

**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet**

**Szak neve: BSc Élelmiszermérnöki
Állattermék technológiák és minőségügy**

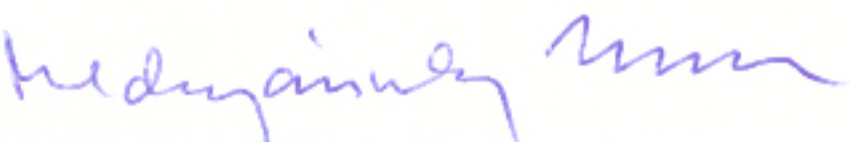
Szakdolgozat készítés helye: Táplálkozástudományi Tanszék

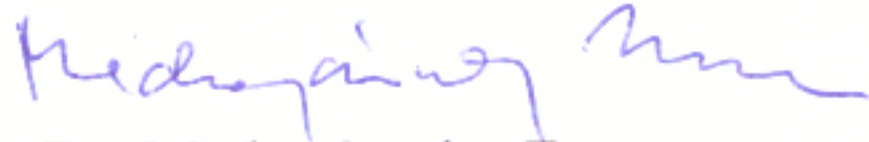
Hallgató: Dr. Vitus Ernő

A szakdolgozat címe: A marosvásárhelyi és környéki iskolás gyerekek táplálkozási szokásai

Konzulens: Dr. Mednyánszky Zsuzsanna tanszékvezető egyetemi docens
Külső konzulens esetén tanszéki felelős:

Beadás dátuma: 2023.


Dr. Mednyánszky Zsuzsanna
szakdolgozat készítés helyének vezetője
(név)


Dr. Mednyánszky Zsuzsanna
konzulens
(név)



Dr. Friedrich László
Állattermék technológiák és minőségügy ismeretkör felelős

SZAKDOLGOZAT

Dr. Vitus Ernő. Szakdolgozat.

Dr. Vitus Ernő

2023

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Élelmiszertudományi Kar
Táplálkozástudományi Tanszék

A marosvásárhelyi és környéki iskolás gyerekek táplálkozási szokásai

Témavezető:

Dr. Mednyánszky Zsuzsanna tanszékvezető egyetemi docens

Dr. Vitus Ernő

BUDAPEST

2023

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	1
2. A munka célja	2
3. Irodalmi áttekintés	3
3.1. A gyermekkori elhízás és annak jelentősége	3
3.2. Tápanyagok és tápanyagtartalom	5
3.3. Az élelmiszereket felépítő anyagok	7
3.4. Táplálékforrások csoportosítása	14
3.5. Táplálkozási ritmus, táplálkozási piramis	17
4. Anyag és módszer	20
5. Kérdőív eredményei	22
5.1. Minta általános bemutatása	22
5.2. A tanulók BMI-jének bemutatása	23
5.3. Táplálkozási ritmus, táplálkozási szokások	27
5.4. Élelmiszerfogyasztási szokások	32
5.5. Egészségtelen ételekkel kapcsolatos attitűdök	43
5.6. Saját egészségi állapot és boldogság megítélése	45
5.7. Eredmények értékelése	47
6. Összefoglalás	51
Irodalomjegyzék	53
Mellékletek	57
Köszönetnyilvánítás	67

1. BEVEZETÉS

„Csak úgy őrizheted meg az egészségedet, ha azt eszed, amit nem kívánsz, azt iszod, amit nem szeretsz, és azt teszed, amit nem akarsz.” Mark Twain

Napjaink egyik legjelentősebb egészségügyi problémája az elhízás, amely jelentős veszélyt jelent minden korosztály számára, de különösen veszélyes a gyerekekre nézve. A gyermekkori elhízás a fejlett és a fejlődő országokban is elérte a járványos mértékét. A gyermekkori túlsúly és elhízás köztudottan jelentős hatással van mind a fizikai, mind a pszichológiai egészségre és ronthatja későbbi életminőségüket. A túlsúlyos és elhízott gyermekek nagy valószínűséggel felnőttkorukban is elhízottak maradnak. Az elhízott emberek sok esetben számos betegséggel küzdenek (pl.: szív és érrendszeri, anyagcsere megbetegedések) és a társadalom, valamint az egészségügyi ellátó rendszer számára is komoly kihívást jelentenek. Az elhízás kialakulásának mechanizmusa nem teljesen ismert, és úgy gondolják, hogy ez egy több okból álló rendellenesség. A környezeti tényezők, az életmód-preferenciák és a kulturális környezet döntő szerepet játszanak az elhízás világszerte növekvő előfordulásában. Az elhízás okai tehát sokfélék, a kutatások azonban azt bizonyítják, hogy a nem megfelelő táplálkozás jelentős mértékben járul hozzá a gyermekkori elhízáshoz.

A fentiek alapján jól látható, hogy az elhízás, különösen a gyermekkori elhízás és a gyermekek táplálkozási szokásainak vizsgálata egy olyan téma, amely aktuális, valamint a társadalom és az egyén érdekeit egyaránt szolgálja.

Szakdolgozatomban célul tűztem ki, hogy megvizsgálom Marosváráshely és a környező települések általános iskoláiban tanuló gyerekek táplálkozási szokásait, preferenciáit, étellel való elégedettségét. A vizsgálatot a BMI kiszámításához szükséges adatok mérésével egészítettem ki. A kutatási célok eléréséhez a kérdőíves felmérés módszertanát alkalmazom.

Reményeim szerint dolgozatommal sikerül rávilágítani arra, hogy milyen problémák vannak az érintett tanulók esetében a táplálkozással, ételpreferenciáikkal. Ezáltal pedig célzott programok indíthatók az iskolákban az egészségtudatos táplálkozás népszerűsítése, a gyermekkori elhízás csökkentése érdekében.

2. A MUNKA CÉLJA

Szakdolgozati munkám célja a Marosvásárhelyen és környékén működő általános iskolák esetében a tanulók egészségi állapotának és táplálkozási szokásainak felmérése, kérdőíven alapuló felmérési módszertan segítségével. A kérdőívvel célom volt megállapítani a tanulók találkozási szokásait, az általuk kedvelt élelmiszereket, a táplálkozás során történő viselkedést (pl.: utána sózás).

A felmérés alatt nyilvántartott 22 marosvásárhelyi, valamint 16 környékbeli vidéki általános iskolában kérdőíves felmérést végeztünk általános iskolás gyerekek táplálkozási szokásaira, tápláltsági állapotukra vonatkozóan. A felmérésben rákérdeztünk a táplálkozási ritmusukra, egyes élelmiszercsoportok fogyasztására, az alkoholfogyasztásra. Kértük a válaszolókat, hogy értékeljék saját egészségi állapotuk, életüket is.

3. IRODALMI ÁTTEKINTÉS

3.1. A gyermekkori elhízás és annak jelentősége

A gyermekkori elhízás riasztó ütemben növekszik mind a fejlődő, mind a fejlett országokban. 2010-ben a becslések szerint világszerte 43 millió öt év alatti gyermek volt túlsúlyos. Ha a gyermekkori elhízás és túlsúly aránya tovább növekszik, ez a szám 2024-re elérheti a 60 milliót. Észak-Amerikában Ausztráliában, Új-Zélandon és néhány európai országban a legmagasabb az elhízás és a túlsúly előfordulása. Számos fejlődő országban azonban az elhízás mellett az alultápláltság növekedése is tapasztalható az élelmiszerek hozzáférhetőségében és az életmódban bekövetkezett változások miatt, amelyeket „táplálkozási átmenetnek” neveznek. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) megjegyzi, hogy az elhízás jelenleg az ötödik helyen áll a vezető halálozási kockázatok között és hozzájárul a nem fertőző betegségek előfordulásához. Ennek megfelelően a WHO a népesség alapú stratégiákat létfontosságúnak tekinti a gyermekkori elhízás megelőzése és a krónikus betegségek globális járványának kezelése érdekében. (Reeve, 2015)

A túlsúlyos és elhízott gyermekek nagy valószínűséggel felnőttkorukban is elhízottak maradnak, és fiatalabb korukban nagyobb valószínűséggel alakulnak ki nem fertőző betegségek, például cukorbetegség és szív- és érrendszeri betegségek. Az elhízás kialakulásának mechanizmusa nem teljesen ismert, és úgy gondolják, hogy ez egy több okból álló rendellenesség. A környezeti tényezők, az életmód-preferenciák és a kulturális környezet döntő szerepet játszanak az elhízás világszerte növekvő előfordulásában. Általában a túlsúly és az elhízás a kalória- és zsírbevitel növekedésének az eredménye. Másrészt alátámasztó bizonyítékok állnak rendelkezésre arra vonatkozóan, hogy az üdítőitalok túlzott cukortartalma, az adagok megnövekedése és a fizikai aktivitás folyamatos csökkenése jelentős szerepet játszik az elhízás növekvő arányában világszerte. A gyermekkori elhízás mélyrehatóan befolyásolhatja a gyermekek fizikai egészségét, szociális és érzelmi jólétét, valamint önbecsülését. Ez összefügg a gyenge tanulmányi teljesítménnyel és a gyermek által tapasztalt alacsonyabb életminőséggel is. Számos társbetegség, például anyagcsere-, szív- és érrendszeri, ortopédiai, neurológiai, máj-, tüdő- és vesebetegség is megfigyelhető a gyermekkori elhízással összefüggésben. (Sahoo et al., 2015)

Kovács és Erdei (2019) szerint azok a gyerekek, akik gyerekkorukban elhízottak, de később azt leküzdik, felnőtt korukban nagyobb eséllyel alakulnak ki szív és érrendszeri betegségek.

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) azért, hogy elősegítse a gyermekek egészséges fejlődését, 2007-ben útjára indította a WHO Európai Régió - Gyermekek Tápláltsági Állapot Vizsgálatot (angolul Childhood Obesity Surveillance Initiative, a továbbiakban COSI). A COSI egy országosan reprezentatív mintákon alapuló felmérés, amely szabványosított súly- és magasságméréseket végez, valamint információkat gyűjt az iskolai környezetről, valamint az étkezési és fizikai aktivitási szokásokról. A mérések és azok tanulmányozása közös protokoll és megközelítés alapján történnek. Az első adatfelvétel a 2007–2008-as tanévben, a második a 2009–2010-es tanévben, a harmadik a 2012–2013-as tanévben, a negyedik a 2015–2017-es tanévben, az ötödik a 2018-as tanévben történt. A 6. fordulóra a 2021–2023-as tanévben kerül sor. A COSI jelenleg a Föld több, mint 40 tagállamában működik és az országok száma minden adatgyűjtési körrel nő. A WHO ajánlása alapján korcsoportonként 2800 gyereket kell kiválasztani. (WHO, 2021)

Az első adatgyűjtési kör óta (kezdetben a vizsgálat 13 ország részvételével indult), az ötödik fordulóra (melyben már 45 ország vett részt, és amely 2018 és 2020 között zajlott), a vizsgált közel 411 000 6-9 éves gyermek körében az elhízás és túlsúly aránya drámaian növekedett. Ezenkívül adatokat gyűjtöttek az iskolai környezetről és – az önkéntes családi kérdőívet használó országokban – egyes táplálkozási szokásokról, fizikai aktivitásról és egyéb egészséggel összefüggő magatartásokról. Ezen adatok szisztematikus gyűjtése és elemzése lehetővé tette az országok közötti összehasonlítást, valamint a gyermekkori túlsúly és elhízás előrehaladásának jobb megértését. Európában 2018-ban és 2020-ban a több mint 400 000 gyermeket felölölő adatok azt mutatják, hogy a vizsgálatban résztvevő 33 országban a 7–9 éves gyermekek 29%-a élt túlsúllyal (beleértve az elhízást is), és 12%-át érintette az elhízás. Mind a túlsúly, mind az elhízás gyakoribb volt a fiúknál, mint a lányoknál és az életkor előrehaladtával nőtt. Az országok között továbbra is nagyok voltak a különbségek, a túlsúly általános prevalenciája 6 % és 43 %, az elhízás pedig 1 % és 19 % között mozgott. Ezek az adatok egyértelműen azt mutatják, hogy a gyermekkori elhízás továbbra is jelentős népegészségügyi probléma a WHO európai régiójában. (WHO, 2022)

Magyarország 2010-ben, 2016-ban és 2019-ben vett részt a COSI felmérésben. A legutóbbi felmérés eredményei alapján minden negyedik 7. életévét betöltött gyerek túlsúlyos vagy elhízott. (OGYÉI, 2022) A 2016-os felmérés eredményei alapján a 6-8 éves korosztály több mint 20 %-a túlsúlyos vagy elhízott. A lányok esetében 21,9 %-os, a fiúk esetében ez az arány 20,5 %-os. Ezzel az eredménnyel a lányok a világranglista 99. (túlsúly alapján), illetve 85. (elhízás alapján)-, valamint a fiúk a világranglista 50. (túlsúly alapján), illetve 54.

(elhízás alapján) helyét foglalják el. Európai viszonylatban ezzel megelőzünk olyan országokat, mint Németország, Finnország. (OGYÉI, 2017)

A legutóbbi (2019/2020 iskolai évi romániai) iskolás gyermekek felmérését követően kisebb eltéréseket tapasztaltak a vidéki és városi gyermekek körében. A megbetegedések kialakulásában 15 évre visszamenőleg azt tapasztalták, hogy a mutatók egy „fűrészfog modell” alapján változnak 2002 és 2017 közt, melyet egy enyhén emelkedő görbe követ. Az adatok összesítését követően a krónikus megbetegedések prevalenciáját illetően megállapítható, hogy a nem endokrin eredetű elhízás marad továbbra is dobogós helyen, majd a 2018/2019 tanévtől kezdődően az első helyre kerül. (INSP, 2020)

3.2. Tápanyagok és tápanyagtartalom

„Az ételek és italok vizet és tápanyagokat tartalmaznak, melyek felhasználásával energiát biztosítanak, amely szükséges a növekedéshez, a fejlődéshez, az egészség megtartásához és az erős immunrendszer révén a fertőzések leküzdéséhez. Egy kiegyensúlyozott étrend tápláló, megfelelő mennyiségű vizet, energiát és minden tápanyagot biztosít. Általánosságban elmondható, hogy az energia- és tápanyagigény a gyermekek növekedésével az életkor előrehaladtával növekszik” (More, 2021)

Az élelmiszereink nagyrésze komplex összetétellel jellemezhető. Megtalálhatók bennük a következő anyagok: víz, sók, fehérjék, lipidek, szénhidrátok, vitaminok, enzimek, íz- és zamatanyagok stb. Ritka azon élelmiszerek száma, amelyek kevés alkotórészből épülnek fel, ilyen pl. a cukor és konyhasó. Az élelmiszerek döntő többsége természetes - állati vagy növényi eredetű, csekély azoknak a száma, amelyek ásványi vagy mesterséges eredetűek. Az élet fenntartásához állandó energia bevitelre van szükség. Az energia egy része a növekedéshez, izom összehúzódáshoz, kiválasztáshoz, testhő fenntartásához, ionháztartás biztosításához és egyéb élettani funkciókhoz használdik el. Tehát a homeosztázis fenntartására használjuk fel. A fehérjék a kalóriaszükséglet 10-14 %-át kell biztosítsák, aminek 56-60 %-a állati eredetű fehérje kell legyen. A serdülőkorban, a növekedés időszakában nagyobb fehérjebevitel szükséges. (Szilágyi és Mészáros, 2002) Csecsemők, gyermekek és serdülők esetében a WHO/FAO/UNU (2007) szerint a fehérjeszükségletet a fenntartási és növekedési fehérjeszükséglet összegeként becsülik meg, korrigálva a fehérjefelhasználás hatékonyságával. Ez a mennyiség napi 0,66 g fehérje/ttkg átlagos fenntartó értéknek felel meg, de az egyes korcsoportokban a valódi szükséglet eltérő és ennél nagyobb mértékű. (EFSA, 2017). A zsírok a kalóriaszükséglet 20-25 %-át, míg a

szénhidrátok 50-68 %-át kell, hogy biztosítsák. Ez utóbbit főleg gabonafélékből, zöldségekből, gyümölcsökből, és kis arányban édességekből kell fedezni. A serdülőkorban a táplálkozásnak hármas szerepe van. Biztosítsa a szellemi és fizikai fejlődés, a növekedés, valamint az életfunkciók fenntartásához szükséges energiát és tápanyagot. (Szilágyi és Mészáros, 2002)

Az élelmiszerek felépítésében résztvevő, aránylag kisszámú vegyi elem nagyszámú, változatos összetételű és szerkezetű vegyületet alkot. Azokat a vegyületeket, amelyek az emberi szervezetben végbemenő életfolyamatok lebonyolításához szükségesek, tápanyagoknak nevezzük. (Szilágyi és Mészáros, 2002)

Szilágyi és Mészáros (2002) szerint a tápanyagokat a következőképpen oszthatjuk fel:

- **alaptápanyagok** (sejtépítő és energiát adó anyagok), ezek a fehérjék, szénhidrátok és zsírok;
- **védő tápanyagok** (a szervezet zavartalan anyag- és energiaforgalmát biztosító anyagok), e csoportot a vitaminok és ásványi anyagok képezik;
- **járlékos tápanyagok** (az élelmiszer élvezeti értékét növelik), ide soroljuk az íz-, illat-, aroma-, állományjavító és színyanyagokat

A tápanyagok típusai szükséglet alapján:

- makró tápanyagok (fehérje, zsír, szénhidrát, víz, ásványi anyagok)
- mikró tápanyagok (nyomelemek, vitaminok)

Tápanyagforrások csoportosítása:

- zöldség, gyümölcsfélések
- hús, húskészítmények
- tej, tejtermékek
- gabonafélék

A felvett tápanyagokat az emberi szervezet egyszerű alkotórészekre bontja, majd egy részüket beépíti saját szervezetének állományába, más részüket elégeti, ezáltal a szervezet számára energiát biztosít. Az ember napi energiaszükséglete nemtől, kortól, munkavégzéstől és az életmódtól függ. Az energiaszükséglet két fő összetevőből áll: alapanyagcseréből és munkaanyagcseréből. Az alapanyagcsere az az energiamennyiség, amelyet a pihenő szervezet teljes nyugalomban (fekve) 20 °C hőmérsékleten, 12-18 órával az utolsó étkezés

után, egészséges állapotban igényel. Ebben az esetben a pihenő szervezet energiaszükségletét a légzés, vérkeringés és egyéb – akaratunktól független – mozgások, valamint a test hőmérsékletének a fenntartása igényli. Az alapanyagcsere energiaigénye testsúlykilogrammonként és óránként átlagosan 4,2 kJ. (Szilágyi és Mészáros, 2002)

3.3. Az élelmiszereket felépítő anyagok

Víz:

Az élelmiszerek víztartalma széles határok között mozog. A kötődés módja szerint beszélünk szabad és kötött vízről. A szabadvíz a víztartalomnak az a része, amely oldóképességében és mozgékonyágában nem korlátozott. Legmagasabb a szabadvíztartalom a folyékony halmazállapotú élelmiszerekben (bor, tej, gyümölcslevek), a nagy zsírtartalmú élelmiszerek kevés szabadvizet tartalmaznak. A kötött víz mozgása és oldóképessége korlátozott. Legnagyobb mennyiségben a szilárd halmazállapotú, magas szénhidrát-, és fehérjetartalmú élelmiszerekben van jelen. A szárazanyagtartalomhoz való kötődése szerint megkülönböztetünk mechanikailag, kémiaiilag és fiziko-kémiaiilag kötött vizet. (Szilágyi és Mészáros, 2002)

Az emberi szervezet a vizet különböző forrásokból nyeri: ivóvíz (csap- és palackozott víz), az italokból, az élelmiszerek nedvességtartalmából és a szervezetben zajló oxidatív folyamatok során előállított vízből. (EFSA, 2010). Az italokból és élelmiszerekből származó vízbevitel a meghatározás szerint a teljes vízbevittelt jelenti, míg a szervezet rendelkezésére álló teljes víz mennyisége a szervezetben az anyagcserefolyamatok során keletkező víz mennyiségével egészül ki. A víz elengedhetetlen a test gyakorlatilag minden funkciójához, az egészség és az élet szempontjából elengedhetetlen az a vízbevitel, amely kiegyensúlyozza a veszteségeket, és ezáltal biztosítja a testszövetek megfelelő hidratálását, homeosztázisát. A test víztartalma és a testvíz eloszlása a test intracelluláris és extracelluláris terében az életkorral változik, de szoros homeosztatis ellenőrzés alatt áll az egyén számára egy adott életszakaszban. Kompenzáció és a víz veszteségeinek további növekedése hatására csökken a fizikai és kognitív teljesítmény, a termoreguláció és a szív- és érrendszeri funkciók zavara jelentkezik. A víz akár 10 % elvesztése végzetes lehet. Napi ajánlott vízfogyasztás 1600 ml/nap a 4-8 éves fiúk és lányok számára; 2100 ml/nap 9-13 éves fiúk-, 1900 ml a 9-13 éves lányok számára. A 14 éves és idősebb serdülőket a megfelelő vízbevitel tekintetében

felnőttnek kell tekinteni, és a felnőttkori értékeket kell alkalmazni. A megfelelő teljes vízbevitelnek a nőknél 2,0 l/nap, a férfiaknak pedig 2,5 l/nap kell hogy legyen. (EFSA, 2017)

Fehérjék:

A zsírok és szénhidrátok mellett a fehérjék a szervezet legfontosabb energiaadó és sejtépítő anyagai. A természet egyik legfontosabb kémiai folyamata az aminosavak közötti peptidkötéssel létrejövő reakció. A két aminosavból létrejött dipeptid szabad amino- és karboxilcsoportot tartalmaz, amelyek lehetővé teszik további aminosavak kapcsolódását. Így jönnek létre az oligopeptidek (10-nél kevesebb)-, polipeptidek (10-99)-, és fehérjék (100 v több) aminosavak kapcsolódásával. (Szilágyi és Mészáros, 2002). A fehérjék lehetővé teszik a test növekedését, hozzájárulnak a szövetek felépítéséhez és helyreállításához, valamint protektív szerepük is van. Megtalálhatók a növényi és állati eredetű tápanyagokban egyaránt. (Kohlmeier, 2015). A természetben megtalálható fehérjék hidrolízisével 26 α -L-aminosavat lehet kimutatni. Egyes aminosavakat az emberi szervezet nem tud nélkülözni, sem szintetizálni, ezeket a táplálékkal kell felvennie. Ezeket az aminosavakat esszenciális aminosavaknak nevezzük. Jelenlegi ismereteink szerint nyolc ilyen aminosav létezik: fenilalanin, izoleucin, leucin, metionin, treonin, triptofán, lizin és valin, gyermekeknél a hisztidin is. Ez utóbbi a növekedéshez és a szövetek helyreállításához, az idegsejteket védő mielinhüvelyek fenntartásához elengedhetetlenül fontos. A hisztidin neurotranszmitterre is metabolizálódik, mely számos szerepet játszik az immunitásban, a gyomorszekrécióban, a haemopoiesisben, ugyanakkor protektív hatása is van a sugárzás és a nehézfémek által okozott károsodásokkal szemben. (Kohlmeier, 2015)

Bár a fehérje a szénhidráthoz hasonlóan grammonként 4 kalóriát szolgáltat, általában nem ez a test első számú választása az energiaforrás szempontjából, mivel a szénhidrát a szervezet preferált üzemanyagforrása. Az étrendben lévő felesleges fehérjét a szervezet elégeti, ezáltal energiát szolgáltatva, vagy szénhidráttá alakítja, vagy zsírként átalakítva tárolja. Egy egyszerű, egészséges és változatos étrend több mint elegendő fehérjét biztosít. A marha-, sertés-, csirke-, pulykahús, a hal, a tojás és a tejtermékek példák az összes esszenciális aminosavat tartalmazó élelmiszerekre. A gabona, mint például a quinoa, tartalmazzák az összes esszenciális aminosavat, bár kisebb mennyiségben. Más élelmiszerek, mint például a szója és a hüvelyesek szinte az összes esszenciális aminosavat tartalmazzák, de nem az ideális arányban, míg a teljes kiőrlésű gabonák és zöldségek fogyasztása esetén kisebb mennyiséget biztosítanak. (Szilágyi és Mészáros, 2002)

Lipidek, zsírok:

A lipidek az energiát adó makrokomponensek csoportjába tartoznak. Közös tulajdonságuk, hogy csak apoláros oldószerekben (kloroform, éter, benzol) oldhatók. A lipidek két nagy csoportra oszthatóak: zsíradékokra (triacilglicerolok) és zsírszerű anyagokra (lipoidok). (Gubicskóné és Szabó, 2015)

A természetes zsíradékok a glicerinnel nyílt szénláncú, telített vagy telítetlen szerves savakkal alkotott észterei. A természetes gliceridekben 4-26 szénatomszámú telített vagy telítetlen zsírsav található. A glicerinnel észterképzésre hajlamos telítetlen zsírsavak kettős kötéseinek száma: egy, kettő, három. Kis mennyiségben megtalálhatók a négy, öt és hat kettős kötést tartalmazó zsírsavak is. (Gubicskóné és Szabó, 2015)

Az élelmiszerekben leggyakrabban a triacilglicerolok fordulnak elő és lehetnek (Gubicskóné és Szabó, 2015):

- telített – nincs kettős kötés a zsírsavláncban
- egyszeresen telítetlen – 1 kettős kötés a zsírsavláncban
- többszörösen telítetlen – 2 vagy több kettős kötés a zsírsavláncokon belül

Telített zsírok az állati eredetű zsíradékokban, húsban, vajban, a tejszínben, a tejben és tejtermékekben fordulnak elő. A növényi eredetű kókuszolaj zsírjának 90 százaléka, a pálmaolaj 50 százaléka szintén telített zsírt tartalmaz. Telített zsír található a feldolgozott kereskedelmi élelmiszerekben, például kekszekben, süteményekben, valamint ide sorolható a készételek hidrogénezett vagy átészterezett zsírai is. A telítetlen zsírok hidrogénezése során nyert telített zsírok az élelmiszerek eltarthatóságát javítják, ugyanakkor meg kell jegyezzük, hogy az érendszerre káros hatással vannak. A telítetlen zsírok jobban oxidálódnak és avasodnak, mint a telített zsírok. A transzzsírok természetben megtalálhatók a tejben és a tejtermékekben és nem károsak elenyésző mennyiségük következtében. (Gubicskóné és Szabó, 2015) Magyarországon a 71/2013. (XI. 20.) EMMI rendelet szabályozza az élelmiszerek esetében a megengedhető legmagasabb transzzsír mennyiséget. (71/2013. (XI. 20.) EMMI rendelet)

Esszenciális zsírok: omega-3 és omega-6 zsírsavak. Az omega-3 zsírsavak legjelentősebb képviselői az EPA (eikozapentaénsav), a DHA (dokozahexaénsav) és az ALA (alfa-linolénsav). Az omega-6 zsírsavak legjelentősebb képviselői a GLA (gamma-linolénsav) és az AA (arachidonsav) (Fritz és mtsai. 2018). A többszörösen telítetlen zsírsavak e két

csoportja nélkülözhetetlen, mert a szervezet nem tudja előállítani őket, így az állati vagy növényi zsírok biztosítják ezeket az esszenciális zsírsavakat. Az omega-3 zsírsavak különösen szükségesek a növekedéshez, az agy, az idegrendszer működéséhez. Az omega-3 zsírsav az anyatejben, az olajos halakban megtalálhatóak. A kutatások azonban azt mutatják, hogy a gyerekek, akik rendszeresen esznek olajos halat pár hetente, és fogyasztanak megfelelő mennyiségű omega-3 zsírsavat, azoknál az asztma előfordulása kevésbé valószínű. A különféle esszenciális omega-3 és omega-6 zsírsavak forrásai a dió-, lenmag- és repceolaj. Egyéb források a vörös hús és a tojássárgája. Zsíros halak, amelyekben megtalálhatóak: lazac, makréla, pisztráng, friss tonhal, szardínia és angolna. Azok az állatok, amelyek legeltek, nem pedig gabonaféléket ettek, nagyobb mennyiségű omega-3-t tartalmaznak a húrukban. Az olívaolaj és a szójaolaj kisebb mennyiségben tartalmaz omega-3 és omega-6 zsírsavat. (EFSA, 2017)

Tanács és Pinney (2018) szerint az omega-3 zsírsavak képesek csökkenteni a szív és érrendszeri betegségek kialakulásának kockázatát, de szerepet játszanak a vér koleszterin és triglicerid koncentrációjának szabályozásában is.

A fehérjével, szénhidrátokkal együtt a zsírok a szervezet fő energiaforrásai. A zsírsavak számos más létfontosságú folyamatban is részt vesznek a szervezetben (pl. sejtmembránok, bioaktív molekulák perkurzorai, enzimműködés szabályzói). A legtöbb országban külön étrendi ajánlások léteznek a teljes zsírbevitelre, a telített zsírsavak, egyszeresen telítetlen zsírsavak, többszörösen telítetlen zsírsavak és transz-zsírsavakat illetően.

Fizikai tulajdonságai (oldhatósága) miatt a koleszterin is a zsírok közé tartozik, szteránvázis vegyület. Nem ad energiát, hanem központi szerepet játszik számos anyagcsere-folyamatban. (EFSA, 2017)

A napi szénhidrát- és zsírbevitelre vonatkozó Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság ajánlásait az 1. táblázat tartalmazza (EFSA, 2017). Az ajánlások napi milligramm mennyiségben (mg/nap) vagy energia %-ban vannak megadva.

1. táblázat Az EFSA által javasolt tápanyagok ajánlott mennyiségei. (EFSA, 2017, 23.o.)

Age group (years)	Total carbohydrates (E%) ^(a)	Dietary fibre (g/d) ^(b)	Total fat (E%) ^(a)	SFA	LA (E%) ^(b)	ALA (E%) ^(b)	EPA+DHA (mg/d) ^(b)	DHA (mg/d) ^(b)	TFA	Age group (years)	Water (L/d) ^{(b),(c)}	
											M	F
7-11 ^(d)			40 ^(b)	ALAP	4	0.5		100	ALAP	6-12 mo	0.8-1.0	
1	45-60	10	35-40	ALAP	4	0.5		100	ALAP	1	1.1-1.2	
2-3	45-60	10	35-40	ALAP	4	0.5	250		ALAP	2-3	1.3	
4-6	45-60	14	20-35	ALAP	4	0.5	250		ALAP	4-8	1.6	
7-10	45-60	16	20-35	ALAP	4	0.5	250		ALAP	9-13	2.1	1.9
11-14	45-60	19	20-35	ALAP	4	0.5	250		ALAP	14-17	2.5	2.0
15-17	45-60	21	20-35	ALAP	4	0.5	250		ALAP			
≥ 18	45-60	25	20-35	ALAP	4	0.5	250		ALAP	≥ 18	2.5	2.0
Pregnancy												
			20-35	ALAP	4	0.5	250	+100-200 ^(e)	ALAP			2.3
Lactation												
			20-35	ALAP	4	0.5	250	+100-200 ^(e)	ALAP			2.7

Magyarázat: ALA-alfa linolénsav, ALAP-a lehető legkisebb mennyiségben, d-napi, DHA-dokosahexaensav, E%-energiatartalom százalékban, EPA-eicosapentaensav, F-nő, L-liter, LA-linolénsav, M-férfi, mo-hónap, SFA-telített zsírsavak, TFA-transz zsírsavak. (a) RI referenciatartomány, (b) megfelelő mennyiség, (c) italok beleértve víz, és tápanyagok nedvességtartalma, (d) a 7. hónaptól az első életév betöltése közti idő.

Szénhidrátok

Míg az élet alapja a fehérje, addig forrása a Nap sugárzó energiája, melynek hatására a széndioxidból és vízből lejátszódik a fotoszintézis, és létrejönnek a szénhidrátok. A szénhidrátok csoportosítását a 2. táblázat tartalmazza.

A szénhidrátok olyan természetes polihidroxi-oxovegyületek és ezek kondenzált származékai, melyek jellemzően öt-, vagy hattagú gyűrűs tautomer (laktol) formában fordulnak elő. A monoszacharidok (egyszerű cukrok) hidrolízissel nem bonthatók kisebb szacharidegységekre. Az oligo- és poliszacharidok felosztása a bennük található cukoregységek száma alapján történik. Az oligoszacharidok 2-10 cukoregységből épülnek fel, míg a poliszacharidok nagy molekulatömegűek, és sok szacharidegységet tartalmaznak. A szénhidrátok közé tartoznak az egyszerű cukrok redukált (cukoralkoholok), oxidált (cukorsavak: aldonsavak, aldársavak, illetve uronsavak), dezoxi- és amino-származékai és ezekből képződő kondenzált oligo- és poliszacharidok is. (BME, 2022)

2. táblázat A szénhidrátok csoportosítása (Belitz et al. 2009 alapján saját szerkesztés)

Szénhidrátok

Egyszerű cukrok (monoszacharidok)	Összetett cukrok (oligoszacharidok)	Poliszacharidok
<i>Aldózok</i>	<i>Diszacharidok</i>	cellulóz
trióz	cellobióz	keményítő
tetróz	laktóz	glikogén
pentóz	maltulóz	alginátok
hexóz	<i>Triszacharidok</i>	karragén
<i>Ketózok</i>	fukozidolaktóz	
triulóz	gentianóz	
tetrulóz	<i>Tetraszacharid</i>	
pentulóz	maltotetraóz	
hexulóz	<i>Magasabb oligoszacharidok</i>	

Az egyszerű szénhidrátok közé tartozók egyetlen cukormolekulából állnak. A glükóz, másnéven szőlőcukor a legjelentősebb szacharid energiaforrás a szervezetünkben. A legtöbb bevitt szacharid glükózként hasznosul. Elsősorban az agyműködéshez nélkülözhetetlen a vérben a megfelelő glükózkoncentráció, a tartósan magas vércukorszint azonban számos szövödményhez vezethet. A vércukorszint szabályozásának problémáival kapcsolatos betegség a diabétesz. A glükóz és a fruktóz (gyümölcscukor) gyümölcsökben fordul elő. A mannóz pl. a hagyma jellegzetes monoszacharidja. A xilóz redukciójával nyerhető xilit (más néven nyírfacukor) erőteljesen édes ízű, „cukormentes” élelmiszerekben használják édesítőszerként. A galaktóz a tejcukor hidrolízisének egyik terméke. A ribóz és a 2-dezoxiribóz a nukleotidok építőkövei. (BME, 2022)

Az oligo- és poliszacharidok monoszacharidokból polikondenzációval keletkező szénhidrátok, melyek hidrolízissel visszaalakíthatók monoszacharidokká. A monoszacharidok gyűrűs formái kapcsolódnak össze egy-egy hidroxilcsoportjukból történő vízkilépés közben. A két kapcsolódó hidroxilcsoport közül legalább az egyik egy glikozidos hidroxilcsoport. A poliszacharidok 80-10000 monoszacharid egységből épülnek fel. Biológiai funkcióikat tekintve leggyakrabban tartalék tápanyagok, vagy vázanyagok. (BME, 2022)

Vitaminok és ásványi anyagok:

A vitaminok, ásványi anyagok és a nyomelemek együtt alkotják a mikrotápanyagokat, amelyeknek alapvető szerepük van a növekedésben, a fejlődésben és a szervezet kiegyensúlyozott anyagcsere-folyamatainak fenntartásában. A fejlett országokban az egészséges, normál táplálkozás esetén súlyos hiányállapotok előfordulása ritka, de egyes magas kockázatú állapotokban, betegségekben kialakulhatnak. (Gubicskóné és Szabó, 2015)

A vitaminok olyan változatos kémiai szerkezetű, szerves vegyületek, amelyeket az emberi szervezet nem, vagy csak részben képes előállítani, azonban kis mennyiségben nélkülözhetetlenek annak zavartalan működéséhez (biokémiai folyamatok, enzimműködés stb.). A fenti meghatározás alapján a szervezet megfelelő vitaminellátottsága csak külső forrásokból biztosítható. Az emberi szervezet működésében 13 vitamin játszik szerepet, melyek oldhatóságuk alapján zsírban illetve vízben oldható vitaminokra oszthatók. (Gubicskóné és Szabó, 2015)

- Zsírban oldódó vitaminok: A, D, E, K
- Vízben oldódó vitaminok: B1, B2, B3, B5, B6, B7, B9, B12, C

Az egyén szükségletének megfelelően öt osztályba lehet besorolni a szervezet aktuális vitaminellátottságát: elégtelen, határeset, elegendő, túltelített és toxikus. A vitaminok esetében megállapították a biztonságos napi szükségletet (recommended daily allowance = RDA), de az egyes ajánlások országonként jelentősen eltérhetnek. (Szilágyi és Mészáros, 2002)

A vitaminhiány kialakulását a szervezet vitaminraktározó képessége is befolyásolja. Az egyes vitaminok különböző mértékben és különböző ideig raktározódnak az emberi szervezetben. Világviszonylatban az A-vitamin-hiány a legjelentősebb. A C-, D-, és B-vitaminhiány a Föld lakosságának szintén jelentős hányadát veszélyezteti. Nemcsak a vitaminhiány, hanem a vitaminok túladagolása is veszélyekkel járhat. Az egyes vitaminok túladagolása, ami vitaminkészítmények túlzott alkalmazásakor léphet fel, súlyos tünetekkel járó hipervitaminózist okoz. A vízben oldódó vitaminok esetében ennek kialakulása ritka, mert a szervezetben nem, vagy csak kis mértékben raktározódnak. A felesleg a vizelettel távozik a szervezetből. (Tulassay, 2008)

Vitaminhiány a következő okokból alakulhat ki (Tulassay, 2008):

- helytelen táplálkozás
- felszívódási zavar, nem megfelelő hasznosulás

- antivitaminok jelenléte
- fokozott kiválasztódás
- megnövekedett szükséglet

3. táblázat Makro, mikro és ultramikro elemek és azok élettani funkciói (Hitka és mtsai. 2021 nyomán)

Elem, ion	Feladata	Elem, ion	Feladata
nátrium és klorid	a vízháztartás szabályozás, izom és ideg ingerlékenység	vanádium	zsírsavanyagcsere szabályozás
kálium	sejtek elektromos potenciáljának fenntartása, szív és izomműködés	króm	inzulin, izomsejtek kötődésének a faktora
kalcium	csont és fogképződés, idegek ingerelhetősége, izomműködés	mangán	porcok képződésében nélkülözhetetlen
magnézium	enzim működéséhez szükséges	molibdén	oxidációt végző enzimekben szükséges
foszfor	csont- és fogképződés, energiaszolgáltató és más anyagcsere folyamatok	réz	részvétel az oxidációs folyamatokban
kén	Sok fehérje esszenciális összetevője	szelén	sejthártya-védő, peroxidáció gátló
cink	beépül az inzulinba, CO ₂ -szállítást, hidrogén-átvitelt szabályozza az enzimekben	jód	pajzsmirigy hormon alkotórésze
fluor	fogzománc és csont képződés	vas	oxigénszállítás, oxidálást végző enzimalakító

A mikrotápanyagok közé sorolható ásványi anyagoknak fontos szerepe van a homeosztázis fenntartásában, a sejtek anyagcsere folyamataiban. Összességében az emberi test 4,2-4,4 %-át alkotják. Létfontosságúnak 20-22 ásványi anyagot tekint a tudomány, ebbe a csoportba tartoznak a különböző nyomelemek is. Az ásványi anyagokat csoportosíthatjuk makro (pl.: kalcium, magnézium), mikro (pl.: vas, jód) és ultramikro (pl.: króm, molibdén) elemekre a napi beviteli szükséglet alapján. Ezt a csoportosítást mutatja be a 3. táblázat. Az ásványi anyagok napi beviteli értékei nagyban függenek a fizikai aktivitástól is. Például egy sportoló számára sokkal magasabb vas (napi 18-32 mg), vagy magnézium (0,5-1 g) bevitelre van szükség. (Bartusné 2018)

3.4. Táplálékforrások csoportosítása

Az amerikai táplálkozástudományi szakemberek a magyar dietetikusokkal összhangban a táplálékforrásokat négy csoportba sorolják (Dumitrescu, 2001):

- zöldség, gyümölcsfélések
- hús, húskészítmények
- tej, tejtermékek
- gabonafélék

A romániai dietetikus szakemberek a következő 8 csoportot különböztetik meg (Dumitrescu, 2001):

- tej és tejtermékek
- hús és húskészítmények
- tojás
- zöldségek és gyümölcsök
- gabonafélék és tésztaipari termékek
- édesipari termékek
- ételmezési zsírok
- alkoholos és nem alkoholos italok

Gabonafélék:

A gabonafélék keményítőben gazdag szemtermést adó gazdasági növények. Termelésüket emberi táplálkozásra, takarmányozásra és ipari feldolgozásra használják. Szemtermésük összetételére jellemző a nagy keményítő (50-100%) és a jelentős fehérjetartalom (10-15 %). Fontosabb képviselői a búza, rozs, tritikálé, árpa, zab, kukorica, pohánka, köles, rizs.

Malomipari termékeknek nevezzük a gabonák elsődleges feldolgozása során nyert termékeket. Két fő csoport különböztethető meg: a liszt és a hántolt termékek. (Szilágyi és Mészáros, 2002)

Gyümölcsök és zöldségek:

A kertészeti termékeket feldolgozásuk és használati céljuk szerint csoportosítják. A feldolgozás foka szerint a termék lehet alapanyag, félkésztermék és késztermék. A használati cél szerint lehet közvetlen nyersfogyasztást szolgáló, konyhai előkészítés után fogyasztásra kerülő és ipari feldolgozás nyersanyaga. A gyümölcs a kereskedelmi szóhasználatban fának vagy cserjének édes ízű, nedvdús vagy olajtartalmú, húsos termése. A gyümölcsök főbb csoportjai a következők: almatermésű, csonthéjas és bogyós gyümölcsök. (More, 2021, 3. melléklet)

A zöldségek olyan munkaigényes nevelést kívánó, lágyszárú, biológiailag értékes hatóanyagokat tartalmazó növények, amelyeknek különböző részei (termés, levél, hajtás, gyökér) technikai átalakítás nélkül is emberi táplálkozásra használhatók. (More, 2021)

A zöldségfélék és gyümölcsök táplálkozási értékét a bennük található vitaminok is meghatározzák. Elsősorban a C-vitamin tartalom a jelentős. Legtöbb található a zöldpaprikában, de jelentős a karalábé, a hagyma, a bimbóskel, a karfiol, a vörös káposzta, a kelkáposzta, a paraj, a sóska, a paradicsom és burgonya C-vitamin tartalma. A-vitaminban, illetve karotinban gazdag a sárgarépa, a sütőtök, a paraj és a sóska. B – és E- vitaminok csaknem minden zöldségben megtalálhatók. A zöldségek víztartalma 80-95 % között változik. A zöldségek 2-6 %-ban tartalmazzak nitrogéntartalmú anyagot. Szénhidráttartalmuk 2-10 % között váltakozik. Ennél magasabb a burgonya, a sütőtök, a zöldborsó és a teljes kukorica szénhidráttartalma. A szénhidrátok közül a cukornak és a keményítőnek lehet jelentős forrása. A zöldségek zsíradéktartalma csupán néhány tized százalék. Ásványianyag tartalmuk 1-2 %, és főleg kálium, vas, foszfor, és kalciumvegyületből tevődik össze. Rosttartalomban is gazdagok. (More, 2021)

Tej és tejtermékek:

„A tej biológiai definíciója: az emlősállatok tejmirigyei által kiválasztott, bonyolult összetételű és felépítésű biológiai folyadék, amely az újszülött fejlődéséhez szükséges valamennyi tápanyagot tartalmazza. Kémiaiilag: a tejcukor és különböző sók oldata, melyben a tejjefhérje kolloidálisan oldott, míg a tejsír emulgeált állapotban van.” A kereskedelemben a tejen csak a tehéntej értendő. A többi állat tejének megnevezéséhez hozzá kell tenni a tejet adó állat nevét is. Pl. kecsketej, szamártej. (Szabó, 2012)

A szarvasmarha, a kecske, a juh, a bivaly, a ló és a teve teje emberi fogyasztásra alkalmas. A tej hőkezelve fogyasztható, ugyanakkor ilyen formában számos tejtermék alapanyaga, mint pl. savanyú tejtermékek (joghurt, tejföl, kefir, probiotikus termékek), sajtfélék, túrófélék, oltós alvasztású sajtok, mint pl. a trappista, vegyes alvasztású sajtok (pl. a krémfehérsajt), vaj. Tej fogyasztása nem ajánlott laktózérzékenység, tejallergia, fenilketonuria esetén. A tejből előállított tejtermékek: savanyú tej, vaj, sajt, étkezési túró stb. (Fenyvessy és mtsai. 2014)

Húsok:

A húst az erre a célra tartott szarvasmarhák, sertések, juhok és baromfifélék, ritkábban a ló, valamint a halak biztosítják. Az élelmiszereket általában a bennük levő fehérjék, zsírok és szénhidrátok alapján értékeljük. A zsírok és szénhidrátok a szervezet munkájához szükséges energiát biztosítják, a fehérjék a növekedés és az elhasználódott sejtek újratermelésének fő alapanyagai. A legjelentősebbek az állati eredetű fehérjék. Bizonyított tény, hogy a biológiailag teljes értékű fehérjeellátásban nem részesülő emberek, népcsoportok a relatív hiány mértékétől függően jelentős károsodásokat szenvedhetnek el, amely kihat egészségi állapotukra, testi fejlődésükre. Ha a hiányos fehérjeellátás életük meghatározó növekedési szakaszára tartósan jellemző, még testmagasságuk is messze elmaradhat a genetikai adottságaiknak megfelelőtől. Az elégtelen állati eredetű élelmiszerellátás az agy fejlődésére is negatívan hat. Figyelemreméltó, hogy 1850 és 1990 között a németek átlagos testmagassága 160 cm-ről 180 cm-re, a hollandoké 165-ről 185 cm-re nőtt, évtizedenként 1,3 centiméterrel lettek magasabbak. Mi magyarok is ma sokkal magasabbak vagyunk, mint akárcsak 100 éve. A jelenség hátterében döntően az egész népességre kiterjedően javuló táplálkozási színvonal, a jelentősen megnövekedett egy főre eső állati termék fogyasztás áll. (Szöllősi és mtsai., 2017).

3.5. Táplálkozási ritmus, táplálkozási piramis

A táplálkozási ritmus megmutatja, hogy az adott személy a különböző tápanyagokat milyen eloszlásban juttatja be a szervezetébe. A táplálkozási ritmus két tényezőt vesz alapul: az étkezések számát és az elfogyasztott táplálék mennyiségét. Az optimális az, ha táplálék mennyisége megfelelő módon, arányosan van elosztva. Azok a személyek, akik ritkán esznek, de akkor sokat, nagyobb valószínűséggel híznak el. A táplálék optimális eloszlása esetén a reggeli és az ebéd kiadás, a köztes étkezések (tízórai, uzsonna) és vacsora kevésbé kiadások. (Nyerjárné, Márton, 2016)

A táplálkozási piramis az élelmiszer-alapú étrendi irányelvek egy formája, amely segít a táplálkozási célok megvalósításában és megértésében azáltal, hogy a javasolt táplálékbevitelt vizuálisan jeleníti meg. Az élelmiszer-piramis valójában a táplálkozási normák grafikus ábrázolása háromszög formájában. Jelzi az egészségi állapot megőrzéséhez, valamint az étkezési zavarok kialakulásának megelőzéséhez vagy csökkentéséhez szükséges napi táplálék mennyiségét és fajtáját. Az étkezési piramis célja, hogy megkönnyítse az egészséges táplálkozást. Az ilyen piramisokat a lakosság általi

használatra tervezték. A piramis lényege, hogy a különböző élelmiszereket csoportokra osztja táplálkozáselettani szempontok, fő tápanyag-összetevőjük alapján. A piramis tartalmazhat ezen felül mennyiségi ajánlásokat is. (Karnai, Szűcs, 2019) A legismertebb ilyen a Harvard-féle táplálék piramis (1. ábra)

A táplálkozási piramis négy fő polcra rendezi az ételeket. A Harvard-féle piramis alapján egy felnőtt ember étrendjében a piramis alján szereplő termékeknek kell nagyobb hangsúllyal megjelenniük, ide tartoznak a teljes kiőrlésű gabonák, a gyümölcsök és a zöldségek. Zöldséget legalább öt alkalommal (nyersen főzés nélkül) szükséges napi szinten fogyasztani. A piramis csúcsa felé található élelmiszerekből kevesebbet kell fogyasztani, ide tartoznak a feldolgozott húsok, a cukros üdítők és a különböző édességek. (Willett és Skerrett, 2017)



1. ábra Harvard-féle táplálékpiramis (Karnai és Szűcs, 2019)

Az egészséges táplálkozás a megfelelő mennyiségű tápanyag - fehérjék, zsírok, szénhidrátok, vitaminok és ásványi anyagok - beviteléről szól, amelyekre szükség van az egészség megőrzéséhez. Mivel a különböző élelmiszerek tápértéke eltérő, nem lehet egyetlen élelmiszerből beszerezni az összes szükséges tápanyagot. Az étrend kialakításánál

figyelembe kell venni az ember egészségi állapotát. A piramis szerint minden élelmiszercsoportból, valamint az egyes csoportokon belül is sokféle ételt kell fogyasztani, hogy más-más tápanyaghoz jussunk, és kielégítsük napi szükségleteinket. A túl sok vagy túl kevés étkezés nem tesz jót egészségünknek. Minden nap bizonyos mennyiségű tápanyagra van szükségünk az egészség megőrzéséhez. Az egészséges táplálkozás magában foglalja a gabonafélék, a zöldségek és gyümölcsök, a mérsékelt hús, a hal, a tojás és más alternatívák (pl. a szárított bab) fogyasztását, a tejet és az alternatívákat, kevesebb zsírt/olajat, sót és cukrot, valamint elegendő mennyiségű napi folyadék (beleértve a vizet, teát, tiszta levest stb.) bevitelt. Így a táplálkozási piramis egy praktikus és rugalmas eszköz. Ha nem eszünk eleget, az alultápláltság és a különböző hiányosságok tünetei jelentkeznek. Az elhízás akkor léphet fel, ha túl sok ételt fogyasztunk. (Sarac, Butnariu, 2020)

Gyermekekben a fehérjetartalmú élelmiszerek közül a hús és hústermékek napi szükséglete kb. 100-130 g, tej kb. 500 ml, tejtermékek kb. 25-30 g, tojás 25-30 g, az állati és növényi eredetű zsírok (vaj, margarin, tejszín) 25-30 g. A szénhidrát szükségletet illetően napi 200-250 g kenyér, 35-50 g tésztafélék, valamint a zöldségek és gyümölcsök: pl. krumpli 180-200 g, 200 g gyökérzöldségek, 250-300 grammnyi zöldség, valamint 250-300 grammnyi gyümölcs a szénhidrátszükségletet fedezi és biztosítja. Az ily módon bevitt szénhidrátmennyiséget napi 50-55 grammnyi cukor és édesipari termékekkel ki lehet egészíteni. Az ételeket változatosan és ízletesen kell készíteni, mérsékeltén fűszerezni. A higiéniai szabály betartása fontos, ugyanakkor a táplálkozási ritmus betartása is fontos. Az iskolás gyermekeknek kiegyensúlyozott és tápanyagokban gazdag étrendet kell kialakítani. A helyes, megfelelő táplálkozás az elhízás prevenciója. (More, 2021)

A Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége által összeállított okostányér számos ajánlást tartalmaz a fiatalok számára az egészséges étkezéssel és a napi beviteli mennyiségekkel kapcsolatban. (MDOSZ, 2018)

Az egyes élelmiszercsoportok korcsoportokra lebontott ajánlott napi mennyiségeit, az okostányért a 2. melléklet tartalmazza.

4. ANYAG ÉS MÓDSZER

Dolgozatom elején kitűzött célok elérése és a kutatási kérdések megválaszolása érdekében a kérdőíves lekérdezés módszertanát választottam. A kérdőíves lekérdezés a természet-, a társadalom- és a gazdaságtudományok területén egyaránt használt primer kutatási forma, mely jól alkalmazható nagy mennyiségű információ gyűjtésére. Egyaránt használják leíró és feltáró kutatásokban. A kérdőíves lekérdezésből származó információk egyszerűen kiértékelhetők, a gyűjtött adatok pedig a statisztika eszköztárával, számítógépes rendszer segítségével feldolgozhatók. (Babbie, 2008)

A Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem Közegészségtani Tanszéke évek óta érdekelt a lakossági egészségfelmérések végzésében, az életmód és az egészségi állapot követésében, egészségnevelő és egészségfejlesztő tevékenységek megtartásában. Így jöhetett létre az egészségvédő és egészségfelmérő tevékenységek kiterjesztése a marosvásárhelyi és környékbeli falvak/településeken általános kisiskolás gyerekek (7-15 éves korig) táplálkozási szokásaira és tápláltsági állapotára vonatkozó felmérés. Összehasonlítás történt a városi és vidéki tanulók táplálkozási szokásaiban is. Marosvásárhelyen a felmérés alatt nyilvántartott, működő 22, valamint 16 környékbeli vidéki általános iskolákban (összesen 2575 gyermek 1900 Marosvásárhely, 675 vidék) anonim módon és önkéntes alapon a gyermekek anyanyelvén 20 kérdésből álló kérdőíves felmérést végeztünk a következő helyszíneken: Göcs, Kibéd, Maroskeresztúr, Gyulakuta, Iklód, Mezőpanit, Mezőbánd, Marosszentgyörgy, Bergenye, Marosszentanna, Ernye, Mogyorós, Erdőszentgyörgy, Nyárádszereda, Vaja, Ákosfalva. A Maros Megyei Tanfelügyelőségről kapott adatok alapján a megkérdezettek a beiratkozott gyermekek 9,8 %-nak felel meg.

A kutatás során használt kérdőív 20 db zárt végű kérdést tartalmazott, így a kitöltőknek előre megadott válaszlehetőségek közül kellett választaniuk. A kérdőív összes kérdése kötelező volt a válaszadók számára. A kérdések között található egyszeri vagy többszörös választási lehetőséget adó kérdés is. Rákérdeztünk a gyerekek táplálkozási ritmusára, a tej, zöldség és gyümölcs, üdítőitalok fogyasztási szokásaikra. Kérdést kaptak a tanulók az esetleges alkoholfogyasztásukra, saját egészségi állapotuk értékelésére vonatkozóan is. Választ kapunk a gyerekek saját maguk által megítélt életmódjáról. Megvizsgáltuk, hogy a nem, az életkor, illetve a lakóhely régiója milyen összefüggést mutat a gyermekkori elhízással. Vizsgáltuk továbbá a cigaretta és alkoholfogyasztás mértékét is.

A mért adatokból megállapítottuk a gyermekek testtömeg indexét ($BMI = \text{testtömeg} / \text{kg} / \text{testmagasság}^2 / \text{m}^2$) (Tulassay, 2008).

A kérdőív 20 db kérdése az alábbi négy témakörre osztható:

- Kitöltőre vonatkozó alapinformációk (bevezető és 1. kérdés)
- Táplálkozási ritmus (2-4. kérdések)
- Egyes élelmiszerek fogyasztása és a velük kapcsolatos attitűdök (5-16. kérdések)
- Boldogságérzet, elégedettség a saját étellel, sportolás, tévézés (17-20. kérdés)

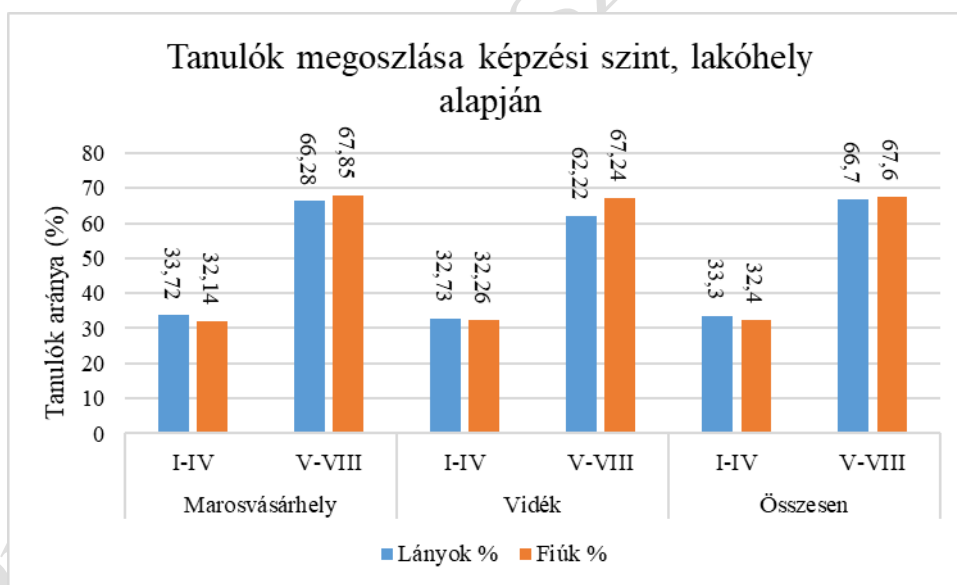
A kérdőív elkészítése papír alapon történt. A kérdőívek begyűjtését követően az adatok Excel táblában kerültek rögzítésre, ezt követően pedig elkezdtem azok kiértékelését. A kérdőív adatainak kiértékeléséhez MS Office Word és Excel 2016 programot használtam. A dolgozatban található ábrák és táblázatok is ezzel a programmal készültek.

A kérdőívet az 1. melléklet tartalmazza.

5. KÉRDŐÍV EREDMÉNYEI

5.1. Minta általános bemutatása

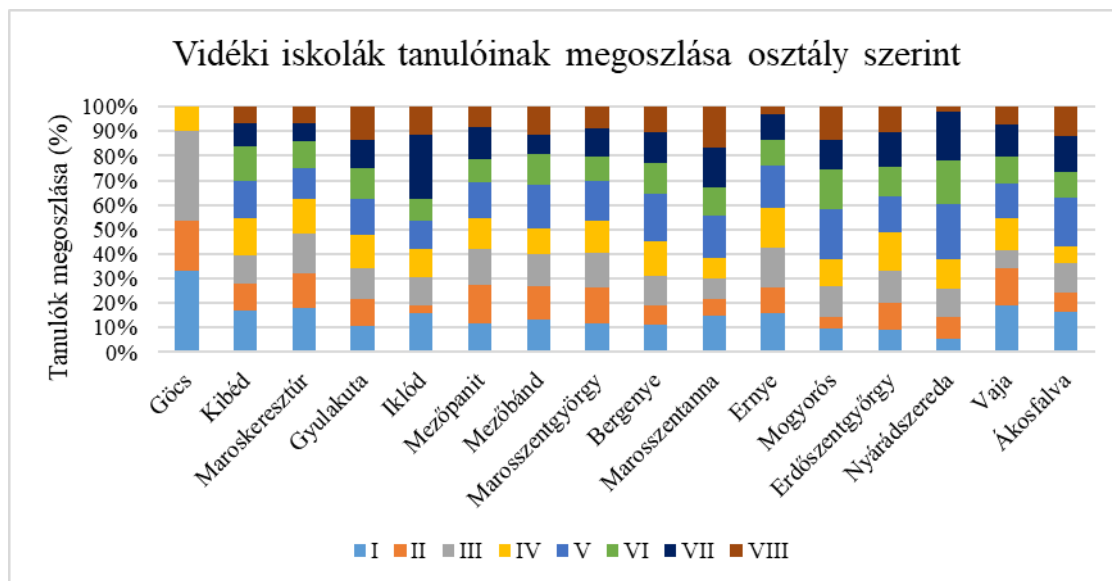
A kérdőívet kitöltő tanulók 33,3 %-a I-IV. osztályos lány tanuló, míg a maradék 66,7 % V-VIII. osztályos tanuló. A fiú tanulók között az alsó tagozatosok aránya 32,4 %, míg a felső tagozatosok aránya 67,6 %. A marosvásárhelyi lány tanulók körében az alsó tagozatosok aránya 33,72 %, míg a felső tagozatosoké 66,28 %. A marosvásárhelyi fiú tanulók körében az alsó tagozatosok aránya 32,14 %, míg a felső tagozatosoké 67,87 %. A vidéki lány tanulók körében az alsó tagozatosok aránya 32,73 %, míg a felső tagozatosoké 67,27 %. A vidéki fiú tanulók körében az alsó tagozatosok aránya 32,26 %, míg a felső tagozatosoké 67,74 %. Az eredmények alapján megállapítható, hogy a megkérdezett tanulók kb. harmada alsó tagozatos, míg kb. kétharmada felső tagozatba jár. A vidéki és marosvásárhelyi tanulók közel azonos arányban járnak alsó és felső tagozatba. Az adatokat a 2. ábra foglalja össze.



2. ábra Tanulók megoszlása képzési szint és lakóhely alapján

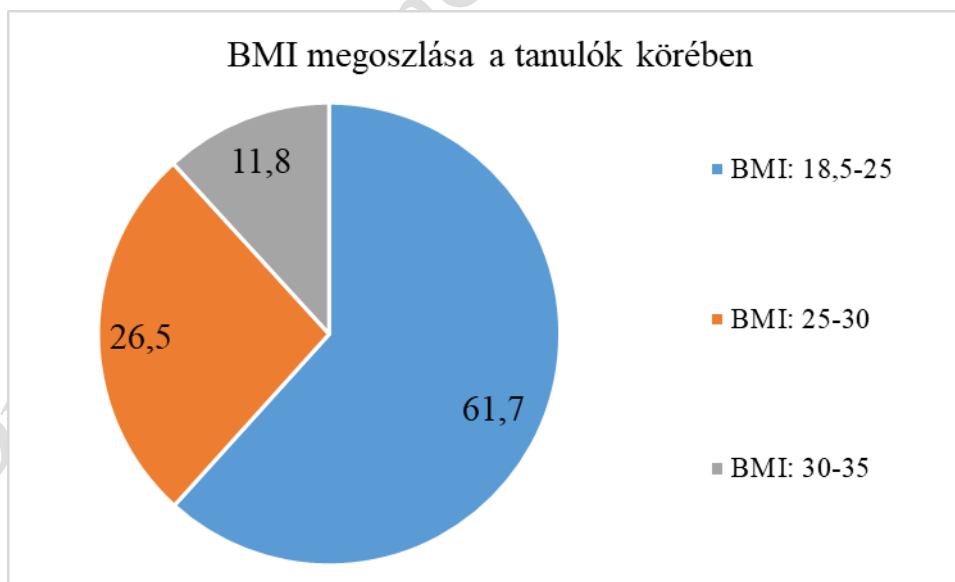
A vizsgálatban bevont 16 vidéki iskola tanulóinak megoszlását a 3. ábra mutatja be, ez alapján jól látható, hogy a vizsgált 16 iskola közül, 15-ben alsó és felső tagozat egyaránt működik. Míg Göcs településen csak alsó (I-IV. osztály) van. A vidéki iskolák között a legtöbb tanuló Marosszentgyörgyön van, itt 818-an tanultak a vizsgálat idején, míg a legkevesebb tanuló Göcsön tanult (30 fő). Az átlagos iskolánkénti tanulói létszám 290 fő. A

vizsgálatban bevont 22 marosvásárhelyi iskola közül 21-ben alsó és felső tagozat egyaránt működik, míg egy olyan iskola van, ahol csak alsó tagozat van. Marosvásárhelyen a vizsgálat évében (2000) az átlagos iskolánkénti tanulói létszám 732 fő volt.



3. ábra Vidéki iskolák tanulóinak megoszlása osztály szerint

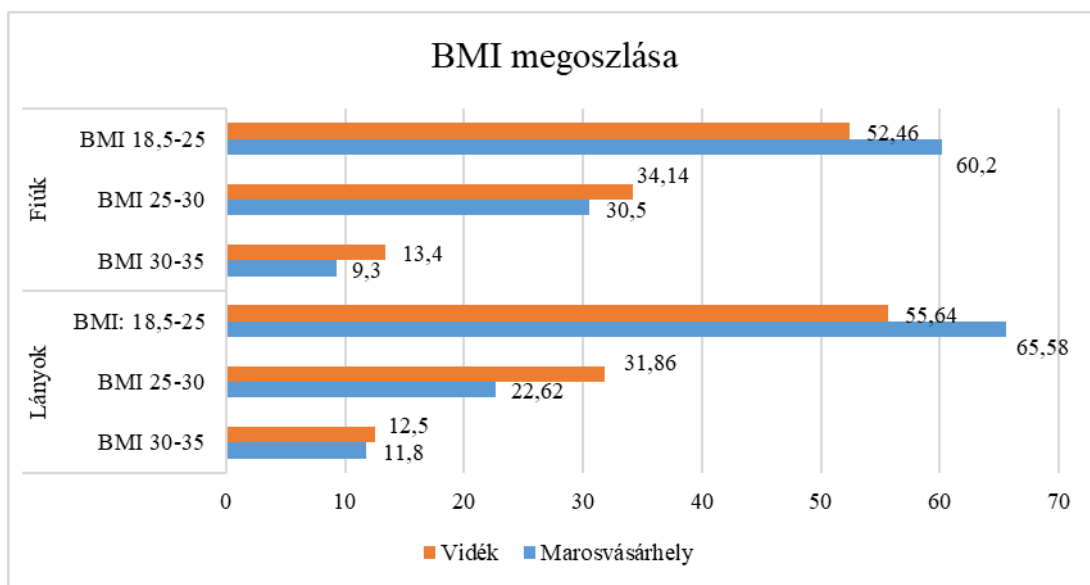
5.2. A tanulók BMI-jének bemutatása



4. ábra BMI megoszlása a tanulók körében - teljes minta alapján

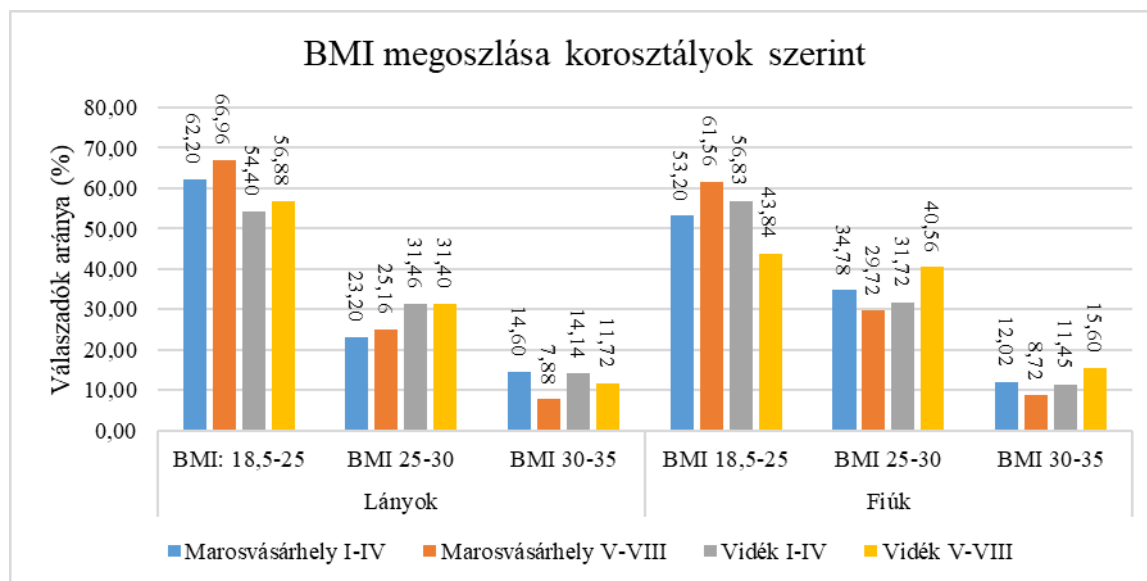
A BMI értéke fontos jellemzője lehet a tanulók egészségi, tápláltsági állapotának. A vizsgált tanulók BMI értékei 18 és 35 közötti tartományba estek, ez alapján megállapítható, hogy a

tanulók között sovány (18,5 alatti BMI-vel rendelkező) és II. (35 feletti BMI) vagy III. fokú elhízott tanuló nem található. A kérdőívet kitöltő tanulók 61,7 % a BMI alapján a normál testsúllyal jellemezhető kategóriába sorolható (BMI: 18,5-25). Ez alapján a tanulók közel kétharmada normál testsúllyal jellemezhető. A vizsgált tanulók 26,5 %-a túlsúlyos (BMI: 25-30), 11,8 %-uk I. fokú elhízott (BMI: 30-35). A BMI-t a 4. ábra mutatja be.



5. ábra BMI megoszlása nem és lakhely alapján

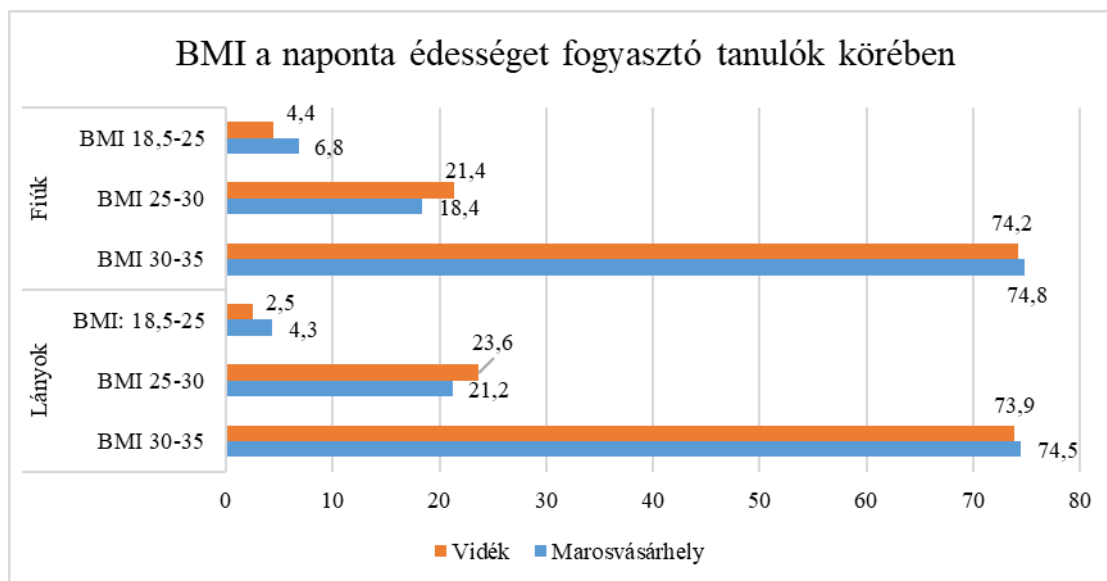
Nemenként és lakóhely alapján vizsgálva megállapítható, hogy a marosvásárhelyi lány tanulók 65,58 %-a normál testsúllyal jellemezhető, 22,62 %-uk túlsúlyos, 11,8 %-uk elhízott (5. ábra). A vidéki lány tanulók körében a normál testsúllyal rendelkezők aránya magasabb 55,64 %-os, az túlsúlyosak aránya alacsonyabb 31,86 %-os, míg az elhízottak aránya magasabb 12,50 %-os. A városi fiú tanulók 60,20 %-a normál testsúllyal jellemezhető, 30,50 %-uk túlsúlyos, 9,3 %-uk I. fokú elhízott. A vidéki fiú tanulók 52,46 %-a normál testsúllyal jellemezhető, 34,14 %-uk túlsúlyos, 13,4 %-uk elhízott. A normál testsúllyal rendelkezők aránya a marosvásárhelyi lányok körében a legmagasabb, és a vidéki fiúk körében a legalacsonyabb.



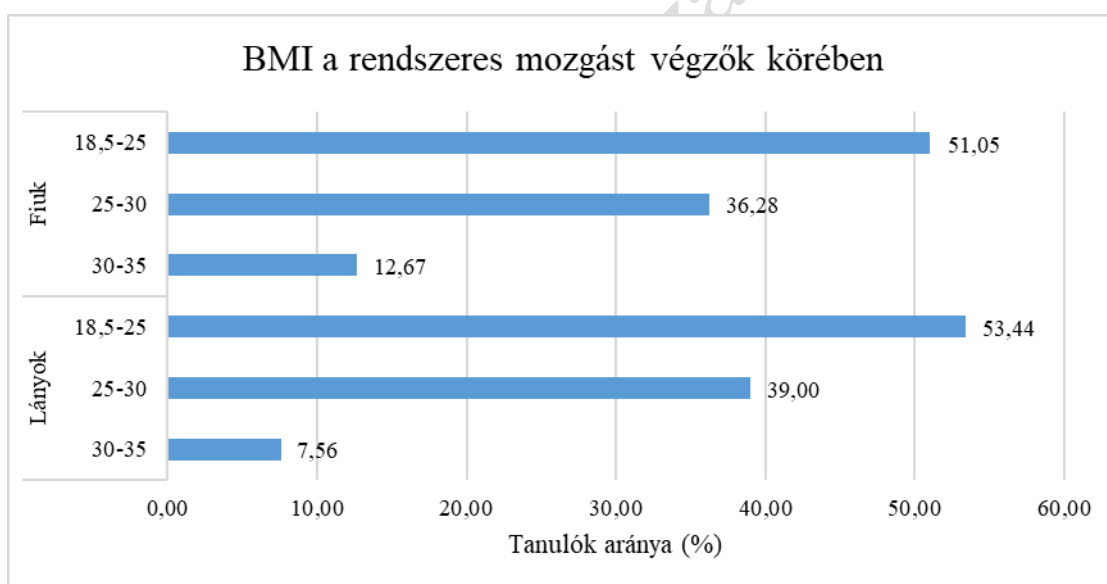
6. ábra BMI megoszlása korosztályok alapján

Korosztályonként vizsgálva megállapítható, hogy az alsó évfolyamos tanulók körében magasabb az I. fokú elhízott tanulók aránya és alacsonyabb azok aránya, akik a normál testsúly kategóriába sorolhatók. A 6. ábra alapján is jól látható, hogy mind az alsós, mind a felsős tanulók körében magas azok aránya, akik túlsúlyosak vagy elhízottak és mindössze a tanulók kétharmada tekinthető normál testsúllyal rendelkezőnek.

Az adatbázisban külön meg lett vizsgálva a BMI megoszlása a napi rendszerességgel édességet fogyasztó tanulók körében (7. ábra). Az adatokat megvizsgálva megállapítható, hogy a napi rendszerességgel édességet fogyasztó tanulók körében a normál testsúllyal rendelkező tanulók aránya nagyon alacsony, minden kategóriában 7 % alatti. A naponta édességet fogyasztó tanulók közel kétharmada I. fokú elhízásban szenved. A naponta édességet fogyasztó marosvásárhelyi lány tanulók körében az I. fokú elhízásban szenvedők aránya 73,5 %-os, a fiúk körében 74,8 %-os. A vidéki lány tanulók körében 73,9 %-os, a fiú tanulók körében 74,2 %-os. A naponta édességet fogyasztó tanulók körében a teljes mintához viszonyítva sokkal magasabb az elhízottak aránya. Jól látható, hogy nemtől és lakóhelytől függetlenül a napi szinten édességet fogyasztó tanulók körében magas az elhízottak aránya, és nagyon alacsony a normál testsúllyal rendelkezőké.



7. ábra BMI megoszlása a naponta édességet fogyasztó tanulók körében lakhely és nem alapján



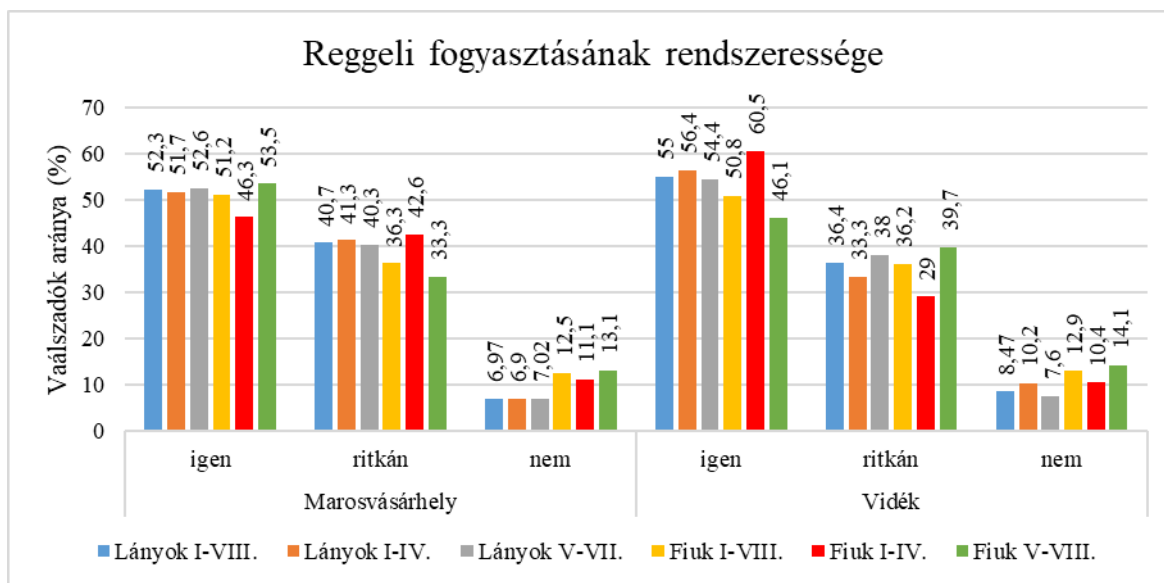
8. ábra BMI megoszlása a rendszeres testmozgást végző tanulók körében nem alapján

A rendszeres testmozgást végző tanulók körében a teljes mintához képest lényegesen magasabb a normál testsúllyal rendelkező és lényegesen alacsonyabb a túlsúlyos és elhízott tanulók aránya. A 8. ábra alapján jól látható, hogy a rendszeres testmozgást végző lányok 51,05 %-a normál testsúllyal rendelkezik, míg a fiúk körében ez az arány 53,44 %-os. A túlsúlyosak aránya a rendszeres mozgó lányok között 36,28 %-os, míg a fiúk között 39,00

%-os, az I. fokú elhízottak aránya 12,67 % és 7,56 %. Jól látható, hogy nemtől függetlenül, a teljes mintához viszonyítva ideálisabb azon tanulók BMI-je, akik valamiféle rendszeres testmozgást végeznek.

5.3. Táplálkozási ritmus, táplálkozási szokások

Ebben a fejezetben mutatom be a vizsgált tanulók táplálkozási ritmusával kapcsolatos részleteket, mint a reggeli fogyasztása és a főétkezések. A reggeli az egyik legfontosabb étkezés. Az eredmények alapján megállapítható, hogy rendszeresen reggelizők ('igen' válaszok) aránya a vidéki alsó tagozatos fiúk körében a legmagasabb. A vidéki alsó tagozatos fiúk 60,5 %-a saját bevallása szerint rendszeresen reggelizik. Legalacsonyabb arányban a vidéki felső tagozatos fiúk (46,1 %) és a marosvásárhelyi alsó tagozatos fiúk (46,3 %) választották azt, hogy rendszeresen reggeliznek. Az eredményeket megvizsgálva az is látható, hogy a marosvásárhelyi és vidéki iskolákban sem különböznek jelentősen egymástól a fiúk és a lányok az alapján, hogy szoktak-e reggelizni. A nem reggelizők aránya a felső tagozatos fiúk körében magasabb (vidék: 14,1 %, Marosvásárhely: 13,1 %), mint az alsó tagozatosok között (vidék: 10,4 %, Marosvásárhely: 11,1 %) (9. ábra). A marosvásárhelyi felső tagozatos lányok körében szintén magasabb a nem reggelizők aránya, mint az alsó tagozatosok között (alsó: 6,9 %, felső: 7,02 %). A vidéki lányok esetében azonban a felső tagozatosok körében alacsonyabb a nem reggelizők aránya (alsó: 10,2 %, felső: 7,6 %). A vidéki iskolákban magasabb a nem reggeliző tanulók aránya, mint a marosvásárhelyi iskolákban. Igaz ez mind a fiúkra (vidék: 12,9 %, Marosvásárhely: 12,5 %), mind a lányokra (vidék: 8,47 %, Marosvásárhely: 6,97 %).



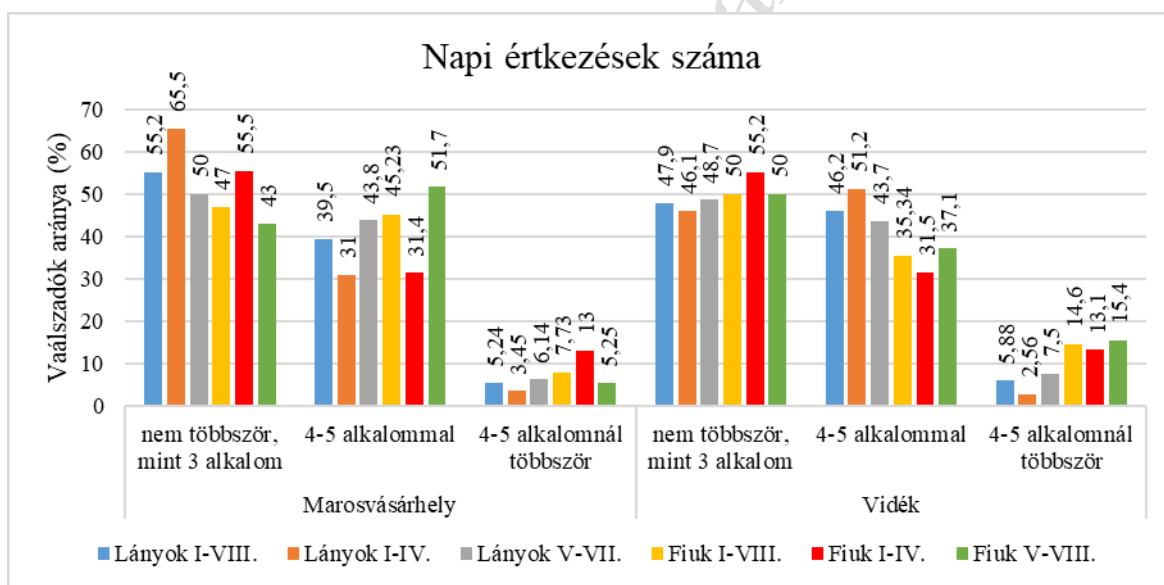
9. ábra Reggeli fogyasztásának rendszeressége képzési szint, nem és lakóhely alapján

A napi étkezések megfelelő száma, jelentős mértékben képes hozzájárulni az ideális egészségi állapot kialakulásához. Az eredmények alapján a lány tanulók 52,23 %-a 3 vagy kevesebb alkalommal étkezik naponta, a napi 4-5 alkalommal étkező lányok aránya 42,26 %, a 5 alkalomnál többször étkezők aránya 5,5 %. A fiúk esetében némileg alacsonyabb 3 vagy kevesebb alkalommal étkezők (48,24 %), valamint a napi 4-5 alkalommal étkezők (41,2 %) aránya. A fiúk körében a lányokhoz képest közel duplája 10,56 % a napi 5 alkalomnál többször étkezők aránya. Lakóhely alapján marosvásárhelyi tanulók körében 51,17 %-os a napi 3 vagy kevesebb alkalommal étkezők aránya, a napi 4-5 alkalommal étkezők aránya 42,35 %, a 5 alkalomnál többször étkezők aránya 6,48 %. Vidéken ezzel szemben alacsonyabb a napi 3 vagy kevesebb alkalommal étkezők (49,0 %), valamint a napi 4-5 alkalommal étkezők (40,8 %) aránya, és magasabb a napi 5 alkalomnál többször étkezők aránya (12,2 %). Az eredmények alapján jól látható, hogy az ideálisnak mondott napi 4-5 étkezés a megkérdezett tanulók nagyjából 40-43 %-nál van jelen. A tanulók kb. fele ennél kevesebbszer étkezik.

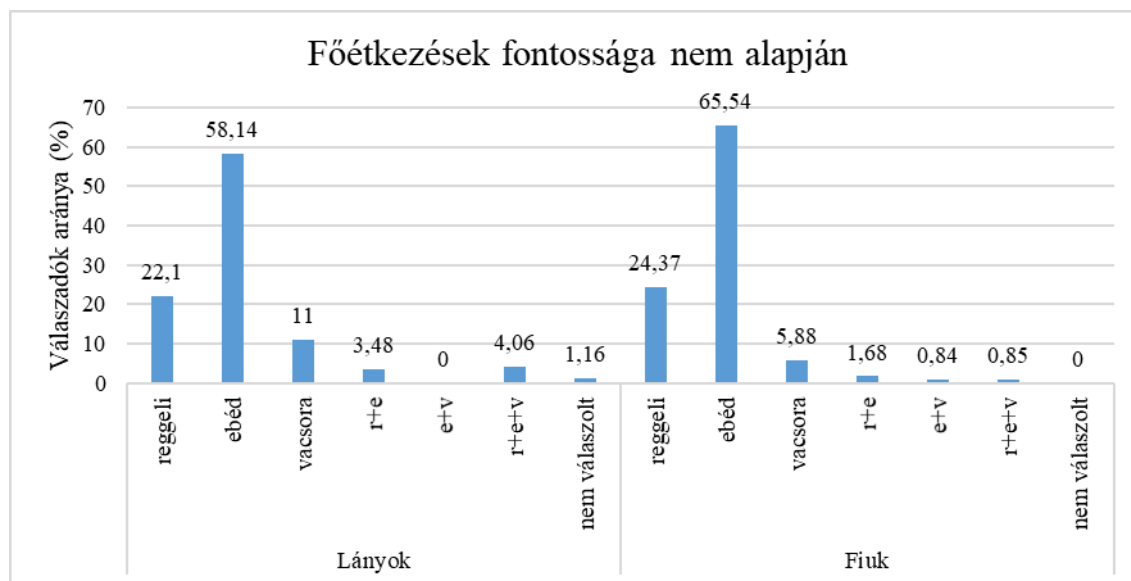
A felső és az alsó tagozatosokat külön-külön megvizsgálva (10. ábra) jól látható, hogy a napi 3 vagy kevesebb alkalommal étkezők aránya a marosvásárhelyi alsó tagozatos lányok körében a legmagasabb (65,5 %), őket a marosvásárhelyi alsó tagozatos fiúk követik (55,5 %). A marosvásárhelyi I-VIII. osztályos lányok körében a vidéki tanulókhoz képest alacsonyabb azok aránya, akik az ideálisnak tekintett napi 4-5 alkalommal étkeznek, és magasabb azok aránya, aki napi 3 vagy kevesebb alkalommal étkeznek. A marosvásárhelyi

I-VIII. osztályos fiúk körében magasabb azok aránya, akik az ideálisnak tekintett napi 4-5 alkalommal étkeznek, és alacsonyabb azok aránya, akik napi 3 vagy kevesebb alkalommal étkeznek, mint a vidéki tanulók körében.

Az ideálisnak tekintett napi 4-5 alkalommal étkezők aránya magasabb a marosvásárhelyi felső tagozatos fiúk (alsós: 31,4 %, felsős: 51,7 %) és lányok (alsós: 31,0 %, felsős: 43,8 %), valamint a vidéki fiúk (alsós: 31,5 %, felsős: 31,7 %) körében. Kivételt képeznek a vidéki lányok, akik esetén az alsósok körében magasabb a napi 4-5 alkalommal étkezők aránya (alsós: 51,2 %, felsős: 43,7 %). Jól látható, hogy a marosvásárhelyi diákok körében nagyobb a különbség a felsős és az alsós diákok között, a fiúk esetében 20,3 %-kal, míg a lányok esetében 31,4 %-kal magasabb azok aránya, akik naponta 4-5 alkalommal étkeznek. Ez alapján megállapítható, hogy az életkor előrehaladtával növekszik azok aránya, akik optimális számban étkeznek.



10. ábra Napi étkezések száma korosztály, lakhely és nem alapján



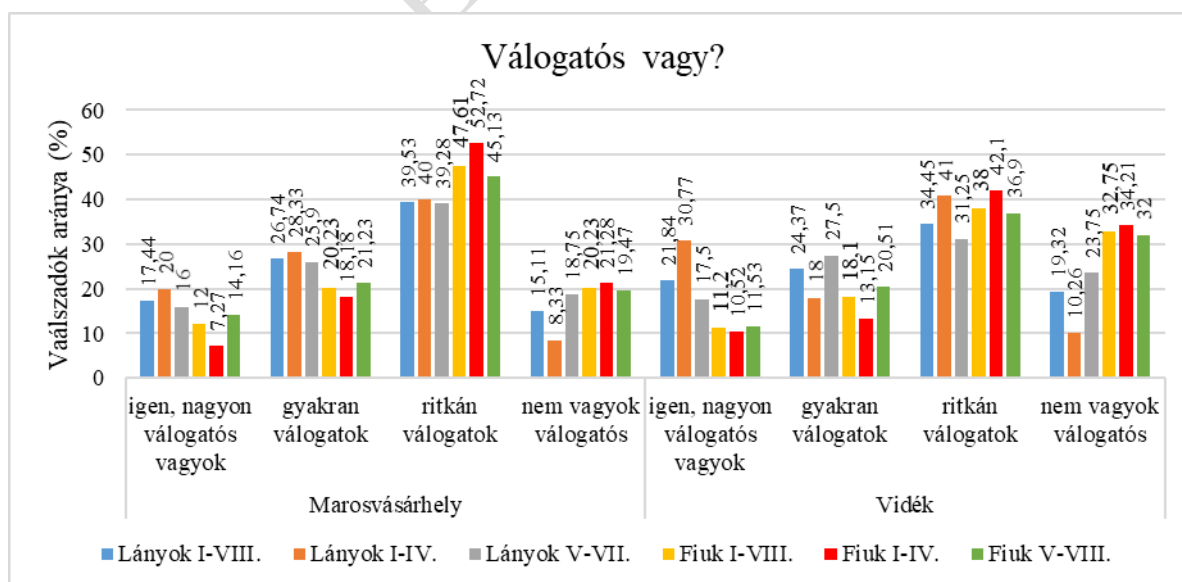
11. ábra Melyik étkezést tartja főétkezésnek? c. kérdésre adott válaszok nemenkénti megoszlása

Az előző bekezdésekből jól látható, hogy a megkérdezettek jellemzően napi 4-5 alkalommal étkeznek. Arra a kérdésre, hogy melyik étkezést tartják főétkezésnek, a megkérdezettek egyöntetű választ adtak, mely alapján az ebédet tekintik főétkezésnek (11. ábra). A megkérdezett lány tanulók 58,14 %-a szerint az ebéd a főétkezés, míg a fiúk körében ez az arány 65,54 %-os. Lakhely alapján a megkérdezett vidéki tanulók 57,14 %-a, míg a marosvásárhelyi tanulók 63,8 %-a az ebédet jelölte meg, mint főétkezést. A második helyen a lányok (22,1 %) és a fiúk esetében (24,37 %) esetében is a reggeli áll, amit a vacsora (lányok: 11,0 %, fiúk: 5,88 %) követ. A több értekezést (reggeli+ebéd, ebéd+vacsora, reggeli+ebéd+vacsora) is főétkezésnek megjelölők összesített aránya alacsony, a fiúk esetében 7,54 %, a lányok esetében 3,37 %. A lakhely alapján a marosvásárhelyi diákoknál a második helyen a reggeli (17,85 %) áll, amit a vacsora követ (9,52 %). A vidéki diákok esetében a második helyen a vacsora áll (17,24), tőle nem sokkal lemaradva a harmadik a reggeli (16,6 %). Ennek oka lehet, hogy sok vidéki család csak este a munka végeztével ül asztalhoz. Összességében tehát megállapítható, hogy a megkérdezettek az ebédet tekintik főétkezésnek, a reggeli és a vacsora értekezésben betöltött szerepe csak másodlagos.

A táplálkozási szokásokon belül nagyon fontos lehet az egyéni preferencia, vagy az egyén válogatósága. Arra a kérdésre, hogy válogatós-e, a megkérdezett lány tanulók 19,24 %-a azt válaszolta, hogy igen, nagyon válogatós, 25,77 %-a gyakran válogat az ételek között, 37,45 %-uk ritkán válogat, míg 16,83 %-uk saját bevallásuk szerint nem válogatós. A fiú

tanulók körében is hasonlóképpen oszlanak meg a válaszok. A megkérdezett fiú tanulók 11,62 %-a nagyon válogatós, 19,36 %-a gyakran válogat, 43,66 %-a ritkán válogat, míg 25,35 %-uk nem tartja magát válogatósnak. A megkérdezett lány tanulók 54,28 %-a, a fiú tanulók 69,1 %-a ritkán vagy egyáltalán nem válogat. A lányok között némileg magasabb a nagyon válogatós tanulók aránya (lány: 19,24, fiú: 11,62). Ez alapján megállapítható, hogy a megkérdezett tanulók zöme nem a válogatós kategóriába tartozik. A lakóhely alapján vizsgálva a mintát a marosvásárhelyi tanulók 14,7 %-a nagyon válogatós, 23,53 %-a gyakran válogat, 43,53 %-a ritkán válogat, míg 17,64 %-uk nem tartja magát válogatósnak. A vidéki tanulók 16,6 %-a nagyon válogatós, 21,27 %-a gyakran válogat, 36,17 %-a ritkán válogat, míg 26,0 %-uk nem tartja magát válogatósnak. A megkérdezett marosvásárhelyi tanulók 61,17 %-a, a vidéki tanulók 62,17 %-a ritkán vagy egyáltalán nem válogat. Összességében sem a vidéki, sem a marosvásárhelyi tanulók nem tekinthetők válogatósnak.

A felső és az alsó tagozatosokat külön-külön megvizsgálva (12. ábra), jól látható, hogy a tanulók többsége ritkán válogat kategóriába sorolható, azaz nem tekinthető válogatósnak. A marosvásárhelyi I-VIII. osztályos lányok körében a vidéki tanulókhoz képest alacsonyabb azok aránya, akik nagyon válogatósak (Marosvásárhely: 17,44 %; vidék: 21,84 %), és magasabb azok aránya, aki ritkán válogatnak. A marosvásárhelyi I-VIII. osztályos fiúk körében magasabb azok aránya, akik nagyon válogatósak (Marosvásárhely: 12,0 %; vidék: 11,2 %, és magasabb azok aránya, aki ritkán válogatnak.

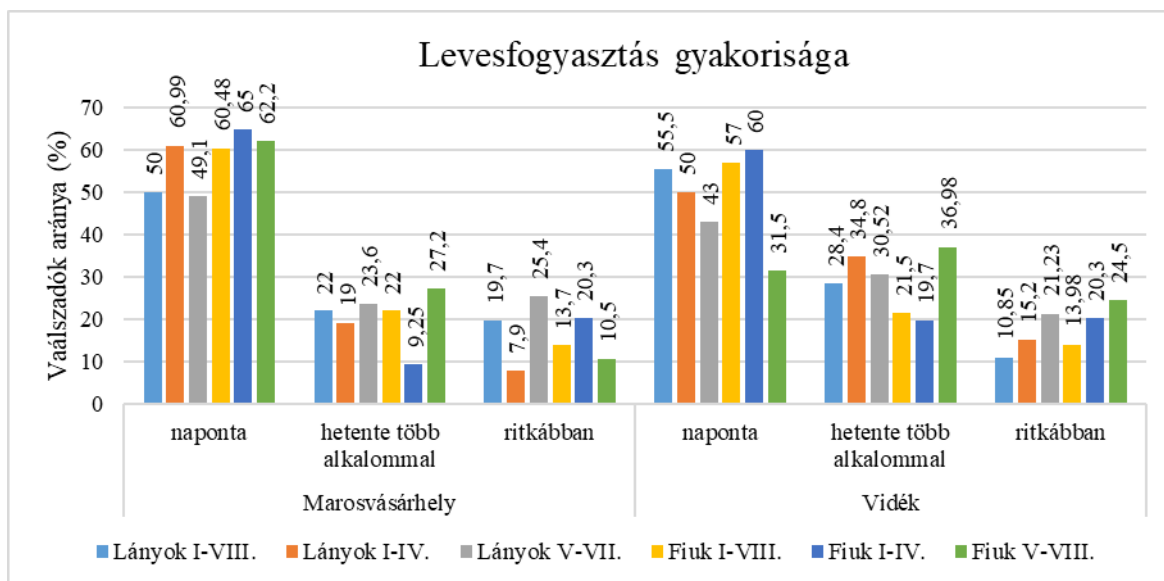


12. ábra Válogatós vagy? c. kérdésre adott válaszok megoszlása, nem, lakóhely és képzési szint alapján

A felső tagozatos lányok körében az alsó tagozatosokhoz képest jellemzően alacsonyabb azok aránya, akik nagyon válogatósak és jellemzően magasabb azok aránya, akik egyáltalán nem válogatósak. A vidéki lányok esetében nagyobb a különbség az alsó és a felső tagozat között, mint a marosvásárhelyi lány diákok körében. A megkérdezett marosvásárhelyi alsós lány tanulók 48,33 %-a, a felsős tanulók 58,03 %-a ritkán vagy egyáltalán nem válogat. A vidéki lány tanulók esetében ez az arány 51,26 % és 55,0 %. A felső tagozatos fiúk körében az alsó tagozatosokhoz képest jellemzően alacsonyabb azok aránya, akik nagyon válogatósak. Ez alapján megállapítható, hogy az életkor előre haladtával a tanulók egyre kevésbé lesznek válogatósak.

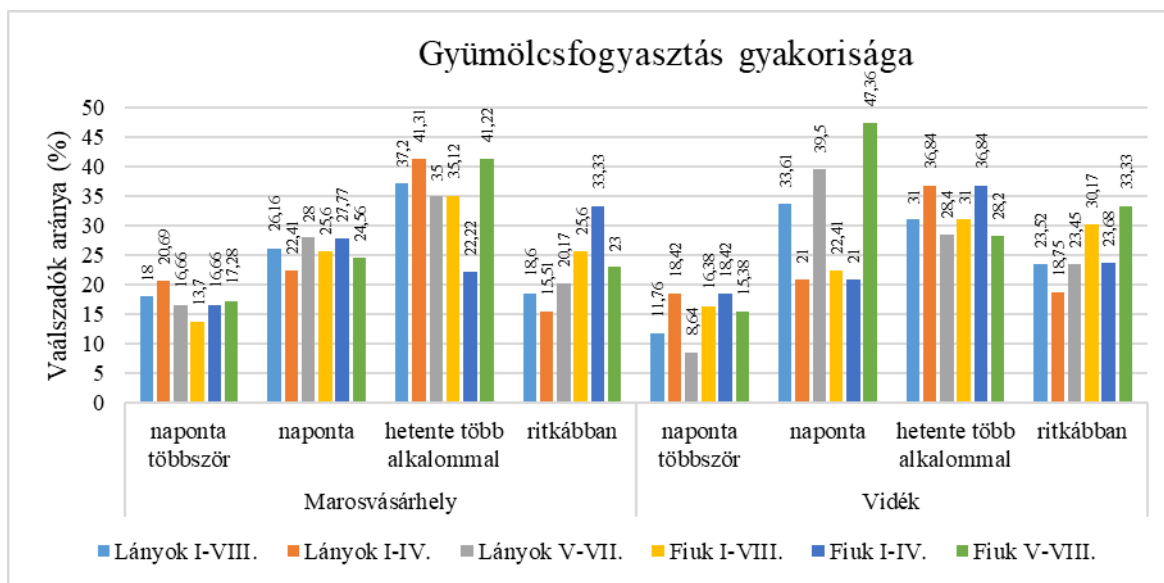
5.4. Élelmiszerfogyasztási szokások

Ebben a fejezetben a megkérdezett tanulók, különböző élelmiszerekkel kapcsolatos fogyasztási szokásait vizsgálom meg. A levesfogyasztás gyakoriságát vizsgálva megállapítható, hogy lányok körében naponta leves fogyasztók aránya (60,48 %) magasabb, mint a fiúk körében (57,0 %). A lányok körében a heti több alkalommal leves fogyasztók aránya 24,4 %, míg a fiúk körében ugyanez 27,81 %. A ritkán levets fogyasztók aránya a lányok körében 14,43 %-os, míg a fiúk körében 15,14 %-os. Lakóhely alapján a marosvásárhelyi tanulók 60,58 %-a fogyaszt napi szinten levest, a vidéki tanulók körében a napi szinten leves fogyasztók aránya némileg alacsonyabb 56,17 %-os. A marosvásárhelyi tanulók 22,02 %-a hetente többször fogyaszt levest, míg ugyanez a vidéki tanulók körében 31,33 %. A ritkán levest fogyasztók aránya a marosvásárhelyi tanulók körében némileg magasabb (16,76 %), mint a vidéki tanulók körében (12,5 %).



13. ábra Levesfogyasztás gyakorisága nem, lakóhely és képzési szint alapján

Nem, lakóhely és képzési szint alapján megvizsgálva a mintát (13. ábra), látható, hogy az I-VIII. osztályos lányok körében a vidéki lányok (55,5 %) nagyobb arányban fogyasztanak naponta levest, mint marosvásárhelyi társaik (50,0 %). A fiúk esetében fordított arányok figyelhetők meg, az I-VIII. osztályos marosvásárhelyi fiúk körében magasabb a naponta levest fogyasztók aránya (60,48 %), mint a vidéki fiúk körében (57,0 %). Legnagyobb arányban napi szinten levest fogyasztók az alsós marosvásárhelyi fiúk (65,0 %), akiket a marosvásárhelyi felsős fiúk követnek (62,0 %). Legritkábban levest a marosvásárhelyi felsős lányok fogyasztanak (25,4 % levest ritkán fogyasztók aránya), őket a vidéki felsős fiúk (24,5 %) követik. A felső és az alsó tagozat esetében a napi szinten leves fogyasztók arányát megvizsgálva látható, hogy nemtől és lakhelytől függetlenül a felső tagozatosok körében alacsonyabb a napi szinten levest fogyasztók aránya. A vidéki és marosvásárhelyi lányok, valamint a vidéki fiúk esetében a felső tagozaton magasabb azok aránya, akik ritkán fogyasztanak levest. Összességében tehát megállapítható, hogy az életkor előrehaladtával csökken a napi szinten levest fogyasztók aránya, a levesfogyasztás ritkábbá válik a megkérdezett tanulók körében.



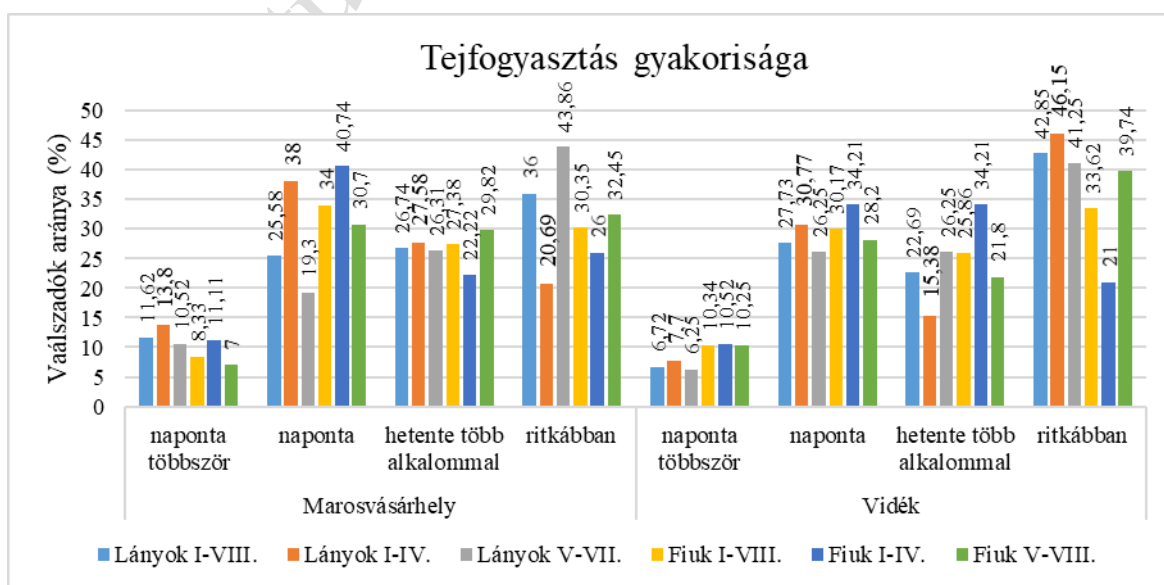
14. ábra Gyümölcsfogyasztás gyakorisága nem, lakóhely és képzési szint alapján

Az egészséges táplálkozás fontos részét képezi a rendszeres gyümölcsfogyasztás. A megkérdezett lány tanulók 15,46 %-a naponta többször, 29,2 %-a naponta, 34,7 %-a hetente többször, 20,61 %-a ennél ritkábban fogyaszt gyümölcsöt. A fiú tanulók 14,78 %-a naponta többször, 24,30 %-a naponta, 33,45 %-a hetente többször, 27,46 %-a ennél ritkábban fogyaszt gyümölcsöt. Látható, hogy a lányok körében magasabb azok aránya, akik naponta többször, naponta vagy hetente több alkalommal fogyasztanak gyümölcsöt, míg a fiú tanulók körében magasabb azok aránya, akik heti néhány alkalomnál ritkábban fogyasztanak gyümölcsöt. Lakóhely alapján a marosvásárhelyi tanulók 14,00 %-a naponta többször, 28,00 %-a naponta, 31,00 %-a hetente többször, 27,00 %-a ennél ritkábban fogyaszt gyümölcsöt. A vidéki tanulók 15,88 %-a naponta többször, 25,88 %-a naponta, 36,17 %-a hetente többször, 22,25 %-a ennél ritkábban fogyaszt gyümölcsöt. A vidéki tanulók körében magasabb azok aránya, akik naponta többször fogyasztanak gyümölcsöt, és alacsonyabb a ritkán gyümölcsöt fogyasztók aránya.

A marosvásárhelyi I-VIII. osztályos lány tanulók 44,16 %-a fogyaszt legalább napi szinten gyümölcsöt (naponta többször + naponta), míg a vidéki tanulók esetében ugyanez az arány 45,37 %-os (14. ábra). A marosvásárhelyi I-VIII. osztályos fiú tanulók 39,3 %-a fogyaszt legalább napi szinten gyümölcsöt (naponta többször + naponta), míg a vidéki tanulók esetében ugyanez az arány 38,79 %-os. Közel azonos arányban fogyasztanak legalább napi szinten gyümölcsöt a vidéki és a városi tanulók. A legalább naponta gyümölcsöt fogyasztó tanulók aránya magasabb a felső tagozatos vidéki fiúk (alsós: 39,42 %, felsős: 62,74 %) és

lányok (alsós: 39,42 %, felsős: 48,14 %), valamint a marosvásárhelyi lányok (alsós: 43,1 %, felsős: 44,6 %) körében. A marosvásárhelyi fiúk esetében a felsős tanulók körében némileg alacsonyabb a legalább naponta gyümölcsöt fogyasztók aránya (alsós: 44,43 %, felsős: 41,84 %). Tehát az életkor előrehaladtával némi növekedés tapasztalható a legalább napi szintű gyümölcsfogyasztás területén. A legnagyobb arányban naponta többször gyümölcsöt fogyasztók a marosvásárhelyi alsós lányok (20,69 %). A heti néhány alkalomnál ritkábban gyümölcsöt fogyasztók között legnagyobb arányban a marosvásárhelyi alsós fiúkat (33,33 %) találjuk. A gyümölcsfogyasztást a 14. ábra mutatja be.

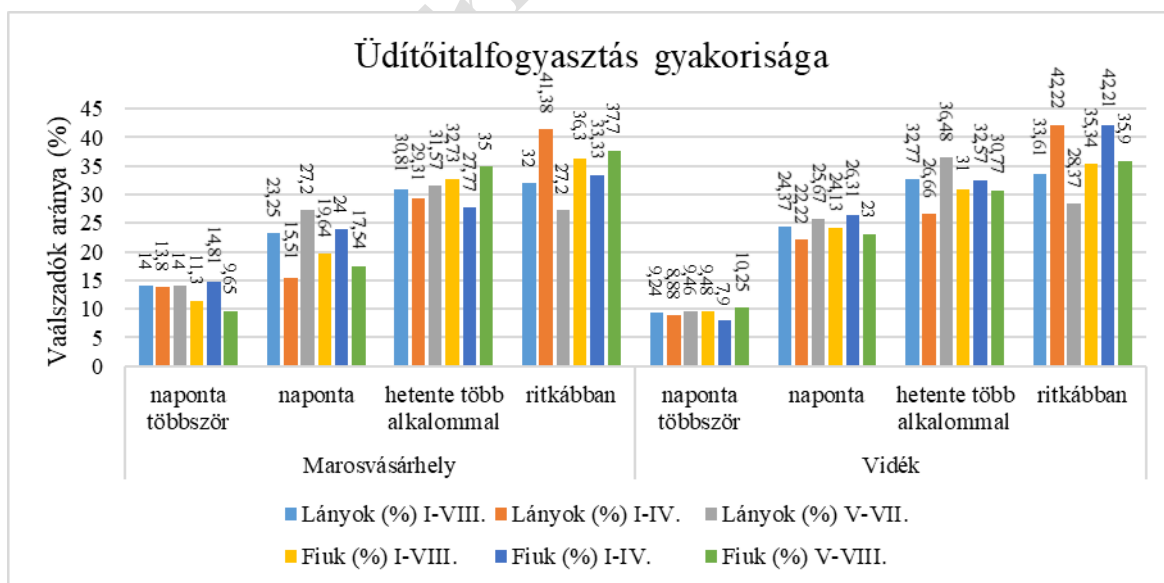
Az egészséges táplálkozás részét képezi a rendszeres tejfogyasztás. A kérdőívet kitöltő lány tanulók 9,62 %-a naponta többször, 26,46 %-a naponta, 25,0 %-a hetente többször, 38,83 %-a ennél ritkábban fogyaszt tejet. A fiú tanulók 9,15 %-a naponta többször, 32,4 %-a naponta, 26,76 %-a hetente többször, 31,7 %-a ennél ritkábban fogyaszt tejet. Látható, hogy a lányok körében magasabb azok aránya, akik naponta többször fogyasztanak tejet, de azok aránya is magasabb a fiúkhoz viszonyítva, akik ritkán fogyasztanak tejet. Lakóhely alapján a marosvásárhelyi tanulók 8,51 %-a naponta többször, 27,5 %-a naponta, 30,47 %-a hetente többször, 33,25 %-a ennél ritkábban fogyaszt tejet. A vidéki tanulók 10,00 %-a naponta többször, 29,70 %-a naponta, 22,01 %-a hetente többször, 38,29 %-a ennél ritkábban fogyaszt tejet. A vidéki tanulók körében magasabb azok aránya, akik naponta többször vagy naponta fogyasztanak tejet, és alacsonyabb a ritkán tejet fogyasztók aránya. Összességében a megkérdezettek 35-40 %-a legalább napi szinten fogyaszt tejet, míg harmaduk csak alkalmi tejfogyasztónak tekinthető (ritkábban fogyaszt).



15. ábra Tejfogyasztás gyakorisága nem, lakóhely és képzési szint alapján

A naponta többször tejet fogyasztók aránya a marosvásárhelyi felsős lányok (10,52 %) és a vidéki alsós fiúk (10,52 %) körében a legmagasabb (15. ábra). A naponta tejet fogyasztók aránya a marosvásárhelyi alsós fiúk körében a legmagasabb (40,74 %). A ritkán tejet fogyasztók arány a vidéki alsós lányok körében a legmagasabb (46,15 %). Az eredmények alapján az is megállapítható, hogy a legalább napi szinten történő tejfogyasztás a felösök körében alacsonyabb, mint az alsósok esetében. A legnagyobb különbség a marosvásárhelyi alsós és felsős fiúk között van (alsós: 51,8 %, felsős: 29,82 %). Ez alapján jól látható, hogy a napi szinten történő tejfogyasztás aránya az életkor előrehaladtával csökken.

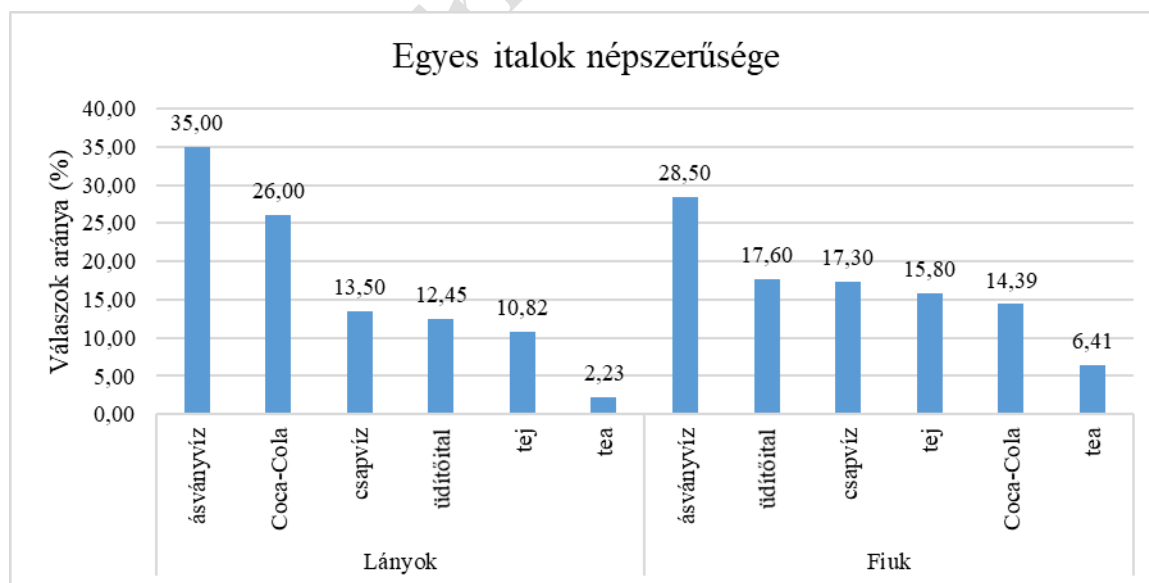
A szomjúság enyhítése érdekében számos ital áll rendelkezésre. Az üdítőital fogyasztás gyakoriságára irányuló kérdés keretében a tanulóknak arról kellett nyilatkozni, milyen gyakran fogyasztanak üdítőitalokat. A kérdőívet kitöltő lány tanulók 12,04 %-a naponta többször, 23,71 %-a naponta, 31,61 %-a hetente többször, 32,64 %-a ennél ritkábban fogyaszt üdítőitalt. A fiú tanulók 10,56 %-a naponta többször, 21,47 %-a naponta, 32,00 %-a hetente többször, 36,00 %-a ennél ritkábban fogyaszt üdítőt. A lányok körében magasabb azok aránya, akik naponta többször vagy naponta fogyasztanak üdítőt. A fiúk körében magasabb azok aránya, akik hetente többször, vagy ennél ritkábban fogyasztanak üdítőt. Tehát a lányok körében a legalább napi rendszerességgel üdítőt fogyasztók aránya 35,71 %-os, míg a fiúk körében ennél némileg alacsonyabb 32,03 %-os.



16. ábra Üdítőitalfogyasztás gyakorisága nem, lakóhely és képzési szint alapján

Lakóhely alapján a marosvásárhelyi tanulók 12,64 %-a naponta többször, 21,74 %-a naponta, 31,76 %-a hetente többször, 34,11 %-a ennél ritkábban fogyaszt üdítőt. A vidéki tanulók 9,36 %-a naponta többször, 24,25 %-a naponta, 30,05 %-a hetente többször, 34,46 %-a ennél ritkábban fogyaszt üdítőt. A városi tanulók körében magasabb azok aránya, akik naponta többször fogyasztanak üdítőt. Összességében a megkérdezettek 30-35 %-a legalább napi szinten fogyaszt üdítőt. A városi és a vidéki tanulók között a legalább napi rendszerességgel üdítőt fogyasztók aránya közel megegyező (Marosvásárhely: 34,38 %, vidék: 33,61 %).

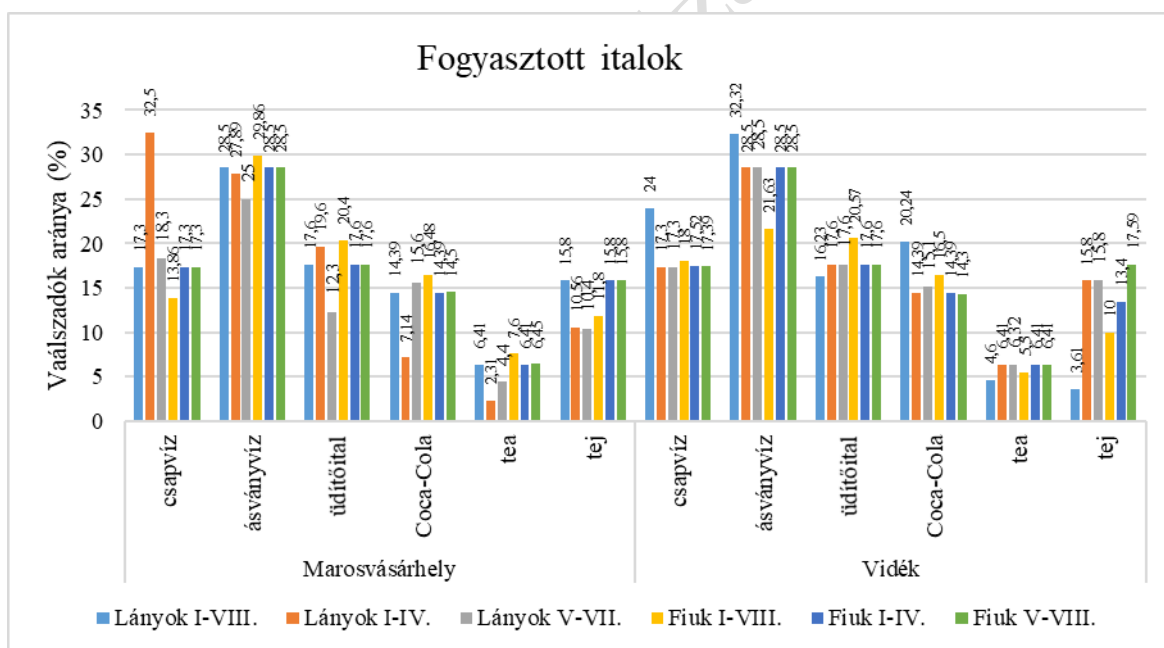
Korosztályokat vizsgálva megállapítható (16. ábra), hogy naponta több alkalommal üdítőt fogyasztók aránya az alsós marosvásárhelyi fiúk körében a legmagasabb (14,81 %), őket a felsős marosvásárhelyi lányok követik (14,0 %). A lányok esetében az életkor előrehaladtával növekszik a legalább napi szinten üdítőt fogyasztók aránya. Az alsós marosvásárhelyi lányok körében a legalább napi szinten üdítőt fogyasztók aránya 29,31 %-os, míg a felsősök körében 41,2 %-os. A vidéki alsós lányok körében 31,1 %-os, a felsős lányok körében 35,13 %-os. A fiúk esetében ezzel ellentétel irányú folyamat figyelhető meg, ott ugyanis az életkor előrehaladtával csökken a legalább napi szinten üdítőt fogyasztók aránya. A városi I-VIII. osztályos lányok nagyobb arányban fogyasztanak üdítőt, mint a vidéki társaik.



17. ábra Egyes italok népszerűsége nemek alapján

A fenti nemek közötti különbségekre magyarázatot adhat, ha megvizsgáljuk az egyes italok népszerűségét a válaszadók között (17. ábra). Nemenkénti bontásban vizsgálva jól látható, hogy mind a fiúk (35,00 %), mind a lányok (28,50 %) körében az ásványvíz a legnépszerűbb ital. A lányok esetében a dobogó második fokán a kóla áll (26,00 %), amit a csapvíz (13,50 %) és az egyéb üdítőitalok (12,45 %) követnek. Tejet a megkérdezett lányok 10,82 %-a, míg teát 2,23 %-a fogyaszt a szomjúság enyhítésére. A fiúk körében az egyéb üdítőitalok (17,60 %) állnak a második helyen, amit a csapvíz (17,30 %), a tej (15,80 %), a kóla (14,39 %) és a tea (6,41 %) követ. Jól látható, hogy a két nem között a kóla népszerűségében van a legnagyobb különbség.

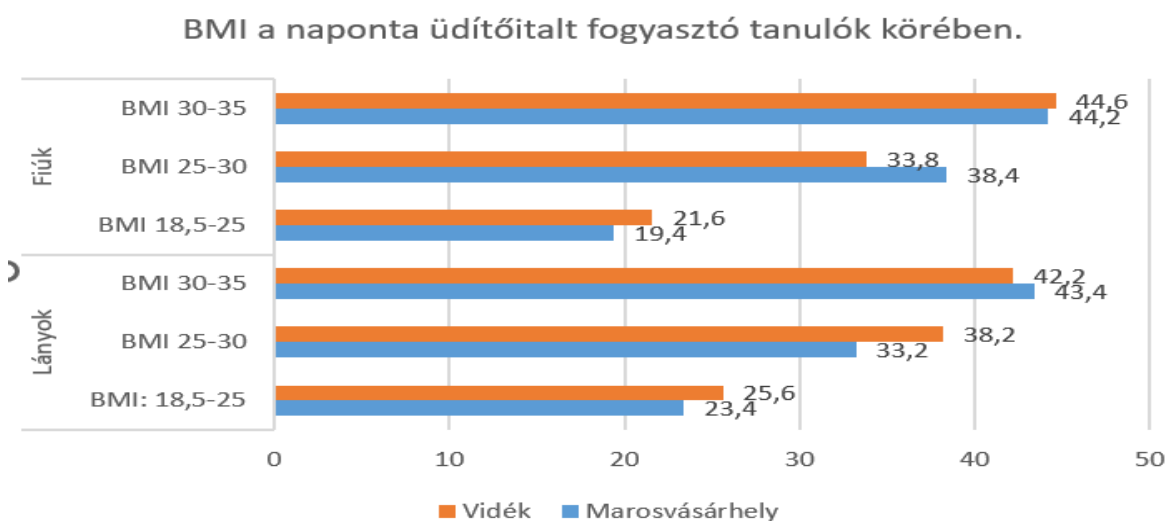
Lakhely alapján a marosvásárhelyi és a vidéki tanulók egyaránt az ásványvizet preferálják (vidék: 26,41 %; város: 28,40 %). A városi tanulók esetén a második helyen a kóla (22,5 %), a harmadikon az üdítőitalok szerepelnek (16,40 %), a vidéki tanulók esetében a fordított a sorrend (üdítő: 25,80 %; kóla: 15,5 %). A tea mind a városi, mind a vidéki tanulók esetében a legkevésbé preferált szomjoltó (vidék: 4,3 %, város: 3,5 %).



18. ábra Egyes italok népszerűsége nem, lakóhely és képzési szint alapján

A 18. ábra alapján a korosztályokat külön-külön megvizsgálva megállapítható, hogy marosvásárhelyi alsós lányok körében a legnépszerűbb a csapvíz (32,5 %), amit az ásványvíz követ (27,89 %). A felsős tanulók körében a legnépszerűbb az ásványvíz (25,00 %), amit a csapvíz (18,3 %) követ. A marosvásárhelyi alsós és felsős fiú tanulók körében egyaránt a

legnépszerűbb az ásványvíz, amit az üdítőitalok követnek. A vidéki alsós és felsős, fiú és lány tanulók körében egyaránt első helyen az ásványvíz áll, amit a csapvíz és az üdítőitalok követnek.

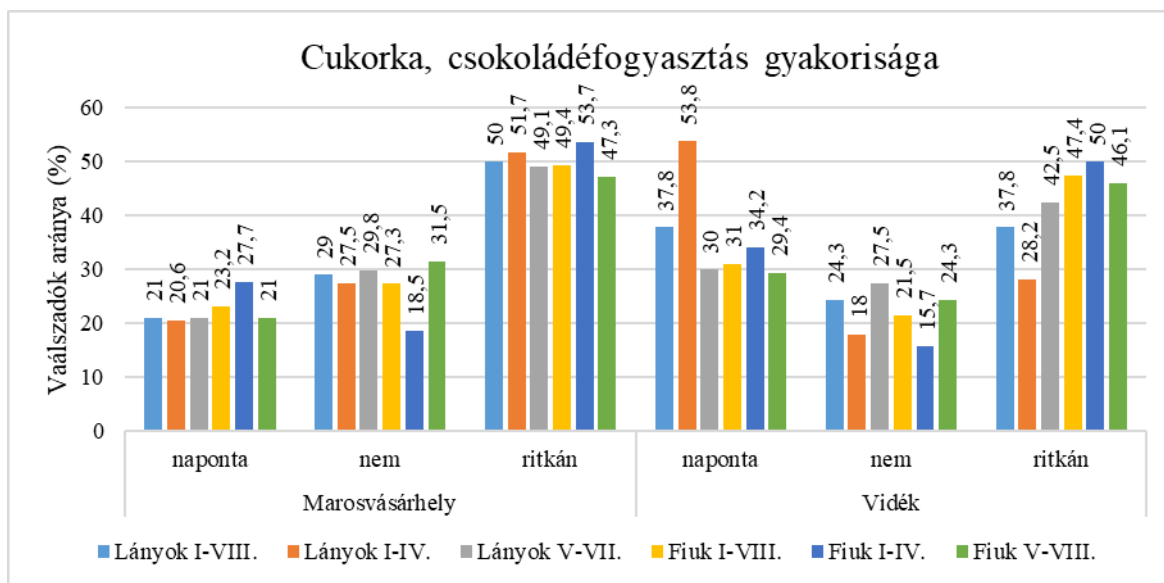


19. ábra Egyes italok népszerűsége nem, lakóhely és képzési szint alapján

A BMI és üdítőital fogyasztás szempontjából nincs szignifikáns különbség a vidéki és városi tanulók esetében, de közel a megkérdezettek fele, akik üdítőitalt fogyasztanak, túlsúlyos, vagy elhízott.

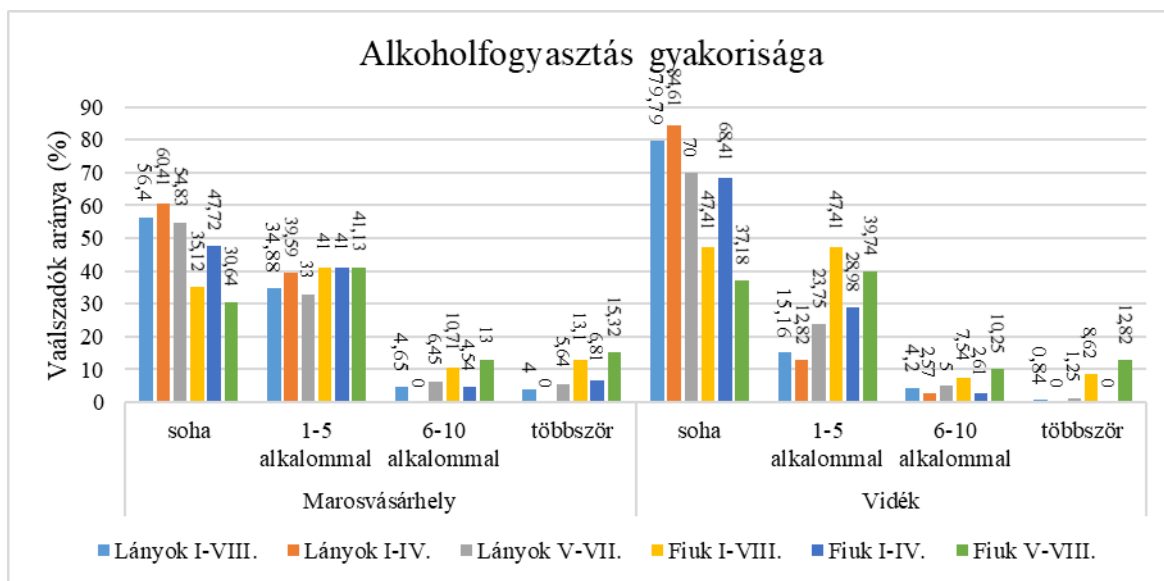
Az egészségre káros élelmiszerekkel kapcsolatban a csokoládé és cukorkafogyasztási szokásokkal kapcsolatban kellett a kitöltőknek választ adni.

A lányok körében a napi szinten édességet (csokoládé, cukorka) fogyasztók aránya 27,83 %-os, a fiúk körében 26,40 %-os. Jól látható, hogy a két nem között nincs jelentősebb különbség a napi szinten édességet fogyasztók arányában. A lányok körében az édességet nem fogyasztók aránya 27,14 %-os, a ritkán fogyasztóké 45,03 %-os. A fiúk körében az édességet nem fogyasztók aránya 25,00 %-os, a ritkán fogyasztóké 48,6 %-os. A marosvásárhelyi tanulók 28,3 %-a, míg a vidéki tanulók 24,6 %-a naponta fogyaszt édességet. A marosvásárhelyi tanulók körében az édességet nem fogyasztók aránya 22,50 %-os, az édességet ritkán fogyasztóké 49,20 %-os. A vidéki tanulók körében az édességet nem fogyasztók aránya 32,95 %-os, az édességet ritkán fogyasztóké 42,55 %-os.



20. ábra Cukorka és csokoládéfogyasztás gyakorisága nem, lakóhely és képzési szint alapján

A korcsoportokat vizsgálva megállapítható, hogy a legnagyobb arányban naponta édességet az alsós vidéki lányok fogyasztanak (53,8 %), őket az alsós vidéki fiúk követik (19. ábra). Az alsósok körében jellemzően magasabb arányban találunk napi szinten édességet fogyasztó tanulókat, mint a felsősök körében. A vidéki alsós lányok körében a naponta édességet fogyasztók aránya 53,8 %-os, míg a felsősök körében 30,0 %-os. A vidéki alsós fiúk körében a naponta édességet fogyasztók aránya 34,2 %-os, míg a felsősök körében 29,4 %-os. A marosvásárhelyi alsós fiúk körében a naponta édességet fogyasztók aránya 27,7 %-os, míg a felsősök körében 21,0 %-os. Egyedül a marosvásárhelyi alsós lányok körében alacsonyabb a naponta édességet fogyasztók aránya, mint a felsősök körében, de a különbség nem jelentős. Megállapítható, hogy az életkor előrehaladtával a napi szinten történő édességfogyasztás gyakorisága csökken. A marosvásárhelyi I-VIII. osztályos fiúk és lányok fele csak nagyon ritkán fogyaszt édességet, míg a vidéki lányok esetében ez az arány csupán 37,8 %-os.

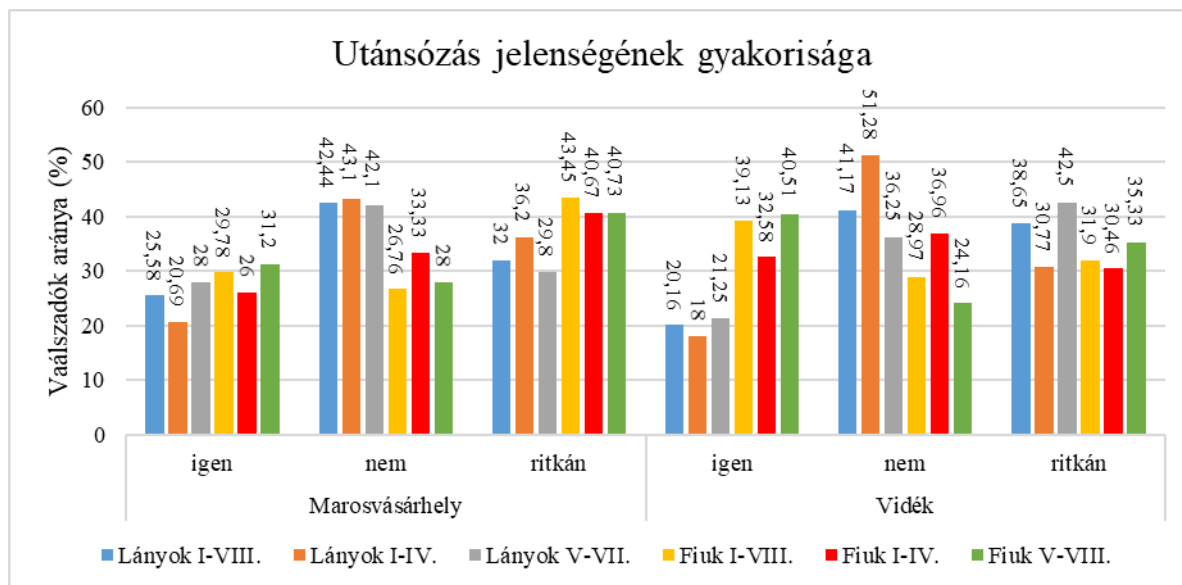


21. ábra Alkoholfogyasztás gyakorisága nem, lakóhely és képzési szint alapján

Az alkoholfogyasztás sajnos már sok esetben általános iskolás korban is megjelenik. A kérdőívet kitöltő lány tanulók 36,00 %-a fogyasztott már alkoholt, míg 64 %-a nem. A lányok 28,84 %-a 1-5 alkalommal, 4,41 %-a 6-10 alkalommal, míg 2,75 %-a 10 alkalomnál többször fogyasztott eddigi élete során alkoholt. A fiú tanulók 59,86 %-a fogyasztott már alkoholt, míg 40,14 %-a nem. A fiúk 39,00 %-a 1-5 alkalommal, 9,60 %-a 6-10 alkalommal, míg 11,26 %-a 10 alkalomnál többször fogyasztott eddigi élete során alkoholt. Jól látható, hogy a lányokhoz viszonyítva a fiú tanulók körében 23 %-kal magasabb azok aránya, akik fogyasztottak már alkoholt. Lakóhely alapján a marosvásárhelyi tanulók 54,12 %-a fogyasztott már alkoholt, míg a vidéki tanulók esetében ugyanez az arány 38,73 %. Ez alapján megállapítható, hogy a városi tanulók körében magasabb azok aránya, akik fogyasztottak már alkoholt életük során.

Korosztályonként megvizsgálva megállapítható (20. ábra), hogy az életkor előrehaladtával növekszik azok aránya, akik fogyasztottak már életükben alkoholt. A marosvásárhelyi alsós fiúk körében az alkoholt fogyasztók aránya 52,35 %-os, míg a felsősök körében 69,45 %-os. A marosvásárhelyi alsós lányok körében az alkoholt fogyasztók aránya 39,59 %-os, míg a felsősök körében 45,09 %-os. A vidéki alsós lányok körében az alkoholt fogyasztók aránya 15,39 %-os, míg a felsősök körében 30,0 %-os. A vidéki alsós fiúk körében az alkoholt fogyasztók aránya 31,59 %-os, míg a felsősök körében 69,81 %-os. Az eredmények alapján jól látható, hogy az alkoholt ki nem próbálók aránya a vidéki alsós lányok körében a legmagasabb (84,61 %), őket a vidéki felsős lányok követik (70,00 %). A 10-nél több

alkalommal alkoholt fogyasztók aránya a marosvásárhelyi (15,32 %) és a vidéki (12,82 %) felsős fiúk körében a legmagasabb.



22. ábra "Utánsózás" jelenségének gyakorisága nem, lakóhely és képzési szint alapján

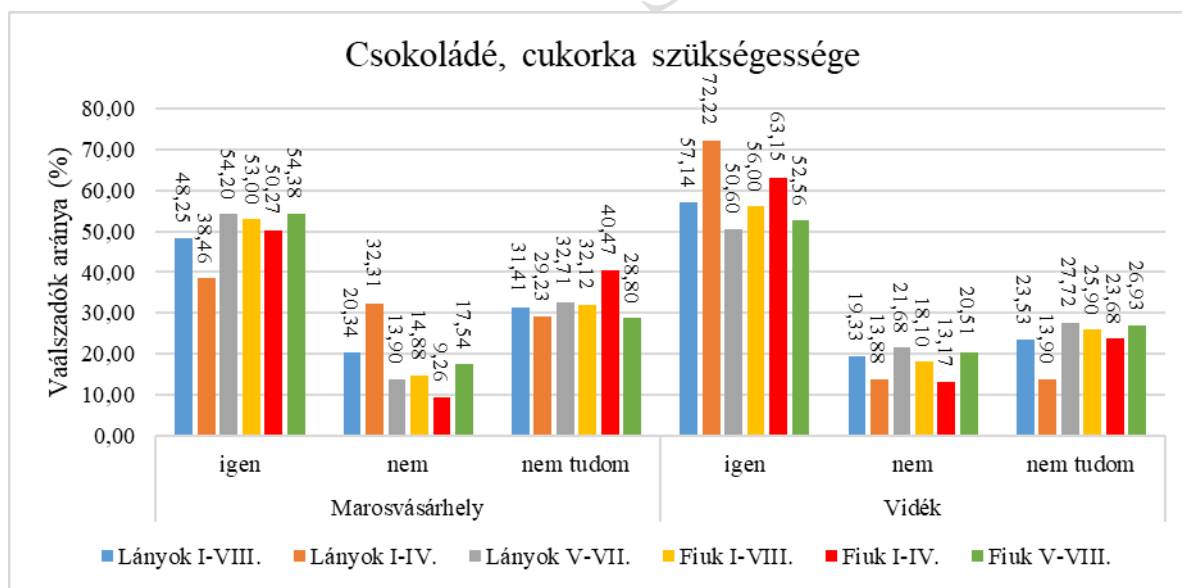
A káros szokások között találjuk az ételek utólagos sózását. A lányok körében 42,00 % azok aránya, akik rendszeresen utána sózzák az ételleket, 34,70 %-uk ritkán folytat ilyen tevékenységet, míg 23,30 %-uk nem szokta utána sózni az ételt. A fiúk körében a rendszeresen utána sózást végzők aránya 37,67 %, a ritkán sózók aránya 38,73 %, az utána sózást nem végzők aránya 23,60 %-os. A lányok körében tehát némileg magasabb azok aránya, akik rendszeresen utána sózzák az ételt. A marosvásárhelyi tanulók körében a rendszeresen utána sózást végzők aránya 27,17 %-os, ami lényegesen alacsonyabb, mint a vidéki diákok körében, ahol az utána sózást végzők aránya 45,11 %-os. Marosvásárhelyi tanulók között a ritkán utána sózók aránya 37,60 %-os, utána sózást nem végzők aránya 36,16 %-os. A vidéki tanulók körében az utána sózást ritkán (35,52 %), vagy egyáltalán nem sózók aránya 19,57 %-os.

Korcsoportokat vizsgálva megállapítható (21. ábra), hogy az utána sózást végzők aránya mind a felsős fiúk, mind a lányok körében magasabb, mint az alsósok körében. A legnagyobb különbség a marosvásárhelyi alsós (20,69 %) és a felsős (28,00 %) lányok, valamint a vidéki alsós (32,58 %) és felsős (40,51 %) fiúk között van. Az eredmények alapján az is megállapítható, hogy a vidéki I-VIII. évfolyamos fiúk körében magasabb a rendszeresen utána sózást végzők aránya, mint a városi fiú tanulók körében.

5.5. Egészségtelen ételekkel kapcsolatos attitűdök

Az egészségtelen ételek (cukrok, zsírok) fogyasztása negatív hatással lehet az egyén egészségi állapotára. A kérdőívben két tápanyagcsoportra (szénhidrátok-cukrok, zsírok) vonatkozóan szerepelt ezzel kapcsolatos kérdés.

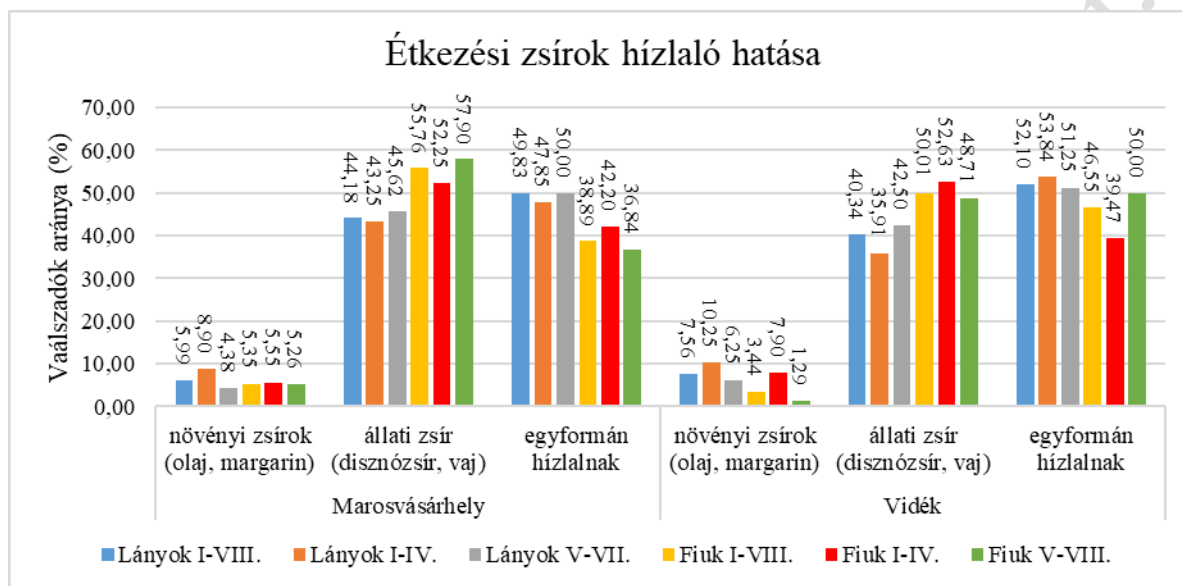
A kérdőívet kitöltő lány tanulók 51,58 %-a szerint a szervezetnek szükséges van csokoládéra, vagy cukorkára, 20,00 %-uk szerint a szervezetnek nincsen szüksége ilyen táplálékra, míg bizonytalanok aránya 28,17 %-a (nem tudja eldönteni). A fiú tanulók körében azok aránya, akik szükségesnek tartják a csokoládét és a cukorkát 54,22 %-os, a szükségtelennek tartók aránya 16,21 %-os, míg a bizonytalanok aránya 29,57 %-os. Jól látható, hogy a fiúk körében némileg magasabb azok aránya, akik szükségesnek tartják ezen élelmiszerek fogyasztását. A marosvásárhelyi tanulók 50,58 %-a, míg a vidéki tanulók 56,60 %-a tartja szükségesnek a csokoládé és cukorka fogyasztását, az ellenzők aránya 17,66 % és 18,72 %-os, míg a bizonytalanok aránya 31,76 % és 24,68 %. Vidéki tanulók körében magasabb azok aránya akik szükségesnek vélik az édesség fogyasztását.



23. ábra A csokoládé, cukorka fogyasztásának szükségessége nem, lakóhely és képzési szint alapján

Korcsoportokat vizsgálva megállapítható (22. ábra), hogy a vidéki alsós tanulók körében magasabb azok aránya, akik szükségesnek tartják a csokoládé és a cukorka fogyasztását, mint a vidéki felsős tanulók körében. A vidéki alsós lányok 72,22 %-a, a felsős lányok 50,60

%, a vidéki alsós fiúk 63,15 %-a, a felsős fiúk 52,56 %-a szerint szükséges ilyen táplálékot fogyasztani. A városi tanulók esetében az arányok fordítottak, ott a felsős tanulók körében magasabb azok aránya, akik szükségesnek tartják a cukorka és csokoládé fogyasztását. A marosvásárhelyi alsós lányok 38,46 %-a, a felsős lányok 54,20 %, a vidéki alsós fiúk 50,27 %-a, a felsős fiúk 54,38 %-a szerint szükséges ilyen táplálékot fogyasztani. Az I-VIII. korosztályt egyben vizsgálva, megállapítható, hogy a vidéki tanulók körében magasabb azok aránya, akik szerint szükséges ilyen élelmiszereket fogyasztani.

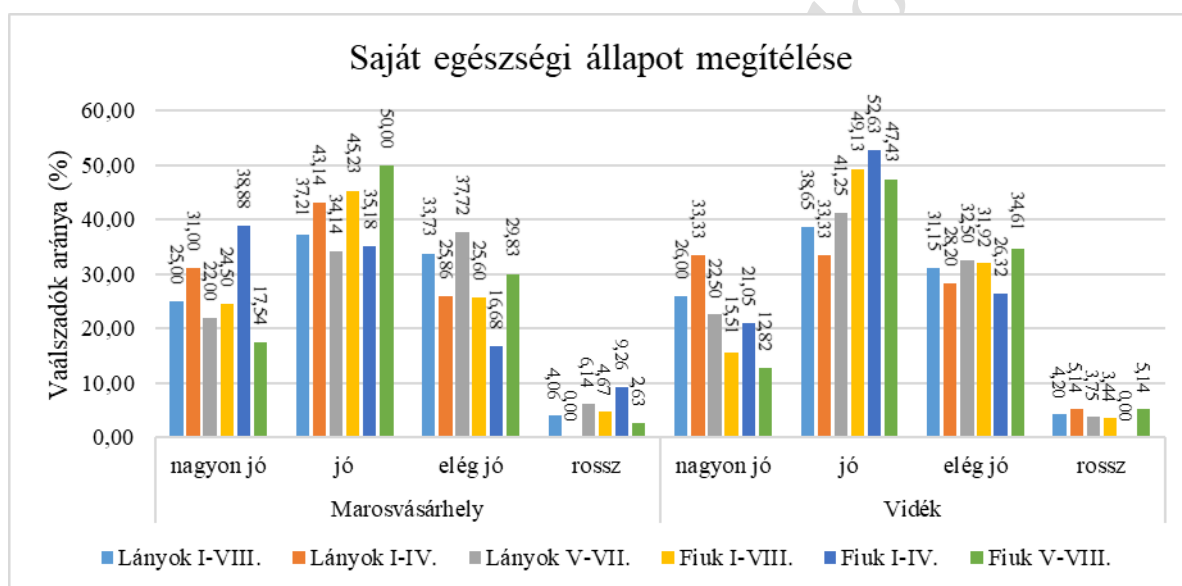


24. ábra Az étkezési zsírok és az elhízás közötti kapcsolat vizsgálatának eredményei nem, lakóhely és képzési szint alapján

Az étkezési zsírok hizlaló hatásával kapcsolatban a megkérdezett I-VIII. évfolyamos marosvásárhelyi lánytanulók 49,83 %-a véli úgy, hogy az állati és a növényi zsírok egyformán hizlalnak, míg a fiútanulók 55,76 %-a az állati eredetű zsírokat tartja károsabbnak (23. ábra). A vidéki tanulók körében szintén megfigyelhető, hogy az I-VIII. osztályos lány tanulók mindkét zsiradék típust egyformán károsnak tartják, míg a fiú tanulók szerint az állati eredetű zsírok károsabbak. Önmagában a növényi eredetű zsírokat egyik csoport sem tartja hizlalónak. A korosztályokat vizsgálva megállapítható, hogy a marosvásárhelyi tanulók és a vidéki fiúk körében az életkor előre haladtával növekszik azok aránya, akik az mindkét zsiradék típust hizlalónak tartják, és ezzel párhuzamosan csökken azok aránya, akik csak a növényi eredetű zsiradékokat tartják hizlalónak.

5.6. Saját egészségi állapot és boldogság megítélése

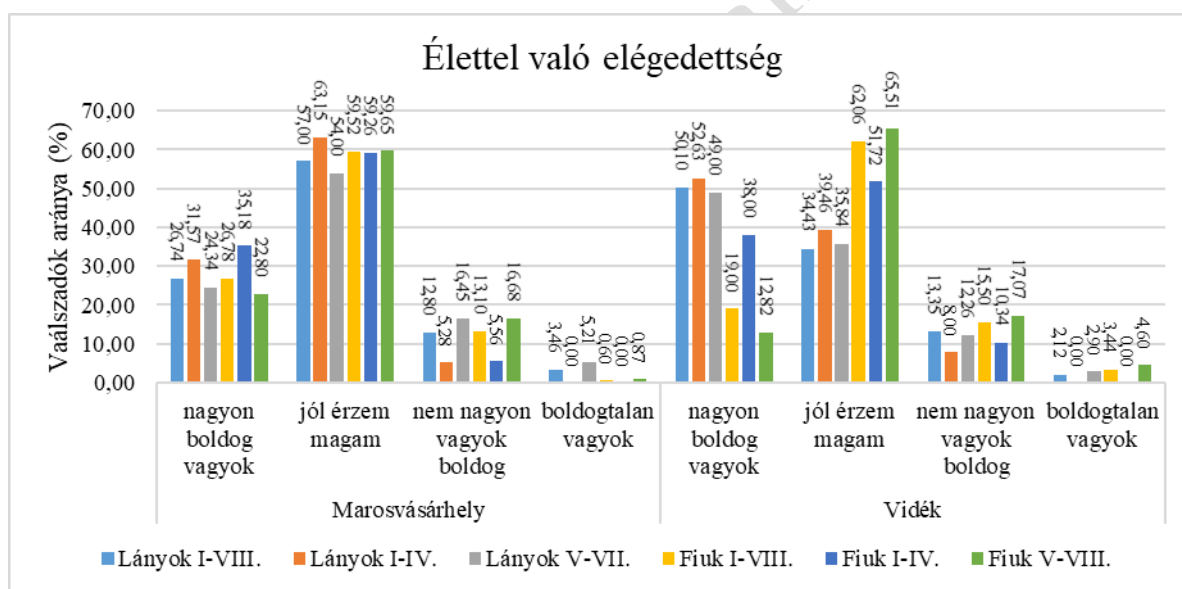
A megkérdezett lány tanulók 25,43 %-a nagyon jónak, 37,81 %-a jónak, 32,64 %-a elég jónak, 4,12 %-a rossznak értékelte saját egészségi állapotát. A fiúk körében ezek az arányok rendre 20,77 %, 46,83 %, 28,18 % és 4,22 %. Lakóhely alapján a marosvásárhelyi tanulók körében némileg magasabb azok aránya, akik nagyon jónak (24,70 %) értékelik saját egészségi állapotukat, mint a vidéki tanulók körében (24. ábra). A marosvásárhelyi tanulók 41,17 %-a jónak, 29,72 %-a elég jónak, 4,41 %-a rossznak értékelte saját egészségi állapotát. A vidéki tanulók körében ezek az arányok rendre 43,83 %, 31,49 % és 3,83 %. Összességében megállapítható, hogy a kérdőívet kitöltő tanulók több, mint 95 %-a alapján elégedett saját egészségi állapotával, pozitívan ítéli meg azt.



25. ábra Saját egészségi állapot megítélése nem, lakóhely és képzési szint alapján

A korosztályokat vizsgálva megállapítható (24. ábra), hogy az életkor előrehaladtával csökken azon tanulók aránya, akik nagyon jónak ítélik meg egészségi állapotukat, és általánosságban növekszik azok száma, akik rossznak ítélik meg egészségi állapotukat. A legnagyobb különbség a korosztályok között a marosvásárhelyi alsós és felső fiúk között van. Az alsós fiúk 38,88 %-a nagyon jónak ítéli meg az egészségi állapotát, míg a felsősök körében ez az arány csupán 17,54 %-os. Az alsós marosvásárhelyi lányok és az alsós vidéki fiúk között nem volt olyan válaszoló, aki rossznak ítélte volna saját egészségi állapotát.

Az étellel való elégedettség alapján a legboldogabbak az alsós vidéki lányok, itt a megkérdezettek 52,63 %-a vallotta magát nagyon boldognak (25. ábra). Míg a leginkább boldogtalanok a felsős marosvásárhelyi lányok, közülük 5,21 %-a nyilatkozott úgy, hogy boldogtalan. Az életkor előre haladtával a nagyon boldog tanulók aránya csökken, míg a boldogtalan tanulók aránya növekszik. Az eredmények alapján látható, hogy az alsós tanulók körében magasabb a nagyon boldog tanulók aránya, mint a felsősök körében. A legnagyobb különbség a vidéki fiúk körében tapasztalható, ahol az alsósok 38,00 %-a, míg a felsősök 12,82 %-a vallotta magát nagyon boldognak. Az I-VIII. évfolyamosokat vizsgálva közel azonos arányban találunk a vidéki (84,53 %) és a marosvásárhelyi (83,74 %) lány tanulók között olyanokat, akik boldogok (nagyon boldog + jól érzem magam aránya). A marosvásárhelyi fiú tanulók (86,30 %) körében, némileg magasabb azok aránya, akik boldogok, mint a vidékiek (81,06 %) körében.



26. ábra Étellel való elégedettség nem, lakóhely és képzési szint alapján

A teljes mintát vizsgálva a lány tanulók 32,44 %-a tartja magát nagyon boldognak, míg azok aránya akik jó érzik magukat 51,46 %-os, a fiúk körében alacsonyabb azok aránya akik nagyon boldogok (23,60 %) és a magasabb azok aránya, akik jól érzik magukat a bőrükben (60,56 %). A boldogtalanok aránya a lányok körében 3,1 %-os, a fiúk körében 1,76 %-os. A marosvásárhelyi tanulók 26,76 %-a nagyon boldognak tartja magát, 58,23 %-a jól érzi

magát, a vidéki tanulók körében ezeket az arányok 33,64 % és 48,90 %. A boldogtalan tanulók aránya a városi tanulók között 2,00 %-os, míg a vidéki tanulók körében 3,00 %-os.

5.7. Eredmények értékelése

A kérdőíves felmérés eredményei alapján a következő megállapítások tehetők:

1. A fiatal generáció táplálkozását és táplálkozási szokásait figyelembe véve aktuális probléma a helyes táplálkozás, ugyanis a helytelen táplálkozás rizikófaktor a későbbiekben kialakulható betegségeknek. Az általam végzett szakirodalmi áttekintés is rávilágított arra, hogy nagyon komoly probléma a gyermekkori elhízás, amely ellen szükséges fellépni. Az egyik legjobb módszer a megfelelő táplálkozás és rendszeres testmozgás. Bajnok (2022) is hangsúlyozza, hogy a gyermekkori elhízásnak felnőtt korban komoly következményei lehetnek. Ezzel egyetértve én is úgy vélem, hogy a teljes felnőtt élethez a testi és szellemi jóléthez (anyagi) és jólléthez (mentális, boldogság) szükséges az egészséges gyermekkor, mely a mentális és fizikai egyensúlyt egyaránt magába foglalja. Matkovics és Czeglédi (2022) gondolattal egyetértve, meglátásom szerint is kiemelten fontos az iskolai prevenció, hiszen a gyerekek napi több órát töltenek el az intézményekben, ezáltal számos étkezés is itt történik. Ebben a prevenciós munkában az iskolaegészségügyi ellátórendszer szereplői megkerülhetetlenek.

2. A vizsgált gyerekek közel kétharmada normál testsúllyal rendelkezik, minden negyedik túlsúlyos, 10 %-uk I. fokú elhízott a BMI adatok alapján. A rendszeres testmozgás jó hatással van a tanulók BMI-jére, míg a rendszeresen édességet fogyasztók körében magas a túlsúlyosak és az elhízottak aránya. Chirita-Emandi és munkatársai (2016) eredményeimhez hasonlóan arra a következtetésre jutottak 8 romániai megye 25 060 gyermekének felmérései alapján, hogy a túlsúlyos (beleértve az elhízott) gyermekek gyakorisági aránya 28,3 % / 23 % / 23,2 % a különböző számítások (WHO/IOTF/CDC) alapján. Romániában csaknem minden negyedik gyermek túlsúlyos vagy elhízott volt (WHO szerint) 2006 és 2015 között. A pubertás előtti kor és a városi környezet eredményeik alapján nagyobb kockázatot jelentett a túlsúly kialakulására, mint a vidéki környezet. Lotrean és munkatársainak (2021) tanulmánya szintén hasonló eredményeket tartalmaz. Kutatásuk alapján a vizsgált gyerekek 3,8 %-a alultáplál, 68,3 %-a normál testsúllyal rendelkező, 27,9 %-a pedig túlsúlyos. A magyarországi KSH által közölt 2019-es adatokkal összehasonlítva szintén azt találjuk, hogy a 15-17 éves korosztályban a

normál testsúlyú gyerekek aránya 65,1 %-os, a túlsúlyos gyerekek aránya 8,6 %-os, az elhízottaké 7,2 %-os. (KSH, 2022). Jakab és munkatársai (2018) adatai alapján a 3-9 éves tanulók 18,6 %-a, a 7-14 évesek 23,7 %-a túlsúlyos vagy elhízott. Összességében megállapíthatom, hogy az általam mért BMI értékek nagyjából megfelelnek a szakirodalomban található értékeknek.

3. A táplálkozási ritmus alapján a gyerekek 85-90 %-a mindig, vagy legalább alkalmanként reggelizik. Az egészséges arányban napi 4-5 alkalommal étkező tanulók aránya alacsony, csupán a tanulók kb. 40-50 %-a étkezik ennyi alkalommal. Az életkor előrehaladtával növekszik azok aránya, akik optimális számban étkeznek. **A megkérdezettek az ebédet tekintik főétkezésnek,** a reggeli és a vacsora étkezésben betöltött szerepe csak másodlagos. A különbségek a szülők munkaritmusával részben magyarázhatók. **Minden harmadik gyerek válogatós,** amely magában rejt az egyhangú étkezések, ezáltal az elhízás veszélyét. Az életkor előrehaladtával a tanulók egyre kevésbé lesznek válogatósak. Meglátásom szerint nagyon jó eredménynek mondható, hogy a tanulók többsége reggelizik, hiszen a reggeli kimaradása növelheti az elhízás kockázatát. Jakab és munkatársaival (2018) egyetértve, meglátásom szerint is kiemelten fontos lenne gyerekkorban a megfelelő számú étkezés, melynek fontos része a reggeli. Ebben azonban a szülők szerepe kiemelkedő, hiszen a reggelit legtöbb esetben a gyerek még otthonában fogyasztja el.

4. Élelmiszer preferencia alapján minden második gyerek naponta fogyaszt levest és minden harmadik gyerek legalább naponta (egy vagy több alkalommal) fogyaszt gyümölcsöt és tejet. Az életkor előrehaladtával csökken a napi szinten levest fogyasztók aránya. A lányok körében magasabb azok aránya, akik naponta többször, naponta vagy hetente több alkalommal fogyasztanak gyümölcsöt. A vidéki tanulók körében magasabb azok aránya, akik naponta többször fogyasztanak gyümölcsöt. Ez utóbbi részben azzal magyarázható, hogy feltételezhetően könnyebben férnek hozzá a gyümölcshöz. A legalább napi szinten történő tejfogyasztás a felsősök körében alacsonyabb, mint az alsósok esetében, tehát a napi szinten történő tejfogyasztás aránya az életkor előrehaladtával csökken. A tanulók 30-40 %-a rendszeresen utánaesőzza az ételt. A különböző élelmiszerek preferenciái alapján megállapítható, hogy az egyes élelmiszerek fogyasztása változik az életkor előrehaladtával.

A különböző állami és Uniós iskolatej és iskolagyümölcs programok, valamint a megfelelő figyelemfelhívás meglátásom szerint képes lenne növelni a gyümölcs és a tejfogyasztást az iskolás tanulók körében. Ez pedig a termőszektor számára is támogatást nyújtana. Isépy és munkatársainak (2012) tanulmányában olvasható, hogy az ilyen programok akár duplájára is emelhetik az adott termékek fogyasztását.

5. A lányok körében a napi szinten édességet (csokoládé, cukorka) fogyasztók aránya 27,83 %-os, a fiúk körében 26,40 %-os. Az életkor előrehaladtával a napi szinten történő édességfogyasztás gyakorisága csökken. A tanulók több mint 50 %-a szerint a szervezetnek szüksége van édességre. Ábrám (2013) moldvai csángó gyerekek körében végzett felmérése hasonló eredményeket mutat, a megkérdezett gyerekek 20,9 %-a naponta fogyaszt édességet.

6. A megkérdezettek 30-35 %-a legalább napi szinten fogyaszt üdítőt. A városi és a vidéki tanulók között a legalább napi rendszerességgel üdítőt fogyasztók aránya közel megegyező. **A fiúk és a lányok körében az ásványvíz a legnépszerűbb ital,** amit a kóla, az üdítő és a csapvíz követ. A két nem között a kóla népszerűségében van a legnagyobb különbség. Az alkoholfogyasztás már általános iskolás korban is megjelenik. **A kérdőívet kitöltő lány tanulók 36,00 %-a, a fiú tanulók 56,86 %-a fogyasztott már alkoholt,** az életkor előrehaladtával növekszik azok aránya, akik fogyasztottak már alkoholt. A városi tanulók körében magasabb azok aránya, akik fogyasztottak már alkoholt életük során. Ábrám (2013) moldvai csángó gyerekek körében végzett felmérése alapján a megkérdezettek 12 %-a fogyasztott már alkoholt. Ez lényegesen alacsonyabb érték, mint az általam mért.

7. Minden második tanuló mindkét zsiradékformát (állati és növényi) egyaránt egészségtelennek tartja. Marosvásárhelyi tanulók és a vidéki fiúk körében az életkor előrehaladtával növekszik azok aránya, akik mindkét zsiradék típust hizlalónak tartják. A csak a növényi zsiradékokat hizlalónak tartó tanulók aránya alacsony.

8. A tanulók több, mint 95 %-a alapján elégedett saját egészségi állapotával, pozitívan ítéli meg azt. Az életkor előrehaladtával csökken azon tanulók aránya, akik nagyon jónak ítélik meg egészségi állapotukat, és általánosságban növekszik azok száma, akik rossznak ítélik meg egészségi állapotukat. **A tanulók 80-85 %-a boldognak vallja magát.** Az alsós tanulók körében magasabb a nagyon boldog tanulók aránya, mint a felsősök körében. Horváth (2014) erdélyi tanulók körében végzett felmérése is hangsúlyozza, hogy a

fiatalabb korosztály tagjai általában elégedettebbek önmagukkal, míg az idősebb korosztály számára fontosabbak az olyan dolgok, mint a testkép.

Dr. Vitus Ernő. Szakdolgozat.

6. ÖSSZEFOGLALÁS

Szakdolgozatomban az irodalmi áttekintés részében áttekintettem a gyerekkori elhízás, a táplálkozási ritmus és a táplálkozástudomány alapjait. Kérdőíves kutatásom keretében pedig megvizsgáltam Marosváráshely és környékének általános iskoláiban tanuló gyerekek egészségi állapotát és táplálkozási szokásait. A munkám legfőbb eredményei a következők:

1. A gyerekkori elhízás világszerte súlyos probléma, mely felnőttkorban egészségi, egyéni és társadalmi problémák forrása lehet.
2. A vizsgált gyerekek közel kétharmada normál testsúllyal rendelkezik, minden negyedik túlsúlyos, 10 %-uk I. fokú elhízott a BMI adatok alapján.
3. A táplálkozási ritmus alapján a gyerekek 85-90 %-a mindig, vagy legalább alkalmanként reggelizik. Az egészséges arányban napi 4-5 alkalommal étkező tanulók aránya alacsony. A megkérdezettek az ebédet tekintik főétkezésnek. Minden harmadik gyerek válogatós.
4. Élelmiszer preferencia alapján minden második gyerek naponta fogyaszt levest és minden harmadik gyerek legalább naponta (egy vagy több alkalommal) fogyaszt gyümölcsöt és tejet.
5. A gyerekek 25-30 %-a napi szinten fogyaszt édességet, több mint 50 %-uk szerint a szervezetnek szüksége van édességre.
6. A legnépszerűbb ital az ásványvíz, amit a kóla, csapvíz és az üdítő követ. A megkérdezettek 30-35 %-a legalább napi szinten fogyaszt üdítőt.
7. A lány tanulók 36 %-a, a fiú tanulók 57 %-a fogyasztott már alkoholt.
8. Minden második tanuló mindkét zsiradékformát (állati és növényi) egyaránt egészségtelennek tartja.
9. A tanulók több, mint 95 %-a alapján elégedett saját egészségi állapotával, pozitívan ítéli meg azt. 80-85 %-uk boldognak vallja magát.

Az eredmények alapján a felmérésben részt vett diákok sok szempontból a helyes táplálkozást, táplálkozási szokásukat illetően hiányosságot mutatnak, de megfelelő egészségneveléssel ezek orvosolhatók. Így a jövőben meglátásom szerint nagyobb hangsúlyt kellene fektetni az alábbiakra:

- Iskolai tanácsadás és egészségnevelés, az iskolaorvos és a védőnő, esetlegesen táplálkozástudományi szakember bevonásával. Ennek formája: témanap, természettudományi órák.
- A szülők fokozottabb bevonása. A helyes táplálkozás alapja sok esetben a szülői minta, a családon belüli szokások. Ezért az egészségnevelés szempontjából a szülők bevonása a siker elérése érdekében nélkülözhetetlen.
- Állami/Uniós szerepvállalás fokozása: A egészséges élelmiszerek (pl.: gyümölcs) egyre drágábbak, ezt ellensúlyozandó az iskolai gyümölcs- és tejprogramok folytatásával kell biztosítani, hogy minden gyereknek lehetősége legyen hozzájutni ezekhez az élelmiszerekhez.

Meglátásom szerint a dolgozat írásának kezdetén kitűzött célokat sikerült teljesítenem, bízom benne, hogy munkámmal hozzájárultam, ahhoz, hogy a Maros megyei gyerekek egészségesebbek és kiegyensúlyozottabbak legyenek.

IRODALOMJEGYZÉK

Ábrám Z., Domokos L., Bálint J., Ferencz J. L., Lukácsi Cs. (2013): Az életmód és az egészségi állapot vizsgálata a moldvai csángó lakosság körében. Egészségtudomány LVII. évf., 2013/3. szám

Babbie, E. (2008): A társadalomtudományi kutatás gyakorlata. Balassi Kiadó. Budapest

Bajnok L. (2022): Szemelvények a súlyfelesleget érintő nemzetközi ajánlásokból. Metabolizmus XX. évfolyam, 143.

Bartusné Sz. M. (2018): Táplálkozástan. Testnevelési Egyetem, Budapest, 51 p.

Belitz, H. D., Grosch, W., & Schieberle, P. (2009): Food chemistry. Springer Science & Business Media.

BME (2022): Monoszacharidok, oligo- és poliszacharidok. BME Szerves Kémia Tanszék, Budapest 22 p. <https://www.och.bme.hu/ifj-nagy/Szerves%20k%C3%A9mia%20ii/Monoszacharidok,%20oligo-%20%C3%A9s%20poliszacharidok.pdf> (2022.11.08.)

Chirita-Emandi, A., Barbu, C. G., Cinteza, E. E., Chesaru, B. I., Gafencu, M., Mocanu, V., & Puiu, M. (2016): Overweight and underweight prevalence trends in children from Romania-pooled analysis of cross-sectional studies between 2006 and 2015. Obesity facts, 9(3), 206-220.

Dumitrescu, C. (2001): Alimentatia si efortul fizic. Bucuresti: Editura Sport-Turism.

EFSA (2010): EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition, and Allergies (NDA); Scientific Opinion on Dietary Reference Values for carbohydrates and dietary fibre. EFSA Journal 2010; 8(3):1462 [77 pp.]. doi:10.2903/j.efsa.2010.1462. <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2010.1462> (2022.11.08.)

EFSA (2017): Dietary reference values for nutrients: Summary report. EFSA (European Food Safety Authority), EFSA supporting publication 2017:e15121. 92 pp. doi:10.2903/sp.efsa.2017.e15121 https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/2017_09_DRVs_summary_report.pdf (2022.11.08.)

Fenyvessy J., Csanádi J., Csapó J., Csapó-Kiss, Z. (2014): Tejipari technológia. Kolozsvár: Scientia kiadó.

Fritz, P., Ignits, D., Katona, S. (2018): A zsírok táplálkozás-élettani hatásai, valamint a sporttáplálkozásban betöltött szerepük. Recreation central, 8(3), 10-14.

Gubicskóné K. A., Szabó Z. (2015): Élelmiszertudományi ismeretek. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest 348 p.

Hitka G., Badakné Kerti K., Dalmadi I., Friedrich L., Hidas K., Jónás, G. (2021): Nyersanyagismeret. Magyarország.

Horváth Zs. I. (2014): Erdélyi magyar serdülők önjellemzésének vizsgálata. Párbeszédék kultúrája Gdansk-tól Oszakáig, 182.

INSP (2020): Institutul Național de Sănătate Publică, Centrul National de Evaluare și promovare a Stării de Sanatate. <https://insp.gov.ro/> (2022.11.11.)

Isépy, A., Mándi-Nagy, D., Németh, N., & Stummer, I. (2012): Az EU iskolatej-és iskolagyümölcs programjának magyarországi tapasztalatai. Agrárgazdasági Kutatóintézet, Budapest

Jakab, A. E., Illyés, M., Cziráki, A., Bereczki, C., Hidvégi, E. V. (2018): A túlsúly és elhízás előfordulási gyakorisága Szolnokon 3-18 éves populációban. Gyermekgyógyászat, 69(3), 157-162.

Karnai, L., Szűcs, I. (2019): Táplálkozási szokások vizsgálata a debreceni egyetemisták körében. Táplálkozásmarketing, 6(2), 39-50.

Kohlmeier, M. (2015): Nutrient metabolism: structures, functions, and genes. Academic Press. 415 p.

Kovács V. A., Erdei G. (2019): Gyermekkori elhízás előfordulása Magyarországon (COSI). Új módszerek a belgyógyászati diagnosztikában. 180.5 (2019): 739-748

KSH (2022): 4.1.1.39. A népesség megoszlása tápláltság szerint a testtömeg-index (BMI) alapján. https://www.ksh.hu/stadat_files/ege/hu/ege0039.html (2022.11.11.)

Lotrean, L. M., Popa, I., Florea, M., Lazea, C., Stanescu, A. M. A., & Lencu, C. (2021): Actual Weight, Perceived Weight and Desired Weight of Romanian School Children by Parents and Children. Medicina, 57(4), 333.

Matkovics L., és Czeglédi E. (2022): Az iskola-egészségügyi ellátórendszer szerepe a gyermekkori elhízás prevenciójában–egy pilotvizsgálat tanulságai. Orvosi Hetilap, 163(38), 1499-1505.

MDOSZ (2018): Okostányér 6-17 éveseknek. Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége. https://www.okostanyer.hu/wp-content/uploads/2018/08/Okostanyer_gyerek_A3_final.pdf (2022.11.10.)

More, J. (2021): Infant, Child and Adolescent Nutrition: A Practical Handbook Second Edition. CRC Press.

Nyerjárné S. R., Márton K. (2016): Egészséges táplálkozás. Miskolci Egyetem, Miskolc

OGYÉI (2017): A gyermekkori elhízás előfordulása 2010-óta hazánkban stabilizálódni látszik, de még mindig minden ötödik gyermek túlsúlyos vagy elhízott és az arány jelentős régiós különbségeket mutat. <https://ogyei.gov.hu/dynamic/COSI%20eredmenyek.pdf> (2022.11.11.)

OGYÉI (2022): COSI Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet. <https://ogyei.gov.hu/cosi2022/> (2022.11.11.)

Reeve, B. (2015): The food pyramid meets the regulatory pyramid: responsive regulation of food advertising to children. Sydney Law School Research Paper, (15/30).

Sahoo, K., Sahoo, B., Choudhury, A. K., Sofi, N. Y., Kumar, R., & Bhadoria, A. S. (2015): Childhood obesity: causes and consequences. Journal of family medicine and primary care, 4(2), 187.

Sarac, I., & Butnariu, M. (2020): Food pyramid-the principles of a balanced diet. Int J Nutr, 5(2).

Szabó P. B. (2012): Élelmiszerek és az egészséges táplálkozás. Szegedi Tudományegyetem, Szeged

Szilágyi J., Mészáros M. (2002): Mezőgazdasági Termékek Áruismerete. Kolozsvár: Scientia Kiadó.

Szőllősi, L., Molnár, S., Molnár, G., Horn, P., & Süttő, Z. (2017): A tojás, mint alapvető élelmiszer táplálkozás-élettani jelentősége. Táplálkozásmarketing.

Tanács L., Pinney Sz. (2018): Mezőgazdasági termékek feldolgozása 2. Állati eredetű nyersanyagok feldolgozása. Szegedi Tudományegyetem, Szeged.

Tulassay, T. (2008): Klinikai Gyermekgyógyászat. Budapest: Medicina kiadó.

WHO (2021): European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI): report on the fourth round of data collection, 2015–2017. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

WHO (2022): Report on the fifth round of data collection, 2018–2020: WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI). Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

Willett, W., Skerrett, P. J. (2017): Eat, drink, and be healthy: the Harvard Medical School guide to healthy eating. Simon and Schuster.

71/2013. (XI. 20.) EMMI rendelet az élelmiszerekben lévő transz-zsírsavak megengedhető legnagyobb mennyiségéről, a transz-zsírsav tartalmú élelmiszerek forgalmazásának feltételeiről és hatósági ellenőrzéséről, valamint a lakosság transz-zsírsav bevitelének nyomon követésére vonatkozó szabályokról.

<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1300071.emm> (2022.11.17.)

MELLÉKLETEK

1. melléklet - Kérdőív

Kérdőív

Iskola-----

Osztály.....

Testsúly.....

Testmagasság-----

1. Nem

- a) fiú
- b) lány

2. Szoktál-e reggelizni?

- a) igen, minden nap
- b) ritkán
- c) nem

3. Hányszor étkezel naponta?

- a) nem többször, mint 3 alkalom
- b) 4-5 alkalommal
- c) még többször

4. Melyiket tartod főétkezésnek?

- a) reggeli
- b) ebéd
- c) vacsora

5. Válogatós vagy?

- a) igen, nagyon válogatós vagyok
- b) gyakran
- c) ritkán

- c) nem vagyok válogatós
6. Milyen gyakran fogyasztasz levest?
- a) naponta
b) hetente több alkalommal
c) ritkábban
7. Szoktad „utána sózni” az ételeket?
- a) igen
b) nem
c) ritkán
8. Mi hízal jobban az alábbiak közül?
- a) azonos mennyiségű növényi zsírok (olaj, margarin)
b) azonos mennyiségű állati zsír (disznózsír, vaj)
c) egyformán hízalnak
9. A szervezetnek szüksége van csokoládéra, cukorkára?
- a) igen
b) nem
c) nem tudom
10. Fogyasztasz naponta csokoládét, cukorkát?
- a) igen
b) nem
c) ritkán
11. Milyen gyakran fogyasztasz gyümölcsöt?
- a) naponta többször
b) naponta
c) hetente több alkalommal
d) ritkábban
12. Ha szomjas vagy, milyen italt fogyasztasz?
- a) csap vizet

- b) ásványvizet
- c) üdítőitalokat
- d) Coca-Colát
- e) teát
- f) tejet
- g) kakaót
- h) mást -----

13. Milyen gyakran fogyasztasz üdítőitalt?

- a) naponta többször
- b) naponta
- c) hetente több alkalommal
- d) ritkábban

14. Milyen gyakran iszol tejet?

- a) naponta többször
- b) naponta
- c) hetente több alkalommal
- d) ritkábban

15. Mi a kedvenc italod?

- a) csapvíz
- b) ásványvíz
- c) üdítőitalok
- d) Coca-Cola
- e) tea
- f) tej
- g) kakaó
- h) más -----

16. Fogyasztottál már alkoholt?

- a) nem, soha
- b) 1-5 alkalommal
- c) 6-10 alkalommal
- d) többször

17. Hogy értékeled saját egészségi állapotodat?

- a) nagyon jó
- b) jó
- c) elég jó
- d) rossz

18. Hogyan értékeled az életedet

- a) nagyon boldog vagyok
- b) jól érzem magam
- c) nem nagyon vagyok boldog
- d) boldogtalan vagyok

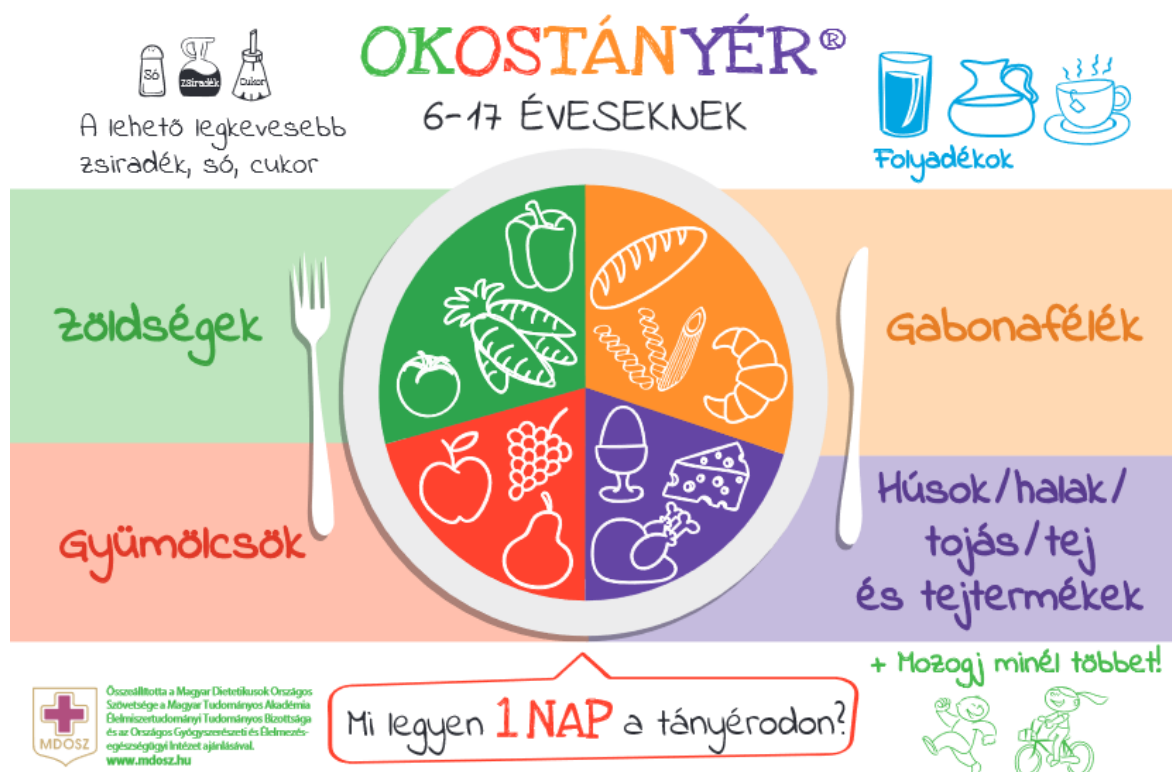
19. Szoktál-e naponta sportolni, mozogni?

20. Naponta több órát töltesz számítógép vagy televízió előtt?

Dr. Vitus Ernő. Szakdolgozat.

2. melléklet Okostányér - MDSZ és OGYÉI ajánlása

https://www.okostanyer.hu/wp-content/uploads/2018/08/Okostanyer_gyerek_A3_final.pdf



Dr. Vitus Ernő

OKOSTÁNYÉR® 6-17 éveseknek – Élelmiszer adagolási útmutató

Energiatartalom	Zöldségek min. 4 adag/nap	Gyümölcsök	Gabonafélék 3 adag/nap	Húsok/ halak/tojás 1-2 adag/nap	Tej és tej- termékek 3 adag/nap	Folyadékok 8 pohár/nap
1 adag élelmiszernek megfelelő mennyiség						
1600-1700 kcal	70 g zöldség 50 g szárazhüvelyes 180 g burgonya	70 g gyümölcs 20 g olajos mag 1 dl gyümölcslé	30 g gabonapehely 50 g tészta, rizs 50 g kenyér 1 db péksütemény	80 g hús 30 g felvágott 80 g hal 2 dl tej 2 dl kefir, natúr joghurt 30 g sajt 30 g túró 1 db tojás		1,5-2 dl/pohár
1800 kcal	80 g zöldség 60 g szárazhüvelyes 190 g burgonya	90 g gyümölcs 20 g olajos mag 1,5 dl gyümölcslé	40 g gabonapehely 60 g tészta, rizs 60 g kenyér 1 db péksütemény	90 g hús 30 g felvágott 90 g hal 2 dl tej 2 dl kefir, natúr joghurt 40 g sajt 30 g túró 1 db tojás		1,5-2 dl/pohár
2000 kcal	100 g zöldség 70 g szárazhüvelyes 200 g burgonya	100 g gyümölcs 25 g olajos mag 2 dl gyümölcslé	50 g gabonapehely 80 g tészta, rizs 70 g kenyér 1 db péksütemény	100 g hús 40 g felvágott 100 g hal 2 dl tej 2 dl kefir, natúr joghurt 40 g sajt 40 g túró 1 db tojás		2 dl/pohár
2200 kcal	110 g zöldség 70 g szárazhüvelyes 220 g burgonya	120 g gyümölcs 30 g olajos mag 2 dl gyümölcslé	50 g gabonapehely 80 g tészta, rizs 80 g kenyér 2 db péksütemény	100 g hús 45 g felvágott 100 g hal 2 dl tej 2 dl kefir, natúr joghurt 50 g sajt 45 g túró 2 db tojás		2-2,5 dl/pohár
2400 kcal	120 g zöldség 80 g szárazhüvelyes 250 g burgonya	150 g gyümölcs 30 g olajos mag 2,5 dl gyümölcslé	60 g gabonapehely 90 g tészta, rizs 90 g kenyér 2 db péksütemény	110 g hús 50 g felvágott 110 g hal 2,5 dl tej 2,5 dl kefir, natúr joghurt 60 g sajt 50 g túró 2 db tojás		2-2,5 dl/pohár
2600 kcal	150 g zöldség 90 g szárazhüvelyes 300 g burgonya	150 g gyümölcs 40 g olajos mag 3 dl gyümölcslé	80 g gabonapehely 100 g tészta, rizs 100 g kenyér 3 db péksütemény	120 g hús 60 g felvágott 120 g hal 3 dl tej 3 dl kefir, natúr joghurt 70 g sajt 60 g túró 2 db tojás		2-2,5 dl/pohár
3000 kcal	180 g zöldség 100 g szárazhüvelyes 350 g burgonya	180 g gyümölcs 50 g olajos mag 3,5 dl gyümölcslé	100 g gabonapehely 120 g tészta, rizs 120 g kenyér 3 db péksütemény	150 g hús 80 g felvágott 150 g hal 4 dl tej 4 dl kefir, natúr joghurt 90 g sajt 80 g túró 3 db tojás		3 dl/pohár



Összeállította a Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége a Magyar Tudományos Akadémia Élelmiszertudományi Tudományos Bizottsága és az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezéstudományi Intézet ajánlásával.
www.mdosz.hu

- Zöldségek: friss, fagyaszott, konzerv
- Gyümölcsök: friss, fagyaszott, befőtt, kompót
- Gabonafélék: a tészta és a rizs megadott mennyisége a nyers alapanyagokra vonatkozik
 - Húsok, halak, tojás, tej és tejtermékek: a felvágottaknál jelzett mennyiségek az alacsonyabb (23% alatti) zsírtartalmú fajtákra vonatkoznak
 - Folyadékok: ebből min. 5 pohár ivóvíz

2. melléklet: Élelmiszercsoportok és ajánlott napi mennyiségük (More 2021 szerint)

Food groups	Foods included	Main nutrients supplied	Recommendations		
			Infants 6–12 months	Preschool children 1–4 years	School children 5–18 years
1. Bread, rice, potatoes, pasta and other starchy foods	Bread, chapatti, breakfast cereals, rice, couscous, pasta, millet, potatoes, yam and foods made with flour such as pizza bases, buns and pancakes	Carbohydrate B vitamins Fibre Protein Some iron, zinc and calcium	3 portions a day	Serve at each meal and some snacks 3–5 portions per day	Serve at each meal and some snacks 3–5 portions per day
2. Fruit and vegetables	Fresh, frozen, tinned and dried fruits and vegetables	Vitamin C Phytochemicals Fibre Carotenes	3–4 portions a day	Offer at each meal and some snacks – about 3 small portions fruit per day and 3 small portions of vegetables	Serve at each meal and some snacks – aim for 3 portions per day of fruit and 3 portions per day of vegetables
3. Milk, cheese and yogurt	Breast milk, infant formulas, follow-on and growing up milk formulas, cow's milk, goat's milk, yogurts, cheese, milk puddings, and tofu	Calcium Protein Iodine Riboflavin	Demand feeds of breast milk or infant formula as main milk drink	3 portions per day	3 portions per day
4. Meat, fish, eggs, nuts and pulses	Meat, fish, eggs, nuts and pulses (lentils, dahl, chickpeas, hummus, kidney beans and other similar starchy beans)	Iron Protein Zinc Magnesium B vitamins Vitamin A Iodine Omega 3 long-chain fatty acids: EPA and DHA from oily fish	1–2 portions a day; 2–3 for vegetarians	2 portions per day or 3 for vegetarians Fish should be offered twice per week and oily fish at least once per week ^a	2 portions per day or 3 for vegetarians Fish should be offered twice per week and oily fish at least once per week ^a

(Continued)

Food groups	Foods included	Main nutrients supplied	Recommendations		
			Infants 6–12 months	Preschool children 1–4 years	School children 5–18 years
5. Oils, butter and fat spreads	Cream, butter, margarine, cooking and salad oils, and mayonnaise	Vitamin E Omega 3 and omega 6 fatty acids		Small amounts in food preparation	Small amounts in food preparation
Fluids	Drinks	Water Fluoride in areas with fluoridated tap water	Milk feeds and drinks of water offered with meals	6–8 drinks per day More in hot weather or after extra physical activity	6–8 drinks per day More in hot weather or after extra physical activity
Vitamin supplements			Vitamin D from birth	Vitamin D	Vitamin D Folic acid for adolescent girls who could become pregnant and during pregnancy
Extra food groups					
6. Cakes, biscuits and puddings	Biscuits Cake/muffins/croissant Fruit-based puddings Ice cream	Carbohydrate including free sugars Fat Small amounts of protein, B vitamins and other nutrients	–	From 2 years: 1 portion per day	1 portion per day
7. Sauces, and sweet/savoury spreads	Jam/honey/syrups Gravy Tomato or vegetable or curry sauce Ketchup/savoury sauce Fruit juices	Free sugars Fat Salt	–	From 2 years: 2 portions per day	2 portions per day

(Continued)

Food groups	Foods	Portion size range	
		4-6 years	7-10 years
1. Bread, rice, potatoes, pasta and other starchy foods 4 portions per day	Bread	40-75 g (1-2 medium slices)	50-105 g (1½-3 medium slices)
	Potato	65-115 g	85-175 g
	Pasta (cooked)	65-115 g	85-175 g
	Rice (cooked)	60-110 g	85-175 g
	Dry breakfast cereal	20-35 g	25-50 g
	Weetabix	20-40 g (1-2 biscuits)	27-55 g (1½-3 biscuits)
	Porridge, cooked	100-175 g	105-220 g
2. Fruit and vegetables 3 portions of fruit and 3 portions of vegetables per day	Apple/pear/orange	70-125 g	70-170 g
	Banana	65-115 g	65-130 g
	Berries/grapes	45-80 g	50-100 g
	Kiwi/plums/apricots	45-80 g (1-2 fruit)	50-100 g (2-3 fruit)
	Vegetables	25-50 g	35-60 g
3. Milk, cheese and yoghurt 3 portions per day	Milk	110-150 ml	130-200 ml
	Yoghurt /Lassi	100-150 g	125-200 g
	Cheese/paneer	20-35 g	25-45 g
	Custard	70-120 g	70-145 g
	Rice pudding	70-120 g	85-175 g
4. Meat, fish, eggs, nuts and pulses 2 portions per day 2 portions fish per week – 1 of oily fish	Meat	30-60 g	45-80 g
	Fish/fishcakes/fishfingers	35-60 g	45-85 g
	Eggs	35-65 g (1 medium)	40-85 g (1-1½ large)
	Nut butter	20-35 g	25-50 g
	Nuts/Bombay mix	20-35 g	25-50 g
	Baked beans	55-100 g	65-140 g
	Pulses/beans (cooked)	45-90 g	60-130 g
5. Oils, butter and fat spreads 2 portions per day	Butter/fat spread	6-10 g (1-2 tsp)	7-15 g (1½-3 tsp)
	Oil	2-4 g (1 tsp)	4-9 g (1-3 tsp)
	Mayonnaise	6-11 g (1-2 tsp)	8-17 (½-1 tbsp)
	Double cream	15-20 g (1-1½ tbs)	15-30 g (1-2 tbsp)
6. Cake, biscuit, pudding 1 portion per day	Biscuits	15-25 g (1-2 plain)	20-45 g (2-3 plain)
	Cake/croissant	20-40 g	30-65 g
	Fruit based pudding	45-80 g	55-115 g
	Ice cream	45-80 g	55-110 g

(Continued)

Dr.

Food groups	Foods	Portion size range	
		4-6 years	7-10 years
7. Sauces, and sweet/savoury spreads 2 portions per day	Jam/honey/syrup	7-12 g (1-2 tsp)	8-17 g (1½-3 tsp)
	Gravy	20-35 g 1½-2 tbsp	25-45 g (1½-3tbsp)
	Tomato or curry sauce	35-60 g (2-3 tbsp)	45-85 g (2½-4½ tbsp)
	Ketchup/savoury sauce	15-25 g (1-1½ tbsp)	20-40 g (1-2 tbsp)
8. Sweet drinks, confectionery, savoury snacks 1 portion per week	Fruit juices/sweet drinks	100-150 ml	105-220 ml
	Sweets	20-35 g	25-50 g
	Chocolate/Indian Sweets	20-35 g	25-50 g
	Crisps/other packet snacks	½ small (25 g) packet	1 small packet (25 g)

Dr. Vitus Ernő. Szakdolgozat

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A szerző köszönetét szeretné kifejezni Dr. Mednyánszky Zsuzsanna tanszékvezető egyetemi docensnek, aki nagy segítséget nyújtott a dolgozat elkészítésében. Külön köszönet illeti a számos ötleteiért, amelyek alapjául szolgáltak a téma igényes kidolgozásához.

Dr. Vitus Ernő. Szakdolgozat.

SZAKDOLGOZAT

Szakdolgozat kivonat Dr. Vitus Ernő

Dr. Vitus Ernő

2023

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Élelmiszertudományi Kar
Táplálkozástudományi Tanszék
Élelmiszermérnöki kar.

Dr. Vitus Ernő

**A marosvásárhelyi és környéki iskolás gyerekek táplálkozási szokásai – Szakdolgozat
kivonat**

Az elhízás, különösen a fiatal kori elhízás az elmúlt évtizedekben az egyik legfontosabb egészségügyi problémává vált szerte a világon. A WHO szerint gyermekkori elhízás a fejlett és a fejlődő országokban is elérte a járványos mértékét, ezért különösen szükséges ennek megelőzése. Ugyanis az elhízás jelentősen képes rontani az életminőséget, mivel az elhízáshoz számos betegség kapcsolható. Az elhízott emberek fizikai és mentális állapota is rosszabb, mint a nem elhízott embertáaiké. Az elhízás okai sokfélék (környezeti tényezők, életmód-preferenciák, kulturális környezet). A kutatások bizonyítják, hogy a nem megfelelő táplálkozás jelentős mértékben járul hozzá a (gyermekkori) elhízáshoz.

Az elhízás, különösen a gyermekkori elhízás és a gyermekek táplálkozási szokásainak vizsgálata egy olyan téma, amely időszerű, a társadalom és az egyén érdekeit egyaránt szolgálja. Szakdolgozatomban célul tűzttem ki, hogy megvizsgálom Marosvásárhely és a környező települések általános iskoláiban tanuló gyerekek táplálkozási szokásait, élelmiszer preferenciáit, étellel való elégedettségét.

A kutatási céljaim eléréséhez a kérdőíves felmérés módszertanát választottam. Ennek keretén belül marosvásárhelyi és környéki iskolában végeztem papír alapú kérdőíves felmérést. A kérdőívben rákérdeztem a gyerekek táplálkozási ritmusára, a tej, zöldség és gyümölcs, valamint üdítőital fogyasztási szokásaikra. Kérdést kaptak a tanulók az esetleges alkoholfogyasztásukra, saját egészségi állapotuk és boldogságérzetük értékelésére vonatkozóan is. Egészségi állapot felmérése során a BMI számításhoz szükséges adatokat is felvételre kerültek.

Az eredmények alapján a kérdőívet kitöltő tanulók kétharmada normál testsúllyal rendelkezik, ez megfelel a korosztályra jellemző szakirodalmi adatoknak is. Összefüggést mutattam ki a rendszeres testmozgás, a napi szinten történő édességfogyasztás és a BMI között. A rendszeres testmozgást végző tanulók körében alacsony, míg az édességet napi szinten fogyasztók körében

magas a túlsúlyos és elhízott tanulók aránya. A tanulók körében ösztönözni kell a rendszeres mozgást és az édességfogyasztás csökkentését.

A táplálkozási ritmus alapján a tanulók jelentős része rendszeresen vagy alkalmilag reggelizik, azonban csak kevesen étkeznek az ideálisnak tekinthető napi 4-5 alkalommal. A főétkezésnek egyértelműen az ebédet tekintik a tanulók. Minden harmadik tanuló válogatós, az ételek utána sózásának szokása szintén több tanuló esetében jelenik meg. Meglátásom szerint a megfelelő táplálkozási szokások kialakításához kiemelten fontos a szülők szerepe, a szülői minta, amihez megfelelő iskolai egészségnevelésnek kell társulnia.

Az élelmiszer preferenciák közül megvizsgáltuk a tej, a gyümölcs és levesfogyasztást. Az életkor előre haladtával csökken a napi szinten történő leves és tejfogyasztás, de növekszik a gyümölcsfogyasztás. A gyümölcs és tejfogyasztás arányát növelni kell, valamint törekedni kell arra, hogy a tej és a leves a felsősök étrendjéből se tűnjön el. Ennek megvalósítását az iskolatej és iskolagyümölcs program képes lenne hatékonyan szolgálni. A vizsgált tanulók körében a legnépszerűbb ital az ásványvíz, ezt az üdítőitalok, a csapvíz és a kóla követi. A kóla fogyasztás különösen a lányok körében népszerű. A napi szinten édességet fogyasztók aránya magas, az életkor előrehaladtával azonban csökken. A tanulók nagyjából fele szerint a szervezetnek szüksége van édességre. Az alkoholfogyasztás már általános iskolás korban is megjelenik és az életkor előrehaladtával növekszik azok aránya, akik fogyasztottak már alkoholt. Főként a városi tanulók körében találunk olyan tanulókat, akik fogyasztottak már alkoholt. Kiemelten fontos a megfelelő időben elkezdett prevenciós tevékenység.

A tanulók alapvetően pozitívan vélekednek saját egészségi állapotukról és boldognak tartják magukat. Az egészségi állapot pozitív megítélése, és a boldogság mértéke csökken az életkor előre haladtával. A pozitív testkép kialakítását és ennek a képnek a megtartását, továbbra is elő kell segíteni, ez egy többszereplős (család, iskola), összetett feladat.

A kutatásban feltárt hiányosságok megfelelő egészségneveléssel és az érintettek összefogásával (szülők, iskola, állam) orvosolhatók, ezáltal a gyerekkori elhízás és a nem megfelelő táplálkozási szokások kialakulása elkerülhető. Ezáltal véleményem szerint a Maros megyei gyerekek boldogabb, egészségesebb felnőttekké válhatnak.

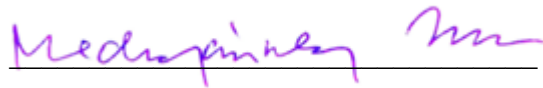
KONZULTÁCIÓS NYILATKOZAT

A Dr. Vitus Ernő (név) (hallgató Neptun azonosítója: EEKYNK) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfólió¹ áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A záródolgozatot szakdolgozatot a záróvizsgán történő védeésre javaslom / nem javaslom².

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem*³

Kelt: Budapest, 2023. év április hó 21 nap



Belső konzulens

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő aláhúzendő.

³ A megfelelő aláhúzendő.

NYILATKOZAT

szakdolgozat¹ nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Dr. Vitus Ernő
A Hallgató Neptun kódja: EEKYNK
A dolgozat címe: **A marosvásárhelyi és környéki iskolás gyerekek táplálkozási szokásai**
A megjelenés éve: 2023
A konzulens tanszék neve: Táplálkozástudományi Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott szakdolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, s az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

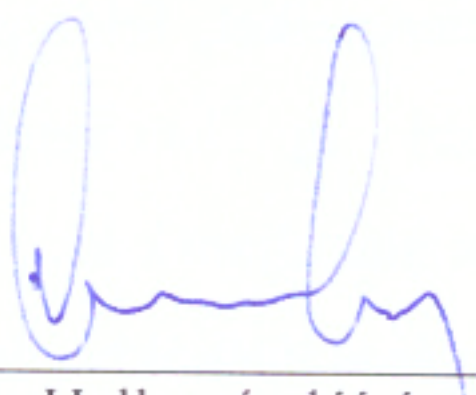
Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a Záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkor szellemi tulajdonkezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe.

Kelt: Tapolca, 2023 év április hó 21. nap


Hallgató aláírása

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.