

Habituális fizikai aktivitás és életminőség összefüggése várandósság alatt a WHO Global Physical Activity Questionnaire alapján



Prémusz Viktória^{1,2}, Makai Alexandra^{1,3}, Melczer Csaba¹, Perjés Beatrix¹, Ács Pongrác dr.³, Bódis József dr.², Lampek Kinga dr.⁴, Várnagy Ákos dr.^{2,5}

¹Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar, Egészségtudományi Doktori Iskola, Pécs (Vezető: Dr. Bódis József)

²MTA-PTE Humán Reprodukciós Kutatócsoport (Vezető: Dr. Bódis József)

³Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar, Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet, Pécs (Intézetvezető: Dr. Ács Pongrác)

⁴Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar, Egészségbiztosítási Intézet, Egészségfejlesztési és Népegészségtani Tanszék, Pécs (Tanszékvezető: Dr. Lampek Kinga)

⁵Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Pécs (Igazgató: Dr. Koppán Miklós)

Célkitűzés: A rendszeres fizikai aktivitás egészségi állapotra gyakorolt általános pozitív hatásán túl elfogadott, hogy várandósság alatt is alapvető szerepet játszik az egészség megőrzésében a rendszeres, mérsékelt intenzitású testmozgás. Vizsgálatunk célja volt, hogy leírja a várandós nők fizikai aktivitásának módját, gyakoriságát, időtartamát és intenzitását; megvizsgáljuk, hogy ezek a nők elérik-e az ajánlott aktivitást, az aktivitási mintázatok összefüggést mutatnak-e az önértékelésen alapuló egészségi állapotukkal és életminőségükkel.

Anyag és módszer: Kérdőíves adatgyűjtésen alapuló keresztmetszeti vizsgálatunkban 2018. március–április hónap során a PTE KK Szülészeti Klinikáján megjelent 59 egészséges várandós nő körében (átlagéletkor 29,76±3,64 év) kényelmi mintavétellel, pilot jelleggel mértük fel szocio-demográfiai, antropometriai, gesztációs, egészségi állapotra és életminőségre (WHOQoL BREF) valamint fizikai aktivitásra (WHO GPAQ) vonatkozó adatait komplikációmentes terhességben.

Eredmények: A válaszadók hetente átlagosan két órát (133,93±137,06 perc/hét; 535,73±548,26 MET) töltöttek aktív közlekedéssel, heti egy órát (62,80±98,17 perc/hét, 251,19±392,66 MET) mérsékelt rekreációval, naponta átlagosan hat órát (357,46±178,38 percet) ülésel. Mérsékelt és intenzív fizikai aktivitásuk (MVPA) 1457,97±1970,90 MET-értéket ért el, 47,46% teljesítette a legalább 150 perc/hét MVPA-értéket, vagyis az Amerikai Sportorvos Társaság (ACSM) ajánlását. 77,97% jóra vagy nagyon jóra értékelte életminőségét, 81,35% elégedett, vagy nagyon elégedett volt egészségi állapotával. Legkevésbé a pszichológiai tárgykörben 15,15±2,28, leginkább a környezeti tárgykörben 16,72±2,42 voltak elégedettek életminőségükkel. A fizikális egészség és a munkával kapcsolatos mérsékelt mozgás negatív ($R=-0,318$, $p=0,014$) és az aktív transzport között szignifikáns pozitív korrelációt ($R=0,304$, $p=0,019$) találtunk. A pszichológiai tárgykör és a mérsékelt erejű munka ($R=-0,291$, $p=0,027$) között negatív, a mérsékelt erejű rekreációs aktivitás között szignifikáns pozitív korreláció ($R=0,258$, $p=0,048$) áll fenn.

Következtetések: Eredményeink alapján a mérsékelt intenzitású rekreációs és közlekedéssel kapcsolatos fizikai aktivitás várandósságban pozitívan hat az életminőségre.

Kulcsszavak: fizikai aktivitás, reprodukció, várandósság, MET, GPAQ

Levelezési cím: Prémusz Viktória MA, PhD hallgató, tudományos segédmunkatárs
7621 Pécs, Vörösmarty u. 4. E-mail: premsuz.viktoria@pte.hu

Relationship between habitual physical activity and quality of life in pregnancy based on the WHO Global Physical Activity Questionnaire

Objective: In addition to the general positive effects of regular physical activity (PA) on health conditions, it is accepted that during healthy pregnancy, regular, moderate intensity physical activity (PA)/exercise preserve health conditions and positively effects pregnancy outcomes. The aim of the study was to describe the mode, frequency, duration, and intensity of physical activity among pregnant women to explore whether these women reached the recommended levels of activity, and their physical activity patterns correlate with self-related health (SRH) and quality of life (QoL).

Material and methods: A cross-sectional survey with convenience sampling was conducted during March–April of 2018 to examine the socio-demographic, anthropometric, gestational, SRH, QoL (WHOQoL BREF) and PA data (WHO GPAQ) of 59 healthy pregnant women (age 29.76 ± 3.64 years) with uneventful pregnancy at the Department of Obstetrics and Gynecology, University of Pécs.

Results: Respondents spent in average two hours (133.93 ± 137.06 min/wk) with active transportation (walking or cycling), one hour (62.80 ± 98.17 min/wk) with moderate recreation weekly and 6 hours (357.46 ± 178.38 min/day) with sitting daily. Moderate to vigorous physical activity (MVPA) was 1457.97 ± 1970.90 MET, 47.46% of women reached at least 150 min/wk MVPA, so they fulfil recommendation requirement of the American College of Sports Medicine (ACSM). 77.97% was satisfied/very satisfied with QoL, 81.35% with SRH. They were less satisfied with psychological (15.15 ± 2.28) and most with environmental domains (16.72 ± 2.42) of QoL. Physical domain showed negative correlation ($R = -0.318$, $p = 0.014$) with moderate work activity and positive correlation ($R = 0.304$, $p = 0.019$) with active transportation. Psychological domain correlated adversely with moderate work ($R = -0.291$, $p = 0.027$) and positively with moderate recreation ($R = 0.258$, $p = 0.048$).

Conclusion: Our results revealed positive effects of moderate recreation and active transport on QoL in pregnancy.

Keywords: physical activity, reproduction, pregnancy, metabolic equivalents, GPAQ

Bevezetés

A rendszeres fizikai aktivitás egészségi állapotra gyakorolt általános pozitív hatásán túl [1], ma már elfogadott, hogy várandósság alatt is alapvető szerepet játszik az egészség megőrzésében a rendszeres testmozgás [2].

Az Amerikai Szülészeti és Nőgyógyászati Társaság (ACOG) ajánlása szerint szövődmenymentes terhességben, vagyis kontraindikáció hiányában hozzávetőleg összesen heti 150 perc, azaz a hét majdnem minden napján végzett 20-30 perc mérsékelt intenzitású fizikai aktivitás javasolt [3]. Az általuk javasolt mozgásformák, mint a séta, úszás, szobabiciklizés, alacsony intenzitású aerobic, speciális jóga vagy pilates és futás vagy kocogás (csak abban az esetben, ha ezt a várandósság előtt is üzték), segíthetnek a terhességi diabetes mellitus, a preeclampsia és a krónikus mozgásszervi megbetegedések megelőzésében, az egészséges testsúly megőrzésében és a mentális egészség javításában [4–8]. Az Amerikai Sportorvos Szövetség (ACSM), illetve az Egészségügyi Világszervezet (WHO) ajánlása nemcsak az edzést/sportolást számítja az ajánlott heti 150 percbe, hanem minden olyan fizikai aktivitást, amely energiaráfordítással jár [9, 10]. Fizikai aktivitásként tehát a szabadidős vagy rekreációs, illetve az élet egyéb területén, mint például közlekedés (aktív transzport) vagy munkavégzés (mint hivatásgyakorlás) során végzett mozgást is szükséges figyelembe vennünk. Várandósság vizsgálatokor különös hangsúly fektetendő a házi- vagy házkörűli munka, gyermeknevelés, idős vagy beteg hozzátartozók gondozása közben végzett fizikai aktivitásra is [11, 12].

Egyes tanulmányok szerint nemcsak az édesanyára, hanem a magzatra, illetve újszülöttre is előnyös a mérsékelt aktív életmód fenntartása az alacsony születési súly, koraszülés vagy intrauterin növekedési retardáció [6], illetve a

császármetszés kockázatának csökkentése érdekében [13, 14], a magzatra gyakorolt negatív hatás nélkül [15]. Ezért nagy jelentőséggel bír az állapotos nők fizikai aktivitási szokásainak elemzése.

Vizsgálatunk célja volt, hogy leírja a várandós nők fizikai aktivitásának módját, gyakoriságát, időtartamát és intenzitását, megvizsgáljuk, hogy ezek a nők elérik-e az ajánlásokban meghatározott aktivitást, illetve hogy az aktivitási mintázatok összefüggést mutatnak-e az önértékelésen alapuló egészségi állapotukkal és életminőségükkel.

Anyag és módszer

Mintaválasztás

Papíralapú, kérdőíves keresztmetszeti vizsgálatunkban 2018. március–április hónap során kényelmi mintavétellel mértük fel a PTE KK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikára várandósgondozáson megjelent 59 nő szocio-demográfiai, antropometriai, gesztációs, egészségi állapotra (WHOQoL BREF) és fizikai aktivitásra (WHO GPAQ) vonatkozó adatait komplikációmentes terhességben. A vizsgálatra a Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar, Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet szervezésében került sor.

Vizsgálati eszközök

A kérdőívcsomag első, saját szerkesztésű általános része szocio-demográfiai és antropometriai adatokra kérdez rá, mint kor, magasság, súly, iskolai végzettség, lakóhely típusa és gazdasági helyzet megítélése.

A fizikai aktivitás mérésére önbevalláson alapuló szubjektív mérési módszerként az Egészségügyi Világszervezet globális fizikai aktivitás kérdőívét, a WHO GPAQ magyar változatát alkalmaztuk. A 16 kérdésből álló több témakört tartalmazó (multidomain) kérdőív a fizikai aktivitás számos összetevőjét, például intenzitását, időtartamát és gyakoriságát magában foglalja, és három olyan területet vizsgál, ahol a fizikai aktivitást végzik (munkával kapcsolatos/foglalkozási fizikai aktivitás, közlekedéssel kapcsolatos fizikai aktivitás és rekreáció vagy szabadidő alatt végzett fizikai aktivitás). A negyedik rész az ülésel töltött inaktív időre vonatkozik. A kérdőív arra kérdez rá, hogy a válaszadó az elmúlt hét során hány napon hány percet vagy órát töltött az adott aktivitási formával. Kódolást követően az eredményeket percben, illetve metabolikus ekvivalensként (MET – Metabolic Equivalent of Task) kapjuk meg, amely a szervezet által elfogyasztott energia mennyiségét fejezi ki. A kérdőív fordításának, kulturális adaptációjának és általános populáción történő validálásának elvégzését követően, a validált hivatalos verzió kutatási munkacsoport általi közzétevése folyamatban van. Eredményeink alátámasztották a kérdőív reliabilitását és validitását.

Az egészségi állapot és életminőség mérésére az Egészségügyi Világszervezet rövidített életminőség kérdőívét, a WHOQoL-BREF generikus kérdőív Paulik és munkatársai által magyar nyelven validált verzióját alkalmaztuk, amely 26 kérdést tartalmaz, 2 általános kérdésből és 4 tárgykörből épül fel, mint fizikai, pszichológiai, társas kapcsolatok és környezet [16]. A nyers eredmények lineárisan 4–20, illetve 0–100-ig terjedő skálákká transzformálhatóak, ahol a 20, illetve 100 jelenti a legmagasabb életminőséget [17].

Statisztikai elemzés

Tanulmányunkban a leíró statisztikai eredmények átlag±szórás (SD), illetve medián ismertetésével kerülnek bemutatásra, valamint a gyakoriságok elemszám (N) és százalék (%) érték megadásával. A fizikai aktivitás, az életmód és szocio-demográfiai tényezők összefüggéseit khi² próbával, Spearman-féle korreláció-együtthatóval és lineáris regresszió segítségével vizsgáltuk.

Az elemzéshez SPSS 22.0 programot használtunk, eredményeinket $p < 0,05$ esetén tekintettük szignifikánsnak.

Etikai szempontok

A PTE KK RIKEB 2017. december 8-i ülésén a vizsgálat protokoll szerinti kivitelezését engedélyezte (Ügyiratszám: 6955). A résztvevők 18 év felettek voltak, önként vettek részt a vizsgálatban, a vizsgálat megkezdése előtt írásos tájékoztatás kaptak a vizsgálat céljáról és menetéről és írásos beleegyező nyilatkozatot tettek, adataikat anonim módon kezeltük. A dolgozat nem sérti a Helsinkai Deklaráció előírásait.

1. táblázat. A résztvevők szocio-demográfiai, antropometriai adatai (n=59)

	Átlag±SD
Életkor (év)	29,76±3,64
Magasság (cm)	167,58±6,39
Súly (kg)	69,79±9,11
	n (%)
Legmagasabb iskolai végzettség	
Általános iskola	2 (3,39%)
Gimnázium	4 (6,78%)
Szakközépiskola	17 (28,81%)
Főiskola/BSc-ba	19 (32,20%)
Egyetem/MSc – ma	17 (28,81%)
Állandó lakóhely típusa	
Főváros	10 (16,95%)
Megyeszékhely	15 (25,42%)
Város	26 (44,07%)
Község/falu	8 (13,56%)
Családi állapot	
Egyedülálló	1 (1,69%)
Párkapcsolatban él	8 (13,56%)
Élettársi kapcsolatban él	12 (20,34%)
Házasság	38 (64,41%)
Elvált	0 (0,00%)
Özvegy	0 (0,00%)
Család gazdasági helyzetének megítélése	
Átlagon felüli	3 (5,08%)
Átlagos	52 (88,14%)
Átlagon aluli	4 (6,78%)

Eredmények

A minta bemutatása

A mintába 59, 22 és 41 év közötti várandós nő került. A válaszadók jórészt magas iskolai végzettségűek, 60% feletti a felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya. Városi községben élnek, mindössze 8 fő (13,59%) jelölt meg lakóhely

típusként falut. Családjuk anyagi helyzetét túlnyomó többségben (88,14%) átlagosnak ítélik. Mindössze egy fő vállal egyedülállóként gyermeket, 64,41%-uk házas, 20,34%-uk élettársi-, 13,56%-uk párkapcsolatban él. A vizsgálati csoport fő szocio-demográfiai és antropometriai adatait az 1. táblázat tartalmazza.

Fizikai aktivitás

Az egyszerű kérdésre „Végez-e rendszeres testmozgást?“, a résztvevők 45,8%-a válaszolt igennel. Ebből a 27 főből 15-en (55,5%) 2-3 napon, 6 fő (22,2%) 4-5 napon, 3 fő (11,1%) a hét minden napján végez testmozgást. A mozgásformák közül a jóga/tánc/fitness/aerobic, gyaloglás/jogging/futás, kerékpározás és úszás kerül említésre. A „Van-e bármilyen körülmény (pl. betegség) ami befolyásolja vagy korlátozza a mindennapi mozgása során?” kérdésre kizárólag a várandósságot (6 fő), vagy azzal összefüggő csípőfájdalmat (1 fő) jelölték meg, így a válaszadókat mozgásukban nem korlátozottként kezelhettük, nem vált szükségessé kizárásuk a vizsgálatból.

A fizikai aktivitás intenzitásának, gyakoriságának és módjának leírását a GPAQ-kérdőív segítségével végeztük (2. táblázat). A válaszadók átlagosan 14,92±75,42 perc/hét intenzív, 189,83±324,87 perc/hét mérsékelt erejű testmozgást végeztek a munka, valamint 41,02±98,14 perc/hét intenzív mozgást a rekreáció során. A középértékek (Me mindhárom esetben 0) azonban megmutatták, hogy a válaszadók jellemzően nem végeztek intenzív és mérsékelt mozgással járó munkát valamint az intenzív testmozgással járó rekreációt sem.

Ellenben hetente átlagosan két órát (133,93±137,06 percet) töltöttek aktív közlekedéssel, vagyis gyaloglással vagy kerékpározással, amely 535,73±548,26 MET-nek feleltethető meg. A rekreáció során is inkább a mérsékelt intenzitású mozgást választották heti egy órában (62,80±98,17 perc/hét), 251,19±392,66 MET-értékben. A középértékek azonban itt is lényegesen eltérnek: mindössze 90 perc/hét (360 MET) aktív transzport és 30 perc/hét (120 MET) mérsékelt erejű rekreációs mozgás jellemző. Üléssel vagy az alváson kívüli fekvéssel átlagosan 357,46±178,38 (Me 360) percet töltöttek naponta.

Az összesített eredmények szintén igazolják a speciális, várandós populáció mozgásmintázatát: MVPA 1457,97±1970,90, amely elsősorban az 1010,51±1411,46 összes mérsékelt MET-ből adódik, intenzív MET Me=0. Az átlagos Total MET, vagyis minden típusú és intenzitású mozgás energiaszükséglete 1993,69±2239,61 (Me=1140) hetente. Összesen 28 fő (47,46%) teljesíti a legalább 150 perc/hét MVPA-értéket.

Életminőség és egészségi állapot

A WHOQoL-BREF-kérdőív alapján a válaszadók 80%-a jóra vagy nagyon jóra értékelte életminőségét (46 fő), illetve elégedett, vagy nagyon elégedett egészségi állapotával (48 fő). Tárgykörönként vizsgálva, legkevésbé a pszichológiai tárgykörben 15,15±2,28, leginkább a környezeti tárgykörben 16,72±2,42 voltak elégedettek életminőségükkel.

körben 16,72±2,42 voltak elégedettek életminőségükkel. Az összehasonlíthatóság biztosításához elvégeztük a 100-as lép-tékre való konvertálását (3. táblázat).

Fizikai aktivitás és életminőség/egészségi állapot kapcsolata

A fizikális egészség doimain (r^{20}) és a munkával kapcsolatos mérsékelt intenzitású mozgás perc/hét és MET-ben kifejezett értéke között szignifikáns negatív korrelációt ($R=-0,318$, $p=0,014$), szintén a fizikális tárgykör (r^{20}) és az aktív transzport perc/hét és MET-ben kifejezett értéke között szignifikáns pozitív kapcsolatot ($R=0,304$, $p=0,019$) találtunk. Míg a pszichológiai tárgykör (r^{100}) negatív kapcsolatot mutatott a perc/hétben és MET-ben kifejezett mérsékelt erejű munkával ($R=-0,291$, $p=0,027$), addig szintén a pszichológiai tárgykör (r^{20}) és a mérsékelt erejű rekreációs aktivitás (perc/hét és MET) között szignifikáns pozitív korreláció ($R=0,258$, $p=0,048$) áll fenn. Bár az intenzív fizikai aktivitás nem volt jellemző ebben a populációban, mégis MET-ben kifejezett értéke szintén a pszichológiai tárgykörrel (r^{20} és r^{100}) mutat szignifikáns pozitív összefüggést ($R=0,268$, $p=0,40$; $R=0,263$, $p=0,046$).

Megbeszélés

A rendszeres fizikai aktivitás egészségi állapotra gyakorolt általános pozitív hatásán túl elfogadott, hogy várandósság alatt is alapvető szerepet játszik az egészség megőrzésében a rendszeres, mérsékelt intenzitású testmozgás. Vizsgálatunk célja volt, hogy leírja a várandós nők fizikai aktivitásának módját, gyakoriságát, időtartamát és intenzitását, megvizsgáljuk, hogy ezek a nők elérik-e az ajánlott aktivitást, az aktivitási mintázatok összefüggést mutatnak-e az önértékelésen alapuló egészségi állapotukkal és életminőségükkel.

Összefoglalva elmondhatjuk, hogy a várandósokra jellemző mozgásmintázatokat írhattunk le: a vizsgálatba bekerült kismamák hetente átlagosan két órát (133,93±137,06 perc/hét; 535,73±548,26 MET) töltöttek aktív közlekedéssel, vagyis gyaloglással és kerékpározással, és heti egy órát (62,80±98,17 perc/hét, 251,19±392,66 MET) mérsékelt intenzitású rekreációs mozgással. Naponta átlagosan 357,46±178,38 percet töltöttek üléssel vagy fekvéssel az alvás idején kívül. Intenzív mozgás nem jelent meg számottevően a fizikai aktivitásukban. 47,46%-uk teljesítette a legalább 150 perc/hét legalább mérsékelt intenzitású fizikai aktivitást, vagyis az Amerikai Sportorvos Társaság várandósokra vonatkozó (ACSM) ajánlását [9].

A válaszadók alapvetően elégedettek voltak, 77,97%-a jóra vagy nagyon jóra értékelte életminőségét 81,35% elégedett, vagy nagyon elégedett egészségi állapotával. Legkevésbé a pszichológiai tárgykörben 15,15±2,28, leginkább a környezeti tárgykörben 16,72±2,42 voltak elégedettek életminőségükkel.

Fizikai aktivitásuk és életminőségük közötti összefüggésekről elmondhatjuk, hogy a fizikális egészség tárgyköre

2. táblázat. Fizikai aktivitás módja és intenzitása várandós nők körében					
	Átlag	SD	Medián	IQR L	IQR U
Munka – intenzív testmozgás perc/hét	14,92	75,42	0	0	0
MET	119,32	603,32	0	0	0
Munka – mérsékelt testmozgás perc/hét	189,83	324,87	0	0	180
MET	759,32	1299,47	0	0	720
Közlekedés perc/hét	133,93	137,06	90	15	210
MET	535,73	548,26	360	60	840
Rekreáció – intenzív testmozgás perc/hét	41,02	98,14	0	0	0
MET	328,14	785,09	0	0	0
Rekreáció – mérsékelt testmozgás perc/hét	62,8	98,17	30	0	90
MET	251,19	392,66	120	0	360
Ülés perc/nap	357,46	178,38	360	180	480
Összesített eredmények					
Mérsékelt testmozgás perc/hét	252,63	352,86	90	30	265
Mérsékelt MET	1010,51	1411,46	360	120	1060
Intenzív testmozgás perc/hét	55,93	121,73	0	0	45
Intenzív MET	447,46	973,85	0	0	360
MVPA perc/hét	308,56	410,88	120	30	390
MVPA MET	1457,97	1970,9	540	120	2280
Összes testmozgás perc/hét	442,49	477,11	260	90	570
Total MET	1993,69	2239,61	1140	360	3120

Fizikai aktivitás módja és intenzitása várandós nők körében (n=59) GPAQ-kérdőív alapján

GPAQ: Globális Fizikai Aktivitás Kérdőív, MET: Metabolikus ekvivalens, MVPA: Mérsékelt és intenzív fizikai aktivitás, SD: szórás, IQR L: interkvartilis terjedelem, alsó kvartilis, IQR U: interkvartilis terjedelem, felső kvartilis

és a munkával kapcsolatos mérsékelt mozgás között negatív ($R=-0,318$, $p=0,014$), szintén a fizikális egészség és az aktív transzport szignifikáns pozitív korrelációt ($R=0,304$, $p=0,019$) találtunk. A pszichológiai tárgykör és a mérsékelt erejű munkával kapcsolatos fizikai aktivitás ($R=-0,291$, $p=0,027$) között szignifikáns negatív, illetve szintén a pszichológiai tárgykör és a mérsékelt erejű rekreációs aktivitás között szignifikáns pozitív korreláció ($R=0,258$, $p=0,048$) mutatott ki. Eredményeink összefüggéseit a nemzetközi és hazai irodalmi adatokkal az alábbiakban részletezzük.

Fizikai aktivitás

A várandósság, mind életeseemény, illetve megváltozott fiziológias állapot önmagában negatív hatással lehet a fizikai aktivitási szokásokra [18]. Hinton és Olson vizsgálatában a várandósok 40%-a inaktívabbá válik, bár az addig ülő életmódot folytatók 20%-a épp ekkor kezdi a rendszeres testmozgást [19]. Az ACOG ajánlásában felhívja a figyelmet arra, hogy a várandósság egy olyan szenzitív időszak, amely a megnövekedett motiváció és az orvosi felügyelet-

hez való gyakoribb hozzáférés miatt kedvez a viselkedésszerű változtatásoknak, az egészséges életmód interiorizálásának [3].

A tanulmányok többsége azonban arról számol be, hogy a mozgás gyakorisága és intenzitása már az első trimeszterben jelentősen csökkenhet, az aktivitási mintázat pedig a harmadik trimeszter során drasztikus mértékben módosul [20–22]. Erre a változásra tekintettel Borodulin és szerzőtársai két külön csoportban, a 17–22 és 27–30 hét között, vagyis a második és harmadik trimeszter kezdetén végezték méréseiket és összehasonlító elemzésüket mozgásmintázatok tekintetében [11]. 1482 várandós nő fizikai aktivitását a következőképpen írták le: minden intenzitású és módú komponenst összevetve a második trimeszter kezdetén 4,7 (2,2–9,3) Total óra/hét és 17,5 (8,3–34,5) totál METóra/hét, a harmadik trimeszter kezdetén 4,2 (1,9–8,4) Total óra/hét és 15,0 (6,4–30,1) totál METóra/hét (Me (IQR)) összevont fizikai aktivitást végeztek. Az általunk vizsgált populációban hasonló nagyságrendű eredményt mértünk, órára konvertálva 4,3 (1,5–9,5) Total óra/hét, illetve 19 (6–52) totál METóra/hét értékben.

Érdekes, hogy intenzitástól függetlenül, a fizikai aktivitási módokat részletezve, csak a házon belüli háztartási munka (II. 0,5 (0,0–2,0) óra/hét; 1,8 (0,0–5,6) METóra/hét és III. 0,6 (0,0–2,0) óra/hét; 1,8 (0,0–5,3) METóra/hét) és a rekreáció (II. 1,0 (0,0–2,8) óra/hét; 4,5 (0,0–11,2) METóra/hét és III. 1,0 (0,0–1,0) óra/hét; 3,7 (0,0–9,6) METóra/hét) esetében találtak értékelhető aktivitást. A családtagokról való gondoskodás (gyermek és idősek gondozása), a ház körüli munka, a közlekedés (aktív transzport) és munka kapcsán 0 középértékeket kaptak. Míg jelen vizsgálatban az intenzív és mérsékelt intenzitású munkát és az intenzív rekreációs aktivitást jellemezte $Me=0$. Ez az eltérés részben adódhatott a két kérdőív strukturális eltéréseiből, hiszen a GPAQ nem különböztet meg házi-, házkörüli és gondozással/gyermekneveléssel kapcsolatos munkát.

Harrison és munkatársai bár IPAQ-L (International Physical Activity Questionnaire-Long) kérdőívet alkalmaztak, a két mérőeszköz adatai azonban, hasonló szerkezetükre tekintettel jól összevethetőek [23]. Várandós nők

csoportjában $162,93 \pm 153,90$ METperc/nap mérsékelt intenzitású és $285,29 \pm 230,96$ Total METperc/nap fizikai aktivitást mértek. Értékelhető intenzív fizikai aktivitásról ebben a vizsgálatban sem számoltak be a kérdőív alapján a kismamák [24]. Vizsgálatunkban valamelyest alacsonyabb, $144,36 \pm 201,63$ mérsékelt METperc/nap, azonban közel azonos $284,81 \pm 319,94$ Total MET perc/nap vonatkoztatott értékeket tudunk leírni.

Watson és munkatársai eredményei pozitívabb képet mutatnak. A szerzők GPAQ-kérdőívet alkalmaztak vizsgálatukban. A megkérdezett nők 50,5%-a 14-18. héten, illetve 50,6% a 29-33. héten ($p=0,99$) aktív minősítésű volt, vagyis elérte a ≥ 600 METperc/hét értéket. A Watson és munkatársai féle klasszifikáció alapján válaszadóink 67,80%-a volt fizikálisan aktív minősítésű. Saját vizsgálatunkban azonban nem volt lehetőségünk a gesztációs kor differenciálására, az első trimeszterben lévő nők is bekerülhettek a mérésbe, ebből is adódhat az általunk leírt 67,80%-os aktív arány.

Szintén Watson és munkatársai írásában az MVPA mediánja a második trimeszter kezdetén 21,4 (10,7–42,9) METperc/nap, illetve a harmadik trimeszter kezdetén 21,4 (7,1–41,4) METperc/nap, nem tért el szignifikánsan ($p=0,63$). Egy átlagos napra vetített MVPA tekintetében a magyar minta kevésbé aktívnek bizonyult 17,14 (4,2–55,71) értékkel. Az ülésre vonatkozó értékek az előbbi kutatásban a várandósság előrehaladtával szintén nem változtak szignifikánsan 300 (120–480) perc/nap, illetve 300 (180–480) $p=0,61$. Bár mediánként valamelyest magasabb 360 perc/nap értéket kaptunk, az ülésre vonatkozó IQR (180–480) tökéletesen egyezett.

A GPAQ-kérdőív magyar verzióját tudomásunk szerint még nem alkalmazták várandós populáción. Pilotjellegű felmérésünket a nemzetközi vizsgálatokkal összevetve fizikai aktivitás tekintetében hasonló nagyságrendű és mintázatú eredményeket kaptunk, amely jó előjelnek tekinthető: várandós populáción történő validálása esetén a GPAQ-kérdőív hazai viszonyokra adaptált változata alkalmasnak bizonyult fizikai aktivitásának megítélésére graviditásban.

3. táblázat: Életminőség és egészségi állapot várandós nők körében

	Osztályozás N (%)					Átlag \pm SD
	1	2	3	4	5	
Általános életminőség	0 (0,00)	0 (0,00)	13 (22,00)	36 (61,02)	10 (16,95)	3,95 \pm 0,63
Általános egészség	0 (0,00)	2 (3,39)	9 (15,25)	41 (69,49)	7 (11,86)	3,90 \pm 0,64
	Pontszám '20 (Átlag \pm SD)			Pontszám '100 (Átlag \pm SD)		
Fizikai tárgykör	15,49 \pm 2,09			69,44 \pm 13,08		
Pszichológiai tárgykör	15,15 \pm 2,28			68,59 \pm 13,66		
Társas kapcsolati tárgykör	16,32 \pm 2,15			74,66 \pm 13,91		
Környezeti tárgykör	16,72 \pm 2,42			75,39 \pm 13,33		

Életminőség és egészségi állapot várandós nők körében ($n=59$) a WHOQoL BREF egyes kérdéseire (%) és tárgyköreire (átlag \pm SD) adott válaszok alapján, WHOQoL BREF: Egészségügyi Világszervezet Rövidített Életminőség Kérdőív, SD: szórás

Életminőség és egészségi állapot

Paulik Edit és munkatársai a WHOQoL magyar nyelvű verziójának általános populáción történő validálásakor, 814 fő vizsgálata során a válaszadók jóval nagyobb arányban értékelték csak közepesnek mind az általános életminőségüket (50,1%), mind pedig az általános egészségi állapotukat (39,2%). Várandós nők körében végzett vizsgálatunkban jellemzően jónak gondolták mind életminőségüket (61,02%), mind egészségi állapotukat (69,49%). Az életminőségre vonatkozóan a Környezeti aspektus esetében volt a legkifejezettebb eltérés az eredményei között, az általános populáció $14,1 \pm 2,08$ -ra, míg a várandós populáció $16,72$ -re értékelte a lehetséges húszból. A Környezeti tárgykörben az alábbiakra vonatkozó kérdések szerepelnek: Biztonság, Fizikai védettség, Anyagi javak, Mindennapos információk, Szabadidős tevékenység, Lakókörnyezet, Egészségügy ellátás hozzáférhetősége, Közlekedés. Az eltérések az általános életminőség/egészségi állapot és a tárgykör tekintetében is valószínűleg a várandósság, mint alapvetően reményekkel teli időszak sajátosságaiból adódhatnak.

Egy speciálisan várandósság alatti életminőség mérésére alkalmazható kérdőív, a QOL-GRAV fejlesztése során végeztek hasonló szocio-kulturális környezetben összehasonlító elemzést a WHOQoL BREF segítségével Eva Vachkova és munkatársai 225 fős cseh mintán. A nyers értékeket alkalmazva az első trimeszterben, az általános itemek kapcsán életminőségüket $4,05 \pm 0,63$ -ra, egészségi állapotukat $3,97 \pm 0,60$ -ra értékelték átlagosan a válaszadók. Az öt témakör eredményeit az alábbiak szerint írták le: fizikai egészség tárgykör $3,81 \pm 0,56$, pszichológiai tárgykör $3,96 \pm 0,48$, társas kapcsolati tárgykör $4,17 \pm 0,56$ és környezeti tárgykör $3,88 \pm 0,49$ [25].

Fizikai aktivitás és életminőség/egészségi állapot kapcsolata

141 egészséges várandós nő megkérdezésével vizsgálta Mourady és munkatársai az életminőség, a fizikai aktivitás és a mentális egészség több tényezőjének (aggódás, álmatlanság, depresszió) kapcsolatát Bejrútban 2015–16 évben. A 100-ra transzformált WHOQoL-BREF-értékek általános életminőség ($70,74 \pm 16,08$) és általános egészségi állapot ($70,92 \pm 19,05$) tekintetében alacsonyabbak voltak, mint a jelen vizsgálatban ($78,98 \pm 12,55$ és $77,97 \pm 12,70$)

Hasonlóan a fizikális tárgykörben tapasztalták a leg-alacsonyabb értéket ($60,06 \pm 15,35$), majd a környezeti ($60,33 \pm 15,88$) és pszichológiai tárgykör ($62,83 \pm 14,96$) következett. Legjobb eredmény ($64,42 \pm 15,52$) a társas kapcsolatok terén született. Általánosságban elmondható, hogy a tárgykörök kapcsán szintén hozzávetőleg 10%-kal alacsonyabb eredményeket kaptak, amely tendencia mögött szocio-kulturális okok is szerepet játszhatnak.

A fizikai aktivitás típusa és intenzitása alapján a számszerű eredmények nem összevethetőek, fenti szerzők a PPAQ-kérdőívet alkalmazták, amely bár szintén MET-ben adja meg az eredményt, azonban más felosztásban. Intenzív

fizikai aktivitást ők sem mértek. Az összesített fizikai aktivitás és alacsony intenzitású aktivitás tekintetében pozitív szignifikáns korrelációt írtak le a pszichológiai (összes fizikai aktivitás $R=0,194$, $p=0,021$; könnyű fizikai aktivitás $R=0,201$, $p=0,017$) és a társas kapcsolati (összes fizikai aktivitás $R=0,219$, $p=0,009$; könnyű fizikai aktivitás $R=0,203$, $p=0,016$) tárgykörrel. Ebben a kérdőívben a sport (Sports/exercise activity) külön aktivitási kategóriaként szerepel és mind a négy tárgykörrel és az általános életminőséggel ($R=0,194$, $p=0,021$) is pozitív szignifikáns kapcsolatot mutat [26]. Vizsgálatunkban a WHOQoL-BREF eredményekből eltérő következtetést vonhattunk le: a fizikális tárgykör a mérsékelt munkával szignifikáns negatív, míg az aktív transzporttal szignifikáns pozitív kapcsolatot mutatott, míg a pszichológiai tárgykör a mérsékelt rekreációval pozitívan korrelált.

Ajánlások teljesülése

Az ACOG ajánlása szerinti a hét legalább öt napján végzett legalább 150 perc mérsékelt intenzitású, szándékoltan a fizikális fittség fejlesztését szolgáló, tervezett, strukturált sport vagy rekreációs célú mozgásformával (exercise) teljesítendő, 4,8-7,1 MET abszolút intenzitású fizikai aktivitással teljesíthető. Borodulin és munkatársai tanulmányában az életkorra adaptált MET-értékek segítségével kalkulált abszolút intenzitás vizsgálatakor a válaszadók 3,0 vs. 3,1%-a, észlelt vagyis önértékelésen alapuló intenzitás (valamelyest megerőltető) figyelembevételével 12,9 vs. 10,8%-a teljesítette az ajánlást.

Fenti szerzők az ACSM ajánlásával is összehasonlították eredményeiket. Itt a hét legalább öt napján végzett, összesen legalább 150 perc mérsékelt intenzitású vagy legalább heti háromszor végzett összesen legalább heti 60 perc intenzív ($>7,1$ MET) mozgás ajánlott, amely bármilyen típusú fizikai aktivitással teljesíthető [9]. Ebben az esetben abszolút intenzitás kalkulálásakor 15,2 vs. 11,4%, míg észlelt intenzitás (valamelyest megerőltető/nagyon megerőltető) alapján 38,0 vs. 33,7% teljesíti az ajánlást [11]. A GPAQ-kérdőív alapján a válaszadóink jóval magasabb arányban, 47,46%-ban érik el a 150 perc/hét értéket az MVPA tekintetében, tehát teljesítik az ajánlást.

Limitációk

A fizikai aktivitás mérésére számos kutatási módszer áll rendelkezésre napjainkban, szubjektív és objektív mérőeszközök egyaránt. A szubjektív (önbevalláson alapuló) mérési módszerek nagy előnye a széles körű elérhetőség, a nagy elemszámú vizsgálatok kivitelezhetősége, míg az objektív módszerek, bár költségesebbek, de alaposabb, pontosabb eredményeket adhatnak.

A fizikai aktivitás kérdőíves vizsgálatának, mint önbevalláson alapuló módszer hátrányait szem előtt tartva szükséges felhívni a figyelmet az eredmények szubjektivitásának lehetőségére, illetve arra a tényre, hogy a kérdőíves vizsgálatokban a válaszadók (várandósság során is) rend-

szerint túlbecsülik önnön fizikai aktivitásukat, így a kutatás kiterjesztése eszközös, például ActGraph készülékkel végzett adatfelvétellel növelné az eredmények objektivitását [11, 27].

Bár az eredeti kérdőívcsomag bevezető, szociodemográfiai része tartalmazott a befejezett terhességi hetek számára vonatkozó kérdést, a válaszok hiánya azonban olyan mértékű volt, amely megakadályozta a válaszadók gesztációs kor alapján történő kategorizálását, amely befolyásolhatta volna az eredményeket. Későbbi vizsgálatok során körültekintőbb adatfelvétel szükséges.

Köszönetnyilvánítás

A kutatás az Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program, EFOP-3.6.2-16-2017-00003: „Sport-Rekreációs- és Egészséggazdasági Kooperációs Kutatóhálózat létrehozása” című projektjének támogatásával készült.

IRODALOM

1. Ács P, Stocker M, Füge K, Paár D, Oláh A, Kovács A. Economic and public health benefits: the result of increased regular physical activity. *Eur J Integr Med* 2016; 8(2 Suppl): 8–12.
2. HHS USDaHS. Physical Activity Guidelines for Americans 2008 <http://www.healthgov/paguidelines/>.2008.
3. ACOG TACoOaG. Committee Opinion No. 650: Physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period. *Obstet Gynecol* 2015; 126(6): e135–42.
4. Davies GA, Wolfe LA, Mottola MF, MacKinnon C. Joint SOGC/CSEP clinical practice guideline: exercise in pregnancy and the postpartum period. *Can J Appl Physiol* 2003; 28(3): 330–41.
5. Aune D, Saugstad OD, Henriksen T, Tonstad S. Physical Activity and the Risk of Preeclampsia A Systematic Review and Meta-Analysis. *Epidemiology* 2014; 25(3): 331–43.
6. Takito MY, Benicio MHD. Physical activity during pregnancy and fetal outcomes: a case-control study. *Revista De Saude Publica* 2010; 44(1): 90–101.
7. Russo LM, Nobles C, Ertel KA, Chasan-Taber L, Whitcomb BW. Physical Activity Interventions in Pregnancy and Risk of Gestational Diabetes Mellitus A Systematic Review and Meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2015; 125(3): 576–82.
8. Tendais I, Figueiredo B, Mota J, Conde A. Physical activity, health-related quality of life and depression during pregnancy. *Cad Saude Publica* 2011; 27(2): 219–28.
9. ACoSM. Impact of physical activity during pregnancy and postpartum on chronic disease risk. *Med Sci Sports Exerc* 2006; 38(5): 989–1006.
10. Waxman A, World HA. WHO global strategy on diet, physical activity and health. *Food Nutr Bull* 2004; 25(3): 292.
11. Borodulin KM, Evenson KR, Wen F, Herring AH, Benson AM. Physical Activity Patterns during Pregnancy. *Med Sci Sports Exerc* 2008; 40(11): 1901–8.
12. Watson ED, Micklesfield LK, van Poppel MNM, Norris SA, Sattler MC, Dietz P. Validity and responsiveness of the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) in assessing physical activity during pregnancy. *PloS one* 2017; 12(5).
13. Perjés B, Prémusz V, Nagy Á, Várnagy Á, Bódis J. Szülésselkészítő tréning?: a várandósság alatt végzett rendszeres testedzés hatása a szülés kimenetelére – irodalmi áttekintés. *Sport- és Egészségtudományi Füzetek* 2017; 1(2): 3–17.
14. Barakat R, Pelaez M, Lopez C, Montejó R, Coteron J. Exercise during pregnancy reduces the rate of cesarean and instrumental deliveries: results of a randomized controlled trial. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2012; 25(11): 2372–6.
15. Barakat R, Perales M, Bacchi M, Coteron J, Refoyo I. A Program of Exercise Throughout Pregnancy. Is It Safe to Mother and Newborn? *Am J Health Promot* 2014; 29(1): 2–8.
16. Paulik E, Belec B, Molnár R, Müller A, Belicza É, Kullmann L, et al. Az Egészségügyi Világszervezet rövidített életminőség kérdőívének hazai alkalmazhatóságáról. *Orv Hetil* 2007; 148(4): 155–60.
17. WHO. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. *Soc Sci Med* 1998; 46(12): 1569–85.
18. Haas JS, Jackson RA, Fuentes-Afflick E, Stewart AL, Dean ML, Brawarsky P, et al. Changes in the health status of women during and after pregnancy. *J Gen Intern Med* 2005; 20(1): 45–51.
19. Hinton PS, Olson CM. Predictors of Pregnancy-Associated Change in Physical Activity in a Rural White Population. *Matern Child Health J* 2001; 5(1): 7–14.
20. Schmidt MD, Pekow P, Freedson PS, Markenson G, Chasan-Taber L. Physical activity patterns during pregnancy in a diverse population of women. *J Womens Health* 2006; 15(8): 909–18.
21. Clarke PE, Rousham EK, Gross H, Halligan AWF, Bosio P. Activity patterns and time allocation during pregnancy: A longitudinal study of British women. *Ann Hum Biol* 2005; 32(3): 247–58.
22. Evenson KR, Savitz DA, Huston SL. Leisure-time physical activity among pregnant women in the US. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2004; 18(6): 400–7.
23. Armstrong T, Bull F. Development of the World Health Organization Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). *J Public Health* 2006; 14(2): 66–70.
24. Harrison CL, Thompson RG, Teede HJ, Lombard CB. Measuring physical activity during pregnancy. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2011; 8.
25. Vachkova E, Jezek S, Mares J, Moravcova M. The evaluation of the psychometric properties of a specific quality of life questionnaire for physiological pregnancy. *Health Qual Life Outcomes* 2013; 11: 214.
26. Mourady D, Richa S, Karam R, et al. Associations between quality of life, physical activity, worry, depression and insomnia: A cross-sectional designed study in healthy pregnant women. *PloS one* 2017; 12(5): e0178181.
27. Shephard RJ. Limits to the measurement of habitual physical activity by questionnaires. *Br J Sports Med* 2003; 37(3): 197–206.