

FIZIKAI AKTIVITÁS, TESTMOZGÁSSAL KAPCSOLATOS ISMERETEK ÉS SZÜLŐI TÁMOGATÁS VIZSGÁLATA ÁLTALÁNOS ISKOLÁSOK KÖRÉBEN

1. Bevezetés

A fizikai aktivitás szerves részét képezi a mindennapi cselekvéseinknek és fontos összetevője az egészségünk megőrzésének, helyreállításának, illetve javításának. (Csányi, 2010) Az elmúlt évtizedekben rengeteg új, negatív hatás érte és éri a testmozgással kapcsolatos szokásainkat, mint például a közlekedési szokások megváltozása vagy az okoskészülékek használata. Az ülő életmód elterjedése pedig kifejezetten kedvezőtlen hatással van az emberiség egészségére és fizikai aktivitására nézve egyaránt. Manapság egyre több kutatás számol be arról, hogy az emberek fizikai aktivitása nem éri el az ajánlásokban meghatározott szintet, sem a gyermek, sem a felnőtt, sem az idős korosztály körében. (Liu, és mtsai., 2017) Ez a tény egyéni és társadalmi problémákhoz vezethet, hiszen a mozgás egy kulcsfontosságú tényezője egyes betegségek megelőzésének, mint például bizonyos daganatos megbetegedéseknek, a II. típusú diabetesnek, valamint számos szív-és érrendszeri megbetegedésnek. (Ji, és mtsai., 2018) A rendszeres testmozgás hiánya nemcsak fizikai, de mentális és pszichés problémákhoz is vezethet, ezáltal az idegrendszerre is hatást gyakorolva. Az inaktív életmód következtében évente a világon több, mint 5 millió ember hal meg. (Jákó, 2012) Számos kutatásban arról számoltak be, hogy a gyermekek sem végeznek megfelelő mennyiségű fizikai aktivitást, amely azért jelent nagy problémát, mert a testmozgással kapcsolatos szokások főként 4-12 éves kor között alakulnak ki. Általános iskolások körében, nemcsak fizikai, de szellemi hátrányokat is jelenthet, ha a gyermek nem végez megfelelő mennyiségű testmozgást, ugyanis ez hatással lehet a számítási, valamint olvasási képességükre is. (Haapala, és mtsai., 2017) A fizikai aktivitással kapcsolatos szokások kialakításában az iskolai környezet és a szülői befolyás az egyik legmeghatározóbb tényezők, ezért nagyon fontos a családok bevonása és az iskolákban történő népszerűsítése a megfelelő mennyiségű fizikai aktivitásnak. (Cousson-Gélie, és mtsai., 2019)

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) megfogalmazása szerint fizikai aktivitásnak tekinthető minden olyan testmozgás, amelyet a vázizomzat hoz létre, és energiafelhasználás kíséri. Ide tartoznak olyan egyszerű tevékenységek is, mint a kerékpározás, a tánc vagy a házi munka is. Gyermekeknek napi legalább 60 perc mérsékelt, vagy magas intenzitású testmozgást javasolnak, heti legalább 3 alkalommal. (WHO, 2018)

A nemzetközi és a hazai szakirodalmak tekintetében is elmondható, hogy az általános iskolás gyermekek többsége nem végez megfelelő mennyiségű fizikai aktivitást a mindennapjaik során. (Vitályos, 2013) (Németh, és mtsai., 2014) Mind a hazai, mind a külföldi szakirodalmak is igazolták, hogy a fiúgyermekek fizikai aktivitása jóval magasabb, mint a lányoké. (Jemaa, és mtsai., 2018) 2014-es felmérések alapján a magyar gyermekek mindössze ötödénél figyelhető meg, hogy napi rendszerességgel végeznek testmozgást. (Németh & Költő, 2016) 15 éves kor felett ez az érték még tovább csökken, ugyanis 10-ből 1 lány és 2 fiú végez a minimálisnak megfelelő mértékű fizikai aktivitást. Magyarországon a tanulók 54,6%-a tölt a hétköznapiak során 2 vagy több, mint 2 órát a televízió előtt. Romániában ez az érték még magasabb, ugyanis a fiatalok 67%-ról mondható el ugyan ez. (Szőnyi & Tuza, 2020) Nemtől függetlenül az életkor előrehaladtával a habituális fizikai tevékenységek egyre inkább csökkenő mintát mutattak, amely serdülőkorban még kifejezettebbé válik. Kimutatták, hogy az aktív szülőknek a gyermekeik is aktívabb lesznek, az inaktív szülőkhöz képest. Összességében elmondható, hogy a magyar gyermekek és fiatalok nem végeznek a szervezetük számára jótékony hatással bíró fizikai aktivitást és szabadidejük nagyrészt inkább inaktív tevékenységekkel töltik ki. (Vitályos, 2013)

Gyermekkorban a rendszeres testmozgást számos tényező befolyásolja, ilyen lehet például a barátok, szomszédok példamutatása, de az egyik legfontosabb tényezője a testmozgás növelésének a szülői támogató és példamutató magatartás, valamint az iskolai szintű népszerűsítése a fizikai aktivitásnak. (Xu, Wen, & Rissel, 2015) Fontos a szülők és az iskolák bevonása az ezt megcélzó programokba. A gyermekek szokásainak és értékrendszereinek kialakulását alapvetően a családi minta határozza meg, de ezt kis mértékben az oktató-nevelő intézmények is kompenzálni tudják. Ezeken kívül a gyermek saját belső motivációja is nagy befolyással bír. (Liu, és mtsai., 2017)

Tanaka és munkatársai kutatásukban azt vizsgálták, hogy a szülői befolyás mekkora hatással van a gyermekek fizikai aktivitására nézve. A keresztmetszeti kutatást Japánban végezték 2012 január és 2015 január között. A kutatásban 166 fiú (148 anyuka, 58 apuka), valamint 202 lány (173 anyuka és 65 apuka) vett részt 14 különböző iskolából. A fizikai aktivitás méréséhez Active Style Pro accelerometert használtak, amely 7 napig monitorozta a testmozgását a résztvevőknek. Antropometriai méréseket is végeztek, illetve a szülőknek egy szülői támogatással/viselkedéssel kapcsolatos kérdőívet kellett kitölteniük. Az eredmények alapján

elmondható, hogy szignifikáns, pozitív összefüggést találtak az anyák és a gyermekek fizikai aktivitásával kapcsolatban ($p < 0,001$). Szignifikánsan kimutatták, hogy azok a gyermekek, akiknek az anyukája részt vesz a sporteseményein, azoknak magasabb a fizikai aktivitása is ($p = 0,008$). Az apai támogatás és a gyermekek fizikai aktivitása között nem volt szignifikánsan kimutatható összefüggés. Összességében elmondható, hogy gyermekek körében az édesanyák a támogatásukkal és példamutatásukkal nagy mértékben hozzájárulhatnak gyermekeik fizikai aktivitásának növeléséhez. (Tanaka, Okuda, Tanaka, Inoue, & Tanaka, 2018)

Liu és munkatársai kutatásának célja az volt, hogy megvizsgálják a szülői támogatás hatását a gyermekek fizikai aktivitására nézve. A keresztmetszeti kutatást Kínában végezték 2016 október és 2016 november között 7-17 éves gyermekek körében. A kutatásban összesen 81857 gyermek vett részt. A gyermekek demográfiai adatait és a fizikai aktivitással kapcsolatos információkat kérdőív segítségével gyűjtötték össze, valamint a szülőknek/gondviselőknek szintén kérdőívet kellett kitölteniük a támogatással és egyéb családi kérdésekkel kapcsolatban. A fizikai aktivitás mérésére az International Physical Activity Questionnaire Short Form (IPAQ-SF) nevű kérdőívet alkalmazták. A szülői támogatás mértékét 6 kérdésből álló kérdőívvel vizsgálták. Az eredmények kimutatták, hogy a szülői ösztönzés, a szülői kíséret, a pénzügyi támogatás, a sporteseményeken való részvétel és a szülői példamutatás pozitív összefüggést mutat a gyermek fizikai aktivitási szintjével ($p < 0,001$). Ezzel szemben a szülők fizikai aktivitással kapcsolatos tudásának átadása nem volt szignifikáns összefüggésben a gyermekek testmozgásával ($p = 0,53$). Összességében elmondható, hogy a szülői támogatás, példamutatás és az anyagi támogatás nagy mértékben befolyásolja a gyermekek fizikai aktivitásának mértékét. (Liu, és mtsai., 2017)

Fizikai aktivitással kapcsolatos tudás alatt érthetjük, ha az egyén tisztában van saját testi képességeivel és alkalmazza, használja is azokat. Ez egy dinamikus fogalom, melyet élethosszig tartó utazásnak is tekinthetünk. Az International Physical Literacy Association a fizikai aktivitás részeként megfogalmazta a motivációt, az önbizalmat, a fizikai kompetenciát, magát a testmozgással kapcsolatos tudást, valamint, hogy érti és megbecsüli az egyén a testmozgás értékét és jótékony hatásait. (Longmuir, Woodfruff, Boyer, Lloyd, & Tremblay, 2018) Számos kutatásban kimutatták, hogy azok a gyermekek, akiknek magasabb a fizikai aktivitással kapcsolatos tudásuk, azok sokkal inkább élnek aktív életmódot, mint azon társaik, akik kevésbé vannak tisztában a testmozgással kapcsolatos ismertekkel. Fontos, hogy ezt a tudást már gyermekkorban megkezdjük fejleszteni, hiszen ebben az időszakban alakulnak ki az

alapvető motoros és finommotorikus készségek, a koordináció és nagyrészen a magabiztosság is. (Caldwell, és mtsai., 2020)

Caldwell és munkatársai kutatásának célja az volt, hogy megvizsgálják a fizikai aktivitással kapcsolatos tudás, valamint a testösszetétel, fizikai fittség, vérnyomás és az egészséggel kapcsolatos életminőség kapcsolatát, valamint, hogy ezek a mutatók milyen kapcsolatot mutatnak a fizikai aktivitással összefüggésben. A 2020-ban megjelent keresztmetszeti kutatást Kanadában végezték. A kutatás egy 3 évig tartó longitudinális kohorsz vizsgálat részeként jött létre, melynek neve SKIP. A vizsgálatban 222 (113 lány, 109 fiú) 8-13 éves korosztályba tartozó gyermek vett részt. Kizárták azokat a tanulókat, akiknek diagnosztizált egészségügyi problémái voltak, vagy ismert fejlődési, vagy kognitív rendellenességgel rendelkeztek. A kutatás során adatokat gyűjtöttek a résztvevők testsúlyáról, életkoráról, neméről, testmagasságáról, testösszetételéről, vérnyomásáról, illetve meghatározták a BMI indexet is. A fizikai aktivitással kapcsolatos tudás vizsgálatához PLAYself és PLAYparent és a PLAYfun kérdőívek kombinációját használták. A fizikai aktivitás számszerűsítéséhez Actigraph GT3X eszközt alkalmaztak. Az aktivitás mérő adatait 3 másodperces epoch segítségével töltötték le az ActiLife program segítségével. Azok a résztvevők vettek részt az adatok elemzésében, akik legalább 10 órában és 3 napig viselték az eszközt. Az aerob képességet Bruce Protocol szerint vizsgálták futópáds tesztel. Az életminőséget a Health-Related Quality of Life (HRQOL) kérdőív segítségével vizsgálták, amely 23 tételt tartalmazott. Az eredmények alapján elmondható, hogy a fiúk magasabb fizikai aktivitási szinttel rendelkeztek, mint a lány résztvevők ($p < 0,001$). A fiúk hosszabban ($p = 0,005$) és gyorsabban ($p < 0,001$) teljesítették a futópados vizsgálatot, mint a lányok. Ezzel szemben a lányok az életminőség kérdőívben nagyobb összepontszámmal rendelkeztek, mint a fiú résztvevők ($p = 0,014$). A fizikai állapottal kapcsolatos tudás szignifikáns kapcsolatot mutatott egyes egészségügyi mutatókkal, mint például a fizikai aktivitás szintjével ($p < 0,001$), a testzsírszázalékkal, a futópádon töltött idővel, illetve az életminőséggel is. Összességében elmondható, hogy a fizikai aktivitással kapcsolatos tudás hatással van a gyermekek fizikai fittségére és életminőségére egyaránt. (Caldwell, és mtsai., 2020)

2 A vizsgálat célja

Kutatásunk célja felmérni általános iskolás gyermekek körében a fizikai aktivitás mértékét, a fizikai aktivitással kapcsolatos tudásukat, valamint megvizsgálni, hogy a szülői támogatás milyen mértékben befolyásolja a gyermekek fizikai aktivitását. Továbbá egy részmintán a kérdőívek kitöltésén kívül meghatároznánk a fizikai aktivitás mértékét GT3X Actigraph, accelerométer segítségével.

3 Hipotézisek

H1: Feltételezzük, hogy azon tanulók esetében, akik iskolán kívüli sporttevékenységet végeznek, ott a szülői támogatás mértéke magasabb lesz.

H2: Feltételezzük, hogy a szülői támogatás és példamutatás pozitívan befolyásolja a gyermekek fizikai aktivitását.

H3: Feltételezzük, hogy a fizikai aktivitással kapcsolatos tudás pozitívan befolyásolja a gyermekek fizikai aktivitásának mértékét.

5 Vizsgálati módszertan

Kvantitatív, keresztmetszeti prospektív vizsgálat. A felméréseket 2021 november és 2021 decemberében végeztük Dél-Dunántúlon a korábban megnevezett általános és középiskolás tanulók között. A kérdőíves kutatásban általános iskolás korú gyermekek vettek részt lányok és fiúk egyaránt, 6-15 éves korosztályban, 150 fő. Az Actigraphos mérések általános iskolás korú táncosokon kerültek meghatározásra, 20 fő részvételével.

A kutatásban alkalmazott mintavételi eljárás, kényelmi mintavétel volt. Beválasztási kritériumként a 15 év alatti tanulók, kizárási kritériumként a következő szempontok kerültek meghatározásra a vizsgálatban: a tartósan súlyos beteg gyermekek, akik fizikai aktivitásukban korlátozva vannak, illetve azon gyermekek, akik az elmúlt időben mozgásszervi sérülést szenvedtek kizárássra kerültek a kutatásból.

5.5 Alkalmazott módszertan és az eljárás részletei

Vizsgálatunk során egy kérdőív csomagot alkalmaztunk, papír alapú kitöltési módszerrel. Kérdőívünk első általános része szocio-demográfiai és antropometriai adatokra kérdezett rá. A következő részben a gyermekek fizikai aktivitásának mértékét vizsgáltuk a Physical Activity

Questionnaire for Children kérdőív magyar verziójának segítségével. A kérdőív a kitöltést megelőző 7 nap fizikai aktivitása alapján kategóriákba sorolja a tanulókat. Az itemek átlaga adja a PAQ-C kérdőív végleges összpontszámát. (Jemaa, és mtsai., 2018) Következő kérdéscsoportunk a fizikai aktivitással kapcsolatos tudás vizsgálatára irányult. A kérdések a PLKQ (Physical Literacy Knowledge Questionnaire) magyar verzióját tartalmazták. (Longmuir, Woodfruff, Boyer, Lloyd, & Tremblay, 2018) Az utolsó kérdéscsoportunkban a PAP-C kérdőívet alkalmaztuk magyar nyelvű fordításban, amely a szülői támogatást vizsgálja a gyermekek fizikai aktivitásával kapcsolatban. Abban az esetben, ha a gyermek életében az édesanya vagy az édesapa nem vesz részt, akkor az adott szülőre vonatkozó kérdésnél a rajzos ikon mellett egy x-el tudták ezt jelölni a tanulók. Összesen 22 kérdéscsoportból állt össze a kérdőív. (Laukkanen, Aunola, Korhonen, Barnett, & Sääkslahti, 2021)

Kutatásunkban a kérdőíves vizsgálaton túl egy 20 főből álló részmintán Antigraph-os méréseket is végeztünk, valamint a vizsgálat megkezdése előtt OMRON testösszetétel mérő segítségével meghatároztuk a gyermekek pontos testtömegét, testzsírszázalékát, vázizomszázalékát, a BMI-t (testtömeg index). A kutatás során GT3X Actigraphot alkalmaztunk. Ütések alapján az accelerométer a napi testmozgást különböző kategóriákba képes besorolni. Az objektív adatok gyűjtésére szokásos inicializációs paramétereket alkalmaztunk (mintavételi frekvencia 30 Hz, 15 sec epoh, normál filter opció). Az ActiLife 6 szoftvert használtuk a gyorsulásmérő inicializálásához és az eredmények letöltéséhez, valamint az adatokat Freedson képlettel konvertáltuk. (Freedson, Pober, & Janz, 2005) Az eredmények kiértékelése során, azoknak a tanulóknak az eredményeit vizsgáltuk, akiknek legalább négy valid napjuk született, amelyből egy napnak hétvégének kellett lennie.

A statisztikai elemzés Microsoft Excel és SPSS 28.0 program segítségével kerül lefolytatásra a kutatásban. Az elemzések során leíró statisztikai elemzést, khi-négyzet próbát, regresszió és korreláció elemzést, valamint kétmintás t-próbát végeztünk. Eredményeinket $p < 0,05$ esetén tekintettük szignifikánsnak.

A kutatásban való részvétel előtt a résztvevők szülei a beleegyező nyilatkozat elolvasását követően aláírásukkal engedélyezték, hogy gyermekeik válaszait felhasználjuk a kutatás során. A vizsgálatban való részvétel önkéntes és anonim módon történt. A kutatás megkezdése előtt a résztvevő intézmények igazgatójának beleegyezését is kértük írásos engedély formájában.

6 Eredmények

6.1 A minta bemutatása

Kutatásunkban összesen 150 fő vett részt, nemi eloszlás tekintetében 59 fiú (39,33%) és 91 lány (60,67%). A kérdőívek és a hipotézis vizsgálatok során egy fő sem került kizárássra a kutatásból. A résztvevő gyermekek átlagéletkora 11,7 év volt 6-15 éves kori megoszlással ($11,7 \pm 1,87$). A vizsgálatban részvevő tanulók lakóhelyéről elmondható, hogy 55 fő (36,67%) faluban él, 94 fő (62,67%) városban, 1 fő (0,67%) pedig megyeszékhelyen. Kérdőív csomagunk első felében kérdéseket tettünk fel az édesanyák és édesapák iskolai végzettségével kapcsolatban, melynek eredményeit az alábbi táblázat tartalmazza.

I. Táblázat

A résztvevő diákok szüleinek iskolai végzettsége (N=150)

Iskolai végzettség	Anyák iskolai végzettsége %	Apák iskolai végzettsége %
Általános iskola	1,33	1,33
Szaktanulmányképző	9,33	22,67
Középiskola	32,01	36
Főiskola/egyetem	57,33	40
Egyéb	0	0

Összességében elmondhatjuk, hogy az édesanyák legnagyobb arányban (57,33%) egyetemet, vagy főiskolát végeztek, a legkisebb, pedig azoknak a száma volt, akik általános iskolát végeztek. Az édesapákról szintén elmondhatjuk, hogy a többségük főiskolát, vagy egyetemet végzett, és szintén az általános iskolát végzettek száma volt a legalacsonyabb (1,33%).

6.2 A PAQ-C kérdőív eredményei

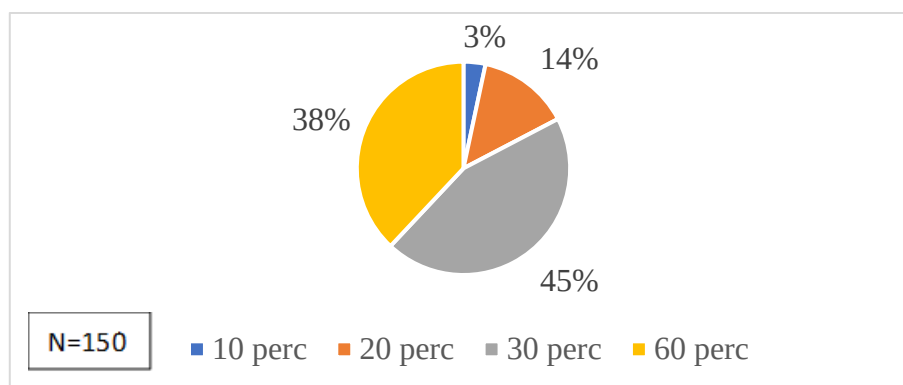
A Physical Activity Questionnaire kérdéssorával vizsgáltuk, a résztvevő gyermekek fizikai aktivitásának mértékét. A kérdőív kitöltése előtt megkérdeztük a gyermekeket, hogy végeznek-e iskolán kívüli sporttevékenységet és amennyiben igen, akkor heti hány alkalommal és mit. Az eredmények alapján elmondható, hogy a 150 főből 110 fő (73,33%) jár iskolán kívüli sporttevékenységre, míg 40 fő (26,67%) nem vesz részt egyéb sportedzésen. Nemek szerinti eloszlás függvényében a fiúk 74,57%-a, a lányok 72,57%-a sportol iskolán kívül. A legnépszerűbb iskolán kívüli sporttevékenységek a tánc (N=37), a foci (N=26), az úszás (N=21), a lovaglás (N=17) és a kézilabda (N=13) voltak.

Információkat gyűjtöttünk a gyermekek egészségi állapotával kapcsolatban is, amelyek alapján elmondható, hogy a kitöltők közül 37 főnek (24,67%) volt valamilyen betegsége, az elmúlt napok során. A következőkben arra voltunk kíváncsiak, hogy az elmúlt fél évben milyen gyakran volt a tanulóknak fejfájása, hasfájása, hátfájása, milyen gyakorisággal voltak maguk alatt, ingerlékenyek, dühösek, vagy küzdöttek alvási nehézséggel.

A PAQ-C kérdőív összesített átlaga 2,89 pont lett. Nemek tekintetében vizsgálva a fiúk átlagos pontszáma 3,05 volt ($3,05 \pm 0,79$), a lányoké pedig 2,80 ($2,80 \pm 0,57$), tehát kimutattuk, hogy a fiúk és a lányok között szignifikáns különbség volt a fizikai aktivitás mértékének tekintetében ($p=0,031$).

6.3 A PLKQ kérdőív eredményei

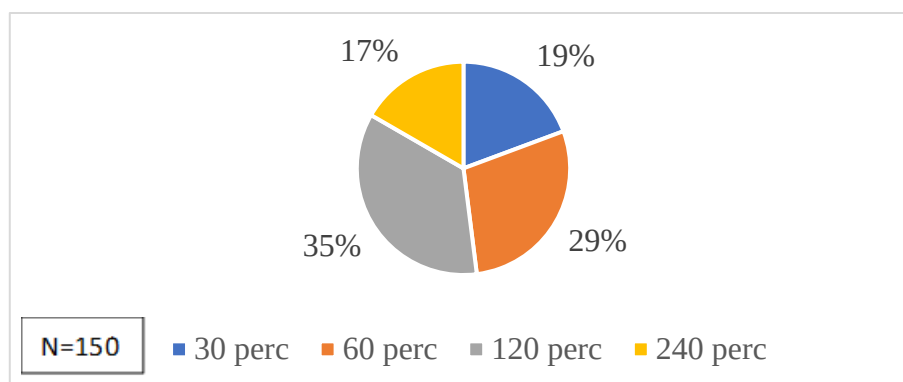
A Physical Literacy Knowledge Questionnaire (Testmozgással kapcsolatos tudás kérdőív) kérdéscsoportjával vizsgáltuk a gyermekek fizikai aktivitással kapcsolatos tudását. Első kérdésünkben arra voltunk kíváncsiak, hogy a gyermekek szerint naponta hány percet kell minimum mozogni az egészség megőrzése érdekében. Az eredmények alapján elmondható, hogy a tanulók közül összesen 67 fő (44,67%) úgy gondolja, hogy naponta legalább 30 perc testmozgásra van szükség, 20 tanuló szerint 20 percre, 5 tanuló szerint, pedig csak 10 percet kell mozgással töltenünk. A helyes megállapítást miszerint naponta legalább 60 perc testmozgásra van szükségünk az egészségünk megőrzése érdekében összesen 57 fő jelölte (38%).



3. ábra

A válaszadók szerint vélt napi minimális testmozgás ideje (%)

Következő kérdésünkben ezzel szemben arra kérdeztünk rá, hogy hány órát kell a gyermekek szerint a számítógép, valamint a televízió előtt tölteni. Elmondhatjuk a tanulók 19,33% szerint 30 percet kell a monitor előtt tölteni, 28,67% szerint 60 percet, 35,33% szerint 120 percet, míg a válaszadók 16,67%-a gondolta, hogy naponta 240 percet kell a számítógép, valamint a TV előtt tölteni. Nemek tekintetében a fiúk (33,9%) és a lányok (36,26) is legnagyobb százalékban a 120 percet jelölték.



4. ábra

A számítógép előtt töltött idő napi értéke (%)

A továbbiakban fogalmakra kérdeztünk rá, amelyek a kardiórespirációs edzés, valamint az izomerő voltak, illetve az egészséget meghatározó tényezőkre voltunk kíváncsiak. Az első fogalmat, a kardiórespirációs edzést 85 fő (56,67%) jelölte helyesen, míg az izomerő definícióját 101 (67,33%) gyermek jelölte jól. Az egészséget meghatározó tényezők közül összesen 17 fő jelölte a vékonynak lenni megállapítást, 147 fő a helyesen táplálkozni, 125 fő a nem megbetegedni, 140 fő a jól érezni magad és 22 fő vélte úgy, hogy a jól kinézni megállapítás az egészség része. A továbbiakban egy rövid történetet kellett a tanulóknak kiegészíteniük öt megadott szó alapján. Ezt a feladatot 132 fő (88%) teljesítette hibátlanul.

Kérdőívcsomagunk ezen része összesen 10 pontot ért, amelynek az átlag eredménye általános iskolás korú gyermekek körében ezen vizsgálat tekintetében 6,6 pont volt. Külön vizsgálva a fiúkat és a lányokat elmondhatjuk, hogy a lányok fizikai aktivitással kapcsolatos tudásának összesített pontszáma átlagosan 6,64 volt (szórás:1,26), ezzel szemben a fiúk tekintetében az átlag 6,54 pont volt (szórás:1,30), tehát a lányok átlagos összpontszáma volt magasabb. Feltételeztük, hogy a tanulók fizikai aktivitással kapcsolatos tudása szignifikáns összefüggést mutat a fizikai aktivitással kapcsolatos tudással, azonban ez az állításunk nem igazolódott

($R=0,121$, $p=0,143$). Megvizsgáltuk azonban a tudás eredményeit kérdésenként is és az izomerő, valamint a kardiovaszkuláris edzés definíciójával kapcsolatos kérdések szignifikáns összefüggést mutattak a résztvevők fizikai aktivitásával kapcsolatban. Az első kérdés során $p=0,004$, a másodikonál, pedig $p=0,048$.

6.4 A PAP-C kérdőív eredményei

Kérdőív csomagunk ezen részében a szülői támogatást vizsgáltuk, mint befolyásoló tényezőt a gyermekek fizikai aktivitására nézve. A leíró statisztikai elemzések alapján elmondhatjuk, hogy a kutatásban résztvevő gyermekeket az édesanyjuk 89%-ban támogatja abban, hogy valamilyen testmozgást végezzen, míg az édesapák körében 82%-ról mondható el ugyan ez. Következő kérdéscsoportunkban arra voltunk kíváncsiak, hogy a szülők segítik-e gyermekeiket a sportolásban. Elmondhatjuk, hogy a tanulók válaszai alapján az édesanyák 81%-a, az édesapák 79%-a segíti gyermekét a különböző sporttevékenységekkel kapcsolatban. A továbbiakban információt gyűjtöttünk arról is, hogy a szülők milyen mértékben szólnak bele abba, hogy a gyermekeinknek, hogyan és mennyi ideig kellene testmozgást végezniük. Édesapák körében elmondható, hogy a tanulók 29%-a szerint az apukájuk dönti el saját maguk helyett, hogy hogyan sportoljanak, valamint 12% az, aki úgy gondolja, hogy az édesapja dönti el, hogy mennyi ideig sportoljon. A kutatásban résztvevő gyermekek 18%-a vélte úgy, hogy az édesanyja dönti el helyette, hogy hogyan kéne sportolnia, a sportolással töltött időről ez 25%-ban mondható el. Testmozgás, illetve sportolás közben az édesapák 60%-a, ezzel szemben az édesanyáknak csak 39%-a ad határozott tanácsokat a gyermekének (például azt mondja, hogy „Ne úgy csináld”, Figyelj oda!”). Továbbá elmondhatjuk, hogy a válaszadók 27%-a szerint az apukájuk nem veszi észre, ha elfáradnak testmozgás közben, míg az anyukák körében ez 19%-ban mutatkozott meg. Vizsgáltuk, hogy a szülők mennyire figyelnek arra, amit a gyermekeik mondani szeretnének a sportolással kapcsolatban. Az eredmények alapján az apukák 87%-a és az anyukák 77%-a figyel gyermekére ebben a témában. A válaszadó gyermekek 23%-a úgy véli, hogy az édesapja nem veszi figyelembe, hogy milyen testmozgást szeretne végezni, míg az édesanyák tekintetében ez csak 13%-ról mondható el. Utolsó kérdéscsoportunkban a sportolással kapcsolatos szokásokat vizsgáltuk. Az eredmények alapján elmondhatjuk, hogy a válaszadók 50%-a gondolja úgy, hogy az apukája gyakran sportol, és 56% az, aki szerint az anyukája gyakran sportol. Arra kérdésre, hogy milyen gyakran sportolnak együtt a gyermekek a szülőkkel közösen, mindössze 29% volt az, aki a gyakran válaszlehetőséget jelölte. A szülőket

külön vizsgálva elmondhatjuk, hogy a válaszadók 55%-a szokott sportolni az édesanyjával, az édesapjukkal pedig 63%. Kimutattuk, hogy minél magasabb a szülők iskolai végzettsége, annál magasabb az aktív életmóddal kapcsolatos gondolkodás mértéke. Édesanyák tekintetében $p=0,031$, az édesapáknál $p=0,034$. Továbbá nem volt szignifikáns kapcsolat, de azt is elmondhatjuk az eredményeink alapján, hogy minél magasabb az apukák iskolai végzettsége annál kisebb mértékű önállóságot biztosítanak a gyermekeinknek a fizikai aktivitással kapcsolatos szokásaikban.

V. Táblázat

Szülők iskolai végzettsége és a PAP-C kérdőív közti összefüggések (N=150)

PAP-C alskálák	Érték	Apa	Anya
Aktív életmóddal kapcsolatos gondolkodás	R	,176*	,173*
	p	0,03	0,03
Gyermek önállóságának támogatása	R	-,215**	-0,04
	p	0,01	0,65
Szülői bevonódás alskála	R	-0,07	-0,05
	p	0,38	0,56

A PAP-C három alskáláját külön vizsgálva nemek tekintetében elmondhatjuk, hogy az önállóság támogatása alskálát vizsgálva a lányok támogatásának mértéke szignifikánsan magasabb volt a fiúkéhoz képest. Az aktív életmód, és a szülői bevonódás alskála tekintetében nem találtunk szignifikáns különbségeket a lányok és a fiúk között.

VI. Táblázat

PAP-C alskálák átlag és szórás eredményei nemek tekintetében (N=150)

		Aktív életmóddal kapcsolatos gondolkodás	Önállóság támogatása	Szülői bevonódás alskála
fiú	átlag	2,95	2,81	2,26
	szórás	0,59	0,61	0,48
lány	átlag	2,83	3,03	2,3
	szórás	0,53	0,53	0,36
	p	0,09	0,03	0,24

6.5 Fizikai aktivitás objektív mérése

Részmintán accelerométeres vizsgálatokat végeztünk összesen 20 fő (2 fiú, 18 lány) részvételével, akiknek átlagéletkora 11,5 év volt, 8-14 éves kor megoszlással ($11,5 \pm 2,21$).

A kapott eredményeink alapján elmondhatjuk, hogy a vizsgált tanulók átlagosan egy napon 53 percet töltöttek könnyű intenzitású fizikai aktivitással, a szórás eredménye, pedig 30 perc volt. A mérsékelt intenzitású fizikai aktivitásról elmondhatjuk, hogy a résztvevők átlagosan 90 percet mozogtak ezen intenzitáson, a szórás eredménye, pedig 24 perc volt. A magas intenzitású átlagos testmozgás ideje mindössze 9 perc volt, szórása 6 perc, továbbá a nagyon magas intenzitású testmozgást naponta 1 percet végeztek a tanulók átlagosan, a szórás eredménye szintén egy perc volt. Egy napon átlagosan a tanulók összesen 100 percet töltöttek fizikai aktivitással (100 ± 28). Aktivitás mérővel vizsgáltuk a testmozgás mértékén és intenzitásán kívül azt is, hogy a gyermekek naponta átlagosan hány lépést tettek meg. A leíró statisztikai eredményeket összegezve elmondhatjuk, hogy a kutatásunkban résztvevő gyermekek naponta átlagosan 6048 lépést tettek meg (6048 ± 1603).

8 Megbeszélés

Kutatásunkban általános iskolás tanulók fizikai aktivitását vizsgáltuk, valamint az ezzel kapcsolatos tudásukat, illetve azt, hogy a szülők mekkora befolyással bírnak a gyermekek fizikai aktivitására nézve. A fizikai aktivitás mértékének vizsgálatához a Physical Activity Questionnaire for Children magyar nyelvű verzióját alkalmaztuk, a fizikai aktivitással kapcsolatos tudás megismeréséhez a Physical Activity Knowledge Questionnaire nevű kérdőív magyar nyelvű fordítását, míg a szülői támogatás mértékének vizsgálatához a Physical Activity Parenting for Children nevű kérdőív magyarra fordított kérdőívet alkalmaztuk, az utóbbi kettőt hazánkban első alkalommal. Ezeken kívül a táncos részmintán GT3X ActiGraph alkalmazásával mértük a gyermekek fizikai aktivitását hét napon keresztül. Az eredményeink alapján elmondhatjuk, hogy szignifikáns összefüggést találtuk a gyermekek fizikai aktivitása és a szülői támogatás mértéke között, valamint a nemek tekintetében kimutattuk, hogy a fiú tanulók szignifikánsan többet sportoltak, mint a lány társaik. Továbbá a vizsgálataink során megállapítottuk, hogy szignifikáns kapcsolat volt a szülők iskola végzettsége és az aktív életmóddal kapcsolatos gondolkodás mértéke között. Szignifikáns kapcsolataink hasonló eredményeket mutattak a nemzetközi és magyar kutatásokkal.

Vitályos doktori értekezésének célja az volt, hogy vizsgálja a magyar gyermekek fizikai aktivitását 7-18 éves életkorban. Összesen 9974 fiú és 9610 lány képezte a vizsgált mintát. A szülők és a gyermekek fizikai aktivitásának vizsgálatára ankét módszert alkalmaztak. Az eredmények alapján elmondható, hogy a fiúgyermekek aktív életvitelt folytató gyakorisága nagyobb, mint lányok körében. Az iskolán kívüli testmozgás tekintetében mindkét nemnél a heti 2-4 alkalom volt a leggyakoribb. A fiúknak 10%-a nem mozog a testnevelés órákon kívül, a lányoknak pedig 20%-a. Nemtől függetlenül az életkor előrehaladtával a habituális fizikai tevékenységek egyre inkább csökkenő mintát mutattak, amely serdülőkorban még kifejezettebbé válik. Manapság a gyermekek televíziózással és számítógépezéssel töltik idejük nagy részét, amely nagyban rontja a testmozgás mennyiségét. Kimutatták, hogy a fiúk több időt töltöttek számítógéppel, mint a lány gyermekek. A tanulók az aktív szabadidő rovására végzik a passzív tevékenységeiket, nem pedig a tényleges pihenésre, vagy alvásra fordítandó idejükben. A gyermekek fizikai aktivitásáról elmondható, hogy a nagyobb településen élők inaktivitásának mértéke nagyobb, mint a kisebb településeken élőké. (Vitályos, 2013)

Kutatásunkban is hasonló eredményeket kaptuk, mint Vitályos. Az eredmények alapján elmondhatjuk, hogy a fiúk szignifikánsan aktívabb életet folytattak, mint a lányok ($p=0,031$). Az iskolán kívül végzett sporttevékenységet vizsgálva elmondhatjuk, hogy a fiúk 25%-a, míg a lányoknak a 27%-a nem végez iskolán kívül testmozgást, így bár nem olyan nagy mértékű a különbség a fiúk és lányok tekintetében, de a mi vizsgálatunkban is a fiúk vesznek részt nagyobb arányban. A különbség kisebb mértéke abból is fakadhat, hogy jelen kutatásunkban több lány ($N=91$) vett részt, mint fiú. ($N=59$). Vitályos értekezésében a gyermekek átlagosan hetente 2-4 alkalommal végeztek iskolán kívüli testmozgást. Fiúk tekintetében a saját eredményeinket vizsgálva is elmondhatjuk, hogy a többségük hetente 2-4 alkalommal jár az iskolán kívül is sportolni, azonban a lányok többsége hetente 1-2 alkalommal. Egy kérdésben vizsgáltuk, hogy a gyermekek mivel töltенék a szabadidejüket, ha ők választhatnának és az eredmények alapján elmondható, hogy a fiú tanulók legnagyobb arányban esetünkben is (33,9%) számítógépezéssel foglalnák el magukat az aktív tevékenységek helyett.

Tanaka és munkatársai kutatásukban azt vizsgálták, hogy a szülői befolyás mekkora hatással van a gyermekek fizikai aktivitására nézve. A kutatásban 166 fiú (148 anyuka, 58 apuka), valamint 202 lány (173 anyuka és 65 apuka) vett részt 14 különböző iskolából. 7 napig monitorozták a fizikai aktivitást accelerométer segítségével, valamint antropometriai méréseket is végeztek, illetve a szülőknek egy szülői támogatással/viselkedéssel kapcsolatos kérdőívet

kellett kitölteniük. Az eredmények alapján elmondható, hogy szignifikáns, pozitív összefüggést találtak az anyák és a gyermekek fizikai aktivitásával kapcsolatban, ugyanis azokban a családokban, ahol az édesanyák rendszeresen végeznek testmozgást, ott a gyermekeknek is magasabb volt a fizikai aktivitás szintje ($p < 0,001$). Azt is kimutatták, hogy azoknál a gyermekeknél, akik hétvégén több időt töltenek az édesanyukkal, azoknál alacsonyabb a fizikai aktivitással töltött órák száma ($p = 0,032$), valamint szignifikánsan kimutatták, hogy azok a gyermekek, akiknek az anyukája részt vesz a sporteseményein és nézi őket, azoknak magasabb a fizikai aktivitása is ($p = 0,008$). Az apai támogatás és a gyermekek fizikai aktivitása között nem volt szignifikánsan kimutatható összefüggés. (Tanaka, Okuda, Tanaka, Inoue, & Tanaka, 2018)

Liu és munkatársai kutatásának célja az volt, hogy megvizsgálják a szülői támogatás hatását a gyermekek fizikai aktivitására nézve. A keresztmetszeti kutatást Kínában végezték 2016 október és 2016 november között 7-17 éves gyermekek körében. A kutatásban összesen 81857 gyermek vett részt. A gyermekek demográfiai adatait és a fizikai aktivitással kapcsolatos információkat kérdőív segítségével gyűjtötték össze, valamint a szülőknek/gondviselőknél szintén kérdőívet kellett kitölteniük a támogatással és egyéb családi kérdésekkel kapcsolatban. A fizikai aktivitás mérésére az International Physical Activity Questionnaire Short Form (IPAQ-SF) nevű kérdőívet alkalmazták. A szülői támogatás mértékét 6 kérdésből álló kérdőívvel vizsgálták. Az eredmények kimutatták, hogy a szülői ösztönzés, a szülői kíséret, a pénzügyi támogatás, a sporteseményeken való részvétel és a szülői példamutatás pozitív összefüggést mutat a gyermek fizikai aktivitási szintjével ($p < 0,001$). (Liu, és mtsai., 2017)

Tanaka és Liu eredményeivel összehasonlítva elmondhatjuk, hogy kutatásunkban szintén szignifikáns összefüggést találtunk a szülői támogatás és a gyermekek fizikai aktivitása között ($R = 0,325$, $p < 0,001$), így a második hipotézisünk igazolódott. A PAP-C kérdőívünk azon alskálájában, amely a gyermek önállóságának támogatását vizsgálja a testmozgás tekintetében, elmondhatjuk, hogy a szülői támogatás mértéke szignifikánsan magasabb volt a lányoknál ($p = 0,031$). Kutatásunkban vizsgáltuk, hogy azon gyermekeket a szüleik jobban támogatják-e a sportolásban, akik járnak iskolán kívüli sporttevékenységre. Összességében a szülői támogatás mértékét vizsgáló kérdőívünk nem mutatott szignifikáns különbséget azok között, akik sportolnak iskolán kívül, illetve akik nem, de azt elmondhatjuk, hogy az aktív életmóddal kapcsolatos gondolkodást vizsgáló alskála tekintetében a sporttevékenységet végzők kaptak nagyobb támogatást a szüleik részéről.

Caldwell és munkatársai kutatásának célja az volt, hogy megvizsgálják a fizikai aktivitással kapcsolatos tudás, valamint a testösszetétel, fizikai fittség, vérnyomás és az egészséggel kapcsolatos életminőség kapcsolatát, valamint, hogy ezek a mutatók milyen kapcsolatot mutatnak a fizikai aktivitással összefüggésben. Az eredmények alapján elmondható, hogy a fiúk magasabb fizikai aktivitási szinttel rendelkeztek, mint a lány résztvevők ($p<0,001$). A lányok az életminőség kérdőívben nagyobb összepontszámmal rendelkeztek, mint a fiú résztvevők ($p=0,014$). A fizikai állapottal kapcsolatos tudás szignifikáns kapcsolatot mutatott egyes egészségügyi mutatókkal, mint például a fizikai aktivitás szintjével ($p<0,001$). (Caldwell, és mtsai., 2020)

Közös vizsgálati elemeinkről elmondható, ahogy azt korábban is ismertettük, hogy a fiúk szignifikánsan magasabb összpontszámot kaptak a fizikai aktivitás mértékében ($p=0,031$), mint a lányok. Caldwell és munkatársai kutatásukban szignifikáns kapcsolatot találtak a fizikai aktivitás szintje és a fizikai aktivitással kapcsolatos tudás között. Jelen kutatásunkban pedig, szignifikáns összefüggés mutatkozott a kérdőív fogalmi kérdései és a fizikai aktivitás mértéke között, tehát azok a gyermekek, akik az izomerő ($p=0,004$) és a kardiovaszkularis edzés ($p=0,048$) fogalmával kapcsolatos kérdésre megfelelő választ adtak, azoknak szignifikánsan magasabb volt a fizikai aktivitása is.

Kutatásunk során hazánkban először alkalmaztuk a testmozgással kapcsolatos tudás és szülői támogatás kérdőíveket és azok eredményeinek összefüggéseit a fizikai aktivitással. A vizsgálat eredményei további igazolást nyernének a kérdőívek érvényességének és megbízhatóságának vizsgálatával és nagyobb elemszámú mintán történő lekérdezéssel.

A vizsgálat során eredményeink igazolták, hogy nem csupán a fizikailag aktív tevékenységekkel eltöltött idő mértékét, hanem a testmozgással kapcsolatos tudás mértékét és a szülői támogatás jelenlétét egyaránt hangsúlyozni szükséges a gyermekek körében.

11 Saját munka

- Témában közölt releváns hazai és nemzetközi szakirodalom áttekintése
- Mintaválasztás, résztvevők és szüleik tájékoztatása
- Adatgyűjtés
- Adatbázis készítése, adattisztítás

- Statisztikai adatelemzés és adatvizualizáció
- Pályamunka megírása

2022.09.28.

12 Irodalomjegyzék

- Caldwell, H., Di Cristofaro, N., Cairney, J., Bray, R. S., McDondald, J. M., & Timmons, W. B. (2020). Physical Literacy, Physical Activity, and Health Indicators in School-Age Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15):5367.
- Cousson-Gélie, F., Carayol, M., Fregeac, B., Mora, L., Jeanleboeuf, F., Coste, O., . . . Goullam, M. (2019). The “great live and move challenge”: a program to promote physical activity among children aged 7-11 years. Design and implementation of a cluster-randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 19(1):367.
- Csányi, T. (2010). A fiatalok fizikai aktivitásának és inaktív tevékenységeinek jellemzői. *Új pedagógiai szemle*, 60:3-4.
- Freedson, P., Pober, D., & Janz, F. K. (2005). Calibration of accelerometer output for children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 37(11):523-30.
- Haapala, A. E., Väistö, J., Lintu, N., Westgate, K., Ekelund, U., Poikkeus, A.-M., . . . Lakka, A. T. (2017). Physical activity and sedentary time in relation to academic achievement in children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20(6):583-589.
- Jákó, P. (2012). Sport, Egészség, Társadalom. *Magyar Tudomány*, 1080-1089.
- Jemaa, B. H., Mankai, A., Mahjoub, F., Kortobi, B., Khelifi, S., Draoui, J., . . . Aouidet, A. (2018). Physical Activity Level Assessed by Accelerometer and PAQ-C in Tunisian Children. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 73(3):234-240.
- Ji, M., Tang, A., Zhang, Y., Zou, J., Deng, J., Yang, L., . . . Lin, Q. (2018). The Relationship between Obesity, Sleep and Physical Activity in Chinese Preschool Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(3):527.

- Laukkanen, A., Aunola, K., Korhonen, E., Barnett, M. L., & Sääkslahti, A. (2021). Construct validity and reliability of the physical activity parenting questionnaire for children (PAP-C). *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18:61.
- Liu, Y., Zhang, Y., Chen, S., Zhang, J., Guo, Z., & Chen, P. (2017). Associations between parental support for physical activity and moderate-to-vigorous physical activity among Chinese school children: A cross-sectional study. *Journal of Sport and Health Science Volume 6, Issue 4*, 6(4):410-415.
- Longmuir, E. P., Woodfruff, J. S., Boyer, C., Lloyd, M., & Tremblay, S. M. (2018). Physical Literacy Knowledge Questionnaire: feasibility, validity, and reliability for Canadian children aged 8 to 12 years. *BMC Public Health*, (18):1035.
- Németh, Á., & Költő, A. (2016). Egészség és egészségmagatartás iskoláskorban. Az Iskoláskorú gyermekek egészségmagatartása elnevezésű, az Egészségügyi Világszervezettel együttműködésben megvalósuló nemzetközi kutatás 2014. évi felméréséről készült nemzeti jelentés. *Nemzeti Egészségfejlesztési Intézet, Budapest*.
- Németh, Á., Arnold, P., Kökönyei, G., Költő András, Örkényi, Á., Várnai, D., & Zsiros, E. (2014). Egészség és egészségmagatartás iskoláskorban. *Health Behaviour in School-Aged Children*, 31-45.
- Szőnyi, K., & Tuza, A. (2020). Fiatalok fizikai aktivitásának nemzetközi . *Acta Medicinæ et Sociologica*, 11(31):121-130.
- Tanaka, C., Okuda, M., Tanaka, M., Inoue, S., & Tanaka, S. (2018). Associations of Physical Activity and Sedentary Time in Primary School Children with Their Parental Behaviors and Supports. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(9):1995.
- Vitályos, G. Á. (2013). A magyar gyermekek testformájának, testi fejlődésének alakulása a szabadidő eltöltésének függvényében. *Ph.D. Értekezés, Budapest*.
- WHO. (2018). Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world. *World Health Organization, Geneva*.
- Xu, H., Wen, M. L., & Rissel, C. (2015). Associations of parental influences with physical activity and screen time among young children: a systematic review. *Journal of Obesity*, (5):1-23.

