

Univerzita Palackého v Olomouci  
Fakulta tělesné kultury

ROLE POHYBOVÉ AKTIVITY V ŽIVOTNÍM STYLU TĚHOTNÝCH  
ŽEN

Diplomová práce  
(magisterská)

Autor: Bc. Adéla Bajerová

Studijní program: Tělesná výchova a sport – Rekreologie

Vedoucí práce: Mgr. Michal Kudláček, Ph.D.

Olomouc 2024

## **Bibliografická identifikace**

**Jméno a příjmení autora:** Bc. Adéla Bajerová

**Název diplomové práce:** Role pohybové aktivity v životním stylu těhotných žen

**Pracoviště:** Katedra rekreologie

**Vedoucí diplomové práce:** Mgr. Michal Kudláček, Ph.D.

**Rok obhajoby diplomové práce:** 2024

**Abstrakt:** Diplomová práce se věnuje monitoring množství a významu pohybové žen v průběhu těhotenství. Prostřednictvím dotazníkového šetření IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) shromažďuje data o pohybové aktivitě, která u žen (N = 140) dosáhla mediánové hodnoty 4975 MET-min/týden. Zároveň zkoumá rozdíly v pohybové aktivitě z hlediska vlastnictví psa, kde se pohybová aktivita projevila vyšší u žen, které nemají psa 4975,5 MET-min/týden. Dotazník byl doplněný o vlastní anketu, s pomocí které byly zkoumány rozdíly pohybové aktivity v jednotlivých trimestrech, kdy ženy v druhém trimestru prokázaly vyšší hodnotu pohybové aktivity 5084 MET-min/týden oproti prvnímu trimestru 4311,8 MET-min/týden a třetímu trimestru 2906 MET-min/týden, nicméně detailnější rozbor nevykázal významné rozdíly v pohybových aktivitách. Anketa zjišťuje důvody vedoucí k pohybové aktivitě, preferované pohybové aktivity v těhotenství. Zkoumá také rozdíly mezi ženami, které navštěvují a nenavštěvují skupinové cvičení, kdy vyšší hodnoty prokázaly ženy nenavštěvující cvičení skupinová 5078,5 MET-min/týden.

**Klíčová slova:** pohybová aktivita, těhotenství, cvičení, těhotenské cvičení, změny organismu, kontraindikace, IPAQ

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

**Bibliographical identification****Author's first name and surname:** Bc. Adéla Bajerová**Title of the thesis:** Role of the Physical Activity in the lifestyle of pregnant women**Department:** Department of Recreation and Leisure Studies**Supervisor:** Mgr. Michal Kudláček, Ph.D.**The year of presentation:** 2024

**Abstract:** The diploma thesis is devoted to the monitoring of the quantity and importance of movement women during pregnancy. The IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) collects data on physical activity, which in women (N = 140) reached a median value of 4975 MET-min/week. At the same time, it examines differences in physical activity from the point of view of owning a dog, where physical activity was shown to be higher among women who do not have a dog 4975.5 MET-min/week. The questionnaire was supplemented with a separate survey, with the help of which the differences in physical activity in individual trimesters were investigated, when women in the second trimester demonstrated a higher value of physical activity 5084 MET-min/week compared to the first trimester 4311.8 MET-min/week and the third trimester 2906 MET-min/week, however, a more detailed analysis did not show significant differences in physical activities. The survey finds out the reasons leading to physical activity, preferred physical activity during pregnancy. It also examines the differences between women who attend and do not attend group exercise, where higher values were demonstrated by women who do not attend group exercise 5078.5 MET-min/week.

**Keywords:** physical activity, pregnancy, exercise, pregnancy exercise, organismic changes, contraindications, IPAQ

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Michala Kudláčka, Ph.D., uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 27. dubna 2024

.....

Děkuji vedoucímu práce Mgr. Michalu Kudláčkovi, Ph.D., za pomoc a cenné rady, které mi poskytl při zpracování této práce.

## Obsah

1 Úvod.....	8
2 Přehled poznatků.....	9
2.1 Pohybová aktivita.....	9
2.1.1 Význam pohybové aktivity u těhotných žen .....	9
2.1.2 Zásady pro cvičení v těhotenství .....	11
2.1.3 Kontraindikace .....	12
2.1.4 Kdy přestat cvičit.....	14
2.2 Změny v organismu těhotných žen .....	16
2.2.1 Hormonální a metabolické změny .....	16
2.2.2 Systémové změny .....	17
2.2.3 Kožní změny .....	20
2.2.4 Psychické změny .....	20
2.2.5 Sociální změny .....	21
2.3 Pohybové aktivity v těhotenství .....	22
2.3.1 Správné držení těla .....	22
2.3.2 Vhodné pohybové aktivity v těhotenství .....	25
2.3.3 Nevhodné pohybové aktivity v těhotenství .....	33
2.4 Spánek, odpočinek a relaxace .....	34
3 Cíle.....	36
4 Metodika .....	37
4.1 Design .....	37
4.2 Výzkumný soubor .....	37
4.3 Metody sběru a zpracování dat .....	37
4.4 Statistické vyhodnocení dat.....	38
4. 4. 1 Použité statistické pojmy .....	39
5 Výsledky .....	40

6 Diskuse.....	53
6.1 Limity práce .....	57
7 Závěry .....	58
8 Souhrn.....	59
9 Summary .....	61
Referenční seznam .....	63
Přílohy.....	68

## 1 Úvod

Těhotenství je doba charakteristická značnými změnami v organismu žen. Jsou to změny nejen tělesné, jako je nárůst hmotnosti či změna držení těla, ale i změny fyziologické jako je například zvýšení objemu krve a hormonální změny. Když žena otěhotní, začne si více uvědomovat samotné tělo a jeho schopnosti. Tyto pocity by měly ženy popíchnout k tomu, aby se věnovaly pohybové aktivitě (Dumoulin & Bodnárová, 2006).

Pohybová aktivita se stala nedílnou součástí zdravého životního stylu, a to nejen v kontextu fyzického zdraví, ale i v souvislosti s celkovým emocionálním a psychickým blahobytem. Existuje několik důkazů potvrzujících pozitivní vliv pohybové aktivity na lidský organismus. Změny, ke kterým dochází v lidském těle díky pravidelné a přiměřené pohybové aktivitě jsou funkční a morfologické. Zmíněné změny v organismu mohou oddálit či zamezit vzniku určitých nemocí a vylepšit výkonnost při fyzické námaze (Bejdáková, 2006; World Health Organisation [WHO], 2022).

Důkazy naznačují, že pravidelná fyzická aktivita může vytvářet odolnost vůči různým onemocněním a významně tak přispívat k celkovému zlepšení zdraví. Zvláště významné jsou benefity spojené s prevencí civilizačních onemocnění, jako jsou kardiovaskulární onemocnění, rakovina a cukrovka. V neposlední řadě můžeme prostřednictvím pohybové aktivity docílit snížení příznaků deprese a úzkosti, zlepšení učení, myšlení a celkové pohody. (WHO, 2022; Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy [MŠMT], 2008). Tato skutečnost platí v různých životních fázích včetně těhotenství, kde hraje pohybová aktivita důležitou roli (Artal, 2016). V následujících textech se blíže zaměříme na konkrétní důkazy a zdravotní benefity spojené s pohybovou aktivitou, které podporují její klíčovou roli ve prospěch lidského zdraví, nevynecháme ani nastávající změny v těle těhotné ženy a vhodné pohybové aktivity.



## 2 Přehled poznatků

### 2.1 Pohybová aktivita

World Health Organisation (2022) definuje pohybovou aktivitu jako jakýkoliv tělesný pohyb vyžadující výdej energie, který je produkován kosterními svaly. Pohybová aktivita zahrnuje veškerý pohyb ve volném čase, pohybovou aktivitu spojenou s dopravou a pohybovou aktivitu jako součást zaměstnání.

Pro těhotné ženy a ženy po porodu vydalo WHO doporučení pohybové aktivity, kterého by se tyto ženy měly držet, jestliže v průběhu těhotenství a po porodu byly bez kontraindikací. Měly by se během týdne věnovat aerobní středně intenzivní pohybové aktivitě v součtu alespoň 150 minut. Zahrnout by měly různé aerobní aktivity a aktivity na posílení svalů. Dojít by mělo i k omezení času stráveného sedavým chováním a nahradit jej pohybovou aktivitou jakékoliv intenzity (WHO, 2022).

Z výzkumu Poudevigne a O'Connor (2006) vyplynulo, že až 60 % gravidních žen je pohybově neaktivních, to znamená, že svůj čas tráví převážně sedavým chováním. Zároveň se intenzita a frekvence pohybové aktivity snižuje v porovnání s dobou před těhotenstvím, snižuje se i ve třetím trimestru v porovnání s prvním. Výsledky také naznačují pokles aktivity související s prací i s volnočasovou pohybovou aktivitou.

#### *2.1.1 Význam pohybové aktivity u těhotných žen*

Ačkoliv je u mnohých žen snaha o zdravý životní styl intuitivní, tak spousta z nich i přes veškerá doporučení nemusí vykonávat pohybové aktivity v dostatečné míře (Doran & Buckley, 2013; Líška & Záhumenský, 2020). Může to být způsobeno tím, že v minulosti bylo ženám doporučováno pohybovou aktivitu po dobu těhotenství snížit. Toto doporučení vyplývalo z obav, že by mohlo mít cvičení negativní vliv na graviditu (Hinman, Smith K., Quillen, & Smith, M., 2015; Líška & Záhumenský, 2020). Dříve se totiž předpokládalo, že v důsledku pohybové aktivity dochází ke snížení placentárního oběhu, a tím se zvyšuje riziko problémů, jako jsou předčasné porody, potraty či růstová restrikce plodu (Poyatos-León, 2015). I dnes se setkáváme s názory doporučujícími snížení pohybové aktivity u žen s nízkým rizikovým těhotenstvím (Hinman, Smith K., Quillen, & Smith, M., 2015; Líška & Záhumenský, 2020). Na vině může být i skutečnost, že ženy nejsou náležitě poučeny o této problematice a spolu s jejich obavami, které se týkají potenciálních rizik spojených se cvičením vedou k opuštění nebo odmítnutí začít cvičit v tomto období (Ribeiro, Andrade, & Nunes, 2022).

V současnosti je pohybová aktivita v graviditě běžně doporučovaná a odborníci vedou diskuse především o vhodnosti sportovních disciplín a pohybových aktivit (Stackeová & Šneberger, 2013).

Dostatek pohybové aktivity by měl být součástí normálně probíhajícího těhotenství. V období těhotenství považujeme za cvičení soubor cviků, které jsou určeny k protažení a posílení daných svalových skupin. Jde o problémové a nejvíce zatížené svalové skupiny v průběhu gravidity. Nesmí se však jednat o náročnou zátěž, ale o cvičení respektující přiměřenou zátěž (Hanáková, 2017; Gregora & Velemínský, 2017).

Jedním ze záměrů cvičení je udržet organismus nastávající matky jak v dobré fyzické kondici, tak v dobré psychické kondici (Hudáková & Kopáčiková, 2017). Vynikající předpoklad pro zvládnutí zvýšených nároků v těhotenství je dobrá fyzická kondice již před otěhotněním, jelikož samotný nárůst váhy představuje nesmírnou zátěž (Hanáková, 2017).

S pomocí pohybové aktivity ženy posilují i důvěru ve vlastní tělo a sebevědomí. Dalším účelem cvičení je zabránit změnám v organismu způsobenými těhotenstvím a také připravit ženu na porod, aby byl co nejlepší průběh a nevyčerpával zbytečně rodičku i dítě (Dumoulin & Bodnárová, 2006; Hudáková & Kopáčiková, 2017). Prostřednictvím cvičení se ženy připraví na polohy ulehčující porod. Naučí se i práci s dechem a vhodné dechové techniky (Čermáková, 2023).

Nedostatek pohybové aktivity zvyšuje sedavé chování, které zvyšuje riziko obezity a nadváhy a s tím spojené hromadné neinfekční onemocnění. Sedavým chováním tráví těhotné ženy až 50 % svého času (Fazzi et al., 2017). Stále více důkazů naznačuje propojenost cvičení se snižováním rizika těhotenských komplikací, jako je těhotenská cukrovka, předčasný porod a preeklampsie. Může pomoci zabránit nadměrnému váhovému přírůstku nejen v období těhotenství, ale i po porodu (Fell et al., 2009; Hinman et al., 2015; Perales et al., 2015). Wadsworth (2007) ve svém výzkumu uvádí, že u žen věnující se pravidelně pohybovým aktivitám došlo ke snížení výskytu preeklampsie. Ženy s preeklampií mají vyšší riziko rozvoje přidružených cévních mozkových příhod a rozvoje hypertenze. Výzkumy ukázaly i snížení výskytu těhotenské cukrovky u aktivních žen. Až u 40 procent žen trpící těhotenskou cukrovkou se do 4 let rozvine diabetes 2. typu, a i mírným cvičením lze snížit riziko diabetu 2. typu.

V současnosti se zdravým ženám bez komplikací v těhotenství doporučuje pokračovat v pohybových aktivitách nebo začít s novou pohybovou aktivitou

odpovídající těhotenství a vyhnout se tak aktivitám vedoucím ke ztrátě rovnováhy a traumatu plodu (Fell et al., 2009).

Vzhledem k tomu, že návyky, které ženy přijmou v průběhu gravidity mohou vést k trvalému zlepšení životního stylu, pohybová aktivita by mohla mít během těhotenství významný podíl při snížení rizika chronické hypertenze, cukrovky a obezity. Týká se to nejen gravidních žen, ale i jejich rodin. Jestliže se ženám pohybové návyky v těhotenství pevně uchyť, je daleko větší pravděpodobnost, že si tyto návyky udrží i po narození dítěte (Catanzaro & Artal, 2008).

Kromě zmíněných přínosů pro zdraví plynou z pravidelné pohybové aktivity v průběhu gravidity i další benefity, kterými jsou například prevence křečů, otoků a hemeroidů, udržení dobrého psychického stavu a kondice, prevence vzniku strií, zmenšení rizika rozvoje svalové nerovnováhy a podpora správného držení těla, prevence prolapsu dělohy a potíže s močením, stimulace plodu v děloze, lepší zvládnutí péče o novorozence a rychlejší návrat k původní hmotnosti a kondice po porodu (Stackeová & Šneberger, 2013).

Ze studie Prather, Spitznagle a Hunt (2012) byly zjištěny výhody cvičení i pro plod. Mezi přínosy pro plod patří zlepšení životaschopnosti placenty, snížení klidové frekvence plodu, zvýšení hladiny plodové vody a zvýšení rozšiřování cév závislé na buněčné výstelce cév. Předpokladem je poskytnutí ochrany před preeklampsií na základě tohoto účinku ze cvičení.

Další výhody plynoucí ze studie Prather et al. (2012) se týkají samotných kojenců, kdy na základě pohybové aktivity matek měli kojenci nižší porodní váhu a potenciálně zlepšený neurovývoj. Při narození měli i nižší procento tělesného tuku. Bylo zjištěno, že nižší porodní váha souvisí se změnami hormonu leptin v pozdním těhotenství, což ukazuje, že příčinou nižší hmotnosti může být částečně placentární odpověď na zátěž.

### ***2.1.2 Zásady pro cvičení v těhotenství***

Pokud se ženy rozhodnou v těhotenství pokračovat se sportem, nebo naopak se cvičením začít, měly by dodržovat tyto zásady:

- vhodnost cvičení konzultovat s lékařem,
- nejlépe navštěvovat speciální kurzy pro těhotné, kde na cvičení dohlížejí odborníci,
- nezačínat s novým sportem, pokud nějaký provozujete, je možné pokračovat,
- necvičit do úplného vyčerpání,

- dodržovat pitný režim v průběhu cvičení,
- chůze, silový trénink a cvičení ve vodě jsou bezpečné téměř pro všechny ženy,
- neměla by být překročena tepová frekvence 130 – 140 tepů za minutu (při cvičení jste schopna plynule hovořit),
- vyvarovat se přehřátí, tělesná teplota při cvičení nesmí být vyšší než 38 °C,
- mít vhodné oblečení na cvičení sající pot a vhodnou obuv,
- necvičit při únavě a pocitu začínající nemoci,
- vyhnout se pohybům do krajních poloh (vyšší riziko zranění kvůli povoleným šlachám, vazům a svalům),
- nevykonávat cviky, při kterých se zadržuje dech (snížení přísunu kyslíku miminku a riziko závratě),
- vyvarovat se potápění – plicní oběh plodu není dostatečně zralý, aby filtroval tvorbu bublin (vysoké riziko dekompresní nemoci u plodu),
- vyvarovat se cvičení zvyšující nitrobřišní tlak (snížení přísunu kyslíku miminku),
- neprovozovat sporty, při kterých hrozí pád, srážka nebo náraz,
- po prvním trimestru necvičit vleže na břiše,
- vyhnout se cvičení na zádech ve druhém a třetím trimestru (pozice způsobuje snížený žilní návrat),
- vyvarovat se jakémukoliv cvičení, které může způsobit i mírné poranění břicha, včetně činností zahrnující prudké změny pohybu nebo rychlé změny směru,
- vyhnout se sportovním aktivitám ve vysokohorském prostředí nad 2500 metrů nadmořské výšky (nižší podíl kyslíku ve vzduchu),
- provozovat cviky, kde se zapojují velké svalové skupiny (Albright, 2016; Bejdáková, 2006; Davenport & Hayman, 2022; Gellhaus & Satzinger, 2011; Hanáková, 2017; Pařízek, 2006; Pinto, Kudrnová & Kramer, 2015; Vitíková, 2007; Wessels & Oellerich, 2006).

### **2.1.3 Kontraindikace**

Pro cvičení je tak považován jakýkoliv stav, kdy fyzická námaha ohrožuje kvalitu života, život kojence či matky (Cowlin, 2002). Většina pokynů pro prenatální cvičení obsahuje kontraindikace o různých kategoriích, avšak u mnoha kontraindikací neexistuje žádný prokazatelný důkaz týkající se zlepšení výsledků gravidity u žen, kterým je cvičení

zakázáno. Většina kontraindikací vychází z odborného názoru a může být zastaralá ve světle nových empirických důkazů o širokých výhodách prenatálního cvičení (Meah, Davies, & Davenport, 2020)

### **Relativní kontraindikace**

Tento typ si vyžaduje konzultaci s gynekologem o možných přínosech a rizicích během pohybové aktivity. Jedná se o dočasné vyloučení aktivity, upravení intenzity, objemu nebo délky fyzické námahy (Gellhaus & Satzinger, 2011; Meah et. al, 2020). Rozsah omezení musí být stanovený individuálně (Gellhaus & Satzinger, 2011).

Meah et. al (2020) a Pinto, Kudrnová a Kramer (2015) se domnívají, že následující podmínky by měly být považovány za relativní kontraindikace prenatální pohybové aktivity:

- mírné respirační poruchy,
- mírná vrozená nebo získaná srdeční choroba,
- dobře kontrolovaný diabetes 1. typu,
- mírná preeklampsie,
- předčasné prasknutí membrán,
- placenta praevia (vcestné lůžko) po 28. týdnu,
- neléčené onemocnění štítné žlázy.
- symptomatická, těžká porucha příjmu potravy,
- mnohočetný nedostatek živin a/nebo chronická podvýživa,
- středně silné kouření (>20 cigaret denně) za přítomnosti komorbidit.

### **Absolutní kontraindikace**

U tohoto typu si situace vyžaduje ukončit pohybovou aktivitu nebo s ní vůbec nezačínat (Gellhaus & Satzinger, 2011). Meah, Davies a Davenport (2020), Perales et al. (2015) a Pinto et. al (2015) shledali následující stavy, pro které je zapojení do pravidelných pohybových aktivit nepříznivé:

- závažná onemocnění dýchacích cest (např. chronická obstrukční plicní nemoc, restriktivní plicní onemocnění a cystická fibróza),
- těžká získaná nebo vrozená srdeční choroba s nesnášenlivostí zátěže,
- nekontrolovaná nebo těžká arytmie,
- odtržení placenty,
- vasa praevia (vcestné cévy),

- nekontrolovaný diabetes 1. typu,
- růstová restrikce plodu,
- aktivní předčasný porod,
- těžká preeklampsie,
- a cervikální insuficience.

### **Není kontraindikace**

Na základě výzkumu Meah et. al (2020) provedeného s pomocí dostupné literatury by následující stavy neměly být překážkou pro pohybovou aktivitu. Jedná se o tyto následující příklady:

- gestační hypertenze,
- chronická hypertenze,
- opakovaný potrat
- krátký děložní čípek,
- dvojčata a pokročilé těhotenství,
- epilepsie,
- anémie,
- ortopedická omezení,
- ženy trpící nadváhou a obezitou,
- ortopedické omezení,
- historie extrémně sedavého životního stylu
- a spontánní předčasný porod nebo omezení růstu plodu v anamnéze.

#### **2.1.4 Kdy přestat cvičit**

Existují určité varovné signály a pokud je ženy během cvičení vyzorují, (Tsakiridis, Bakaloudi, Oikonomidou, Dagklis, & Chourdakis., 2020) měly by zastavit cvičení a dále v něm nepokračovat hned v několika případech:

#### **Dušnost**

Hormonální změny ovlivňující plíce v těhotenství mohou způsobit, že se žena bude cítit dušně. Zejména v posledních měsících může rostoucí dítě tlačit na plíce matky a ztěžovat plný nádech. Pokud má žena zvýšenou dušnost nebo jakékoli jiné změny dýchání, které nejsou obvyklé, měla by okamžitě kontaktovat svého lékaře, či porodní

asistentku (Albright, 2016, Perales et al., 2015; Tsakiridis et al., 2020; Wadsworth, 2007; WebMD, 2023).

### **Závratě**

Pravděpodobnost závratí je zejména na začátku druhého trimestru. Při cvičení mohou závratě způsobit pád (Albright, 2016, WebMD, 2023). Pokud dojde k točení hlavy, žena by měla pozastavit cvičení (Pinto et. al, 2015) a lehnout si na bok (Cowlin, 2002). Jestliže příznaky závratě přetrvávají, žena by měla kontaktovat svého lékaře nebo porodní asistentku (Albright, 2016, Perales et al., 2015; Wadsworth, 2007; WebMD, 2023).

### **Přehřívání**

Jestliže dojde u těhotné ženy k pocitu horka, měla by zpomalit. Přehřátí může totiž způsobit rostoucímu dítěti závažné problémy, včetně vrozených vad. Žena by se měla ujistit, zda dostatečně doplňuje tekutiny při cvičení (WebMD, 2023).

### **Bolest v kyčlích nebo zádech**

Tohle jsou také známky toho, že má tělo prozatím dost cvičení. Ženy by si měly dávat pozor na nadměrné zatěžování zad (Pinto et. al, 2015) a pokud nastanou bolesti, měly by přestat s tím, co dělají a uvolnit se (WebMD, 2023).

Přestat vykonávat pohybovou aktivitu by se mělo i v dalších případech, kdy má žena bolesti hlavy, kterou nezmírní odpočinek, ani léky tlumící bolest. Dále pak jestliže pociťuje vlhkost nebo chlad. V případě náhlých otoků kotníků, rukou, obličeje nebo bolesti lýtek. A v neposlední řadě, když má problém s chůzí. Kdyby tyto stavy přetrvávaly i po ukončení cvičení, měla by těhotná žena bez váhání kontaktovat svého lékaře (Albright, 2016, Perales et al., 2015; Tsakiridis et al., 2020; WebMD, 2023).

### **Kdy okamžitě vyhledat pomoc lékaře**

Dle Albright (2016), Cowlin (2002), Perales, Artal a Lucia (2015) a WebMD (2023) by měla žena vyhledat okamžitou lékařskou pomoc v okamžiku, kdy se objeví některý z níže uvedených příznaků:

- vaginální krvácení nebo únik tekutiny,
- pravidelné kontrakce, obzvláště jestliže pokračují i po odpočinku,
- neobvyklá bolest v břiše,

- potíže s dýcháním.

Potíže s dýcháním spojené s astmatem můžou být vážnější, když je žena těhotná. Žena trpící astmatem by měla mít vždy po ruce svůj inhalátor. V případě, že by při cvičení v důsledku astmatu došlo k motání hlavy s pocitem na omdlení, bolesti na hrudi, bušení srdce nebo rychlému tepu, by měla žena kontaktovat lékaře (WebMD, 2023).

## **2.2 Změny v organismu těhotných žen**

Žena by měla mít stále na paměti, že musí poslouchat své tělo a podle potřeby upravit své aktivity nebo cvičební rutinu, protože v průběhu gravidity dochází k několika fyzickým a psychickým změnám vytvářející zvýšené nároky na jejich tělo (Skutilová, 2016; WebMd, 2023). Některé z těchto změn jsou na těle viditelné, jiné ne. Velký vliv mají i psychické změny (Bejdáková, 2006). Cílem těchto změn v organismu je připravit ženu po psychické a fyzické stránce tak, aby byl vývoj, růst plodu a celkový průběh gravidity zdárný a žena tak byla připravena na porod a kojení (Gregora & Velemínský, 2020). Všechny vnitřní změny a růst dítěte si vyžadují vyšší spotřebu energie a kyslíku. Zároveň rostoucí dítě s sebou přináší velkou zátěž, s níž se ženské tělo vyrovnává různými způsoby (Bejdáková, 2006; Skutilová, 2016; WebMd, 2023). Tyto změny v organismu těhotných žen lze ovlivnit pohybovou aktivitou, zejména změny v systému cévním, dýchacím, neurovegetativním, hybném a systému látkové výměny. Z pohledu cvičení to znamená posílit svaly prsní, břišní a pánevního dna, ovlivnit nepříjemné změny v neurovegetativním systému, naučit se správné držení těla, zamezit vniku křečových žil a plochých nohou, podpořit peristaltiku střev a udržet vitální kapacitu plic, popřípadě ji zvýšit (Vojeníková, 2002).

Jedny z nejvýraznějších změn probíhají děloze (Gregora & Velemínský, 2020). Z původního stavu 50 – 60 g se zvětší na 900 – 1000 g o objemu 4500 – 5000 ml. Vykonává úlohu pouzdra, kde se miminko vyvíjí a během porodu zajišťuje jeho vytlačení do porodních cest (Bejdáková, 2006).

### **2.2.1 Hormonální a metabolické změny**

V organismu ženy probíhá několik procesů nejrůznějšího charakteru (Gregora & Velemínský, 2020). Hormony jsou velmi důležité, protože jejich úlohou je udržovat vhodné podmínky pro výživu a vývoj miminka. Klíčovou roli mají i během přípravy dělohy na porod (Balaskas & Stipetič Kosová, 2012).



Produkované hormony způsobují, že vazy podporující klouby se natahují, a to vede ke zvýšení rizika zranění. Tím dochází ke změně pohybového aparátu, kdy se s narůstající hmotností mění těžiště a zároveň jsou více zatěžovány klouby a svaly v dolní části a pánvi, což vede ke znesnadnění udržení rovnováhy. Dalším příkladem může být hormonálního působení, na jehož základě dochází k vyššímu zadržování vody v těle. (Bejdáková, 2006; Skutilová, 2016; WebMd, 2023).

Jiný těhotenský hormon, konkrétně progesteron, ovlivňuje uvolňování hladkého svalstva, které je přítomno ve stěnách střev, cév a v některých orgánech. Příkladem je močový měchýř, močové cesty nebo děloha. Některé tkáně se zvětšují, například rodidla, nebo prsy připravující se k tvorbě mléka – laktaci. Dokonce může u některých žen dojít k nadměrnému růstu ochlupení (Bejdáková, 2006; Skutilová, 2016).

Mezi další změny řadíme ty metabolické, tedy změny v látkové přeměně. U bazálního metabolismu dochází ke zvýšení až o 20 % (Bejdáková, 2006; Slezáková, 2017). „Jako bazální metabolismus (basal metabolic rate, BMR) je označováno množství energie potřebné pro udržení všech vitálních funkcí v bdělém stavu (ve spánku hodnota BMR klesá)” (Botek, Vyhnánek, Klimešová, & Neuls, 2017, p. 19).

Kromě období gravidity se energetický příjem u žen pohybuje okolo 2000 kcal (Bejdáková, 2006). Tělesná hmotnost se zvyšuje s průměrným váhovým přírůstkem činícím 12 – 15 kilogramů. K nejvyššímu nárůstu dochází v druhé polovině těhotenství a podílí se na něm i zadržování tekutin v tkáních (Slezáková, 2017). Celkový objem vody u nastávající matky se zvýší o 7000 ml, z toho je použito přibližně 1200 – 1500 ml na objem krve a další například na plodovou vodu. I přes zvýšené množství vody se na těle neprojeví otoky (Bejdáková, 2006).

### **2.2.2 Systémové změny**

#### **Srdce**

Uložení srdce se v průběhu gravidity mění, je posouváno směrem nahoru a doleva. To je způsobeno zvětšující se dělohou, která vytlačuje bránici nahoru (Skutilová, 2016). Postupně se zvyšují nároky na srdce, jež bije o 20 až 40 procent rychleji. Srdce musí zásobit okysličenou krví nejen tělo matky, ale i plod, který je zásobován živinami a kyslíkem přes placentu. Množství vypuzované krve srdcem se tak zvýší až o 40 procent (Cowlin, 2002; Gregora & Velemínský, 2020; Wessels & Oellerich, 2006). Zvětšuje se i samotný srdeční sval. Dále dochází ke zvýšení objemu tekuté části krve – plazmy a ke

změně počtu bílých a červených krvinek. Téměř stejný počet zůstává jen u krevních destiček (Morton, 2021; Skutilová, 2016).

Z hlediska pohybové aktivity se mírnou zátěží zvyšuje tepová frekvence na úroveň mírně hektickou. Srdce, jež je zvyklé na jistou zátěž, rovnoměrně stupňuje tepovou frekvenci a zapříčiní zvýšení schopnosti transportu kyslíku (Wessels & Oellerich, 2006).

### **Krevní tlak**

V průběhu těhotenství klesá a je nižší, než je norma. Přibližně v polovině gravidity jsou zjištěné největší změny, kdy tlak krve dosahuje nejnižších hodnot (Gregora & Velemínský, 2020; Skutilová, 2016; Wessels & Oellerich, 2006). Poté hodnoty tlaku stoupají přibližně od 26. – 28. týdne těhotenství až do porodu. Návrat k výchozím hodnotám nastává do dvou týdnů po porodu (Morton, 2021). Při každé návštěvě v prenatální poradně je ženin krevní tlak měřen, protože zvýšený krevní tlak může značit některé závažné těhotenské komplikace (Gregora & Velemínský, 2020).

Vyhýbat by se měly ženy poloze vleže na zádech, protože v této poloze dochází ke stlačení duté žily, a to má za následek snížení množství krve, která proudí do dělohy a srdce. Lehu na zádech by se měly preventivně vyhýbat zejména 6 týdnů do porodu (Balaskas & Stipetič Kosovová, 2012). Jestliže ženy chtějí přispět k optimalizaci krevního tlaku, docílí toho s pomocí pravidelné pohybové aktivity (Wessels & Oellerich, 2006).

### **Cévy**

Dochází ke změně cév, v perifériích cévních stěn klesá napětí. Následkem je rozšíření cév, obzvláště v oblasti dolních končetin, a to s sebou přináší vyšší riziko tvorby hemoroidů a křečových žil. To vše je způsobeno zpětným tokem krve, který jde proti vlivu zemské tíže (Trča, 2009; Wessels & Oellerich, 2006). Jedním z účinných prostředků proti tvorbě rozšířených žil na nohách je poloha v leže se zdviženými nohama, pod které je položena složená příkrývka nebo stolička (Trča, 2009).

Pohybovou aktivitou lze cévní stěny stabilizovat, dojde tak k výraznému zlepšení zpětného toku krve. Sportem se tak předchází sklonům ke tvorbě hemoroidů a křečových žil (Wessels & Oellerich, 2006).

### **Dýchací systém**

Vyšší nároky jsou kladeny i na dechové ústrojí. Dýchání je ovlivněno růstem dělohy, která jak už bylo výše zmíněno, způsobuje postupné vytlačování hlavního

dýchacího svalu – bránice. To je důvodem zvýšení dechové frekvence přibližně o 10 dechů za minutu (před otěhotněním dechová frekvence činí 14 – 18 dechů za minutu). Břišní svaly se více zapojují, a tím se mění typ dýchání. Zvětšuje se objem vdechovaného vzduchu, a naopak se zmenšuje celková kapacita plic (Bejdáková, 2006; Gregora & Velemínský, 2020; Skutilová, 2016; Wessels & Oellerich, 2006).

### **Trávící systém**

Trávící ústrojí je ovlivňováno hormonálními změnami. Nároky na přívod vitamínů a energie se zvyšuje. Ženy mají větší chuť k jídlu a občas se objeví chuť na velmi neobvyklé kombinace jídel. Mezi 6. – 14. týdnem trpí většina žen nevolnostmi a zvracením. Toto období většinou končí na konci prvního až v polovině druhého trimestru (Gregora & Velemínský, 2020; Hudáková & Kopáčiková, 2017; Skutilová, 2016). Těhotenským hormonem – progesteronem je snížena pohyblivost trávícího ústrojí, které posouvá natrávenou stravu. Ústrojím prochází potrava déle než u netěhotných žen kvůli vstřebávané vodě, a to vede k zácpě. Zvyšuje se i plynatost. Hormony ovlivňují svěrač mezi jícnem a žaludkem, který ochabuje a žaludeční kyselý obsah se vrací zpět do dolní části jícnu – dochází k pálení žáhy (Balaskas & Stipetič Kosová, 2012; Skutilová, 2016).

Pokud ženy vhodně zvolí pohybovou aktivitu, dá se tím ovlivnit nepříznivé zpomalení činnosti střev a celkového trávení zapříčiňující větší sklon k zácpě (Bejdáková, 2006). Zároveň lze pohybovou aktivitou zmírnit ranní nevolnosti a nutkání ke zvracení (Pinto et. al, 2015).

### **Vylučovací systém**

V průběhu těhotenství se zvětšují také ledviny a rozšiřují se vývodné močové cesty. V ledvinách je větší průtok krve a tím se zvyšuje i tvorba moči. Rostoucí děloha mění polohu močového měchýře. V močovém měchýři a močových cestách je nižší svalové napětí, a proto jsou močovody často rozšířené a mají pomalejší peristaltiku. Nebezpečí infekce v močových cestách se zvyšuje, protože hormonálním uvolněním hladké svaloviny může dojít ke zpětnému toku moči do močovodů. Na konci těhotenství vstupuje plod do malé pánve, a to vyvolává časté nucení na močení (Gregora & Velemínský, 2020; Hudáková & Kopáčiková, 2017; Skutilová, 2016; Wilhelmová a kol., 2021).

### **2.2.3 Kožní změny**

Mimo jiné mohou ženy zaznamenat změny na kůži, kde se zvyšuje pigmentace, která vymizí po porodu. Velmi často se ve vnitřní vrstvě kůže tvoří růžové trhliny takzvané pajizévky – strie objevující se především na prsech, stehnech a bříše. Vznikají z důvodu rozpínání kůže a zvýšeným působením hormonu nadledvin – kortizolu. Strie po porodu nezmizí, ale zmenší se a dojde k jejich zestříbření (Bejdáková, 2006; Hudáková & Kopáčiková, 2017; Trča, 2009).

### **2.2.4 Psychické změny**

Těhotenství pronikavě působí v duševní oblasti (Trča, 2009). Centrální nervový systém a mozek jsou výrazně ovlivněny nejrůznějšími sociálními, kulturními a emocionálními faktory přispívajícími k psychickému stavu žen (Gregora & Velemínský, 2020). Samotná gravidita s sebou přináší nejen radost, ale i úzkostné pocity a strach (Gregora & Velemínský, 2017; Skutilová, 2016). Zejména poprvé, kdy se ženy mají stát matkami, připravují se na svou novou roli, a z toho důvodu bývá pochopitelná úzkostná reakce či strach. Až u 90 procent žen se vyskytují projevy vegetativní úzkosti, náladovosti, strachu, obav, únavy, starosti. Žena může mít i problémy se soustředěním, pochybovat sama o sobě, nebo mít ambivalentní vztah k dítěti. Ve většině případů se jedná o normální projevy, ale může se i jednat o první projevy, které se rozvíjí u úzkostné poruchy (Skutilová, 2016).

Některé ženy mají potíže se adaptovat na těhotenství, a to vede k vyšší míře pocíťovaného stresu, který je predispozičním faktorem deprese. V těhotenství trpí depresí ženy mající ambivalentní nebo negativní postoj k těhotenství. To může souviset i s menším hmotnostním přírůstkem, konzumací alkoholu či kouření v těhotenství. Těhotenské deprese mají za následek zvýšení výskytu porodních a poporodních komplikací mající dopad na vazbu dítě matka (Wilhelmová a kol., 2021).

V každém z trimestrů je žena v jiném psychickém rozpoložení. První trimestr je charakteristický tím, že se žena zaměřuje sama na sebe, snaží se sledovat vlastní tělo a zjistit, zda se opravdu nachází v „jiném stavu“ (Hudáková & Kopáčiková, 2017). Úkolem v této fázi je přijetí gravidity.

V druhém trimestru si převážná většina žen na těhotenství zvykne a začínají se cítit dobře (Bašková, 2015). Jakmile žena začne pocíťovat pohyby dítěte, snaží se podporovat všemi způsoby správný průběh gravidity (Hudáková & Kopáčiková, 2017). Úkolem je v této fázi je přijmout dítě jako samostatného nezávislého jedince (Bašková, 2015).

Třetí trimestr je ženami prožíván rozdílně. Zatímco se některé netrpělivě nemůžou dočkat porodu, jiné ženy se cítí dobře, těší se a chystají se na příchod miminka (Hudáková & Kopáčiková, 2017). U prvorodiček se může vyskytnout anticipační předporodní úzkost, kdy vysoké skóre této úzkosti může mít negativní vliv na průběh porodu. Vysokou hladinu stresu a úzkosti vykazují hlavně mladé prvorodičky, které nemají předchozí zkušenosti, stejně jako ženy mající negativní zkušenost z předchozího porodu (Wilhelmová a kol., 2021). Úlohou třetího trimestru je příprava na porod a příchod potomka (Bašková, 2015).

Velká část žen se také připravuje na porod a období po porodu – šestinedělí. Mnohdy u žen panuje strach z bolesti během porodu, selhání, komplikací, ztráty sebeovládání před cizími lidmi, nemocnice a nemocničního prostředí, nástřihu hráze, postižení nebo nemoci dítěte, nové roli matky a ztráty atraktivity po porodu. Žena má za úkol se v tomto období soustředit na termín porodu, připravit se na porod samotný a existenci dítěte mimo její tělo (Hudáková & Kopáčiková, 2017).

### **2.2.5 Sociální změny**

Náladovost, deprese, strach a úzkost mají často souvislost se sociálními změnami. Takovéto emoce se projevují nejčastěji na začátku těhotenství, kdy má žena obavy o jeho průběh či porod. Objevují se i na jeho konci, kdy žena řeší otázky spojené s výchovou a péčí o dítě. Další vliv na psychiku ženy může mít změna sociálního postavení kvůli ztrátě ekonomické soběstačnosti a závislosti na partnerovi (Hudáková & Kopáčiková, 2017). Převážná část těhotenských úzkostí žen souvisí právě se zaměstnáním a ekonomickými faktory (Wilhelmová a kol., 2021). Mohou nastat i obavy ze ztráty postavení v zaměstnání, obzvlášť u žen, které si na své kariéře zakládají a těhotenství berou za oběť. Svou důležitost má samotný vztah mezi partnery. Jestliže si partner přál rodinu, prožívá graviditu se svou ženou, kterou zahrnuje pozorností a dodává jí pocit jistoty a bezpečí. V dalším stádiu se pozornost ženy ubírá směrem k ní samotné a k dítěti. U partnera mohou převládat pocity zbytečnosti a žárlivosti na dítě (Hudáková & Kopáčiková, 2017).

## 2.3 Pohybové aktivity v těhotenství

### 2.3.1 Správné držení těla

Nejdůležitější funkční činitel ve správném držení těla se nazývá hluboký stabilizační systém páteře. Je tvořen svaly pánevního dna, břicha, bránicí, hlubokými a povrchovými svaly zad. (Dýrová & Lepková, 2008).

Správné držení těla je základní předpoklad pro správné provedení každého cviku. Předtím, než se ženy pustí do cvičení konkrétních cviků, by se měly pár minut věnovat nácviku držení těla v jednotlivých základních polohách (Čermáková, 2023). Jak již bylo dříve zmíněno, v těhotenství dochází ke změně těžiště těla, a to přibližně od 4. měsíce. Vazy a svaly se vlivem hormonů stávají elastičtějšími, to vše vede k větší pohyblivosti, ale i zranitelnosti kloubních struktur. Charakteristické držení těla těhotných je s vystrčeným bříškem dopředu a s bederní páteří výrazně prohnutou, což přispívá ke změnám svalového napětí celého těla. Špatné držení těla negativně ovlivňuje funkce vnitřních orgánů. Jestliže se ženy naučí správné držení těla, mohou se tak zbavit problémů ve spojitosti s graviditou a podstatně přispět k lepšímu průběhu (Vitíková, 2007).

#### **Stoj**

Postoj si žena nejlépe kontroluje před zrcadlem (Hanáková, 2017). Nohy jsou na šířku kyčlí s prsty na nohou směřujícími dopředu. Váha je rozložena na celých chodidlech. Kolena nejsou propnutá, ale uvolněná. Pánev je nakloněna dopředu a mírně podsazená. Břišní svaly se s hýžd'ovými nachází v přirozeném napětí (Dylevský, 2021) a hrudní koš je vzpřímený, jakoby na něm spočívala medaile (Höfler & Bílková, 2009). Ramena jsou volně tažena dolů a dozadu s hlavou v prodloužení páteře (Čermáková, 2023). Dílčí části těla vyskytují přímo nad sebou, nejsou posunuty ani dopředu, ani dozadu, ani do strany (Höfler & Bílková, 2009). Jestliže se ženy naučí správnému držení těla, zachovají si pěknou postavu i po porodu (Hanáková, 2017).

#### **Sed**

Mnoho nastávajících matek zapomíná na to, že by měly v těhotenství myslet i na polohu sedu. Časté bolesti zad vznikají právě z důvodu nesprávného sezení, obzvláště pokud má žena sedavé zaměstnání. Ženy sedí na židli až vzadu, záda a nohy jsou opřené. Chodidla spočívají na podlaze (Sikorová, 2006) přibližně na šířku kyčlí. Kolena jsou nad chodidly a směřují dopředu i se špičkami prstů na chodidlech (Höfler & Bílková,

2009). Ramena jsou srovnaná a hlava povytažená ze šíje. Ruce mohou volně viset, být položené na stehnech nebo volně složené v klíně (Höfler & Bílková, 2009; Sikorová, 2006).

Příhodné je i sedět s dolními končetinami vyvýšenými, avšak s vypodloženými bedry, aby se předešlo nežádoucímu hrbení (Vitíková, 2007). Nejlépe se na židli sedí obkročmo s opřeným předloktím o opěradlo židle. Pokud možno by se měly vyhýbat sedacím soupravám, protože se při sezení na nich uvolňuje svalstvo vedoucí ke špatnému držení těla (Čermáková, 2023).

### **Klek**

Obě kolena spočívají na zemi s nohama u sebe (Appelt, Stejskalová, & Libra, 2004). V pozici kleku zůstává zbytek těla rovný. Hrud' je vypnutá a kyčle proplé. Ramena jsou sažena dolů a pohled směřuje přímo před sebe. Aby se zamezilo prohnutí bederní páteře, musí se aktivovat pánevní dno a břišní svaly v rámci zpevnění celého těla (Wessels & Oellerich, 2006).

### **Vzpor klečmo**

Jde o klek s oporou na všech čtyřech končetinách (Čermáková, 2023). Kolena a dlaně jsou opřené o zem s lokty mírně prohnutými (Wessels & Oellerich, 2006). Páteř krk a hlava musí být v jedné linii (Čermáková, 2023). Pohled směřuje kolmo dolů na podlahu (Wessels & Oellerich, 2006). Celá váha těla je rozložena rovnoměrně na všechny čtyři končetiny (Čermáková, 2023).

Z této polohy lze přejít do vzporu stojmo, což je poloha tzv. střecha. Chodidla a dlaně spočívají na zemi, ruce a nohy jsou natažené s vystrčenými hýžděmi (Wessels & Oellerich, 2006).

### **Podpor na předloktí klečmo**

Vychází se z polohy vzpor klečmo, kdy se opře předloktí položené v šíři ramen. Dlaně spočívají na zemi s nakloněnými zády a hlavou směřující v prodloužení směrem dolů (Wessels & Oellerich, 2006).

### **Vzpřímený sed na patách**

Je to odpočinková poloha, kdy jsou kolena na šířku kyčlí s pánví skloněnou dopředu a mírně podsazenou. Ramena se drží volně, mírně dolů a dozadu. Ruce jsou položeny na

stehnech a hlava je v prodloužení páteře. Je dobré, si dát mezi paty a hýždě polštář, overball nebo molitanovou kostku. Pokud je k dispozici molitanový váleček, umíst'uje se pod nártu. (Čermáková, 2023).

### **Klek s předklonem**

Z pozice sedu na patách se udělá předklon s tělem položeným na stehnech. Se zvětšujícím se bříškem je nutno odpovídajícím způsobem rozevřít kolena. Čelo se dotýká podlahy, či vyvýšené podložky. Ruce jsou položeny vedle těla s dlaněmi měřujícími nahoru. Jestliže dojde k dechovým obtížím nebo závratím je nutno podložit čelo pěstmi položenými na sebe (Wessels & Oellerich, 2006).

### **Správný dřep**

Chodidla celou plochou spočívají na zemi. Ramena se drží volně, mírně dolů a dozadu s rukama svěšenými nebo volně opřenými o kolena a hlava je v prodloužení páteře (Čermáková, 2023).

### **Zvedání předmětů**

Při zvedání je třeba dbát na několik zásad. Záda by se měla udržovat rovná. Kolena ohnout a dřepnout si. Se zvedaným předmětem se z dřepu vstává nahoru nohama s předmětem drženým co nejbliže k tělu. Vždy by se mělo vstávat pomalu kvůli možnosti zamotání hlavy. Je lepší si spíše kleknout a vyhnout se nadměrnému ohýbání (Hanáková, 2017).

### **Leh na boku**

S probíhajícím těhotenstvím je stále obtížnější najít pohodlnou polohu pro spánek. Koncem gravidity není vhodné spát na zádech kvůli tlaku vyvíjenému na dolní dutou žílu (Vitíková, 2007). Proto je velmi upřednostňovaná poloha v lehu na boku, kdy je vhodnější levá strana kvůli syndromu dolní duté žíly (Čermáková, 2023). Postranní část trupu spočívá na zemi, (Appelt, Stejskalová, & Libra, 2004) hlava, kolena a rostoucí bříško jsou podloženy, nejlépe kojícím polštářem, jednotlivými polštáři nebo stočenou dekou (Čermáková, 2023).



### **Leh na zádech s pokrčenýma nohama**

Trup spočívá zadní stranou na zemi (Appelt et al., 2004) s pokrčenýma nohama a s chodidly postavenými na zemi v šíři boků. Jestliže chceme docílit posílení, je nutno skrčit prsty na nohou. Nohy jsou vedle sebe v celé jejich délce. Nesmí se zapomínat na syndrom dolní duté žíly, jestliže se ženám v této pozici udělá nevolno nebo pocití závrať, je nutné změnit polohu (Wessels & Oellerich, 2006).

### **Leh na zádech s vyvýšenýma nohama**

V leže na zádech lze nohy podložit buď gymnastickým míčem, nebo se můžou položit na postel či židli. Daného předmětu se dotýkají pouze lýtka a paty. Bedra jsou přitlačovány k podlaze. Krční páteř může být podložena například polštářem. Hlava leží v prodloužení páteře. Ruky jsou buď volně ležící na podložce podél těla, nebo jsou položené na bříšku (Čermáková, 2023).

#### ***2.3.2 Vhodné pohybové aktivity v těhotenství***

Přestože se pohybová aktivita v těhotenství doporučuje, je třeba brát v úvahu změny v organismu žen zapříčiněné graviditou, absolutní a relativní kontraindikace (Artal, 2016). Ženy by neměly opomenout, že některé fyzické aktivity se stanou nebezpečnými, ale mnoho jich lze ke stavu těhotenství přizpůsobit (Bejdáková, 2006). Intenzita a rozsah pohybu se odvíjí od toho, zda žena byla pohybově aktivní již před otěhotněním. Pokud je zde absence kontraindikací, můžou ženy pokračovat a zapojit se do středně namáhavých aktivit (Artal, 2016). Jestliže žena aktivní nebyla, měla by zvolit cvičení vhodné pro těhotné (Pařízek, 2006).

### **Chůze**

Jednou z nejběžnějších činností je právě chůze, kterou ženy vykonávají po celý život, a často bývá doporučena i zdravotníky (Doran & Buckley, 2013). Chůze je považována za nejvhodnější typ fyzické aktivity, a to i rychlejší chůze s pravidelnými kroky (Bejdáková, 2006). Chůze by měla být vždy ve zdravém prostředí, čímž je myšleno v parku, lese či přírodě (Pařízek, 2006; Sikorová, 2006). Příroda zabezpečuje přísun čerstvého vzduchu, klidné prostředí vedoucí k vymizení závratí a nevolností v průběhu chůze nebo k lepšímu spánku v noci (Sikorová, 2006; Wessels & Oellerich, 2006). S pomocí chůze je možné mírnit některé potíže spojené s těhotenstvím, příkladem je voda v otékajících nohách, která se odvede zpět do těla. Povzbudí se a zvýší se trénovanost

oběhového systému, která povede ke zvýšení nízkého tlaku, posílení zádočných svalů a dolních končetin (Bejdková, 2006; Wessels & Oellerich, 2006). Mohou se objevit problémy s bolestí chodidel a potřebou častějšího močení (Bejdáková, 2006). Ženy by se neměly snažit chodit do vyčerpání, ale zvolit během dne několik kratších tras (Sikorová, 2006).

Každá žena si může zvolit vlastní tempo chůze a trénovat tak svůj osobní vytrvalostní výkon. Je vhodná jak pro ženy, které nebyly aktivní před těhotenstvím, tak pro sportovně založené ženy, pro které mohou být ostatní fyzické aktivity už obtížné (Gellhaus & Satzinger, 2011). I přesto, že je chůze nejběžnější činností žen po celý život, v úrovni chůze před těhotenstvím nemusí ženy nutně pokračovat v těhotenství. Rady od zdravotníků mohou pomoci při udržení úrovně chůze v těhotenství. Povzbuzení těhotných žen, aby pokračovaly v chůzi v průběhu těhotenství, může být relativně jednoduchou strategií ke zvýšení účasti na fyzické aktivitě. (Doran & Buckley, 2013).

V těhotenství bývají při chůzi aktivnější ženy, které vlastní psa v porovnání s ženami, které psa nevlastní. Celkově jsou vlastnictví psa a jeho venčení spojeny s vyšší úrovní pohybové aktivity (Westgarth et al., 2012).

### **Nordic walking**

Stejně výhody nabízí i nordic walking, což je sport, který lze bez problémů provozovat až do konce gravidity. Používání holí posiluje pažní a zádočné svaly a zároveň odlehčuje páteři (Gellhaus & Satzinger, 2011).

### **Běh**

I tento sport není výjimkou, pro který platí pravidlo, jestliže se žena nevěnovala běhu před otěhotněním, tak těhotenství není správná doba, kdy s tím začít (Gellhaus & Satzinger, 2011; Štumpf, 2018). Raději by vše měla konzultovat s gynekologem nebo porodní asistentkou. Ženy, které neprovozovaly běh, by si jako formu vytrvalostního tréninku měly zvolit spíše chůzi nebo nordic walking (Gellhaus & Satzinger, 2011).

Naopak ženy, které chtějí pokračovat v běhu by měly dle svého pocitu začít s pomalým intervalovým tréninkem. Více se musí hlídat tepová frekvence (Gellhaus & Satzinger, 2011), pitný režim a možné přehřátí kvůli vyšší intenzitě zatížení (Bejdáková, 2006). Podstatné je neběhat do velké únavy, a při větším zadýchání, či píchání v boku aktivitu zpomalit nebo úplně zastavit (Štumpf, 2018).

## **Posilování**

Tato pohybová aktivita se převážně doporučuje ženám, které již před otěhotněním pravidelně navštěvovaly posilovnu nebo provozovaly posilování jinde (Sikorová, 2006; Stackeová & Šneberger, 2013). Posilovací cviky vedou k udržení či zlepšení stabilizačních svalů a ženám tak usnadňují řešení zvýšené tělesné hmotnosti a změněného těžiště. Proto je během posilování pozornost věnována horní části těla a svalům na nohách. Zpevnění posturálních svalů a zad vedou ke snížení rizika problémů se zády a bolestí pohybového aparátu žen. Metodu, kterou by ženy měly zvolit, je silově vytrvalostní trénink. Posilovací cvičení mohou být prováděna bez závaží, s malým závažím nebo volným závažím například s Thera-Band posilovací gumou. Negativní účinky při provozování lehkého až středně silného silového tréninku s malým závažím nebyly prokázány v několika studiích (Gellhaus & Satzinger, 2011).

## **Gymnastika a aerobik**

Aktivita vedoucí ke zvýšení výdrže, svalové síly, oběhového systému, a kromě jiných i pružnosti kloubů, což je značně vhodné pro těhotné ženy (Wessels & Oellerich, 2006). Tyto cvičení usilují o udržení dobré psychické a fyzické kondice těhotné ženy (Hudáková & Kopáčiková, 2017). Velké svalové skupiny se rovnoměrně zatěžují a pohyb je rytmický. Při správném cvičení dojde ke zmírnění či úplnému odstranění těhotenských obtíží (Hudáková & Kopáčiková, 2017; Wessels & Oellerich, 2006). Ženy mohou nadále navštěvovat běžné fitness kurzy s patřičným omezením (Wessels & Oellerich, 2006). Nevhodnou formou aerobiku je ta, kde jsou součástí časté poskoky nebo cvičení s vysokou intenzitou, příkladem může být kick box, dance aerobik nebo high aerobik a podobně (Bejdáková, 2006).

Ženy by se měly zaměřit především na aerobik s nízkou intenzitou zatížení, například cvičení s velkými a malými míči (Bejdáková, 2006). Příkladem vhodného cvičení je cvičení pro mobilizaci těla. Za zmínku stojí i NIA taneční technika, při které se povzbuzuje oběhový systém, posilují se svaly, boxuje se, tancuje se a trénuje se smysl pro rovnováhu. Důležité jsou technika a správné držení těla. Vnímání vlastního těla se zjemňuje. Při tréninku by se měly všechny ženy cítit dobře. Míru námahy si každá žena může zvolit vlastní, a proto se mohou zúčastnit těhotné ženy, které jsou méně zdatné ve sportu (Wessels & Oellerich, 2006).

## **Plavání**

Kromě chůze a jógy je běžně doporučováno právě plavání. Jde o výbornou kondiční aktivitu především z důvodu, že nehrozí komplikace spojené s rostoucím břichem jako u ostatních sportů. Během plavání odpadá problém s dopady a rovnováhou (Štumpf, 2018). Díky hydrostatickému tlaku je plavání šetrné ke kloubům a odlehčuje páteři (Hudáková & Kopáčiková, 2017). Pozitivní účinek má kopání nohou na pánevní dno, protože ho stimuluje (Gellhaus & Satzinger, 2011). Rovnoměrně se zatěžuje celé svalstvo a dýchání se prohlubuje (Hudáková & Kopáčiková, 2017). Dojde i k celkovému uvolnění, díky kterému vymizí bolesti zad, podporuje se oběh krve a můžou se zmírnit otoky (Štumpf, 2018).

Vhodné je plavat od začátku těhotenství maximálně do 38. týdne. Později není plavání doporučováno kvůli otevírání porodních cest a případnému riziku infekce. Není od věci si před návštěvou bazénu zjistit kvalitu vody od provozovatele (Sikorová, 2006). Z hlediska hygieny není koupání ve volné přírodě doporučeno, přijatelné je pouze koupání v moři (Hanáková, 2017; Sikorová, 2006).

Pokud chtějí být ženy pod dohledem a neplavat individuálně, mohou navštěvovat kurz určený těhotným ženám (Sikorová, 2006). Nejde o plavání jako takové, ale o nácvik dechových cvičení, vybraných pohybových technik a léčebných cviků pro těhotné (Hanáková, 2017). Lekce probíhají se zkušenou trenérkou, většinou rehabilitační sestrou nebo porodní asistentkou (Sikorová, 2006). Ženy se naučí dýchat do vody, a to je klíčové při porodu pro vědomou práci s dechem. Během splývání a potápění mohou zažívat podobné pocity jako dítě v jejich břiše (Hanáková, 2017).

Jestliže mají ženy obavy z infekce, je možnost využít speciálních tamponů snižující toto riziko a jsou k dostání v lékárnách (Sikorová, 2006).

## **Vodní aerobik**

Cvičení ve vodě vytváří příznivé změny během těhotenství a je účinné, pokud se jedná o fyzické nepohodlí, zlepšení body image (obrazu vlastního těla), zvýšení pohyblivosti a zvýšení chování podporující zdraví (Field, 2012; Pérez-Sousa & Soto González, 2022). Ve Švédsku byla provedena randomizovaná studie, která srovnávala účinky aerobiku a vodního aerobiku. Účinnější výsledek byl prokázán u vodního aerobiku, díky kterému se snížily bolesti v kříži související s těhotenstvím. Vodní aerobik by zdánlivě byl rozumnou alternativou k programům pozemního aerobiku kvůli stavu beztíže ve vodě. Není jasné, jak je ve skutečnosti vodní aerobik aerobní, ale pro těhotné

ženy může být dostačující, hlavně v posledním trimestru, kdy byl aerobik s velkými dopady značně problematický (Field, 2012).

### **Tanec**

Doporučený je pouze v případě, kdy se jedná o tanec s nižší intenzitou zatížení (Bejdáková, 2006). Tanec je aktivita dobře připravující na porod, jelikož se ženy naučí správně dýchat, relaxovat a lépe ovládat své tělo (Pařízek, 2006). Není vhodný tanec na vysokých podpatcích. Nedoporučuje se ani tančit příliš dlouho a je nutné si dělat pravidelné přestávky (Bejdáková, 2006).

Mezi oblíbené tance patří orientální (břišní) tance, během kterých se naučí pohyby pánví, jež jsou následně využity při samotném porodu. Břišní tance pozitivně ovlivňují plod, protože houpavé pomalé pohyby uklidňují dítě (Pařízek, 2006). Od 26. týdne gravidity i dítě slyší hudbu (Bejdáková, 2006). Při tanci dochází k posílení páteře, zádových a břišních svalů, a to jsou v těhotenství nejvíce zatěžované partie (Hanáková, 2017; Pařízek, 2006). Břišní tance pozitivně ovlivňují psychiku a po porodu pomáhají k návratu do fyzické formy (Hanáková, 2017).

### **Těhotenská jóga**

Speciálně uzpůsobené cvičení pro těhotné ženy, aby se cítily dobře po psychické i fyzické stránce. Dosažená harmonie z cvičení působí pozitivně i na dítě (Hanáková, 2017). Pokud se žena seznámila s jógou již před otěhotněním je to velká výhoda, avšak pokud žena začíná až v I. trimestru těhotenství, je to také ideální doba pro zahájení cvičení. Cvičební záměry je vždy lepší konzultovat s gynekologem nebo porodní asistentkou (Balaskas & Stipetič Kosová, 2012). Balaskas a Stipetič Kosová (2012) jsou přesvědčeny, že se s jógou může začít i v pokročilém těhotenství, protože na cvičení jógy není nikdy pozdě. Poslední týdny a měsíce jsou velice důležité a tělo je schopné se zásluhou vysoké hladiny těhotenských hormonů rychle přizpůsobit jógovým pozicím (Balaskas & Stipetič Kosová, 2012).

Jóga zklidňuje mysl, uvolňuje tělo a pomáhá se spojit sám se sebou. Učí práci s dechem a soulad těla s gravitací. Mysl s tělem nachází vyváženost a jednotu. Navozuje pocit jistoty a klidu. Žena se snadněji zbaví strachu a napětí, najde své instinkty, lépe dokáže přijmout změnu vědomí a bolest, kterou bude pravděpodobně zažívat u porodu. Trénink jógy procvičuje svaly, přispívá k pružnosti kloubů (Dušová, 2019; Hudáková & Kopáčiková, 2017), zlepšuje celkovou flexibilitu a uvolní tělo, což je ocenitelné hlavně

u porodu (Gaudlová, 2015). Napomáhá správnému držení těla, na kterém je závislé dýchání. Redukuje nepříjemné těhotenské projevy, pomáhá při únavě a snižuje krevní tlak (Dušová, 2019; Hudáková & Kopáčiková, 2017).

### **Pilates**

Obdobně jako jóga vychází Pilates z harmonie mysli a těla, především se jedná o posilovací cviky (Sikorová, 2006). Poskytuje jak fyzický, tak i psychický trénink (Hudáková & Kopáčiková, 2017). Cvičení Pilates, jež je pro těhotné ohleduplně upravené, může být velmi prospěšné, protože působí na části těla významné pro těhotenství a porod. Pilates se od jiných metod liší především tím, že se zaměřuje na svaly pánevního dna, na zádové a břišní svaly, posilování středu těla, učení správného postoje a udržování rovnováhy (Hudáková & Kopáčiková, 2017; Sikorová, 2006).

Existují důkazy o tom, že s pomocí bederních stabilizačních cvičení lze zlepšit vnitřní svalovou sílu. Často se také uvádí, že metoda Pilates je při snižování bolesti účinnější, než jiné běžné cvičební metody (Oktaviani, 2018). Značný význam má v průběhu zotavování těla po porodu. Každý z cviků se může přizpůsobit současnému fyzickému stavu těhotné i každému období v těhotenství. Přesto však platí, že všechna cvičení se provádí s mírou (Sikorová, 2006).

Pilates lze cvičit v kurzu pro těhotné nebo sama doma podle knih (Sikorová, 2006), nebo se inspirovat na internetu, například na YouTube (Gaudlová, 2015). Jestliže žena cvičila pilates již před otěhotněním, podobně jako u jógy, nelze některé cviky provozovat. Zde jsou také různá omezení, o kterých by se měla těhotná žena informovat a cvičení upravit (Sikorová, 2006).

### **Tai chi**

Rovnováha a případné nebezpečí pádu jsou v těhotenství velkým problémem. Vzhledem k tomu, že tai chi je jedno z nejúčinnějších cvičení pro rovnováhu, je nečekané, že nejsou k nalezení žádné studie týkající se cvičení tai chi u těhotných žen. Nejčastěji uváděným benefitem pro tai chi v jiných výzkumných vzorcích je méně pádů a zvýšená rovnováha. V jedné studii, která byla založená na rozboru pohybu, praktikanti tai chi používali opatrnější strategii chůze včetně pomalejší chůze a kratších a pomalejších kroků než kontrolní subjekty (Field, 2012).

Výzkum na netěhotných dospělých poukázal na snížení stresu a úzkosti prostřednictvím tai chi. Mezi další redukováné problémy, které souvisí s těhotenstvím

patří poruchy spánku a deprese. Relaxační účinky tai chi se projevují změnami mozkových vln ve směru relaxace a zvýšené bdělosti. Další účinky zahrnovaly snížení cholesterolu, krevního tlaku a srdeční frekvence (Field, 2012).

### **Jízda na kole**

Jízda s pomalejším tempem je vhodná vytrvalostní aktivita a může být těhotným ženám doporučena (Hudáková & Kopáčiková, 2017; Pařízek, 2006). Jízdou lze předcházet otékání nohou, a navíc je pro matku i dítě čerstvý vzduch přínosný (Wessels & Oellerich, 2006). Avšak pro ženy, které se nevěnovaly pravidelně jízdě na kole již před otěhotněním, není vhodné s touto aktivitou začínat (Sikorová, 2006).

Během jízdy je třeba se vyhnout rušným místům a nejezdit ve městech (Hudáková & Kopáčiková, 2017; Pařízek, 2006). Samotná jízda by měla probíhat na pevném povrchu s rovným terénem. Od 4. měsíce gravidity dochází ke změně těžiště a přichází problémy s rovnováhou (Sikorová, 2006). Je třeba mít stále na paměti, že v těhotenství mají ženy pomalejší reakce, a to může být jedna z příčin poranění a kolize (Hudáková & Kopáčiková, 2017; Pařízek, 2006).

Kolo by se mělo postupně upravovat kvůli rostoucímu břišku, zvedat řídítka rovnější sedět (Sikorová, 2006). Sikorová (2006) osobně nedoporučuje ženám jezdit na kole ve třetím trimestru.

### **Jízda na rotopedu a ergometru**

Výhodou je snadná kontrola zátěže, nízká námaha kloubů a nezávislost na počasí. Ženy trpící například bolestmi kolen a zvýšenou hmotností mají díky poloze vsedě optimální možnost regulovat výkonnostní trénink bez nepohodlí a komplikací (Gellhaus & Satzinger, 2011). Jízda na rotopedu a ergometru je vhodnou alternativou, při které téměř nehrozí možnost zranění (Bejdáková, 2006; Hanáková, 2017). Ženám začne v jisté chvíli rostoucí břicho překážet. Proto některá fitness studia a posilovny nabízí poskytují rotopedy, v nichž se spíš leží, než sedí. V pozdní fázi těhotenství mohou být správným řešením (Gaudlová, 2015).

### **Speciální cvičení pro těhotné**

Navštěvovat speciální kurzy cvičení pro těhotné je vhodné zejména pro ženy, které se nevěnovaly pohybové aktivitě před těhotenstvím (Čermáková, 2023). Speciální cvičení by se měla uskutečňovat pod dohledem fyzioterapeutů nebo zkušených porodních

asistentek (Pařízek, 2006), které naučí ženy nejen relaxovat či dýchat, ale naučí je i cvičební sestavy a vhodné cviky. Vysvětlují a v průběhu cvičení kontrolují správnost provedení cviků a jejich dýchání. Porodní asistentky dokážou vysvětlit ženám aktuální problémy, které se u nich mohou objevit v souvislosti se cvičením (Čermáková, 2023). Nejlepší je, když se cvičení provádí od začátku gravidity až do porodu. Účelem je zabránit změnám přicházejícím s těhotenstvím a zaměřit se na posilování svalů pánevního dna (s Kegellovými cviky), prsních a břišních svalů (Cowlin, 2002) a předejít tvorbě křečových žil. Cvičení se rozděluje a zaměřuje na dílčí fáze gravidity – I., II. a III. trimestr. (Pařízek, 2006).

Ke cvičení bývají přidány činky, gumičky, a především gymnastický míč, jenž aktivuje svaly udržující polohu těla vzpřímenou a také nutí k rovnému sedu. Gymnastický míč hraje klíčovou roli i při porodu, kdy se prostřednictvím pohupování těla uvolní páteř a pánev, redukuje se bolest v zádech a během kontrakcí podpoří lepší snesitelnost bolestí rodičkám. Pohyby současně napomáhají ke správnému prostupu dítěte pánví. Záměrem této přípravy je, aby žena těhotenství a porod zvládla snadněji. Zmenší to její obavy a úzkost a zlepší spolupráci s personálem (Pařízek, 2006).

### **Cvičební sestavy**

V období gravidity zastávají roli nejen cvičení jako takového, ale nastávající matka učí polohám, které se z běžného života vytratily z důvodu technického rozvoje. Dané polohy jsou důležité pro porod, a proto je potřeba v nich natrénovat výdrž a obratnost. Vedle stoje jsou to poloha v kleku, v dřepu a v sedu na patách (Čermáková, 2023).

Čermáková (2023) ke cvičebním sestavám využívá prvky z kalanetiky, zdravotní tělesné výchovy, gravidjógy, aerobiku, břišních tanců a cviky ze sestav podle Ludmily Mojžíšové. Při cvičení se mohou využívat cvičební pomůcky jako jsou overball, gymnastický míč, činky o hmotnosti 1 kg, molitanové kostky nebo plněné popruhy. I pro tyto speciální cvičení je nutno pamatovat na různá omezení zásady cvičení v těhotenství (Čermáková, 2023).

### **Běh na lyžích**

Při této aktivitě se zapojí velmi podobné svaly jako u běhu, a přitom dojde k minimalizování nárazů. Pánev a kyčle se krásně uvolní (Gaudlová, 2015). Běžecké lyžování s sebou nese výhodu v podobě procvičení celého těla a rovnoměrného zatížení svalů (Čermáková, 2023). Dobré je se vyhnout vysoce frekventovaným trasám a prudkým



sjezdům, kde by hrozil pád nebo srážka (Gaudlová, 2015). Běžecké lyžování lze doporučit až do 28. týdne těhotenství, poté už není vhodné (Čermáková, 2023).

## **Golf**

V těhotenství může být zpestřením. Ženy se při hře pěkně projdou a budou sdílet svůj sportovní zážitek i s ostatními netěhotnými přáteli. Zvolit by se mělo lehčí hřiště nebo vynechat těžké a dlouhé jamky. Zároveň by ženy neměly tahat těžký bag a měly by se předklánět se co nejméně (Gaudlová, 2015).

### ***2.3.3 Nevhodné pohybové aktivity v těhotenství***

K rizikovým sportům, které nelze doporučit řadíme jízdu na koni, bruslení, lyžování (Hanáková, 2017), tenis, squash, aerobik, terénní běh a další. U výše jmenovaných sportů hrozí zranění, ovšem ale dost záleží na tom, jak moc je žena v daném sportu zdatná, některé z těchto sportů se dají provozovat až do 20. týdne těhotenství (Bejdáková, 2006). Autorka Bejdáková (2006) z vlastní zkušenosti uvedla, že neměla problém s aerobikem do 20. týdne, poté to již neměla doporučené lékařem kvůli náročnějším poskokům a posilování. Dokonce se věnovala i běžeckému a sjezdovému lyžování do 26. týdne, a její dobrá přítelkyně dokonce do 20. týdne jezdila na koni. Nicméně zmíněné sporty hrozící rizikem pádů se již od 2. trimestru nedoporučují. Diagnostika a léčba úrazů souvisejících s pádem u těhotných by mohla být pro dítě riziková (Gellhaus & Satzinger, 2011).

K některým sportům se dá najít vhodná alternativa. Například místo tenisu, v němž jsou náročné tvrdé odrazy míčku a prudké pohyby se změnami směru, můžeme jako podobný sport zvolit badminton nebo líný tenis podporující krevní oběh (Wessels & Oellerich, 2006).

Potom tu jsou rizikové sporty, co se úplně vylučují (Bejdáková, 2006) a těhotné ženy by se jim při výběru aktivit měly vyhnout. V první řadě jsou to týmové a kontaktní sporty, včetně míčových sportů (Tsakiridis et al., 2020), protože při nich hrozí velká pravděpodobnost fyzického kontaktu, riziko kopů, nárazů, úderů a otřesů v oblasti břicha (judo, box, zápas, basketbal, fotbal) (Gellhaus & Satzinger, 2011). Také potápění se nesmí provádět (Tsakiridis et al., 2020), protože je dítě náchylnější k dekompresní nemoci (Bejdáková, 2006; Gellhaus & Satzinger, 2011). Cviky na nářadí a silové sporty, příkladem jsou vrhy, anebo vzpírání zvyšující nitrobřišní tlak (Bejdáková, 2006). Vylučují se pohybové aktivity v nadmořských výškách nad 2000 – 2500 metrů, jelikož

zatěžují oběh těhotné z důvodu sníženého přísunu kyslíku. Sporty s těžkým rizikem pádu jako jsou sjezdové lyžování (Pinto et. al, 2015), seskoky padákem, horolezectví, bungee jumping, sjezd na horském kole apod. Kanoistika, kde hrozí nebezpečí úrazu způsobeným pádem do vody, prochlazení nebo zanesení infekce do rodidel (Bejdáková, 2006). Vyřazují se také velmi namáhavých aktivit s vytrvalostními výkony při jízdě na kol, běhu na lyžích, běhu a další. Zařazujeme zde i vrcholový trénink jakéhokoliv sportu. S dodržováním zásad je možné vykonávat závodní sport až do 15. týdne těhotenství (Bejdáková, 2006).

## **2.4 Spánek, odpočinek a relaxace**

Vyšší potřeba spánku, pocit únavy a vyčerpání jsou charakteristickým doprovodným projevem každého těhotenství, obzvláště v jeho počátku. Těhotenství často provází psychická rozladěnost i nejrůznější zdravotní problémy, kterými mohou být zejména ranní nevolnosti, poruchy vylučování, trávení, nízký, či vysoký krevní tlak. Z těchto důvodů jsou spánek, odpočinek a relaxace více než potřebné (Hanáková, 2017).

Kvalitní spánek je indikátorem dobré psychické a fyzické adaptace žen na těhotenství. Spánková potřeba je u gravidních žen vyšší, a tak by měly spát alespoň osm hodin v noci (Hanáková, 2017; Pařízek, 2006).

Co se týká spánku během dne, zde se autoři příliš neshodují. Zatímco Pařízek (2006) a Hanáková (2017) tvrdí, že by si měly těhotné ženy dopřát ideálně jednu hodinu spánku během dne, Gregora a Velemínský (2017) jsou spíše toho názoru, aby ženy nespaly v průběhu dne, protože to vede k nespavosti.

V běžném průběhu gravidity nejsou poruchy spánku a nespavost příliš časté, i přesto mohou některé ženy postihnout. Může to být denní ospalost v prvním trimestru, nebo noční nespavost a probouzení v posledních měsících gravidity (Clere & Taillez, 2015; Pařízek, 2006).

Příčinami nespavosti může být například duševní neklid, zvětšující se děloha, úzkost nebo strach. Je zde několik pravidel zmírňující nebo odstraňující tyto problémy (Gregora & Velemínský, 2020). Hlavní je mít dostatek pohybu přes den, jelikož pohybová aktivita, včetně cvičení je výbornou nefarmakologickou strategií ke zlepšení spánku (Cannon, Lastella, Evenson & Hayman, 2022; Fieril, Fagevik Olsén, Glantz, a Larsson, 2014). Žena by měla pravidelně chodit spát a vstávat ve stejnou dobu, nejíst těsně před spánkem a omezit příjem tekutin na noc. Místnost, ve které spí, by měla být vyvětraná a nebyť příliš teplá. Svou roli zde hraje i čisté prádlo a pohodlné pyžamo. Vhodnější je

použít tenčí přikrývku než těžkou peřinu. Jestliže žena nemůže i tak usnout, je pro ni lepší vstát a jít dělat nějakou činnost, která ji unaví (Gregora & Velemínský, 2020).

V souvislosti s uvolněním během dne může dobrá relaxace přispět k lepšímu prokrvení placenty a dělohy. Pro relaxaci není vhodné dlouhou dobu stát. V důsledku dlouhodobého stání totiž dochází k přetěžování kloubů a tvorbě otoků dolních končetin. Když si i přesto vyžaduje situace, aby těhotná žena stála, je vhodné, aby se trochu pohybovala a nestála na jednom místě. Tím dojde ke zlepšení oběhu krve v dolní polovině těla. Ideální polohou není ani sezení, protože by nohy neměly být svěšené na zem, ale naopak podložené do výšky pánve. Nejvhodnější poloha pro odpočinek je vleže a v pokročilejší fázi těhotenství je to poloha na boku. (Gregora & Velemínský, 2020).

### **3 Cíle**

#### **Hlavní cíl**

Hlavním cílem diplomové práce je monitoring množství a významu pohybové aktivity u gravidních žen.

#### **Dílčí cíle**

- 1) Analyzovat množství pohybové aktivity a její složení u souboru gravidních žen.
- 2) Analyzovat preference pohybových aktivit u gravidních žen.
- 3) Odhalit, zda ženy splňují doporučení k pohybové aktivitě v těhotenství.
- 4) Zjistit, proč ženy začaly cvičit v těhotenství.
- 5) Zjistit, zda si jsou ženy vědomy zdravotních benefitů plynoucích z pohybové aktivity.

#### **Výzkumné otázky**

- 1) Jaký má pohybová aktivita význam pro těhotné ženy?
- 2) Jaké pohybové aktivity ženy provozují nejvíce?
- 3) Z jakého důvodu se věnují ženy cvičení v těhotenství?
- 4) Jaké faktory mají vliv na pohybovou aktivitu?

## **4 Metodika**

### **4.1 Design**

Forma provedení výzkumu této diplomové práce je kvantitativní výzkum s typickým četným množstvím respondentů. Dotazník vyplnilo 147 respondentek, z nichž bylo 7 vyřazeno.

### **4.2 Výzkumný soubor**

Výzkumný soubor je vytvořen počtem 140 respondentů a cílovou skupinu tohoto výzkumného souboru vytváří ženy. Jde o ženy, jež byly v současné době výzkumu gravidní. Respondentky byly osloveny zejména na sociálních sítích, kde byl dotazník sdílen prostřednictvím svých profilů. V rodinném centru Vlčáci v Prostějově, které navštěvují těhotné ženy, byl vyvěšen QR kód odkazující na dotazník. Respondentkám stačilo jen namířit fotoaparát mobilního telefonu na QR kód a ihned se jim objevil formulář Survio s dotazníkem. Hlavním důvodem oslovení na sociálních sítích bylo rychlé a snadné rozšíření mezi velké množství žen, které bývají často členky skupin týkajících se těhotenství, kde se tato témata řeší.

### **4.3 Metody sběru a zpracování dat**

Metody, které jsem využila ve svém výzkumu byly primární a sekundární s následnou analýzou a komparací. Sekundární metodou byl sběr informací z odborné literatury a studií. Jako primární metodu pro sběr dat jsem zvolila subjektivní metodu – dotazník, který je se záznamními archy řazen mezi nejrozšířenější a nejpoužívanější metody ke zjišťování pohybové aktivity díky tomu, že jsou ekonomicky nenáročné a jednoduché v organizaci (Sigmund, 2012). Konkrétně jsem využila Computer Assisted Web Interviewing (CAWI), což je metoda shromažďování dat s pomocí online dotazníků. (SC&C, 2023). Sběr dat probíhal v období od 30. 1. 2024 do 30. 3. 2024. Respondentky odpovídaly na online dotazník vytvořený nástroji Survio formuláře.

Výhodou online dotazníku je možnost vyplnění odkudkoliv, anonymita, rychlost a snadný sběr informací a dostatek času na rozmyšlení při volbě odpovědi. Ke sběru dat jsem využila dotazník International Physical Activity Questionare, neboli ve zkratce IPAQ, což je mezinárodní dotazník sloužící ke zjištění úrovně pohybové aktivity. V tomto dotazníku respondenti prostřednictvím sebehodnocení hodnotí úroveň své

pohybové aktivity (PA) v posledních 7 dnech (Sigmund, 2012). IPAQ existuje ve dvou verzích – dlouhé a krátké a využívá se populace ve věku 15 – 69 let. Dokud nebudou provedeny další testy a vývoj, není doporučeno aplikovat dotazník na jiné věkové kategorie (International Physical Activity Questionnaire [IPAQ], 2005). V rámci mého výzkumného šetření jsem využila dlouhou verzi IPAQ. Kdežto krátká forma dotazníku zjišťuje pouze tři konkrétní druhy činností a sezení, dlouhá verze dotazníku se detailněji ptá na podrobnosti o daných typech činností prováděných v každé ze čtyřech oblastí. V dlouhé formě IPAQ jsou položky strukturovány tak, aby poskytovaly nezávislé skóre pro intenzivní, středně intenzivní pohybovou aktivitu a chůzi ve všech sledovaných oblastech (IPAQ, 2005). Dotazník byl v českém znění a rozdělený do 5 částí, kterými jsou pohybová aktivita v rámci práce nebo studia, ve volném čase a vázaném čase, a to je čas, který je vedle volného a pracovního (školního) času nezbytnou součástí každodenního života – nezbytně nutný čas k zajištění dopravy do práce (školy), péče o domácnost a osobní péče (Sigmund, 2012).

Všechny typy pohybové aktivity byly převedeny na sjednocující jednotku MET-min/týden. Celková pohybová aktivita byla později vyjádřena jako součet intenzivní pohybové aktivity, středně intenzivní pohybové aktivity a chůze. K přepočtení na MET-min/týden se využívají následující vzorce:

- chůze – celkový čas chůze za 7 dní x 3,3 METs;
- středně zatěžující pohybová aktivita – celková doba prováděné středně zatěžující pohybové aktivity za 7 dní x 4 METs;
- intenzivní pohybová aktivita – celková doba prováděné intenzivní pohybové aktivity x 6 METs (IPAQ, 2005).

Dotazník byl doplněný o vlastní anketu viz příloha. V anketě jsem zvolila několik typů otázek, a to polouzavřené (30, 32), uzavřené (28, 29, 31, 34, 35) a otevřené (33, 36).

#### **4.4 Statistické vyhodnocení dat**

Zpracování výsledků proběhlo ve formuláři Survio za využití deskriptivní statistiky věnující se vývoji hromadných jevů nebo popisem stavu (Kladivo, 2013). V případě tohoto výzkumu popisná statistika bude sloužit k popisu úrovně pohybové aktivity těhotných žen. Odpovědi respondentek byly zpracovány s pomocí tabulkového programu Microsoft Excel a následně shrnuty do tabulek a přehledných grafů. Výsledky jsem později interpretovala v kapitole výsledky. K porovnání statisticky významných rozdílů

mezi jednotlivými skupinami byl využit neparametrický test Mann-Whitney U test se stanovenou hladinou statistické významnosti  $p < 0,05$ . Využit byl i neparametrický test Kruskal Wallis ANOVA, prostřednictvím kterého se zjišťovaly vzájemné závislosti mezi naměřenými hodnotami. K posouzení effect size bylo využito hodnocení  $\eta^2 = 0,01$  malý  $\eta^2 = 0,06$  střední efekt a efekt,  $\eta^2 = 1,14$  velký efekt (Sigmundová & Sigmund, 2010).

#### 4. 4. 1 Použité statistické pojmy

- Aritmetický průměr (M) – nejpoužívanější statistická charakteristika, která se vyjadřuje jako součet hodnot souboru vydělený jejich počtem hodnot.
- Interkvartilové rozpětí (IQR) – kvartily jsou hodnoty dělící seřazené hodnoty vzestupně na tři čtvrtiny. Jde o rozdíl mezi dolním a horním kvantilem a používá se pro určení míry variability.
- Medián (Mdn) - prvek dělící seřazené hodnoty vzestupně na dvě stejné poloviny.
- Směrodatná odchylka (SD) – udává míru rozptylu hodnot ve zkoumaném souboru hodnot kolem průměru. Je-li hodnota velká, prvky jsou odlišné.
- Hladina významnosti ( $p$ ) – statistický ukazatel rozdílu mezi dvěma nezávislými soubory. Čím nižší je vykázaná hodnota  $p$ , tím vyšší je rozdíl. O statisticky významném údaji mluvíme tehdy, když je hodnota nižší než 0,05 (Kladivo, 2013).

## 5 Výsledky

Praktická část diplomové práce je vytvořena prostřednictvím zpracovaných dat získaných dotazníkovým šetřením. Jako první jsou interpretovány výsledky dat získaných s pomocí Mezinárodního dotazníku pohybové aktivity – IPAQ. Dále jsou prezentována vybraná data z vlastní ankety.

### Hodnocení z hlediska jednotlivých druhů PA

Rozbor dílčích oblastí (Tabulka 1) ukázal, že jsou těhotné ženy výrazně aktivnější při pohybové aktivitě v práci/škole než v ostatních oblastech. Vyšší hodnoty byly zaznamenány i při aktivitě v domácích pracích.

**Tabulka 1** Rozbor jednotlivých druhů PA

	<b>N = 140 MET-min/týden</b>	
<b>Pohybová aktivita</b>	<b>Mdn</b>	<b>IQR</b>
<b>PA v práci/škole</b>	1711	4009,5
<b>PA při transportu</b>	231	619
<b>PA domácí práce</b>	700	2430
<b>PA ve volném čase</b>	544,5	1183

*Výsvětlivky: n – velikost souboru; Mdn – medián; IQR – interkvartilové rozpětí*

### Hodnocení z hlediska jednotlivých úrovní PA

Z hlediska úrovně pohybové aktivity byly zaznamenány výrazné hodnoty při PA chůze, kdy byly gravidní ženy v porovnání s ostatními neaktivnější.

**Tabulka 2** Rozbor jednotlivých úrovní PA

	<b>N = 140 MET-min/týden</b>	
<b>Pohybová aktivita</b>	<b>Mdn</b>	<b>IQR</b>
<b>Celková PA</b>	4975,5	7176
<b>PA intenzivní</b>	520	1740
<b>PA středně intenzivní</b>	940	2415
<b>PA chůze</b>	1985	3950,1

*Výsvětlivky: n – velikost souboru; Mdn – medián; IQR – interkvartilové rozpětí*



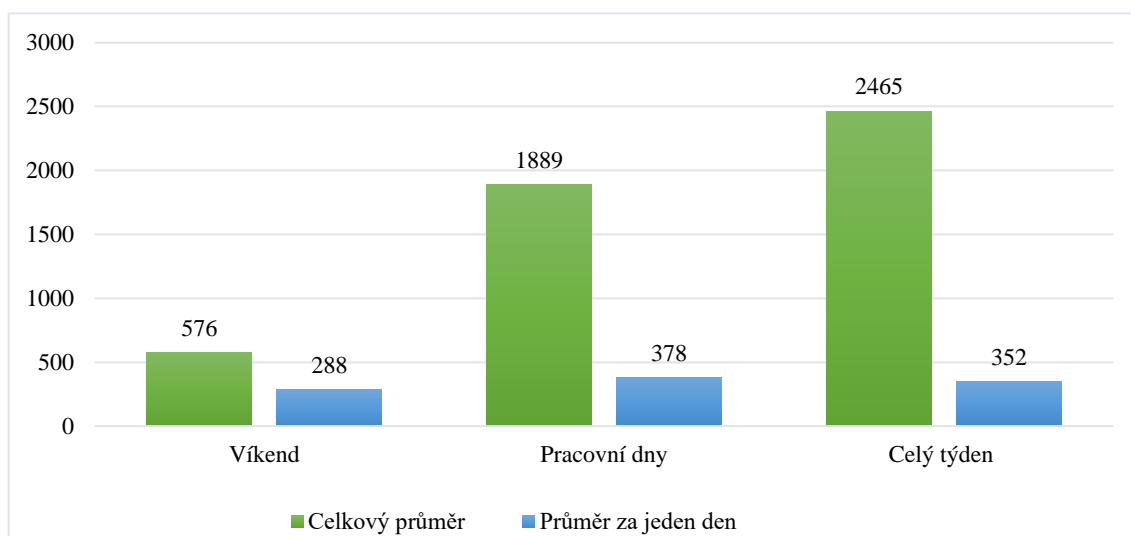
## Hodnocení času stráveného sezením

Na Obrázku 1 můžeme vidět čas vyjádřený v minutách, který ženy strávily sezením za posledních sedm dní, rozdělený do pracovních a víkendových dnů. Hodnoty jsou vyjádřené v celkovém součtu i zprůměrované. Rozdíl je mezi pracovními a víkendovými dny je nevelký, přičemž v pracovních dnech ženy strávily sezením více času než ve víkendových dnech.

**Tabulka 3** Čas strávený sezením

	N = 140	
	M	SD
Víkend	576	1069
Pracovní dny	1889	363
Celý týden	2465	1377

*Výsvětlivky: n – velikost souboru; M – aritmetický průměr; SD – směrodatná odchylka*



**Obrázek 1** Čas strávený sezením vyjádřený v minutách

## Pohybová aktivita žen vlastníků a nevlastníků psa

Dotazované ženy byly rozděleny do dvou kategorií podle toho, zda vlastní, či nevlastní psa. Většina dotazovaných uvedla, že psa nemají (71 %) a zbylých 40 žen (29 %), uvedlo že psa vlastní. Na Obrázku 2 můžeme vidět zastoupení PA v jednotlivých oblastech s několika rozdíly. Dle výzkumu respondentky nevlastníci psa jsou aktivnější téměř ve všech oblastech. Značné rozdíly jsou překvapivě v oblasti práce/školy a intenzivní PA, kdy výzkum ukázal, že ženy nevlastníci psa jsou významně aktivnější

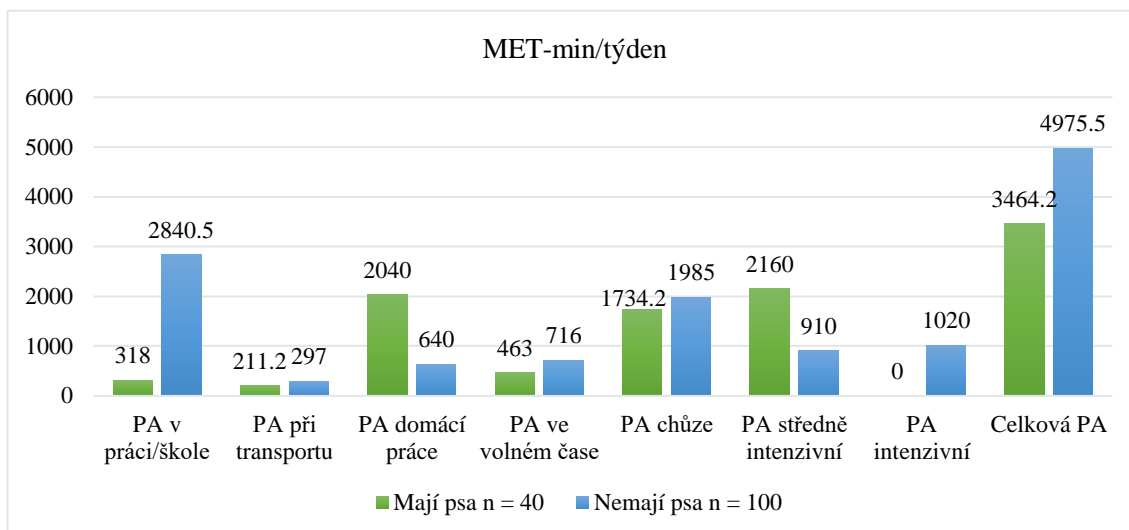
než ženy mající psa. Ženy bez psa dosahují vyšších hodnot v intenzivní PA a celkové pohybové aktivitě. Naopak ženy vlastnící psa vykazují vyšší hodnoty pouze ve středně intenzivní PA a v pohybové aktivitě při práci doma. Co se týká PA chůze, zde jsou hodnoty mezi skupinami vyrovnanější.

Detailnější rozbor zaznamenal signifikantní rozdíly mezi ženami, které vlastní s nevlastní psa (Tabulka 4) při PA v práci/škole ( $U = 1000$ ;  $p = 0$ ), PA domácích prací ( $U = 1100$ ;  $p = 0,00003$ ), volnočasové PA ( $U = 2000$ ;  $p = 0,00578$ ), PA chůze ( $U = 1100$ ;  $p = 0$ ), středně intenzivní PA ( $U = 900$ ;  $p = 0$ ) a intenzivní PA ( $U = 700$ ;  $p = 0,00002$ ) při stanovené hladině statistické významnosti  $p < 0,05$ .

**Tabulka 4** Pohybová aktivita z hlediska vlastnictví psa – Mann-Whitney U test

<b>PA</b>	<b>Vlastnictví psa</b>	<b>n</b>	<b>U</b>	<b>Z</b>	<b>p</b>
<b>PA v práci/škole</b>	Ano	40	1000	-4,6271	0
	Ne	100			
<b>PA při transportu</b>	Ano	40	1800	-0,9246	0,3552
	Ne	100			
<b>PA domácí práce</b>	Ano	40	1100	4,1596	0,00003
	Ne	100			
<b>PA ve volném čase</b>	Ano	40	2000	2,7591	0,00578
	Ne	100			
<b>PA chůze</b>	Ano	40	2400	3,63987	0,00028
	Ne	100			
<b>PA středně intenzivní</b>	Ano	40	900	4,431	0
	Ne	100			
<b>PA intenzivní</b>	Ano	40	700	-4,2267	0,00002
	Ne	100			
<b>Celková PA</b>	Ano	40	1600	-1,8474	0,06469
	Ne	100			

*Výsvětlivky: n – velikost souboru; U – testované kritérium; Z – standardní skóre; p – hladina významnosti*



**Obrázek 2** Hodnocení PA v závislosti na vlastnictví psa

### Nejčastěji provozované pohybové aktivity

Nejčastěji realizovanou pohybovou aktivitou je u naprosté většiny žen chůze. Dále výsledky poukazují na výraznější zastoupení plavání a speciálního cvičení určené gravidním ženám. Menší zastoupení žen se věnuje józe a cvičení na gymnastickém míči.

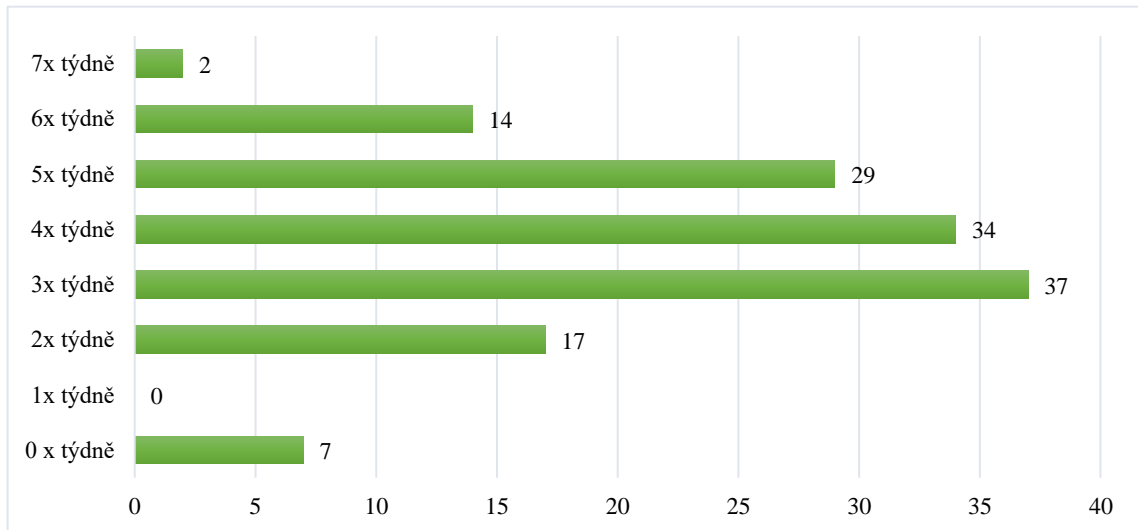
**Tabulka 5** Hodnocení nejčastěji provozované PA

Kategorie PA	Počet žen
Chůze	136
Plavání	63
Speciální cvičení pro těhotné	40
Jóga	24
Cvičení na gymnastickém míči	5
Jiné	1
Běh	0
Pilates	0
Tanec	0
Jízda na kole/rotopedu	0

*Výsvětlivky: vyznačeny jsou dominantní aktivity*

### Frekvence volnočasové pohybové aktivity

Z hlediska frekvence volnočasové pohybové aktivity se nejvíce žen věnuje pohybovým aktivitám 3x a 4x za týden. Nejméně žen pak provozuje PA ve volném čase 7x týdně nebo nerealizuje žádnou volnočasovou PA.

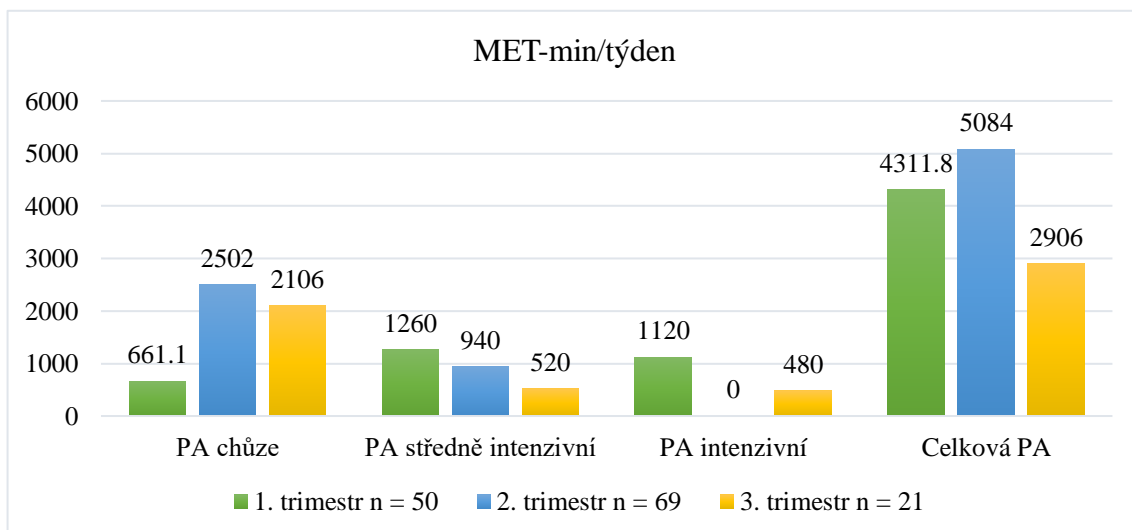


**Obrázek 3** Frekvence PA ve volném čase

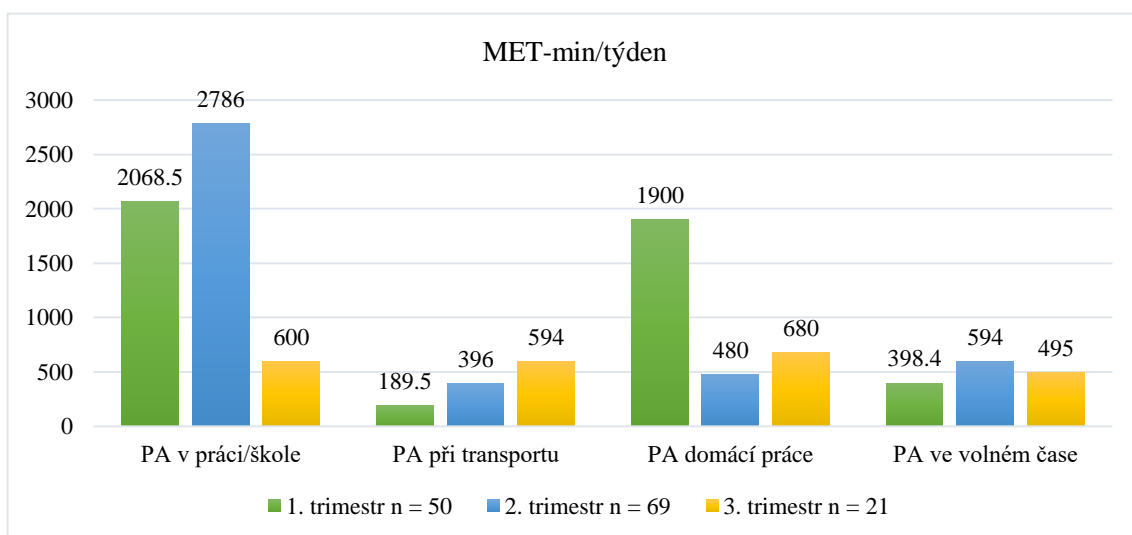
### Pohybová aktivita z hlediska trimestru

Respondentky byly rozděleny do třech kategorií podle trimestru. Největší vzorek tvořily ženy, které se nacházely v druhém trimestru ( $n = 69$ ), dále pak ženy v prvním trimestru ( $n = 50$ ) a v nejmenším zastoupení byly ženy ve třetím trimestru těhotenství ( $n = 21$ ). Ženy v prvním trimestru ve srovnání s ostatními jsou pohybově nejaktivnější v oblasti domácích prací. Vysoké hodnoty vykazují při středně intenzivní a intenzivní PA. Naopak jsou ženy méně aktivní v oblasti transportu a PA chůze.

Respondentky v druhém trimestru vykazují nevyšší hodnoty při chůzi a PA v práci/škole. Nejméně aktivní jsou v domácích pracích a nevykazují žádné hodnoty při intenzivní PA. Nejaktivnější jsou potom při domácích pracích. Statistická analýza neprokázala významné rozdíly u žádné skupiny. Dotazované ženy ve třetím trimestru jsou nejvíce aktivní při transportu ve srovnání s ostatními ženami, ale už nejsou tak aktivní v práci/škole. Jestliže porovnáme všechny pohybové aktivity a jejich úrovně, dojdeme k výsledku, že nejvíce pohybově aktivní skupinou jsou ženy ve druhém trimestru. Statistická analýza neprokázala významné rozdíly u žádné skupiny. Hladina statistické významnosti byla stanovena  $\eta^2 > 0,14$ .



**Obrázek 4** Porovnání úrovní pohybové aktivity mezi jednotlivými trimestry



**Obrázek 5** Porovnání druhů pohybových aktivit mezi jednotlivými trimestry

**Tabulka 6** PA z hlediska jednotlivých trimestrů Kruskal-Wallis ANOVA

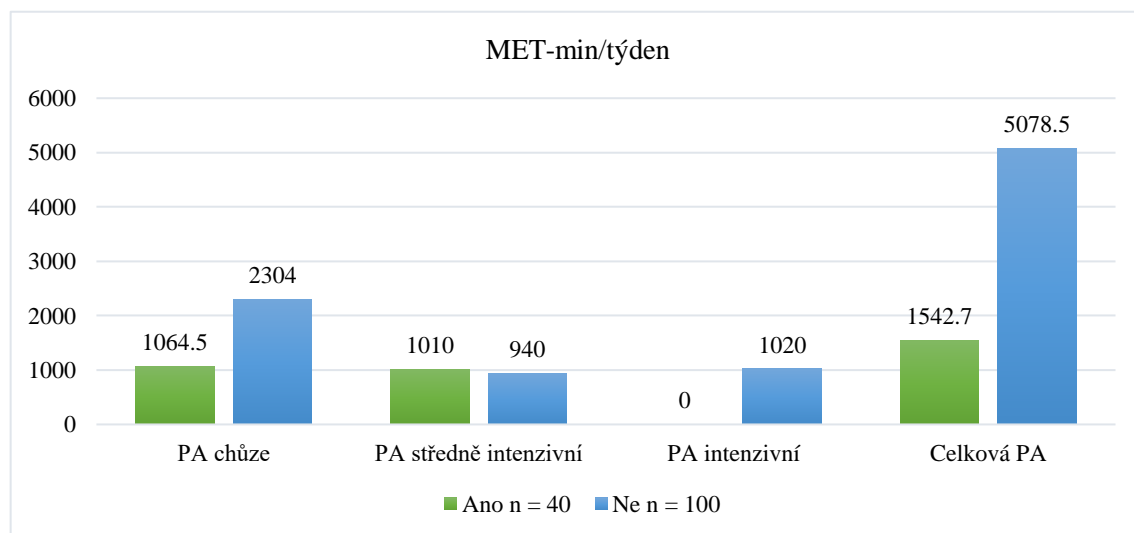
PA	Kategorie	n	H	p	$\eta^2$
PA chůze	1. trimestr	50	16,8148	0,00022	0,1
	2. trimestr	69			
	3. trimestr	21			
PA středně intenzivní	1. trimestr	50	15,1319	0,096	0,001
	2. trimestr	69			
	3. trimestr	21			
PA intenzivní	1. trimestr	50	10,2231	0,00603	0,062

	2. trimestr	69			
	3. trimestr	21			
<b>Celková PA</b>	1. trimestr	50	5,5425	0,06258	0,027
	2. trimestr	69			
	3. trimestr	21			

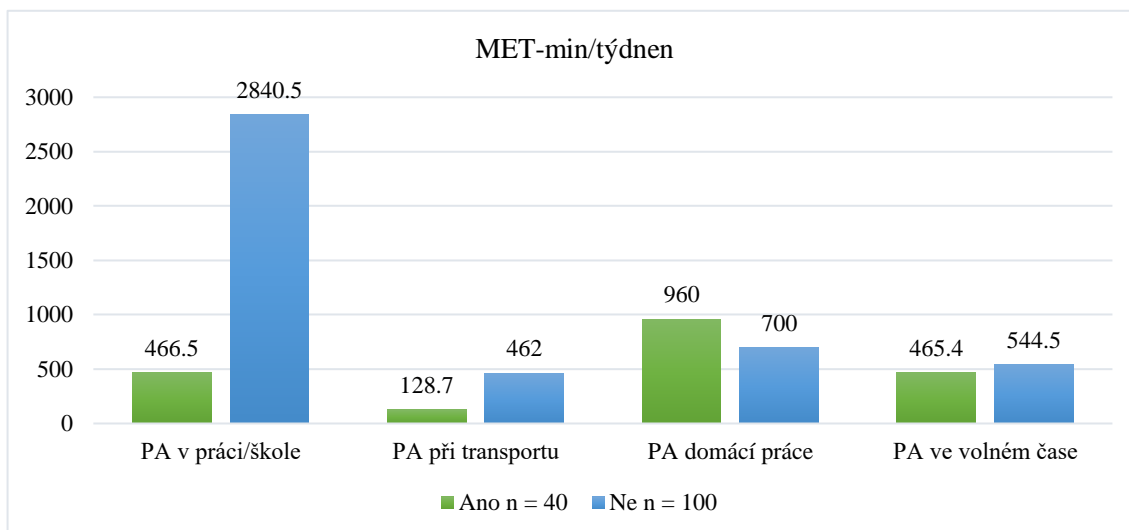
Vysvětlivky: *n* - velikost souboru; *H* – Kruskal-Wallis ANOVA; *p* – hladina významnosti;  $\eta^2$  - koeficient „effect size“

### Pohybová aktivita v závislosti na návštěvě skupinových cvičení pro těhotné

Z celkového počtu ( $N = 140$ ) těhotných žen navštěvuje skupinové cvičení určené gravidním ženám 40 žen (29 %), zbylých 100 žen (71 %) nenavštěvuje tyto cvičení. Ženy, které nenavštěvují skupinové cvičení jsou pohybově více aktivní téměř ve všech oblastech. Významný rozdíl mezi oběma skupinami můžeme vidět při PA v práci/škole a intenzivní PA. Ženy navštěvující cvičení jsou aktivnější pouze v PA při práci doma a středně intenzivní PA. Ženy nenavštěvující skupinové cvičení určené gravidní ženám dominují v celkové pohybové aktivitě.



**Obrázek 6** Hodnocení úrovní PA z hlediska návštěvy skupinových cvičení pro těhotné



**Obrázek 7** Hodnocení druhů PA z hlediska návštěvy skupinových cvičení pro těhotné

**Tabulka 7** PA z hlediska skupinového cvičení – Mann-Whitney U test

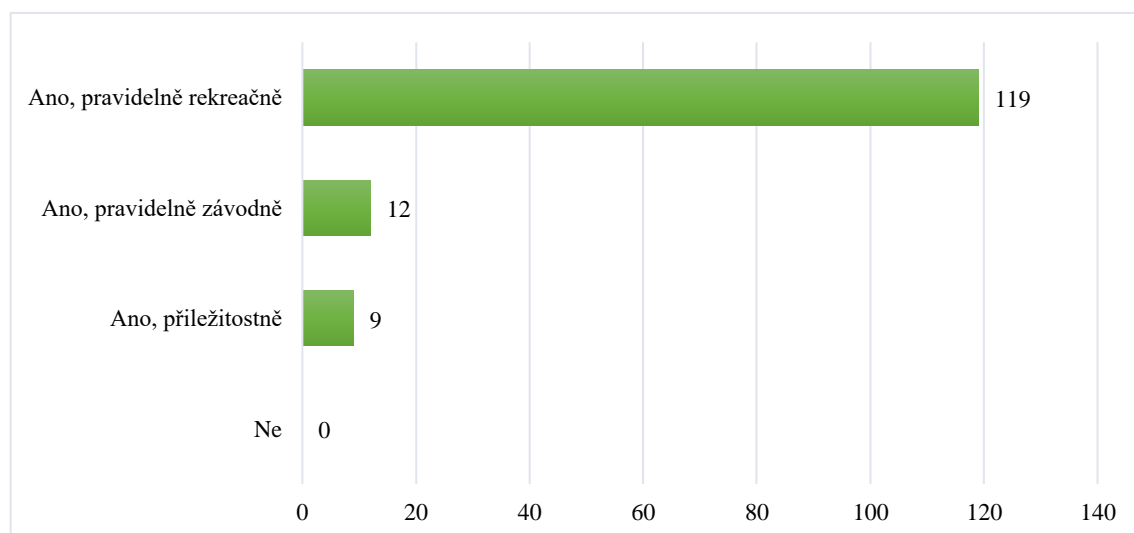
PA	Skupinové cvičení	n	U	Z	p
PA v práci/škole	Ano	40	1550	-3,9327	0,00008
	Ne	100			
PA při transportu	Ano	40	1700	-1,3911	0,1642
	Ne	100			
PA domácí práce	Ano	40	1600	-1,8474	0,06469
	Ne	100			
PA ve volném čase	Ano	40	1400	-2,7846	0,00536
	Ne	100			
PA chůze	Ano	40	1400	-2,7723	0,00557
	Ne	100			
PA středně intenzivní	Ano	40	1900	0,4627	0,6436
	Ne	100			
PA intenzivní	Ano	40	700	-4,6161	0
	Ne	100			
Celková PA	Ano	40	700	-4,714	0
	Ne	100			

*Vysvětlivky: n – velikost souboru; U – testované kritérium; Z – standardní skóre; p – hladina významnosti*

Signifikantní rozdíly mezi ženami navštěvujícími a nenavštěvujícími skupinové cvičení (Tabulka 7) vyplynuly při statistickém zpracování v celkové PA ( $U = 700$ ;  $p = 0$ ), PA v práci/škole ( $U = 1550$ ;  $p = 0,00008$ ), volnočasové PA ( $U = 1400$ ;  $p = 0,00536$ ), PA chůze ( $U = 1400$ ;  $p = 0,00536$ ) a intenzivní PA ( $U = 700$ ;  $p = 0$ ) při stanovené hladině statistické významnosti  $p < 0,05$ .

### Pohybová aktivita v období před těhotenstvím

Z celkového počtu ( $N = 140$ ) těhotných žen se všechny věnovaly pohybové aktivitě v době před otěhotněním na různých úrovních. Z toho většina žen uvedla (85 %) pravidelnou rekreační pohybovou aktivitu, dalších 9 % uvedlo pravidelnou pohybovou aktivitu na závodní úrovni a zbylých 9 žen (6 %) realizovalo pohybovou aktivitu příležitostně.



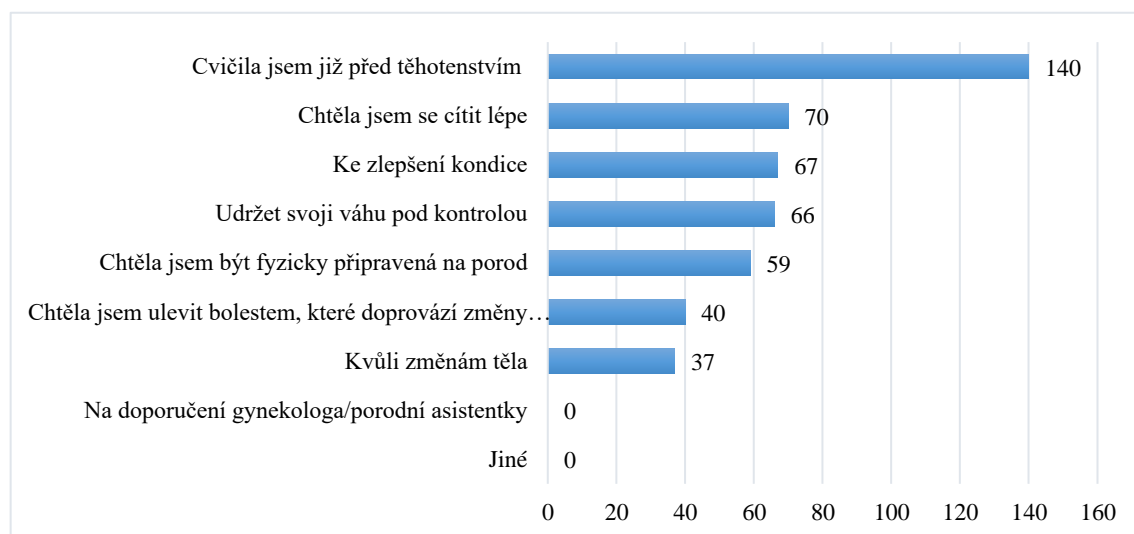
Obrázek 8 PA před těhotenstvím

### Důvody vedoucí ženy k pohybové aktivitě

V této části byly ženy dotazovány na důvody, které je vedly k pohybové aktivitě, zaznačit mohly jednu a více odpovědí. Žádná z dotazovaných neuvedla jako důvod k pohybové aktivitě na základě doporučení gynekologem/porodní asistentkou nebo možnost jiné. Všechny dotazované ( $N = 140$ ) se věnovaly pohybové aktivitě již v době před otěhotněním. Polovina z nich ( $n = 70$ ) zvolila odpověď, že se chtěly cítit lépe v těhotenství. Nejméně žen se věnuje pohybové aktivitě na základě změnám těla, které se v době těhotenství odehrávají a úlevě bolestem, ke kterým dochází kvůli změnám těla. Téměř polovina žen ( $n = 67$ ) volí pohybovou aktivitu, aby zlepšila kondici a k udržení



tělesné hmotnosti pod kontrolou (n = 66). Zbýlých 59 žen chtělo být fyzicky připraveno na porod, a to je vedlo k pohybové aktivitě.



**Obrázek 9** Důvody vedoucí k pohybové aktivitě

### Benefity z hlediska pohybové aktivity

Smyslem tohoto dotazu bylo zjistit, zda mají ženy ponětí o benefitech, které pohybová aktivita přináší a dokázat vyjmenovat alespoň dva z nich. Všechny ženy vyjmenovaly dvě výhody spojené s pohybovou aktivitou. Nejčtenější odpovědí bylo udržení/zlepšení kondice prostřednictvím PA. Větší část žen jako výhodu PA vnímají úlevu od bolesti. Dále ženy vidí benefit v udržování hmotnosti/pomalejšímu přibírání a překvapivě ženy vnímají, že s pomocí pohybové aktivity budou připraveny k porodu.

**Tabulka 8** Benefity spojené s pohybovou aktivitou

Benefity	Počet žen
Udržení/ zlepšení kondice	97
Úleva od bolesti	43
Udržení hmotnosti	31
Připravenost k porodu	27
Lepší pocit ze sebe samé	22
Sociální kontakt	18
Lepší spánek	17
Lepší zdraví	8

<b>Snížení rizika těhotenské cukrovky</b>	6
<b>Menší únava</b>	5
<b>Pozitivnější mysl</b>	3
<b>Zlepšení dýchání</b>	2
<b>Uvolnění pánevního dna</b>	1

*Výsvětlivky: vyznačeny jsou dominantní benefity*

### **Pohybová aktivita z hlediska spánku v těhotenství**

Více jak polovina těhotných žen (56 %) tráví spánkem 8 – 9 hodin, zbylých 44 % spí 7 hodin. K posouzení rozdílu byly ženy rozděleny do dvou skupin podle toho, kolik hodin spí. Celková pohybová aktivita žen spících 8 – 9 hodin činí 5078,5 MET-min/týden, u žen spících 7 hodin je hodnota PA 4311,8 MET-min/týden. Signifikantní rozdíly vyplynuly při statistickém zpracování v kategorii pracovní PA (U = 1809; p = 0,01049), PA při transportu (U = 1898; p = 0,02854), pracovně domácí PA (U = 1329; p = 0), volnočasové PA (U = 1550; p = 0,00024), PA chůze (U = 1809; p = 0,01049) a středně intenzivní PA (U = 3881; p = 0,0702).

**Tabulka 9** PA z hlediska spánku

<b>PA</b>	<b>Hodiny spánku</b>	<b>n</b>	<b>Mdn</b>	<b>IQR</b>	<b>U</b>	<b>Z</b>	<b>p</b>
<b>PA v práci/škole</b>	7	62	2068,5	3235,5	1809	2,5592	0,01049
	8 - 9	78	1765,5	4844,7			
<b>PA při transportu</b>	7	62	330	577,5	1898	-2,1897	0,02854
	8 - 9	78	193,8	1237,5			
<b>PA domácí práce</b>	7	62	600	3600	1329	-4,578	0
	8 - 9	78	1540	1980			
<b>PA ve volném čase</b>	7	62	413,5	634,8	1550	3,6647	0,00024
	8 - 9	78	702,5	1067			
<b>PA chůze</b>	7	62	1616	3235,5	1809	2,5592	0,01049
	8 - 9	78	2458,5	4844,8			
<b>PA středně intenzivní</b>	7	62	760	1530	3881	2,0855	0,0702
	8 - 9	78	1190	2880			

<b>PA intenzivní</b>	7	62	1080	2340	2103	-1,4089	0,1589
	8 - 9	78	480	1050			
<b>Celková PA</b>	7	62	4311,8	6005,5	2051	1,5407	0,1234
	8 - 9	78	5078,5	7651,7			

*Výsvětlivky: n – velikost souboru; Mdn – medián; IQR – interkvartilové rozpětí; U – testované kritérium; Z – standardní skóre; p – hladina významnosti*

### **Pohybová aktivita z hlediska spánku v průběhu dne**

V rozboru (Tabulka 10) můžeme vidět počty gravidních žen, které si během dne dopřávají a nedopřávají spánek. Lze vidět nepatrný rozdíl mezi těmito skupinami, kdy v průběhu dne spí 74 žen (53 %) a zbylých 66 (47 %) ne. Z detailnějšího rozboru lze vidět signifikantní rozdíly v oblasti pracovní PA (U = 1080; p = 0,00002), pracovně domácí PA (U = 1727; p = 0,00279) a intenzivní PA (U = 1001; p = 0). I přes některé rozdíly je nicméně mediánová hodnota celkové PA téměř totožná. A to 7178 MET-min/týden u žen spících během dne a 7179,3 MET-min/týden u žen, které v průběhu dne nespí.

**Tabulka 10** PA z hlediska spánku den – Mann-Whitney U test

<b>PA</b>	<b>Spánek přes den</b>	<b>n</b>	<b>Mdn</b>	<b>IQR</b>	<b>U</b>	<b>Z</b>	<b>p</b>
<b>PA v práci/škole</b>	Ano	74	2840,5	4108,5	1080	-4,2166	0,00002
	Ne	66	347	4537,5			
<b>PA při transportu</b>	Ano	74	297	668,3	1985,5	-1,9124	0,05583
	Ne	66	226,7	693			
<b>PA domácí práce</b>	Ano	74	640	1800	1727	2,9904	0,00279
	Ne	66	1900	2940			
<b>PA ve volném čase</b>	Ano	74	445,5	1237	2123	-1,3395	0,1804
	Ne	66	596,4	994,3			
<b>PA chůze</b>	Ano	74	1985	4732,3	2343	-0,4122	0,6802
	Ne	66	1832,5	4559,3			
<b>PA středně intenzivní</b>	Ano	74	910	2165	2293,5	0,5332	0,6231
	Ne	66	1190	2880			
<b>PA intenzivní</b>	Ano	74	1020	3180	1001	-4,8707	0
	Ne	66	0	840			

<b>Celková PA</b>	Ano	74	7178	4975,5	2002	-0,5115	0,609
	Ne	66	7179,3	4564			

*Vysvětlivky: n – velikost souboru; Mdn – medián; IQR – interkvartilové rozpětí; U – testované kritérium; Z – standardní skóre; p – hladina významnosti*

## 6 Diskuse

V současnosti se velká část populace potýká s nedostatkem pohybové aktivity, v jejímž důsledku se zvyšuje sedavé chování a dochází ke zvýšení rizika hromadných neinfekčních onemocnění. Nedostatek pohybové aktivity u gravidních žen v dnešní době může být spojen s faktem, že v minulosti bylo doporučováno upouštět od pohybové aktivity kvůli obavám z negativního vlivu cvičení na těhotenství (Hinman et al., 2015; Líška & Záhumenský, 2020). Jestliže se ženám podaří změnit svůj postoj k aktivnímu životnímu stylu již v těhotenství, a budou se věnovat pohybové aktivitě pravidelně a v dostatečné míře, je velká pravděpodobnost k udržení si těchto pohybových návyků i v období po porodu (Catanzaro & Artal, 2008).

Výsledky výzkumu vychází ze subjektivního hodnocení vlastní pohybové aktivity gravidních žen s pomocí dotazníku IPAQ dlouhé verze. Pohybová aktivita je zkoumána z hlediska úrovní pohybové aktivity (chůze, středně zatěžující, intenzivní a celková PA) a druhů PA (PA ve volném a vázaném čase). U respondentů může docházet k nadhodnocování vlastní pohybové aktivity v důsledku širší škály pohybových aktivit (Kudláček, 2014).

### **Jaký má pohybová aktivita význam pro těhotné ženy?**

Z hlediska významu pohybových aktivit jsou si ženy vědomy hned několika benefitů, které vyplývají z provozování PA. Nejvíce žen ( $n = 97$ ) se domnívá, že prostřednictvím PA lze udržet, případně zlepšit kondici, což je dle Stackeové a Šnebergera (2013) jedním z benefitů pohybové aktivity. Dobrá fyzická kondice před otěhotněním je vynikající předpoklad pro zvládnutí fyzických nároků v těhotenství (Hanáková, 2017). Dalším benefitem, který ženy ( $n = 43$ ) zmiňují, je úleva od bolesti. Výzkum Field (2012) provedený ve Švédsku uvádí pohybové aktivity provozované ve vodě jako jeden ze způsobů zmírnění bolesti. Udržení hmotnosti, či zabránění nadměrnému přírůstku zvolilo 31 žen. Tyto výsledky se shodují s důkazy, které vyplývají ze studií Fell et al. (2009), Hinman et al. (2015) Perales et al. (2015), kde došly k závěru, že s pomocí PA lze zabránit nadměrnému přibírání na váze, a to nejen v době těhotenství, ale i mimo něj. Dále ženy zmiňují připravenost k porodu a lepší pocit ze sebe samé, a to potvrzují Dumoulin a Bodnárová (2006) a Hudáková a Kopáčiková (2017), kdy uvádí, že ženy realizující pohybovou aktivitu posilují i vlastní sebevědomí a připravují ženu na porod, aby byl průběh v pořádku a nevyčerpával rodičku. Výhodu ženy uvádí i z hlediska lepšího

spánku, kterého lze docílit pohybovou aktivitou, podle výzkumu Cannon, Lastella, Evenson a Hayman (2022) je pohybová aktivita výborná nefarmakologická strategie vedoucí ke zlepšení spánku. Spánku se věnuje 48 % žen pouze 7 hodin, což není ve shodě s doporučením, kdy by ženy měly spát alespoň 8 hodin denně (Hanáková, 2017; Pařízek, 2006), zbytek žen tráví spánkem 8 – 9 hodin. Dalšími benefity jsou podle žen snížení rizika těhotenské cukrovky a celkového zlepšení zdraví. Ze studií Fell et al. (2009), Hinman et al. (2015) Perales et al. (2015) vyplývá propojenost mezi pohybovou aktivitou a snižováním rizika těhotenské cukrovky. Wandsworth (2007) ve svém výzkumu uvádí snížení výskytu těhotenské cukrovky u pohybově aktivních žen. Ženy se shodují i s WHO, která uvádí významný přínos pravidelné pohybové aktivity ke zlepšení celkového zdraví.

Nejnižší hodnoty pohybové aktivity ženy vykazují při transportu, a to pouhých 231 MET-min/týden. Z výsledků vyhodnocujících celkovou pohybovou aktivitu dosáhly ženy hodnoty 4975,5 MET-min/týden, přičemž nejvyšší hodnotu PA vykázaly v oblasti PA chůze. Gravidním ženám doporučuje WHO se během týdne věnovat aerobní středně intenzivní pohybové aktivitě v součtu alespoň 150 minut. V přepočtu na MET-min/týden toto doporučení činí alespoň 600 MET-min/týden, což lze konstatovat, že těhotné ženy toto doporučení splňují.

S nedostatkem pohybové aktivity souvisí sedavé chování, které bylo porovnáno mezi pracovními a víkendovými dny. Výsledky ukázaly nepatrný rozdíl mezi těmito dny, kdy v průměru za jeden pracovní den seděly ženy 378 minut, zatímco v průměru za jeden víkendový den proseděly pouze 288 minut. V průměru za celý týden prosezené minuty činí 2465 minut, což je 352 minut za jeden den. Tyto výsledky nekorespondují se studií Fazzi et al. (2017), která uvádí, že gravidní ženy tráví až 50 % svého času sezením. Rozdíl může být způsobený tím, že ženy nevedly veškeré sedavé aktivity.

### **Jaké faktory mají vliv na pohybovou aktivitu?**

V závislosti na faktoru vlastnictví psa se prokázaly statisticky významné rozdíly. Prvním z nich je údaj o celkové PA, kdy ženy nemající psa ( $n = 100$ ) dosáhly hodnoty 4975,5 MET-min/týden v porovnání s ženami, které mají psa ( $n = 40$ ) 3464 MET-min/týden. Významný rozdíl byl prokázán i u intenzivní PA u žen nemajících psa 1020 MET-min/týden a u žen vlastnicích psa hodnota činila 0. Hodnocení ukázalo signifikantní rozdíly oblasti PA v práci/škole ( $p = 0$ ), pracovní domáci PA ( $p = 0,00003$ ), PA ve volném čase ( $p = 0,00578$ ), PA chůze ( $U = 1100$ ;  $p = 0$ ), středně intenzivní PA ( $U = 900$ ;  $p = 0$ )

a intenzivní PA ( $U = 700$ ;  $p = 0,00002$ ). Předpokladem byla vyšší pohybová aktivita ze strany majitelek psů, avšak výsledky ukázaly opak. V rozporu s výsledky je výzkum Westgarth (2012), kde dospěli k závěru, že i přes nevelké rozdíly ženy, které vlastnily psa byly aktivnější v porovnání a těmi, které psa neměly. Za důležitost se pokládá povzbudit vlastníky psů k pohybové aktivitě. Zda se účast při venčení psů u žen snížila v těhotenství, či taková byla již v období před těhotenstvím není známo. Působit zde mohla zdravotní indisponovanost žen, v jejímž důsledku se méně věnovaly pohybové aktivitě při venčení, nebo mohlo být a vině nepříznivé počasí.

Při posuzování z hlediska trimestrů byly respondentky rozděleny do třech skupin. První trimestr tvořilo 50 žen, druhý 69 žen a třetí 21 žen. Statistickou analýzou nebyly prokázány žádné významné rozdíly mezi skupinami. Nejvyšší hodnotu celkové pohybové aktivity vykázaly ženy ve druhém trimestru 5084 MET-min/týden. Jako nejméně aktivní téměř ve všech oblastech se ukázaly ženy ve třetím trimestru, může to být způsobené tím, že s přibývajícím týdnem a měsíci těhotenství se pohyb stává náročnějším a zejména pak v období před porodem. Tyto výsledky korespondují se studií Poudevigne a O'Connor (2006), která zmiňuje, že u žen ve třetím trimestru dochází ke snižování intenzity a frekvence pohybové aktivity, zároveň se snižuje i PA ve volném čase a pracovní PA. Největší rozdíl mezi všemi trimestry je právě v pracovní PA, kdy ženy ve třetím trimestru těhotenství vykazují nejnižší hodnotu.

Dalším zkoumaným faktorem bylo skupinové cvičení pro těhotné ženy. Ze 140 gravidních žen 40 (29 %) uvedlo, že navštěvují skupinové cvičení pro gravidní ženy a zbylých 100 (71 %) tato cvičení nenavštěvuje. Rozdíly při celkové PA ( $U = 700$ ;  $p = 0$ ), pracovní PA ( $p = 0,00008$ ) a volnočasové PA ( $p = 0,00536$ ), chůze ( $U = 1400$ ;  $p = 0,00536$ ) a intenzivní PA ( $U = 700$ ;  $p = 0$ ) se ukázaly jako signifikantní. Výsledek bych přisuzovala tomu, že ženy navštěvující cvičení jsou aktivní pouze ve dny cvičení a jindy se pohybové aktivitě nevěnují v porovnání s těmi, které cvičení nenavštěvují a kompenzují to jinými a četnějšími pohybovými aktivitami.

Posledním zkoumaným faktorem byl spánek. Z rozboru vyplynulo hned několik signifikantních rozdílů, konkrétně v oblasti pracovní PA ( $U = 1809$ ;  $p = 0,01049$ ), PA při transportu ( $U = 1898$ ;  $p = 0,02854$ ), pracovní domáci PA ( $U = 1329$ ;  $p = 0$ ), volnočasové PA ( $U = 1550$ ;  $p = 0,00024$ ), PA chůze ( $U = 1809$ ;  $p = 0,01049$ ) a středně intenzivní PA ( $U = 3881$ ;  $p = 0,0702$ ). V celkové PA vykázaly vyšší hodnoty ženy, které spaly 8 – 9 hodiny (56 %) 5078,5 MET-min/týden oproti ženám spícím 7 hodin (44 %) 4311,8 MET-min/týden. Rozdíly mohou být způsobené nižší PA žen, tudíž u nich došlo ke snížení

spánku. Těhotným ženám se všeobecně doporučuje alespoň 8 hodin spánku v noci, protože v těhotenství mají vyšší spánkovou potřebu (Hanáková, 2017; Pařízek, 2006). Nižší PA by bylo možné přisoudit rozdílem v naspaných hodinách. Pokud ženy dostatečně nespí vede to k únavě a nechuti k PA. Nedostatek spánku, může to mít negativní vliv na celkové zdraví, které se neprojeví pouze únavou.

Co se týká spánku v průběhu dne, zde vyplynulo méně významných rozdílů ve srovnání se spánkem. Konkrétní rozdíly se projevily v pracovní PA ( $U = 1080$ ;  $p = 0,00002$ ), pracovně domáci PA ( $U = 1727$ ;  $p = 0,00279$ ) a intenzivní PA ( $U = 1001$ ;  $p = 0$ ). I přes zmíněné rozdíly je nicméně hodnota celkové PA téměř totožná u obou skupin. Hodnota 7178 MET-min/týden u žen spících během dne (53 %) a 7179,3 MET-min/týden u žen, které v průběhu dne nespí (47 %). Denní spánek můžeme v tuto chvíli vyloučit jako významný faktor ovlivňující PA. Co se týká spánku během dne, autoři se jasně neshodují, Pařízek (2006) a Hanáková (2017) jsou názoru, že by si měly těhotné ženy spát ideálně jednu hodinu během dne, ale Gregora a Velemínský (2017) spánek v průběhu dne považují za příčinu vedoucí k nespavosti.

### **Jaké pohybové aktivity ženy provozují nejvíce?**

Nejčastěji realizovanou pohybovou aktivitou je u převážné většiny žen ( $n = 136$ ) chůze. Je to především z toho důvodu, že chůze není fyzicky náročná pohybová aktivita a lze ji provozovat prakticky kdykoliv. Doran a Buckley (2013) považují chůzi za jednu z nejběžnějších činností, a proto je pro ženy nejvhodnějším typem pohybové aktivity. Jestliže chtějí ženy začít s nějakou PA, nejvhodnější je právě chůze, a to zejména pro ženy, které dříve nevykonávaly PA. Plavání je další volenou PA ( $n = 63$ ). Domnívám se, že je to hlavně z hlediska menší kloubní zátěže, a především kvůli úlevě od bolestí. Studie Field (2012) a Pérez-Sousa a Soto González (2022) poukazují na to, že pohybová aktivita ve vodním prostředí bývá zvolena kvůli příznivým podmínkám. Švédská studie Field (2012) poukazuje na fakt, že s pomocí plavání mohou ženy docílit zmírnění bolestí souvisejících s těhotenstvím. Speciální cvičení pro těhotné navštěvuje 40 žen. Ženy mohou tato cvičení navštěvovat například proto, že před těhotenstvím necvičily a neví, jak začít se cvičením, aby neublížily sobě nebo dítěti. Některé mohou chodit na tato cvičení kvůli sociálnímu kontaktu s ostatními ženami. Cvičení mohou volit z důvodu naučení se. Dalším důvodem docházením na speciální může být vhodnost tohoto cvičení od začátku až do konce gravidity. Nebo zkrátka ženy chtějí být pod odborným dohledem, než aby cvičily doma samotné. Žádná z žen neprovozuje Pilates, což je velmi



překvapující. Studie Oktaviani (2018) vykazuje, že právě Pilates je účinnější při snižování bolesti než jiné ze cvičebních metod a všechny cviky lze přizpůsobit. Cvičení lze provozovat jak na kurzech, tak i doma například podle videí na YouTube. Tento výsledek bych přisuzovala neznalosti žen o všech typech vhodných cvičení určené gravidním ženám.

### **Z jakého důvodu se věnují ženy cvičení v těhotenství?**

Z hlediska důvodů vedoucích k pohybové aktivitě, všechny ženy uváděly realizování pohybové aktivity, již v období před otěhotněním. Polovina z nich uvedla realizaci PA pro lepší pocit, k takovému závěru došla i studie Fieril, Fagevik Olsén, Glantz, a Larsson (2014), kdy ženy uváděly lepší pocit ze sebe samé. Studie se s výsledky výzkumu shoduje i v dalších případech, jedním z nich je počátek pohybové aktivity ke zlepšení a dalším je udržení přibírání na váze pod kontrolou. Některé z žen se začaly věnovat PA i kvůli změnám těla, které doprovází těhotenství, stejného názoru byly i ženy ve studii Fieril et al. (2014), kdy ženy popisovaly zmírnění různých somatických problémů, které se projeví v těhotenství, včetně bolesti hlavy únavy a nevolnosti. Jedna z žen popsala, že její bolesti po několika cvičením vymizely.

## **6.1 Limity práce**

Za limitující faktory práce považují

- nízký počet respondentek;
- dotazník se ptá na aktivitu v posledních 7 dnech a některé ženy mohly být v těchto dnech zdravotně indisponované a v důsledku toho uváděly nulovou pohybovou aktivitu, jinak se mimo tyto dny PA věnovaly, na vině mohlo být i nevlídné počasí;
- možné nadhodnocování respondentek v úrovni PA při vyplňování IPAQ dotazníku;
- prezentované výsledky mají vzorovou povahu a nelze je zobecňovat.

## 7 Závěry

- Úroveň celkové pohybové aktivity těhotných žen činí 4975,5 MET-min/týden.
- Nejvyšší hodnotu PA vykazují v pohybové aktivitě při práci doma.
- Nejnižší pohybovou aktivitu mají ženy při transportu, a to pouhých 231 MET-min/týden.
- Z hlediska vlastnictví psa byly mezi skupinami zaznamenány rozdíly, kdy ženy nemající psa mají výrazně vyšší hodnoty v kategorii PA v práci/škole, volnočasové PA, pracovní domáci PA, PA chůzi, středně intenzivní PA a intenzivní PA než ženy mající psa.
- Gravidní ženy tráví v průměru 2465 minut týdně sezením, což je 352 minut za jeden den, tedy přibližně 6 hodin.
- Z hlediska trimestru dosáhly nejvyšších hodnot ženy v druhém trimestru při celkové PA, která činila 5084 MET-min/týden. Nejméně aktivní jsou pak gravidní ženy ve třetím trimestru s celkovou PA činící 2906 MET-min/týden.
- Z hlediska spánku jsou aktivnější ženy, které spí 8 – 9 hodin 5078,5 MET-min/týden
- Všechny respondenty se věnovaly pohybové aktivitě již v době před otěhotněním ať už sporadicky, pravidelně rekreačně či na závodní úrovni.
- Význam pohybové aktivity je především v udržení/zlepšení kondici, úlevě bolestí spojené s těhotenstvím a kontrolou nad vlastní hmotností.
- Ženy zúčastňující se skupinového cvičení určené gravidním ženám jsou méně aktivní než ty, které toto cvičení nenavštěvují. Signifikantní rozdíly se projevily v oblasti celkové PA, PA v práci/škole, volnočasové PA, PA chůze a intenzivní PA.
- Respondenty spí v průměru 7 – 8 hodin denně, a některé si dopřávají až 9 hodin spánku. Z toho si více jak polovina žen dopřává i spánek v průběhu dne.
- Neprojevilo se žádný rozdíl v celkové PA mezi ženami, které spí a nespí během dne.
- V oblasti preferovaných pohybových aktivit ženy jednoznačně upřednostňují chůzi.

## 8 Souhrn

Hlavním cílem diplomové práce byl monitoring množství a významu pohybové aktivity u gravidních žen s pomocí mezinárodního dotazníku. Úvodní teoretická část se zabývá vymezením pojmu pohybová aktivita a dále pak jejímu významu pro těhotné ženy. Nechybí ani uvedení kontraindikací pro pohybovou aktivitu a zásady cvičení. Dále popisuje všechny změny ať už fyzické, tak psychické a sociální, ke kterým při graviditě dochází. Podrobněji jsou zpracovány doporučované pohybové aktivity, cvičení a zároveň aktivity, které nejsou v těhotenství vhodné k realizování. K této části práce byly využity literární zdroje, výzkumy, odborné články, a internetové zdroje týkající se této problematiky.

V praktické části se nachází výsledky dotazníkové šetření, které bylo provedeno v období od 30. 1. 2024 do 30. 3. 2024. Výzkumný vzorek byl vytvořen 140 těhotnými ženami. Získané výsledky z online dotazníku prostřednictvím Survio zodpověděly hlavní cíl diplomové práce.

Celková pohybová aktivita těhotných žen získána dotazníkem IPAQ dlouhá verze ukázala výsledek 4975,5 MET-min/týden. Nejnižší hodnoty PA byly vykážány při transportu 231 MET-min/týden. Podrobnější rozbor dat poukazuje na signifikantní rozdíly v pohybové aktivitě z hlediska vlastnictví psa, a to konkrétně při PA v práci/škole ( $U = 1000$ ;  $p = 0$ ), PA domácích prací ( $U = 1100$ ;  $p = 0,00003$ ), volnočasové PA ( $U = 2000$ ;  $p = 0,00578$ ), PA chůze ( $U = 1100$ ;  $p = 0$ ), středně intenzivní PA ( $U = 900$ ;  $p = 0$ ) a intenzivní PA ( $U = 700$ ;  $p = 0,00002$ ). Ženy nevlastnící psa se prokázaly jako pohybově aktivnější. Další podrobnější rozbor ukázal významné rozdíly v PA mezi ženami navštěvujícími a nenavštěvujícími skupinové cvičení určené gravidním ženám, konkrétně při celkové PA ( $U = 700$ ;  $p = 0$ ), PA v práci/škole ( $U = 1550$ ;  $p = 0,00008$ ), volnočasové PA ( $U = 1400$ ;  $p = 0,00536$ ), PA chůze ( $U = 1400$ ;  $p = 0,00536$ ) a intenzivní PA ( $U = 700$ ;  $p = 0$ ). Ženy, které nenavštěvovaly cvičení byly více aktivní. Z hlediska trimestru nebyly statistickou analýzou prokázány významné rozdíly u žádné ze skupin. Nejvyšší hodnoty při celkové PA měly však ženy v druhém trimestru 4311,8 MET-min/týden a nejnižší hodnoty pak ženy ve třetím trimestru 2906 MET-min/týden. Rozbor věnující se PA v závislosti na spánku ukázal několik signifikantních rozdílů v oblasti pracovní PA ( $U = 1809$ ;  $p = 0,01049$ ), PA při transportu ( $U = 1898$ ;  $p = 0,02854$ ), pracovní domácí PA ( $U = 1329$ ;  $p = 0$ ), volnočasové PA ( $U = 1550$ ;  $p = 0,00024$ ), PA chůze ( $U = 1809$ ;  $p = 0,01049$ ) a středně intenzivní PA ( $U = 3881$ ;  $p = 0,0702$ ). Aktivnější

v celkové PA se projevily ženy, které spaly 8 – 9 hodiny (56 %) 5078,5 MET-min/týden. Co se týká spánku přes den, i přes některé rozdíly byla celková PA téměř totožná. Hodnota u žen spících přes den činila 7178 MET-min/týden a u žen spících během dne (53 %) a 7179,3 MET-min/týden u žen, které v průběhu dne nespí (47 %).

Z výsledků vyplývá fakt, že má pohybová aktivita pro těhotné ženy význam především při kondici, úlevě bolestí spojené s těhotenstvím, kontrolou nad vlastní hmotností, ale i lepší pocit ze sebe samých a připravenosti na porod.

## 9 Summary

The main goal of the thesis was to monitor the amount and significance of physical activity among pregnant women with the help of an international questionnaire. The introductory theoretical part deals with the definition of the term physical activity and then its importance for pregnant women. There is also an indication of contraindications for physical activity and principles of exercise. It also describes all the physical, psychological and social changes that occur during pregnancy. The recommended movement activities, exercises and at the same time activities that are not suitable for implementation during pregnancy are elaborated in more detail. For this part of the work, literary sources, researches, professional articles, and Internet sources related to this issue were used.

The practical part contains the results of a questionnaire survey that was carried out between 30/01/2024 and 30/03/2024. The research sample was created by 140 pregnant women. The results obtained from the online questionnaire via Survio met the main objective of the diploma thesis.

The total physical activity of pregnant women obtained by the IPAQ long form showed a result of 4975.5 MET-min/week. The lowest PA values were reported for transport at 231 MET-min/week. A more detailed analysis of the data points to significant differences in physical activity from the point of view of owning a dog, specifically in PA at work/school ( $U = 1000$ ;  $p = 0$ ), PA of housework ( $U = 1100$ ;  $p = 0.00003$ ), leisure PA ( $U = 2000$ ;  $p = 0.00578$ ), walking PA ( $U = 1100$ ;  $p = 0$ ), moderate PA ( $U = 900$ ;  $p = 0$ ) and vigorous PA ( $U = 700$ ;  $p = 0, 00002$ ). Women who do not own a dog have been shown to be more physically active. Another more detailed analysis showed significant differences in PA between women attending and not attending group exercises for pregnant women, specifically in total PA ( $U = 700$ ;  $p = 0$ ), PA at work/school ( $U = 1550$ ;  $p = 0.00008$ ), leisure PA ( $U = 1400$ ;  $p = 0.00536$ ), walking PA ( $U = 1400$ ;  $p = 0.00536$ ) and vigorous PA ( $U = 700$ ;  $p = 0$ ). Women who did not attend exercise were more active. From the point of view of the trimester, statistical analysis did not show significant differences in any of the groups. However, women in the second trimester had the highest total PA values of 4311.8 MET-min/week, and women in the third trimester had the lowest values of 2906 MET-min/week. The analysis of PA depending on sleep showed several significant differences in the area of work PA ( $U = 1809$ ;  $p = 0.01049$ ), PA during transport ( $U = 1898$ ;  $p = 0.02854$ ), work-home PA ( $U = 1329$ ;  $p = 0$ ), leisure PA ( $U = 1550$ ;  $p =$

0.00024), walking PA ( $U = 1809$ ;  $p = 0.01049$ ) and moderate intensity PA ( $U = 3881$ ;  $p = 0.0702$ ). Women who slept 8-9 hours (56%) 5078.5 MET-min/week were more active in total PA. Regarding daytime sleep, despite some differences, overall PA was almost identical. The value for daytime sleepers was 7178 MET-min/week and daytime sleepers (53%) and 7179.3 MET-min/week for daytime sleepers (47%).

The results show that physical activity is important for pregnant women, especially for fitness, pain relief associated with pregnancy, control over one's own weight, but also a better feeling of oneself and readiness for childbirth.

## Referenční seznam

- Albright, E. (2016). Exercise During Pregnancy. *Current Sports Medicine Reports*, 15(4), 226-227, 7/8. doi: 10.1249/JSR.0000000000000277
- Appelt, K., Stejskalová, I., & Libra, M. (2004). *Základy názvosloví tělesných cvičení*. Palestra.
- Artal, R. (2016). Exercise in Pregnancy: Guidelines. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 59(3), 639-644. DOI: 10.1097/GRF.0000000000000223
- Balaskas, J., & Stipetič Kosovová, K. (2012). *Jóga v těhotenství a příprava na porod* (Vyd. 1.). Argo.
- Bašková, M. (2015). *Metodika psychofyzické přípravy na porod* (1. elektronické vydání). Grada.
- Bejdáková, J. (2006). *Cvičení a sport v těhotenství* (Vyd. 1.). Grada Publishing.
- Botek, M., Vyhnanek, J., Klimešová, I., & Neuls, F. (2017). *Fyziologie pro tělovýchovné obory: Vybrané kapitoly, část I.* (1. vydání). Univerzita Palackého v Olomouci.
- Cannon, S. S., Lastella, M., Evenson, K. R., & Hayman, M. J. (2022). The association between physical activity and sleep during pregnancy: a systematic review. *Behavioral Sleep Medicine*, 21(4), 513-528. doi: <https://doi.org/10.1080/15402002.2022.2124258>
- Catanzaro, R., & Artal, R. (2008). Physical Activity and Exercise in Pregnancy. In: Lammi-Keefe, C. J., Couch, S. C., & Philipson, E. H. (Eds). *Handbook of Nutrition and Pregnancy. Nutrition and Health*. Humana Press. [https://doi.org/10.1007/978-1-59745-112-3\\_3](https://doi.org/10.1007/978-1-59745-112-3_3)
- Clere, N., & Taillez, J., (2015). Perturbations du sommeil chez la femme enceinte. *Actualités Pharmaceutiques*, 54(546), 38-41. doi: <https://doi.org/10.1016/j.actpha.2015.03.009>
- Cowlin, A. F. (2002). *Women's fitness program development*. Human Kinetics.
- Čermáková, B. (2023). *K porodu bez obav: Rady zkušené porodní asistentky prověřené mnoha ženami* (2. rozšířené vydání). Albatros Media a. s.
- Davenport, M. H., & Hayman, M. (2022). Physical activity during pregnancy: Essential steps for maternal and fetal health. *Obstet Med*, (3), 149-150. doi: 10.1177/1753495X221122540
- Doran, F. M., & Buckley, N. A. (2013). Walking patterns in pregnancy. *Australian Journal of Primary Health*, 19(3), 213–218. <https://doi.org/10.1071/PY12064>

- Dumoulin, C., & Bodnárová, K. (2002). *Cvičíme v těhotenství: názorný popis cviků a praktické rady* (Vyd. 1.). Portál.
- Dušová, B. (2019). *Edukace v porodní asistenci* (1. elektronické vydání). Grada.
- Dylevský, I. (2021). *Klinická kineziologie a patokineziologie* (1. vydání). Grada Publishing.
- Fazzi et al. (2017). Sedentary behaviours during pregnancy: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(32). <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0485-z>
- Fell, D. B., Joseph, K. S., Armson, B. A. et al. (2009). The Impact of Pregnancy on Physical Activity Level. *Matern Child Health*, 13, 597–603. <https://doi.org/10.1007/s10995-008-0404-7>
- Field, T. (2012). Prenatal exercise research. *Infant Behavior and Development*, 35(3), 397-407. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2011.10.001>
- Fieril, K. P., Fagevik Olsén, Glantz, A. M., & Larsson, M. (2014). Experiences of Exercise During Pregnancy Among Women Who Perform Regular Resistance Training: A Qualitative Study. *Physical Therapy*, 94(8), 1135–1143. <https://doi.org/10.2522/ptj.20120432>
- Gaudlová, G. (2015). *Běhání pro ženy* (1. vydání). CPress.
- Gellhaus, I., & Satzinger, N. (2011). *Sport in der Schwangerschaft: [bewegt gesund bleiben in NRW!; Praxishilfe Sport bewegt NRW!]*. Landessportbund Nordrhein-Westfalen.
- Gregora, M., & Velemínský, M. (2017). *Těhotenství a mateřství* (Vyd. 2.). Grada Publishing.
- Gregora, M., & Velemínský, M. (2020). *Čekáme dítě* (Vyd. 3.). Grada Publishing.
- Hanáková, T. (2017). *Velká česká kniha o matce a dítěti: [vše, co potřebujete vědět o těhotenství a porodu: péče o novorozence a kojence]* (Vyd. 3.). Computer Press.
- Hinman, S. K., Smith K. B., Quillen, D. M., & Smith, M. S. (2015). Exercise in Pregnancy: A Clinical Review. *Sports Health*, 7(6), 527-31. doi: 10.1177/1941738115599358
- Höfler, H., & Bílková, J. (2009). *Posílení pánevního dna* (Vyd. 1.). Grada.
- Hudáková, Z., & Kopáčiková, M. (2017). *Příprava na porod: fyzická a psychická profylaxe* (1. vydání). Grada Publishing.
- International Physical Activity Questionnaire. (2005). *Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Long*



- and Short Forms. Retrieved from <https://www.researchgate.net/file.PostFileLoader.html?id=5641f4c36143250eac8b45b7&assetKey=AS%3A294237418606593%401447163075131>
- Kladivo, P. (2013). *Základy statistiky*. Retrieved from <https://geography.upol.cz/soubory/studium/e-ucebnice/978-80-244-3842-9.pdf>
- Kudláček, M. (2014). *Pohybová aktivita a sportovní preference adolescentů ve vazbě na prostředí – regionální komparativní studie*. Retrieved from <https://telesnakultura.upol.cz/pdfs/tek/2015/01/03.pdf>
- Líška, D., & Záhumenský, J. (2020). Benefits of exercise in the prenatal and postnatal period. *Ceska Gynekologie*, 85(4), 288–292.
- Meah, V. L., Davies, G. A., Davenport, M. H. (2020). Why can't I exercise during pregnancy? Time to revisit medical 'absolute' and 'relative' contraindications: systematic review of evidence of harm and a call to action. *British Journal of Sports Medicine*, 54(23), 1395-1404. doi: 10.1136/bjsports-2020-102042
- Morton, A. (2021). Physiological Changes and Cardiovascular Investigations in Pregnancy. *Heart Lung and Circulation.*, 30(1), E6 – E15. <https://doi.org/10.1016/j.hlc.2020.10.001>
- MŠMT. (2008). *Pokyny EU pro pohybovou aktivitu*. Retrieved from <https://www.msmt.cz/file/20028/download/>
- Oktaviani, I. (2018). Pilates workouts can reduce pain in pregnant women, *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 31, 349-351. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2017.11.007>
- Pařízek, A. (2006). *Kniha o těhotenství @ porodu* (Vyd. 2.). Galén.
- Perales, M., Artal, R., & Lucia, A. (2017). Exercise During Pregnancy. *JAMA*, 317(11), 1113-1114. doi:10.1001/jama.2017.0593
- Pérez-Sousa, A., & Soto González, M. (2022). Efectos del ejercicio acuático en el embarazo, una revisión sistemática, *Fisioterapia*, 44(1), 51-61. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2021.03.007>
- Pinto, K., Kudrnová, A., & Kramer, R. (2015). *Těhotná a fit: průvodce aktivním těhotenstvím pro sportovkyně od sportovkyň* (Vyd. 1.). Mladá fronta.
- Poudevigne, M. S., & O'Connor, P.J. (2006). A review of physical activity patterns in pregnant women and their relationship to psychological health, *Sports Med*, 36(1), 19-38. doi: 10.2165/00007256-200636010-00003

- Poyatos-León, R., García-Hermoso, A., Sanabria-Martínez, G., Álvarez-Bueno, C., Sánchez-López, M., Martínez-Vizcaíno, V. (2015). Effects of exercise during pregnancy on mod of delivery: a meta-analysis. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavia*, 94(10), 1039-1047. <https://doi.org/10.1111/aogs.12675>
- Prather, H., Spitznagle, T., & Hunt, D. (2012). Benefits of Exercise During Pregnancy, *PM&R*, 4(11), 845-850. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2012.07.012>
- Ribeiro, M. M., Andrade, A., & Nunes, I. (2022). Physical exercise in pregnancy: benefits, risks and prescription. *Journal of Perinatal Medicine*, 50(1), 4-17. doi: 10.1515/jpm-2021-0315
- SC&C. (2023). *Online dotazování CAWI, CAPRI*. Retrieved from <https://scac.cz/online-dotazovani/>
- Sigmund, E. (2012). *VYBRANÉ METODOLOGICKÉ ASPEKTY ETIKY VÝZKUMU*. Retrieved from [https://ftk.upol.cz/fileadmin/userdata/FTK/Fakulta/Fakultni\\_organy/Eticka\\_K/Metodologicke\\_aspekty\\_etiky\\_vyzkumu.pdf](https://ftk.upol.cz/fileadmin/userdata/FTK/Fakulta/Fakultni_organy/Eticka_K/Metodologicke_aspekty_etiky_vyzkumu.pdf)
- Sigmundová, D., & Sigmund, E. (2010). *STATISTICKÁ A VĚCNÁ VÝZNAMNOST A POUŽITÍ KOEFICIENTŮ VELIKOSTI ÚČINKU PŘI HODNOCENÍ DAT O POHYBOVÉ AKTIVITĚ*. Retrieved from <https://telesnakultura.upol.cz/pdfs/tek/2012/01/04.pdf>
- Sikorová, L. (2006). *Cvičení a pohybové aktivity v těhotenství* (Vyd. 1.). Computer Press.
- Skutilová, V. (2016). *Jak na strach a úzkost v těhotenství* (Vydání 1.). Grada Publishing.
- Slezáková, L. (2017). *Ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví. 2., přepracované a doplněné vydání* (1. elektronické vydání). Grada.
- Stackeová, D., & Šneberger, M. (2013). *Fitness manuál pro ženy: cvičení ve fitness centru* (1. vyd.). Grada.
- Štumpf, A. (2018). *Těhu v běhu* (Vyd. 1.). CPress.
- Trča, S. (2009). *Budeme mít děťátko* (Vyd. 9.). Grada Publishing.
- Tsakiridis, I., Bakaloudi D. R., Oikonomidou, A. CH., Dagklis, T., & Chourdakis, M. (2020). Exercise during pregnancy: a comparative review of guidelines. *Journal of Perinatal Medicine*, 48(6), 519-525. <https://doi.org/10.1515/jpm-2019-0419>
- Vitíková, R. (2007). *Těhotenství a šestinedělí v kondici* (Vyd. 1.). Galén.
- Volejníková, H. (2002). *Cvičení v práci porodní asistentky* (3. upr. vyd.). Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví.

- Wadsworth, P. (2007). The Benefits of Exercise in Pregnancy. *The Journal for Nurse Practitioners*, 3(5), 333-339. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2007.03.002>
- WebMd. (2023). *Pregnancy: Exercise During Pregnancy*. Retrieved from <https://www.webmd.com/baby/exercise-during-pregnancy>
- Wessels, M., & Oellerich, H. (2006). *Cvičení v těhotenství a šestinedělí* (Vyd. 1.). Grada Publishing.
- Westgarth et al. (2012). Dog Ownership during Pregnancy, Maternal Activity, and Obesity: A Cross-Sectional Study. *PloS One*, 7(2). [10.1371/journal.pone.0031315](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0031315)
- WHO. (2022). *Physical activity*. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/physical-activity>
- Wilhelmová, R. a kol. (2021). *Vybrané kapitoly Porodní asistence*. MedMuni.

## **Přílohy**

Příloha 1 Mezinárodní dotazník k pohybové aktivitě IPAQ long

Příloha 2 Vlastní anketa

## MEZINÁRODNÍ DOTAZNÍK K POHYBOVÉ AKTIVITĚ

Zajímáme se o pohybovou aktivitu, kterou vykonáváte jako součást Vašeho každodenního života. V otázkách se Vás budeme ptát na čas, který jste strávili pohybovou aktivitou **v posledních 7 dnech**. Prosíme Vás o zodpovězení všech otázek, i když se nepovažujete za pohybově aktivního člověka. Zamyslete se prosím nad aktivitami, které provádíte v zaměstnání, jako součást domácích prací, na zahradě, při přesunu z místa na místo a ve Vašem volném čase při rekreaci, cvičení nebo sportu.

Zamyslete se nad **intenzivní** (tělesně náročná) a **středně zatěžující** pohybovou aktivitou, kterou jste prováděl/a **během posledních 7 dnů**. **Intenzivní** pohybová aktivita se vyznačuje těžkou tělesnou námahou a zadýcháním. **Středně zatěžující** pohybová aktivita se vyznačuje střední tělesnou námahou, při níž dýcháte trochu víc než normálně.

### 1. ČÁST: POHYBOVÁ AKTIVITA V RÁMCI PRÁCE NEBO STUDIA

První část se týká Vaší práce nebo studia. Zahrnuje Vaše placené zaměstnání, školní docházku, zemědělské práce, dobrovolnickou práci a jakoukoliv další neplacenou práci, kterou jste dělal/a mimo svůj domov. Nezahrnujte sem neplacenou práci, kterou děláte doma, jako např. domácí a zahradní práce, údržbu domu (bytu) a péči o rodinu. Na to se ptáme ve 3. části.

1. Máte v současnosti zaměstnání (školní docházka) nebo neplacenou práci mimo svůj domov?

Ano

Ne

→ **Přejděte ke 2. části: PŘESUNY...**

Následující otázky se týkají veškeré pohybové aktivity, kterou jste prováděl/a **během posledních 7 dnů** jako součást Vašeho placeného zaměstnání (školní docházka) nebo neplacené práce. Není sem zahrnut přesun do práce a z práce (do školy a ze školy).

2. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste prováděl/a **intenzivní** pohybovou aktivitu, např. zvedání těžkých břemen, kopání (rytí), těžké stavební práce, výstup do schodů **v rámci Vaší práce nebo studia**? Berte v úvahu pouze tu pohybovou aktivitu, které trvala nepřetržitě alespoň 10 minut.

\_\_\_ dnů v týdnu

Žádná intenzivní pohybová aktivita spojená s prací nebo studiem

→ **Přejděte k otázce č. 4**

3. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů prováděním **intenzivní** pohybové aktivity v rámci Vaší práce nebo studia (v průměru za jeden den)?

\_\_\_ hodin denně

\_\_\_ minut denně

4. Opět berte v úvahu pouze tu pohybovou aktivitu, kterou jste prováděl/a nepřetržitě alespoň 10 minut. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste prováděl/a **středně zatěžující** pohybovou aktivitu, např. přenášení lehkých břemen, **v rámci Vaší práce nebo studia**? Nezahrnujte prosím chůzi.

\_\_\_ dnů v týdnu

Žádná středně zatěžující pohybová aktivita spojená s prací nebo studiem

→ **Přejděte k otázce č. 6**

5. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů prováděním **středně zatěžující** pohybové aktivity v rámci Vaší práce nebo studia (v průměru za jeden den)?

\_\_\_ hodin denně

\_\_\_ minut denně

6. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste **chodil/a** nepřetržitě alespoň 10 minut **v rámci Vaší práce nebo studia**? Nezapočítávejte prosím chůzi do práce (školy) nebo z práce (školy).

\_\_\_ dnů v týdnu

Žádná chůze spojená s prací nebo studiem

→ **Přejděte ke 2. části: PŘESUNY...**

7. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů **chůzí** v rámci Vaší práce nebo studia (v průměru za jeden den)?

\_\_\_ hodin denně

\_\_\_ minut denně

## 2. ČÁST: PŘESUNY - POHYBOVÁ AKTIVITA PŘI DOPRAVĚ

Následující otázky se vztahují k tomu, jak se přesouváte z místa na místo, včetně míst jako pracoviště, obchody, kina atd.

8. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste **cestoval/a motorovým dopravním prostředkem**, jako např. vlakem, autobusem, autem nebo tramvají?

\_\_\_\_\_ dnů v týdnu

Žádné cestování motorovým dopravním prostředkem → **Přejděte k otázce č. 10**

9. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů **cestováním** ve vlaku, autobusu, autě, tramvaji nebo jiném motorovém dopravním prostředku (v průměru za jeden den)?

\_\_\_\_\_ hodin denně  
\_\_\_\_\_ minut denně

Nyní berte v úvahu pouze **jízdu na kole** a **chůzi** při cestování do práce a z práce, do školy a ze školy, pochůzkách nebo jiném přesunu z místa na místo.

10. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste **jezdil/a na kole** nepřetržitě alespoň 10 minut **při přesunu z místa na místo**?

\_\_\_\_\_ dnů v týdnu

Žádná jízda na kole z místa na místo → **Přejděte k otázce č. 12**

11. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů **jízdu na kole** z místa na místo (v průměru za jeden den)?

\_\_\_\_\_ hodin denně  
\_\_\_\_\_ minut denně

12. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste **chodil/a** nepřetržitě alespoň 10 minut **při přesunu z místa na místo**?

\_\_\_\_\_ dnů v týdnu

Žádná chůze z místa na místo → **Přejděte ke 3. části: DOMÁCÍ PRÁCE...**

13. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů **chůzí** z místa na místo (v průměru za jeden den)?

\_\_\_\_\_ hodin denně  
\_\_\_\_\_ minut denně

## 3. ČÁST: DOMÁCÍ PRÁCE, ÚDRŽBA DOMU (BYTU) A PÉČE O RODINU

Tato část se týká pohybové aktivity, kterou jste prováděl/a **během posledních 7 dnů** doma a okolo domu, jako např. domácí práce, zahrádkaření, práce v okolí domu, údržba domu (bytu) a péče o rodinu.

14. Berte v úvahu pouze tu pohybovou aktivitu, kterou jste prováděl/a nepřetržitě alespoň 10 minut. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste prováděl/a **intenzivní** pohybovou aktivitu, jako zvedání těžkých břemen, štípání dříví, odklizení sněhu nebo rytí **na zahradě nebo v okolí domu**?

\_\_\_\_\_ dnů v týdnu

Žádná intenzivní pohybová aktivita na zahradě nebo v okolí domu → **Přejděte k otázce č. 16**

15. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů prováděním **intenzivní** pohybové aktivity na zahradě nebo v okolí domu (v průměru za jeden den)?

\_\_\_\_\_ hodin denně  
\_\_\_\_\_ minut denně

16. Opět berte v úvahu pouze tu pohybovou aktivitu, kterou jste prováděl/a nepřetržitě alespoň 10 minut. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste prováděl/a **středně zatěžující** pohybovou aktivitu, jako např. přenášení lehkých břemen, zametání, mytí oken a hrabání **na zahradě nebo v okolí domu**?

\_\_\_\_\_ dnů v týdnu

Žádná středně zatěžující pohybová aktivita na zahradě nebo v okolí domu → **Přejděte k otázce č. 18**

17. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů prováděním **středně zatěžující** pohybové aktivity na zahradě nebo v okolí domu (v průměru za jeden den)?
- \_\_\_\_ hodin denně  
\_\_\_\_ minut denně
18. Ještě jednou berte v úvahu pouze takovou pohybovou aktivitu, které jste prováděl/a nepřetržitě alespoň 10 minut. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste prováděl/a **středně zatěžující** pohybovou aktivitu, jako např. přenášení lehkých břemen, mytí oken, drhnutí podlahy a zametání **u vás doma**?
- \_\_\_\_ dnů v týdnu
- Žádná středně zatěžující pohybová aktivita doma → **Přejděte ke 4. části: REKREACE...**
19. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů prováděním **středně zatěžující** pohybové aktivity u vás doma (v průměru za jeden den)?
- \_\_\_\_ hodin denně  
\_\_\_\_ minut denně

#### 4. ČÁST: REKREACE, SPORT A VOLNOČASOVÁ POHYBOVÁ AKTIVITA

Tato část se týká veškeré pohybové aktivity, kterou jste prováděl/a **během posledních 7 dnů** pouze při rekreaci, sportu, cvičení nebo ve volném čase. Nezahrnujte prosím tu aktivitu, které jste uvedl/a již dříve.

20. Nezapočítávejte chůzi, kterou jste uvedl/a již dříve. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste **chodil/a** nepřetržitě alespoň 10 minut **ve svém volném čase**?
- \_\_\_\_ dnů v týdnu
- Žádná chůze ve volném čase → **Přejděte k otázce č. 22**
21. Kolik času jste obvykle strávil/a **chůzí** v jednom z těchto dnů ve svém volném čase (v průměru za jeden den)?
- \_\_\_\_ hodin denně  
\_\_\_\_ minut denně
22. Berte v úvahu pouze takovou pohybovou aktivitu, kterou jste prováděl/a nepřetržitě alespoň 10 minut. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste prováděl/a **intenzivní** pohybovou aktivitu **ve svém volném čase**, jako např. aerobik, běh, rychlou jízdu na kole nebo rychlé plavání?
- \_\_\_\_ dnů v týdnu
- Žádná intenzivní pohybová aktivita ve volném čase → **Přejděte k otázce č. 24**
23. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů prováděním **intenzivní** pohybové aktivity ve svém volném čase (v průměru za jeden den)?
- \_\_\_\_ hodin denně  
\_\_\_\_ minut denně
24. Opět berte v úvahu pouze takovou pohybovou aktivitu, kterou jste prováděl/a nepřetržitě alespoň 10 minut. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste prováděl/a **středně zatěžující** pohybovou aktivitu **ve svém volném čase**, jako např. jízdu na kole běžným tempem, plavání běžným tempem a tenisovou čtyřhru?
- \_\_\_\_ dnů v týdnu
- Žádná středně zatěžující pohybová aktivita ve volném čase → **Přejděte k 5. části: ČAS STRÁVENÝ SEZENÍM**
25. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů ve svém volném čase prováděním **středně zatěžující** pohybové aktivity (v průměru za jeden den)?
- \_\_\_\_ hodin denně  
\_\_\_\_ minut denně

### 5. ČÁST: ČAS STRÁVENÝ SEZENÍM

Poslední otázky se týkají času, který strávíte sezením v práci, ve škole, doma, při studiu a ve volném čase. To může zahrnovat čas, který strávíte sezením u stolu, na návštěvě přátel, u čtení nebo sezením a ležením při sledování televize. Nezahrnujte čas strávený sezením v motorovém dopravním prostředku, který jste již uvedl/a dříve.

26. Kolik času denně jste obvykle strávili/a **sezením** v **pracovních dnech** během **posledních 7 dnů** (v průměru za jeden den)?
- \_\_\_\_ hodin denně  
\_\_\_\_ minut denně
27. Kolik času denně jste obvykle strávili/a **sezením** ve **víkendových dnech** během **posledních 7 dnů** (v průměru za jeden den)?
- \_\_\_\_ hodin denně  
\_\_\_\_ minut denně

### DEMOGRAFICKÉ OTÁZKY

2. Kolik vám bylo let při vašich posledních narozeninách?
- \_\_\_\_ Let  
\_\_\_\_ Nevím/Nejsem si jistý/á  
\_\_\_\_ Odmítám odpovědět
3. Kolik let školní docházky máte ukončeno (včetně základní školy)?
- \_\_\_\_ Let  
\_\_\_\_ Nevím/Nejsem si jistý/á  
\_\_\_\_ Odmítám odpovědět
4. Máte v současné době placené zaměstnání?
- \_\_\_\_ Ano  
\_\_\_\_ Ne  
\_\_\_\_ Nevím/Nejsem si jistý/á  
\_\_\_\_ Odmítám odpovědět
5. Pokud ano, kolik hodin týdně pracujete ve všech zaměstnáních?
- \_\_\_\_ Hodin týdně  
\_\_\_\_ Nevím/Nejsem si jistý/á  
\_\_\_\_ Odmítám odpovědět
6. Kam zařadíte místo, kde žijete?
- \_\_\_\_ Velké město (> 100 000 obyvatel)  
\_\_\_\_ Středně velké město (30 000 - 100 000 obyvatel)  
\_\_\_\_ Menší město (1 000 - 29 999 obyvatel)  
\_\_\_\_ Malá obec/vesnice (< 1 000 obyvatel)  
\_\_\_\_ Nevím/Nejsem si jistý/á  
\_\_\_\_ Odmítám odpovědět

Přejděte k otázce č. 6  
Přejděte k otázce č. 6  
Přejděte k otázce č. 6

### Doplňující údaje

Výška (cm):  Hmotnost (kg):

Bydliště: okres:  obec:  Národnost:

Způsob bydlení (dům-D, bytový dům-B):  Kuřák (ano-A, ne-N):

Způsob života (sám-S, v rodině-R, v rodině s dětmi do 18 let-RD):  Máte psa (ano-A, ne-N):

Materiální podmínky: mám k dispozici (ano-A, ne-N) kolo  auto  chatu, chalupu

Organizovanost (pravidelná účast v organizované pohybové aktivitě po většinu roku-organizuje osoba nebo instituce, ne-N, 1x, 2x, více krát - týdně):

Sportovní činnost, kterou během roku nejčastěji provozujete   
a kterou byste nejraději provozoval/a   
Neprovozují žádnou sportovní aktivitu

Děkujeme Vám za pečlivé a pravdivé vyplnění dotazníku.



## Mezinárodní dotazník k pohybové aktivitě těhotných žen

### DOPLŇUJÍCÍ ANKETA

#### 28. V jakém trimestru aktuálně jste?\*

Vyberte jednu odpověď

1. trimestr (1. - 13. týden)

2. trimestr (14. - 27. týden)

3. trimestr (28. - 40. týden)

#### 29. Navštěvujete skupinové cvičení určené těhotným?\*

\*

Vyberte jednu odpověď

Ano

Ne

## 32. Z jakého důvodu jste začala cvičit?\*

Vyberte jednu nebo více odpovědí

Cvičila jsem již před těhotenstvím

Ke zlepšení kondice

Na doporučení gynekologa/porodní asistentky

Kvůli změnám těla

Udržet svoji váhu pod kontrolou

Chtěla jsem se cítit lépe

Chtěla jsem ulevit bolestem, které doprovází změny těla

Chtěla jsem být fyzicky připravená na porod

Jiné



### 30. Které pohybové aktivity vykonáváte nejčastěji?\*

Vyberte jednu nebo více odpovědí

Chůze

Běh

Jóga

Plavání

Pilates

Tanec

Jízda na kole/rotopedu

Speciální cvičení pro těhotné

Cvičení na gymnastickém míči

Jiné 

### 31. Vykonávala jste pohybovou aktivitu před otěhotněním?\*

Vyberte jednu odpověď

Ano, pravidelně rekreačně

Ano, pravidelně závodně

Ano, příležitostně

Ne

**33. Napište alespoň dva zdravotní benefity, které pohybová aktivita v těhotenství přináší.\***

Napište jedno nebo více slov...

100

**34. Domníváte se, že je spánek v těhotenství důležitý?**

\*

Vyberte jednu odpověď

Ano

Ne

**35. Dopřáváte si spánek v průběhu dne?\***

Vyberte jednu odpověď

Ano

Ne

**36. Kolik hodin v noci obvykle prospíte?\***

Napište jedno nebo více slov...

10