

**A táplálkozási szokások, a fizikai aktivitás és a testösszetétel összehasonlító vizsgálata az  
EKKE sportszakos és nem sportszakos hallgatóinak körében**

**Pályamunka**

**2024**

## 1. Bevezetés

Ahhoz, hogy életünk számos területén helyt tudjunk állni, meg kell vizsgálnunk az életmódunkat befolyásoló tényezőket, illetve magának az életmódnak a legfontosabb területeit. Erre azért van szükség, hogy redukáljuk a negatívan befolyásoló tényezőket életünkben. Az egészséges életmód szempontjából a legfontosabb az életminőségünk fenntartása, amelyre jelentős hatással bír az egészségi állapotnak és edzettségnek megfelelő mértékű testmozgás, a mennyiségi és minőségi táplálkozás, és az optimális regenerációhoz elengedhetetlen pihenés.

Ahhoz, hogy az energiabevitel (kcal) az egyén számára megfelelő szinten legyen, fontos hangsúlyozni a megfelelő mennyiségű és minőségű makrotápanyag, vagyis a fehérjék, szénhidrátok és zsírok fogyasztását. Mindenkinek az egészségi, edzettségi állapotának, korának, nemének, fizikai aktivitási szintjének megfelelően kell táplálkoznia, mivel mindenki ezeknek a befolyásoló tényezőknek köszönhetően különböző energiaszükséglettel, makro-, és mikrotápanyag szükséglettel rendelkezik. Ezek pontos megállapításához dietetikus szakember segítségét kell igénybe venni. Általános ajánlasként a ma már elavultnak tekinthető ételmisszerpiramis sokáig volt népszerű, amely az ételcsoportokat osztja fel a szükséges bevitel alapján, ennél modernebb tartalmú és megközelítésű az OKOSTÁNYÉR, ami az MDOSZ (Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége) táplálkozási ajánlása (Szűcs, 2016). Tartalmi és grafikai megjelenítése kiválóan illusztrálja az ételmisszercsoportokat, gyermekek és tinédzserek számára is jól értelmezhetően, színes ábrákkal gazdagítva. Úgy gondolom, hogy ez jó iránya annak, hogy vizuálisan megfogják a fiatalabb korosztályt, és felhívják figyelmüket a helyes táplálkozási szokásokra.

Kiemelt fontossággal bír a fizikai aktivitás jelentősége minden korosztályt illetően; márcsak a mentális egészséget említve az idős korúak körében (Bajsz, 2014). A mozgásszegény életmód következményeként bekövetkező elhalálozások száma körülbelül 5 millióra tehető évente (Pavlik, 2015). Minden szervrendszert tekintve a mozgásszegény életmódnak számos negatív hatása van az egészségre (Warburton és mtsai, 2006), ezzel szemben a fizikai aktivitás jótékony hatással van a kardiorespiratorikus, a neurohormonális, az aktív és a passzív mozgató- és az immunrendszerre is (Pavlik, 2013). A 2-es típusú diabétesz legnagyobb rizikófaktora az elhízás, valamint az ennek következtében kialakuló és egyre fokozódó anyagcserezavarok, melyek által csökken a mozgáskészség is (Wang, 2018). A testmozgás a szorongásos tüneteket is csökkenti, vagyis az idegrendszerre is jótékony hatással bír (Lee és Paffenbarger, 1998). A rendszeres testedzést már gyerekkortól kezdődően kell folyamatosan életünk során végezni

egészségünk megőrzésének érdekében Pavlik tanulmánya szerint (Pavlik, 2015). Reiner megerősítése szerint, ahhoz, hogy hosszabb távú eredmények szülessenek a fiatalabb korosztály egészségi állapotát, valamint fizikai aktivitását illetően, fontos lenne, hogy a közegészségügynek ezekre a programokra kellene fókuszálnia (Reiner, 2013). A fizikai aktivitás tükrében fontos a gyakoriság, az intenzitás és az időtartam, valamint az aktivitás típusa is, ám mindezeknek az egyén egészségi és edzettségi állapotának megfelelő mértékűnek kell lennie.

A mai generációknak sokkal több lehetőségük van arra, hogy egészségtudatosan éljenek. Ezzel szemben, ha csak a magyar lakosságot nézzük, általánosan elmondható, hogy Európában az első olyan országok között helyezkedünk el, akik a leginkább küszködnek a túlsúly, illetve az elhízottak arányával, vagyis megállapítható Magyarországról, hogy a civilizációs betegségeket illetően a keringési-, illetve daganatos megbetegedések százaléka igen magas (WHO, 2019).

Napjainkban egyre kevesebb idő jut sajnálatosan az egészséges életmód elemeinek gyakorlására, holott az emberi társadalom talán még soha nem rendelkezett ennyi szabadidővel történelme során. Rendkívül fontos az egészségtudatos magatartás, amelyben az egyéni szokások döntő jelentőségűek, mindezek kialakulásában azonban a család szerepe is vitathatatlan. Ezen szokásrendszer egyik lényeges eleme a sportolás, vagyis a fizikai aktivitás szintje. Véleményem szerint az, aki rendszeresen sportol, más területen is egészségtudatosabb viselkedést tanúsít, így különbség mutatkozhat meg a sportolók és a nem sportolók életmódbeli szokásai között. Emiatt kézenfekvőnek tűnt számomra, hogy egyetemem, az egri Eszterházy Károly Katolikus Egyetem hallgatóinak körében vizsgáljam az egészségtudatos viselkedés két fontos alappillérét: a fizikai aktivitást és a táplálkozást.

## **2. Célkitűzés**

Az egészséges életmód, a kiegyensúlyozott táplálkozás és a fizikai aktivitás a rekreáció és életmód szakon is kiemelten fontos terület, így tanulmányomban kíváncsi voltam mindezek szintjére az egri egyetem sportszakos és nem sportszakos hallgatóinak körében. Céлом, hogy az esetleges életmódbeli problémákat kutatásom által felfedjem, és megoldást javasoljak rá, ami segítheti az egyetemi feladatok nehézségei mellett való egészségtudatosságot fenntartani, illetve fejleszteni a hallgatók számára.

A cél továbbá az egyetem sportszakos és nem sportszakos hallgatók táplálkozási szokásainak és fizikai aktivitásának összehasonlító vizsgálata, valamint az esetleges kapcsolatok feltárása

az életmódbeli különbségek és az egyes testösszetételbeli jellemzők között, mint például a test relatív zsír (F%)-, és izomtartalmával (M%).

*Az alábbi kérdésekre keresem a választ vizsgálatomban:*

- K1: Van-e különbség a táplálkozás tudatosságában a sportszakos, illetve a nem sportszakos hallgatók között?
- K2: Van-e különbség a fizikai aktivitás szintjében a sportszakos, illetve a nem sportszakos hallgatók között?
- K3: Van-e különbség a férfi és női hallgatók között a fizikai aktivitás szintjében?
- K4: Van-e kapcsolat a testösszetétel és a fizikai aktivitás szintje között?

### **3. Anyag és módszerek**

#### **3.1. Mintaválasztás**

Kutatásomban az egri egyetem sportszakos és nem sportszakos hallgatóinak mértem a táplálkozási szokásait, a fizikai aktivitását, valamint a testösszetételét oly módon, hogy az utóbbi két tényezőt egymáshoz viszonyítva is megvizsgáltam. Mindenkit tájékoztattam a kutatás részleteiről, arról, hogy mi a célom ezzel a munkával, illetve, hogy teljesen anonim a részvétel, nem fogom tudni senki adatait név szerint. A kutatás során figyelembe vettem a Helsinki Nyilatkozat önkéntességre és szülői beleegyezésre vonatkozó előírásait, továbbá az Egyetem, valamint a vizsgálatban résztvevők együttműködési készségét, ezek a feltételek minden megkívánt részletben teljesültek. A hallgatók hozzájárulását kértem a vizsgálathoz, vagyis írásban és szóban egyaránt tájékoztattam őket minden fontos tudnivalóról. A vizsgálatban összesen százhetvenkilenc ( $N=179$ ) hallgató vett részt, ebből  $21.29 \pm 1.73$  átlagéletkorú sportszakos férfi ( $N_1=48$ ),  $21.17 \pm 1.60$  átlagéletkorú sportszakos lány ( $N_2=29$ ),  $20.75 \pm 1.77$  átlagéletkorú nem sportszakos férfi ( $N_3=37$ ), valamint  $20.30 \pm 1.49$  átlagéletkorú nem sportszakos hölgy hallgató ( $N_4=65$ ) került be.

#### **3.2. Adatfelvétel**

A testösszetételt és annak komponenseit „Inbody 220” (Biospace Co. Inc., Seoul, South Korea) Bioelektromos Impedancia Analizáló (BIA) készülékkel mértem.

Miután megtörtént a testösszetétel felmérése, következett a validált kérdőív (International Physical Activity Questionnaire: IPAQ) kitöltése, amiben a fizikai aktivitásukkal kapcsolatosan szerepeltek kérdések. A fizikai aktivitást öt dimenzió révén analizálja az IPAQ hosszú verzió kérdőív: - közlekedés, - otthon és az akörül végzett aktivitások, - munka, - rekreációs és szabadidőben végzett mozgások, valamint az üléssel töltött idő. Elkülönítve került a kérdőívbe az olyan testmozgással, illetve gyaloglással töltött idő, mely mérsékelt vagy intenzív erejű. Két formában áttekinthető az üléssel eltöltött idő, egyik az átlagos napi ülés mennyisége (perc/nap), másik a komplett heti üléssel eltöltött idő (perc/hét). Az intenzív, valamint mérsékelt intenzitású testmozgások, illetve a gyaloglással eltöltött időre való mutatók összegezhetők az IPAQ kérdőívben. A fizikai aktivitás kétféleképpen értékelhető, vagy a tevékenységek perc/hét eredményeinek összesítésével, vagy a megfelelő MET-érték MET-egységében (MET perc/hét) szorzatával (Makai, 2019).

A validált étel-miszer-fogyasztási gyakorisági kérdőívvel (Food Frequency Questionnaire: FFQ) mértem az általános táplálkozási szokásokat (Haftenberger, 2010). A beérkezett válaszokból, és a MDSZ ajánlásai alapján egy 1-5-ig terjedő skálán osztályoztam a táplálkozás tudatosságát. Ez úgy történt, hogy egyesével mindenkinél megnéztem, hogy adott idő alatt (hét, hónap) mekkora mennyiségben és minőségben fogyasztanak a különböző típusú étel-miszer-csoportok közül, és ez alapján értékeltem a táplálkozástudományi megközelítésből a hallgatók tudatosságát.

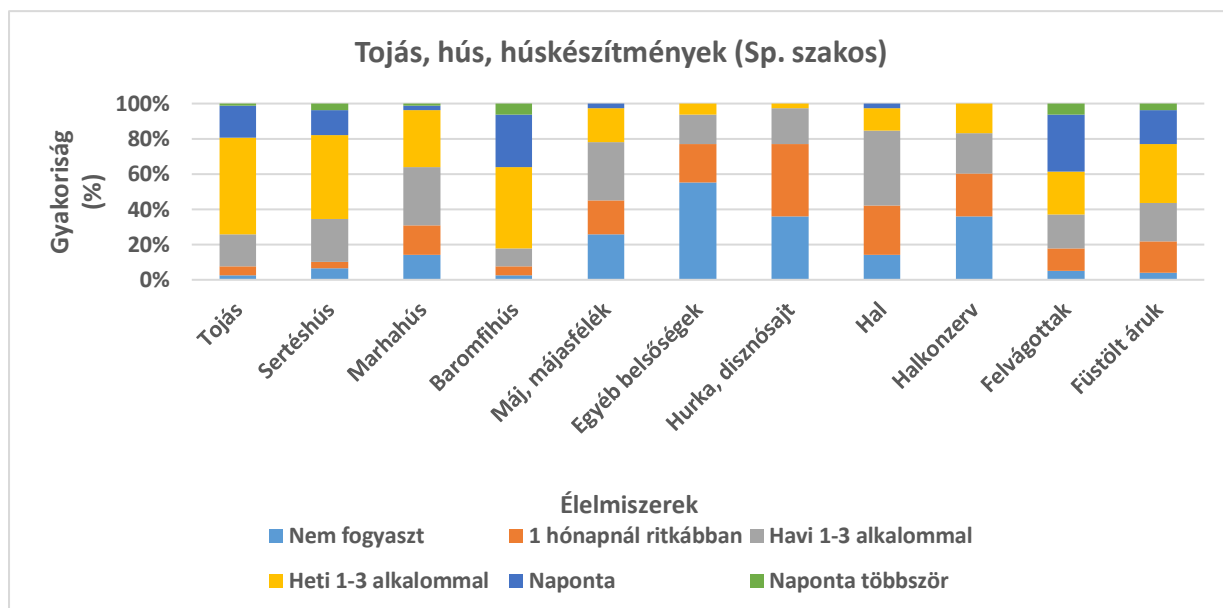
### **3.3. Adatfeldolgozás**

Az adatok elemzését „Excel” (Microsoft) és „Statistica for Windows” 13.2 programcsomaggal végeztem. A különbségek vizsgálatakor először F próbát alkalmaztam, a szórások ekkor nem mutattak szignifikáns eltérést, így kétmintás T-próbával elemeztem a szakok közti eltérést, a véletlen hiba  $p < 0,05$  szintjén. A nemenkénti és szakonkénti csoportok különbségeit repeated ANOVA Post hoc, Tukey (HSD) módszerével elemeztem, a véletlen hiba ez esetben is  $p < 0,05$ . A különböző változók közötti kapcsolatot Pearson-féle korrelációs analízissel teszteltem.

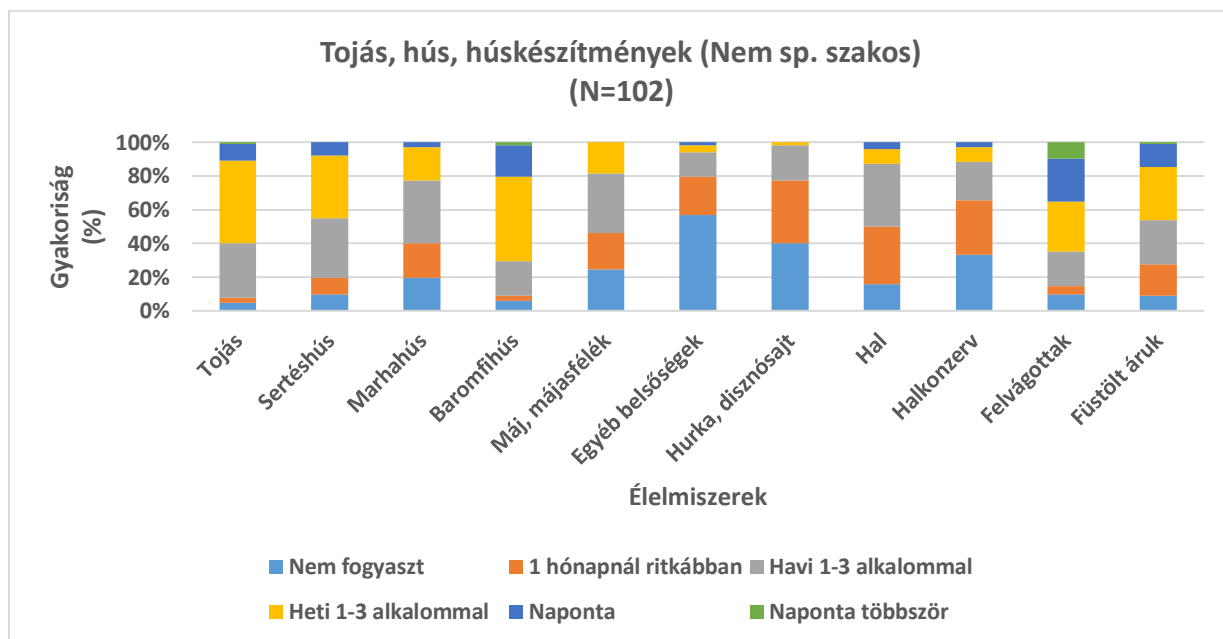
## **4. Eredmények**

#### 4.1. A táplálkozási szokások felmérésének eredményei

A tojás, hús, valamint a húskészítmények fogyasztási gyakoriságát mutatja be az 1. és a 2. ábra.



1. ábra (Forrás: Saját szerkesztés)

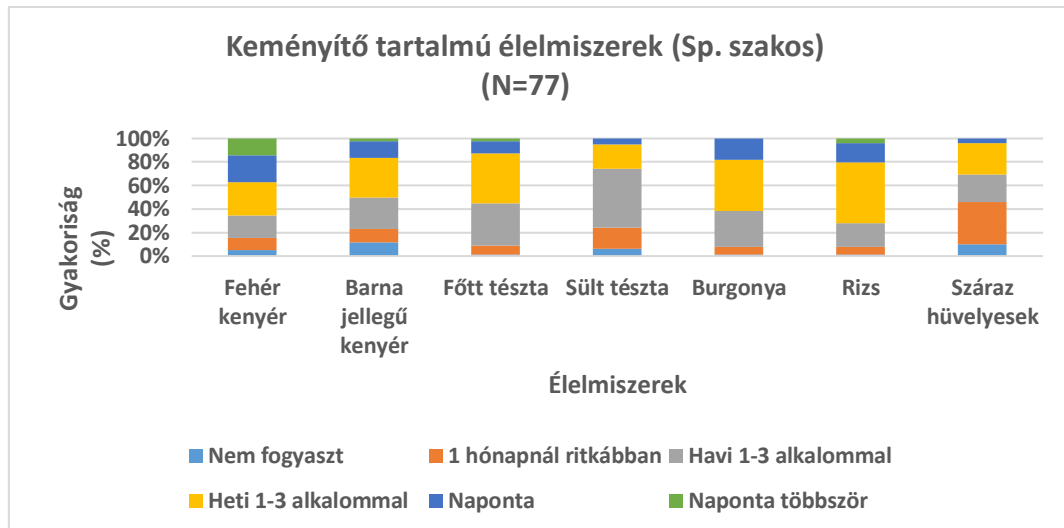


2. ábra (Forrás: Saját szerkesztés)

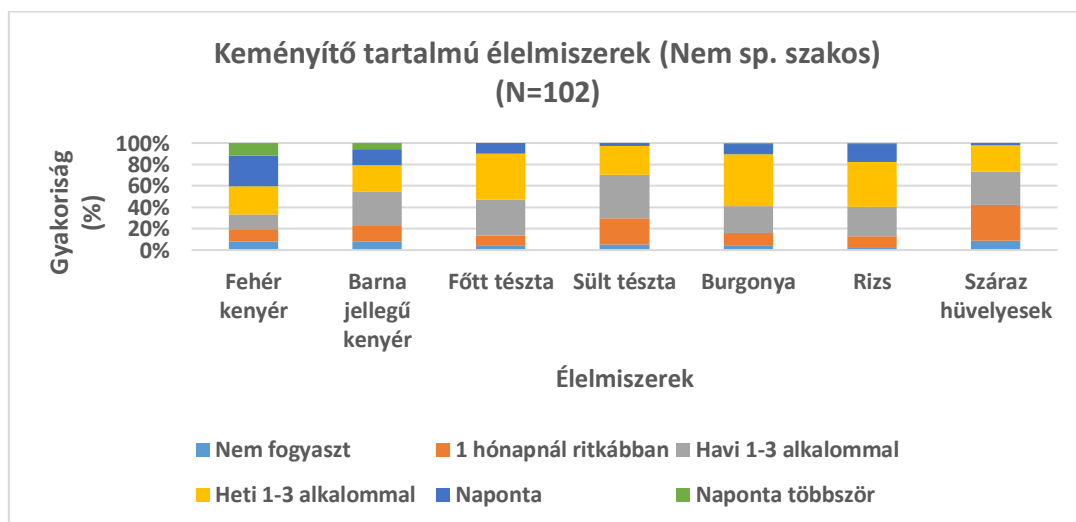
A diagramokon különböző színekkel jelöltem a gyakoriságot. A kitöltők között páran voltak csak, akik vegetáriánusok, vagy vegánok, ez a diagramon is látszódik, hogy csekély a nem fogyasztók aránya. A baromfi hús a legnépszerűbb mindkét csoport esetében, viszonyítva a sertés-, illetve marhahúshoz, ezt fogyasztják leginkább azok, akik mindennapos fogyasztást

jelöltek a kérdőívben. Egyéb belsőségeket a kitöltők fele nem is fogyaszt. Ami még megállapítható, hogy a hal sem igazán népszerű, elég ritkán fogyasztanak a hallgatók bármilyen halfajtát, ez lehet, hogy az árából is adódik. Összességében szignifikáns eltérés nem tapasztalható, viszont kismértékben látható, hogy a sportszakos hallgatók figyelnek a fehérje forrásra, több ilyen élelmiszert fogyasztanak, ellenben a nem sportszakos hallgatókkal.

*A keményítő tartalmú élelmiszerek fogyasztási gyakoriságát mutatja be az 3. és a 4. ábra.*



3. ábra (Forrás: Saját szerkesztés)

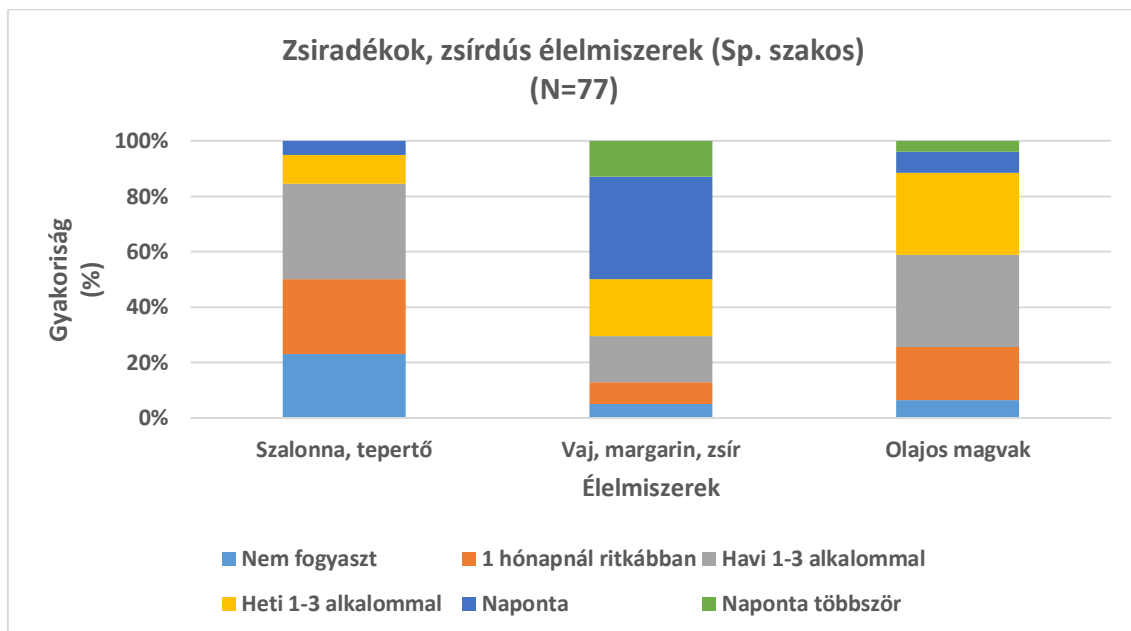


4. ábra (Forrás: Saját szerkesztés)

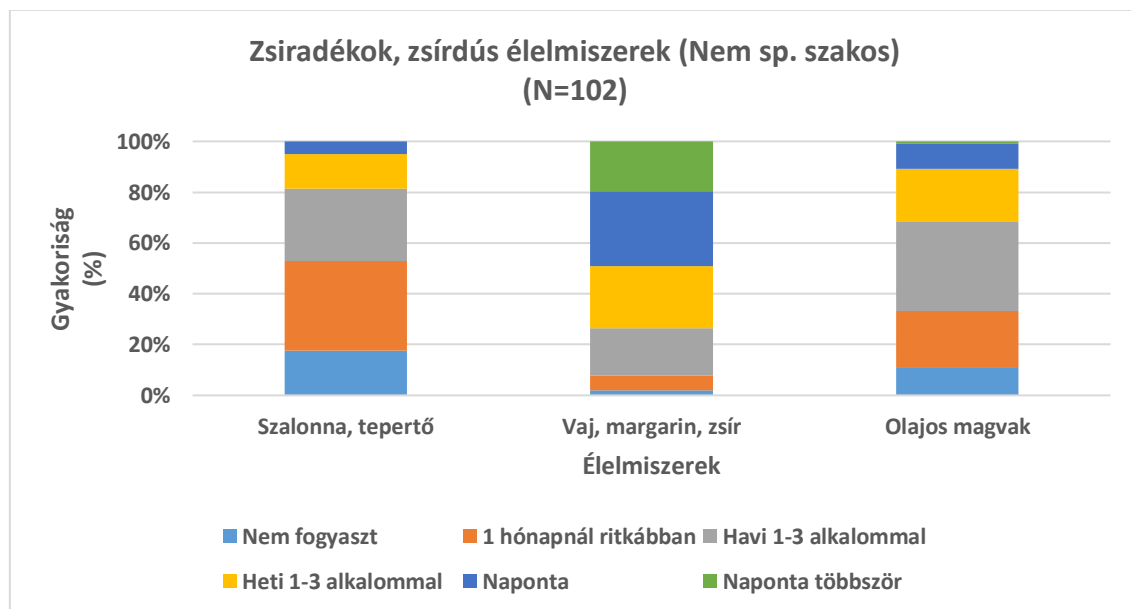
A fehér és barna kenyeret viszonyítva mindkét csoportnál megállapítható, hogy fehér kenyeret többen fogyasztanak naponta. Főtt tészta is hasonló mindkét csoportnál, fele-fele arányban oszlik el a havi pár alkalmas fogyasztás, valamint a heti pár alkalmas fogyasztás. Sportszakosoknál burgonyát többen fogyasztanak hetente, mint tésztát, a nem sportszakosoknál

nem nagy a különbség ilyen szempontból. Valamint az is megfigyelhető, hogy a rizs a legnépszerűbb a sportszakosok esetében heti fogyasztást illetően.

A zsiradékok, zsírdús élelmiszerek fogyasztási gyakoriságát mutatja be az 5. és a 6. ábra.



5. ábra (Forrás: Saját szerkesztés)

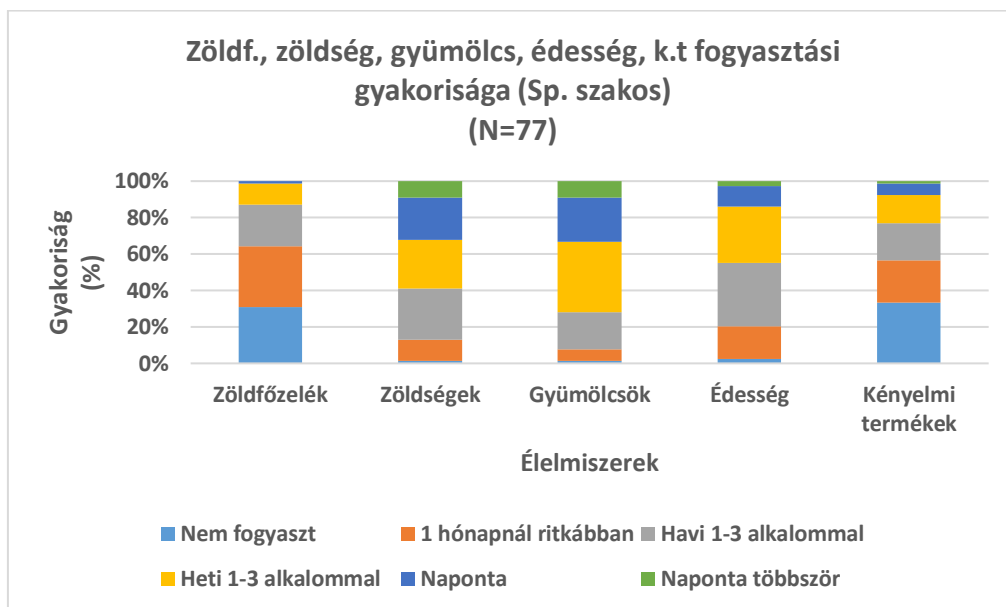


6. ábra (Forrás: Saját szerkesztés)

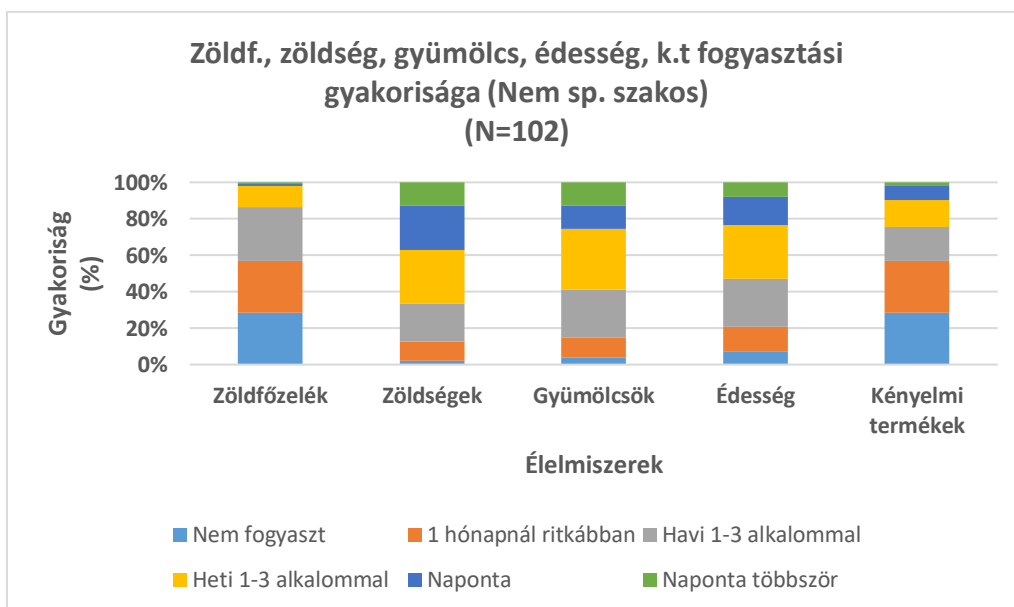
A fehérje, és szénhidrát fogyasztás mellett a megfelelő zsiradék mennyiség bevitelére is fontos figyelni. A táblázatok szignifikáns eltérést nem mutatnak. Olajos magvakat mindkét csoport havonta fogyaszt vagy heti pár alkalommal, naponta igen kevesen. A vaj igen közkedvelt, sokan

napi rendszerességgel fogyasztják, akár zsiradéknak vagy szendvicshoz. Az állati eredetű zsiradékokat öröndetes, hogy egy hónapnál ritkábban vagy havi néhány alkalommal fogyasztják a kitöltők.

A 7. és a 8. ábrán a zöldségek, gyümölcsök, valamint a kényelmi termékek lettek feltüntetve.



7. ábra (Forrás: Saját szerkesztés)



8. ábra (Forrás: Saját szerkesztés)

Ami egyből szembetűnő, az a zöldfőzelékek csekély fogyasztási aránya; sem a sportszakosok, sem a nem sportszakosok között nem közkedvelt étel, és aki fogyasztja is, igen ritkán teszi ezt. Bár elenyésző az aránya, de van, aki egyáltalán nem fogyaszt

semmilyen gyümölcsöt, illetve zöldséget. A legtöbb válaszadó naponta vagy heti 1-3 alkalommal fogyaszt gyümölcsöt és zöldségeket.

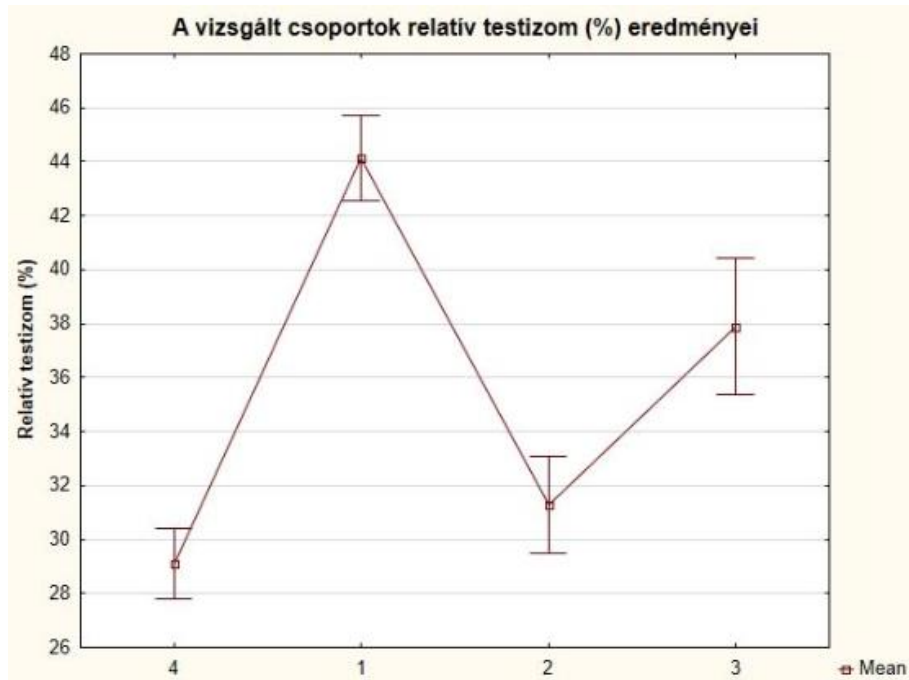
#### 4.2. A fizikai aktivitás, a táplálkozás tudatossága és az antropometriai jellemzők vizsgálatának eredményei

Az 1. számú táblázatban a két csoport átlageredményei  $\pm$  szórása látható. Az első oszlopban a felső részen az antropometriai adatok láthatóak, lentebb a fizikai aktivitást tüntettem fel, illetve középen a táplálkozás tudatossága, legalul pedig a heti sportmozgás található, amely a rekreációs és szabadidős sportmozgásokat jelenti.

| 1.számú táblázat: A két vizsgált csoport átlageredményei $\pm$ szórás |                     |                     |                |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------|
|                                                                       | Sportszakos         | Nem sportszakos     | p-érték        |
| Életkor                                                               | 21,24 $\pm$ 1,67    | 20,47 $\pm$ 1,6     | p>0,05         |
| TT (kg)                                                               | 68,77 $\pm$ 11,26   | 66,86 $\pm$ 17,36   | <b>p=0,000</b> |
| TTM (m)                                                               | 1,74 $\pm$ 0,08     | 1,7 $\pm$ 0,09      | p>0,05         |
| BMI                                                                   | 22,47 $\pm$ 2,6     | 22,61 $\pm$ 5,46    | <b>p=0,000</b> |
| Relatív testzsír százalék (%)                                         | 19,74 $\pm$ 8,3     | 26,11 $\pm$ 9,91    | p>0,05         |
| Relatív test izom százalék (%)                                        | 39,28 $\pm$ 8,11    | 32,3 $\pm$ 7,49     | p>0,05         |
| Táplálkozás tudatossága                                               | 3,02 $\pm$ 1,43     | 2,73 $\pm$ 1,31     | p>0,05         |
| Hét/nap min. 10 perc séta                                             | 5,75 $\pm$ 1,71     | 5,31 $\pm$ 1,8      | p>0,05         |
| Intervallum (perc)                                                    | 40,45 $\pm$ 37,18   | 49,42 $\pm$ 46,45   | <b>p=0,042</b> |
| Nagy intenzitású testmozgás (hét/nap)                                 | 4,27 $\pm$ 2,61     | 2,08 $\pm$ 2,54     | p>0,05         |
| Nagy intenzitású testmozgás (Nap/óra)                                 | 1,61 $\pm$ 0,97     | 0,93 $\pm$ 1,05     | p>0,05         |
| Mérsékelt intenzitású testmozgás (hét/nap)                            | 3,18 $\pm$ 1,69     | 1,57 $\pm$ 1,64     | p>0,05         |
| Mérsékelt intenzitású testmozgás (Nap/óra)                            | 1,46 $\pm$ 0,93     | 0,93 $\pm$ 1,11     | p>0,05         |
| Heti sportmozgás (perc)                                               | 301,24 $\pm$ 312,07 | 173,77 $\pm$ 225,88 | <b>p=0,002</b> |

(Forrás: Saját szerkesztés)

Az 9. ábrán a relatív testizom százalék (M%) eredménye látható.



9. ábra (Forrás: Saját szerkesztés)

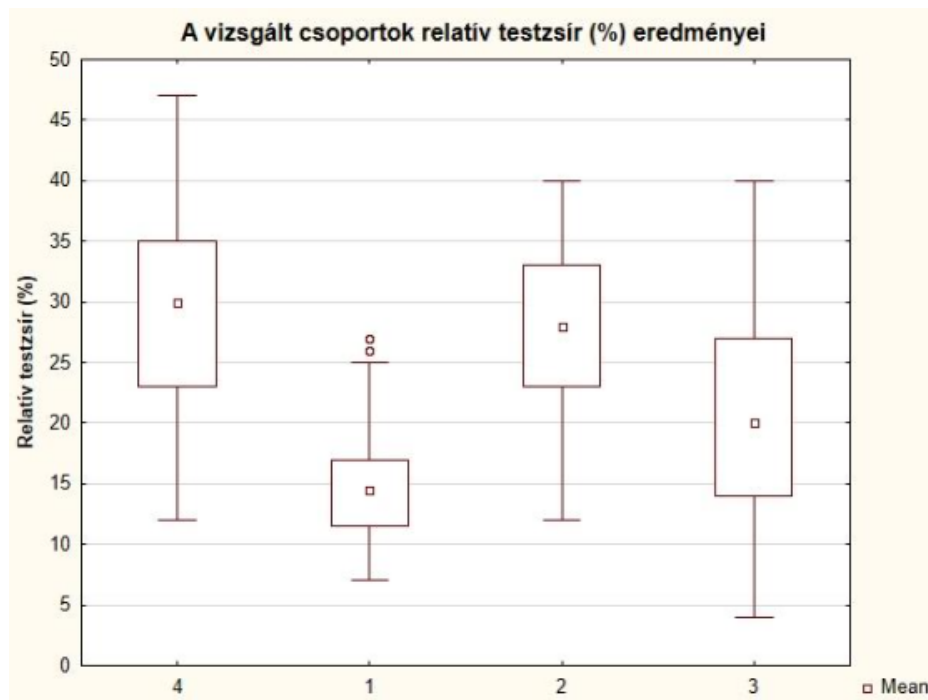
(4: nem sportszakos lányok; 1: sportszakos fiúk; 2: sportszakos lányok; 3: nem sportszakos fiúk)

Az ábra alapján megállapítható, hogy a sportszakos fiúk (1) rendelkeznek a legmagasabb testizom százalékkal (44%), őket követik a nem sportszakos fiúk (3) (38%), majd a két lány csoport (2, 4) (31%, 29%).

Az alábbi csoportok között jelentős szignifikancia mellett mutatható ki különbség a relatív testizom százalékban (M%):

- $1 > 2$   $p=0,000$ ;  $1 > 3$   $p=0,000$ ;  $1 > 4$   $p=0,000$
- $3 > 2$   $p=0,000$ ;  $3 > 4$   $p=0,000$

Az egyes csoport a másik három csoporthoz viszonyítva magasabb, valamint a hármas csoport szintén magasabb átlagértéket mutat, mint a kettes és a négyes.



10. ábra (Forrás: Saját szerkesztés)

A 10. ábrán látható a relatív testzsír százalék (F%) eredménye a négy csoportot illetően. Az ábra az előzővel azonos módon szemlélteti a különböző csoportokat. Ez alapján megállapítható, hogy az egyes csoportnak, vagyis a sportszakos fiúknak a legalacsonyabb a testzsír százaléka, őket követik a nem sportszakos fiúk (3), majd a sportszakos (2), és a nem sportszakos lányok (4).

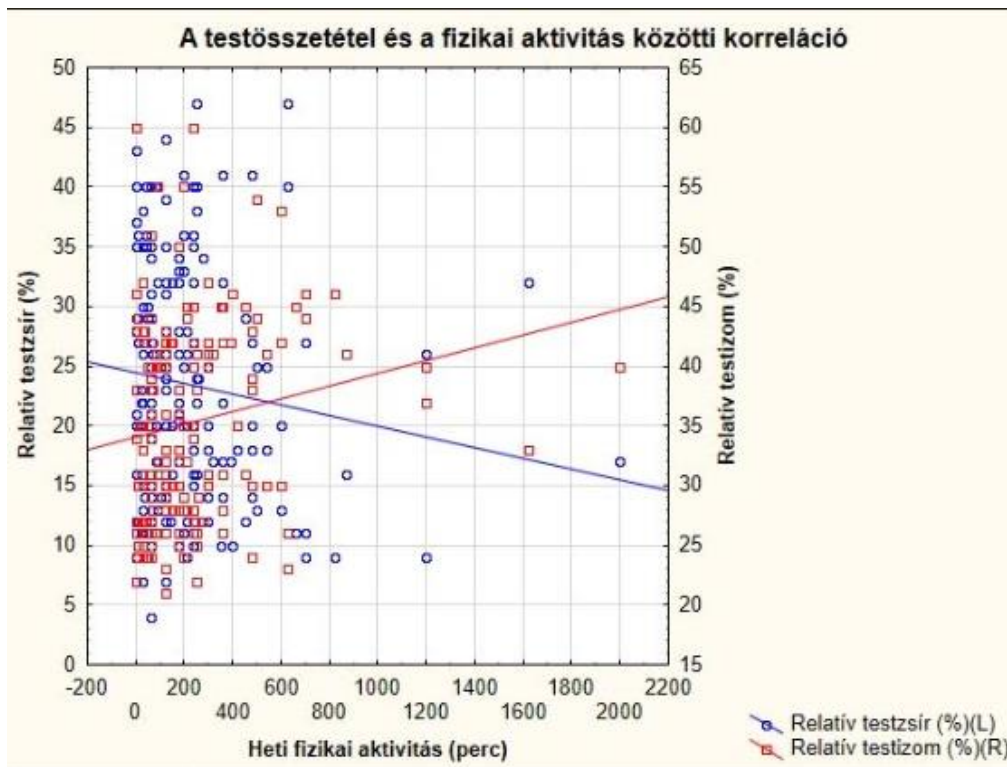
Az alábbi csoportok között jelentős szignifikancia mellett mutatható ki különbség a relatív testzsír százalékban (F%):

- $1 < 2 \ p=0,000$ ;  $1 < 3 \ p=0,000$ ;  $1 < 4 \ p=0,000$
- $3 < 2 \ p=0,000$ ;  $3 < 4 \ p=0,000$

Az egyes csoport a másik három csoporthoz viszonyítva a legalacsonyabb értékű, valamint a hármas csoport szintén alacsonyabb, mint a kettes és a négyes.

#### 4.3. Az IPAQ kérdőív eredményei és az antropometriai mérések közötti kapcsolat

A 11. ábrán látható eredményem a testösszetétel és a fizikai aktivitás kapcsolatát mutatja be.



11. ábra (Forrás: Saját szerkesztés)

**Jelmagyarázat:** A 11. ábra a heti fizikai aktivitás [vízszintes tengely (x); (0-2200); (min)] mértékének kapcsolatát mutatja a testösszetétellel. A bal oldali ( $y_1$ ) tengelyen a relatív testzsír százalék [(0-50); (F%)], a jobb oldali ( $y_2$ ) tengelyen a relatív testizom százalék [(15-65); (M%)] látható. [heti fizikai aktivitás (min):  $y_1$  (F%): ( $r$ )=-0,33; ( $p$ =0,000)]; [heti fizikai aktivitás (min):  $y_2$  (M%): ( $r$ )=0,37; ( $p$ =0,000)]

Az ábrán megfigyelhető az a tendencia, hogy minél nagyobb volt a heti fizikai aktivitás mértéke, annál magasabb a testizom százalék (M%) értéke, ezzel ellentétesen pedig csökken a testzsír százalék (F%) értéke. A két trendvonal meredeksége ellentétes irányú, körül-belül 600 percnél keresztezik egymást, a testizom százalék (M%) esetében a korreláció mértéke jelentős szignifikancia mellett is csekélynek mondható ( $r$ )=0,37; ( $p$ =0,000), míg a testzsír százalék (F%) vizsgálatokor a kapcsolat ellentétes irányúnak bizonyult a két változó esetében, hasonló erősségű szignifikancia és korreláció mellett: ( $r$ )=-0,33; ( $p$ =0,000).

## 5. Megbeszélés

Dolgozatomban az egri egyetem sportszakos és nem sportszakos hallgatók körében végeztem kutatást, életmódjukat illetően. A tanulmány célja a hallgatók táplálkozási szokásainak, fizikai aktivitásának és testösszetételének összehasonlító vizsgálata volt, melyek

nemenként és szakonként különbségeket vagy kapcsolatokat tárhatnak fel életmódjukat illetően, valamint fizikai aktivitásuk, és táplálkozástudatosságuk tekintetében.

A tojás, hús, valamint a húskészítmények, azaz a fehérjebevitel vizsgálatakor többek között arra a tudatosságra voltam kíváncsi, hogy a hallgatók az "általános" táplálkozási szokások mellett mennyire figyelnek oda a hal fogyasztásra, aminek számos jótékony hatása van az emberi szervezetre. A makrotápanyagok másik fontos eleme a szénhidrát, ami szintén elengedhetetlen az emberi szervezet megfelelő működéséhez. Ezek az élelmiszerek szinte mindennapos összetevőit képezik az étkezésünknek, ezért is voltam érdekelt abban, hogy milyen mennyiségben fogyasztják a hallgatók. A megfelelő zsiradék mennyiségi- és minőségi bevitelére is fontos figyelni. Vannak „jó zsírok” is, ezek fogyasztása segít a szív- és érrendszeri megbetegedésekkel szemben. Zöldség-, és gyümölcsfogyasztás tekintetében bár nem ugyanannyi a kitöltők száma a két csoport esetében, de a nem sportszakos hallgatók többször fogyasztanak édességet, mint a sportszakosak. Összességében az élelmiszerfogyasztási gyakorisági kérdőív tekintetében nem észlelhető szignifikáns eltérés a sportszakos és nem sportszakos hallgatóság között. Miltényi-Molnár (2021) a Debreceni Egyetem hallgatóinak körében felmérte a táplálkozási szokásokat, ahol azt találta, hogy a válaszadók 62% naponta legalább 1 alkalommal fogyasztott nyers zöldséget, 69% pedig nyers gyümölcsöt, ezzel szemben kutatási mintámban résztvevők kb. 43%-a fogyaszt nyers zöldséget, míg gyümölcsöt kb 32%. Kutatásom eredményeiből arra a következtetésre jutottam, hogy nagyon kevesen ismerik és alkalmazzák a vizsgált mintámban az egészséges táplálkozás legfrissebb ajánlásait.

A két vizsgált csoport átlageredményei  $\pm$  szórás kapcsán a táplálkozás tudatosságában nem, de a heti sportmozgásban mértékében észlelhető jelentős különbség; sportszakos heti aktivitásának perce  $301.24 \pm 312.07$ , míg nem sportszakos hallgatóé  $173.77 \pm 225.88$  ( $p=0,002$ ).

A fizikai aktivitás tekintetében rendkívül fontos a rendszeresség, minimális igény a heti 3 alkalom. Pavlik ajánlása szerint fiatal korban naponta 1 óra, 20-30 éveseknél 5-6 óra/hét, 30-40 éveseknél 4-5 óra/hét, 40-50 éveseknél 3-4 óra/hét, 50-60 éveseknél 2-3 óra/hét, afölött 1-2 óra/hét (Pavlik, 2015). Kutatásomban a két vizsgált csoport eredményei a következőképpen alakult: a sportszakos hallgatók nagy intenzitású testmozgást 4 óra/hét végeznek, míg a nem sportszakosak 2 óra/hét. Mérsékelt intenzitású testmozgást az első csoport 3 óra/hét alkalommal végez, míg a második csoport 1 óra/hét alkalommal. Ebből megállapítható, hogy a sportszakos hallgatók Pavlik ajánlása alapján a heti fizikai aktivitás rendszerességének eleget tesznek, ezzel szemben a nem sportszakos tanulók koruknak megfelelő mozgásigény alatt teljesítenek.

A testizom százalék eredményeit illetően a már a nemenként és a szakonként is szétbontott csoportok közül a N<sub>1</sub>-nek, vagyis a sportszakos férfi hallgatóknak volt a legnagyobb átlageredménye (M%=44,03), az összes további csoporthoz képest szignifikáns volt a különbség (p=0,000). A testzsír százalék tekintetében szintén az N<sub>1</sub> csoportnál észlelhető jelentős szignifikáns eltérés (p=0,000), ennek a csoportnak az átlaga (F%=14,91) volt a legkisebb. Az unisex mintán vizsgált korreláció mértéke a fizikai aktivitás szintje és a testösszetételbeli jellemzők között jelentős szignifikanciát mutatott (p=0,000), mind relatív testizom (M%), mind a relatív testzsír (F%) tekintetében. A kapcsolat erőssége a két változó esetében hasonló (F%; r=-0,33); (M%; r=0,37), ám nagy különbségként ellentétes irányú. Mindezek alapján megállapítható, hogy a testösszetételbeli jellemzők és a fizikai aktivitás között feltárt kapcsolat a jelentős szignifikancia szint ellenére sem humánbiológiai, sem statisztikai szempontból sem mondható jelentősnek.

## 6. Összefoglalás

Az egészséges életmód szempontjából a legfontosabb az életminőségünk fenntartása, amelyre jelentős hatással bír az egészségi állapotnak és edzettségnek megfelelő mértékű testmozgás, a mennyiségi és minőségi táplálkozás, és az optimális regenerációhoz elengedhetetlen pihenés. A fizikai aktivitás és az egészséges táplálkozás jelentősége minden korosztály számára kiemelt fontosságú. Napjainkban egyre inkább divatos az egészségtudatos magatartás, így nagyobb törekvés tapasztalható az emberekben az egészséges életmód kialakítása kapcsán, azonban ezt számos tényező befolyásolhatja. Vizsgálatomban a mintámat az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem sportszakos, valamint nem sportszakos hallgatói képezték. Különbségeket kerestem a táplálkozási szokásaik, a fizikai aktivitásuk szintjében, a testösszetételükben, valamint összefüggéseket kerestem a táplálkozás, fizikai aktivitás, valamint egyes antropometriai jellemzők között. Az FFQ kérdőív kitöltései alapján nem tapasztaltam jelentős különbséget a táplálkozás tudatosságában a sportszakos és nem sportszakos hallgatók között, ellenben az OKOSTÁNYÉR ajánlásai alapján az egri egyetem hallgatói jóval az elvárt alatt táplálkoznak mind minőségben, mind mennyiségben. Különbség mutatkozik továbbá a férfi és női hallgatók között a fizikai aktivitás szintjében. A fizikai aktivitás tekintetében a nem sportszakos hallgatók jóval kevesebbet mozognak sportszakos társaikhoz képest. Vizsgálatomban a fizikai aktivitás és az antropometriai jellemzők között szignifikáns kapcsolatot tártunk fel.

A kutatás segített megérteni a táplálkozás és fizikai aktivitás, valamint az antropometriai jellemzők közötti összefüggéseket, és belátást kaphattam a két csoport hasonlóságaira, illetve

különbségeire. Véleményem szerint szükséges a nem sportszakos hallgatók életmódjának további vizsgálata, valamint javaslatom szerint a heti fizikai aktivitásukat növelni és rendszeresebbé szükséges tenni.

## 7. Felhasznált szakirodalom

Apor, P. and L. Babai, A fizikai aktivitás lassítja az öregedéssel járó teljesítőképesség-romlást. Orvosi Hetilap, 2014. 155(21): p. 817-821.

Bajsz, V., et al., Egy multinacionális cég egészségfelmérése a munkahelyi stressz tükrében. Egészségfejlesztés, 2013. 54(5-6): p. 40-47.

Bajsz, V., et al., Fizikai aktivitás a kiegyensúlyozott, energikus munkavégzésért: Szolgáltatási kézikönyv vállalatoknak. 2014, Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar.

Bijnen, F.C., C.J. Caspersen, and W.L. Mosterd, Physical inactivity as a risk factor for coronary heart disease: a WHO and International Society and Federation of Cardiology position statement. Bull World Health Organ, 1994. 72(1): p. 1-4.

Burke LM, Loucks AB, Broad N. (2006) Energy and carbohydrate for training and recovery. J Sports Sci, 24(7): 675-85.

Caspersen, C. J., Powell, K. E., Christenson, G. M. (1985): Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. Public Health Rep. Mar-Apr; 100 (2), 126–131.

Chaput, J.P., et al., Combined associations between moderate to vigorous physical activity and sedentary behaviour with cardiometabolic risk factors in children. Appl Physiol Nutr Metab, 2013. 38(5): p. 477-83.

Egészségügyi Világszervezet (WHO) 2019. (Civil betegségek)

Gillum, R.F., M.E. Mussolino, and D.D. Ingram, Physical activity and stroke incidence in women and men. The NHANES I Epidemiologic Follow-up Study. Am J Epidemiol, 1996. 143(9): p. 860-9.

Griera, J.L., et al., Physical activity, energy balance and obesity. Public Health Nutrition, 2007. 10(10A): p. 1194-1199.

Haftenberger M, Heuer T, Heidemann C, Kube F, Krems C, Mensink GBM: Relative validation of a food frequency questionnaire for national health and nutrition monitoring. Nutrition Journal 2010, 9: 36-45.

Kenneth H. C. (1990): A tökéletes közérzet programja. Sport Kiadó, Budapest.

Kerksick CM, Wilborn CD, Roberts MD, Smith-Ryan A, Kleiner SM, Jäger R, Collins R, Cooke M, Davis JN, Galvan E, Greenwood M, Lowery LM, Wildman R, Antonio J, Kreider RB. (2018) ISSN exercise & sports nutrition review update: research & recommendations. J Int Soc Sports Nutr, 15(1): 38

Lee, I.M. and R.S. Paffenbarger, Jr., Physical activity and stroke incidence: the Harvard Alumni Health Study. Stroke, 1998. 29(10): p. 2049-54.

Loucks AB. (2004) Energy balance and body composition in sports and exercise. J Sports Sci, 22(1): 1-14.

Makai A. (2019): A felnőtt lakosság fizikai aktivitásának és szocio-demográfiai jellemzőinek összefüggései kvantitatív vizsgálatok és egy egészségprogram tükrében. Doktori értekezés, Pécsi Tudományegyetem

Mijatovic-Vukas, J., et al., Associations of Diet and Physical Activity with Risk for Gestational Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis. Nutrients, 2018. 10(6).

Miltényi-Molnár D. (2021): Egyetemisták táplálkozási szokásai az „OKOSTÁNYÉR” tükrében. Hallgatói dolgozat, Debreceni Egyetem

Muilwijk, M., et al., Dietary and physical activity recommendations to prevent type 2 diabetes in South Asian adults: A systematic review. PLoS One, 2018. 13(7): p. e0200681.

Pálinkás R., Kinczel A., Miklósi I., Váczi P., Laoues-Czibalmos N., Müller A. (2022): Lifestyle education, health education, environmental education, movement. Acta Carolus Robertus, 12(1), 129–142. DOI: 10.33032/acr.2812

Pavlik, G., A rendszeres fizikai aktivitás szerepe betegségek megelőzésében, az egészség megőrzésében. Egészségtudomány, 2015. 59(2): p. 11-26.

R. Fritz, A. Maszlag, L. Mayer, P. Fritz (2023): Body composition and measurement options. Sporttáplálkozás tanulmány RECREATIONCENTRAL.EU DOI: 10.21486/recreation.2023.13.4.1

Reiner, M., et al., Long-term health benefits of physical activity--a systematic review of longitudinal studies. BMC Public Health, 2013. 13: p. 813.

Resende Mde, A., et al., Comparative study of the pro-atherosclerotic profile of students of medicine and physical education. Arq Bras Cardiol, 2010. 95(1): p. 21-9.

Révész L., Bíró M., Müller A. (2015): Rekreáció és a minőségi élet: A tökéletes közérzet. A Cooper-i egyensúlyi elv. In: Herpainé L. J., Boda E.: A rekreáció elmélete és módszertana 1. EKF Líceum Kiadó, Eger

Susztér L. (2021): A béta-alanin rövid- és középtávú hatása jól edzett evezősök teljesítményére, kardiorespiratorikus rendszerükre és vérük laktátszintjére. Doktori értekezés, Semmelweis Egyetem

Veresné B. M. (2010): Tápláltsági állapot, táplálkozási szokások, tápanyagbeviteli értékek, és étel- és ital-fogyasztási gyakoriság vizsgálata idősek körében. Doktori értekezés, Semmelweis Egyetem

Vogel, T., et al., Health benefits of physical activity in older patients: a review. Int J Clin Pract, 2009. 63(2): p. 303-20.

Wang, Q., et al., Physical Activity Patterns and Risk of Type 2 Diabetes and Metabolic Syndrome in Middle-Aged and Elderly Northern Chinese Adults. 2018. 2018: p. 7198274.

Warburton, D.E., C.W. Nicol, and S.S. Bredin, Health benefits of physical activity: the evidence. Cmaj, 2006. 174(6): p. 801-9.

Yoshimura, E., et al., Assessment of energy expenditure using doubly labeled water, physical activity by accelerometer and reported dietary intake in Japanese men with type 2 diabetes: A preliminary study. J Diabetes Investig, 2018.