15,55]	
	Megfelelő	42,1% (80) [35,02; 49,19]	
	Jó	33,7% (64) [26,90; 40,47]	
	Kitűnő	13,2% (25) [8,31; 18,01]	
Testtömegindex szerinti tápláltsági állapot (n=180)	Alultáplált (sovány-súlyhiány)	8,3% (15) [4,26; 12,41]	
	Megfelelő	55,6% (100) [48,23; 62,89]	
	Súlyfölsleg, túlsúly	29,5% (53) [22,72; 36,17]	
	Elhízott	6,7% (12) [2,99; 10,35]	
	Átlag		21,90 (9,9) [21,21; 22,60]
Testzsírszázalék (n=174)	Alacsony	5,8% (10) [2,25; 9,23]	
	Normál	62,6% (109) [55,38; 69,90]	
	Magas	21,8% (38) [15,64; 28,04]	
	Nagyon magas	9,8% (17) [5,32; 14,23]	
	Átlag		22,79 (2,0) [21,32; 24,26]

Egészségi állapot

Az előmérés során a tanulók 10,5%-a számolt be tartós betegségről, és csaknem 47%-uk vélte jónak vagy kitűnőnek egészségét. A tápláltsági állapot meghatározásához a tanulók testtömegindexét és testzsírszázalékát is felmértük, melyek arányaiban hasonló eredményeket mutattak, közöttük az eltérés minimális. A legtöbb tanuló megfelelő tápláltsági állapottal rendelkezett és harmaduk volt túlsúlyos, vagy elhízott (21. táblázat).

4.3.2. Az intervenció vizsgálat eredményei

Egészséggel kapcsolatos ismeretek és attitűd

Az intervenció specifikus hatására a kockázati magatartásra ($\beta=1,74$; 95%MT=0,57; 2,91) és a nemiségre ($\beta=4,08$; 95%MT=2,02; 6,13) vonatkozó, valamint az összesített tudásteszten elért pontszám ($\beta=7,84$; 95%MT=3,5; 12,15) emelkedett. A lányok tudásszintje a fizikai aktivitás témakör kivételével szignifikánsan magasabbnak bizonyult, mint a fiúké, ezen kívül az apa magasabb iskolai végzettsége pozitívan befolyásolta a tudásteszten elért pontszámot minden témakörben, az anya egyetemi vagy főiskolai végzettsége pedig a kockázati magatartás tesztrészen elért pontszámot (22. táblázat).

Az intervenció nem befolyásolta szignifikánsan a tanulók egészséges életmóddal kapcsolatos attitűdjét, viszont ha az anya érettségivel rendelkezett, az pozitívan hatott rá (22. táblázat).

Táplálkozás, fogápolás

Az intervenció specifikus hatásaként az egészségtelen ételek fogyasztása szignifikánsan csökkent ($\beta= -2,78$; 95%MT=-5,02; -0,54). Az egészséges táplálkozást, a reggelizés és a fogmosás gyakoriságát tekintve azonban nem tapasztaltunk változást az intervenció hatására. Az anya magasabb iskolai végzettsége szignifikánsan csökkentette az egészségtelen táplálkozás esélyét, valamint ha a tanuló lány volt, illetve ha az apa érettségivel rendelkezett a naponta többszöri fogmosás esélye magasabbnak bizonyult (23. táblázat).

Fizikai aktivitás

Az intervenció specifikus hatásaként leírható, hogy szignifikánsan megnőtt azon tanulók száma, akik a kérdőív kitöltését megelőző héten legalább heti öt alkalommal legalább 60 percnyi MVPA-t végeztek ($EH=2,19$; $95\%MT=1,01$; 4,76), viszont a VPA vonatkozásában már nem találtunk szignifikáns különbséget a kontroll csoporthoz képest. A képernyőidőt tekintve a televízió és videó nézéssel, valamint játékon kívüli elektronikus eszközhasználattal kapcsolatban nem tapasztaltunk különbséget az intervenció és a kontroll csoport között, azonban az intervenció csoportban szignifikánsan csökkent azon tanulók aránya, akik azt nyilatkozták, hogy 3 óránál kevesebb időt töltenek elektronikus eszközön való játékkal ($EH=0,27$; $95\%MT=0,09$; 0,79). Általánosságban elmondható, hogy a lányok szignifikánsan kevesebb testmozgást végeztek mindkét mért kategóriában, mint a fiúk, valamint kevesebb időt töltöttek elektronikus eszközön való játékkal. A testmozgás gyakoriságát pozitívan befolyásolta, ha a tanuló a CSJS alapján közepesen volt jó módú, illetve az anyja magasabb iskolai végzettsége növelte annak az esélyét, hogy kevesebb időt töltsön a tanuló képernyő előtt. Az utómérés alkalmával az előméréshez képest kisebb volt az esélye a heti 5-7 napi 60 perces MVPA-nak a diákok körében, valamint magasabb volt annak az esélye, hogy a tanuló legfeljebb 3 órát töltsön elektronikus eszközön való játékkal (24. táblázat).

Kockázati magatartás

Az intervenció specifikus hatásaként elmondható, hogy bár statisztikailag nem kimutathatóan, de a nem dohányzás esélyének tendenciája kedvezően alakult ($EH=1,77$; $95\%MT=0,92$; 3,39). Az e-cigaretta használat vonatkozásában nem tapasztaltunk különbséget. Ugyancsak az intervenciónak köszönhetően a múlt havi alkohol absztinencia esélye megnőtt az intervencióban résztvevő tanulók körében a kontroll csoporthoz képest ($EH=2,12$; $95\%MT=1,01$; 4,43). A részegség és a nagyivás tekintetében nem találtunk szignifikáns különbséget. Ha a tanuló lány volt, akkor nagyobb eséllyel kerülte az e-cigarettát és a szélsőséges alkoholfogyasztást. Azok a tanulók, akiknek apjuk érettségivel rendelkezett kisebb eséllyel mellőzték az e-cigarettát (25. táblázat).

A vízipipázás és a szerfogyasztás a tanulók körében az elő- és utómérés alkalmával egyaránt alacsony százalékban volt jelen, ezért az intervenció hatásosságát mérő elemzésbe ezeket a mutatókat nem vettük bele.

Szexuális magatartás

Az intervenció a szexuális magatartást nem befolyásolta szignifikánsan sem a szexuális kapcsolat életprevalenciáját, sem a legutóbbi aktus során védekezők gyakoriságát tekintve. Ezen kívül elmondható, hogy az idősebb tanulók körében szignifikánsan kevesebb eséllyel fordult elő szexuálisan inaktív (26. táblázat).

Egészségi állapot

Az intervenciónk nem befolyásolta szignifikánsan a tanulók szubjektív egészségi állapotát és tápláltsági állapotát a testtömegindex és testzsírszázalék vonatkozásában sem. A lányok kevésbé ítélték jónak, vagy kitűnőnek egészségüket, és magasabb testzsírszázalékkal rendelkeztek, mint a fiúk. Ha az apa érettségivel rendelkezett, az szignifikánsan kisebb testtömegindexszel és testzsírszázalékkal járt együtt. Azok a tanulók, akiknek családjuk jó módú, magasabb testtömegindexszel rendelkeztek (27. táblázat).

22. táblázat: A tanulók tudástervezten elért pontszámát befolyásoló tényezők, illetve az intervenció specifikus hatásának értékelése a többváltozós összefüggés elemzés alapján

		Összesített tudástervezt pontszám β [95%MT]	Táplálkozás tudástervezt pontszám β [95%MT]	Fizikai aktivitás tudástervezt pontszám β [95%MT]	Kockázati magatartás tudástervezt pontszám β [95%MT]	Nemiség tudástervezt pontszám β [95%MT]	Egészséges életmód attitűd skála β [95%MT]
Tanulók neve	Lány (ref.: fiú)	9,80 [5,50; 14,10]	1,98 [0,83; 3,13]	1,07 [-0,17; 2,32]	2,00 [1,04; 2,96]	4,03 [2,28; 5,77]	-0,47 [-1,23; 0,29]
Apa legmagasabb iskolai végzettsége (ref.: legfeljebb általános iskola)	Egyetemi vagy főiskolai diploma	11,64 [-1,87; 25,15]	4,09 [0,76; 7,43]	1,64 [-2,16; 5,44]	1,84 [-0,58; 4,26]	3,59 [-2,72; 9,90]	-0,19 [-1,87; 1,49]
	Érettségi	10,04 [2,14; 17,94]	2,42 [0,14; 4,70]	1,89 [-0,31; 4,09]	2,83 [1,07; 4,58]	3,58 [0,47; 6,69]	0,33 [-0,78; 1,44]
	Szaktudás bizonyítvány	7,17 [1,04; 13,31]	1,30 [-0,29; 2,88]	1,78 [0,20; 3,36]	2,29 [0,88; 3,71]	2,0 [-0,71; 4,72]	0,33 [-0,56; 1,23]
Anyja legmagasabb iskolai végzettsége (ref.: legfeljebb általános iskola)	Egyetemi vagy főiskolai diploma	7,76 [-1,76; 17,27]	-0,52 [-2,97; 1,92]	2,53 [-0,11; 5,17]	2,60 [0,77; 4,42]	2,07 [-1,94; 6,08]	0,75 [-0,53; 2,01]
	Érettségi	1,65 [-5,48; 8,77]	-0,34 [-2,08; 1,40]	1,14 [-0,80; 3,09]	0,49 [-1,10; 2,07]	0,80 [-1,85; 3,45]	1,27 [0,27; 2,26]
	Szaktudás bizonyítvány	3,27 [-2,73; 9,28]	0,19 [-1,37; 1,75]	0,74 [-0,93; 2,41]	0,64 [-0,66; 1,95]	1,35 [-1,04; 3,74]	0,64 [-0,28; 1,55]
Családi jómódúság (ref.: alsó tercilis)	Felső tercilis	-1,40 [-5,88; 3,09]	-0,61 [-1,78; 0,55]	-0,40 [-1,77; 0,97]	-0,41 [-1,67; 0,85]	-0,68 [-2,67; 1,30]	0,617 [-0,41; 1,64]
	Középső tercilis	-0,93 [-4,52; 2,66]	0,16 [-0,75; 1,07]	-0,32 [-1,34; 0,70]	-0,26 [-1,19; 0,67]	-0,54 [-2,17; 1,08]	0,45 [-0,32; 1,22]
Vizsgálatban töltött idő	3 év (ref.: 2 év)	-2,04 [-6,45; 2,37]	-0,59 [-1,72; 0,54]	-0,80 [-2,01; 0,41]	-0,82 [-1,81; 0,17]	0,117 [-1,74; 1,97]	-0,25 [-0,96; 0,47]
	Utómérés (ref.: előmérés)	0,17 [-2,82; 3,16]	0,96 [0,15; 1,78]	-1,15 [-2,37; 0,07]	0,95 [0,14; 1,76]	-0,328 [-1,79; 1,13]	-0,32 [-1,00; 0,36]
	Intervenció csoport (ref.: kontroll csoport)	-1,48 [-5,26; 2,31]	-0,42 [-1,64; 0,80]	-0,16 [-1,48; 1,16]	-0,54 [-1,54; 0,47]	-0,19 [-1,823; 1,44]	0,19 [-0,67; 1,05]
Az intervenció specifikus hatása (az intervenció és a vizsgálati idő interakciója)		7,84 [3,53; 12,15]	0,41 [-0,73; 1,55]	0,69 [-0,83; 2,19]	1,74 [0,57; 2,91]	4,07 [2,02; 6,13]	-0,74 [-1,70; 0,22]

β = általánosított becslő egyenlet alapján kalkulált regressziós koefficiens, 95%MT=95%-os megbízhatósági tartomány. Félkövér kiemelés: szignifikáns összefüggések.

23. táblázat: A tanulók táplálkozási szokását és fogápolását befolyásoló tényezők, illetve az intervenció specifikus hatásának értékelése a többváltozós összefüggés elemzés alapján

		Egészséges táplálkozás skála β [95%MT]	Egészségtelen táplálkozás skála β [95%MT]	Reggelizés minden tanítási napon EH [95%MT]	Fogmosás naponta többször EH [95%MT]
Tanulók neme	Lány (ref.: fiú)	0,57 [-0,41; 1,55]	-0,12 [-2,16; 1,91]	0,71 [0,41; 1,24]	1,96 [1,19; 3,22]
Apa legmagasabb iskolai végzettsége (ref.: legfeljebb általános iskola)	Egyetemi vagy főiskolai diploma	-1,50 [-4,38; 1,37]	1,09 [-4,20; 6,39]	0,32 [0,07; 1,42]	1,07 [0,33; 3,49]
	Érettségi	-0,04 [-1,67; 1,59]	-0,61 [-4,59; 3,37]	0,44 [0,17; 1,13]	4,13 [1,70; 10,06]
	Szaktudás bizonyítvány	0,13 [-1,29; 1,55]	-0,21 [-3,57; 3,15]	0,41 [0,19; 0,88]	1,77 [0,86; 3,65]
Anya legmagasabb iskolai végzettsége (ref.: legfeljebb általános iskola)	Egyetemi vagy főiskolai diploma	0,09 [-2,00; 2,18]	-6,75 [-11,35; -2,15]	2,45 [0,78; 7,69]	2,01 [0,71; 5,71]
	Érettségi	0,35 [-1,13; 1,82]	-6,20 [-9,07; -3,33]	1,46 [0,66; 3,25]	1,65 [0,83; 3,29]
	Szaktudás bizonyítvány	-0,41 [-1,74; 0,92]	-6,28 [-9,15; -3,42]	1,10 [0,51; 2,33]	1,73 [0,91; 3,30]
Családi jómódúság (ref.: alsó tercilis)	Felső tercilis	0,44 [-0,81; 1,70]	-1,37 [-3,75; 1,01]	0,72 [0,38; 1,34]	1,30 [0,71; 2,36]
	Középső tercilis	0,31 [-0,53; 1,15]	-1,32 [-2,87; 0,23]	1,04 [0,65; 1,69]	1,19 [0,72; 1,96]
Vizsgálatban töltött idő	3 év (ref.: 2 év)	0,50 [-0,40; 1,39]	-0,67 [-2,80; 1,47]	0,61 [0,36; 1,04]	1,44 [0,88; 2,35]
	Utómérés (ref.: előmérés)	-0,55 [-1,46; 0,37]	1,50 [-0,27; 3,27]	0,78 [0,44; 1,39]	1,04 [0,63; 1,75]
	Intervenciós csoport (ref.: kontroll csoport)	-0,03 [-1,05; 1,00]	1,29 [-0,98; 3,55]	1,26 [0,68; 2,34]	1,43 [0,78; 2,61]
Az intervenció specifikus hatása (az intervenció és a vizsgálati idő interakciója)		0,02 [-1,20; 1,24]	-2,78 [-5,02; -0,54]	0,79 [0,38; 1,61]	0,98 [0,47; 2,03]

β = általánosított becslő egyenlet alapján kalkulált regressziós koefficiens, EH= általánosított becslő egyenlet alapján kalkulált esélyhányados, 95%MT=95%-os megbízhatósági tartomány.
Félkövér kiemelés: szignifikáns összefüggések.

24. táblázat: A tanulók fizikai aktivitását és képernyő idejét befolyásoló tényezők, illetve az intervenció specifikus hatásának értékelése a többváltozós összefüggés elemzés alapján

		Hetente 5-7 napon végez legalább 60 perc MVPA-t EH [95%MT]	Legalább hetente 2 alkalommal végez VPA-t EH [95%MT]	Hétköznapi átlagosan legfeljebb 3 órát tölt tv-, videó-, vagy DVD- nézéssel EH [95%MT]	Hétköznapi átlagosan legfeljebb 3 órát tölt játékkal elektronikus eszközön EH [95%MT]	Hétköznapi átlagosan legfeljebb 3 órát tölt elektronikus eszközök játékán kívüli használatával EH [95%MT]
Tanulók neve	Lány (ref.: fiú)	0,28 [0,16; 0,48]	0,25 [0,15; 0,43]	0,95 [0,50; 1,80]	2,33 [1,14; 4,77]	1,00 [0,59; 1,69]
Apa legmagasabb iskolai végzettsége (ref.: legfeljebb általános iskola)	Egyetemi vagy főiskolai diploma	1,20 [0,31; 4,60]	3,43 [0,63; 18,61]	2,03 [0,39; 10,45]	6,01 [0,68; 52,96]	1,05 [0,20; 5,43]
	Érettségi	1,25 [0,48; 3,26]	1,45 [0,55; 3,81]	1,42 [0,53; 3,79]	1,06 [0,33; 3,45]	0,45 [0,17; 1,22]
	Szaktudás bizonyítvány	1,42 [0,66; 3,04]	1,77 [0,82; 3,82]	0,99 [0,48; 2,06]	1,08 [0,39; 3,02]	0,58 [0,24; 1,42]
Anyai legmagasabb iskolai végzettsége (ref.: legfeljebb általános iskola)	Egyetemi vagy főiskolai diploma	2,73 [0,91; 8,25]	1,09 [0,33; 3,60]	1,91 [0,52; 7,09]	1,90 [0,59; 6,10]	6,00 [2,02; 17,83]
	Érettségi	1,19 [0,53; 2,69]	0,89 [0,40; 1,95]	1,30 [0,65; 2,59]	1,84 [0,74; 4,59]	3,00 [1,39; 6,48]
	Szaktudás bizonyítvány	0,86 [0,37; 1,98]	0,85 [0,42; 1,75]	2,46 [1,10; 5,48]	6,34 [2,01; 19,93]	3,07 [1,33; 7,09]
Családi jövedelmesség (ref.: alsó tercilis)	Felső tercilis	1,15 [0,59; 2,26]	1,91 [0,97; 3,77]	0,82 [0,38; 1,75]	1,09 [0,52; 2,31]	0,66 [0,34; 1,28]
	Középső tercilis	1,26 [0,74; 2,16]	1,77 [1,08; 2,92]	0,89 [0,49; 1,64]	1,55 [0,74; 3,22]	0,83 [0,47; 1,47]
Vizsgálatban töltött idő	3 év (ref.: 2 év)	0,95 [0,55; 1,66]	0,77 [0,44; 1,33]	0,91 [0,50; 1,66]	0,98 [0,50; 1,90]	1,05 [0,62; 1,77]
	Utómérés (ref.: előmérés)	0,30 [0,16; 0,55]	0,66 [0,41; 1,06]	1,26 [0,64; 2,47]	2,51 [1,14; 5,54]	0,95 [0,51; 1,79]
	Intervenciós csoport (ref.: kontroll csoport)	1,01 [0,54; 1,89]	1,07 [0,55; 2,08]	1,39 [0,65; 2,98]	2,41 [1,00; 5,82]	0,80 [0,40; 1,59]
Az intervenció specifikus hatása (az intervenció és a vizsgálati idő interakciója)		2,19 [1,01; 4,76]	1,06 [0,52; 2,15]	0,59 [0,23; 1,47]	0,27 [0,09; 0,79]	0,93 [0,41; 2,14]

EH= általánosított becslő egyenlet alapján kalkulált esélyhányados, 95%MT=95%-os megbízhatósági tartomány. MVPA= mérsékelt-erőteljes fizikai aktivitás, VPA= erőteljes fizikai aktivitás.

Félkövér kiemelés: szignifikáns összefüggések.

25. táblázat: A tanulók dohányzási és alkoholfogyasztási szokását befolyásoló tényezők, illetve az intervenció specifikus hatásának értékelése a többváltozós összefüggés elemzés alapján

		Nem dohányzik EH [95%MT]	Nem használ e-cigaretét EH [95%MT]	Nem fogyasztott alkoholt az elmúlt 30 napban EH [95%MT]	Nem volt részeg az elmúlt 30 napban EH [95%MT]	Nem fogyasztott nagy mennyiségű alkoholt az elmúlt 30 napban EH [95%MT]
Tanulók neme	Lány (ref.: fiú)	1,64 [0,92; 2,93]	2,49 [1,34; 4,62]	1,57 [0,94; 2,62]	2,08 [1,21; 3,60]	2,15 [1,28; 3,61]
Apa legmagasabb iskolai végzettsége (ref.: legfeljebb általános iskola)	Egyetemi vagy főiskolai diploma	1,25 [0,24; 6,63]	0,25 [0,05; 1,45]	0,57 [0,14; 2,35]	0,88 [0,20; 3,91]	2,44 [0,68; 8,73]
	Érettségi	0,87 [0,34; 2,29]	0,31 [0,11; 0,89]	0,86 [0,35; 2,13]	0,47 [0,20; 1,10]	1,11 [0,44; 2,79]
	Szaktudós bizonyítvány	0,90 [0,42; 1,96]	0,57 [0,24; 1,36]	0,71 [0,34; 1,50]	0,66 [0,32; 1,34]	1,33 [0,63; 2,77]
Anyja legmagasabb iskolai végzettsége (ref.: legfeljebb általános iskola)	Egyetemi vagy főiskolai diploma	1,80 [0,56; 5,83]	2,56 [0,60; 10,97]	1,78 [0,60; 5,27]	2,53 [0,84; 7,67]	1,73 [0,61; 4,92]
	Érettségi	1,58 [0,74; 3,38]	1,76 [0,77; 4,02]	1,57 [0,74; 3,33]	2,08 [0,99; 4,34]	1,14 [0,55; 2,36]
	Szaktudós bizonyítvány	1,48 [0,73; 3,00]	1,41 [0,63; 3,13]	0,89 [0,43; 1,84]	1,47 [0,75; 2,88]	0,92 [0,46; 1,83]
Családi jómódúság (ref.: alsó tercilis)	Felső tercilis	1,34 [0,76; 2,37]	1,63 [0,73; 3,64]	0,68 [0,36; 1,29]	0,62 [0,33; 1,20]	0,74 [0,42; 1,33]
	Középső tercilis	1,16 [0,71; 1,9]	1,16 [0,63; 2,13]	1,27 [0,78; 2,09]	0,82 [0,48; 1,40]	1,29 [0,76; 2,17]
Vizsgálatban töltött idő	3 év (ref.: 2 év)	0,80 [0,45; 1,41]	0,72 [0,39; 1,32]	0,59 [0,36; 0,99]	0,62 [0,36; 1,06]	0,62 [0,37; 1,06]
	Utómérés (ref.: előmérés)	0,20 [0,12; 0,34]	0,23 [0,11; 0,48]	0,25 [0,14; 0,44]	0,44 [0,24; 0,81]	0,42 [0,24; 0,71]
	Intervenció csoport (ref.: kontroll csoport)	0,86 [0,42; 1,78]	1,26 [0,45 ; 3,49]	0,72 [0,40; 1,30]	1,52 [0,70; 3,30]	1,59 [0,80; 3,15]
Az intervenció specifikus hatása (az intervenció és a vizsgálati idő interakciója)		1,77 [0,92; 3,39]	1,08 [0,37; 3,14]	2,12 [1,01; 4,43]	0,56 [0,25; 1,28]	0,59 [0,28; 1,22]

EH= általánosított becslő egyenlet alapján kalkulált esélyhányados, 95%MT=95%-os megbízhatósági tartomány. Félkövér kiemelés: szignifikáns összefüggések.

26. táblázat: A tanulók szexuális magatartását befolyásoló tényezők, illetve az intervenció specifikus hatásának értékelése a többváltozós összefüggés elemzés alapján

		Nem volt még szexuális kapcsolata EH [95%MT]	A legutóbbi aktus során védekezett EH [95%MT]
Tanulók neme	Lány (ref.: fiú)	1,66 [0,95; 2,91]	1,20 [0,49; 2,94]
Apa legmagasabb iskolai végzettsége (ref.: legfeljebb általános iskola)	Egyetemi vagy főiskolai diploma	0,51 [0,12; 2,21]	2,78 [0,29 ; 26,41]
	Érettségi	0,84 [0,33; 2,13]	1,50 [0,36 ; 6,32]
	Szakmunkás bizonyítvány	0,85 [0,40; 1,78]	1,97 [0,56 ; 6,89]
Anya legmagasabb iskolai végzettsége (ref.: legfeljebb általános iskola)	Egyetemi vagy főiskolai diploma	2,28 [0,73; 7,18]	0,89 [0,12 ; 6,47]
	Érettségi	1,67 [0,75; 3,69]	1,49 [0,35 ; 6,36]
	Szakmunkás bizonyítvány	2,02 [0,95; 4,30]	0,61 [0,17 ; 2,14]
Családi jómódúság (ref.: alsó tercilis)	Felső tercilis	0,70 [0,35; 1,40]	1,71 [0,54 ; 5,48]
	Középső tercilis	0,95 [0,56; 1,60]	1,20 [0,44 ; 3,31]
Vizsgálatban töltött idő	3 év (ref.: 2 év)	0,33 [0,19; 0,59]	1,54 [0,58 ; 4,06]
	Utómérés (ref.: előmérés)	0,20 [0,11; 0,34]	0,23 [0,02 ; 2,62]
	Intervenciós csoport (ref.: kontroll csoport)	1,49 [0,69; 3,24]	0,10 [0,01 ; 1,21]
Az intervenció specifikus hatása (az intervenció és a vizsgálati idő interakciója)		0,582 [0,261 ; 1,30]	6,97 [0,43 ; 111,94]

EH= általánosított becslő egyenlet alapján kalkulált esélyhányados, 95%MT=95%-os megbízhatósági tartomány. Félkövér kiemelés: szignifikáns összefüggések.

27. táblázat: A tanulók önminősített egészségét és tápláltsági állapotát befolyásoló tényezők, illetve az intervenció specifikus hatásának értékelése a többváltozós összefüggés elemzés alapján

		Jónak, vagy kitűnőnek értékeli egészségét EH [95%MT]	Testtömegindex β [95%MT]	Testzsírszázalék aránya β [95%MT]
Tanulók neme	Lány (ref.: fiú)	0,40 [0,24; 0,67]	-0,67 [-1,97; 0,63]	10,07 [7,92; 12,23]
Apa legmagasabb iskolai végzettsége (ref.: legfeljebb általános iskola)	Egyetemi vagy főiskolai diploma	1,06 [0,34; 3,26]	-1,49 [-4,59; 1,60]	-4,19 [-11,00; 2,63]
	Érettségi	1,16 [0,48; 2,82]	-2,32 [-4,52; -0,13]	-4,65 [-8,13; -1,17]
	Szakmunkás bizonyítvány	0,86 [0,41; 1,80]	-1,25 [-2,97; 0,47]	-2,75 [-5,61; 0,11]
Anya legmagasabb iskolai végzettsége (ref.: legfeljebb általános iskola)	Egyetemi vagy főiskolai diploma	1,04 [0,39; 2,76]	1,93 [-0,17; 4,04]	1,05 [-4,46; 6,55]
	Érettségi	0,93 [0,46; 1,87]	1,37 [-0,20; 2,95]	2,42 [-0,62; 5,47]
	Szakmunkás bizonyítvány	0,64 [0,32; 1,25]	1,56 [-0,08; 3,19]	1,98 [-0,62; 4,58]
Családi jómódúság (ref.: alsó tercilis)	Felső tercilis	1,00 [0,56; 1,79]	1,18 [0,14; 2,21]	2,15 [-0,70; 5,00]
	Középső tercilis	0,91 [0,55; 1,52]	0,22 [-0,49; 0,92]	-0,80 [-2,42; 0,82]
Vizsgálatban töltött idő	3 év (ref.: 2 év)	0,80 [0,49; 1,31]	0,29 [-1,00; 1,57]	-0,42 [-2,58; 1,74]
	Utómérés (ref.: előmérés)	1,28 [0,74; 2,22]	0,79 [0,06; 1,52]	2,09 [0,68; 3,49]
	Intervenciós csoport (ref.: kontroll csoport)	1,56 [0,84; 2,91]	0,07 [-1,31; 1,45]	1,30 [-1,04; 3,65]
Az intervenció specifikus hatása (az intervenció és a vizsgálati idő interakciója)		0,74 [0,37; 1,50]	-0,21 [-1,22; 0,80]	-0,88 [-3,03; 1,28]

β = általánosított becslő egyenlet alapján kalkulált regressziós koefficiens, EH= általánosított becslő egyenlet alapján kalkulált esélyhányados, 95%MT=95%-os megbízhatósági tartomány.

Félkövér kiemelés: szignifikáns összefüggések.

5. Megbeszélés

5.1. I. vizsgálat: A társadalmi-gazdasági helyzet, a társas támogatás, az egészségmagatartás és a serdülők mentális egészsége közötti kapcsolat vizsgálata

A serdülők mentális egészségi állapotát az életükkel való elégedettség, a pszichoszomatikus tünetek és a depresszió jelenléte alapján jellemeztük. Eredményeinket tekintve a fiúk jólléte - hasonlóan a 2014-es nemzetközi és országos HBSC felméréshez [31,176] - kedvezőbb volt a lányokéhoz képest, de nem volt kapcsolat az életkorral és a lakóhellyel.

A post-hoc elemzés alapján ezek a nemi különbségek minden tényezőtől függetlenül léteztek az összes vizsgált jólléti változóban. A nemek közötti szignifikáns különbségek a pszichoszomatikus tünetek, a depresszió és az élettel való elégedettség tekintetében is jelen voltak. Korábbi tanulmányok eredményei alapján ezeket a különbségeket részben serdülőkorban a lányok körében jellemző hormonális, fizikai és pszichológiai változások magyarázhatják, melyek nem megfelelő önképhez is vezethetnek [177,178]. Egy másik oka a nemek közötti különbségnek az lehet, ha nagy a kontraszt a család, a kortársak és a tömegtájékoztatási eszközök által közvetített értékek között. Ezen kívül közrejátszhat az is, hogy a szociális környezet is ebben az időszakban változik meg, a szülők valószínűleg szigorúbbak lesznek a lányokkal szemben, és az iskolai teljesítménynek is nagyobb jelentősége van számukra, ami fokozott stresszhez vezethet. Szociológiai szempontból a társadalom általában túlértékeli a férfiasságot, ami fokozhatja a szerepkonfliktusok kialakulását a lányok körében [179].

A szocioökonómiai determinánsokat nézve nem találtunk egyértelmű kapcsolatot a szülők iskolai végzettségét illetően. Ha a tanuló nem ismerte szülei iskolai végzettségét az nagyobb eséllyel járt együtt pszichoszomatikus tünetekkel (apa iskolai végzettsége), valamint alacsonyabb életelégedettséggel (anya iskolai végzettsége), mintha a tanuló édesanyja vagy édesapja egyetemi végzettséggel rendelkezett volna. Ezen eredmény magyarázatánál csupán feltételezésekbe tudunk bocsátkozni, miszerint, ha szülővel való kommunikáció gyengébb, illetve ha nem ismerte anyját vagy apját a gyermek kevésbé érezheti úgy, hogy elegendő figyelmet, támaszt kap szüleitől, mely hosszútávon okozhatja az alacsonyabb életelégedettséget vagy akár a testi-lelki tünetek megjelenését is (jelen kutatás eredményei között is szerepel az alacsonyabb társas támasz együttjárása ezen két tényezővel). Ha az édesapa alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkezett, az magasabb pszichoszomatikus

tünetekkel járt együtt, ezzel ellentétben, ha az édesanya legfeljebb általános iskolát vagy szakiskolát végzett, kevésbé volt jellemző a tanulóra a pszichoszomatikus tünetek előfordulása, mintha egyetemi végzettséget szerzett volna. Utóbbira magyarázat lehet az, hogy a szülő magasabb iskolai végzettsége maga után vonhatja a gyermekkel szemben támasztott magasabb elvárásokat, amely egyfajta stresszfaktorként lehet jelen a gyermek életében, így az elősegítheti a testi-lelki tünetek kialakulását.

Az objektív családi jómódúság nem, azonban az alacsonyabb szubjektív családi jólét alacsonyabb étellel való elégedettséggel és depressziós hangulattal társult. Ezek az eredmények összhangban vannak egy korábbi metaanalízissel, amely azt mutatta, hogy a mentális egészség kapcsolatban van a szubjektív társadalmi-gazdasági státusszal, amelynek hatása független az objektív családi jómódúság mutatótól. Ez a jelenség talán azzal a hipotézissel magyarázható, hogy a jólét szubjektív megítélése az illető relatív státuszát tükrözi, míg az objektív jólét az ember abszolút társadalmi helyzetét, így a szubjektív anyagi helyzet pszichológiai folyamatokon keresztül befolyásolhatja a mentális egészséget [63].

Az étellel való elégedettség pozitív kapcsolatot mutatott az egészséges táplálkozással, a társas támogatással és a fizikai aktivitással. Az egészségtelen táplálkozás, a mozgásszegény életmód és az alacsonyabb társas támogatás magasabb depressziós pontszámokkal járt együtt. A magasabb társas támasz és a gyakoribb szülőkkel való étkezés alacsonyabb pszichoszomatikus tünetpontszámmal járt együtt, míg az egészségtelen táplálkozás és a számítógép előtt eltöltött több idő kedvezőtlen kapcsolatot mutatott a pszichoszomatikus tünetek előfordulásával. Eredményeink nem térnek el azoktól a korábbi vizsgálatoktól, ahol hasonló tényezők különálló hatását vizsgálták és ahol azonos összefüggéseket találtak a mentális egészség és az egészséges táplálkozás vonatkozásában [80,180,181]. Ezen összefüggés oka lehet a megfelelő mentális működéshez szükséges mikronutriensek és vitaminok bevitele, és valószínű, hogy a negatív hangulathoz az egészségtelenebb ételek gyakori fogyasztása vezet, mely megküzdési mechanizmusként is funkcionál a szerotonin szint növelésén keresztül. A fizikai aktivitás mentális egészségre gyakorolt pozitív hatását szintén bebizonyították [182–184], melynek oka lehet a testmozgás élettani hatása, a megnövekedett önértékelés miatti közvetett hatás vagy a társas támogatással összefüggő hatás is. A képernyő előtti tevékenységekkel töltött idő kapcsolatot mutatott a mentális egészségi problémákkal, ahogy korábban már Brindova és mtsai [185], Hoare és mtsai. [186], valamint Iannotti és mtsai [81] rámutattak erre a jelenségre. Ennek oka lehet az aktívan töltött idő csökkenése, de a videók és játékok tartalmának hatása is befolyásolhatja a közérzetet, illetve az is előfordulhat, hogy azok, akiknek már vannak mentális egészségi problémái kompenzáció gyanánt

választják ezeket a tevékenységeket. A szülőkkel való jó kommunikációt, a családi és a társas támogatást a mentális jóllét védőfaktoraként már korábban is megállapították [69,187], mivel ezek segíthetnek javítani a szociális készségeket, emelik az önbecsülést, fokozzák a biztonságérzetet és valahova tartozást, amely erősítheti a stresszel való megküzdés képességét.

A kapott eredmények alapján elmondhatjuk, hogy az első hipotézisünk (H_1), miszerint „*Kedvezőbb társadalmi-gazdasági helyzet, társas támogatás és egészségmagatartás esetén a serdülők élettel való elégedettsége magasabb, kevesebb depresszív és pszichoszomatikus tünetről számolnak be.*” részben teljesült, mert az anyagi helyzet kedvezőbb megítélése, a magasabb társas támogatottság, valamint kedvezőbb étkezési és testmozgási szokások jobb mentális egészséggel jártak együtt, ugyanakkor a szülők iskolai végzettségével nem találtunk egyértelmű kapcsolatot.

Erősségek és korlátok

Az alkalmazott kérdőív esetében néhány változónál a válaszok bizonytalansága nagy lehet (pl. a szülők iskolai végzettsége), mivel a fiatalabb gyerekek nem ismerik ezeket az információkat. Ugyanakkor tekintettel arra, hogy kérdőívünk megegyezett a 2014-ben végzett magyar HBSC felméréssel, amelyet a nemzetközi protokoll alapján fejlesztettek ki, a tételek bizonytalansága várhatóan nem nagyobb, mint más országokban, illetve várhatóan a mi kutatásunkban nem magasabb, mint a hazai országos felmérésben [31,37]. Az adatelemzés során a hiányzó adatokból adódó torzítás minimalizálására imputációt alkalmaztunk.

A keresztmetszeti elrendezés miatt természetesen nem lehet egyértelmű következtetéseket levonni az ok-okozati kapcsolatról a mentális egészség és az általunk vizsgált determinánsok vonatkozásában.

Vizsgálatunk erősségei között megemlíthető a viszonylag nagy mintaelemszám és az, hogy a mentális egészséget meghatározó tényezőket komplex (több magyarázó változó együttes hatását figyelembe vevő) statisztikai módszerekkel vizsgáltuk.

5.2. II. vizsgálat: Az egészségmagatartás és az egészségismeretek kapcsolata

Összességében az illeszkedési mutatók alapján a modellek jól illeszkedtek az adatokhoz, azonban eredményeink szerint a magasabb tudásszint nem mutatott kapcsolatot az egészséges táplálkozás különböző komponenseivel, viszont az életkorral, a nemmel, az apa iskolai végzettségével és a családi jóléttel már mutatott kapcsolatot. Az idősebb tanulók körében a táplálkozással kapcsolatos ismeretek szintje alacsonyabb volt, ennek oka az lehet, hogy ezek a diákok később kezdték meg a középiskolai tanulmányaikat, vagy meg kellett ismételniük a kilencedik osztályt, ami általában az alacsony tanulmányi eredmény miatt következik be, és ez vezethetett az alacsonyabb táplálkozással kapcsolatos ismeretekhez is.

A fizikai aktivitás esetében csak a mérsékelt-erőteljes fizikai aktivitás társult magasabb fizikai aktivitással kapcsolatos tudáshoz. Ezt befolyásolhatja az is, hogy a tanulóknak minden tanítási napon van testnevelés órája, és hogy a HBSC kutatás alapján feltett kérdés az iskolában végzett MVPA tevékenységet is magában foglalta.

A lányok mindkét témában magasabb tudásszintet értek el, amint az a korábbi tanulmányok alapján is várható volt [188–190]. A tudás és az apa iskolai végzettsége közötti kapcsolat jelezheti, hogy az ilyen típusú családi környezet fokozott lehetőséget kínál a tanulásra [191].

A táplálkozási szokások tekintetében elmondható, hogy a lányok kevésbé rendszeresen reggeliztek, mint a fiúk, ami összhangban van a magyar HBSC felmérés eredményeivel [31]. Az anya iskolai végzettsége fordított kapcsolatot mutatott az édességek és üdítők fogyasztásának gyakoriságával, azaz a magasabb anyai iskolázottság alacsonyabb gyakorisággal társult, amit egy másik tanulmány eredményei is alátámasztanak [192]. A lányok hasonlóan a magyar HBSC felmérés eredményeihez kevésbé voltak aktívak, mint a fiúk [31]. Adataink alapján elmondható, hogy a család jobb anyagi helyzete és a szülő foglalkoztatási státusza magasabb szintű fizikai aktivitással társult, amit akár azzal is lehet magyarázni, hogy ezeknek a családoknak több lehetőségük van finanszírozni gyermekük sportolását, megvenni a szükséges felszereléseket, ruhákat, bérleteket stb.

A szakirodalomban meglepő módon viszonylag kevés vizsgálat található serdülők körében a tudás és magatartás összefüggéséről [18], ezért korlátozott lehetőségeink vannak arra, hogy eredményeinket összehasonlítsuk a korábban végzett kutatások eredményével. Egy 4-16 éves gyermekek körében végzett vizsgálatban pozitív összefüggést találtak a táplálkozási ismeretek és az egészséges táplálkozás között [192], míg egy másik tanulmányban az élelmiszer-ismeretek és az étrend közötti összefüggés nem volt nyilvánvaló [193]. Egy nemrégiben

végzett intervenciós vizsgálat [194] jelentése szerint a magasabb tudásszint nem vezetett az étkezési szokásokkal és a fizikai aktivitással kapcsolatos szokások tartós megváltozásához, és egy másik vizsgálatban sem volt bizonyítható a tudás és a sporttevékenység közötti pozitív kapcsolat [195]. Ezek az eredmények összhangban vannak a mieinkkel.

A kapott eredmények alapján elmondhatjuk, hogy „*A magasabb szintű táplálkozással kapcsolatos ismeretek a serdülők kedvezőbb táplálkozási szokásaival járnak együtt, ha korrigálunk a demográfiai mutatókra és a család társadalmi-gazdasági helyzetére.*” hipotézisünk ($H_{2.1}$) nem, míg „*A magasabb szintű fizikai aktivitással kapcsolatos ismeretek a serdülők kedvezőbb fizikai aktivitásával járnak együtt, ha korrigálunk a demográfiai mutatókra és a család társadalmi-gazdasági helyzetére.*” hipotézisünk ($H_{2.2}$) csak egy vizsgált változó, a mérsékelt-erőteljes fizikai aktivitás tekintetében teljesült.

Erősségek és korlátok

A megállapítások általánosíthatóságát befolyásolhatja, hogy a minta csak egy életkori csoportra korlátozódott és a résztvevők egyetlen középiskolából származtak. A hiányzó válaszok aránya megközelítőleg a teljes populáció egyharmadát tette ki, de a kis mintanagyság miatt a hiányzó válaszokat nem imputáltuk. A felsorolt korlátok mellett a vizsgálat erősségei között megemlíthető, hogy a következtetéseket a magyar serdülők mintáján végzett összetett adatelemzés alapján vontuk le. A minta nagysága viszonylag kicsi, ugyanakkor megfelelő volt a strukturális egyenlet modell felépítéséhez, a vizsgálatban tesztelt összes modell elfogadhatóan illeszkedett.

Az adatelemzés különböző magatartásformákat vizsgált egyidejűleg, amint azt egy nemrégiben megjelent közlemény is [94] javasolja. A vizsgálat kifejezetten a serdülők egészségmagatartása és ismeretei közötti összetett összefüggésekre összpontosított. Jelen eredmények számos potenciális irányt emelnek ki a jövőbeni kutatások számára, például az egészségfejlesztő programok célterületeinek felkutatását, valamint az egészségmagatartás és determinánsai közötti kapcsolatok és interakciók vizsgálatát.

A Cronbach alfa értékek elfogadható belső konzisztenciát jeleztek az egész tudástesztre, valamint a fizikai aktivitásra vonatkozó részre. Ez alól kivételt mutatott a táplálkozási ismeretekkel foglalkozó rész, melyre vonatkozóan a Cronbach alfa 0,59 volt, ami az elfogadhatóság határát közelíti. Ez az érték vélhetően a tudásteszt vegyes típusú kérdéseivel magyarázható (pl. a táplálkozás piramis részeinek illesztése, feleletválasztós kérdések) és hasonló egy már korábban publikált teszt belső konzisztencia értékéhez [196].

5.3. III. vizsgálat: Iskolai intervenció program hatásosságának vizsgálata

A középiskolában végzett, főként ismeretek és készségek fejlesztésére fókuszáló, az egészséges életmód több szegmensét is taglaló programunk a magyar iskolarendszer és iskolai egészségfejlesztés keretrendszerét figyelembe véve, a tanrendbe ágyazottan ment végbe. Az intervenció vizsgálat eredményeként elmondható, hogy sikerült kedvező irányba elmozdítani a tanulók egészséggel kapcsolatos ismereteit, valamint néhány terület esetében a magatartását is.

Eredményeink összhangba hozhatóak a témában folytatott szisztematikus áttekintő tanulmányok azon következtetésével, miszerint az intenzívebb, hosszabb távú, több magatartásformát megcélzó iskolai egészségfejlesztési programok hatékonyak lehetnek a kedvező magatartás kialakításának szempontjából. Intervenciónkban – a korábban már részletezett okokból – nem kapott nagy hangsúlyt az iskola tágabb környezetének és a szülőknek a bevonása, amelyek vélhetően további pozitív hatást gyakorolhattak volna a tanulók egészségmagatartására (pl. egészséges táplálkozás, testmozgás) [158–161]. Magyarországon a miénkhöz hasonló program a Balassagyarmati Egészségnevelő Program, mely 2017-ben indult útjára középiskolások körében. A program több éven keresztül tanórai keretek között ment végbe, több témakört átfogóan, interaktív módszerekkel, digitális eszközöket alkalmazva, kortársoktatók (egyetemi hallgatók) segítségével. A program hatásosságát rendszeresen monitorozták, azonban annak értékeléséről még nem adtak közre eredményeket, így azt intervenciónkkal nem tudtuk összevetni [105,197].

Az összesített tudásteszten az intervencióban résztvevő tanulók eredményei szignifikánsan kedvezőbb változást mutattak, mint a kontroll csoporté, egyedül a táplálkozás és fizikai aktivitás teszt részeknél nem tapasztaltunk szignifikáns eltérést. Utóbbi oka lehet az is, hogy az intervenció és kontroll csoportban egyaránt fellelhetők voltak élelmiszeripari (pék, cukrász, szakács), kereskedelmi, vendéglátás és sportágazaton tanulók, akik képzésük során alapvetően több ismeretet szerezhetnek a táplálkozás és a testmozgás témakörében, így körükben az intervenció által szereszhető többlettudás már nem volt kimutatható. A tanulók egészségismereteit illetően nemi különbséget találtunk, a lányok szignifikánsan jobb eredményeket értek el a teszten, mint a fiúk. Ezt a jelenséget több vizsgálatban is tapasztalták, részben magyarázható lehet azzal, hogy a nők több egészséggel kapcsolatos ismerethez jutnak informális úton (család, barát), mint a férfiak [198–200]. A szülők általános iskolánál magasabb iskolai végzettsége magasabb tudásszinttel függött össze, és leginkább az apák iskolai végzettsége mutatott szorosabb összefüggést a tanulók ismereteivel (melyet az

étkezés részét képező korábban végzett vizsgálatunk is kimutatótt). Ennek oka lehet az, hogy az édesapa magasabb iskolai végzettségének köszönhetően a családban kedvezőbb körülmények teremthődnék meg az ismeretek szerzésére [191], vagy a magasabb iskolai végzettséggel rendelkező szülők több figyelmet fordítanak az egészségnevelésre, esetleg tájékozottabbak ezen a téren. A tanulók egészséges életmóddal kapcsolatos attitűdjét intervencióknak nem sikerült kedvező irányba elmozdítani, viszont azt pozitívan befolyásolta, ha az édesanya érettségivel rendelkezett.

Az intervencióknak sikerült pozitív hatást gyakorolni az egészségtelen táplálkozásra, azonban a reggelizés, valamint a zöldség- és gyümölcsfogyasztás vonatkozásában nem sikerült pozitív elmozdulást elérnünk a kontroll csoporthoz képest. Az eredmény oka az lehet, hogy az egészségtelenebb ételek fogyasztása fölött a serdülőnek sokkal nagyobb kontrollja van, mint a reggelizés, vagy a gyümölcs- és zöldségfogyasztás fölött. Utóbbiakat talán nagyobb mértékben befolyásolják a családi étkezési szokások és az anyagi helyzet [32,201,202].

Az egészségtelen táplálkozás fordított összefüggést mutatott az édesanya magasabb iskolai végzettségével, valamint a tanulók gyakrabban reggeliztek, ha édesapjuknak legalább szakmunkás bizonyítványa volt, mellyel arányaiban a legtöbb apa rendelkezett a vizsgálati populációban. A 2018-as magyar HBSC eredményeivel összhangban a lányokra szignifikánsan jellemzőbb volt a naponta többszöri fogmosás [37], illetve gyakrabban mostak fogat az érettségivel rendelkező édesapák gyermekei is.

Az intervenciónk eredményeképpen a tanulók testmozgási gyakorisága (MVPA) megnőtt a kontroll csoportéhoz képest, viszont a körükben jobban emelkedett a játékcélú elektronikus eszközhasználat. A 2018-as hazai HBSC kutatás megvizsgálta a testmozgás és a képernyőidő közötti kapcsolatot, és azt találta, hogy a semennyit nem mozgók és az elegendő testmozgást végzők töltenek a legtöbb időt elektronikus eszközök játékcélú használatával, a képernyőidő és a testmozgás közötti összefüggés U-alakúnak mutatkozott [37]. Ily módon a kapott eredményeink összecsengenek a hazai tapasztalatokkal.

Vizsgálatunkban a lányok az MVPA és VPA tekintetében is kevésbé voltak aktívak, mint a fiúk, viszont ők kevesebb időt töltöttek passzívan képernyő előtti játékkal is. Ezen eredményeink megegyeznek a hazai HBSC felmérésben tapasztaltakkal [37]. Az átlagos anyagi helyzetben nevelkedő tanulók gyakrabban végeztek intenzív testmozgást, mint a rosszabb anyagi körülmények között élők, ennek oka lehet, hogy a jobb anyagi helyzet

következtében a család jobban tudja finanszírozni gyermeke sportolását, különóra járását, felszerelés igényét. Az édesanya magasabb iskolai végzettsége kedvező irányba befolyásolta a képernyő előtt eltöltött időt, mely eredmény összhangban van korábbi vizsgálatokkal [203,204]. Az elő- és utómérés között eltelt idő szignifikánsan csökkentette a testmozgás (MVPA) gyakoriságát, és a videójátékokkal eltöltött időt. A HBSC vizsgálat során is azt találták, hogy az életkor előrehaladtával a tanulók fizikai aktivitása és a játékkal töltött képernyőidő csökkent [31,37].

A cigarettázás tekintetében kedvezőbb tendencia mutatkozott az intervenció csoportban a kontroll csoporthoz képest, azonban ez statisztikailag nem volt kimutatható. A kapott eredmény biztató, hiszen elképzelhető, hogy az intervenció továbbfolytatása vagy az eredetileg tervezett időpontban (2020 tavaszán) történő adatgyűjtés esetén már szignifikáns különbség mutatkozna a két csoport között. A determinánsok közül a nem és az apa iskolai végzettsége mutatott szignifikáns kapcsolatot az e-cigarettázás gyakoriságával: a lányok nagyobb eséllyel kerültek az e-cigarettázást, mely jelenséget a 2019-es ESPAD vizsgálat is megfigyelte [38], az érettségivel rendelkező édesapák gyermekei viszont kisebb eséllyel mellőzték azt a legfeljebb általános iskolát végzettekhez képest.

Az intervenciónk pozitívan befolyásolta az alkoholfogyasztás gyakoriságát is, a múlt havi absztinencia szignifikánsan nagyobb eséllyel volt jellemző az intervenció csoportban. A kérdőív kitöltése előtti 30 napban a lányok nagyobb eséllyel kerültek a szélsőséges alkoholfogyasztást (részegség, nagyivás), mint a fiúk, ez a jelenség a HBSC és ESPAD vizsgálatban is megfigyelhető volt [37,38].

A szexuális magatartást sem az életprevalencia, sem a védekezés szempontjából nem sikerült befolyásolnia intervencióknak. A lányokra - ugyan nem szignifikánsan, de - tendenciájában nagyobb eséllyel volt jellemző a szexuális inaktivitás, mint a fiúkra. A fiatalabb tanulók közül szignifikánsan kevesebben éltek nemi életet. Ezen eredményeink a 2018-as HBSC felméréshez hasonló képet mutattak [37].

A tanulók szubjektív egészségét és tápláltsági állapotát nem sikerült kedvezően befolyásolni intervencióknak. Ennek oka részben lehet az, hogy az egészségi állapot és tápláltsági állapot pozitív irányba történő elmozdulását hosszabb távon, az egészségmagatartás változását követően lehet várni. Ezen mutatók javítása elősegíthető lehetne olyan egészségfejlesztő programokkal, melyek koncentráltabban foglalkoznak a tanulók testmozgási és táplálkozási szokásaival, pl. az iskola környezetének átalakításával, amely mozgásra [205] és egészséges

táplálkozásra ösztönöz, vagy egészségesebb táplálkozási lehetőségek biztosításával, kortárssegítők alkalmazásával [206].

A vizsgálat során a lányok – a HBSC eredményeihez hasonlóan [37] – kevésbé ítélték jónak, vagy kitűnőnek egészségüket, mint a fiúk, valamint magasabb testzsírszázalékkal rendelkeztek, ami a 2019-es NETFIT felmérésben mért hasonló korosztályú tanulók eredményeivel cseng össze [61].

Ha az apa érettségivel rendelkezett, az szignifikánsan kisebb testtömegindexszel és testzsírszázalékkal járt együtt. Azok a tanulók, akiknek családja jómódú, magasabb testtömegindexszel rendelkeztek, ami a nemzetközi HBSC eredményeknek ellentmond [7,32]. Ez a különbség fakadhat részben abból, hogy a testtömegindex nem veszi figyelembe a testösszetételt, másfelől módszertani eltérések is állhatnak a háttérben. Míg mi eszközös módszerrel mértük a tanulók magasságát illetve testtömegét, a HBSC önbevallás alapján gyűjtött adatokat. Utóbbi torzító képet mutathat, hiszen az emberek sok esetben hajlamosak alulbecsülni testtömegüket, és felértékelni testmagasságukat [207]. A testzsírszázalék értékeknél már nem látszik szignifikáns kapcsolat a család jómódúsága és a gyermek tápláltsági állapota között.

A kapott eredmények alapján elmondhatjuk, hogy azon hipotézisünk ($H_{3.1}$) miszerint *„Középiskolai intervenciós programunkkal pozitív hatást fejtünk ki az intervenciós csoportban lévő tanulók egészségismereteire a táplálkozással, fizikai aktivitással, dohányzással, alkoholfogyasztással, szexuális egészséggel kapcsolatban.”* a táplálkozás és fizikai aktivitás vonatkozásában teljesült. Ugyanakkor a *„Középiskolai intervenciós programunkkal pozitív hatást fejtünk ki az intervenciós csoportban lévő tanulók egészséges életmód iránti attitűdjére.”* és *„Középiskolai intervenciós programunkkal csak mérsékelt hatást gyakorlunk a tanulók egészségi állapotára az önminősített egészség, mentális egészség és tápláltsági állapot vonatkozásában.”* hipotéziseink ($H_{3.2}$ és $H_{3.4}$) nem teljesültek. A Hipotézis_{3.3}, miszerint *„Középiskolai intervenciós programunkkal pozitív hatást gyakorlunk a tanulók egészségmagatartására a táplálkozást, fizikai aktivitást, képernyőidőt, dohányzást, alkoholfogyasztást, és szexuális magatartást illetően.”* részben teljesült, mert sikerült kedvező irányba befolyásolnunk az egészségtelen táplálkozást, a mérsékelt intenzitású testmozgást, valamint az elmúlt havi alkoholfogyasztást.

Erősségek és korlátok

Tervezés

A beavatkozásunk korlátai közé sorolható, hogy az intervenciós és kontroll csoport ugyanazon iskolában tanult, így nem zárható ki annak az esélye, hogy az intervenció során szerzett ismeretek és készségek a kontroll csoport tagjai között is megjelenhettek. Ezen vizsgálati elrendezés miatt az iskola tágabb környezetét sem tudtuk alakítani (pl. posztterek kihelyezése, udvar, lépcsők dekorálása), ami további pozitív hatást gyakorolhatott volna a diákok egészségmagatartására, valamint a TIE koncepciójának szempontjából az is hátránynak mondható, hogy az intervenció csak a tanulók egy részét érintette. Ugyanakkor kutatási szempontból az intervenciós és kontroll csoport között vélhetően így kisebb volt az intervenció hatását potenciálisan befolyásolni képes egyéb háttértényezőkben (pl. a tágabb környezetben elérhető testmozgási lehetőségekben, ételmisszerkínálatban) a különbség, mintha másik iskolából választottunk volna kontroll csoportot, de így sem feltétlenül volt teljes mértékben homogén az intervenciós és kontroll csoport.

A vizsgálat erősségei közé sorolható, hogy az iskolai intervenciós programunk tervezése során a COM-B modellt vettük alapul, melyet a szakemberek egyre gyakrabban használnak hatásos beavatkozások elméleti kereteként [104–110]. Ezen túlmenően figyelembe vettük a TIE szempontjait is, így programunk egyik erőssége, hogy az több éven keresztül, rendszeres időközönként működött tanórai keretek között, az egészséges életmód több szegmensét tárgyalva.

Kivitelezés

A vizsgálat korlátai között említhető, hogy a tanárok és a szülők intenzívebb bevonását kapacitás híján és a szülők nehéz mozgósítása miatt nem tudtuk megvalósítani, ami optimális esetben tovább növelhette volna az eredményességet.

Szintén a program korlátai közé tartozik, hogy a tanulók befogadó készsége és aktivitása a foglalkozások alkalmával változó volt, mely a célcsoport sajátosságaiból adódhatott. Egyes esetekben (pl. magánéleti problémák, váratlan események az osztály életében) komoly pedagógiai munkára volt szükség ahhoz, hogy a tanulókat együttműködésre bírjuk.

Intervenciós vizsgálatunk korlátaival sorolható, hogy a program tervezett lezárását akadályozta a COVID-19 okozta pandémia, melynek következtében hozott korlátozások miatt a 2020 tavaszára tervezett utómérést nem tudtuk véghezvinni, valamint az egészséges életmódra nevelő foglalkozások egy részét nem állt módunkban megtartani. Ez vélhetően

negatív irányba befolyásolhatta az elérhető eredményeket, feltételezhető, hogy a teljes időperiódusra vonatkozó adatok alapján más területeken is tudtunk volna változást kimutatni.

A TIE megvalósulásának szempontjából pozitívum, hogy az egészségügyi szektort is be tudtuk vonni a programunkba, a helyi egészségfejlesztési iroda tevékenységével munkánk egy részét össze tudtuk hangolni.

A program további erőssége, hogy az intervenció részeként az iskola mindennapjaiban stabilan jelen volt egy népegészségügyi szakember, akit koránál fogva a tanulók könnyen elfogadtak. A foglalkozások és felmérések alkalmával igyekeztünk a tanulókkal szilárd bizalmi kapcsolatot kiépíteni, mely a hatékony közös munka érdekében elengedhetetlen volt.

Az intervenció erősségeként kell megemlíteni azt is, hogy a népegészségügyi szakember nem csak a foglalkozások és felmérésekre szánt tanórák idejében tartózkodott az osztálytermekben, hanem a foglalkozás közötti lyukas órákban, szünetekben és a tanórák után a tanári irodák közösségi életébe is bekapcsolódott, rendszeresen egyeztetett az iskola vezetésével, osztályfőnökökkel és szaktanárokkal a tervezett intervenciók foglalkozásokkal és mérésekkel kapcsolatban. Kikérte a véleményüket, megvitatta velük a lehetőségeket, ezáltal fejlesztve a tervezett foglalkozásokat. Ezen jelenlétnek köszönhetően az iskola pedagógusai nyitottabbakká váltak a programra, valamint akadt olyan tanár is, aki önkéntesen be is vonódott egy-egy foglalkozásba (pl. dohányzásról leszokott tanár a dohányzás prevencióba).

A program erősségei közé tartozik az is, hogy a költséghatékonyt szem előtt tartva, annak egészét az iskola adottságaihoz mérten igyekeztünk kidolgozni, így többségében már meglévő és könnyen elérhető eszközöket (pl.: falitábla, számítógép, projektor, honlapok, telefonos applikációk) alkalmaztunk a prevenciók tevékenység során. Az intervenciók foglalkozások ugyanazon cél elérése érdekében az egyes osztályok sajátosságainak (pl. előzetes ismeretek, képesség) figyelembe vételével mentek végbe, mellyel elősegítettük az ismeretek, a kedvező attitűd és egészségmagatartás elsajátításának egyenlő esélyét. Erősségnek mondható az is, hogy a tanulók a foglalkozások során megismert és a gyakorlatban is alkalmazott hiteles információkat nyújtó hasznos honlapokat és telefonos alkalmazásokat az iskolán kívül tértől, személytől és időtől függetlenül folyamatosan el tudták érni, így azok biztonságos útmutatást nyújtottak a megfelelő egészségmagatartás kialakításához. A végbement programelemeket figyelembe véve feltételezhető, hogy népegészségügyi szakember vagy felkészített nevelőtestület koordinálásával programunk más iskolákban is alkalmazható lehet, tekintetbe véve az iskolák és diákjaik adottságait és nagy eséllyel azok is hasonló eredményeket hozhatnának.

A prevenciós tevékenység fennmaradásának szempontjából az erősségek közé sorolható, hogy a program lezárásaként, 2020 szeptemberében a vizsgálatban résztvevő iskolának egy előadás keretében visszajeleztünk az utolsó (2019 tavaszán) mért adatokról, melyek tükrében ajánlásokat fogalmaztunk meg az iskolai egészségfejlesztés vonatkozásában, megköszöntük az együttműködést, valamint megvitattuk a felmerülő kérdéseket. A megbeszélés alkalmával a tanárok nyitottságot mutattak a program továbbfolytatására is, amit azonban a korábbi keretek között nem állt módunkban folytatni, viszont összeállítottunk egy-egy online „útravaló” dokumentumot a diákok és tanárok számára a használt hiteles információkat szolgáltató telefonos alkalmazások és weblapok fellelhetőségével, rövid leírásával, remélve, hogy ezáltal az egészséges életmódra való törekvés további szerves része marad a diákok és tanárok életének egyaránt. Az intervenció hatásosságára vonatkozó értékelés lezárását követően érdemes megfontolni, hogy hogyan lehetne a program tapasztalatait tovább kamatoztatni, esetleg kiterjeszteni.

Értékelés

A vizsgálat korlátai közé sorolható, hogy az általunk összeállított tudásteszt - bár általános iskolások körében használt tudáspróbák és releváns, szakmailag hiteles honlapokról származó kérdéseken alapult -, a korábbiakban követéses vizsgálatok során nem került alkalmazásra. Szintén a korlátok között említhető, hogy az egészséges életmód attitűd mérésére használt kérdéssor követéses vizsgálatban való alkalmazása nem vezetett sikerre. Mivel ismereteink szerint követéses vizsgálatban nincs vele korábbi tapasztalat (csupán egyszer alkalmazták egy országos keresztmetszeti felmérés keretei között), ezért érdemes átgondolni azt a lehetőséget, hogy a kérdéssor jelen formájában feltehetően nem alkalmas követéses vizsgálatok során a bekövetkező változás kimutatására.

Továbbá a vizsgálat korlátai között meg kell említeni, hogy a tanulók tartós hiányzása az egészségfejlesztő foglalkozásokról befolyásolhatta annak hatásosságát. A foglalkozásokon rendszeresen résztvevő tanulók számára az adatelemzések során lehetett volna korrigálni, azonban foglalkozásokról való hiányzásokról nem gyűjtöttünk adatokat, úgy véltük, ez csorbította volna az anonimitást. Azt, hogy a hiányzó diák lemaradjon a fontosabb témákról, tompította, hogy 1-1 témakört több tanórán keresztül taglaltunk, valamint a tanévek során ismétlődő témakörökön belül volt átfedés. Mindemellett elmondható, hogy a foglalkozásokon a tanulók létszáma stabilnak volt mondható.

Negatívumként említhető, hogy az évek során a tanulók egy része lemorzsolódott, így az amúgy is relatíve alacsony létszámú minta mérete csökkent, mely a vizsgálat statisztikai erejét korlátozta.

Az adattisztításkor szembetűnő megbízhatatlan válaszokat ugyan töröltük, de mint más önbevalláson alapuló felméréseknél, itt is fennáll a torzítás esélye, mely problémát egyébként nem lehet teljesen elkerülni, feltételezhető, hogy ennek mértéke hasonló más felmérésekhez.

Vizsgálatunk korlátai között említhető, hogy egyes esetekben megfelelő statisztikai erő hiányában nem sikerült különbségeket azonosítanunk. Az elemzett alstrátumokban a minta és a vizsgálat jellegéből fakadóan nem minden esetben állt rendelkezésre elegendő nagyságú elemszám. Az alacsony statisztikai erőből fakadó hiányosságokat árnyalja, hogy az összefüggés elemzés során kapott statisztikai mérőszámokat szociodemográfiai faktorokra korrigáltuk, ezért a mutatók a függő és független változók között lévő összefüggéseket a szociodemográfiai zavaró tényezők hatásától mentesen mutatják be.

A vizsgálat erősségei közé sorolható az is, hogy az intervenciónk hatásosságának méréséhez használt egészségmagatartást mérő kérdőív a hazai és nemzetközi HBSC és ESPAD vizsgálatok kérdőívén alapult, így az szakmailag adekvát volt. A tápláltsági állapot meghatározásához jól kalibrált eszközökön mért adatokat használtunk (NETFIT).

A vizsgálat erőssége, hogy a felmérések során a longitudinális adatgyűjtési rendszer jól működött, ezáltal az individuális nyomonkövetést véghez tudtuk vinni. Az ugyanazon eszközökkel végzett felmérések alkalmával a tanulók által megadott egyéni kód és az ellenőrző kérdésekre adott válaszok nemcsak a nyomonkövetést szolgálták, hanem ezek alapján az egészségmagatartást mérő kérdőívet, a tudástesztet és a NETFIT adatokat is össze tudtuk kapcsolni. A tanulók a felmérést szolgáló kérdőíveket minden alkalommal nagy arányban, viszonylag kevés válaszhíánnyal töltötték ki.

5.4. Következtetések

Első vizsgálatunk következtetéseként elmondható, hogy a társas támogatás és az egészséges életmód egyaránt fontos védőfaktor a serdülők mentális egészségi problémáival szemben, ezért a prevenciós intervencióknak ezekre a tényezőkre kell összpontosítaniuk, függetlenül a résztvevők társadalmi-gazdasági helyzetétől, ugyanakkor különös figyelmet fordítva a lányokra. Figyelembe véve a korábbi beavatkozásokról szóló tanulmányokat [208,209] kijelenthető, hogy a hatékony intervenciók kidolgozása kihívást jelent, ezért bármilyen olyan vizsgálat értékes lehet, amely egy lépéssel segíti ezt a folyamatot. Az iskoláskorúak mentális egészségi problémáit komolyan kell venni, ezt hangsúlyozza az is, hogy az UNICEF (United

Nations Children's Fund) és a WHO a gyermekek és serdülők mentális egészségét szeretné felvenni a globális egészségügyi napirendre, figyelembe véve annak fontosságát (az önkárosítás, öngyilkossági és mentális egészségprobléma magas aránya miatt). A miénkhez hasonló vizsgálatok segíthetnek megérteni a mentális egészség fő determinánsait, mely által jobb szolgáltatások nyújthatóak a serdülők számára. Erre jó példa lehet egy iskolai mentálhigiénés szűrőprogram [210].

Második vizsgálatunkból következik, hogy bár a megfelelő ismeretek megszerzése elengedhetetlen, sok esetben önmagában nem elegendő a magatartás megváltoztatásához, azonban a serdülők egészséggel kapcsolatos ismereteinek bővítése iskolai keretek között igen fontos. Az iskolák költséghatékony létesítmények az egészségnevelési programok számára, és kiemelten fontos színterek a gyermekek és serdülők egészséggel kapcsolatos ismereteinek fejlesztéséhez. Ha a COM-B modellt vesszük alapul, akkor az ilyen típusú programok akkor lehetnek a leghatékonyabbak, ha nemcsak a célcsoport egészséges életmóddal kapcsolatos ismereteit, de annak készségeit is fejlesztik, motiválóak, illetve támogató társas és fizikai környezetben működnek [101,102], ezekkel együtt hosszabb időn keresztül több témakört is átfogóan, az egészségügyi szektort is bevonva mennek végbe [99,100].

Éppen ezért 2016-ban iskolai egészséges életmódra nevelő programunk tervezésénél mindezen tényezőket igyekeztünk figyelembe venni. Intervenciós vizsgálatunk több éven keresztül tanórai keretek között, változatos interaktív módszerekkel, digitális eszközöket is bevonva, részben a helyi egészségfejlesztési iroda együttműködésével igyekezett a tanulók ismereteit, készségeit, attitűdjét, egészségmagatartását és egészségét pozitív irányba terelni, valamint az egészségfejlesztő programunk hatásosságát rendszeres időközönként monitorozni.

Az anonim nyomkövetési módszer jól működött az évek során. Intervenciónk a tudásátadás, valamint néhány esetben a hosszabb távon várható egészségmagatartás változás szempontjából is pozitív eredményeket ért el. Az egészséges életmód iránti attitűdben hamarabb vártunk volna pozitív változást, mint az életmódban, azonban ez fordítva alakult, néhány magatartásváltozás hamarabb következett be, mint az attitűdé. A jelenség magyarázható lehet azzal, hogy az iEKF felmérésből kiválasztott attitűdöt mérő eszköz egy keresztmetszeti vizsgálat esetében megfelelő, de az attitűd változás mérésére már kevésbé lehet alkalmas. Ez talán azért lehet, mert az 5 fokú skála közepén álló „talán fontos” megnevezés túl sok teret ad a bizonytalanságra. Emiatt az elemzéshez összesített skálát generáltunk a kérdésekből, ami azonban így sem mutatott változást. A szubjektív egészségi

állapotban és tápláltsági állapotban nem sikerült pozitív változást elérnünk, viszont ezek egyébként is hosszabb távon, a megfelelő egészségmagatartás elsajátítását követően várhatóak.

A táplálkozás és a fizikai aktivitás tudásteszten nem, azonban a hozzájuk köthető egészségtelen táplálkozás és fizikai aktivitás tekintetében sikerült pozitív irányú változást mérnünk. A kettő közötti szoros kapcsolatot a jelen értekezés keretei között már leírt II. vizsgálatunk során sem sikerült megfigyelni, illetve korábbi vizsgálatokban sem találtak egyértelmű összefüggést a táplálkozási ismeretek és az egészséges táplálkozás [193,194], valamint a testmozgási ismeretek és a fizikai aktivitás között [195]. Ehhez köthetően fontos megjegyezni, hogy gyermek- és serdülőkorban legnagyobb részt a szülő a felelős az elfogyasztott táplálék biztosításáért, a szabadidő eltöltéséért (pl. sport finanszírozása), ezért ezen magatartásformákat tudja a legkevésbé kontrollálni a fiatal, szemben a dohányzással vagy az alkoholfogyasztással, ahol az adott tevékenység végzése sokkal inkább az ő döntésén múlik.

Mint a korábban végzett kutatások [32,38,62–65,68,69], jelen értekezés alapját képező vizsgálatok is rámutattak arra, hogy a serdülő szociodemográfiai háttere (nem, szülők iskolai végzettsége, család anyagi helyzete) és szociális közege hatással lehet egészségismereteire, attitűdjére, egészségmagatartására, valamint egészségi állapotára. Éppen ezért ezen tényezők nem hagyhatóak figyelmen kívül az iskoláskorúakat megcélzó egészségfejlesztő programok tervezése során sem. A szülők és tanárok intenzívebb bevonása az egészségfejlesztő programba, kortárssegítők alkalmazása, valamint a támogató iskolai környezet kialakítása nagyban elősegíthetik annak sikerességét. A teljes körű iskolai egészségfejlesztés jegyében az iskolai egészségfejlesztési programoknak az egészséges életmód valamennyi szegmensét magába kell foglalnia, az iskola összes diákját és a tantestület összes tagját szükséges érintenie, valamint a szülőkön túl más, az iskola közelében működő szervezeteket is szükséges bevonnia. Ezen kívül a fenntarthatóságot is érdemes szem előtt tartani. Mindezen tényezőket figyelembe veszi - így jó példaként hozható - a tudományos bizonyítékokon alapuló Budakörnyéki Egészségprogram 2018-2030, melynek célja az egészségfejlesztési és prevenciós tevékenységek helyi szintű segítése és megerősítése a helyi és regionális önkormányzatok, az egészségügyi szolgáltatók, a civil szervezetek, az akadémiai és kormányzati szféra bevonásával [143]. A korábban már ismertetett korlátozó tényezők, valamint amiatt a cél miatt, hogy a program külső finanszírozás nélkül is fenntartható legyen,

jelen kutatás keretében nem volt arra lehetőség, hogy ilyen komplex intervenciót valósítsunk meg.

A komplex programokat támogatóan szükség van arra is, hogy az iskolák pedagógiai programjában nagyobb teret kapjanak a jól megtervezett egészségfejlesztési programok, melyek figyelembe veszik az iskola infrastruktúráját, közösségét, sajátosságát, valamint az iskola székhelyéül szolgáló település adta lehetőségeket is. A 20/2012-es EMMI rendelet alapján az egészségfejlesztési program tervezését a nevelőtestület és az iskola-egészségügyi szolgálat végzi [19], de érdemes lenne mérlegelni az iskolai egészségfejlesztésre felkészített tanárok (egészségtan vagy egészségfejlesztés tanár, egészségfejlesztő mentálhigiénikus szakvizsgázott pedagógus) alkalmazását és az ő koordinálásuk mellett további résztvevők bevonását, pl. a szakmai részt tovább erősítő egészségfejlesztési iroda munkatársait, valamint az érintett diákokat és a szüleiket is. Az iskolai egészségfejlesztő programot pedig összhangba lehetne hozni a településen folyó egészségfejlesztési programmal, annak részét képezhetné.

A 2.7.1 alfejezetben leírásra került, hogy a tanárok nemcsak az egészséges életmóddal kapcsolatos ismeretek átadásával, de mintaadásukkal, valamint meggyőző és ösztönző tevékenységükkel sokat tehetnek a felnövekvő ifjúság attitűdjének és életmódjának pozitív irányú alakításáért. Mindezen tevékenységekben kulcsszerepet játszhatnak azok a tanárok, akiknek egyetemi képzésük szerves részét képezi az egészségfejlesztés- és nevelés, vagy továbbképzések alkalmával sajátítják el a szükséges ismereteket, készségeket, példamutató attitűdöt. Az egészséges életmóddal kapcsolatos ismeretek átadásán túl, ilyen készség lehet az egészség témájának integrálása az egyes tantárgyakba (pl. matematika órán BMI vagy energiaszükséglet számolás), hiteles információforrások ismerete, és azok ismertetése, témahetek és programok tervezése és szervezése az egészséges életmód jegyében, vagy a kortárssegítők munkájának segítése. A pedagógusok attitűdjének pozitív irányba történő formálása is fontos, mivel személyüknek nagy felelőssége van, hiszen a diákok egészségfejlesztéséhez hozzátartozik az is, hogy maga a tanár hiteles legyen az egészségfejlesztő szerepében, rendelkezzen azokkal az attitűdökkel és szokásokkal, melyekkel példát tud és akar mutatni tanulóinak.

Az egészségfejlesztés, egészségnevelés, egészségszociológia és pedagógia tudományterületek nagyobb összefonódása segítheti a megfelelő egészségfejlesztést nemcsak társadalmi szinten, de a köznevelés keretei között is.

6. Új eredmények, tapasztalatok, ajánlások

1. *A társas támogatás és az egészséges életmód egyaránt fontos védőfaktort jelenthet a serdülők mentális egészségi problémáival szemben.*

2. *A megfelelő ismeretek megszerzése elengedhetetlen, de sok esetben önmagában nem elegendő a magatartás kedvező irányba történő megváltoztatásához. Éppen ezért fontos lenne az erőforrások és a lelki egészség megerősítése.*

3. *Az értekezés alapjául szolgáló mindhárom vizsgálat, mely különböző statisztikai módszereken alapult, rámutatott arra, hogy a serdülők szociodemográfiai háttere (nem, szülők iskolai végzettsége, család anyagi helyzete) és szociális közege kapcsolatot mutat egészségismereteivel, attitűdjével, egészségmagatartásával, valamint egészségi állapotával.*

Ezen eredmény jelentősége abban rejlik, hogy az említett faktorok nem hagyhatóak figyelmen kívül az iskoláskorúakat megcélzó egészségfejlesztő programok tervezése során sem.

4. *A komplex iskolai egészségfejlesztési programok megtervezéséhez a COM-B modell, mint elméleti keret jól alkalmazható.*

5. *A magyar iskolarendszerben működő, középiskolában végzett, főként ismeretek és készségek fejlesztésére fókuszáló, az egészséges életmód több szegmensét is taglaló, részben az egészségügyi szektort is bevonó egészséges életmódra nevelő program képes kedvező irányba elmozdítani a tanulók egészséggel kapcsolatos ismereteit, valamint egyes esetekben egészségmagatartását is.*

6. *Az iskolai egészségnevelő program tervezésénél és kivitelezésénél szükséges figyelembe venni a célcsoport előzetes ismereteit, képességeit és készségeit, és azoknak megfelelően alakítani a tervezett foglalkozásokat.*

Programunk kivitelezése során a foglalkozások ugyanazon cél elérése érdekében az egyes osztályok sajátosságainak (pl. előzetes ismeretek, képesség) figyelembevételével mentek végbe, mellyel elősegítettük az ismeretek, a kedvező attitűd és egészségmagatartás elsajátításának egyenlő esélyét. Előfordult, hogy egy-egy témakör feldolgozására több tanórát is szántunk a tervezettnél az egyes osztályoknál, a tanulók különböző képessége, a hiányzó előzetes ismeretek pótlása, vagy a több felmerülő kérdés miatt.

7. *A tanórai keretek közé tervezett, az iskola és diákjainak adottságait figyelembe vevő, népegészségügyi szakember által koordinált és kivitelezett iskolai egészségnevelő program jól megvalósítható.*

Ehhez kapcsolódóan fontos leírni, hogy a tanárokkal történő rendszeres egyeztetés és a foglalkozások napja előtti emlékeztetés indokolt, hiszen előfordult, hogy egy-egy tanár elfelejtette a korábban megbeszélte időpontot, ami nemcsak a pedagógusnak volt kellemetlen, de a foglalkozások megtartása és további ütemezésének szempontjából sem volt szerencsés.

8. *Az iskolai egészségnevelő program jobb kivitelezhetőségét, a tanárok fogadókészségét és a velük való gördülékeny együttműködést javítja, ha a programot kivitelező és koordináló szakember rendszeresen egyeztet a vezetőséggel, osztályfőnökökkel és tanárokkal a foglalkozásokat és méréseket illetően, valamint részt vesz a tanári irodák közösségi életében.*

Egészségnevelő programunk során a programot koordináló és kivitelező népegészségügyi szakember nemcsak a foglalkozások és felmérésekre szánt tanórák idejében tartózkodott az osztálytermekben, hanem a foglalkozás közötti lyukas órákban, szünetekben és a tanórák után a tanári irodák közösségi életébe is bekapcsolódott, rendszeresen egyeztetett az iskola vezetésével, osztályfőnökökkel és szaktanárokkal a tervezett intervenciós foglalkozásokkal és mérésekkel kapcsolatban. Kikérte a véleményüket, megvitatta velük a lehetőségeket, ezáltal fejlesztve a tervezett foglalkozásokat. Ezen jelenlétnek köszönhetően az iskola pedagógusai nyitottabbá váltak a programra, valamint akadt olyan tanár is, aki önkéntesen be is vonódott egy-egy foglalkozásba (pl. dohányzásról leszokott tanár a dohányzás prevencióba).

9. *A vizsgálatban résztvevő tanulók anonim individuális nyomon követésére kialakított rendszer (tanuló által megadott egyéni kód és az e-mailfiókok jelszó emlékeztetőjének mintájára kialakított kérdésekre adott válaszok) nemcsak a nyomon követés szempontjából működött jól, de segítette a NETFIT adatok anonim hasznosítását és az adatlapok (egészségmagatartást mérő kérdőív, tudásteszt, NETFIT adatok) összekapcsolását is.*

10. *Vizsgálatunk rámutatott arra, hogy a több éves iskolai intervenciós vizsgálatok tervezése során érdemes törekedni a nagyobb mintanagyságra, mivel az a vizsgálat statisztikai erejét növelheti. Ezzel együtt számolni kell azzal, hogy a tanulók egy része kikerül a vizsgálatból az évek során, a többi követéses vizsgálatához hasonlóan.*

7. Összefoglalás

Serdülőkorban számos hatás befolyásolhatja az egészségmagatartást, mely szokások döntő többsége felnőttkorban is megmarad, így ezen viselkedésformák nemcsak a serdülőkori, de a későbbi egészségi állapotot is meghatározzák. Éppen ezért célul tűztük ki (1) a társadalmi-gazdasági helyzet, a társas támogatás és az egészségmagatartás komplex kapcsolatának vizsgálatát a serdülők mentális egészségével, (2) az egészséggel kapcsolatos ismeretek és az egészségmagatartás közötti kapcsolat vizsgálatát, és (3) egy egészséges életmód elsajátítását célzó középiskolai intervenció kidolgozását, valamint annak hatásosságának értékelését.

A vizsgálatok során önkitöltős kérdőíves módszerrel anonim módon gyűjtöttünk adatokat a serdülőkorú diákoktól. Az első vizsgálatnál többváltozós regresszióval végeztük az összefüggés elemzést. A második vizsgálatunk során strukturális egyenletmodellezés segítségével útelemzést végeztünk azzal a céllal, hogy megvizsgáljuk az egészségmagatartási tényezőkkel és az egészségismeretekkel kapcsolatban álló faktorokat, valamint az ismeretek mediátor szerepét az egészségmagatartási egyenlőtlenségekben. A harmadik vizsgálatunk során egészségnevelő programunk hatását értékeltük általánosított becslő egyenletek segítségével.

A vizsgálatok eredményeképpen elmondható, hogy kedvező mentális jóllét társult a magasabb társas támogatottsággal, az egészséges táplálkozással és a rendszeres testmozgással, míg kedvezőtlenebbül alakult az egészségtelen táplálkozás és mozgásszegény életmód esetén, valamint akkor, ha a tanuló lány volt, a szülők alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkeztek, és a szubjektív jólét alacsonyabb volt. A magasabb tudásszint kapcsolatot mutatott a mérsékelt-erőteljes fizikai aktivitással és a szülő magasabb iskolai végzettségével, mely utóbbi ugyanakkor kedvező egészségmagatartáshoz is társult. Az intervenció vizsgálatunknak sikerült kedvező irányba elmozdítani a tanulók egészséggel kapcsolatos ismereteit, valamint néhány terület esetében a magatartását is (egészségtelen táplálkozás, mérsékelt-erőteljes fizikai aktivitás, alkoholfogyasztás).

Vizsgálataink alapján elmondható, hogy a társas támogatás és az egészséges életmód egyaránt fontos védőfaktor a serdülők mentális egészségi problémáival szemben; a megfelelő ismeretek megszerzése elengedhetetlen, de sok esetben önmagában nem elegendő a magatartás megváltoztatásához; a tanórai keretek között történő egészségnevelés hatásos lehet az egészségismeretek átadásában és a magatartás megváltoztatásában. A pozitívabb hatás elérése érdekében a prevenció beavatkozásoknak szükséges figyelembe venniük az egészségmagatartás determinánsait a kivitelezés során komplex megközelítést alkalmazva.

8. Summary

Many factors can influence the health behaviour during adolescence, and the lifestyle of the adolescents is associated with the health behaviour during adulthood. So their behaviour can determine not just the present, but also the later health status. Due to this reason, we aimed to (1) assess the association among socioeconomic status, social support, health behaviour and adolescents' mental well-being, (2) investigate the relationship between health-related knowledge and health behaviour, and (3) develop an intervention program to improve high school students' health behaviour, and evaluate its effectiveness.

Data collection was carried out with self-administered, anonymous questionnaires. Multivariate multiple regression was used to analyse the main determinants of mental well-being. The relationship between knowledge and behaviour was investigated with structural equation modelling adjusted for gender, age, and socioeconomic status. Generalized estimating equations were used to evaluate the effectiveness of our health promotion program.

The boys' mental well-being was favourable compared to girls; lower subjective family wealth was associated with poor mental well-being. Good mental well-being was positively related to healthy eating, social support, and physical activity. Unhealthy eating, sedentary lifestyle, and lower social support were associated with poor mental well-being. The higher level of health knowledge was correlated with moderate-vigorous physical activity and parent's higher level of education, and the latter was also associated with favourable health behaviours. Our health promotion program had a positive effect on the students' health-related knowledge and, in some cases, also on their health behaviour (unhealthy eating, moderate to vigorous physical activity, alcohol consumption).

Based on our studies, it can be said that both social support and a healthy lifestyle seem to be protective against mental health problems among adolescents; appropriate knowledge is necessary but not sufficient to improve adolescents' behaviour; and school health promotion can be effective in knowledge transfer and lifestyle modification. In order to achieve a more positive effect on health behaviour, preventive actions have to focus on the determinants of health behaviour using a complex approach during implementation.

9. Irodalomjegyzék

1. Bakacs, M.; Boros, J.; Csohán, Á.; Formanek-Balku, E.; Horváth, G.; Kimmel, Z.; Tóth, G.; Varsányi, P.; Vitrai, J. *Egészségjelentés2016 [Health Report 2016]*; 2017;
2. Institute for Health Metrics and Evaluation GBD 2019 © 2021 University of Washington GBD Compare | Viz Hub Elérhető: <http://ihmeuw.org/5kn7>.
3. Institute for Health Metrics and Evaluation GBD 2019 © 2021 University of Washington Global Health Data Exchange | Neoplasms, Cardiovascular diseases Elérhető: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=gbd-api-2019-permalink/bd859317ddb488280dece935a05fc8f>.
4. Központi Statisztikai Hivatal Egészségügyi helyzetkép, 2019. **2021**.
5. Központi Statisztikai Hivatal Tehetünk az egészségünkért - ELEF gyorsjelentés 2019. **2020**.
6. Cole, M.; Cole, S.R. *Fejlődéslélektan*; 2. kiad.; Osiris Kiadó: Budapest, 2006; ISBN 963-389-473-5.
7. Inchley, J.; Dorothy, C.; Budisavljevic, S.; Torsheim, T.; Jåstad, A.; Cosma, A.; Kelly, C.; Arnarsson, Á.M.; Samdal, O. *Spotlight on adolescent health and well-being. Findings from the 2017/2018 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) survey in Europe and Canada. International report. Volume 2. Key data*; Copenhagen, 2020;
8. ESPAD Group *ESPAD Report 2019: Results from the European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs*; Luxembourg, 2020;
9. Kishegyi, J.; Makara, P. *Az egészségfejlesztés alapelvei. Az egészségfejlesztés alapvető nemzetközi dokumentumai*; Országos Egészségfejlesztési Intézet, 2004; ISBN 963 86595 3 x.
10. World Health Organization: Social determinants of health Elérhető: https://www.who.int/health-topics/social-determinants-of-health#tab=tab_1.
11. Pikó, B. *Egészségszociológia*; Új Mandátum Könyvkiadó: Budapest, 2002; ISBN 9639336890.

12. Meleg, Cs. Iskolai egészségnevelés: A feladat újrafogalmazása. *Magy. Pedagógia* **2002**, 102., 11–29.
13. Meleg, Cs. Egészségtámogató iskolai környezet. *Új pedagógiai Szle.* **2005**, 55., 58-70.
14. Tarkó, K.; Benkő, Zs. „Az egészség nem egyetlen tett, hanem szokásaink összessége”. *Szemelvények egy multidiszciplináris egészségfejlesztő műhely munkáiból.*; Szegedi Egyetemi Kiadó, Juhász Gyula Felsőoktatási Kiadó: Szeged, 2016; ISBN 978 615 5455 68 1.
15. Nagy-Pénzes, G.; Vincze, F.; Bíró, É. Contributing Factors in Adolescents’ Mental Well-Being—The Role of Socioeconomic Status, Social Support, and Health Behavior. *Sustainability* **2020**, 12, doi:10.3390/su12229597.
16. Dorn, L.D.; Hostinar, C.E.; Susman, E.J.; Pervanidou, P. Conceptualizing Puberty as a Window of Opportunity for Impacting Health and Well-Being Across the Life Span. *J. Res. Adolesc.* **2019**, 29, 155–176, doi:10.1111/jora.12431.
17. Nutbeam, D. Health education and health promotion revisited. *Health Educ. J.* **2018**, 0017896918770215, doi:10.1177/0017896918770215.
18. Nagy-Pénzes, G.; Vincze, F.; Sándor, J.; Bíró, É. Does Better Health-Related Knowledge Predict Favorable Health Behavior in Adolescents? *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2020**, 17, doi:10.3390/ijerph17051680.
19. 20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet a nevelési-oktatási intézmények működéséről és a köznevelési intézmények névhasználatáról;
20. A Kormány 5/2020. (I. 31.) Korm. rendelete a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet módosításáról. *Magy. KÖZLÖNY* 17., 290–446.
21. Benkő, Zs.; Tarkó, K. *Iskolai egészségfejlesztés*; JGYF Kiadó: Szeged, 2005; ISBN 963 73 56 05 3.
22. Ádány, R. *Megelőző orvostan és népegészségtan*; Debreceni Egyetem: Debrecen, 2011;
23. Jóna, G. *Bevezetés az egészség szociológiába*; Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar, 2014;

24. Naidoo, J.; Willis, J. *Egészségmegelőzés. Gyakorlati alapok*; Medicina Könyvkiadó Rt.: Budapest, 1999; ISBN 963 242 031 4.
25. Institute for Health Metrics and Evaluation GBD 2019 © 2021 University of Washington Global Health Data Exchange | Smoking, Alcohol use, Dietary risks, Elérhető: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=gbd-api-2019-permalink/24c05888bc347f218c3908a7fbf755ba>.
26. Institute for Health Metrics and Evaluation Center Population Health Building/Hans Rosling Center © 2020 University of Washington Hungary | Institute for Health Metrics and Evaluation Elérhető: <http://www.healthdata.org/hungary>.
27. Institute for Health Metrics and Evaluation GBD 2019 © 2021 University of Washington Global Health Data Exchange | Depressive disorders, Anxiety disorders Elérhető: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=gbd-api-2019-permalink/4309e02734eb086651d94d173e43c003>.
28. World Health Organization Adolescent Health Elérhető: https://www.who.int/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1.
29. N. Kollár, K.; Szabó, É. *Pszichológia pedagógusoknak*; Osiris Kiadó, 2004; ISBN 963 389 672 X.
30. Nickerson, A.B.; Nagle, R.J. Parent and Peer Attachment in Late Childhood and Early Adolescence. *J. Early Adolesc.* **2005**, 25, 223–249, doi:10.1177/0272431604274174.
31. Németh, Á.; Költő, A. *Egészség és egészségmagatartás iskoláskorban- Az Iskoláskorú gyermekek egészségmagatartása elnevezésű, az Egészségügyi Világszervezettel együttműködésben megvalósuló nemzetközi kutatás 2014. évi felméréséről készült nemzetközi jelentés*; Budapest, 2016;
32. Inchley, J.; Dorothy, C.; Budisavljevic, S.; Torsheim, T.; Jåstad, A.; Cosma, A.; Kelly, C.; Arnarsson, Á.M.; Barnekow, V.; Weber, M.M. *Spotlight on adolescent health and well-being. Findings from the 2017/2018 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) survey in Europe and Canada. International report. Volume 1. Key findings*; Copenhagen, 2020;
33. *A Magyarországi Ifjúsági Dohányzás Felmérés 2019- 2020. évi hazai*

megvalósításáról; Budapest, 2020;

34. Lawrence, E.; Mollborn, S.; Goode, J.; Pampel, F. Health Lifestyles and the Transition to Adulthood. *Socius* **2020**, 6, 2378023120942070, doi:10.1177/2378023120942070.
35. HBSC International Coordinating Centre Child & Adolescent Health Research Unit Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) 2014: Terms of Reference Elérhető: [http://www.hbsc.org/about/HBSC ToR.pdf](http://www.hbsc.org/about/HBSC%20ToR.pdf).
36. Currie, C.; Nic Gabhainn, S.; Godeau, E.; Committee, the I.H.N.C. The Health Behaviour in School-aged Children: WHO Collaborative Cross-National (HBSC) Study: origins, concept, history and development 1982–2008. *Int. J. Public Health* **2009**, 54, 131–139, doi:10.1007/s00038-009-5404-x.
37. Németh, Á.; Várnai, D. *Kamaszéletmód Magyarországon*; ELTE PPK, Szerk.; L'Harmattan Kiadó: Budapest, 2019;
38. Elekes, Zs.; Arnold, P.; Bencsik, N. *ISKOLÁSOK EGÉSZSÉGGKÁROSÍTÓ MAGATARTÁSA 25 ÉV TÁVLATÁBAN - A 2019. évi ESPAD kutatás magyarországi eredményei*; Budapest, 2020;
39. Global Adult Tobacco Survey Collaborative Group *Tobacco Questions for Surveys: A Subset of Key Questions from the Global Adult Tobacco Survey (GATS), 2nd Edition.*; 2.; GA: Centers for Disease Control and Prevention,; Atlanta, 2011;
40. 76/2004. (VIII. 19.) ESzCsM rendelet az egyes személyazonosításra alkalmatlan ágazati (egészségügyi, szakmai) adatok körének meghatározására, gyűjtésére, feldolgozására vonatkozó részletes szabályokról;
41. Magyar Diáksport Szövetség NETFIT rendszer Elérhető: https://www.netfit.eu/public/pb_about.php.
42. Zsiros, E.; Balku, E.; Vitrai, J. Egészségkommunikációs Felmérés Eredményei II. – Iskolai felmérés [Results of the School Health Communication Survey I. – Student Survey]. *Egészségfejlesztés Folyóirat; Évf. 57, Szám 3* **2016**, doi:10.24365/ef.v57i3.45.
43. World Health Organization Healthy diet Elérhető: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>.

44. Németh, Á.; Horváth, Z.; Várnai, D. Egészségmagatartás serdülőkorban – Mi történt az ezredforduló után? *Educatio* **2019**, 28, 473–494, doi:DOI: 10.1556/2063.28.2019.3.3.
45. WHO *WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour*; World Health Organization: Geneva, 2020; ISBN 978-92-4-001512-8.
46. U.S. Department of Health and Human Services. *The Health Consequences of Smoking: 50 Years of Progress. A Report of the Surgeon General*; Atlanta, 2014;
47. U.S. Department of Health and Human Services. *How Tobacco Smoke Causes Disease: What It Means to You*; Atlanta, 2010;
48. *WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2019*; Geneva, 2019;
49. Bozier, J.; Chivers, E.K.; Chapman, D.G.; Larcombe, A.N.; Bastian, N.A.; Masso-Silva, J.A.; Byun, M.K.; McDonald, C.F.; Crotty Alexander, L.E.; Ween, M.P. The Evolving Landscape of e-Cigarettes: A Systematic Review of Recent Evidence. *Chest* **2020**, 157, 1362–1390, doi:https://doi.org/10.1016/j.chest.2019.12.042.
50. Davis, B.; Williams, M.; Talbot, P. iQOS: evidence of pyrolysis and release of a toxicant from plastic. *Tob. Control* **2019**, 28, 34 LP – 41, doi:10.1136/tobaccocontrol-2017-054104.
51. Mallock, N.; Pieper, E.; Hutzler, C.; Henkler-Stephani, F.; Luch, A. Heated Tobacco Products: A Review of Current Knowledge and Initial Assessments. *Front. public Heal.* **2019**, 7, 287, doi:10.3389/fpubh.2019.00287.
52. Németh, Á.; Költő, A. *Serdülőkorú fiatalok egészsége és életmódja 2010 -Az Iskoláskorú gyermekek egészségmagatartása című, az Egészségügyi Világszervezettel együttműködésben zajló nemzetközi kutatás 2010. évi felméréséről készült nemzetközi jelentés*; Budapest, 2011;
53. Patrick, M.E.; Schulenberg, J.E. Prevalence and predictors of adolescent alcohol use and binge drinking in the United States. *Alcohol Res.* **2013**, 35, 193–200.
54. McCambridge, J.; McAlaney, J.; Rowe, R. Adult Consequences of Late Adolescent Alcohol Consumption: A Systematic Review of Cohort Studies. *PLOS Med.* **2011**, 8, e1000413.

55. Kaplan, D.L.; Jones, E.J.; Olson, E.C.; Yunzal-Butler, C.B. Early Age of First Sex and Health Risk in an Urban Adolescent Population. *J. Sch. Health* **2013**, *83*, 350–356, doi:<https://doi.org/10.1111/josh.12038>.
56. Magnusson, B.M.; Crandall, A.; Evans, K. Early sexual debut and risky sex in young adults: the role of low self-control. *BMC Public Health* **2019**, *19*, 1483, doi:10.1186/s12889-019-7734-9.
57. O'Donnell, L.; O'Donnell, C.R.; Stueve, A. Early sexual initiation and subsequent sex-related risks among urban minority youth: the reach for health study. *Fam. Plann. Perspect.* **2001**, *33*, 268–275.
58. Erdei, V. A gyermekek egészségi állapota az iskolaegészségügyi jelentések alapján.; országos népegészségügyi on-line munkaértekezlet.
59. WHO TEAM Noncommunicable diseases: Childhood overweight and obesity Elérhető: <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/noncommunicable-diseases-childhood-overweight-and-obesity>.
60. Csányi, T.; Kaj, M.; Zoltán, V.; Zoltán, B.; Anita, K.; Saint Maurice, P.F. *A magyar 10-18 éves tanulók egészségközpontú fizikai fittségi állapota (2015) - Kutatási jelentés a Nemzeti Egységes Tanulói Fittségi Teszt (NETFIT®) 2014/2015. tanévi országos eredményeiről*; Budapest, 2016;
61. Kaj, M.; Király, A.; Hernádi, Á.; Kálbli, K.; Csányi, T. *A magyar 10–18 éves tanulók egészségközpontú fittségi állapota (2019) Kutatási jelentés a Nemzeti Egységes Tanulói Fittségi Teszt (NETFIT®) 2018/2019. tanévi országos eredményeiről*; Budapest, 2020;
62. Klanšček, H.J.; Žiberna, J.; Korošec, A.; Zurc, J.; Albreht, T. Mental health inequalities in Slovenian 15-year-old adolescents explained by personal social position and family socioeconomic status. *Int. J. Equity Health* **2014**, *13*, 26, doi:10.1186/1475-9276-13-26.
63. Quon, E.C.; McGrath, J.J. Subjective socioeconomic status and adolescent health: a meta-analysis. *Health Psychol.* 2014.
64. Sweeting, H.; Hunt, K. Adolescent socio-economic and school-based social status, health and well-being. *Soc. Sci. Med.* **2014**, *121*, 39–47,

doi:10.1016/J.SOCSCIMED.2014.09.037.

65. Güler, D. THE RELATIONSHIP BETWEEN EATING HABITS, PHYSICAL ACTIVITY AND SOCIO-ECONOMIC LEVEL IN CHILDREN. *Eur. J. Phys. Educ. Sport Sci. Vol. 4, Issue 4, 2018* **2018**, doi:10.46827/ejpe.v0i0.1589.
66. Andor, M.; Liskó, I. *Iskolaválasztás és mobilitás*; ISKOLAKULTÚRA, 1999;
67. Viner, R.M.; Ozer, E.M.; Denny, S.; Marmot, M.; Resnick, M.; Fatusi, A.; Currie, C. Adolescence and the social determinants of health. *Lancet* **2012**, 379, 1641–1652, doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60149-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60149-4).
68. Laursen, B.; Coy, K.C.; Collins, W.A. Reconsidering changes in parent-child conflict across adolescence: a meta-analysis. *Child Dev.* **1998**, 69, 817–832.
69. Candace Currie, Cara Zanotti, Antony Morgan, Dorothy Currie, Margaret ha de Looze, Chris Roberts, Oddrun Samdal, Otto R.F. Smith, V.B. *Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey*; Copenhagen, 2012; ISBN 978 92 890 1423 6.
70. World Health Organization Social cohesion for mental well-being among adolescents
Elérhető: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/84623/E91921.pdf.
71. Jaccard, J.; Blanton, H.; Dodge, T. Peer influences on risk behavior: an analysis of the effects of a close friend. *Dev. Psychol.* **2005**, 41, 135–147, doi:10.1037/0012-1649.41.1.135.
72. World Health Organization Adolescent mental health: mapping actions of nongovernmental organizations and other international development organizations
Elérhető:
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44875/9789241503648_eng.pdf;jsessionid=2E6F176D74F28C01798AA5F8F7468A01?sequence=1.
73. Belfer, M.L. Child and adolescent mental disorders: the magnitude of the problem across the globe. *J. Child Psychol. Psychiatry* **2008**, 49, 226–236, doi:10.1111/j.1469-7610.2007.01855.x.
74. Patel, V.; Flisher, A.J.; Hetrick, S.; McGorry, P. Mental health of young people: a

- global public-health challenge. *Lancet (London, England)* **2007**, 369, 1302–1313, doi:10.1016/S0140-6736(07)60368-7.
75. World Health Organization *Investing in children: the European Child and Adolescent Health Strategy 2015–2020 Regional Committee for Europe 64th session.*; WHO Regional Office for Europe: Copenhagen, 2014;
 76. Whiteford, H.A.; Degenhardt, L.; Rehm, J.; Baxter, A.J.; Ferrari, A.J.; Erskine, H.E.; Charlson, F.J.; Norman, R.E.; Flaxman, A.D.; Johns, N.; és mtsai. Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet (London, England)* **2013**, 382, 1575–1586, doi:10.1016/S0140-6736(13)61611-6.
 77. Vos, T.; Lim, S.S.; Abbafati, C.; Abbas, K.M.; Abbasi, M.; Abbasifard, M.; Abbasi-Kangevari, M.; Abbastabar, H.; Abd-Allah, F.; Abdelalim, A.; és mtsai. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet* **2020**, 396, 1204–1222, doi:10.1016/S0140-6736(20)30925-9.
 78. Sweeting, H.; Hunt, K. Adolescent socio-economic and school-based social status, health and well-being. *Soc. Sci. Med.* **2014**, 121, 39–47, doi:https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.09.037.
 79. World Health Organization Risks to mental health: an overview of vulnerabilities and risk factors Elérhető: http://www.who.int/mental_health/mhgap/risks_to_mental_health_EN_27_08_12.pdf.
 80. Brookie, K.L.; Best, G.I.; Conner, T.S. Intake of Raw Fruits and Vegetables Is Associated With Better Mental Health Than Intake of Processed Fruits and Vegetables. *Front. Psychol.* 2018, 9, 487.
 81. Iannotti, R.J.; Janssen, I.; Haug, E.; Kololo, H.; Annaheim, B.; Borraccino, A.; Group, the H.P.A.F. Interrelationships of adolescent physical activity, screen-based sedentary behaviour, and social and psychological health. *Int. J. Public Health* **2009**, 54, 191–198, doi:10.1007/s00038-009-5410-z.
 82. Vancampfort, D.; Stubbs, B.; Firth, J.; Van Damme, T.; Koyanagi, A. Sedentary behavior and depressive symptoms among 67,077 adolescents aged 12–15 years from

- 30 low- and middle-income countries. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* **2018**, *15*, 73, doi:10.1186/s12966-018-0708-y.
83. Benkő, Zs. *Egészségfejlesztés módszertani kézikönyv*; Mozaik Kiadó: Szeged, 2009; ISBN 978 963 697 580 7.
 84. Carson, K. V; Ameer, F.; Sayehmiri, K.; Hnin, K.; van Agteren, J.E.; Sayehmiri, F.; Brinn, M.P.; Esterman, A.J.; Chang, A.B.; Smith, B.J. Mass media interventions for preventing smoking in young people. *Cochrane database Syst. Rev.* **2017**, *6*, CD001006, doi:10.1002/14651858.CD001006.pub3.
 85. Chau, M.M.; Burgermaster, M.; Mamykina, L. The use of social media in nutrition interventions for adolescents and young adults-A systematic review. *Int. J. Med. Inform.* **2018**, *120*, 77–91, doi:10.1016/j.ijmedinf.2018.10.001.
 86. Wadham, E.; Green, C.; Debattista, J.; Somerset, S.; Sav, A. New digital media interventions for sexual health promotion among young people: a systematic review. *Sex. Health* **2019**, *16*, 101–123, doi:10.1071/SH18127.
 87. Khasawneh, A.; Madathil, K.C.; Zinzow, H.; Wisniewski, P.; Ponathil, A.; Rogers, H.; Agnisarman, S.; Roth, R.; Narasimhan, M. An Investigation of the Portrayal of Social Media Challenges on YouTube and Twitter. *ACM Trans. Soc. Comput.* **2021**, *4*, 1–23, doi:https://doi.org/10.1145/3444961.
 88. Chung, L.M.Y.; Chung, J.W.Y.; Chan, A.P.C. Building Healthy Eating Knowledge and Behavior: An Evaluation of Nutrition Education in a Skill Training Course for Construction Apprentices. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2019**, *16*, 4852, doi:10.3390/ijerph16234852.
 89. Li, N.; Li, X.; Wang, X.; Shao, J.; Dou, J. A cross-site intervention in Chinese rural migrants enhances HIV/AIDS knowledge, attitude and behavior. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2014**, *11*, 4528–4543, doi:10.3390/ijerph110404528.
 90. Chen, Y.; Ji, H.; Chen, L.-J.; Jiang, R.; Wu, Y.-N. Food Safety Knowledge, Attitudes and Behavior among Dairy Plant Workers in Beijing, Northern China. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2018**, *15*, 63, doi:10.3390/ijerph15010063.
 91. Gharaibeh, H.; Haddad, L.; Alzyoud, S.; El-Shahawy, O.; Baker, N.A.; Umlauf, M.

- Knowledge, attitudes, and behavior in avoiding secondhand smoke exposure among non-smoking employed women with higher education in Jordan. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2011**, *8*, 4207–4219, doi:10.3390/ijerph8114207.
92. Knowles, S.; Lam, L.T.; McInnes, E.; Elliott, D.; Hardy, J.; Middleton, S. Knowledge, attitudes, beliefs and behaviour intentions for three bowel management practices in intensive care: effects of a targeted protocol implementation for nursing and medical staff. *BMC Nurs.* **2015**, *14*, 6, doi:10.1186/s12912-015-0056-z.
 93. Kennedy, T.; Regehr, G.; Rosenfield, J.; Roberts, S.W.; Lingard, L. Exploring the Gap Between Knowledge and Behavior: A Qualitative Study of Clinician Action Following an Educational Intervention. *Acad. Med.* **2004**, *79*.
 94. He, Z.; Cheng, Z.; Shao, T.; Liu, C.; Shao, P.; Bishwajit, G.; Feng, D.; Feng, Z. Factors Influencing Health Knowledge and Behaviors among the Elderly in Rural China. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2016**, *13*, 975, doi:10.3390/ijerph13100975.
 95. Fuady, A.; Pakasi, T.A.; Mansyur, M. The social determinants of knowledge and perception on pulmonary tuberculosis among females in Jakarta, Indonesia. *Med. J. Indones.* **2014**, *23*, doi:10.13181/mji.v23i2.651.
 96. Ye, X.-H.; Yang, Y.; Gao, Y.-H.; Chen, S.-D.; Xu, Y. Status and Determinants of Health Literacy among Adolescents in Guangdong, China. *Asian Pacific J. Cancer Prev.* **2014**, *15*, 8735–8740, doi:10.7314/apjcp.2014.15.20.8735.
 97. Országos Egészségfejlesztési Intézet *Egészségfejlesztés az iskolákban (tanulmány) Akkreditált tanárképzési programmal párosuló, komplex iskolai egészségfejlesztési tananyagok áttekintése*;
 98. Benkő, Zs.; Lippai, L.; Tarkó, K. *Az egészség az életünk tartópillére Egészségtanácsadási kézikönyv*; JGYF Kiadó: Szeged, 2019; ISBN 978 615 5946 06 06.
 99. International Union for Health Promotion and education (IUHPE) *The Evidence of Health Promotion Effectiveness: Shaping Public Health in a New Europe*; 2000;
 100. Benkő, Zs.; Kovács, G. *Bizonyítékok az egészségfejlesztés hatékonyságára*; Országos Egészségügyi Információs Intézet és Könyvtár: Budapest, 2001;

101. Michie, S.; van Stralen, M.M.; West, R. The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implement. Sci.* **2011**, *6*, 42, doi:10.1186/1748-5908-6-42.
102. Vitrai, J.; Kimmel, Zs. Mennyire változtatható jogszabályokkal az egészségmagatartás? Mitől függ és hogyan változtatható az egészségmagatartás? I. rész. *Egészségtudomány* **2015**, *LIX*, 57–70.
103. Járomi, É.; Szűcs, E.; Vitrai, J. Egészségstílusokhoz illesztett, viselkedésváltozást célzó beavatkozások tervezése [Planning behavior change interventions tailored to healthstyles]. *Egészségfejlesztés; Évf. 57, Szám 2* **2016**, doi:10.24365/ef.v57i2.47.
104. Birkás, B.; Tóth, G.; Balku, E.; Nárai, E.; Vitrai, J. Defining healthstyles to plan behavior change interventions in representative samples of children and adults. *Psychol. Health Med.* **2020**, 1–5, doi:10.1080/13548506.2020.1762903.
105. Eörsi, D.; Árva, D.; Herczeg, V.; Terebessy, A. Komplex iskolai egészségfejlesztő program a COM-B modell tükrében [Introduction to a complex school-based health education program from the COM-B model's perspective]. *Egészségfejlesztés Folyóirat; Évf. 61, Szám 1* **2020**, doi:10.24365/ef.v61i1.540.
106. Corr, M.; Murtagh, E. 'No one ever asked us': a feasibility study assessing the co-creation of a physical activity programme with adolescent girls. *Glob. Health Promot.* **2019**, *27*, 34–43, doi:10.1177/1757975919853784.
107. Rohde, A.; Duensing, A.; Dawczynski, C.; Godemann, J.; Lorkowski, S.; Brombach, C. An App to Improve Eating Habits of Adolescents and Young Adults (Challenge to Go): Systematic Development of a Theory-Based and Target Group-Adapted Mobile App Intervention. *JMIR mHealth uHealth* **2019**, *7*, e11575–e11575, doi:10.2196/11575.
108. Martin, R.; Murtagh, E. Active Classrooms: A Cluster Randomized Controlled Trial Evaluating the Effects of a Movement Integration Intervention on the Physical Activity Levels of Primary School Children. *J. Phys. Act. Health* **2017**, *14*, 290–300, doi:10.1123/jpah.2016-0358.
109. Murtagh, E.M.; Barnes, A.T.; McMullen, J.; Morgan, P.J. Mothers and teenage daughters walking to health: using the behaviour change wheel to develop an

- intervention to improve adolescent girls' physical activity. *Public Health* **2018**, *158*, 37–46, doi:<https://doi.org/10.1016/j.puhe.2018.01.012>.
110. Taylor, M.J.; Arriscado, D.; Vlaev, I.; Taylor, D.; Gately, P.; Darzi, A. Measuring perceived exercise capability and investigating its relationship with childhood obesity: a feasibility study. *Int. J. Obes. (Lond)*. **2016**, *40*, 34–38, doi:10.1038/ijo.2015.210.
 111. Kimmel, Zs.; Vitrai, J. Mennyire változtatható jogszabályokkal az egészségmagatartás? Elegendőek-e a jogszabályozások az egészségmagatartás megváltoztatásához? II. rész. *Egészségtudomány*. **2015**, *LIX.*, 71–78.
 112. Whole School, Whole Community, Whole Child (WSCC) Elérhető: <https://www.cdc.gov/healthyschools/wsc/index.htm>.
 113. Gillies, S.; Dimitrijevic, S.; Lambert, M.; Bromley, R.; Faletti, B. What is a Health Promoting School? Elérhető: <https://www.who.int/health-promoting-schools/overview/en/>.
 114. Simonyi, I. *Segédlet az iskolai egészségnevelési, egészségfejlesztési, program elkészítéséhez*; Oktatási Minisztérium: Budapest, 2004;
 115. Chriscaden, K. (ed. . Global Accelerated Action for the Health of Adolescents (AA-HA!): guidance to support country implementation Elérhető: <https://www.who.int/en/news-room/detail/16-05-2017-more-than-1-2-million-adolescents-die-every-year-nearly-all-preventable>.
 116. SHE Schools for Health in Europe Elérhető: <https://www.schoolsforhealth.org/about-us>.
 117. *Magyarország Alaptörvénye*; 2011; o. XVI. cikk;
 118. *2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről*;
 119. *37/2014. (IV. 30.) EMMI rendelet a közétkeztetésre vonatkozó táplálkozás-egészségügyi előírásokról*;
 120. *1999. évi XLII. törvény a nemdohányzók védelméről és a dohánytermékek fogyasztásának, forgalmazásának egyes szabályairól*;
 121. *1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről*;

122. 26/1997. (IX. 3.) NM rendelet az iskola-egészségügyi ellátásról.
123. Oktatási Hivatal Kerettantervek Elérhető: <https://www.oktatas.hu/kozneveles/kerettantervek>.
124. Emberi Erőforrások Minisztérium Egészségügyért Felelős Államtitkárság „Egészséges Magyarország 2014-2020” Egészségügyi Ágazati Stratégia; Budapest, 2015;
125. Emberi Erőforrások Minisztérium Egészségügyért Felelős Államtitkárság „Egészséges Magyarország 2021–2027” Egészségügyi Ágazati Stratégia; Budapest, 2021;
126. Teljes körű Iskolai Egészségfejlesztési Konceptió; TÁMOP-6.1.2.A-14/1, 2015;
127. Somhegyi, A. TIE rövid összefoglalása Elérhető: <http://www.egeszseg.hu/teljeskoru-iskolai-egeszsegfejlesztes-a-mindennapokban/a-teljeskoru-intezmenyi-iskolai-egeszsegfejlesztes-tie-rovid-osszefoglalasa.html>.
128. „Az egészség a TIE-d is!” - A teljes körű iskolai egészségfejlesztés tevékenységei, ajánlás a pedagógusok részére; 2016;
129. Nemzeti Népegészségügyi Központ Teljeskörű iskolai egészségfejlesztés (TIE) a mindennapokban Elérhető: <http://www.egeszseg.hu/teljeskoru-iskolai-egeszsegfejlesztes-a-mindennapokban.html>.
130. Somhegyi, A. *Gyermekeink egészsége az iskolában: hogyan segítse a szülő a pedagógusok tennivalóit?*; Budapest, 2021;
131. EFOP-1.8.0-VEKOP-17-2017-00001 Egészségügyi ellátórendszer szakmai módszertani fejlesztése kiemelt projekt Iskolai Egészségfejlesztési Modellprogram Elérhető: <https://efop180.antsz.hu/temak/egeszsegtudatossag-fejlesztese-7-18-eves-korosztaly-reszere/iskolai-egeszsegfejlesztesi-modellprogram.html>.
132. *Egészségügyi Ellátórendszer Szakmai Módszertani Fejlesztése EFOP-1.8.0-VEKOP-17-2017-00001, A/III. 1.3.7–11, 12–16, 17–18 ÉVES CÉLCSOPORTOKRA IRÁNYULÓ EGÉSZSÉGFEJLESZTÉSI MÓDSZERTANI KÉZIKÖNYV (FEJLESZTÉS ALATT)*; 2020;
133. Egészségügyi ellátórendszer szakmai módszertani fejlesztése *Iskolai egészségfejlesztés a gyakorlatban, Iskolai Egészségfejlesztési Módszertan*; EFOP 1.8.0-VEKOP-17-2017-

00001;

134. Egészségtudatosság fejlesztése 7-18 éves korosztály részére Elérhető:
<https://efop180.antsz.hu/temak/egeszsegtudatossag-fejlesztese-7-18-eves-korosztaly-reszere.html>.
135. Tanári Digitális Iskolai Egészségfejlesztési Eszköztár Elérhető:
<https://efop180.antsz.hu/jatszoter/index.php>.
136. Népegészségügyi Stratégiai Egészségfejlesztési és Egészségmonitorozási Főosztály Egészségfejlesztési programok szakmai ajánlása Elérhető:
<https://www.nnk.gov.hu/index.php/nepegeszsegugyi-strategiai-egeszsegefejlesztési-es-egeszseghmonitorozási-foosztály/iskolai-egeszsegefejlesztési-program-iep>.
137. Drog Fókuszpont Iskolás korúaknak szóló prevenciós programok Elérhető:
<http://drogfokuszpont.hu/bevalt-gyakorlatok-portalja/prevencio/iskola/>.
138. Jobb Veled a Világ Alapítvány Bolgogságóra Program Elérhető:
<https://www.boldogsagora.hu/>.
139. Magyar Diáksport Szövetség Elérhető: <https://www.mdsz.hu/>.
140. Lukács, J.Á. Kortársoktatás-sokszínű egészségfejlesztés. In *Egészségfejlesztés és nevelés - A kortársoktatás pedagógiai módszertana elméletben és gyakorlatban*; Falus, A., Feith, H., Szerk.; Akadémia Kiadó: Budapest, 2019; o. 103–107 ISBN 9789630599610.
141. Lukács-Jakab, Á.; Mészárosné Darvay, S.; Soósné Kiss, Z.; Füzi, R.; Bihariné Krekó, I.; Gradwohl, E.; Kolosai, N.; Falus, A.; Feith, H.J. Kortárs egészségfejlesztési programok gyermekek és fiatalok körében a hazai és a nemzetközi szakirodalom tükrében – Szisztematikus áttekintés [Health promotion among children and adolescents by peer education in the Hungarian and international literature. *Egészségfejlesztés; Évf. 59, Szám 1* **2018**, doi:10.24365/ef.v59i1.215.
142. Feith, H.; Falus, A. *Egészségfejlesztés és nevelés*; Akadémiai Kiadó: Budapest, 2019; ISBN 9789630599610.
143. European Commission for Health and Food Safety 2020 *EUHEALTHAWARD for cities, NGOs and schools/kindergartens on Vaccination and Healthy Lifestyles*; ©

European Union: Luxembourg, 2021;

144. Csengeri, C. A GYERE® – GYERMEKEK EGÉSZSÉGE PROGRAM. In *A MAGYAR GYERMEKEK ÉS FIATALOK ÉLETMÓDJA, TÁPLÁLKOZÁS, TESTMOZGÁS ÉS LÉLEK*; Antal, E., Pilling, R., Szerk.; TÉT Platform Egyesület, Dr. Fazekas Ildikó, 2018; o. 170–171 ISBN 978-615-00-4014-1.
145. Nagy-Lőrincz, Z. HAPPY-PROGRAM. In *A MAGYAR GYERMEKEK ÉS FIATALOK ÉLETMÓDJA, TÁPLÁLKOZÁS, TESTMOZGÁS ÉS LÉLEK*; Antal, E., Pilling, R., Szerk.; TÉT Platform Egyesület, Dr. Fazekas Ildikó, 2018; o. 172–173 ISBN 978-615-00-4014-1.
146. Füzi, A.R.; Harsányi, K. „ISKOLÁBAN FŐ AZ EGÉSZSÉG” TANKONYHAPROGRAM DR. In *A MAGYAR GYERMEKEK ÉS FIATALOK ÉLETMÓDJA, TÁPLÁLKOZÁS, TESTMOZGÁS ÉS LÉLEK*; Antal, E., Pilling, R., Szerk.; TÉT Platform Egyesület, Dr. Fazekas Ildikó, 2018; o. 194–196 ISBN 978-615-00-4014-1.
147. Mártonffy, B. EURÓPAI FRISS KALANDOK. In *A MAGYAR GYERMEKEK ÉS FIATALOK ÉLETMÓDJA, TÁPLÁLKOZÁS, TESTMOZGÁS ÉS LÉLEK*; Antal, E., Pilling, R., Szerk.; TÉT Platform Egyesület, Dr. Fazekas Ildikó; o. 183. ISBN 978-615-00-4014-1.
148. Okos doboz Elérhető: <http://www.okosdoboz.hu/>.
149. Szűcs, D. Okos Doboz- Digitális eszköztár az egészségnevelés szolgálatában. In *A magyar gyermekek és fiatalok életmódja: táplálkozás, testmozgás és lélek Fehér könyv a TÉT Platform Egyesület kutatásainak adatai alapján*; Antal, E., Pilling, R., Szerk.; Dr. Fazekas Ildikó, 2018; o. 186–187 ISBN 978-615-00-4014-1.
150. Dohányzás Fókuszpont Ciki a cigi Elérhető: <https://www.cikiacigi.hu/index.html>.
151. WEBBeteg Kft. KamaszPanasz -Kamaszokról, kamaszoktól, kamaszoknak Elérhető: <https://www.kamaszpanasz.hu/>.
152. www.tinivagyok.hu - „Egy oldal tinikről, de nem csak tiniknek.” Elérhető: www.tinivagyok.hu.
153. Nyíró Gyula Kórház-OPAI Drogambulancia; Moholy-Nagy Művészeti Egyetem

- (MOME) Kreatív Technológia Labor VoltEgySzer Elérhető: <http://voltegyszer.com/>.
154. Kapitány-Fövény, M.; Vagdalt, E.; Ruttkay, Z.; Urbán, R.; Richman, M.J.; Demetrovics, Z. Potential of an Interactive Drug Prevention Mobile Phone App (Once Upon a High): Questionnaire Study Among Students. *JMIR serious games* **2018**, 6, e19, doi:10.2196/games.9944.
 155. Kapitány-Fövény, M.; Vagdalt, E.; Ruttkay, Z. Módszertani tapasztalatok a VoltEgySzer prevenció alkalmazás pilot kutatásának eredményei alapján. *Educatio* **2019**, 28, 584–594, doi:10.1556/2063.28.2019.3.11.
 156. LoveInfo Team LoveInfo Elérhető: <https://loveinfo.bocs.eu/>.
 157. Langford, R.; Bonell, C.P.; Jones, H.E.; Poulou, T.; Murphy, S.M.; Waters, E.; Komro, K.A.; Gibbs, L.F.; Magnus, D.; Campbell, R. The WHO Health Promoting School framework for improving the health and well-being of students and their academic achievement. *Cochrane Database Syst. Rev.* **2014**, doi:10.1002/14651858.CD008958.pub2.
 158. McHugh, C.; Hurst, A.; Bethel, A.; Lloyd, J.; Logan, S.; Wyatt, K. The impact of the World Health Organization Health Promoting Schools framework approach on diet and physical activity behaviours of adolescents in secondary schools: a systematic review. *Public Health* **2020**, 182, 116–124, doi:<https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.02.006>.
 159. Racey, M.; O'Brien, C.; Douglas, S.; Marquez, O.; Hendrie, G.; Newton, G. Systematic Review of School-Based Interventions to Modify Dietary Behavior: Does Intervention Intensity Impact Effectiveness? *J. Sch. Health* **2016**, 86, 452–463, doi:<https://doi.org/10.1111/josh.12396>.
 160. Hale, D.R.; Fitzgerald-Yau, N.; Viner, R.M. A systematic review of effective interventions for reducing multiple health risk behaviors in adolescence. *Am. J. Public Health* **2014**, 104, e19–e41, doi:10.2105/AJPH.2014.301874.
 161. MacArthur, G.; Caldwell, D.M.; Redmore, J.; Watkins, S.H.; Kipping, R.; White, J.; Chittleborough, C.; Langford, R.; Er, V.; Lingam, R.; és mtsai. Individual-, family-, and school-level interventions targeting multiple risk behaviours in young people. *Cochrane Database Syst. Rev.* **2018**, doi:10.1002/14651858.CD009927.pub2.

162. Bíró, É.; Dezső, D.; Sándor, J.; Ádány, R. Inequalities in Hungarian adolescents' health, health behaviour and well-being, based upon the results of a cross-sectional survey at settlement level, using the Health Behaviour in School-aged Children questionnaire. *Child. Youth Serv. Rev.* **2018**, *90*, 15–20, doi:<https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2018.05.008>.
163. Currie, C.; Inchley, J.; Molcho, M.; Lenzi, M.; Veselska, Z.; Wild, F. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) Study protocol: Background, methodology and mandatory items for the 2013/14 Survey. St. Andrews: CAHRU. **2014**.
164. Kline, R.B. *Principles and practice of structural equation modeling, 3rd ed.*; Methodology in the Social Sciences.; Guilford Press: New York, NY, US, 2011; ISBN 978-1-60623-877-6 (Hardcover); 978-1-60623-876-9 (Paperback).
165. Hu, L.; Bentler, P.M. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Struct. Equ. Model. A Multidiscip. J.* **1999**, *6*, 1–55, doi:10.1080/10705519909540118.
166. Oktatási Hivatal- Sulinet Osztály Sulinet Elérhető: <https://tudasbazis.sulinet.hu/hu>.
167. Elekes, Zs. *Európai iskolavizsgálat az alkohol- és egyéb drogfogyasztási szokásokról – 2015, Magyarországi eredmények*; Budapest, 2016;
168. Vereecken, C.A.; Rossi, S.; Giacchi, M. V; Maes, L. Comparison of a short food-frequency questionnaire and derived indices with a seven-day diet record in Belgian and Italian children. *Int. J. Public Health* **2008**, *53*, 297–305, doi:10.1007/s00038-008-7101-6.
169. Chzhen, Y.; Moor, I.; Pickett, W.; Toczydlowska, E.; Stevens, G.W.J.M. International trends in 'bottom-end' inequality in adolescent physical activity and nutrition: HBSC study 2002–2014. *Eur. J. Public Health* **2018**, *28*, 624–630, doi:10.1093/eurpub/ckx237.
170. Borraccino, A.; Lemma, P.; Berchialla, P.; Cappello, N.; Inchley, J.; Dalmasso, P.; Charrier, L.; Cavallo, F.; Group, I.H. 2010 Unhealthy food consumption in adolescence: role of sedentary behaviours and modifiers in 11-, 13- and 15-year-old Italians. *Eur. J. Public Health* **2016**, *26*, 650–656, doi:10.1093/eurpub/ckw056.

171. Berg, C.; Larsson, C. Dieting, body weight concerns and health: trends and associations in Swedish schoolchildren. *BMC Public Health* **2020**, *20*, 187, doi:10.1186/s12889-020-8295-7.
172. WHO Consultation on Obesity (1999: Geneva S.; Organization W.H. Obesity : preventing and managing the global epidemic : report of a WHO consultation 2000.
173. Pintér, A. *Módszertani levél Útmutató és táblázatok a gyermekkori tápláltság megítéléséhez*; Magyar Védőnők Egyesülete (MAVE 1991), Országos Gyermekegészségügyi Intézet (OGYEI 2003): Budapest, 2004;
174. Vighné Arany, Á. Preventív szemléletű iskolai egészségfejlesztés Jó gyakorlatok, Debrecen. In *Csillagfényben II. A pedagógiai prevenció*; Czakó, K., Szerk.; Örökségünk Kiadó: Budapest, 2017; o. 116–134 ISBN 9786155788000.
175. Vighné Arany, Á.; Nagy-Pénzes, G.; Bíró, É. Preventív szemléletű iskolai egészségfejlesztés II. Jó gyakorlatok, Debrecen. In *Csillagfényben. Neveléstudományi megelőzés. V. kötet*; Czakó, K.D., Szerk.; Magyar Pedagógiai Társaság (2020): Budapest, 2020; o. 284-299.
176. Inchley J, Currie D, Young T, Samdal O, Torsheim T, Augustson L, Mathison F, Aleman-Diaz A, Molcho M, Weber M, B.V. (Eds. . *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*; Copenhagen, 2016; ISBN 978 92 890 5136 1.
177. Cavallo, F.; Zambon, A.; Borraccino, A.; Raven-Sieberer, U.; Torsheim, T.; Lemma, P.; Group, the H.P.H. Girls growing through adolescence have a higher risk of poor health. *Qual. Life Res.* **2006**, *15*, 1577–1585, doi:10.1007/s11136-006-0037-5.
178. Silva, S.A.; Silva, S.U.; Ronca, D.B.; Gonçalves, V.S.S.; Dutra, E.S.; Carvalho, K.M.B. Common mental disorders prevalence in adolescents: A systematic review and meta-analyses. *PLoS One* **2020**, *15*, e0232007–e0232007, doi:10.1371/journal.pone.0232007.
179. Landstedt, E.; Asplund, K.; Gillander Gådin, K. Understanding adolescent mental health: the influence of social processes, doing gender and gendered power relations. *Sociol. Health Illn.* **2009**, *31*, 962–978, doi:https://doi.org/10.1111/j.1467-

9566.2009.01170.x.

180. Kovacs, M. The Children's Depression, Inventory (CDI). *Psychopharmacol. Bull.* **1985**, *21*, 995–998.
181. Hong, S.A.; Peltzer, K. Dietary behaviour, psychological well-being and mental distress among adolescents in Korea. *Child Adolesc. Psychiatry Ment. Health* **2017**, *11*, 56, doi:10.1186/s13034-017-0194-z.
182. Grant, N.; Wardle, J.; Steptoe, A. The Relationship Between Life Satisfaction and Health Behavior: A Cross-cultural Analysis of Young Adults. *Int. J. Behav. Med.* **2009**, *16*, 259–268, doi:10.1007/s12529-009-9032-x.
183. Bell, S.L.; Audrey, S.; Gunnell, D.; Cooper, A.; Campbell, R. The relationship between physical activity, mental wellbeing and symptoms of mental health disorder in adolescents: a cohort study. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* **2019**, *16*, 138, doi:10.1186/s12966-019-0901-7.
184. Ho, F.K.W.; Louie, L.H.T.; Chow, C.B.; Wong, W.H.S.; Ip, P. Physical activity improves mental health through resilience in Hong Kong Chinese adolescents. *BMC Pediatr.* **2015**, *15*, 48, doi:10.1186/s12887-015-0365-0.
185. Brindova, D.; Veselska, Z.D.; Klein, D.; Hamrik, Z.; Sigmundova, D.; van Dijk, J.P.; Reijneveld, S.A.; Geckova, A.M. Is the association between screen-based behaviour and health complaints among adolescents moderated by physical activity? *Int. J. Public Health* **2015**, *60*, 139–145, doi:10.1007/s00038-014-0627-x.
186. Hoare, E.; Milton, K.; Foster, C.; Allender, S. The associations between sedentary behaviour and mental health among adolescents: a systematic review. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* **2016**, *13*, 108, doi:10.1186/s12966-016-0432-4.
187. Roche, K.M.; Bingenheimer, J.B.; Ghazarian, S.R. The dynamic interdependence between family support and depressive symptoms among adolescents in Ghana. *Int. J. Public Health* **2016**, *61*, 487–494, doi:10.1007/s00038-015-0781-9.
188. Schmidt, C.O.; Fahland, R.A.; Franze, M.; Splieth, C.; Thyrian, J.R.; Plachta-Danielzik, S.; Hoffmann, W.; Kohlmann, T. Health-related behaviour, knowledge, attitudes, communication and social status in school children in Eastern Germany.

Health Educ. Res. **2010**, 25, 542–551, doi:10.1093/her/cyq011.

189. Pirouznia, M. The association between nutrition knowledge and eating behavior in male and female adolescents in the US. *Int. J. Food Sci. Nutr.* **2001**, 52, 127–132, doi:10.1080/09637480020027000-8.
190. Mirmiran, P.; Azadbakht, L.; Azizi, F. Dietary behaviour of Tehranian adolescents does not accord with their nutritional knowledge. *Public Health Nutr.* **2007**, 10, 897–901, doi:DOI: 10.1017/S1368980007246701.
191. Tucker-Drob, E.M.; Briley, D.A. Socioeconomic Status Modifies Interest-Knowledge Associations among Adolescents. *Pers. Individ. Dif.* **2012**, 53, 9–15, doi:10.1016/j.paid.2012.02.004.
192. Grosso, G.; Mistretta, A.; Turconi, G.; Cena, H.; Roggi, C.; Galvano, F. Nutrition knowledge and other determinants of food intake and lifestyle habits in children and young adolescents living in a rural area of Sicily, South Italy. *Public Health Nutr.* **2013**, 16, 1827–1836, doi:10.1017/S1368980012003965.
193. Vaitkeviciute, R.; Ball, L.E.; Harris, N. The relationship between food literacy and dietary intake in adolescents: a systematic review. *Public Health Nutr.* **2015**, 18, 649–658, doi:10.1017/S1368980014000962.
194. Woods-Townsend, K.; Leat, H.; Bay, J.; Bagust, L.; Davey, H.; Lovelock, D.; Christodoulou, A.; Griffiths, J.; Grace, M.; Godfrey, K.; és mtsai. LifeLab Southampton: a programme to engage adolescents with DOHaD concepts as a tool for increasing health literacy in teenagers -a pilot cluster-randomized control trial. *J. Dev. Orig. Health Dis.* **2018**, 9, 475–480, doi:10.1017/S2040174418000429.
195. Haible, S.; Volk, C.; Demetriou, Y.; Höner, O.; Thiel, A.; Sudeck, G. Physical Activity-Related Health Competence, Physical Activity, and Physical Fitness: Analysis of Control Competence for the Self-Directed Exercise of Adolescents. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2019**, 17, 39, doi:10.3390/ijerph17010039.
196. Turconi, G.; Celsa, M.; Rezzani, C.; Biino, G.; Sartirana, M.A.; Roggi, C. Reliability of a dietary questionnaire on food habits, eating behaviour and nutritional knowledge of adolescents. *Eur. J. Clin. Nutr.* **2003**, 57, 753–763, doi:10.1038/sj.ejcn.1601607.

197. Semmelweis Egyetem Balassagyarmati Egészségnevelő Program Elérhető: <https://semmelweis.hu/balassagyarmat/bemutakozas/>.
198. Clouston, S.A.P.; Manganello, J.A.; Richards, M. A life course approach to health literacy: the role of gender, educational attainment and lifetime cognitive capability. *Age Ageing* **2017**, *46*, 493–499, doi:10.1093/ageing/afw229.
199. Shah, L.C.; West, P.; Bremmeyr, K.; Savoy-Moore, R.T. Health literacy instrument in family medicine: the „newest vital sign” ease of use and correlates. *J. Am. Board Fam. Med.* **2010**, *23*, 195–203, doi:10.3122/jabfm.2010.02.070278.
200. Ek, S. Gender differences in health information behaviour: a Finnish population-based survey. *Health Promot. Int.* **2015**, *30*, 736–745, doi:10.1093/heapro/dat063.
201. Hammons, A.J.; Fiese, B.H. Is frequency of shared family meals related to the nutritional health of children and adolescents? *Pediatrics* **2011**, *127*, e1565–e1574, doi:10.1542/peds.2010-1440.
202. Videon, T.M.; Manning, C.K. Influences on adolescent eating patterns: the importance of family meals. *J. Adolesc. Heal.* **2003**, *32*, 365–373, doi:https://doi.org/10.1016/S1054-139X(02)00711-5.
203. Totland, T.H.; Bjelland, M.; Lien, N.; Bergh, I.H.; Gebremariam, M.K.; Grydeland, M.; Ommundsen, Y.; Andersen, L.F. Adolescents’ prospective screen time by gender and parental education, the mediation of parental influences. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* **2013**, *10*, 89, doi:10.1186/1479-5868-10-89.
204. Gebremariam, M.K.; Henjum, S.; Terragni, L.; Torheim, L.E. Correlates of screen time and mediators of differences by parental education among adolescents. *BMC Pediatr.* **2020**, *20*, 279, doi:10.1186/s12887-020-02181-y.
205. Andrade, S.; Lachat, C.; Cardon, G.; Ochoa-Avilés, A.; Verstraeten, R.; Van Camp, J.; Ortiz, J.; Ramirez, P.; Donoso, S.; Kolsteren, P. Two years of school-based intervention program could improve the physical fitness among Ecuadorian adolescents at health risk: subgroups analysis from a cluster-randomized trial. *BMC Pediatr.* **2016**, *16*, 51, doi:10.1186/s12887-016-0588-8.
206. Bogart, L.M.; Elliott, M.N.; Cowgill, B.O.; Klein, D.J.; Hawes-Dawson, J.; Uyeda, K.;

- Schuster, M.A. Two-Year BMI Outcomes From a School-Based Intervention for Nutrition and Exercise: A Randomized Trial. *Pediatrics* **2016**, *137*, e20152493, doi:10.1542/peds.2015-2493.
207. Központi Statisztikai Hivatal Európai lakossági egészségfelmérés, 2014. *Statisztikai tükrök* **2015**, 29.
208. Dray, J.; Bowman, J.; Campbell, E.; Freund, M.; Hodder, R.; Wolfenden, L.; Richards, J.; Leane, C.; Green, S.; Lecathelinais, C.; és mtsai. Effectiveness of a pragmatic school-based universal intervention targeting student resilience protective factors in reducing mental health problems in adolescents. *J. Adolesc.* **2017**, *57*, 74–89, doi:https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.03.009.
209. Jenkins, E.K.; Bungay, V.; Patterson, A.; Saewyc, E.M.; Johnson, J.L. Assessing the impacts and outcomes of youth driven mental health promotion: A mixed-methods assessment of the Social Networking Action for Resilience study. *J. Adolesc.* **2018**, *67*, 1–11, doi:https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2018.05.009.
210. Husky, M.M.; Kaplan, A.; McGuire, L.; Flynn, L.; Chrostowski, C.; Olfson, M. Identifying adolescents at risk through voluntary school-based mental health screening. *J. Adolesc.* **2011**, *34*, 505–511, doi:https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2010.05.018.

Saját közlemények listája



**DEBRECENI
EGYETEM**

**DEBRECENI EGYETEM
EGYETEMI ÉS NEMZETI KÖNYVTÁR**

H-4002 Debrecen, Egyetem tér 1, Pf.: 400
Tel.: 52/410-443, e-mail: publikaciok@lib.unideb.hu

Nyilvántartási szám: DEENK/428/2021.PL
Tárgy: PhD Publikációs Lista

Jelölt: Nagy-Pénzes Gabriella
Doktori Iskola: Egészségtudományok Doktori Iskola
MTMT azonosító: 10068439

A PhD értekezés alapjául szolgáló közlemények

1. **Nagy-Pénzes, G.**, Vincze, F., Bíró, É.: Contributing Factors in Adolescents' Mental Well-Being: the Role of Socioeconomic Status, Social Support, and Health Behavior.
Sustainability. 12 (22), 1-17, 2020.
DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/su12229597>
IF: 3.251
2. **Nagy-Pénzes, G.**, Vincze, F., Sándor, J., Bíró, É.: Does Better Health-Related Knowledge Predict Favorable Health Behavior in Adolescents?
Int. J. Environ. Res. Public Health. 17, 1-12, 2020.
DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17051680>
IF: 3.39





További közlemények

3. Vighné Arany, Á., **Nagy-Pénzes, G.**, Bíró, É.: Preventív szemléletű iskolai egészségfejlesztés II.: Jó gyakorlatok, Debrecen.
In: Csillagfényben : Neveléstudományi megelőzés : Kapcsolódó hatásgyakorlatok / Czákó Kálmán Dániel, Magyar Pedagógiai Társaság, Budapest, 284-299, 2020.
4. **Nagy-Pénzes, G.**, Bíró, É.: Egészségfejlesztő program középiskolások körében: az alapállapot felmérés eredményei = health promoting programme among high school students : the result of the baseline survey.
Egészségfejlesztés. 59 (4), 7-16, 2018.
DOI: <http://dx.doi.org/10.24365/ef.v59i4.291>

A közlő folyóiratok összesített impakt faktora: 6,641

A közlő folyóiratok összesített impakt faktora (az értekezés alapjául szolgáló közleményekre): 6,641

A DEENK a Jelölt által az iDEa Tudóstérbe feltöltött adatok bibliográfiai és tudománymetriai ellenőrzését a tudományos adatbázisok és a Journal Citation Reports Impact Factor lista alapján elvégezte.

Debrecen, 2021.09.02.



10. Tárgyszavak

serdülők, iskolai egészségfejlesztés, egészségnevelés, intervenció vizsgálat, egészségi állapot, mentális jóllét, társas támogatás, egészségismeret, egészségmagatartás, egészségdetermináns

key words: adolescents, school health promotion, health education, intervention study, health status, mental well-being, social support, health-related knowledge, health behavior, determinants of health

11. Köszönetnyilvánítás

Nagy hálával és köszönettel tartozom Dr. Bíró Éva témavezetőmnek, aki 2013-ban TDK hallgatójaként a szárnyai alá vett, és azóta szakmai iránymutatásával töretlenül, nagy türelemmel támogatja kutatói tevékenységemet. Szeretném megköszönni Dr. Ádány Róza professzornőnek, Dr. Balázs Margit professzornőnek és Dr. Sándor János professzor úrnak hogy lehetőséget biztosítottak kutatásom megvalósítására a Népegészség- és Járványtani Intézetben. Dr. Vincze Ferenc kollégámnak szeretném megköszönni a statisztikai elemzésekben nyújtott pótolhatatlan segítségét és baráti támogatását. Vighné Arany Ágnesnek szeretném megköszönni, hogy tapasztalatait megosztotta velem, és hogy pedagógiai javaslataival, biztató szavaival támogatta az egészséges életmódra nevelő program megvalósulását. Köszönöm mindazon népegészségügyi ellenőr hallgatóknak, akik segítettek a felmérések lebonyolításában, az adatok számítógépen való rögzítésében és az adatok tisztításában, illetve a drogprevenációs foglalkozások megtartásában. Köszönettel tartozom a Debreceni Egyetem Népegészség- és Járványtani Intézet mindazon munkatársának, akik valamilyen módon hozzájárultak doktori értekezésem elkészítéséhez.

Szeretném megköszönni a balmazújvárosi Berettyóújfalui Szakképzési Centrum Veres Péter Gimnázium, Technikum és Szakképzőiskola vezetésének, hogy kutatásomat befogadták és messzemenően támogatták munkámat. Nagyon hálás vagyok a vizsgálatba bevont osztályok osztályfőnökeinek, természetismeret és testnevelő tanárainak, hogy a tanulókkal való közös munkát nagymértékben segítették, valamint az informatika tanároknak, rendszergazdáknak, védőnőknek, hogy segítettek a felmérések lebonyolításában. Köszönettel tartozom a Balmazújvárosi Egészségfejlesztési Iroda munkatársainak, hogy tevékenységüket össze tudtuk hangolni az intervencióval, ezzel segítve annak működését. Köszönöm a tanulók szüleinek, hogy engedélyezték gyermekük vizsgálatunkban való részvételét. Nagy köszönet jár a vizsgálatban résztvevő diákoknak is, akik készséges együttműködésükkel hozzájárultak az intervenció működéséhez. Köszönöm az iskola mindazon dolgozóinak, akik „5 perccel”, teremcserével, jó szóval, mosollyal segítették az iskolában végzett munkámat.

Végül, de nem utolsó sorban köszönöm a férjemnek, a családomnak és barátaimnak a lelki támogatást, a végtelen türelmet és a soha el nem fogyó biztatást, mellyel nagymértékben hozzájárultak disszertációm elkészüléséhez.

12. Függelék

Megjelent publikációk