

KOVÁCS LUCA
24 ÓRÁS MOZGÁSVISELKEDÉS VIZSGÁLATA
ÖSSZEFÜGGÉSBEN AZ EGÉSZSÉGGEL
KAPCSOLATOS ÉLETMINŐSÉGGEL 18-64 ÉVESEK
KÖRÉBEN

Témavezető: Bogdán Kinga

Tanársegéd

Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet

Belső konzulens: Dr. Makai Alexandra

Adjunktus

Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet

1. Bevezetés

A fizikai aktivitásnak számos pozitív hatása van az egészségünkre nézve. A mozgásszervi fájdalom elkerülésére jótékony hatással van a gyakori sporttevékenység, különösen az állóképességi sportok. Ami a fizikai egészségünket illeti, heti rendszerességű sportolással csökkenthető a nyak- és vállfájdalom, valamint a deréktáji fájdalom is. (Guddal, 2017) Mindemellett, a mozgásban gazdag mindennapi élet nem csak a testünkre, de lelkünkre is pozitív hatással van, hiszen a szakirodalmak alapján boldogabbak és elégedettebbek azok, akik fizikailag aktívabb életet élnek. (An, 2020)

A tanulmányokban leírt pozitív hatások és ajánlások ellenére napjainkban egyre elterjedtebb az ülő életmód és ezzel párhuzamosan kevesebbet mozgunk a mindennapjaink során. Az Eurobarometer 2022-es felmérés szerint 1025 magyar válaszadóból 59% soha nem sportol és 34 % ezen felül sem végez soha testmozgást, valamint csupán 4% sportol rendszeresen. (Eurobarometer, 2022) Amerikai kutatók arra a következtetésre jutottak, hogy az USA-ban élő, megközelítőleg minden 10 amerikai felnőttből csupán 1 ismeri az amerikai fizikai aktivitásra vonatkozó irányelveket, és mindössze az emberek 3%-a ismerte helyesen az aerob mozgástevékenységekre vonatkozó ajánlásokat. A kutatásukban résztvevők közül 44% nem tudta megtippelni sem mik lehetnek ezek a számok és mennyiségek. A válaszadók ismerete alacsonyabbnak bizonyult az alacsonyabb iskolai végzettséggel és alacsonyabb jövedelemmel rendelkezők körében. (Chen, és mtsai., 2023)

Nemzetközi viszonylatban egyre többen vizsgálják, hogy milyen hatással vannak az egyén egészségére az egy nap (24 óra) alatt végzett mozgásos tevékenységei: a fizikai aktivitás, alvás és ülésben töltött idő. Egy kanadai kutatócsoport létrehozott egy 24 órás irányelvet a 18-64 és 65 év feletti emberek számára. Ebben azt fogalmazták meg, hogy 7-9 óra jó minőségű alvásra van szükség, az ülésben végzett tevékenységeket limitáljuk napi maximum 8 órára és ezeket minél gyakrabban törjük meg egy kis mozgással, valamint 3 óránál ne töltsünk több időt szórakozásból a képernyő előtt. Fizikai aktivitás tekintetében pedig többféle intenzitású aerob mozgásformát ajánlanak legalább 150 percen át hetente, a fő izomcsoportok erősítését legalább heti két alkalommal, könnyű fizikai aktivitású egyéb tevékenységek végzése mellett. (Ross & munkatársai, 2020) Kínában pedig egyetemisták körében vizsgálták a 24 óra alatt végzett aktivitást és fejlesztettek ennek mérésére egy kérdőívet (24HMBQ), amellyel az intenzív, mérsékelt és alacsony intenzitású testmozgásokat, ülésben végzett tevékenységeket és alvásmennyiséget is vizsgálni lehet. Ez azért előnyös, mert az említett tevékenységek mindegyike hatással van egymásra és

egyik sem elhanyagolható, ha egy összetett, egészében értelmezhető képet szeretnénk kapni az emberek mindennapi aktivitási szintjéről. (Zheng, Tan, Zheng, & Huang, 2023.)

2. Célkitűzések

Kutatásunk célja az volt, hogy kapcsolatot keressünk a fizikai aktivitás és életminőség között (H1). A 24 órás mozgásviselkedés koncepciót alkalmazva az alvás (H2) és ülésben töltött idő (H3) életminőséggel való kapcsolatát is vizsgáltuk. Ezenkívül célunk volt az Egészségügyi Világszervezet által javasolt aktivitás ismeretének, és a testmozgási szokásokra való hatásának megismerése (H4).

3. Anyagok és módszerek

A kutatásunk keresztmetszeti, kvantitatív vizsgálat volt. Az online térben zajlott a Google Űrlapok kérdőíves alkalmazás segítségével létrehozott kérdőívvel, Magyarországon valósult meg. A kérdőív terjesztésére a közösségi média felületeit hívtuk segítségül. A kutatásunk adatgyűjtési időszaka 2023. december – 2024. január közötti időszakban zajlott. Célcsoportunknak 18-64 év közötti a magyar lakosokat.

A mintavételi eljárás nem véletlenszerű, kényelmi mintavétel segítségével zajlott. Vizsgálatunk végleges mintájába azok a 18-64 éves kor közötti, magyar lakosok kerülhettek, akik vállalták a kutatásban való részvételt. Kizárásra kerültek a vizsgálatból azon válaszadók, akik a kérdőívet hiányosan vagy nem értelmezhető válaszokkal töltötték ki.

Az adatgyűjtési időszakban a kérdőívünket összesen 241 fő töltötte ki. Ebből 35 fő 18 éven aluli volt és 1 fő 65 éven feletti volt, őket a beválasztási kritériumunk értelmében nem választottuk be a végleges mintánkba. Így a teljes mintanagyságunk 205 fő lett. A kutatásunk minden elemében megfelel a tudományos kutatás etikai szempontjainak. A kitöltés megkezdése előtt minden válaszadó beleegyezett a kutatásban való részvételbe, amiben az alanyok önként és külső befolyástól mentesen vettek részt. A kérdőív kitöltésének megkezdése előtt minden résztvevőt tájékoztattunk a kutatás céljáról és menetéről. Az adatok rögzítése és feldolgozása anonim módon történt.

A szociodemográfiai adatokat saját szerkesztésű kérdőív segítségével vizsgáltuk. A fizikai aktivitás felmérésére a Globális Fizikai Aktivitás Kérdőívet (GPAQ) használtuk (Ács, és mtsai., 2020). Az életminőség vizsgálata az SF-36 kérdőív segítségével történt (Czimbalmos, Nagy, Varga, & Husztik, 1999). A 24 órás mozgástevékenységeket pedig a

24-Hour Movement Behaviors Questionnaire (24HMBQ) kérdőívvel kívántuk felmérni (Zheng, Tan, Zheng, & Huang, 2023.).

A leíró adatok ismertetésére átlag és szórás, valamint gyakoriság (%) kerültek alkalmazásra, a hipotézisek vizsgálata során Spearman-féle rang korrelációelemzést alkalmaztunk. Az eredményeket $p \leq 0,05$ esetén tekintettük szignifikánsnak, a statisztikai adatelemzéshez használt szoftver az IBM SPSS 28.0 volt.

4. Eredmények

4.1. A minta szocio-demográfiai jellemzői

A vizsgálatunkba a 18 és 64 éves kor közé eső válaszadókat választottuk be, összesen 205 főt. A legfiatalabb válaszadó 18 éves, a legidősebb 64 éves volt, átlagosan $37,37 \pm 15,30$ évesek. A végleges mintából 149 volt nő és 56 volt férfi. A mintában szereplő nők átlagéletkora $40,61 \pm 14,61$ év, a férfiaké $28,73 \pm 13,76$ év volt.

Foglalkozásuk alapján a kitöltők közül a legtöbben ülő munkát végeztek vagy tanulók voltak, legkevesebben pedig a munkanélküliek és nehéz fizikai munkát végzők.

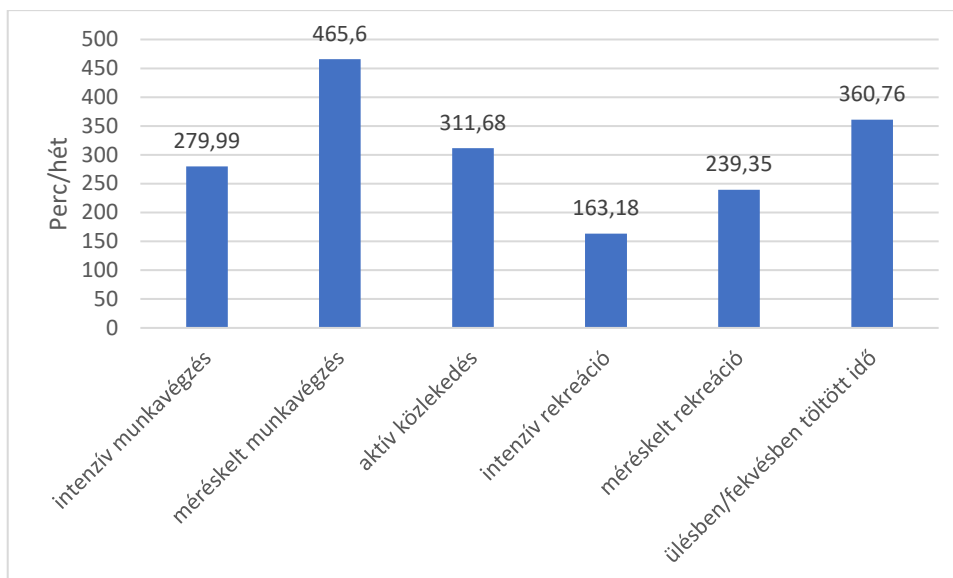
A legmagasabb iskolai végzettség tekintetében a mintánkban a főiskolai végzettségűek és a gimnáziumi érettségivel rendelkezők voltak a legtöbben, míg legkevesebben a szakiskolai és magasabb egyetemi végzettséggel rendelkezők voltak.

A kitöltőink átlagos testtömege $71,28 \pm 15,01$ kg, testmagassága átlagosan $170,21 \pm 8,59$ cm volt. Ezután Testtömegindexet (BMI) számoltunk, a nők BMI értéke átlagosan 24,35, a férfiaké pedig 25,11 volt.

Megkérdeztük a válaszadókat arról is, hogy ismerik -e az Egészségügyi Világszervezet (WHO) ajánlását, mennyi fizikai aktivitást kell végeznie egy felnőttnek. 77 fő válaszolt igennel és 128 fő nemmel. A nők 43%-a ($n=64$) volt tisztában az ajánlással, míg a férfiaknak csak a 23%-a ($n=13$).

4.2. Globális fizikai aktivitás kérdőív (WHO GPAQ) eredményeinek bemutatása

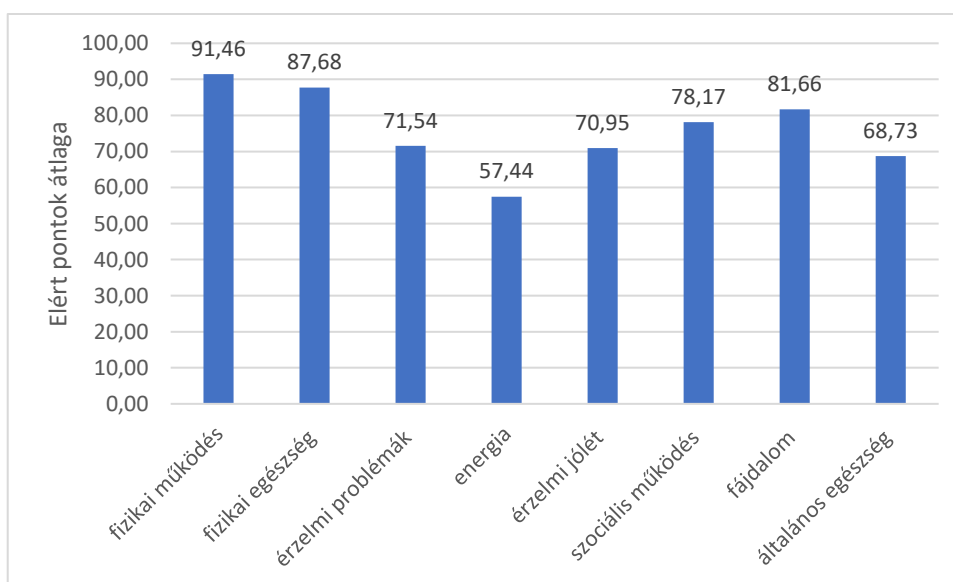
A globális fizikai aktivitás kérdőívvel (WHO GPAQ) több kategória alapján vizsgáltuk a válaszadók fizikai aktivitását. Eredményeinket a következő diagram segítségével kívánjuk szemléltetni (1. ábra).



1. ábra: A GPAQ kérdőív eredményei (N=205), saját szerkesztés

4.3. Az SF-36 kérdőív eredményeinek bemutatása

Az SF-36 kérdőívvel az egyén életminőségét nyolc alskálára bontva jellemezhető. Az elérhető pontszámok minden kérdésnél 0-tól 100-ig terjednek, ahol a 100-as érték a lehető legjobb életminőséget jelzi. Az SF-36 kérdőív eredményeit a következő diagram segítségével kívánjuk szemléltetni (2. ábra).

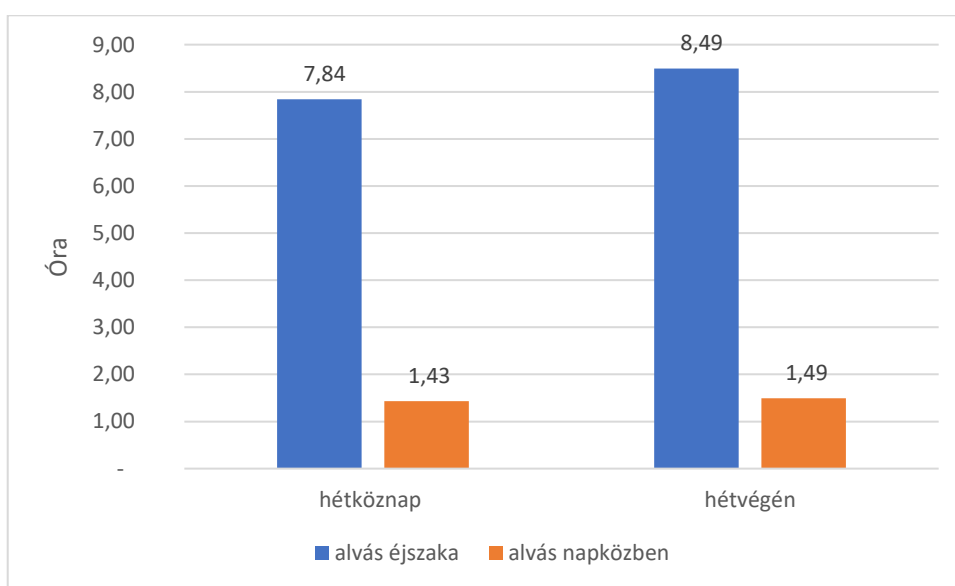


2. ábra: Az SF-36 kérdőív eredményei (N=205), saját szerkesztés

4.4. 24-Hour Movement Behaviors Questionnaire (24HMBQ) eredményeinek bemutatása

A 24-Hour Movement Behaviors Questionnaire (24HMBQ) három részre bontva vizsgálja meg az egyén 24 óra alatt végzett mozgásos tevékenységeit: ülésben töltött időt, alvást és fizikai aktivitást.

Az első alskálánk az alvással foglalkozik. Megkérdeztük a válaszadókat, hogy hétköznap és hétvégén általában hány órákor fekszenek le aludni este és hány órákor kelnek fel reggel. Ezen kívül arra is kíváncsiak voltunk, hogy napközben mennyit alszanak. Az alvással töltött átlagos órák számát az alábbi ábrán kívánjuk szemléltetni (3. ábra).

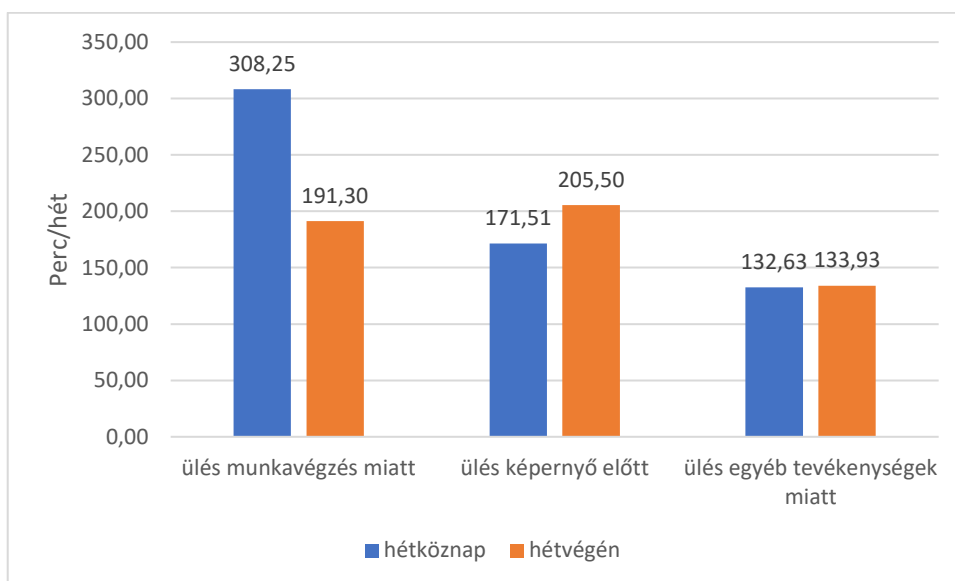


3. ábra: Alvással töltött átlagos órák száma egy napon (N=205), saját szerkesztés

A második alskálánk az ülésben töltött idővel foglalkozik. Az első két kérdés azt vizsgálja, hogy hány órát ül a válaszadó munkavégzés vagy tanulás közben hétköznap és hétvégén. Arra is rákérdeztünk, hogy a munkavégzés vagy tanulás miatt képernyő előtt való ülést a válaszadók milyen gyakorisággal szakítják meg.

A negyedik és ötödik kérdés arra vonatkozott, hogy szabadidejükben mennyi időt töltöttek ülve képernyő előtt a válaszadók hétköznap és hétvégén. A hatodik kérdésben azt vizsgáltuk, hogy a szórakozásból képernyő előtt való ülést a válaszadók milyen gyakorisággal szakítják meg. A hetedik kérdésben arra voltunk kíváncsiak, hogy egyéb tevékenységek végzése közben (pl. evés vagy utazás) a válaszadók mennyi ideig ülnek egy

hétköznapi, valamint a nyolcas kérdésben egy hétvégi napon. Az ülésben végzett különböző tevékenységek mennyiségét a következő ábrán kívánjuk szemléltetni (4. ábra).



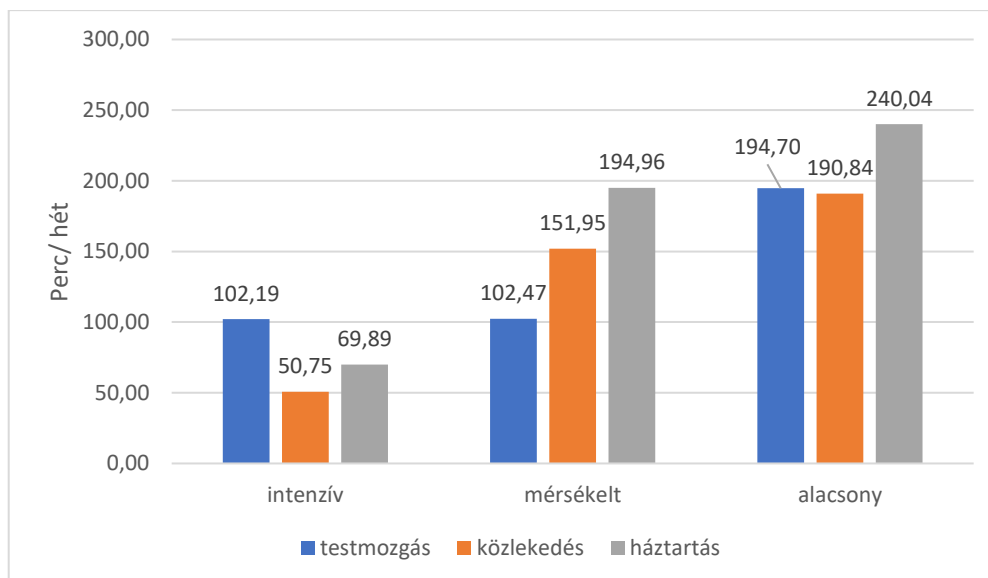
4. ábra: Az ülésben végzett tevékenységek heti mennyisége (N=205), saját szerkesztés

A harmadik alskála a fizikai aktivitást vizsgálja. A kérdések testedzésre, közlekedésre és háztartásban végzett tevékenységekre bontva vizsgálják az egyén fizikai aktivitását három intenzitási szinten: intenzív, mérsékelt és alacsony intenzitás.

Összesítve arra az eredményre jutottunk, hogy a válaszadók összesített fizikai aktivitása egy héten átlagosan $1303,03 \pm 1655,80$ perc volt.

Az utolsó kérdés arra vonatkozik, hogy a válaszadó egy héten hány napon végzett izomerősítő edzést pl. súlyokkal vagy saját testsúllyal, aminek eredménye átlagosan $1,31 \pm 1,93$ nap lett.

Az 24HMBQ fizikai aktivitásról szóló eredményeit a következő diagram segítségével kívánjuk szemléltetni a különböző intenzitások alapján (5. ábra).



5. ábra: Különböző intenzitású fizikai aktivitások heti mennyisége (N=205), saját szerkesztés

4.5. Az egyes kérdőívek eredményei között fennálló korrelációs összefüggések bemutatása

24HMBQ-ben vizsgált intenzív intenzitású testmozgások, valamint az SF-36 kérdőív eredményei alapján az intenzív fizikai aktivitás és az életminőség között az alábbi összefüggéseket találtuk. (1. táblázat)

1. táblázat Az intenzív intenzitású testmozgások és az életminőség közötti korrelációs összefüggések (N=205)

		fizikai funkcionálás	fizikai egészség	érzelmi egészség	energia	érzelmi jóllét	szociális funkcionálás	fájdalom	általános egészség
intenzív testedzés heti percek	r	,287**	0,041	0,078	0,103	0,024	0,103	0,136	,259**
	p	<0,001	0,563	0,267	0,141	0,727	0,142	0,052	<0,001
intenzív közlekedés heti percek	r	0,026	-0,024	0,028	0,113	0,067	0,022	0,036	0,130
	p	0,715	0,732	0,693	0,107	0,345	0,751	0,607	0,063
intenzív háztartási heti percek	r	0,096	-0,080	0,012	0,047	-0,013	-0,075	0,044	0,116
	p	0,171	0,253	0,861	0,508	0,853	0,287	0,534	0,097

*p<0,05;
**p<0,01

összes intenzív heti perc	r	,183**	-0,002	0,054	0,062	-0,011	-0,021	0,068	,152*
	p	0,009	0,972	0,447	0,381	0,873	0,770	0,339	0,030

(Forrás: saját szerkesztés)

24HMBQ-ben vizsgált különböző mérsékelt intenzitású testmozgások, valamint az SF-36 kérdőív eredményei alapján a mérsékelt fizikai aktivitás és az életminőség között az alábbi összefüggéseket találtuk. (2. táblázat)

2. táblázat A mérsékelt intenzitású testmozgások és az életminőség közötti korrelációs összefüggések (N=205)

			fizikai funkcionálás	fizikai egészség	érzelmi egészség	energia	érzelmi jóllét	szociális funkcionálás	fájdalom	általános egészség
		*p<0,05; **p<0,01								
mérsékelt testmozgás heti perc	r		0,135	0,051	,169*	,188**	0,135	0,033	0,104	0,110
	p		0,054	0,470	0,016	0,007	0,054	0,634	0,137	0,116
mérsékelt közlekedés heti perc	r		0,055	-0,064	0,059	0,006	-0,013	-0,099	0,062	0,082
	p		0,430	0,359	0,402	0,934	0,857	0,159	0,379	0,245
mérsékelt háztartási heti perc	r		-0,070	0,000	-0,019	0,002	0,047	-0,005	-0,084	-0,029
	p		0,316	0,998	0,785	0,980	0,500	0,939	0,229	0,676

(Forrás: saját szerkesztés)

24HMBQ kérdőívvel vizsgált különböző alacsony intenzitású testmozgások, valamint az SF-36 kérdőív eredményei alapján az életminőség között az alábbi összefüggéseket találtuk. (3. táblázat)

3. táblázat Az alacsony intenzitású testmozgások és az életminőség közötti korrelációs összefüggések (N=205)

			fizikai funkcionálás	fizikai egészség	érzelmi egészség	energia	érzelmi jóllét	szociális funkcionálás	fájdalom	általános egészség
		*p<0,05; **p<0,01								
alacsony testedzés	r		0,137	0,108	0,126	0,130	0,111	0,060	0,097	0,109

heti perc	p	0,051	0,123	0,071	0,064	0,114	0,393	0,168	0,119
alacsony közlekedés heti perc	r	-0,028	-0,082	-0,055	-0,096	-0,082	-0,078	0,020	-0,011
	p	0,693	0,241	0,433	0,173	0,243	0,268	0,775	0,872
alacsony háztartási heti perc	r	-,262**	-0,008	0,002	0,001	0,054	-0,130	-,202**	-0,114
	p	<0,001	0,915	0,978	0,989	0,438	0,062	0,004	0,104

(Forrás: saját szerkesztés)

A GPAQ kérdőívvel vizsgált különböző intenzitású testmozgások, valamint az SF-36 kérdőív eredményei alapján a fizikai aktivitás és az életminőség között az alábbi összefüggéseket találtuk. (4. táblázat)

4. táblázat A GPAQ és SF-36 kérdőívek eredményei közötti korrelációs összefüggések (N=205)

		fizikai funkcionálás	fizikai egészség	érzelmi egészség	energia	érzelmi jóllét	szociális funkcionálás	fájdalom	általános egészség
*p<0,05; **p<0,01									
mérsékelt testmozgás összesített GPAQ	r	0,043	-0,120	-0,005	0,001	-0,023	-0,021	-0,039	0,008
	p	0,540	0,086	0,942	0,991	0,742	0,770	0,575	0,906
intenzív testmozgás összesített GPAQ	r	,223**	-0,040	0,040	0,171*	0,049	-0,008	0,057	,208**
	p	0,001	0,569	0,569	0,014	0,484	0,910	0,419	0,003

(Forrás: saját szerkesztés)

A fenti táblázatok segítségével bemutatott eredmények közül kiemelendő, hogy azok a válaszadók, akiknek a 24HMBQ által vizsgált heti intenzív testmozgása magasabb volt szignifikánsan több pontot értek el az SF-36 életminőséget vizsgáló kérdőív fizikai funkció kategóriájában ($r=0,287$; $p\leq 0,001$). Valamint az intenzív fizikai aktivitás és általános egészség között is szignifikáns kapcsolatot találtunk ($r=0,259$; $p\leq 0,001$). Ezenkívül szignifikáns összefüggést találtunk a mérsékelt testmozgás végzése és az érzelmi egészség ($r=0,169$; $p=0,016$), valamint energia között ($r=0,188$; $p=0,007$). Azok a válaszadók, akik több alacsony intenzitású házimunkát végeztek szignifikánsan több pontot értek el a fizikai funkcionálás ($r=-0,262$; $p<0,001$) és fájdalom ($r=-0,202$; $p=0,004$) területén.

A GPAQ és SF-36 kérdőívek eredményeit összevetve azt láthatjuk, hogy az intenzív intenzitású testmozgás a fizikai funkcionálással ($r=0,223$; $p=0,001$), energiával ($r=0,171$; $p=0,014$) és az általános egészséggel ($r=0,208$; $p=0,003$) van szignifikáns összefüggésben. A 24HMB kérdőív és SF-36 kérdőív eredményei alapján az ülésben töltött idő és az életminőség között az alábbi összefüggéseket találtuk. (5. táblázat)

5. táblázat Az ülésben töltött idő és életminőség közötti korrelációs összefüggések (N=205)

		fizikai funkcionálás	fizikai szerep	érzelmi szerep	energia	érzelmi jóllét	szociális funkcionálás	fájdalom	általános egészség
* $p<0,05$; ** $p<0,01$	r	0,015	-0,041	-0,126	-,146*	-0,117	-0,107	0,041	-0,077
	p	0,835	0,558	0,072	0,037	0,095	0,128	0,563	0,274
ülés munka miatt hétköznap	r	-0,024	-,183**	-,232**	-,250**	-,205**	-,227**	-,148*	-,150*
	p	0,735	0,009	0,001	0,000	0,003	0,001	0,034	0,032
ülés munka miatt hétvégén	r	,159*	-0,037	0,049	,160*	0,113	0,071	0,022	,164*
	p	0,023	0,600	0,489	0,022	0,108	0,312	0,750	0,019
ülés képernyő előtt hétköznap	r	0,115	-0,057	-0,057	0,045	0,070	0,010	-0,102	0,047
	p	0,100	0,419	0,417	0,521	0,316	0,885	0,146	0,505
ülés képernyő előtt hétvégén	r	-0,053	-,160*	-0,079	-0,067	-0,017	-,146*	-0,076	-0,036
	p	0,447	0,022	0,262	0,343	0,811	0,037	0,278	0,605
egyéb ülés hétköznap	r	0,023	-,187**	-0,108	-0,126	-0,055	-0,136	-0,040	-0,048
	p	0,738	0,007	0,123	0,072	0,430	0,052	0,565	0,498

(Forrás: saját szerkesztés)

A kapott eredmények közül kiemelendő, hogy azok a válaszadók, akik munkájuk vagy tanulás miatt többet ültek hétvégén szignifikánsan kevesebb pontot értek el az SF-36 kérdőív fizikai egészség ($r=-0,183$; $p=0,009$), érzelmi egészség ($r=-0,232$; $p=0,001$), energia ($r=-0,250$; $p=0,001$), érzelmi jóllét ($r=-0,205$; $p=0,003$), szociális funkció ($r=-0,227$; $p=0,001$), fájdalom ($r=-0,148$; $p=0,034$) és általános egészség ($r=-0,150$; $p=0,032$) kategóriáiban. Ezen alskálák és a hétköznapi ülésben végzett munkahelyi tevékenységek között viszont csak az energia alskálával találtunk szignifikáns összefüggést ($r=-0,146$;

$p=0,037$). Azok a válaszadók, akik egyéb tevékenységek (pl. evés, utazás) miatt többet ültek hétvégén szignifikánsan kevesebb pontot értek el az SF-36 kérdőív fizikai egészség ($r=-0,187$; $p=0,007$) kategóriában. Azok a válaszadók pedig, akik egyéb tevékenységek miatt többet ültek hétköznap a fizikai egészség ($r=-0,160$; $p=0,022$) és szociális funkció ($r=-0,146$; $p=0,037$) kategóriákban szereztek szignifikánsan kevesebb pontot.

A 24HMB kérdőív és SF-36 kérdőív eredményei alapján az alvásmennyiség és életminőség között az alábbi összefüggéseket találtuk, szignifikáns eredményeket a változók között nem fedeztünk fel. (6. táblázat)

6. táblázat Az alvásmennyiség és életminőség közötti korrelációs összefüggések (N=205)

		fizikai funkcionálás	fizikai szerep	érzelmi szerep	energia	érzelmi jólét	szociális funkcionálás	fájdalom	általános egészség
* $p<0,05$; ** $p<0,01$	alvásidő hétköznap	r	0,131	0,099	0,052	0,018	0,022	0,002	0,061
		p	0,061	0,158	0,460	0,795	0,756	0,972	0,383
	alvásidő hétvégén	r	0,093	0,106	-0,032	-0,092	-	-0,091	0,074
		p	0,186	0,131	0,645	0,192	0,072	0,194	0,294

(Forrás: saját szerkesztés)

Szociodemográfiai, saját szerkesztésű kérdőívünkben megkérdeztük a kitöltőinket arról, hogy ismerik-e a WHO fizikai aktivitás mennyiségére vonatkozó ajánlását. Ez alapján heti 150-300 perc közepes intenzitású vagy heti 75-150 perc erős intenzitású fizikai aktivitás vagy ezek egyenértékű kombinációja ajánlott a 18-64 éves korosztály számára. A kapott eredményeinket a következő táblázat tartalmazza (7. táblázat).

7. táblázat A WHO fizikai aktivitás ajánlás ismerete és GPAQ kérdőív eredményei közötti korrelációs összefüggések (N=205)

GPAQ: fizikai aktivitás perc/hét mérsékelt	* $p<0,05$; ** $p<0,01$	Ismeri-e a WHO fizikai aktivitás ajánlását, mennyit szükséges mozognia egy felnőttnek?
r		-,157*

testmozgás	p	0,024
intenzív testmozgás	r	-,163*
	p	0,019
összesített testmozgás	r	-,191**
	p	0,006

(Forrás: saját szerkesztés)

Ezenkívül szignifikáns összefüggést találtunk az ajánlások ismerete és a testmozgás mennyisége között az aktív közlekedés ($r=-0,151$; $p=0,031$), valamint az intenzív ($r=-0,219$; $p=0,002$) és mérsékelt ($r=-0,145$; $p=0,038$) rekreációs tevékenységek tekintetében is. Ráadásul az átlagos napi ülésben töltött idővel és pozitív kapcsolatot fedeztünk fel ($r=0,164$; $p=0,019$) az ajánlások ismeretével.

A saját szerkesztésű, szocio-demográfiai kérdőívünkben kíváncsiak voltunk a kitöltők testmagasságára és testtömegére is. A kapott eredményekből Testtömegindexet (BMI) számítottunk. Az így nyert információkat korrelációelemzés segítségével összehasonlítottuk a GPAQ és SF-36 kérdőívek eredményeivel. Azt találtuk, hogy a válaszadóink BMI értéke és az aktív közlekedéssel töltött idő heti mennyisége között szignifikáns összefüggés van ($r=-0,233$; $p=0,001$), valamint a teljes GPAQ összesített pontszámmal és szignifikáns kapcsolatot mutatott ($r=-0,140$; $p=0,045$). Ezenkívül a BMI érték és az SF-36 kérdőív eredményei alapján keresett összefüggések közül szignifikanciát találtunk a fizikai funkció alskálával ($r=-0,247$; $p<0,001$).

5. Megbeszélés

5.1. A fizikai aktivitás és életminőség kapcsolata

A 24HMBQ, GPAQ és SF-36 kérdőívek eredményeinek összevetése alapján arra az eredményre jutottunk, miszerint azok a válaszadók, akiknek a heti intenzív testmozgása magasabb szignifikánsan jobb fizikai funkcióval rendelkeznek ($r=0,287$; $p\leq 0,001$). Valamint a hetente több intenzív testmozgást végzők általános egészsége is szignifikánsan kedvezőbb ($r=0,259$; $p\leq 0,001$). Ezenkívül a mérsékelt testmozgás heti mennyisége és az érzelmi egészség ($r=0,169$; $p=0,016$), valamint energia között ($r=0,188$; $p=0,007$) is szignifikáns összefüggést találtunk. Emellett az alacsony intenzitású vizsgált mozgásos tevékenységek közül a több alacsony intenzitású házimunka végzése a fizikai funkcionálás ($r=-0,262$; $p<0,001$) és fájdalom ($r=-0,202$; $p=0,004$) területén bizonyult szignifikánsan

kedvező hatásúnak. A GPAQ és SF-36 kérdőívek eredményeit összevetve azt láthatjuk, hogy az intenzív intenzitású testmozgás a fizikai funkcionálással ($r=0,223$; $p=0,001$), energiával ($r=0,171$; $p=0,014$) és az általános egészséggel ($r=0,208$; $p=0,003$) van szignifikáns összefüggésben. Az aktív közlekedés során végzett testmozgásnak nem fedeztük fel hatását az életminőségre.

Murphy és munkatársai Írorszáiban végeztek online keresztmetszeti vizsgálatot, ahol 8122 egyetemi hallgatót kérdeztek meg, azzal a céllal, hogy kiderítsék milyen kapcsolat van a fizikai aktivitás mennyisége és a fiatalok testi és szellemi egészsége között. A fizikai aktivitás felméréséhez a Nemzetközi Fizikai Aktivitás Kérdőív (IPAQ) rövid verzióját használták. Ezen kívül mérték a résztvevők BMI értékét, a szubjektív egészségérzetét és a mentális egészséget a Mentális Egészség Index segítségével. Eredményül azt kapták, hogy csupán a résztvevők 64,3%-a teljesíti a minimum fizikai aktivitási szintet. 31,8% érzete úgy, hogy nem mozog eleget az egészsége fenntartásához. Az aktív hallgatók 55%-al vallották magukat mentálisan egészségesnek, mint azok akik inaktívak voltak ($p<0,001$), valamint 2,2-szer érezték magukat boldognak. (Murphy, 2018)

An és munkatársai 2020-ban végeztek kérdőíves kutatást azzal a céllal, hogy kapcsolatot keressenek a fizikai aktivitás és az elégedettség között. A 2345 felnőttből álló mintát három csoportra osztották. A vizsgálathoz az IPAQ kérdőívet és Likert-skálát használtak. A résztvevők 42,77%-a kevésbé aktív, 21,88%-a közepesen aktív és 35,35%-a aktív kategóriába került. A fiatal felnőttek (átlagéletkor 34,6 év) körében 50,87% nem élt aktív életet, míg középkorúaknál (átlagéletkor 53,15 év) ez a szám 45,52% volt. Ezzel szemben az idősebb (átlagéletkor 73,71 év) korosztályban 44,01% volt az aktívak száma. Eredményül azt kapták, hogy az aktív ($p<0,001$) és közepesen aktív ($p<0,001$) csoportokba tartozók szignifikánsan elégedettebbnek érzik magukat minden korosztályban. (An, 2020)

5.2. Az ülésben töltött idő és az életminőség kapcsolata

A 24HMBQ segítségével több kérdésen keresztül vizsgáltuk a különböző ülésben töltött tevékenységeket egy nap folyamán, majd ezekkel kapcsolatot kerestünk az SF-36 kérdőívben kapott eredményekkel. A korrelációvizsgálat eredményeként azt kaptuk, hogy azok a válaszadók, akik hétvégén munkájuk vagy tanulás miatt több időt töltöttek ülve szignifikánsan kevesebb pontot értek el az SF-36 kérdőív fizikai egészség ($r=-0,183$; $p=0,009$), érzelmi egészség ($r=-0,232$; $p=0,001$), energia ($r=-0,250$; $p=0,001$), érzelmi jóllét ($r=-0,205$; $p=0,003$), szociális funkció ($r=-0,227$; $p=0,001$), fájdalom ($r=-0,148$; $p=0,034$) és általános egészség ($r=-0,150$; $p=0,032$) kategóriáiban. Ezen alskálák és a

hétköznapi ülésben végzett munkahelyi tevékenységek között viszont csak az energia alskálával találtunk szignifikáns összefüggést ($r=-0,146$; $p=0,037$). Azok a válaszadók, akik egyéb tevékenységek (pl. evés, utazás) miatt többet ültek hétvégén szignifikánsan kevesebb pontot értek el az SF-36 kérdőív fizikai egészség ($r=-0,187$; $p=0,007$) dimenzióban. Azok a válaszadók pedig, akik hétköznapi egyéb tevékenységek miatt több időt töltöttek ülve a fizikai egészség ($r=-0,160$; $p=0,022$) és szociális funkció ($r=-0,146$; $p=0,037$) kategóriákban szereztek szignifikánsan kevesebb pontot.

Nowak és munkatársai 6 lengyel egyetem 595 hallgatóját vizsgálták meg összefüggést keresve a fizikai aktivitás, ülésben töltött idő és az életminőség között. A kutatók az IPAQ és ComQol-A5 kérdőíveket használták az adatgyűjtéshez. Eredményül azt kapták, hogy az elmére és lélekre fókuszáló oktatás összefügg az ülő tevékenységekkel hétvégén és hétköznap is ($p=0,035$, $p<0,001$). A nők kevesebb időt töltöttek ülve hétközben, mint a férfiak ($p=0,022$). Eredményeik alapján a heti energiafelhasználás a heti aktívan töltött idő mennyiségétől függ és minden aktivitással erős kapcsolatban áll ($p<0,001$), ez alól kivétel az ülésben töltött idő, ami negatív kapcsolatban áll az energiával ($p<0,001$). Azt találták, hogy a hétvégi és hétköznapi ülő tevékenységek pozitívan korrelálnak egymással ($r=0,344$). Eredményül kapták továbbá, hogy a hétköznapokon végzett ülő tevékenységek pozitív kapcsolatban állnak az életminőséggel való elégedettséggel ($p=0,047$) és az intimitással ($p=0,030$). Ezzel szemben a hétvégén végzett ülés negatívan korrelálnak az elégedettséggel ($p=0,004$), az intimitással ($p=0,023$), a biztonság érzésével ($p=0,018$) és a kommunikációval ($p=0,014$). (Nowak, Boz'ek, & Blukacz, 2019)

5.3. A fizikai aktivitásra vonatkozó ajánlások és a testmozgás kapcsolata

A szociodemográfiai, saját szerkesztésű kérdőívünkben megkérdeztük a kitöltőinket arról, hogy ismerik-e a WHO fizikai aktivitás mennyiségére vonatkozó ajánlását felnőttek számára. Kérdésünkre 77 fő válaszolt igennel és 128 fő nemmel. Ezután korrelációelemzést végeztünk a GPAQ kérdőív alapján végzett testmozgások heti mennyiségével. A kapott eredmények azt mutatták, hogy az ajánlás ismerete és a GPAQ kérdőív eredményei között korrelációs kapcsolat van az intenzív intenzitású ($r=-0,163$; $p=0,019$) és mérsékelt intenzitású ($r=-0,157$; $p=0,024$) fizikai aktivitás tekintetében, valamint a teljes GPAQ pontszámában is ($r=-0,191$; $p=0,006$). Ebből azt a következtetést vontuk le, hogy azok a személyek, akik tudják mennyi testmozgást ajánlott számukra jobban odafigyelnek arra, hogy megfelelő mennyiségű fizikai aktivitást végezzenek.

Chen és munkatársai azzal kapcsolatban végeztek felmérést 2023-ban, hogy a 2018-ban kiadott amerikaiaknak szóló fizikai aktivitás ajánlást mennyien ismerik az országukban. A kutatásban 3471 fő vett részt. Eredményül azt kapták, hogy megközelítőleg minden 10 amerikai felnőttből 1 ismeri az irányelveket és a válaszadók mindössze 3%-a ismerte helyesen az aerob mozgástevékenységekre vonatkozó irányelveket, 44%-a nem tudta megtippelni sem. A válaszadók ismerete alacsonyabbnak bizonyult az alacsonyabb iskolai végzettséggel és alacsonyabb jövedelemmel rendelkezők körében. Kutatásukból az látszik, hogy az amerikaiakhoz képest a mi kitöltőink jobban ismerik a fizikai aktivitásra vonatkozó ajánlásokat. (Chen, és mtsai., 2023)

A kutatás korlátai

Kutatásunknak korlátozó tényezői között szerepel a mintavétel módja, mivel véletlenszerű, kényelmi mintavétellel történt. A férfi kitöltőink kevesebben voltak, mint a nők és a két nem átlagéletkora is eltérő volt. Emellett fontosnak tartjuk kiemelni, hogy a használt kérdőívek mindegyike szubjektív, önkitöltős kérdőív. A legtöbb kérdés egy adott tevékenység átlagos mennyiségére irányult, ezért lehetséges, hogy egyes napokon a kitöltők az adott tevékenységből vagy kevesebbet vagy többet is végeznek. Ráadásul a kérdőívet a résztvevők egyedül töltötték ki az otthonukban, így nem volt lehetőségünk megbizonyosodni róla, hogy minden feltett kérdésünket maradéktalanul sikerült -e értelmezniük.

A kutatás újdonsága és jövőbeli lehetőségei

Kutatásunk újdonsága a 24HMB kérdőívben rejlik, ugyanis ezt a kérdőívet még nem validálták magyar nyelven tudomásunk szerint. A 24 órás mozgásos tevékenységek kapcsolatát az életminőséggel külön-külön számos kutató vizsgálta már, de a három tevékenység együttes mérésére eddig kevés példa volt, pedig ezek kétség kívül hatással vannak egymásra. A jövőben további méréseket végezhetnénk a 24HMB kérdőívvel egy reprezentatív mintán, nagyobb elemszámmal, egyéb statisztikai próbák használatával, majd validálhatnánk azt magyar nyelven. Hosszútávon gondolkodva létrehozhatnánk egy ajánlást a magyar lakosság számára, ezzel segítségére lehetnénk a hazánkban élő embereknek egészségük megtartásában és életminőségük javításában.

Összefoglalás

Az alábbiakban felsorolt hazai és nemzetközi irodalmak, valamint saját kutatásunk eredményei alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy a rendszeresen végzett és elegendő mennyiségű fizikai aktivitás, különösen az intenzív intenzitású mozgásformák, pozitívan hat a testi és lelki életminőségünkre. Ezenkívül életminőségünk csökkenhet a hétfvégén ülésben töltött idő mennyiségének növekedésével. Végezetül azok az emberek, akik tudják mennyi mozgásra van szükségük az ajánlások alapján több fizikai aktivitást végeznek, mint akik tájékozatlanabbak ebben a témában.

Lezárás dátuma: 2025. január 20.

6. Irodalomjegyzék

- Ács, P., Betlehem, J., Oláh, A., Bergier, B., Morvay-Sey, K., Makai, A., & Prémusz, V. (2020). Cross-cultural adaptation and validation of the Global Physical Activity Questionnaire among healthy Hungarian adults. *BMC Public Health*, 1-10.
- Ács, P., Móra, Á., & Filó, C. (2019). Fizikai aktivitás és sportfogyasztási szokások Magyarországon. *Sport-és egészségtudományi füzetek*, 24-39.
- Ács, P., Móra, Á., & Filó, C. (2019). Fizikai aktivitás és sportfogyasztási szokások Magyarországon. *Sport-és egészségtudományi füzetek*, 24-39.
- Ács, P., Prémusz, V., Melczer, C., Bergier, J., Salonna, F., Junger, J., & Makai, A. (2018). Nemek közötti különbségek vizsgálata a fizikai aktivitás vonatkozásában a V4 országok egyetemista populációjának körében. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 3-9.
- An, H. Y. (2020). The Relationships between Physical Activity and Life Satisfaction and Happiness among Young, Middle-Aged, and Older Adults. *International journal of environmental research and public health*, 1-10.
- Appelqvist-Schmidlechner, K. V. (2020). Relationship between different domains of physical activity and positive mental health among young adult men. *BMC Public Health*, 1-10.
- Bull, F. C., & munkatársai, é. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*, 1451-1462.

- Chen, T. J., Whitfield, G. P., Watson, K. B., Fulton, J. E., Ussery, E. N., Hyde, E. T., & Rose, K. (2023). Awareness and Knowledge of the Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd Edition. *Journal of physical activity & health*, 742–751.
- Czimbalmos, Á., Nagy, Z., Varga, Z., & Husztik, P. (1999). Páciens megelégedettségi vizsgálat SF-36 kérdőívvel, a magyarországi normálértékek meghatározása. *Népegészségügy*, 4-19.
- Dąbrowska-Galas, M. D. (2019). High Physical Activity Level May Reduce Menopausal Symptoms. *Medicina*, 1-12.
- Erzsébet Rétsági, ,. V. (2020). Association with subjective measured physical activity (GPAQ) and quality of life (WHOQoL-BREF) of ageing adults in Hungary, a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 1-11.
- Eurobarometer. (2022). Forrás: <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2668>
- Guddal, M. H. (2017). Physical Activity Level and Sport Participation in Relation to Musculoskeletal Pain in a Population-Based Study of Adolescents. *Orthopaedic journal of sports medicine*, 1-9.
- Katona Zsolt, B., Takács, J. d., Gyömörei, T. d., Soldos, P., & Ihász, F. d. (2022). A fizikai aktivitás és a szubjektív egészségi állapot értékelése magyar középiskolások körében a COVID–19-pandémia okán elrendelt távoktatási időszakban. *Orvosi Hetilap*, 655-662.
- Lucena, J. M. (2022). Sedentary behavior and health-related quality of life in adolescents. *Ciencia & saude coletiva*, 2143–2152.
- Mathisen, T. F.-S.-B. (2020). Is physical exercise and dietary therapy a feasible alternative to cognitive behavior therapy in treatment of eating disorders? A randomized controlled trial of two group therapies. *The International journal of eating disorders*, 574-585.
- Medina, C. J. (2021). Physical inactivity and sitting time prevalence and trends in Mexican adults. Results from three national surveys. *PloS one*, 1-12.

- Morvay-Sey, K., Pálvölgyi, Á., Kisfali, P., Ács, P., & Rétsági, E. (2021). A rendszeres sporttevékenység, valamint a nem összefüggésének vizsgálata a szorongással, a depresszióval és az életminőséggel. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 31-40.
- Murphy, M. H. (2018). Active Students Are Healthier and Happier Than Their Inactive Peers: The Results of a Large Representative Cross-Sectional Study of University Students in Ireland. *Journal of physical activity & health*, 737–746.
- Nowak, P. F., Boz'ek, A., & Blukacz, M. (2019). Physical Activity, Sedentary Behavior, and Quality of Life among University Students. *BioMed Research International*, 1-10.
- Parra-Rizo, M. A.-S. (2021). Physical Activity and the Improvement of Autonomy, Functional Ability, Subjective Health, and Social Relationships in Women over the Age of 60. *International journal of environmental research and public health*, 1-10.
- Patience, M., Janssen, X., Kirk, A., McCrory, S., Russell, E., Hodgson, W., & Crawford, M. (2023). 24-Hour Movement Behaviours (Physical Activity, Sedentary Behaviour and Sleep) Association with Glycaemic Control and Psychosocial Outcomes in Adolescents with Type 1 Diabetes: A Systematic Review of Quantitative and Qualitative Studies. *International Journal of Public Health*, 1-18.
- Ross, R., & munkatársai, é. (2020). Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Adults aged 18–64 years and Adults aged 65 years or older: an integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *NRC Research Press*, 57-102.
- Szerdahelyi, Z. (2020). Szubjektív egészségérzet és a fizikai aktivitás kapcsolatának vizsgálata középiskolások körében. *Különleges Bánásmód*, 51-64.
- Weir, C. B., & Jan, A. (2023). BMI Classification Percentile And Cut Off Points. *StatPearls Publishing*.
- Zheng, J., Tan, T. C., Zheng, K., & Huang, T. (2023.). Development of a 24-hour movement behaviors questionnaire (24HMBQ) for Chinese college students: validity and reliability testing. *BMC Public Health*, 1-10.