

KARATÉS ÉS BIRKÓZÓ SPORTOLÓK FOGYÁSI STRATÉGIÁINAK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

OTDK PÁLYADOLGOZAT

Hegyi Gergő

geri.hegyi2020@gmail.com

Rekreáció és életmód BSc szak

Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem

Témavezető:

Kosik-Sziráki Zsófia

Egyetemi tanársegéd

Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszék



MAGYAR TESTNEVELÉSI
ÉS SPORTTUDOMÁNYI
EGYETEM
BUDAPEST

2025

Tartalomjegyzék

I. Elméleti áttekintés	1
II. Célkitűzés, hipotézisek	6
III. Anyagok és módszerek	7
IV. Eredmények	11
V. Összefoglalás, megvitatás	15
VI. Irodalomjegyzék	16

Ábrajegyzék:

1. Ábra: A kitöltők megyei eredményei.....	8
2. Ábra: A kitöltők regionális eredményei	8
3. Ábra: A kitöltők nemzeti eredményei.....	8
4. Ábra: A kitöltők nemzetközi eredményei	8
5. Ábra: A kitöltők világranglista helyezése.....	8
6. Ábra: Legalább egyszer kipróbált fogyási stratégiák százalékos megoszlása.....	11
7. Ábra: Fogyási stratégiákat befolyásoló tényezők százalékos gyakorisági megoszlása.....	12
8. Ábra: Gyors fogyási stratégiák változóinak megoszlása sportáganként.....	13
9. Ábra: Befogyasztási napok átlagos száma.....	13
10. Ábra: EAT-26 kérdőív alskáláinak pontszámai.....	14
11. Korrelációk	14

Táblázatjegyzék:

1. Táblázat: Különböző fogyasztási módszerek alkalmazása küzdősportolóknál	6
2. Táblázat: A kitöltők alapadatai	8
3. Táblázat: Gyors Fogyási Stratégiák Kérdőíve és Gyors Fogyási Stratégiák és Táplálkozás Kérdőív felépítése.....	9
4. Táblázat: A gyors fogyási stratégiák szubjektív megítélésének felosztása pozitív (RWLG_pos) és negatív hatás (RWLG_neg) szerint	10

I. Elméleti áttekintés

Számos sportolási lehetőséget különböztetünk meg a világon. Ezek közé tartoznak a csapatsportok, páros sportok, egyéni sportok. Egyéni sportokon belül beszélhetünk küzdősportokról. Minden olyan sportág a küzdősport gyűjtőfogalom alá tartozik, ahol az ellenfelek pusztán kézzel, valamilyen eszközzel, felszereléssel vagy anélkül, egymással érintkezve az adott szabályok szerint a győzelem elérése érdekében viaskodnak. Az érintkezés lehet folyamatos, pillanatnyi-érintőleges, s ez történhet szerrel, eszközzel, illetve testrészek érintkezésével (Morvay-Sey, 2011).

A folyamatos érintkezéssel járó küzdősportok olyan sportágakat foglalnak magukba, amelyekben támadó és védő mozgások, húzások, rántások, tolások, leszorítások, fojtások és pörgetések vagy ezek kombinációja fordul elő (judo, birkózás, jiu-jitsu). A pillanatnyi érintkezéssel küzdősportokban ütések, rúgások fordulnak elő (karate, taekwondo, kick-box).

Magyarországon 2013 óta a kiemelt 16 sportág részét képezi a karate és birkózás sport. A birkózást 4036, a karatét 3861 igazolt sportoló űzte hazánkban (Kormány információ, 2019).

Azért, hogy a sportolók fizikai képességeit megközelítőleg hasonló csoportokra lehessen osztani súlycsoportos kategorizálást hoztak létre. Minden versenyzőnek egy megadott súlycsoportban kell versenyeznie. Emiatt a sportág mérlegelési eljárása nagyban meghatározza, hogy milyen módszerrel fognak fogyasztani, azaz meghatározó, mennyi idő telik el a mérlegelés és a verseny kezdete között. Ezért a sportoló testtömege meghatározó fontosságú, így különböző stratégiák alakultak ki, hogyan módosítsák testtömegüket a versenyzők, hogy a versenyen a legnagyobb előnyhöz jussanak a testmagasságuk, erejük és méretük miatt (Artioli és mtsai., 2010; Kazemi és mtsai., 2005; Langan-Evans és mtsai., 2011). Ezeket nevezzük fogyási stratégiáknak.

A fogyási stratégiák egyik módjára, a lassú fogyásra (legfeljebb 1 kg testtömeg leadás hetente) a kevésbé magas kcal megvonás (kb. 500 kcal/nap) jellemző, nincs jelentős vízhajtás, jobb az energiamegtartás, azonban hosszabb ideig tart. A gyors fogyásra jellemző, hogy a versenyző pár nappal, legfeljebb 1 héttel a verseny előtt rövid időn belül leadja testtömege 2-10%-át, vagy akár többet, hogy így egy kisebb súlykategóriába kerülve tudja kihasználni előnyét (Artioli és mtsai, 2016).

Ezek a fogyási módszerek különböző egészségügyi rizikót jelenthetnek a sportolóknak. Egészségügyi rizikó alatt azon tényezőket értjük, melyek növelhetik sportoló mentális, fizikai egészségkárosodásának kialakulását. A gyors fogyasztási módszer több egészségügyi rizikóval

járhat mint a lassú fogyási stratégiák, mert az egészségre veszélyesebb fogyási stratégiákat alkalmaznak, mint: étel és ital megvonás, sportolás olyan ruhában, mely serkenti az izzadást (pl. pulóverben, aláöltözetben, gumiöltözetben stb.), szaunázás vagy melegített környezetben végzett edzés, diuretikumok, testsúly csökkentő tabletták, gyógyszerek, alacsony szénhidrát alapú diéták, hashajtók, hánytatás vagy köpködés (Artioli és mtsai, 2010, Ashtary-Larky és mtsai, 2017; Barley és mtsai, 2019; Chapa és mtsai, 2022; Lakicevic, és mtsai 2020, 2021; Reale és mtsai, 2017; Sénéchal és mtsai, 2012). Ezek közül egy vagy akár egyszerre több is megjelenhet, amely növeli a sportolóknál a különböző betegségek kialakulását és a sérülések esélyét, ezen felül pedig ronthatja a teljesítményüket. (Artioli és mtsai, 2016; Reale és mtsai, 2017).

A fogyási stratégiák számos egészségügyi kockázattal járhatnak, leginkább hosszútávon, mivel a folytonos testtömeg manipuláció, szélsőséges vizelethajtási módszerek, energiahány, túlterhelés edzésen, hipertermia mind összeadódva jelentkeznek. Ezen fogyási praktikák hozzájárulhatnak a vesebetegségek, emésztőrendszeri problémák, hormonrendszeri problémák, sérülések és mentális problémák kialakulásához is. (Chapa és mtsai, 2022; Franchini és mtsai, 2012; Lakicevic és mtsai, 2020, 2021; Trivic és mtsai, 2023, Turnagöl és mtsai, 2021)

A gyors fogyás miatt a sportolók hirtelen nagy energiakiesést idéznek elő szervezetükben, ezzel pedig rontva az immunfunkcióikat, mely növeli a betegség esélyét és káros hatással van a hormonrendszer (tesztoszteron, kortizol, növekedési hormon) működésére (Artioli és mtsai., 2016; Barley és mtsai, 2019; Reale és mtsai., 2017). Emellett a súlyos dehidratáció miatt fellépő veseproblémák esélye is nő, főleg azon sportolóknál, akik évente 10 (vagy több) alkalommal fogynak ilyen módszerrel, azonban ez hosszútávon visszafordíthatónak bizonyult (Artioli és mtsai, 2010; Roncal-Jimenez és mtsai., 2015). A vesék mellett nagy hatással van a dehidratáció a keringési rendszerre is, csökken a vérplazma mennyisége, amely romló hőháztartási funkciókhoz, az izomrendszer vérellátásának romlásához vezet és romló vérkeringést eredményez, ezen felül csökken a hemoglobin szintje a vérben, így pedig romlik az aerob teljesítmény. Emellett a dehidratáció miatt nő az esélye az agyi sérüléseknek (mint agyrázkódás, agyvérzés) (Crighton és mtsai., 2015; Kempton és mtsai, 2009). A sűrűbb vér miatt a pulzusszám növekszik, így a sportoló hamarabb éri el a maximális pulzusát, így csökken a maximális teljesítménye. (Artioli és mtsai., 2016; Cheuvront és mtsai., 2010; Jetton és mtsai., 2013; Reljic és mtsai., 2013, 2016; Isacco és mtsai., 2019).

A gyors fogyással fellépő szélsőséges fogyási technikák nemcsak a fizikai, de a mentális egészségre is hatással vannak. (Filaire és mtsai, 2001). Ezt vizsgálva azt találták, hogy a sportolók nagyrésze a gyors fogyás után kimerültnak, dühösnek, feszültnek érezte magát vagy nőtt ezen érzelmek kialakulásának esélye. A depresszióra való hajlam nem nőtt. (Filaire és mtsai, 2001). A rövidtávú nagy súlyfogyás felborítja a szervezet elektrolitegyensúlyát, amely a sejtek homeosztázisát és metabolizmusát is rontja (Barley és mtsai., 2019). Még nem tisztázott teljesen, hogy ezek a fogyási stratégiák rontják-e a testképpel kialakított képünket, azonban lehetséges köztük a kapcsolat, így étkezési zavarokat kialakítva (Costarelli & Stamou, 2009; Franchini és mtsai., 2012). Ezen felül a gyors fogyás növeli a sérülések esélyét, főleg ha a fogyás mértéke meghaladja a testtömeg 5%-át (Agel és mtsai, 2007; Green és mtsai, 2007). Mindezeket egybevéve, minthogy a rövid idő alatt leadott, legalább a testtömeg 5%-át elérő fogyás negatív hatással lehet a mentális egészségre és a fizikális állapotra, így lehet kapcsolat a gyors fogyás és a teljesítmény között is.

Vitatott, hogy javítja-e vagy rontja a teljesítményt a gyors fogyási technika. A reakcióidő vizsgálatokkal kiderült, hogy a gyors fogyás nincs kihatással a reakcióidőre, vagy nem figyelhető meg számottevő eltérés (Clarys és mtsai., 2010; Morales és mtsai., 2018). Emellett egyensúly vizsgálatoknál a gyors súlycsökkentő csoport egyensúlyozó képessége nagyobb mértékben romlott mint a lassú súlycsökkentő és a kontrollcsoport (Clarys és mtsai., 2010; Morales és mtsai., 2018). Ezek a képességek szoros összefüggésben vannak a küzdősportokkal, mert egy stabil állóhelyzet és megfelelő reakcióidő mindegyikhez elengedhetetlen egy küzdelem során. A fizikai teljesítmény vitatott téma a gyors fogyás szemszögéből, milyen kapcsolat van a kettő között. (rontja: [Clarys és mtsai, 2010; Coufalova és mtsai, 2014; Fortes és mtsai., 2018; Morales és mtsai., 2018] nincs hatás: [Artioli és mtsai, 2010; Clarys és mtsai, 2010; Coufalova és mtsai, 2014; Morales és mtsai., 2018], javítja: [Artioli és mtsai, 2010; Morales és mtsai., 2018]. Az aerob-anareob teljesítményt vizsgálva minden testtömeg-csökkentési módszer rontja a teljesítményt, azonban a rövid idő alatt fogyók körében nagyobb romlást mutattak ki, olyan okok miatt, mint: dehidratáció, csökkent vérplazma térfogat, megnövekedett pulzus, elektrolit egyensúly felbomlása, glikogén raktárak kiürülése és a hormonrendszeri szabályozás felborulása (Barley és mtsai., 2019; Burke és mtsai., 2015; Franchini és mtsai., 2012; Franchini és mtsai., 2016; Reale és mtsai., 2017; Ortenblad és mtsai., 2013). A mentális, fizikális teljesítmény romlása közrejátszik a sportoló teljesítmény változásában, továbbá ronthatja a regenerációs képességét. Így a sportoló gyors testtömeg leadása

szerepet játszhat a túlterhelés és túledzés kialakulásához. (Halperin és mtsai, 2016; Taylor és mtsai., 2016).

Kiugró esetek a gyors testtömeg leadásra, mikor egy 5 éves kisfiút is ezzel a módszerrel készítették verseny előtt, vagy mikor Amerikában két birkózó halt bele a módszer miatti túlhevülésbe. Megoldások, melyek megoldhatnák a gyors testtömeg leadás hátrányait: lassú testtömeg leadás (1 kg/hét), normál szénhidrát bevitel, időszakos böjt, a küzdelmeknek 1 órával a mérlegelés után kellene kezdődnie, a sportolóknak egy hidratáltsági tesztet kellene csinálni, és ezt nem csak verseny előtt, hanem felkészülési időszakban is kellene vizsgálni, mint ahogyan a doppingteszteknél alkalmazzák. (Franchini és mtsai., 2012; Moro és mtsai., 2016).

Annak ellenére, hogy a doppinglistán szerepelnek a diuretikumok és az efedrin mégis előrfordul. Brito és munkatársai (2012) kutatása alapján a legalább egyszer kipróbált diuretikumhasználat a karatésoknál 41,3%-volt. Barley és munkatársai (2018) és Seker és munkatársai vizsgálatában is. A különböző módszerek gyakorisága a 2. táblázatban látható.

1. Táblázat

Különböző fogyasztási módszerek alkalmazása küzdősportolóknál

Módszer	Karate (Brito és mtsai, 2012)	Birkózás (Barley és mtsai, 2018; Seker és mtsai, 2017)
Testmozgás növelése	92,4%	95%
Alacsony kalóriatartalmú diéta	64,1%	84
Szauna vagy gumiruha viselés	47,8%	50+83%
Szénhidrát fogyasztás korlátozása	48,9%	89,1%
Diuretikumok vagy hashajtók	41,3%	31,7+28%
Zsiradék fogyasztás korlátozása	20,7%	83,4%
Folyadékfogyasztás korlátozása	39,1%	94%

II. Célkitűzés, hipotézisek:

A kutatás célja a vizsgált két sportág fogyási stratégiáinak és evési attitűdjének vizsgálata, befogyasztási stratégiákat befolyásoló tényezők feltárása. Emellett a magyar irodalom bővítése és további tanulmányok alapját képezni.

A kutatás hipotézisei:

1. Sportági különbség detektálható a vizsgált minta fogyási stratégiái között.
2. Sportági különbség azonosítható a vizsgált minta evési attitűdjét illetően.
3. A küzdősportolók gyors fogyási stratégiái és a kóros evési attitűd között mérhető összefüggés van.

III. Anyagok és módszerek:

A kérdőívet online, anonim, önkéntes alapon töltötték ki a résztvevők Microsoft Forms rendszerben. A kitöltőket személyes megkereséssel, online a közösségi oldalakon felkért kitöltéssel értük el. A vizsgálat az etikai jóváhagyását a Testnevelési Egyetem etikai bizottsága által kapta (Etikai engedélyszám: MTSE-OKE-KEB/01/2024_módosított). Az adatfelvétel 2024. júniusától 2024. októberéig tartott.

A kitöltés feltétele volt, hogy felnőtt korú, aktívan versenyző küzdősportoló karatés vagy birkózó legyen. A feltételeknek 14 fő karatés és 24 fő birkózó felelt meg. A nemi megoszlás karatésok között: 6 férfi és 8 nő volt, míg birkózók között 19 férfi és 5 nő volt. A válaszadók alapadatai és sportági összehasonlítása a 3. táblázatban, továbbá az összlétszám versenyzési eredményességével kapcsolatos adatok az 1.-5. ábrán láthatóak.

A kérdőív alapját további 3 másik kérdőív képezte. Ezek a Gyors Fogyási Stratégiák Kérdőíve (RWLQ, Artioli és mtsai, 2010), a Gyors Fogyási Stratégiák és Táplálkozás Kérdőív (Štanger és mtsai, 2022), és az Evési Attitűdök Tesztje (EAT-26, Garner & Garfinkel, 1979, Túry és Szabó 2000a).

A Gyors Fogyási Stratégiák Kérdőíve judosoknak készült, azonban számos más küzdősportra is felhasználták, mint karate, taekwondo vagy birkózás (Zhong és mtsai, 2024; Smith és mtsai, 2024; Bueno és mtsai, 2023). A kérdőív 21 db kérdést tartalmazott. A szerzők az RWL_Összpontszám változót használták, a gyors fogyási stratégiák válaszainak pontozására. Minél magasabb lett az RWL_Összpontszám, annál nagyobb rizikó vonatkozott az adott sportolóra negatív evési attitűd kialakulására, mert szélsőségesebb fogyási módszereket alkalmazott.

2. Táblázat:

A kitöltők alapadatai

	Összesítve	Birkózók	Karatésok	p-érték
Életkor (év)	20,9 ± 5,2	18,5 ± 0,8	25,1 ± 6,9	p<0,001
Testmagasság (cm)	171 ± 8,3	173 ± 7,7	167 ± 7,9	p=0,022
Testtömeg (kg)	69,2 ± 12,8	70,1 ± 12,8	67,7 ± 13,2	p>0,05
BMI (kg/m ²)	23,5 ± 2,9	23,2 ± 2,7	24,0 ± 3,2	p>0,05
Sportág kezdés életkora (év)	7,6 ± 4,2	6,9 ± 1,9	9,0 ± 6,5	p>0,05
Versenyzés kezdő életkor (év)	9,45 ± 4,6	8,17 ± 1,8	11,6 ± 6,8	p=0,061

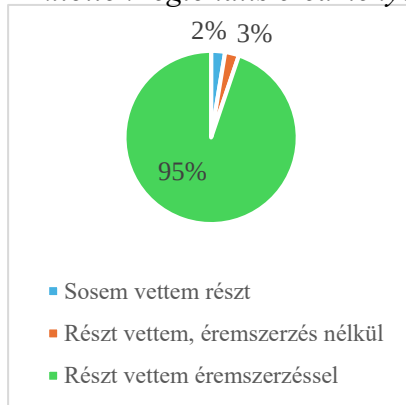
1. Ábra:

A kitöltők megyei eredményei



2. Ábra:

A kitöltők regionális eredményei



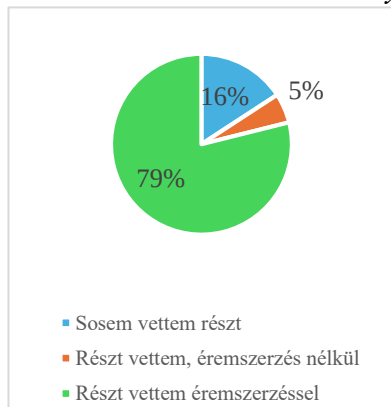
3. Ábra:

A kitöltők nemzeti eredményei



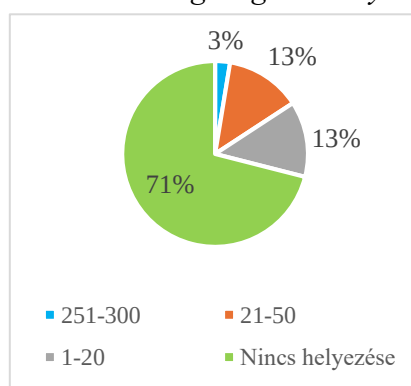
4. Ábra:

A kitöltők nemzetközi eredményei



5. Ábra:

A kitöltők világranglista helyezése



A Gyors Fogyási Stratégiák és Táplálkozás Kérdőívet kiegészítésképp használtuk fel az előző kérdőívhez, melynek a vonatkozó részét a táplálkozási szokásokkal kapcsolatos adatfelvételhez használtuk. A szerzők a gyors fogyási stratégiák szubjektív megítélésére az RWLG_neg és RWLG_pos változókat használták fel, amelyek a fogyasztási időszak alatt fellépő szubjektív pozitív és negatív hatásokról szolgáltat információt. Minél magasabb pontszám jött ki a RWLG_negatív változóra, annál magasabb volt az evészavar kialakulásának esélye. A kérdőív 20 db kérdést tartalmazott. A két kérdőív felépítése a 4. táblázatban, a Gyors Fogyási Stratégiák és Táplálkozás Kérdőív pozitív és negatív hatásai az 5. táblázatban láthatóak.

3. Táblázat

Gyors Fogyási Stratégiák Kérdőíve és Gyors Fogyási Stratégiák és Táplálkozás Kérdőív felépítése

	Gyors Fogyási Stratégiák Kérdőíve (RWLQ, Artioli és mtsai, 2010)	Gyors Fogyási Stratégiák és Táplálkozás Kérdőív (Štanger és mtsai, 2022)
Fordítás:	Saját munka (Kosik-Sziráki Zsófia, Alszászi Gabriella, Hegyi Gergő)	Saját munka (Kosik-Sziráki Zsófia, Alszászi Gabriella, Hegyi Gergő)
Első kérdéskör	Általános információk	Általános információk
Második kérdéskör	Gyors fogyási folyamatra vonatkozó kérdések	Versenyek előtti fogyási szokások
Harmadik kérdéskör	Visszatöltésre/regenerációra vonatkozó kérdések	Testsúlytörténet, étrendi minták
Negyedik kérdéskör		Sportolókra gyakorolt hatások
Más cikkek, melyek felhasználták	Zhong és mtsai, 2024 Bueno és mtsai, 2023	Roklicer és mtsai, 2022 Kuźmicki és mtsai, 2023

4. Táblázat

A gyors fogyási stratégiák szubjektív megítélésének felosztása pozitív (RWLG_pos) és negatív hatás (RWLG_neg) szerint

RWLG pontszám, negatív hatások (RWLG_neg):	RWLG pontszám, pozitív hatások (RWLG_pos):
Kevesebb energia	Jobban készen áll
Depresszív tünetek	Motivált-céltudatosabb
Koncentrációs problémák	Magabiztosabb
Alvásproblémák	
Emésztési problémák	
Szédülés-ájulás	
Kevésbé áll készen	
Étvágykontrollal problémák	
Többet enne	
Gyomorproblémák (verseny előtt-alatt)	
Folytonos szomjúság	

Az Evési Attitűdök Tesztjéhez (EAT-26, Garner & Garfinkel, 1979) a Túry és Szabó 2000a fordítását használtuk fel. Az étkezési zavarokra vonatkozó kérdéseket tartalmazott, melyek alskálái a Diétázás, Orális kontrollra, Bulimiára, és az összpontszámra csoportosítottak. Diétázás alatt az egészségügyi szempontból helytelen diétázást értjük, Orális kontroll alatt a fokozott étkezési kontrollt, a Bulimia alatt a bulimia nervosa kialakulásának valószínűségét. A 20 pont feletti pontszámnál az étkezési zavarok kialakulásának esélye nő. A 20 pont alatti eredmény ettől függetlenül nem zárja ki az evészavar kialakulását.

Mindhárom kérdőív nemzetközileg elfogadott, több küzdősportban felhasznált, Likert-skálán felvett adatokat tartalmaz, és a kódolást séma szerint pontozta.

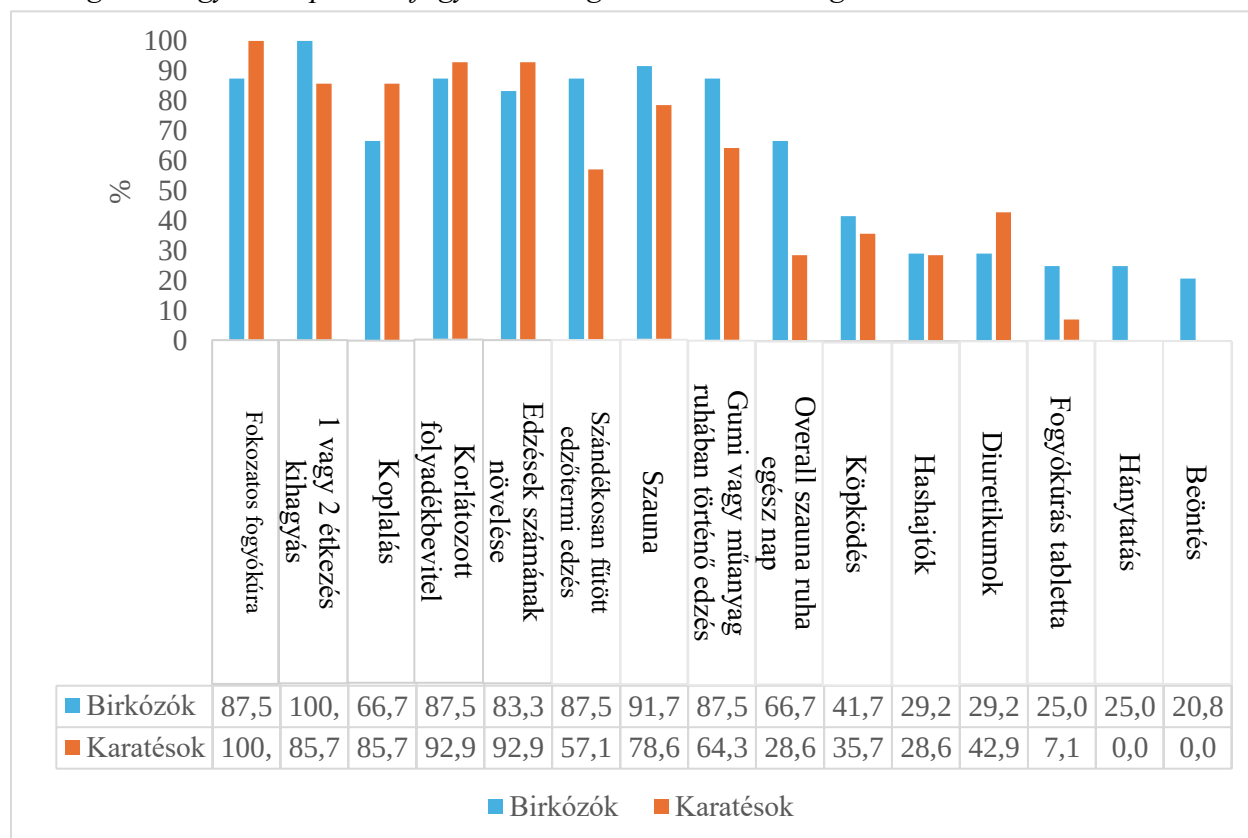
Az adatok statisztikai analízise a Jamovi (verziószám 2.3.28.0) szoftverrel készült. Alkalmazott statisztikai módszerek: leíró statisztika, t-próba, Mann-Whitney-próba, Pearson-és Spearman-féle korrelációk. Szignifikanciaszint $p < 0,05$.

IV. Eredmények

A fogyasztási módszereknél azt találtuk, hogy legalább egyszer kipróbálta a birkózók 87,5%-a és a karatésok 100%-a a fokozatos fogyókúrát (fogyás 2 vagy több hét alatt), a birkózók 100%-a és a karatésok 85,7%-a az 1 vagy 2 étkezés kihagyását, a birkózók 66,7%-a és a karatésok 85,7%-a a koplalást. A szélsőséges fogyási stratégiák közül a hashajtókat a birkózók 29,2%-a, karatésok 28,6%-a, a diuretikumok használata 29,2% és 42,9% (annak ellenére, hogy doppinglistások), a fogyókúra tabletta 25% és 7,1% volt, a hánytatást a birkózók 25%-a kipróbálta, és a beöntést 20,8%-uk próbálta ki, ellenben a karatésokkal, akiknél ez a kettő nem fordult elő. A szélsőséges fogyási stratégiák (hashajtók, diuretikumok, fogyókúra tabletta, hánytatás, beöntés) nagyobb egészségügyi rizikóval hozhatók összefüggésbe, ezért a pontozásnál a pontszámukat kettővel szoroztuk. A legalább egyszer alkalmazott fogyasztási módszerek sportági bontását a 6. ábra szemlélteti.

6. Ábra

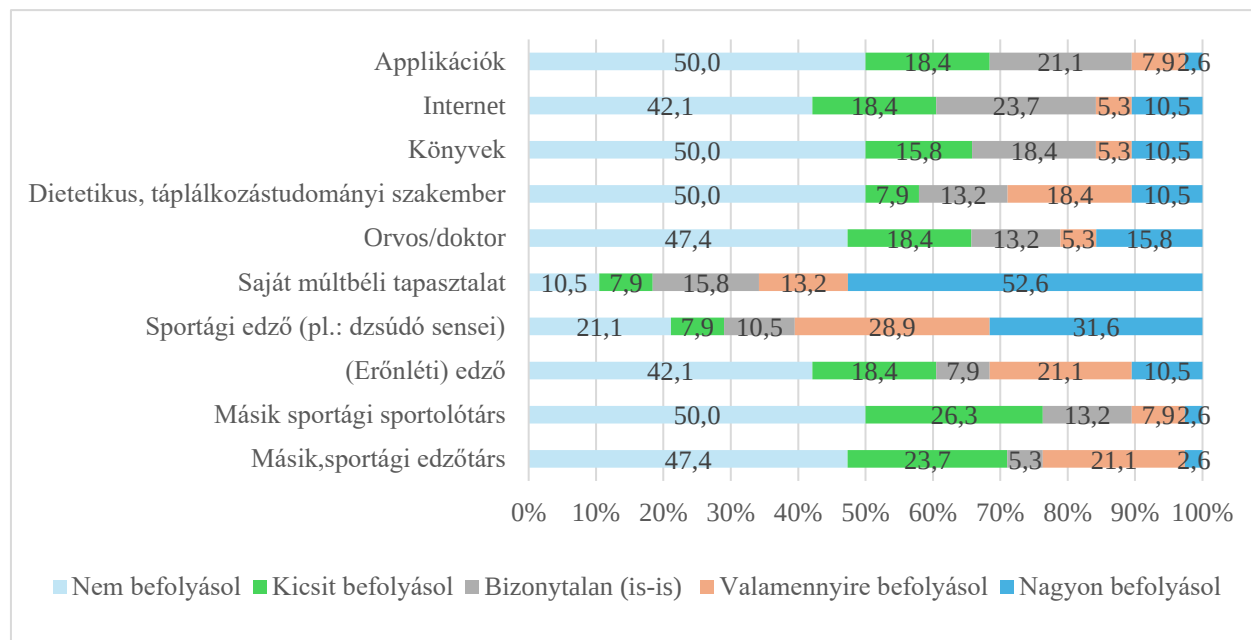
Legalább egyszer kipróbált fogyási stratégiák százalékos megoszlása



A fogyasztási stratégiákat befolyásoló tényezőket tekintve, a két sportágat egybevéve, azt találtuk, hogy saját tapasztalat az elsődleges befolyásoló tényező, ezután a sportági edző, az erőnléti edző és csak ezután következik a dietetikus és táplálkozástudományi szakember, amely után az orvos véleménye. A fogyási stratégiákat befolyásoló tényezők gyakorisága a 7. ábrán látható.

7. Ábra

Fogyási stratégiákat befolyásoló tényezők százalékos gyakorisági megoszlása

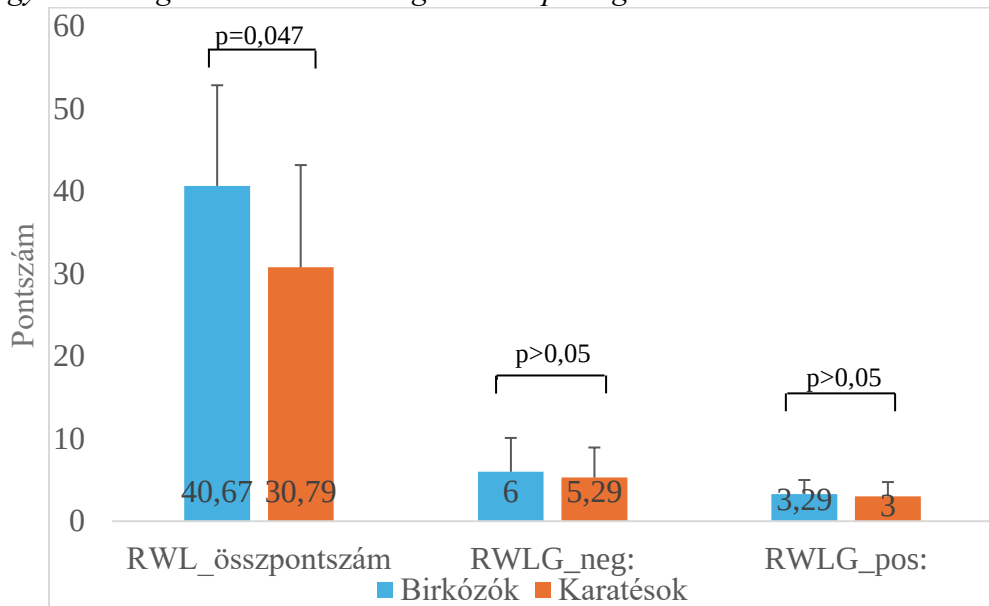


A csoportok közti összehasonlító vizsgálatokat tekintve, az RWL_összpontszámot illetően szignifikáns különbség ($p=0,047$) volt kimutatható a két sportág között, ahol a birkózók pontszáma $40,67 \pm 12,2$ volt, míg a karatésoké $30,79 \pm 12,4$. A szubjektívan megélt negatív (RWLG_neg) és pozitív (RWLG_pos) hatások pontszámai között nem volt szignifikáns különbség kimutatható ($p>0,05$). A gyors fogyasztási stratégiák változóinak sportági megoszlása a 8. ábrán látható.

A befogyasztási napok átlagos száma szignifikáns különbséget mutatott a két sportág között (birkózóknál $4,13 \pm 1,9$ karatésoknál $10,5 \pm 7,46$). A befogyasztási napok átlagos száma sportági bontásban a 9. ábrán látható.

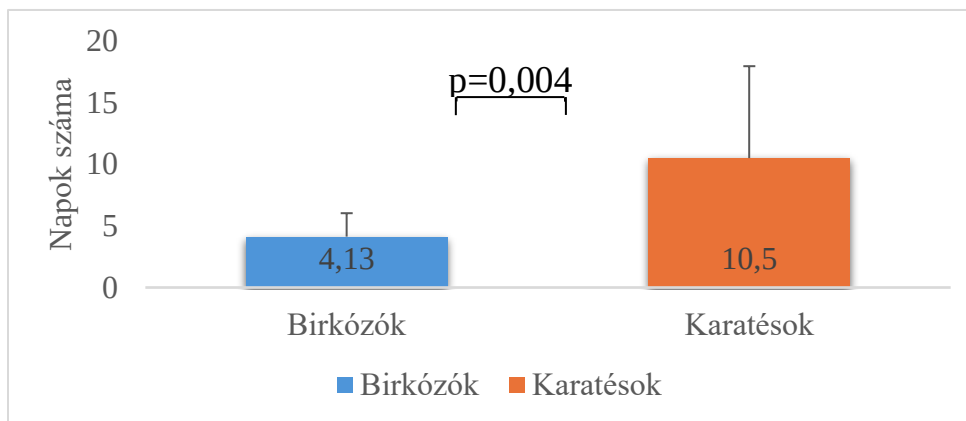
8. Ábra

Gyors fogyási stratégiák változóinak megoszlása sportáganként



9. Ábra

Befogyasztási napok átlagos száma

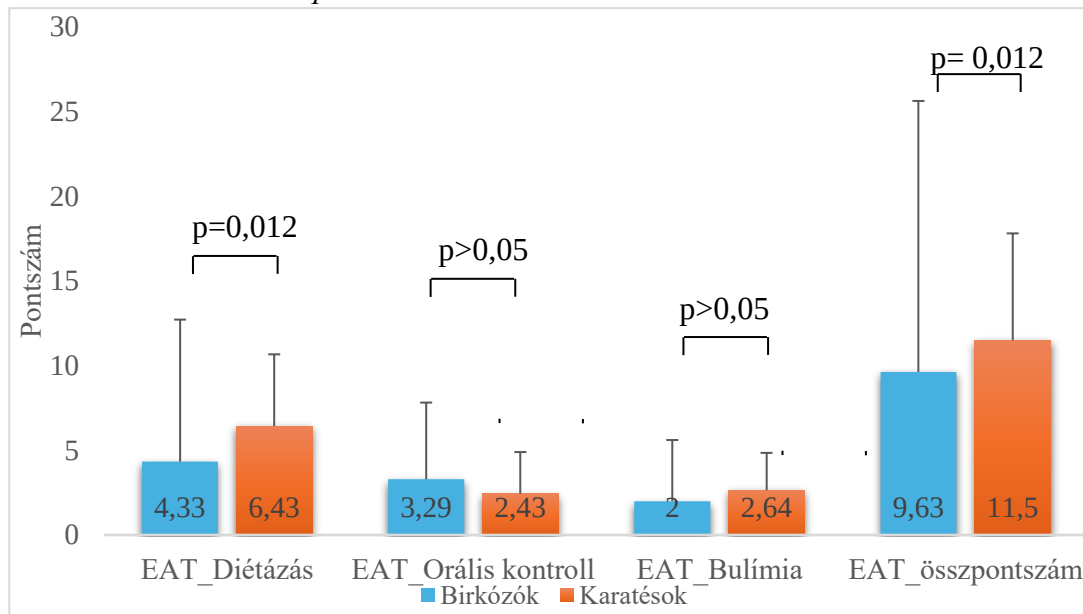


Az EAT-26 EAT_Diétázás ($p=0,012$) és EAT_Összpontszám ($p=0,012$) változók adatainál szignifikáns különbség volt kimutatható. Az EAT_Orális kontroll ($p>0,05$) és EAT_Bulimia ($p>0,05$) változók adatainál szignifikáns különbség nem volt kimutatható.

A kitöltők 10,5%-a ért el több mint 20 pontot az EAT-26 kérdőíven. Az EAT-26 kérdőív pontszámai a 10. ábrán láthatóak.

10. Ábra

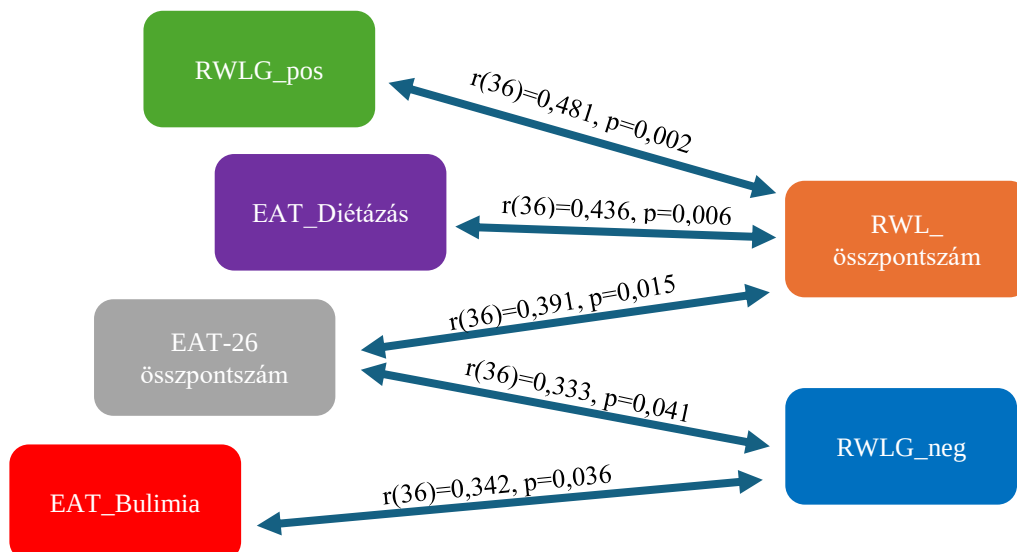
EAT-26 kérdőív alskáláinak pontszámai



Az RWL_összpontszám közepes erősségű, pozitív korrelációban állt a szubjektívan megélt pozitív (RWLG_pos) hatásokkal ($r(36)=0,481$, $p=0,002$), az EAT_Diétázás alskála pontszámaival ($r(36)=0,436$, $p=0,006$) és az EAT-26 összpontszámmal ($r(36)=0,391$, $p=0,015$). A szubjektívan megélt negatív (RWLG_neg) hatások közepes erősségű, pozitív korrelációban állt ($r(36)=0,333$, $p=0,041$) az EAT-26 összpontszámmal és az EAT_Bulímia pontszámaival ($r(36)=0,342$, $p=0,036$). A korrelációk a 11. ábrán tekinthetők meg.

11. Ábra

Korrelációk



7. Összefoglalás, megvitatás:

Kutatásunk célja a karate és birkózás fogyási stratégiáinak és evési attitűdjének vizsgálata, befogyasztási stratégiákat befolyásoló tényezők feltárása volt.

A sportági összehasonlításban kapott eredmények alapján a birkózók több szélsőséges fogyási módszert próbáltak ki legalább egyszer, mint a karatésok, ez alól kivételt képez a diuretikumok használata, amelyet a karatésok magasabb arányban próbáltak ki. Ezt mutatja Brito és munkatársai (2012) kutatása is, ahol a diuretikumok és hashajtók használata 41,3% volt a karatésok körében.

A szélsőséges fogyási módszerek összefüggésbe hozhatók a magasabb RWL_Összpontszámmal, mely a kutatásunkban is megfigyelhető volt. A birkózók RWL_Összpontszáma 40,67, míg a karatésoké 30,79 volt. Ezen adatok azt mutatják a birkózók szélsőségebb fogyási technikákat alkalmaznak, mint a karatésok. Brito és mtsai (2012), Roklicer és mtsai (2022), Seker és mtsai (2024) kutatásai is hasonló eredményeket talált a birkózók szélsőséges fogyási stratégiáit vizsgálva.

A befogyasztási napok átlagos számában a birkózók kevesebb, mint fele annyi idő alatt fejezték be a fogyasztásukat (4,13 nap), mint a karatésok (10,5). Roklicer és mtsai (2022) kutása is alátámasztja, hogy a küzdősportolók rövid idő alatt fogyasztanak be a súlycsoportba, ahol 9,80, 7,67 és 6,69 nap volt az átlagos befogyasztási időtartam birkózók körében a fogásnemek szerint megosztva. Ez a rövidebb befogyasztási időtartam, a szélsőségebb módszerek mellett hozzájárul az RWL_Összpontszámában talált magasabb birkózó értékekhez. Ezekből következtethető, hogy a birkózók nagyobb egészségügyi rizikónak vannak kitéve a fogyasztási módszereiket érintően.

A sportoló fogyasztási módszereit befolyásoló tényezőknél kimutatható volt, hogy a sportolókra nagyobb hatással van saját tapasztalata és a sportágbeli, edzői vélemények a dietetikus, táplálkozástudományi szakember és az orvosi véleménnyel, mely hozzájárulhat a szélsőséges fogyási módszerek választásához és ezzel együtt az egészségügyi károsodás kialakulásához.

Az EAT-26 kérdőívvel kimutatható volt, hogy a karatésok egészségügyi szempontból helytelen diétázásra nagyobb pontszámot értek el (EAT_Diétázás), azaz nagyobb az egészségtelen diétázás kialakulásának esélye. Az EAT_Összpontszámában volt szignifikáns különbség, a

karatésok nagyobb pontszámot értek el, amely rizikót mutat összességében az egészségtelen táplálkozási minták kialakulására a karatésoknál. (Chapa és mtsai, 2022)

A korrelációvizsgálatok a gyors fogyási módszerek összpontszáma (RWL_Összpontszám) pozitív, közepes erősségű kapcsolatban állt a szubjektíven megélt pozitív hatásokkal, az egészségtelen diétázás kialakulásának (EAT_Diétázás) esélyével. hatást észlelt magán, annál nagyobb volt az esély az egészségtelen diétázás kialakulására és az egészségtelen táplálkozási minták kialakulására. Lakicevic és mtsai (2022) kutatása a pszichés behatásokat vizsgálta és hasonlóan arra az eredményre jutott, hogy a sportolóra negatív hatásokkal van a gyors fogyási stratégia, mivel, feszültnék, haragosnak, kimerültnék érezte magát a sportoló.

Kutatásunk érzékeny témát dolgozott fel, mert nemcsak a fizikális, mentális egészséget vizsgálta, hanem a sportági sikerességet. Ezen okokból kifolyólag alacsony esetszámot tudtunk elérni kutatásunkkal. A kutatásban kapott eredmények pontszámai nem vonhatók közvetlen következtetésként a mentális és fizikális egészségkárosodásra, azokhoz csak hozzájárulhatnak.

Kutatásunk hozzájárult a magyar irodalom bővítéséhez, további kutatások alapját képezheti. További kutatások ajánlottak a magyarországi birkózók és karatésok fogyási stratégiáit vizsgálva nagyobb elemszámmal végezve.

VI. Irodalomjegyzék:

- Agel, J., Ransone, J., Dick, R., Oppliger, R., & Marshall, S. W. (2007). Descriptive epidemiology of collegiate men's wrestling injuries: National Collegiate Athletic Association Injury Surveillance System, 1988-1989 through 2003-2004. *Journal of athletic training*, 42(2), 303–310.
- Artioli, G. G., Iglesias, R. T., Franchini, E., Gualano, B., Kashiwagura, D. B., Solis, M. Y., Benatti, F. B., Fuchs, M., & Lancha Junior, A. H. (2010). Rapid weight loss followed by recovery time does not affect judo-related performance. *Journal of sports sciences*, 28(1), 21–32.
<https://doi.org/10.1080/02640410903428574>
- Artioli, G. G., Saunders, B., Iglesias, R. T., & Franchini, E. (2016). It is Time to Ban Rapid Weight Loss from Combat Sports. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 46(11), 1579–1584.
<https://doi.org/10.1007/s40279-016-0541-x>
- Ashtary-Larky, D., Ghanavati, M., Lamuchi-Deli, N., Payami, S. A., Alavi-Rad, S., Boustaninejad, M., Afrisham, R., Abbasnezhad, A., & Alipour, M. (2017). Rapid Weight Loss vs.

Slow Weight Loss: Which is More Effective on Body Composition and Metabolic Risk Factors?. *International journal of endocrinology and metabolism*, 15(3), e13249.

<https://doi.org/10.5812/ijem.13249>

- Barley, O. R., Chapman, D. W., & Abbiss, C. R. (2018). Weight Loss Strategies in Combat Sports and Concerning Habits in Mixed Martial Arts. *International journal of sports physiology and performance*, 13(7), 933–939. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2017-0715>
- Barley, O. R., Chapman, D. W., & Abbiss, C. R. (2019). The Current State of Weight-Cutting in Combat Sports-Weight-Cutting in Combat Sports. *Sports (Basel, Switzerland)*, 7(5), 123. <https://doi.org/10.3390/sports7050123>
- Barley, O. R., Chapman, D. W., Guppy, S. N., & Abbiss, C. R. (2019). Considerations When Assessing Endurance in Combat Sport Athletes. *Frontiers in physiology*, 10, 205. <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00205>
- Brito, C. J., Roas A, F. C., Brito I, S. S., Marins J, C. B., Córdova, C., & Franchini, E. (2012). Methods of body mass reduction by combat sport athletes. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 22(2), 89–97. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.22.2.89>
- Bueno, J. C. A., Silva, R. B., Diotaiuti, P., Andreato, L. V., & Andrade, A. (2023). Effect of rapid weight loss on mood states and burnout of Brazilian jiu-jitsu athletes during a competitive process. *Frontiers in psychology*, 14, 1114816. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1114816>
- Burke L. M. (2015). Re-Examining High-Fat Diets for Sports Performance: Did We Call the 'Nail in the Coffin' Too Soon?. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 45 Suppl 1(Suppl 1), S33–S49. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0393-9>
- Chapa, D. A. N., Johnson, S. N., Richson, B. N., Bjorlie, K., Won, Y. Q., Nelson, S. V., Ayres, J., Jun, D., Forbush, K. T., Christensen, K. A., & Perko, V. L. (2022). Eating-disorder psychopathology in female athletes and non-athletes: A meta-analysis. *The International journal of eating disorders*, 55(7), 861–885. <https://doi.org/10.1002/eat.23748>
- Cheuvront, S. N., & Kenefick, R. W. (2014). Dehydration: physiology, assessment, and performance effects. *Comprehensive Physiology*, 4(1), 257–285. <https://doi.org/10.1002/cphy.c130017>
- Cheuvront, S. N., Kenefick, R. W., Montain, S. J., & Sawka, M. N. (2010). Mechanisms of aerobic performance impairment with heat stress and dehydration. *Journal of applied physiology (Bethesda, Md. : 1985)*, 109(6), 1989–1995. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00367.2010>
- Clarys, P., Ramon, K., Hagman, F., Deriemaeker, P., & Zinzen, E. (2010). Influence of weight reduction on physical performance. *Journal of Combat Sports and Martial Arts*, , 71-76 . http://www.medsport.pl/wp-content/uploads/file/journal_of_combat/2010_02/111_Clarys.pdf

- Costarelli, V., & Stamou, D. (2009, December 8). *Emotional intelligence, body image and disordered eating attitudes in combat sport athletes*. Journal of Exercise Science & Fitness. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1728869X09600137>
- Crighton, B., Close, G. L., & Morton, J. P. (2016). Alarming weight cutting behaviours in mixed martial arts: a cause for concern and a call for action. *British journal of sports medicine*, 50(8), 446–447. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094732>
- Degoutte, F., Jouanel, P., & Filaire, E. (2003). Energy demands during a judo match and recovery. *British journal of sports medicine*, 37(3), 245–249. <https://doi.org/10.1136/bjism.37.3.245>
- Degoutte, F., Jouanel, P., Bègue, R. J., Colombier, M., Lac, G., Pequignot, J. M., & Filaire, E. (2006). Food restriction, performance, biochemical, psychological, and endocrine changes in judo athletes. *International journal of sports medicine*, 27(1), 9–18. <https://doi.org/10.1055/s-2005-837505>
- Filaire, E., Maso, F., Degoutte, F., Jouanel, P., & Lac, G. (2001). Food restriction, performance, psychological state and lipid values in judo athletes. *International journal of sports medicine*, 22(6), 454–459. <https://doi.org/10.1055/s-2001-16244>
- Fortes, L., Lira, H., Andrade, J., Oliveira, S., Paes, P., Vianna, J., & Vieira, L. (2018). Mood response after two weeks of rapid weight reduction in judoka. *Archives of Budo*, 14(125), pp. 1-8.
- Franchini, E., Brito, C. J., & Artioli, G. G. (2012). Weight loss in combat sports: physiological, psychological and performance effects. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 9(1), 52. <https://doi.org/10.1186/1550-2783-9-52>
- Franchini, E., Julio, U. F., Panissa, V. L., Lira, F. S., Gerosa-Neto, J., & Branco, B. H. (2016). High-Intensity Intermittent Training Positively Affects Aerobic and Anaerobic Performance in Judo Athletes Independently of Exercise Mode. *Frontiers in physiology*, 7, 268. <https://doi.org/10.3389/fphys.2016.00268>
- From the Centers for Disease Control and Prevention. Hyperthermia and dehydration-related deaths associated with intentional rapid weight loss in three collegiate wrestlers--North Carolina, Wisconsin, and Michigan, November-December 1997. (1998). *JAMA*, 279(11), 824–825.
- Green, C. M., Petrou, M. J., Fogarty-Hover, M. L., & Rolf, C. G. (2007). Injuries among judokas during competition. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 17(3), 205–210. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2006.00552.x>
- Halperin, I., Hughes, S., & Chapman, D. W. (2016). Physiological profile of a professional boxer preparing for Title Bout: A case study. *Journal of sports sciences*, 34(20), 1949–1956. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1143110>

- Isacco, L., Degoutte, F., Ennequin, G., Pereira, B., Thivel, D., & Filaire, E. (2020). Rapid weight loss influences the physical, psychological and biological responses during a simulated competition in national judo athletes. *European journal of sport science*, 20(5), 580–591. <https://doi.org/10.1080/17461391.2019.1657503>
- Jetton, A. M., Lawrence, M. M., Meucci, M., Haines, T. L., Collier, S. R., Morris, D. M., & Utter, A. C. (2013). Dehydration and acute weight gain in mixed martial arts fighters before competition. *Journal of strength and conditioning research*, 27(5), 1322–1326. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31828a1e91>
- Kempton, M. J., Ettinger, U., Schmechtig, A., Winter, E. M., Smith, L., McMorris, T., Wilkinson, I. D., Williams, S. C., & Smith, M. S. (2009). Effects of acute dehydration on brain morphology in healthy humans. *Human brain mapping*, 30(1), 291–298. <https://doi.org/10.1002/hbm.20500>
- Kuźmicki, S., Kruszewski, A. & Kruszewski, M. (2023) The effects of body mass reduction on the anaerobic power and selected somatic characteristics of Greco-Roman wrestlers. *Biomedical Human Kinetics*, , Sciendo, vol. 15 no. 1, pp. 35-42. <https://doi.org/10.2478/bhk-2023-0005>
- Lakicevic, N., Paoli, A., Roklicer, R., Trivic, T., Korovljev, D., Ostojic, S. M., Proia, P., Bianco, A., & Drid, P. (2021). Effects of Rapid Weight Loss on Kidney Function in Combat Sport Athletes. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 57(6), 551. <https://doi.org/10.3390/medicina57060551>
- Lakicevic, N., Roklicer, R., Bianco, A., Mani, D., Paoli, A., Trivic, T., Ostojic, S. M., Milovancev, A., Maksimovic, N., & Drid, P. (2020). Effects of Rapid Weight Loss on Judo Athletes: A Systematic Review. *Nutrients*, 12(5), 1220. <https://doi.org/10.3390/nu12051220>
- Martin Sénéchal, Anderson, J. W., Calleo-Cross, A., Carels, R. A., Dattilo, A. M., Karakelides, H., Harder, H. (2012). Effects of rapid or slow weight loss on body composition and metabolic risk factors in obese postmenopausal women. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666312000153#s0055>
- Morales, J., Ubasart, C., Solana-Tramunt, M., Villarrasa-Sapiña, I., González, L. M., Fukuda, D., & Franchini, E. (2018). Effects of Rapid Weight Loss on Balance and Reaction Time in Elite Judo Athletes. *International journal of sports physiology and performance*, 13(10), 1371–1377. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2018-0089>
- Moro, T., Tinsley, G., Bianco, A., Marcolin, G., Pacelli, Q. F., Battaglia, G., Palma, A., Gentil, P., Neri, M., & Paoli, A. (2016). Effects of eight weeks of time-restricted feeding (16/8) on basal metabolism, maximal strength, body composition, inflammation, and cardiovascular risk factors in resistance-trained males. *Journal of translational medicine*, 14(1), 290. <https://doi.org/10.1186/s12967-016-1044-0>
- Ørtenblad, N., Westerblad, H., & Nielsen, J. (2013). Muscle glycogen stores and fatigue. *The Journal of physiology*, 591(18), 4405–4413. <https://doi.org/10.1113/jphysiol.2013.251629>

- Reale, R., Slater, G., & Burke, L. M. (2017). Acute-Weight-Loss Strategies for Combat Sports and Applications to Olympic Success. *International journal of sports physiology and performance*, 12(2), 142–151. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2016-0211>
- Reale, R., Slater, G., & Burke, L. M. (2017). Individualised dietary strategies for Olympic combat sports: Acute weight loss, recovery and competition nutrition. *European journal of sport science*, 17(6), 727–740. <https://doi.org/10.1080/17461391.2017.1297489>
- Reljic, D., Feist, J., Jost, J., Kieser, M., & Friedmann-Bette, B. (2016). Rapid body mass loss affects erythropoiesis and hemolysis but does not impair aerobic performance in combat athletes. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 26(5), 507–517. <https://doi.org/10.1111/sms.12485>
- Reljic, D., Hässler, E., Jost, J., & Friedmann-Bette, B. (2013). Rapid weight loss and the body fluid balance and hemoglobin mass of elite amateur boxers. *Journal of athletic training*, 48(1), 109–117. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-48.1.05>
- Roklicer, R., Rossi, C., Bianco, A., Stajer, V., Ranisavljev, M., Todorovic, N., Manojlovic, M., Gilic, B., Trivic, T., & Drid, P. (2022). Prevalence of rapid weight loss in Olympic style wrestlers. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 19(1), 593–602. <https://doi.org/10.1080/15502783.2022.2119095>
- Seker, R., Isik, O., Durukan, E., Eraslan, M., Talaghir, L. G., & Dorgan, V. (2024). Determination of weight loss methods and effects among wrestlers before an official championship. *Frontiers in nutrition*, 11, 1505759. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1505759>
- Taylor, K. L., Hopkins, W. G., Chapman, D. W., & Cronin, J. B. (2016). The Influence of Training Phase on Error of Measurement in Jump Performance. *International journal of sports physiology and performance*, 11(2), 235–239. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2015-0115>
- Trivic, T., Roklicer, R., Zenic, N., Modric, T., Milovancev, A., Lukic-Sarkanovic, M., Maksimovic, N., Bianco, A., Carraro, A., & Drid, P. (2023). Rapid weight loss can increase the risk of acute kidney injury in wrestlers. *BMJ open sport & exercise medicine*, 9(2), e001617. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2023-001617>
- Turnagöl, H. H., Koşar, Ş. N., Güzel, Y., Aktitiz, S., & Atakan, M. M. (2021). Nutritional Considerations for Injury Prevention and Recovery in Combat Sports. *Nutrients*, 14(1), 53. <https://doi.org/10.3390/nu14010053>
- Zhong, Y., Lakicevic, N., Drid, P., Gee, T. I., Tang, W., Sui, Y., Wen, C., Zheng, H., Yin, M., Chen, C., Zhao, Z., Xu, K., Kirk, C., Reale, R., Langan-Evans, C., Artioli, G. G., Weldon, A., & Li, Y. (2024). Prevalence and patterns of pre-competition weight loss practices in Chinese Amateur boxers. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/17479541241295314>