

Az energiabevitel, az evési magatartás és a mentális egészség összefüggései utánpótlás korú női kézilabdázóknál

Bevezetés:

A táplálkozás (energiabevitel) alapvető életmódbeli tényező (Halmy, 2018), melynek a betegségmegelőzésben, az egészség fenntartásában is szerepe van (KSH, 2019). Az étrend minősége meghatározó eleme az egészségi állapotnak, illetve összefüggésbe hozható a krónikus, nem fertőző betegségek kialakulásának előfordulásával is (Szűcs, 2018). Jelenleg Magyarországon a túlsúlyosok és elhízottak aránya növekvő tendenciát mutat, az Európai Unión belül a 4. helyen állunk. Ez a tendencia a serdülő korosztályra is igaz (KSH, 2019), melyben a nem megfelelő táplálkozás szerepet játszik. A szervezet számára szükséges energiaigénynél magasabb kalóriabevitel hosszú távon súlygyarapodáshoz, elhízáshoz vezet (Krisztik-Pető, 2021).

A fiatalok optimális fejlődésének támogatásában az egészséges táplálkozás is fontos, mely nem csak az aktuális egészségi állapotot befolyásolja, hanem az elfogyasztott ételek minősége, mennyisége és gyakorisága a felnőttkori testösszetételre, a fizikai, illetve a kognitív állapotra is hatással van (Pilling, 2018). A táplálkozás sportolói oldalról az élsportolói teljesítmény meghatározó tényezője is egyben (Sportorvosi Központ, é.n.). A sporttevékenység során megnövekedett izommunka energiaigényes folyamat, mely kielégítését a táplálkozással lehet biztosítani (Tihanyi, 2016). Fiatal korban tehát mind a sportteljesítmény eléréséhez szükséges energia, mind az optimális fejlődés igényeinek kielégítése a megfelelő táplálkozással támogatható.

Az ételmiszerfogyasztást, illetve az étkezési szokásokat több tényező is befolyásolja. Az önállósodás, a társas kapcsolatok, illetve a gyakori otthonon kívüli étkezés is alakítja, hogy milyen ételeket választanak a fiatalok (Pilling, 2018). Az ételválasztást, az ezzel kapcsolatos motivációt, az étkezés gyakorlatát az evési magatartással, három evési magatartás típus mentén vizsgálhatjuk. A kontrollálatlan evésre hajlamos egyéneknél a külső környezet dominál, erős reakciót vált ki egy-egy étel látványa vagy illata. Az érzelmi evésre hajlamos egyének az érzelmek hatására fogyasztanak több kalóriát, míg a kognitív kontroll, tudatos korlátozás pedig azokra jellemző, akik testsúlyuk, vagy alakjuk miatt szabályozzák az étkezést. Az önkontroll csökkenése (pl. negatív érzelmek hatására) azonban túlzott táplálékbevitelhez vezethet (Krisztik-Pető, 2021).

Az evési magatartás befolyásoló tényezője a stressz és a szorongás is. A stressz hatására a belső egyensúly, a homeosztázis veszélybe kerül, mellyel együtt a pszichikai és fizikai jóllét is fenyegetetté válik. A szorongás a stresszre adott egyik válasz (Kovács & Nagy, 2015), mely a jóllét veszélyeztetése révén összefüggésben áll a pszichológiai, az emocionális és a szociális jóllétet magában foglaló mentális egészséggel (Reinhardt és mtsai, 2020). A szorongás szomatikus (testi tünetek) és kognitív (aggódás, koncentrációzavar) összetevőkre különíthető el, melyek mentén vizsgálható (Kovács & Nagy, 2015).

Bár maga a sporttevékenység sok pozitív hatással járhat együtt, mint az önismeret fejlődése, önbizalom növekedése, koncentrációképesség javulása, vagy az étellel való elégedettség fokozódása; a magas fizikai terhelés, a teljesítménykényszer, a versenyhelyzetekkel való megküzdés, a szociális kapcsolatok (sportoló-sportoló, edző-sportoló) több stresszt jelenthetnek, mely szorongáshoz is vezethet (Kovács & Nagy, 2015).

A szorongás és a táplálkozási szokások, evési magatartás közötti kapcsolat tekintetében hazai és nemzetközi kutatások is pozitív kapcsolatot találtak. A kontrollálatlan evés és az érzelmi evés esetén felnőtt populáció felmérésénél szignifikáns pozitív korreláció mutatkozott hazai vizsgálatokban, valamint az étel preferenciát tekintve is gyenge kapcsolatokat detektáltak. Ezek alapján a kognitív korlátozásra való hajlam az energiadús ételek kerülésével, míg a kontrollálatlan és érzelmi evés ezek előnyben részesítésével járnak együtt. (Czeplédi és mtsai 2011; Czeplédi, 2017). Az észlelt stressz, valamint a kontrollálatlan evésre, illetve az érzelmi evésre való hajlam együttjárása serdülőkorúak tekintetében is megmutatkozott (Shah és mtsai. 2023). Az evési magatartás és a pszichológiai tényezők vizsgálatánál pedig azt tapasztalták, hogy a középiskolások ételválasztási mechanizmusában fontos szereppel bír az önkontroll és a motiváció (Szabó & Pikó, 2017).

Sportolók vonatkozásában a kutatások leginkább az étkezési zavarok és a szorongás közti kapcsolatra irányulnak, melyek pozitív együttjárása szintén igazolást nyert (Marrows és mtsai, 2023; Vardar és mtsai, 2007).

Az evési magatartást korábbi vizsgálatok az ételválasztás, illetve a BMI és a testösszetétel összefüggésében jellemezték eddig. Egy 2009-es külföldi kutatás tesz említést az evési magatartás és az energiabevitel közti korrelációról, melyben főiskolai hallgatóknél vizsgálták az evési magatartás, valamint a testtömegindexet és fizikai aktivitást befolyásoló zsír- és szénhidrátbevitel közti összefüggést. A kutatás eredménye alapján a kontrollálatlan evés szignifikánsan pozitív, a kognitív kontroll szignifikánsan negatív kapcsolata mutatkozott az

energiabevitel, valamint a zsír és szénhidrátbevitel összefüggésében. Az érzelmi evés tekintetében viszont nem találtak kapcsolatot (Anschutz és mtsai, 2009).

A korábbi kutatások eredményei alapján vizsgálatunk arra irányult, hogy felmérjük a hazai serdülő korú női kézilabda sportolók jellemzőit az evési magatartás, szorongás és tápanyagbevitel összefüggésében. Serdülőkre és sportolókra vonatkozóan is kevés kutatás áll rendelkezésre a témában, így ez a kutatás újabb adatokkal szolgálhat a sportág mélyebb megismeréséhez. A kapcsolatok feltárása az eredmények függvényében pedig további lehetőségekhez vezethet a sportági teljesítmény optimalizálására.

Célkitűzés:

Kutatásunk célja az utánpótlás korú élsportoló leányok tápanyagbevitel és pszichológiai jellemzői közti kapcsolat feltárása volt. A nem megfelelő mennyiségű és/vagy minőségű tápanyagbevitel ugyan is a szervezet működésére, az egyén mentális egészségére, továbbá a testtömeg kontrolljára is negatív hatást gyakorolhat, melyek mind kapcsolatban állhatnak a sportteljesítmény nem kívánt romlásával.

Vizsgálatunkban feltételeztük, hogy szignifikáns kapcsolat található az evési magatartás és a sportolói szorongás, az evési magatartás és a makrotápanyagok beviteli mennyiségei, valamint a szorongás és a makrotápanyagok beviteli mennyiségei között.

Anyagok és módszerek:

Vizsgálatunkban két csapatból összesen 74 fő (életkor: $15,6 \pm 1,7$ év) utánpótlás korú, NB I. besorolású élsportoló kézilabdázó leányt mértünk fel. A kutatás során előre egyeztetett időpontban egy kérdőívcsomag kitöltésére került sor, melyre a csapatok helyszínén volt lehetőség 2023. júniusában (Siófok-KC), illetve októberében (Moyra-Budaörs Handball Team).

A felmérésről a sportolók és szüleik számára tájékoztató és beleegyező nyilatkozat került kiküldésre még a kérdőíveztetés előtt, mely aláírásával igazolták a tájékoztatóban foglaltak megértését, valamint részvételi szándékukat. A felmérés jellege reverzibilisen anonim volt, az eredmények tárolása kódszámmal ellátva, név nélkül történt, biztosítva, hogy a személyes adatok nem kerülnek harmadik fél számára kiadásra. A felmérésben történő részvétel bármikor szabadon felfüggeszthető volt a sportolók számára.

A táplálkozási szokások felmérésére és a tápanyagbevitel becslésére a szemikvantitív Élelmiszerfogyasztási gyakoriság kérdőívet (SQFFQ) alkalmaztuk, mely 17 nagyobb

élelmiszercsoportra vonatkozóan 90 tételt foglal magában. A kérdőív kitöltése során az adagnagyság és a fogyasztási gyakoriság megadása is szükséges volt (Biró, 2012). A kérdőívben szereplő egyes tételek könnyebb megértésére képes mellékletet is készítettünk (Az SQFFQ-kérdőív és a hozzá tartozó képes mellékletekről minta - 2. oldal - a Függelék c. fejezetben található).

A kérdőívben szereplő egyes tételek könnyebb megértésére képes mellékletet is készítettünk. Az élelmiszerfogyasztási gyakoriságra vonatkozó kérdőív szoftveres elemzése a Semmelweis Egyetem Dietetika és Táplálkozástudományi Tanszékén a Nutricomp-SQFFQ szoftverrel történt, mely segítségével a további statisztikai analízisnek alátámasztva, számunkra fontos energiabeviteli, makro- és mikrotápanyagokra vonatkozó napi mennyiségi értékeket a Nutricomp-SQFFQ szoftver magyarországi fejlesztője bocsátotta rendelkezésünkre (Biró, 2012).

A kérdőívcsomag részét képezték az alapadatokra, szociodemográfiai jellemzőkre, fizikai aktivitásra, antropometriai paraméterekre vonatkozó kérdéseken kívül pszichológiai tesztek egyaránt [Élettel való Elégedettség Skála (SWLS), Connor Davidson Reziliencia Skála (CD-RISC-10), Serdülő Mentális Egészségkontinuum Skála (MEKS) – rövid változat, Sport Szorongás Skála (SAS-2), Háromfaktoros Evési Kérdőív (TFEQ-R21), Hangulati arcskála (HA-7)].

A szorongás felmérésére a 15 tételes Sport Szorongás Skálát (SAS-2) alkalmaztuk, mely három szinten vizsgálja a sportolói szorongást: szomatikus szorongás (testi tünetekben nyilvánul meg), aggodás (negatív gondolatok megjelenése), koncentrációzavar (Tóth & Tóth, 2023; Smith, Smoll, Cumming & Grossbard, 2006).

Az evési magatartás vizsgálata a Háromfaktoros Evési Kérdőív (TFEQ-R21) alkalmazásával történt. A 21 tételes rövidített változatú kérdőív három alskála mentén vizsgálja az evési magatartást: Kontrollálatlan evés (éhségérzet, vagy külső, étellel kapcsolatos ingerekre történő kontroll elvesztésére vonatkozó hajlam), Kognitív korlátozás (testtömeg vagy alak befolyásolása érdekében történő táplálékbevitel tudatos szabályozása), Érzelmi evés (tülevésre vonatkozó hajlam negatív kedélyállapot átélésekor) (Czeglédi & Urbán, 2010).

A statisztikai elemzést IBM SPSS Statistics 29.0 programmal végeztük. A változók közti kapcsolatok feltárására együttjárásokat, Pearson és Spearman-féle korrelációkat, továbbá lineáris regressziót alkalmaztunk. Szignifikancia szintnek a $p < 0,05$ értéket adtuk meg.

Eredmények:

A vizsgálati személyek (N=74) átlagéletkora $15,6 \pm 1,7$ év.

Az antropometriai jellemzőkre és a heti edzésidőre vonatkozó adatokat az 1. táblázat tartalmazza.

N=74	Átlag	Szórás	Minimum	Maximum
Testtömeg (kg)	60,2	8,7	38,5	85
Testmagasság (cm)	168,3	6,5	153,5	193
BMI (kg/m^2)	21,2	2,4	16,3	28,3
Heti edzésóra (h)	8,7	1,4	4,5	12

1. táblázat: Antropometriai adatok és heti edzésóra

A sportolók hetente $8,7 \pm 1,4$ órát töltöttek edzéssel. Az antropometriai adatok viszonylag tág határok között mozogtak.

Az evési magatartás, a sportolói szorongás és a tápanyagbeviteli értékek tekintetében szignifikáns pozitív kapcsolatot találtunk a 21 tételes Háromfaktoros Evési kérdőív (TFEQ-R21) Kontrollálatlan evés alskála és a Sport Szorongás Skála (SAS-2) mindhárom alskálája; a Szomatikus szorongás ($p=0,006$), az Aggódás ($p=0,044$), illetve a Koncentrációzavar ($p=0,004$) alskála között. Mindhárom esetben gyenge korrelációt tapasztaltunk.

A Háromfaktoros evési kérdőív Kognitív kontroll alskálája és a Sport Szorongás Skála alskálái között nem találtunk szignifikáns kapcsolatot ($P>0,05$).

Az Érzelmi evés alskála csak a Koncentrációzavar alskálával ($p=0,035$) mutatott szignifikáns pozitív korrelációt, mely gyenge erősségűnek mutatkozott (1. táblázat).

N=74		SAS-2 Szomatikus szorongás alskála	SAS-2 Aggódás alskála	SAS-2 Koncentráció- zavar alskála	SAS-2 Szumma
TFEQ-R21 Kontrollálatlan evés alskála	Pearson corr.	0,315*	0,234*	0,328*	0,335*
	p-érték	0,006	0,044	0,004	0,004
TFEQ-R21 Kognitív kontroll alskála	Pearson corr.	0,066	-0,073	-0,102	-0,043
	p-érték	0,575	0,537	0,389	0,714
TFEQ-R21 Érzelmi evés alskála	Pearson corr.	0,198	0,149	0,246*	0,223
	p-érték	0,091	0,205	0,035	0,056

1. táblázat: A Háromfaktoros Evési Kérdőív (TFEQ-R21) alskálái és a Sport Szorongás Skála (SAS-2) alskálái közötti kapcsolatok
(szignifikáns kapcsolat *-gal jelölve)

Szignifikáns pozitív kapcsolatot találtunk a Háromfaktoros Evési kérdőív Kontrollálatlan evés alskála, valamint az egyes makrotápanyagok [g], mint a zsír ($p<0,001$), a fehérje ($p<0,01$) és a szénhidrát ($p<0,001$), illetve a cukor ($p<0,001$) bevitele között. A kapcsolatok erőssége a napi energiabevitel, a zsír- és a szénhidrát tekintetében is elérte a közepes erősséget.

A Háromfaktoros Evési kérdőív Kognitív korlátozás alskálája szignifikáns negatív gyenge kapcsolatot eredményezett a napi összenergia-bevitel [kcal] ($p=0,008$), és az egyes makrotápanyagok [g]; a zsír ($p=0,005$), a fehérje ($p=0,040$) és a szénhidrát ($p=0,009$), illetve a cukor ($p=0,016$) bevitele tekintetében.

A TFEQ-R21 Érzelmi evés alskálája és a napi összenergia, valamint a makrotápanyag-beviteli mennyiségek között mérhető kapcsolat nem volt detektálható ($p>0,05$).

A Sport Szorongás Skála (SAS-2) mindhárom alskálája szintén szignifikáns pozitív kapcsolatot mutatott a napi összenergia bevitele [kcal] ($p<0,01$), valamint az egyes makrotápanyagok [g], mint a zsír ($p<0,01$), a fehérje ($p<0,01$) és a szénhidrát ($p<0,01$), illetve a cukor ($p<0,01$) bevitele között. A kapcsolatok a Sport Szorongás Skála Szomatikus szorongás alskálája és Koncentrációzavar alskálája tekintetében közel helyezkedtek el a közepes erősségű

tartományhoz, de még gyenge erősségűek voltak, a Koncentrációzavar alskála és a szénhidrátbevitel között ($p < 0,01$) viszont már közepes erősségű korreláció mutatkozott.

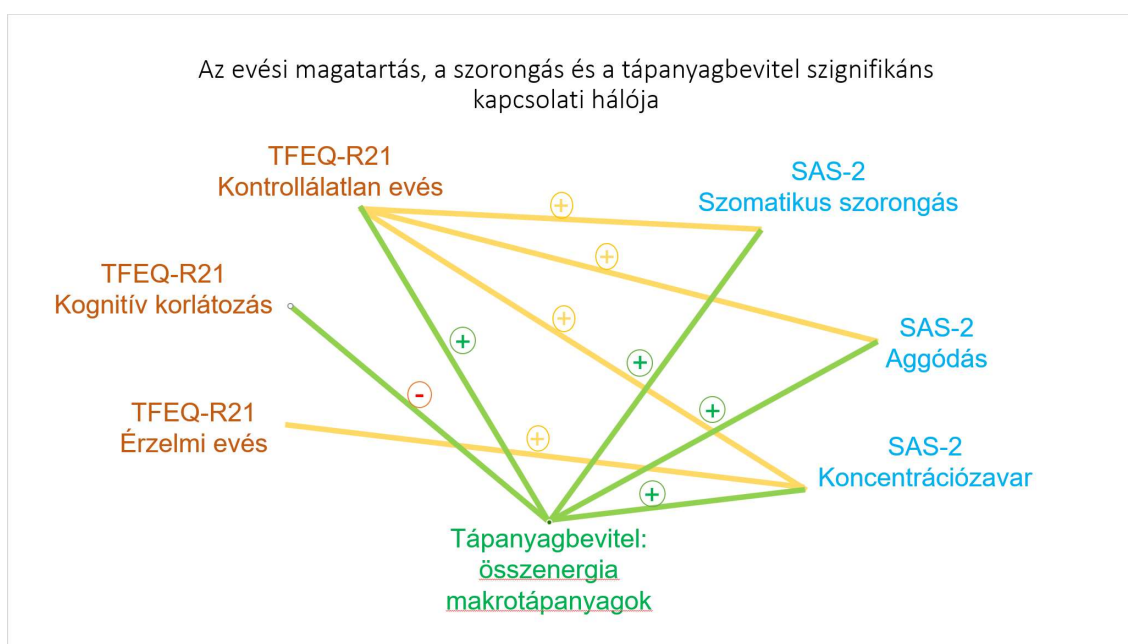
N=74		Energia [kcal]	Zsír [g]	Fehérje [g]	Szénhidr át [g]	Cukor [g]
TFEQ-R21 Kontrollálatlan evés alskála	Pearson corr.	0,427*	0,443*	0,363*	0,416*	0,377*
	p-érték	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001
TFEQ-R21 Kognitív kontroll alskála	Pearson corr.	-0,307 *	-0,322*	-0,239*	-0,300*	-0,279*
	p-érték	0,008	0,005	0,04	0,009	0,016
TFEQ-R21 Érzelmi evés alskála	Pearson corr.	0,143	0,146	0,076	0,154	0,104
	p-érték	0,223	0,216	0,521	0,189	0,38
SAS-2 Szomatikus szorongás alskála	Pearson corr.	0,377*	0,347*	0,360*	0,389*	0,384*
	p-érték	<0,001	0,002	0,002	<0,001	<0,001
SAS-2 Aggódás alskála	Pearson corr.	0,250*	0,243*	0,245*	0,247*	0,246*
	p-érték	0,032	0,037	0,035	0,034	0,035
SAS-2 Koncentrációzavar alskála	Pearson corr.	0,376*	0,311*	0,353*	0,401*	0,397*
	p-érték	<0,001	0,007	0,002	<0,001	<0,001
SAS-2 Szumma	Pearson corr.	0,380*	0,345*	0,364*	0,391*	0,387*
	p-érték	<0,001	0,003	0,001	<0,001	<0,001

2. táblázat: A Háromfaktoros Evési Kérdőív (TFEQ-R21) alskálái, a Sport Szorongás Skála (SAS-2) alskálái, valamint az energiabevitel és a makrotápanyagok közötti kapcsolatok (szignifikáns kapcsolat *-gal jelölve)

Megbeszélés:

Az utánpótláskorú élsportolók teljesítményének támogatása érdekében a táplálkozási és pszichológiai jellemzők közti kapcsolatok vizsgálata olyan összefüggések feltárásához vezethetnek, melyek a sportteljesítmény tekintetében is jelentőséggel bírhatnak.

Kutatásunkban a sportolók becsült tápanyagbeviteli értékei, az evési magatartás és a sportolói szorongás közötti kapcsolatokat kerestük, mely során szignifikáns együttjárásokat tapasztaltunk. A tapasztalt szignifikáns korrelációk áttekinthetőségét segíti az 1. ábra.



1. ábra: Az evési magatartás, a szorongás és a tápanyagbevitel szignifikáns kapcsolati hálója
(TFEQ-R21: 21 tételű Háromfaktoros Evési Kérdőív, SAS-2: Sport Szorongás Skála)

Az evési magatartás tekintetében csak a Kontrollálatlan evés alskála mutatott szignifikáns pozitív gyenge kapcsolatot a Sport Szorongás Skála mindhárom alskálájával összefüggésben. Emellett az Érzelmi evés alskála és a Koncentrációzavar alskála között volt még megfigyelhető szignifikáns pozitív gyenge kapcsolat. Ez megegyezik Czeglédi és munkatársai kutatásaival, ahol szintén a kontrollálatlan evés és az érzelmi evés tekintetében tapasztaltak szignifikáns pozitív irányú összefüggést a szorongással (Czeglédi és mtsai 2011; Czeglédi, 2017), valamint Shah és munkatársai 2023-as kutatásában is ezeket az eredményeket tapasztalták (Shah és mtsai. 2023). Kutatásunkban a Kontrollálatlan evés alskála a Szomatikus szorongás alskálával és a Koncentrációzavar alskálával mutatott kissé erősebb kapcsolatot, de ez is gyenge korreláción belül. Az Aggódás alskálával mutatkozott a legkisebb erősségű összefüggés.

A Kontrollálatlan evés alskála szignifikáns pozitív kapcsolatban állt a tápanyagbevitellel is, mely tekintetében a napi becsült energiabevitel, valamint külön az egyes makrotápanyagok esetében is megmutatkozott ez a kapcsolat. A napi energiabevitel, a zsír, a szénhidrát és a cukor összefüggésében már közepes erősségű korrelációt találtunk. Ez korábbi kutatásban is igazolódott, miszerint a kontrollálatlan evésre vonatkozó fokozott hajlam a teljes zsír és szénhidrátbevitelt is megnöveli az energiabevitel mellett (Anschutz és mtsai, 2009). Czeglédi és munkatársai is azt tapasztalták, hogy a kontrollálatlan evésre való hajlam együtt jár az energiadús ételek fogyasztásával (Czeglédi és mtsai 2011; Czeglédi, 2017).

A Háromfaktoros Evési kérdőív Kognitív kontroll alskálája és a tápanyagbevitel között szignifikáns negatív irányú korreláció mutatkozott, mely Anschutz és munkatársai 2009-es kutatásában is tapasztalható volt. A kognitív kontrollra való hajlam esetén a testtömeg vagy alak befolyásolása érdekében a táplálékbevitel tudatos szabályozása történik meg (Czeglédi & Urbán, 2010). Azonban az önkontroll csökkenése (pl. negatív érzelmek hatására) túlzott táplálékbevitelhez vezethet (Krisztik-Pető, 2021). Azaz az egyes evési magatartási típusok nem feltétlenül elkülönülten jelennek meg egy-egy személynél, hanem egyszerre többféle étkezési típus is jellemző lehet és ezek egymásra is hatással vannak (Prónay & Krisztik-Pető, 2022).

Az evési magatartás és a tápanyagbevitel vonatkozásában lineáris regresszió analízist alkalmazva megvizsgáltuk a kapcsolatok irányát is, mely esetében a Kontrollálatlan evés alskálán elért magasabb pontszám 18,3%-ban ($R^2=0,183$, $p<0,001$) magyarázta a magasabb energiabevitelt. A Kontrollálatlan evés alskálán és a Kognitív kontroll alskálán elért pontszám pedig 22,4%-ban ($R^2=0,224$, $p<0,001$) magyarázta a magasabb kalóriabevitelt.

Nem találtunk kapcsolatot az Érzelmi evés alskála és a becsült tápanyagbeviteli értékek között, ez Anschutz és munkatársai 2009-es kutatásában sem igazolódott (Anschutz, Van Strien, Van De Ven & Engels, 2009). Az érzelmi evésre való hajlam ételválasztás szempontjából ugyan a magasabb szénhidráttartalmú ételek fogyasztásával jár együtt (Czeglédi és mtsai 2011; Czeglédi, 2017), az édességfogyasztásnál az érzelmi hatások meghatározóak (Szabó & Pikó, 2017), ez még sem jelenik meg szignifikáns összefüggésben közvetlenül a tápanyagbeviteli értékeknél. Az Érzelmi evés alskála kutatásunkban egyedül a Koncentrációzavar alskálával mutatott szignifikáns kapcsolatot.

A Sport Szorongás Skála mindhárom alskálája szignifikáns pozitív kapcsolatot mutatott a tápanyagbevitellel, beleértve a napi energiabevitelt, valamint az egyes makrotápanyagok bevitelét. Az Aggódás alskála mutatta a leggyengébb kapcsolatot, míg a Szomatikus szorongás

és a Koncentrációzavar alskála tekintetében a korreláció erőssége a közepes tartományhoz közel mozgott. A Koncentrációzavar alskála és a szénhidrátbevitel között pedig már a közepes erősségű tartományba esett. A szorongás és a tápanyagbevitel összefüggéseiben egy 2016-os kutatásban is azt tapasztalták, hogy nőknél a túlzott szorongás elősegítheti a túlzott kalóriefogyasztást. A szorongás pozitív összefüggést mutatott az elfogyasztott kalóriával és a zsír magasabb energiaszázalékos értékével (Mestre és mtsai, 2016). Más kutatásban a szorongás, a stressz és az ételválasztási szokások tekintetében igazolódott a szorongás együttjárása a magas zsírtartalmú, cukor- és finomított szénhidrátot tartalmazó étrend alkalmazásával (Aucoin és mtsai, 2021).

A táplálkozási szokásokat több tényező is befolyásolja, melyek háttérben pszichológiai jellemzők is szerepet játszanak. A fiatalkorúak ételválasztási szokásait az önállósodás, a társas kapcsolatok, a gyakori otthonon kívüli étkezések is meghatározzák. A média szerepe jelentős, számtalan termék áll rendelkezésre, melyek közül válogatni lehet. Nem minden termék rendelkezik azonban a szervezet számára legmegfelelőbb arányú tápanyagokkal. Magyarországon a lakosság életmódjára és táplálkozási szokásainak felmérésére irányuló kutatások eredményei alapján - mind felnőtt mind serdülő populációt tekintve - jellemző a magas zsír- és fehérjebevitel, valamint a magas cukorbevitel (Biró, és mtsai., 2007; Biró, 2018). Serdülőknél jellemző a gyorsételek, illetve a cukrozott italok fogyasztása (Biró, és mtsai., 2007), gyümölcs-zöldség bevétele viszont alatta marad az ajánlásnak (Biró, 2018). A fiatalok leginkább annak megfelelően választanak, hogy éppen mi tetszik meg nekik, mihez van gusztusuk és mit tapasztalnak a környezetükben, mit fogyasztanak a barátok, ismerősök, a családtagok. Szervezetük számára azonban a helyes táplálkozás kialakításával - változatos étrend alkalmazásával, egészségesebb- ásványi anyagokban és vitaminokban gazdag ételek fogyasztásával, az egyszerű szénhidrát tartalmú ételek kerülése mellett (Szabó S. & Tolnay, 2001) - nem csak a szervezet megfelelő fejlődéséhez szükséges tápanyagok biztosítása, hanem a sportolói teljesítmény elérésének támogatása is megtörténhetne.

Az ételválasztási szokások háttérben szerepet játszó pszichológiai jellemzők feltárása, valamint annak a megismerése, hogy hogyan élik meg az egyes élethelyzeteket a sportolók, mennyire jellemző rájuk a szorongás, mind információt nyújtanak számunkra, hol lehet segíteni a sportolók működésén.

Az eredmények felhívják a figyelmet tehát a szakemberek (dietetikus, sportpszichológus) fontosságára. Segítségükkel, célzott képzések, fejlesztések alkalmazásával, tájékoztatásokkal,

pl. a helyes táplálkozásra vonatkozó előadások tartásával és stresszmenedzsmenttel, mind a táplálkozás, mind a pszichológia oldaláról támogatható a sportteljesítmény.

Összefoglalás:

Az utánpótláskorú élsportolók teljesítményének optimalizálásában a táplálkozás és pszichológiai jellemzők közti kapcsolatok vizsgálata is fontos információkkal szolgálhat. Serdülőkorban kifejezetten nagy szerepe van az étkezési szokások és az ételválasztási mechanizmus kialakulásában többek között az önállósodásnak, a szociális, társas kapcsolatoknak, illetve a média szerepe is jelentős. Kutatásunk arra irányult, hogy feltárjuk az összefüggéseket az evési magatartás, a szorongás és a tápanyagbevitel között, melyek figyelembevételével a sportteljesítmény további támogatására adódik lehetőség.

A felmérés kérdőíves módszerrel történt, két NB I-es kézilabda csapat utánpótlás korú női kézilabda játékosainak bevonásával. Vizsgálatunkban a tápanyagbevitel, az evési magatartás és a szorongás közötti kapcsolatokat vizsgáltuk. A sportolók becsült tápanyagbeviteli mennyiségeit a szemikvantitatív Élelmiszerfogyasztási gyakoriság kérdőívvel (SQFFQ) és a hozzátartozó Nutricomp-SQFFQ szoftver alkalmazásával kaptuk meg. Az evési magatartás vizsgálata a 21 tételes Háromfaktoros Evési Kérdőívvel (TFEQ-R21) történt, míg a sportolói szorongást a Sport Szorongás Skála (SAS-2) alkalmazásával mértük fel. A változók közötti statisztikai elemzést az IBM SPSS Statistics 29.0 szoftverrel végeztük, mely során statisztikai módszerként Pearson- és Spearman- féle korrelációkat alkalmaztunk. Szignifikancia szintnek a $p < 0,05$ értéket adtuk meg.

Az eredményekben szignifikáns korrelációkat tapasztaltunk. Szignifikáns pozitív kapcsolatot találtunk a 21 tételes Evési kérdőív (TFEQ-R21) Kontrollálatlan evés alskála és a Sport Szorongás Skála (SAS-2) mindhárom alskálája, a Szomatikus szorongás ($p=0,006$), az Aggódás ($p=0,044$), illetve a Koncentrációzavar ($p=0,004$) alskála között. Emellett szignifikáns pozitív korreláció mutatkozott a 21 tételes Evési kérdőív Kontrollálatlan evés alskála, a Sport Szorongás skála (SAS-2) mindhárom alskálája és a napi összenergia bevitel [kcal] ($p < 0,01$), valamint az egyes makrotápanyagok [g], mint a zsír ($p < 0,01$), a fehérje ($p < 0,01$) és a szénhidrát ($p < 0,01$), illetve a cukor ($p < 0,01$) bevitele között. A 21 tételes Evési kérdőív Kognitív korlátozás alskála szignifikáns negatív kapcsolatot eredményezett a napi összenergia bevitel [kcal] ($p=0,008$), és az egyes makrotápanyagok [g]; a zsír ($p=0,005$), a fehérje ($p=0,040$) és a szénhidrát ($p=0,009$), illetve a cukor ($p=0,016$) bevitele tekintetében. A TFEQ-R21 Érzelmi

evés alskálája és a napi összenergia és makrotápanyag-beviteli mennyiségek között mérhető kapcsolat nem volt detektálható ($p > 0,05$).

A kapott eredmények alapján szignifikáns együttjárásokat tapasztaltunk az evési magatartás, a szorongás és a tápanyagbevitel között. Ezen eredmények alapjául szolgálhatnak a dietetikus és sportpszichológus szakemberek munkájának, akik bevonásával a sportteljesítmény optimalizálása támogatást nyerhet.

Az evési magatartás és a tápanyagbevitel között tapasztalt kapcsolat pedig felhívja a figyelmet, hogy ezen a területen további kutatások hozzájárulhatnak újabb összefüggések feltárásához is arra vonatkozóan, hogy pl. az egyes evési magatartáshoz tartozó kalóriabeviteli értékek milyen határok között mozoghatnak, illetve mennyivel magasabb bevitelt jelenthetnek az egyén optimális energiaszükségleti értékeihez képest.

Irodalomjegyzék:

Anschutz, D. J., Van Strien, T., Van De Ven, M. O., & Engels, R. C. (2009). Eating styles and energy intake in young women. *Appetite*, 53(1), 119–122. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2009.03.016>

Aucoin, M., LaChance, L., Naidoo, U., Remy, D., Shekdar, T., Sayar, N., Cardozo, V., Rawana, T., Chan, I., & Cooley, K. (2021). Diet and Anxiety: A Scoping Review. *Nutrients*, 13(12), 4418. <https://doi.org/10.3390/nu13124418>

Biró, L. (2012). *A korszerű tápanyagszámítás szerepe és lehetőségei a táplálkozástudomány területén*. Semmelweis Egyetem. Patológiai tudományok Doktori Iskola. Letöltés dátuma: 2023.10.25. Forrás: Semmelweis Egyetem Patológiai Tudományok Doktori Iskola: http://old.semmelweis.hu/wp-content/phd/phd_live/vedes/export/birolajos.d.pdf

Biró, L. (2018). Energia- és tápanyagbevitel. A 11-18 éves fiatalok felmérésének eredményei. In TÉT Platform, *A magyar gyermekek és fiatalok élmódja. Táplálkozás, testmozgás és lélek*. Budapest: dr. Fazekas Ildikó.

Biró, L., Régly-Mérei, A., Nagy, K., Péter, S., Arató, G., Szabó, C., . . . Antal, M. (2007). Dietary Habits of School Children: Representative Survey in Metropolitan Elementary Schools. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 51 (5): 454–460. Forrás: <https://doi.org/10.1159/000111166>

Czeglédi, E., Bartha, E. & Urbán, R. (2011) Az evési magatartás összefüggéseinek vizsgálata főiskolai hallgatóknál. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 66 (2). pp. 299-320. ISSN 0025-0279

Czeglédi, E. (2017) A 21 Tétételes Háromfaktoros Evési Kérdőívvel szerzett tapasztalatok fiatal férfiak körében. *Orvosi Hetilap*, 2017; 158(37): 1469–1477

Halmy, E. (2018). *A környezet szerepe az elhízás kialakulásában, kezelésében, megelőzésében*. Gödöllő. Szent István Egyetem. DOI: 10.14751/SZIE.2018.021

Krisztik-Pető, D. (2021). Fiatal fogyasztók evési magatartásának és önkontrolljának vizsgálata az egészségtudatos magatartás tükrében. *Marketing & Menedzsment*, 55(2), o. 37–45. doi: 10.15170/MM.2021.55.02.04

Prónay, A & Krisztik-Pető, D. (2022). Az önkontroll és az evési magatartás szerepe az elhízásban a fiatalok körében. *Táplálkozásmarketing*, 9(1), 3-15. DOI: <https://doi.org/10.20494/TM/9/1/1>

Kovács, K. & Nagy, B. (2015). A sportolás hatása kiskamaszok énképére, szorongásra és megküzdésre. *Különleges Bánásmód*. I. évf. 2015/3. szám, 43-45.o. DOI 10.18458/KB.2015.3.43

Központi Statisztikai Hivatal, A túlsúlyosak aránya. Letöltés dátuma: 2024.06.03., forrás: <https://ksh.hu/s/kiadvanyok/fenntarthato-fejlodes-indikatorai-2022/1-20-sdg-2#1-abra>

Kubányi, J. (2022). Középiskolások táplálkozási szokásainak felmérése 2022. *Obesitologia Hungarica* 2022; (20) Supplementum 1, S1-S44, forrás: http://elhizastudomany.hu/newsite/wp-content/uploads/2022/11/22MET_Obesitologia-Hungarica-2022-Suppl-1.pdf

Marrows, M. & Grover, H. & Buckley, G. & Jeacocke, N. & Walton, C. (2023). Disordered eating in elite youth athletes: A scoping review of studies published since 2000. *JSAMS Plus*. 2. 100040. DOI:10.1016/j.jsampl.2023.100040.

Mestre, Z. L., Melhorn, S. J., Askren, M. K., Tyagi, V., Gatenby, C., Young, L., Mehta, S., Webb, M. F., Grabowski, T. J., & Schur, E. A. (2016). Effects of Anxiety on Caloric Intake and Satiety-Related Brain Activation in Women and Men. *Psychosomatic medicine*, 78(4), 454–464. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000299>

Pilling, R. & Antal, E. (2018). Összefogással a következő generációk egészségéért. A magyar gyermekek és fiatalok életmódja - táplálkozás, testmozgás és lélek Fehér Könyv. Budapest. TÉT Platform Egyesület

Reinhardt, M., Horváth Zs., Tóth, L. & Kökönyei, Gy. (2020). A mentális egészség kontinuum skála rövid változatának hazai validációja. *Magyar Pszichológiai Szemle*. DOI: 10.1556/0016.2020.00014

Szabó, K. & Piko, B. (2017). Az étkezési magatartás összefüggése az ételválasztási motivációkkal és egyes személyiségbeli jellemzőkkel középiskolások körében. *Egészségnevelés*. LVIII. 5-16. DOI: 10.24365/ef.v58i2.152.

Shah, N.M., Aghamohammadi, N., Thangiah, N. et al. (2023) Association between stress and eating behaviour among Malaysian adolescents prior to examination. *Scientific Reports* 13, 7841 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-34699-3>

Smith, R. E., Smoll, F. L., Cumming, S. P., & Grossbard, J. R. (2006). Measurement of Multidimensional Sport Performance Anxiety in Children and Adults: The Sport Anxiety Scale-

2. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 28(4), 479–501.
<https://doi.org/10.1123/jsep.28.4.479>

Szabó S., A., & Tolnay, P. (2001). Bevezetés a korszerű sporttáplálkozásba. Budapest: Fair Play Sport Bt.

Tóth, R. & Tóth, L. (2023). Sportban előforduló szorongás modellek és kezelésükre alkalmas pszichológiai intervenciók szakirodalmi áttekintése. Letöltés dátuma: 2024.06.03. forrás: https://www.researchgate.net/publication/371166995_Sportban_elofordulo_szorongas_modellek_es_kezelesukre_alkalmas_sportpszichologiai_intervencio_k_szakirodalmi_attekintese_-_Literature_review_of_anxiety_models_in_sport_and_sport_psychological_intervent

Vardar, Erdal & Vardar, Selma & Kurt, Cem. (2007). Anxiety of young female athletes with disordered eating behaviors. *Eating behaviors*. 8. 143-7. DOI: 10.1016/j.eatbeh.2006.03.002.

Köszönetnyilvánítás

A felmérés lebonyolításában, megszervezésében, valamint a rengeteg adat összegyűjtésében és feldolgozásában odaadó segítségéért rendkívül hálás vagyok témavezetőmnek, Kosik-Sziráki Zsófiának, aki lelkes hozzáállásával támogatott és egyengette utam, hogy e tudományos kutatás megszülethessen.

Köszönetem szeretném kifejezni dr. Biró Lajos PhD Professzor úrnak szakmai támogatásáért, hogy rendelkezésre állt kérdéseim megválaszolásában, illetve lehetővé tette számomra az Élelmiszerfogyasztási gyakoriság kérdőív elemzéséhez szükséges szoftver használatát, megismerését.

Szeretnék továbbá köszönetet mondani a két kézilabda csapat vezetőinek és a sportoló lányoknak, akik részt vettek a felmérésen, és adataikra építhettem vizsgálatom.

Valamint mindenkinek köszönöm, aki valamilyen formában hozzájárult munkám létrejöttéhez és támogatott célom elérésében.

Függelék

Minta a SQFFQ-kérdőívről és képes mellékletéről – 2. oldal

	1 közepes adagnak felel meg	Mekkora adagot szokott enni? (Tegyen X-et a megfelelő helyre)			Milyen gyakran szokott fogyasztani belőle? (Tegyen X-et a megfelelő helyre!)					
		kis	közepes	nagy	naponta többször	naponta	hetente 4-6-szor	hetente 1-3-szor	havonta 1-3-szor	ritkábban vagy soha
Tejföl	1 pohár	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Milyen típusú tejfölt szokott önállóan fogyasztani?		12% zsírtartalmú ☐ 20% zsírtartalmú ☐ frissföl, krémföl ☐ vegyesen ☐ nem tudom ☐								
Fehér kenyerek, pékáruk	1 átlagos szelet	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Korpás-, graham kenyerek, pékáruk	1 átlagos szelet	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Teljes kiőrlésű lisztből készült barna kenyerek, pékáruk	1 átlagos szelet	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Finom pékáruk	1 db	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Natúr gabonapelyhek, natúr müzlik	fél bögre	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ízesített, vitaminozott gabonapelyhek, müzlik	fél bögre	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Puffasztott gabona-szelet, extrudált kenyér	2 db	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Müzliszelet	1 db	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Lángos, fánk	1 db lángos, vagy 2 fánk	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Baromfifélékből készített ételek	pl. 1 teljes comb	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A baromfihúsok melyik részét szokta leggyakrabban fogyasztani?		húsosabb részek – bőr nélkül ☐ húsosabb részek – bőrrel együtt ☐ aprólék ☐ vegyesen – bőr nélkül ☐ vegyesen – bőrrel együtt ☐								
Sertéshúsból készített ételek	1 szelet	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Milyen típusú sertéshúst szokott leggyakrabban fogyasztani?		soványabb húsok ☐ zsírosabb húsok ☐ vegyesen ☐								
Marhahúsból-, borjúhúsból készített ételek	1 szelet	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Milyen típusú marhahúst szokott leggyakrabban fogyasztani?		soványabb húsok ☐ zsírosabb húsok ☐ vegyesen ☐								

Milyen típusú tejfölt szokott önállóan fogyasztani?	12% zsírtartalom 	20% zsírtartalom 	frissföl, krémföl, farmföl 
Fehér kenyerek, pékáruk			
Korpás-, graham kenyerek, pékáruk		Teljes kiőrlésű lisztből készült barna kenyerek, pékáruk	
Finom pékáruk			
Natúr gabonapelyhek, natúr müzlik		Ízesített, vitaminozott gabonapelyhek, müzlik	
Puffasztott gabonaszélet, extrudált kenyér		Müzliszelet	 normál: nagy: 
Lángos, fánk			
Baromfifélékből készített ételek (pl. csirke, pulyka, kacsa – világos hús)			
Sertéshúsból készített ételek (világosabb hús)			
Marhahúsból, borjúhúsból készített ételek (sötét hús)			