

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2020

Vendula Künstnerová

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Porodní asistence B5349

Vendula Künstnerová

Studijní obor: Porodní asistentka 5341R007

CVIČENÍ V TĚHOTENSTVÍ

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Kristýna Knížková

PLZEŇ 2020

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta zdravotnických studií

Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Vendula KÜNSTNEROVÁ**
Osobní číslo: **Z17B0017P**
Studijní program: **B5349 Porodní asistence**
Studijní obor: **Porodní asistentka**
Téma práce: **Cvičení v těhotenství**
Zadávací katedra: **Katedra ošetrovatelství a porodní asistence**

Zásady pro vypracování

- Zpracovat seznam odborné literatury na vybrané téma
- Stanovit cíl kvalifikační práce
- Zpracovat teoretickou a praktickou část práce dle požadavků FZS
- Popsat metodiku praktické části
- Vypracovat diskuzi a závěr kvalifikační práce
- Dodržet formování úpravu kvalifikační práce dle požadavku FZS
- Dodržet citační formu
- Dodržet předepsaný minimální počet konzultací s vedoucí práce



Rozsah bakalářské práce:

Rozsah grafických prací:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam doporučené literatury:

- Klimeš Petr – levné knihy, 2014, Cvičení pro těhotné, udrzte se v dobré kondici i v těhotenství
- Vorlová Kamila, Eliášová Jana – babyonline, 2012, Zdravé těhotenství
- Přeložila Jana Bílková – Grada, 2009, Wellness jóga pro těhotné, německý originál – Wellness-Yoga für Schwangere
- Pintová Kristýna, Kramerová Rachel – Mladá fronta a.s., 2015, Těhotná a fit
- Barbara Kündig, Fontána Bohemica, 2016, Těhotenská jóga

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Kristýna Knížková

Katedra ošetřovatelství a porodní asistence

Datum zadání bakalářské práce:

18. června 2019

Termín odevzdání bakalářské práce:

31. března 2020



PhDr. Lukáš Štich
děkan



PhDr. Mgr. Jitka Krocová
vedoucí katedry

V Plzni dne 31. ledna 2020

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval/a samostatně a všechny použité prameny jsem uvedl/a v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 30.4. 2020.

.....

vlastnoruční podpis

Abstrakt

Příjmení a jméno: Vendula Künstnerová

Katedra: Ošetřovatelství a porodní asistence

Název práce: Cvičení v těhotenství

Vedoucí práce: Mgr. Kristýna Knížková

Počet stran – číslované: 64

Počet stran – nečíslované: 25

Počet příloh: 5

Počet titulů použité literatury: 32

Klíčová slova: pohybová aktivita, těhotenství, cvičení, pohybový aparát

Souhrn:

Tato bakalářská práce je zaměřena na pohybovou aktivitu během těhotenství a v období po porodu. Teoretická část se skládá z anatomie, která se především zabývá anatomii páteře, pánve a trupového svalstva a pánve. Další kapitoly pojednávají o vhodných pohybových aktivitách v těhotenství, možných komplikacích, které mohou aktivitám bránit či je nějak omezit. Cílem praktické části bylo zjistit, jaký má vliv pohybová aktivita během těhotenství a v období po porodu na pohybový aparát ženského těla a fyziologické změny, které nastávají v důsledku těhotenství. Práce má poukázat na to, jak se ženy staví k pohybové aktivitě v těhotenství. Dle mého výzkumu více než polovina dotazovaných žen se věnovalo pohybové aktivitě během těhotenství a po porodu se pohybové aktivitě věnovalo téměř stejné množství žen. Většina žen udává, že pohybová aktivita během těhotenství a po porodu pro ně měla pozitivní vliv nejen v oblasti pohybového aparátu, ale také na psychiku a návratu do původní fyzické kondice po porodu.

Abstract

Surname and name: Vendula Künstnerová

Department: Nursing and midwifery

Title of thesis: Exercises in pregnancy

Consultant: Mgr. Kristýna Knížková

Number of pages – numbered: 64

Number of pages – unnumbered: 25

Number of appendices: 5

Number of literature items used: 32

Keywords: physical activity, pregnancy, exercises, musculoskeletal system

Summary:

This Bachelor exam is focused on physical activity during pregnancy and in time of childbirth. Theoretical part consists of anatomy, which is primarily focused on spine anatomy, pelvis anatomy and torso muscles of the pelvis. Another chapters deal about suitable physical activities in pregnancy, possible complications, which can impede or limit those activities. The goal of practical part was to find out what influence has physical activity during pregnancy and after childbirth to musculoskeletal system of women body and physiological changes, which occur in consequence of pregnancy. This exam should point out how opinion have women for physical activity in pregnancy. By my research more than half asked women had physical activity during pregnancy and after childbirth had physical activity almost same number of women. Most of women said, that physical activity during pregnancy and after childbirth had positive influence not only in musculoskeletal system, but also to mindset and return to original physical condition after childbirth.

Předmluva

S moderní dobou přichází také více možností aktivit, kterými trávit svůj volný čas a to nejen v období těhotenství. V domácnostech máme velké množství technologií, které nás zabaví na dlouhý čas, aniž bychom se museli hýbat. Člověk by měl však během dne věnovat určitý čas pro aktivní pohyb a to nejen v těhotenství, v těhotenství však dochází ke změnám nejen hormonálních, ale také fyzickým, které mohou ženě působit nepříjemnosti. Pro změny, kterými tělo v těhotenství prochází, je vhodné udržovat své tělo v kondici a pohybu. Mým cílem bylo zjistit, jaký je vztah žen k pohybové aktivitě v období, které ne vždy je bez potíží a to v těhotenství. Odpovědi respondentek by měly objasnit, jaký vliv má aktivita v těhotenství na ženské tělo v graviditě a na změny pohybového aparátu v důsledku těhotenství. Se zvýšenou informovaností žen o vhodnosti pohybu během těhotenství, o vlivu aktivity nejen na fyzickou stránku, ale také na psychiku ženy, je možnost zvýšení aktivních žen v těhotenství.

Poděkování

Mé poděkování patří vedoucí mé bakalářské práce Mgr. Kristýně Knížkové za odborné vedení práce, poskytování rad ze svých zkušeností a také za čas a trpělivost, který mi věnovala. Mé velké děkuji, patří i ženám, které mi zodpověděly dotazníky, a mohla jsem díky nim zpracovat praktickou část mé bakalářské práce.

OBSAH

SEZNAM GRAFŮ	11
SEZNAM OBRÁZKŮ	12
SEZNAM TABULEK	13
SEZNAM ZKRATEK	14
ÚVOD.....	15
TEORETICKÁ ČÁST	16
1 ANATOMIE	16
1.1 Anatomie kostěné pánve	16
1.1.1 Symphisispubica.....	17
1.1.2 Ligamenta pánve.....	17
1.2 Roviny a rozměry pánve	17
1.3 Svaly pánevního dna	18
1.4 Svaly trupu	19
1.4.1 Lokální a globální stabilizátory	19
1.4.2 Svaly břišní – musculiabdominis.....	19
1.4.3 Svaly zad – musculidorsi	20
1.5 Anatomie páteře	21
1.5.1 Zakřivení páteře	21
2 FYZICKÁ AKTOVITA BĚHEM TĚHOTENSTVÍ A PO PORODU.....	22
2.1 Důvody ke snížení či omezení aktivity v těhotenství	22
2.1.1 Překážky ve cvičení	22
2.1.2 Komplikace, kdy se cvičení nedoporučuje	22
2.1.3 Kontraindikace cvičení	23
2.2 Aktivity vhodné v těhotenství.....	23
2.2.1 Pravidla pro tělesnou aktivitu během těhotenství.....	24
2.2.2 Výhody maminek v kondici	25
2.2.3 Vhodné aktivity a intenzita.....	25
2.2.4 Nevhodné sporty v těhotenství	27
3 FYZIOLOGICKÉ ZMĚNY V TĚHOTENSTVÍ.....	29
3.1 Systémové změny	29
3.1.1 Krevní oběh	29
3.1.2 Cévní systém	29
3.1.3 Dýchací soustava	31
3.1.4 Reprodukční systém	31
3.1.5 Vylučovací systém.....	32

3.1.6	Trávicí soustava.....	32
3.2	Fyzické změny	33
3.2.1	Prsa	33
3.2.2	Kožní změny.....	33
3.3	Změny pohybového aparátu.....	33
3.3.1	Tejpování.....	35
3.4	Metabolické a hormonální změny.....	36
3.4.1	Hormonální změny	36
3.4.2	Přizpůsobení metabolismu.....	37
3.4.3	Nárůst hmotnosti	38
3.5	Psychické změny.....	38
3.5.1	Úzkost.....	39
3.5.2	Jak překonat strach?.....	39
	PRAKTICKÁ ČÁST	41
4	FORMULACE PROBLÉMU	41
5	VÝZKUMNÉ PROBLÉMY/OTÁZKY	42
6	CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU	43
7	METODA SBĚRU DAT	44
8	ORGANIZACE VÝZKUMU	45
9	ANALÝZA ÚDAJŮ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	
	DISKUZE	74
	ZÁVĚR.....	78
	SEZNAM LITERATURY.....	79
	SEZNAM PŘÍLOH	82

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1- Podíl cvičících a necvičících žen před těhotenstvím	46
Graf 2- Intenzita cvičení před těhotenstvím	47
Graf 3 Podíl cvičících a necvičících žen během těhotenství.	48
Graf 4 Poměry cvičení v těhotenství a před ním	49
Graf 5 Intenzita cvičení v těhotenství.....	50
Graf 6 Bolesti pohybového aparátu	51
Graf 7 Podíl cvičících a necvičících žen s bolestmi	52
Graf 8 Lokalizace bolesti pohybového aparátu.	53
Graf 9 Tejpování v těhotenství	54
Graf 10 Spokojenost s účinkem tejpování.....	55
Graf 11 Úleva od bolesti pomocí cvičení	56
Graf 12 Výskyt varixů před těhotenstvím	57
Graf 13 Výskyt varixů v těhotenství	58
Graf 14 Období výskytu varixů	59
Graf 15 Pohyb a výskyt křečových žil.....	60
Graf 16 Úzkostné stavy v těhotenství.....	61
Graf 17 Náhlada po pohybové aktivitě.....	62
Graf 18 Vliv pohybové aktivity na úzkost	63
Graf 19 Informovanost o vhodných aktivitách.....	64
Graf 20 Zdroje získávání informací.....	65
Graf 21 Vhodná intenzita cvičení	66
Graf 22 Nárůst hmotnosti v těhotenství.....	67
Graf 23 Ženy s vysokým nárůstem hmotnosti.....	68
Graf 24 Doba od porodu	69
Graf 25 Pohybová aktivita po porodu	70
Graf 26 Navrácení do původní kondice.....	71
Graf 27 Četnost cvičení po porodu.....	72
Graf 28 Vliv pohybové aktivity po porodu	73

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č.1 Konečný přírůstek hmotnosti v těhotenství.....	87
Obrázek č.2 Hmotnostní přírůstky v těhotenství	87
Obrázek č.3 Ukázka tejpování v těhotenství	88
Obrázek č.4 Vývoj lordózy v těhotenství	89

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Jiné odpovědi.....	65
------------------------------	----

SEZNAM ZKRATEK

LIG - Ligamentum

EXT - Externa

SIN - Sinistra

Dx. – dextra

a. - arteria

m. – musculus

DM – diabetes mellitus

GDM – gestační diabetes mellitus

DDŽ – dolní dutá žíla (venacavainfeior)

ACTH – adrenokortikotropní hormon

TSH – thyreotropní hormon

MSH – Melanocyty stimulující hormon

hPL – placentární hormon

USG - ultrazvuk

VVV – vrozeně vývojové vady

CNS – centrální nervová soustava

°C – stupňují celsia

m. n. m. – metrů nad mořem

atd. – a tak dále

Kg – kilogram

ÚVOD

V těhotenství se fyziologicky mění celé ženské tělo a to nejen vlivem hormonů, ale také vlivem přibývajících hmotnosti, která k těhotenství patří. Z důvodů přibývajících hmotnosti se mění těžiště těla, vznikají bolesti zad a jiných částí pohybového aparátu. Vhodným nástrojem pro zmírnění těchto potíží je pohybová aktivita, která je vhodná pro zpevnění svalstva trupu a dalších svalových skupin, které mohou vést úlevě od bolesti a ke zmírnění ostatních fyziologických změn. V dřívější době byli ženy zvyklé se pohybovat téměř až do porodu na poli, kolem obydlí apod. V dnešní době se ne jen ženy, ale celkově populace pohybové aktivitě nevěnuje tolik, co dříve. Těhotenství však není kontraindikací k pohybu.

Už několik let se intenzivně věnuji pohybové aktivitě a proto ke zvolenému tématu má blízky vztah. Zajímalo mě, jaký vztah ke sportu mají ostatní ženy a zda berou těhotenství jako důvod k přerušování pohybu či nikoliv.

Cílem této bakalářské práce je přiblížit změny doprovázející těhotenství, které lze cvičením ovlivnit, pohybovou aktivitu, kterou je vhodné vykonávat nebo případně, se kterou není potřeba v těhotenství skončit.

Práce v první řadě obsahuje anatomii, pro přiblížení fyziologie těla před těhotenstvím a lepší představu změn ženského těla v období těhotenství. Dále jsou zmíněny pohybové aktivity, které jsou v těhotenství vhodné, ale také takové, kterým by se žena v těhotenství měla pokud možno vyvarovat nebo jakými sporty v těhotenství rozhodně nezačínat. V poslední řadě je zmínka o změnách, kterými ženy prochází v průběhu těhotenství.

Z výsledků mého šetření vyplývá, že ženy se pohybové aktivitě věnují ve větší míře před těhotenstvím, než během gravidity. Dále, že pohybová aktivita má pozitivní vliv na ženské tělo před těhotenstvím, během těhotenství i v období po porodu. Nejen na fyzické stránce, ale také na psychiku žen. Důležité je v těhotenství dodržovat pravidla pro bezpečné sportování a dostatečně se informovat u odborníků. Z této práce se mohou informovat i ženy, které si nejsou zcela jisté, zda je pohyb v těhotenství vhodný či nikoliv a případně se inspirovat.

TEORETICKÁ ČÁST

1 ANATOMIE

1.1 Anatomie kostěné pánve

Pletenec dolní končetiny je tvořen kostí pánevní, os coxae, která vznikla srůstem tří samostatných kostí. Jsou to, kost kyčelní, os ilium, kost sedací, os ischii, a kosti stydké, os pubis. Kost kyčelní je největší částí a je umístěna v kraniální části kosti pánevní, os coxae. Všechny tři kosti se pojí chrupavkou připomínající písmeno Y. Ve spojení těchto kostí je umístěna jamka kyčelní, acetabulum.

Celá pánev, pelvis, je tvořena z levé a pravé pánevní kosi, které jsou na dorzální straně připojeny kloubovitě ke kosti křížové, os sacrum a na ventrální straně jsou spojeny kosti stydké chrupavčitým spojením, sponou stydkou. Nastává tak uzavřený útvar. (ČIHÁK, 2001, str. 256)

PÁNEV, PELVIS se rozděluje na :

- PELVIS MAJOR, velkou pánev, která se skládá z lopat kyčelních kostí a dále z pánve malé
- PELVIS MINOR, malá pánev, také se nazývá pánví porodnickou a nachází se pod lineou terminalis

LINEA TERMINALIS je hranice, která rozděluje velkou a malou pánev. Zadní částí jde promontorium, ze stran linea arcumdata a na přední části po horní okraj symfýzy. (ČIHÁK 2001, str. 281)

Pánev je takzvaným přechodem mezi páteří a dolními končetinami. Rozhodující pohyb pánve, vykonávaný v kyčelních kloubech je přesouván na páteř bederní. Pro pohyb v kyčelním kloubu se zapojují i hojně skupiny svalů zad. Stejně tak se odráží pohyb páteře v těchto kloubech, (DYLEVSKÝ, Kineziologie, 2009, str 196)

Postavení pánve je základní statický problém pro napřímenou polohu těla. Pánevní sklon ovlivňuje fyziologické zakřivení páteře, jedná se o bederní lordózu a hrudní kyfózu. (DYLEVSKÝ, Kineziologie, 2009, str. 196)

1.1.1 Symphysis pubica

Spona stydká je spojení mezi stydkými kostmi. Symfýza je chrupavčitého charakteru a je doplněna několika vazy:

- **Lig. Publicum superius**, tento vaz se nachází na horním okraji spony stydké a jde od jedné kosti stydké, os pubis, směrem ke kosti protilehlé.
- **Lig. Publicum inferius**, druhý vaz nalezneme na okraji symfýzy. Tento vaz udrží spojení pánevních kostí i v případě narušení spojení stydkých kostí symfýzou.

Spojení symphysis pubica je velice pevné spojení, v těhotenství se stává pojivová tkáň prosáklejší a řídkší. Dochází k povolání pevného spojení. Vše nastává pod vlivem vysokých hladin hormonů, převážně progesteronu. (ČIHÁK, 2001 str. 279)

1.1.2 Ligamenta pánve

Jedná se o velmi silné pruhy kolagenního vaziva. Vazy spojují celý okruh pánevních kostí. Vazy nepatří ke kloubnímu pouzdru. (DILEVSKÝ, *Funkční anatomie*, 2009 Str. 175)

Kyčelní kloub -**Mezi vazy pánve patří:**

Lig. sacrospinale – má vějířovitý charakter a jde od trnu kostí sedacích k os sacrum a kostrči. **Lig. sacrotubere** – tento vaz jde latero-kaudálně od okraje od sacrum na hrbol kosti sedací, tubera ischiadica. Lig.sacrotuberale probíhá dorzálně za lig.sacrospinale. Oba vazy společně s patřičnými zářezy na os coxae vymezují dva pánevní otvory, foramen ischiadicum majus et minus. Mezi vazy kyčelního kloubu řadíme:

Lig. iliofemorale , vaz kyčlostehenní – vaz začíná na horním okraji stydké kosti a upíná se k dolní části kyčelního pouzdra. Tento vaz nedovolí záklon trupu k bázi velkého trochanteru (DYLEVSKÝ, *Funkční anatomie*, 2009, str. 177)**lig. pubofemorale** – vaz začíná na horním okraji os pubis a přes kloubní pouzdro se upíná až na kost stehenní **lig. ischiofemorale** – jde od retabula dorzálně, kde přechází do iliofemrálního vazy.

1.2 Roviny a rozměry pánve

Mezi pávní ženskou a mužskou se nachází určité rozdíly, které se netýkají jen tvaru pánve, ale také rozměrů. Rozdílné je promontorium, které má u ženy tvar příčného oválu, zatím co u muže je menší a má tvar podobná srdci. Symfysa pubica je u muže o něco vyšší

než u ženy. Dolní ramena kostí stydkých svírají odlišné úhly dle pohlaví, mužská pánev svírá uhel ostřejší oproti pánvi ženské. Ženská pánev je širší a nižší a je plošší než pánev mužská. Veškeré rozdíly mezi pánví mužskou a ženskou jsou především důležité v porodnictví, kde záleží na tvaru a velikosti malé pánve. (DYLEVSKÝ, *Funkční anatomie*, 2009, str. 178)

1.3 Svaly pánevního dna

Pánevní dno je tvořeno z příčně pruhovaného svalstva. Diafragma pelvis je tvaru ploché nálevky, která jde od stěn malé pánve a sbíhá ke štěrbině v zadní části, hiatus analis. V přední štěrbině prochází močová trubice, uretra, hiatus urogenitale. Tyto svaly funkčně patří ke svalům hráze, muscoli perinei. Pánevní dno je tvořeno párovými svaly:

- **Musculus levator** – silný plochý sval, tento sval má dvě části, pars iliaca a pars pubis) **Pars pubis** – **musculus iliococcygeus**, odstupuje od vazy fascia obturatorum interna a směřuje kaudálně ke kostrči. **Pars pubica** – **musculus pubococcygeus**, začíná u stydké kosti, ohraničuje štěrbinový otvor pro uretru a pochvu hiatus urogenitale
- **Musculus coccygeus** – slabý sval vedoucí od spina ischiadica k okraji křížové kosti, os sacrum, doplňující diafragma pelvis (ČIHÁK, 2001, str 24)

Jak už bylo zmíněno, svaly pánevního dna patří ke skupině svalů hráze – muscoli perinei. Svaly hráze leží pod diafragma pelvis ze spodní části kryje hiatus urogenitale. Svaly jsou rozděleny do dvou skupin a to svaly, které tvoří podklad pro diafragma pelvis a svaly, které jsou připojené k zevnímu genitálu. **Diafragma urogenitale** – je vazivová ploténka, která má tvar trojúhelníku a je v místě mezi rameny kostí stydkých a sedacích. Jejím podkladem jsou svaly a vazy. Mezi tyto svaly řadíme:

- **Musculus transversus perinei profundus** – tento sval tvoří hlavní podklad pro diafragma urogenitale. **Musculus spincter urethrae** – odděluje spodní strany musculus transversus perinei profundus. Jde okolo močové trubice a do svaloviny, která vede kolem pochvy. **Musculus transversus perinei superficialis** - je slabý podkožní sval. U ženy tento sval bývá zmenšen a **Ligamentum transversum perinei** – jedná se o přeměněný přední okraj musculus transversum perinei profundus.

1.4 Svaly trupu

1.4.1 Lokální a globální stabilizátory

Lokální stabilizátory jsou svaly, které začínají nebo mají úpon na obratlích. Jediný sval, který není lokálním stabilizátorem je m. iliopsoas. tyto svaly slouží ke stabilitě páteře a také hlídají lordózu bederní páteře. Lokální stabilizátory jsou trvale aktivní po celou dobu pohybu, tudíž jejich aktivita není závislá na směru pohybu. Globální stabilizátory jsou takové svaly, které jsou povrchové a vyrovnávají vnější zatížení a také snižují síly působící na páteř. Globální stabilizátory jsou v činnosti závislé na směru pohybu. Vzájemná kooperace obou skupin svalů, má za následek mechanickou stabilitu páteře a správný svalový tonus. (ŠILLEROVÁ, 2016, Str. 14)

1.4.2 Svaly břišní – muscoli abdominis

Svaly břišní fungují společně. Tyto svaly slouží k expírii a udržuje orgány břišní dutiny ve fyziologickém uložení v dutině břišní. Tyto svaly také napomáhají ke správné funkci střev, močového měchýře a také dělohy. Svaly břišní lze rozdělit do několika skupin a na ventrální, laterální a dorsální. Mezi ventrální svaly řadíme m. rectus abdominis a m. pyramidalis. Laterální svaly jsou m. obliquus abdominis ext. et int. a musculus transversus abdominis. K dorsálním svalům řadíme m. quadratus lumborum. (KOTT, kineziologie, 2000 str. 97)

m. rectus abdominis, přímý sval břišní, snopce tohoto svalu vedou kaudálně od 5.-7. obratle k os. Pubis. Jsou přerušeny třemi kolmo jdoucími šlachovými pruhy - intersectio nestendineae, vagina musculi recti abdominis a linea alba. Tento val patří je svalům výdechovým, je součástí břišního lisu a může měnit sklon pánve a také ohýbá páteř.

m. obliquus externus abdominis, vnější šikmý sval břišní, jedná se o sval plochý, který se nachází na bočním povrchu břišní stěny. Funkce tohoto svalu je při rotaci či úklonu páteře do strany a také se podílí na břišním lisu. Také se jedná o synergistu m. rectus abdominis

m. obliquus internus abdominis, vnitřní šikmý břišní sval, tento sval je střední vrstvou svalstva břišní stěny. Svaly vedou směrem kraniálně, zespoda směrem nahoru. Snopce se rozbíhají vějířovitě směrem mediálním a přecházejí v silnou aponeurosu – aponeurosis musculi obliqui interni. Funkce tohoto svalu je společná s m. externus abdominis. Dále má také rotační funkci.

m.transversus abdominis, příčný břišní sval, tento sval je třetí nehlouběji uloženou vrstvou, jedná se o sval postranní. Svalové snopce vedou příčně, mohou připomínat tvar širokého pásu. Funkce tohoto svalu je fixační. Udržuje orgány dutiny břišní ve fyziologickém uložení v dutině břišní. Podílí se na břišním lisu a pohybech steny břišní při dýchání. Tyto svaly se též podílejí na rotaci trupu. Snopce uložené kaudálně korigují napětí stěny břišní v tříselném kanálu, které se může měnit v případě větší námahy či zvedání závaží. (ČIHÁK, 2001, str. 357-359)

1.4.3 Svaly zad – muscoli dorsi

M. latissimus dorsi, široký sval zádový, jedná se o velký a plochý sval, který se rozpíná ve spodní části zad a je tvaru trojúhelníku. Začátek svalu se rozpíná od trnových výběžků křížových, dále k bederním a poslední část se upíná ke spodním obratlům hrudní páteře. Jeho úpon je na pažní kosti (humerus). (DIMON, 2009, str. 117) Funkce tohoto svalu je zdvihací, umožňuje vnitřní rotaci pažní kosti, dorsální rotaci kloubu ramenního a také patří do skupiny pomocných vdechových, však zevní okraj zmenšuje objem hrudníku při prudkém výdechu, který je typický při silném kašli. (ČIHÁK, 2001, str. 336)

Musculus rhomboideus minor et major, svaly romboické, jedná se o svaly podpovrchové. M.rhomboideus minor začíná u obratle C7-Th1 a jeho úpon je na horní části lopatky. M.rhomboideus major má začátek Th4-Th5 a úpon svalu je na spodní části lopatky. Oba svaly mají tvar kosočtverce. Jejich funkce je stabilizační. Stabilizují lopatku při pohybu horní končetinou. (DIMON, 2009, str. 114)

M. erector spinae, napřimovač páteře, se skládá ze tří skupin svalů, které vytvářejí tzv. sloupce a o laterálním. iliocostalis, mediální m. longissimus a vnitřní m. spinalis. Svaly této skupiny udržují náš postoj vzpřímený. První sloupec, laterální, tvoří **M.iliocostalis, kyčložeberní sval**, začíná na kosti křížové a vede vzhůru a jeho úpon se nachází na dolních žebrech, dále má další dvě části, jejichž rozsah je od dolních žeberech po horní žebra. Druhý mediální sloupec napřimovačů páteře je **m.longissimus, dlouhý zádový sval**, je nejdelší částí ze svalů sacroiliacálního systému, jehož první snopce se upíná na žeberní výběžky a dále k hrudním obratlům. Další jeho dva snopce vedou od hrudních obratlů k obratlům krčním a poslední z jeho snopců má začátek na krčních obratlích a jeho úpon nalezneme na soscovém výběžku lebky. Třetí vnitřní sloupec je tvořen **m.**

spinalis, trnový sval, rozsah jeho snopců je od bederních obratlů až po horní krční obratle. (DIMON, 2009, str. 107-109)

m. iliocostalis lumborum, bederní sval.

Jedná se o sval ze skupiny vzpřimovačů. Tento sval je uložen nejinferiorněji a na boční straně. Tento sval má tonickou a přidržovací a také stabilizační funkci. Bederní sval se zapojuje například jako prodloužení páteře a jednostranně ohýbá páteř, je pomocným dýchacím svalem výdechovým. (OyemiSillo, *Physio-pedia.com*)

1.5 Anatomie páteře

Jedná se o osovou kostru trupu. Páteř se skládá z jednotlivých obratlů a rozděluje se na několik úseků, kde počty obratlů nejsou jednotné, ale liší se. Celkový počet obratlů je variabilní, pohybuje se od 33 – 34 obratlů. Páteř dělíme na: Krční obratle, vertebrae cervicales – C1-C7. Hrudní obratle, vertebrae thoracicae – Th1-Th12. Bederní obratle, vertebrae lumbales – L1-L5. Křížová kost, os sacrum- těchto obratlů je 5. Obratle kostrče, os coccygis – kostrční kost ze 4-5 obratlů, je individuální. (ČIHÁK, 2001 str. 89)

1.5.1 Zakřivení páteře

Lidská páteř je fyziologicky zakřivená v rovině sagitální a mírně také v rovině čelní. Máme tři typy zakřivení a jedná se o LORDÓZU, KYFÓZU a SKOLIÓZU.

- LORDÓZA – jedná se o vyklenutí páteře ventrálně. Fyziologická se lordóza nachází na krčním a bederním úseku páteře. V těhotenství se v důsledku změny těžiště ženy beraní lordóza prohlubuje, což může způsobovat určité bolesti této oblasti, které však jsou zcela individuální.
- KYFÓZA - toto vyklenutí páteře je dorzální. Kyfóza je fyziologicky v úseku hrudní páteře a dále se také nachází u křížové kosti.

U novorozence je páteř fyziologicky kyfotická v celé své délce. Páteř se formuje až v průběhu kojeneckého a batolecího období. Lordózy vznikají jako kompenzační mechanismy. První lordóza vzniká v období, kdy dítě začíná zvedat hlavičku, pást koničky, a začíná zapojovat šíjové svaly. Druhá lordóza vzniká při prvních pokusech o sed a následně stoj a chůzi.

2 FYZICKÁ AKTIVITA BĚHEM TĚHOTENSTVÍ A PO PORODU

2.1 Důvody ke snížení či omezení aktivity v těhotenství

2.1.1 Překážky ve cvičení

Jedná se o velkou škálu potíží, které souvisejí s těhotenstvím, především s počátkem, lze je ovlivnit a zmírnit správným zvolením těhotenského cvičení. Proto tyto překážky nejsou absolutní. Mezi tyto překážky můžeme zařadit mezi prvními RANNÍ NEVOLNOST, NAUZEJA a také ZVRACENÍ.

RANNÍ NEVOLNOSTI, které však nejsou pravidelně jen v ranních hodinách, ale také často i v jiných částech dne či dokonce i v noci. Nevolnosti mohou vzít náladu a energii potřebnou ke cvičení. V tomto období, by měla těhotná žena přijímat pestrou a vyváženou stravu rozdělenou na několik menších porcí během dne s dostatečným příjmem tekutin okolo 2-3 litrů za den. Při náchylnosti na ranní nevolnosti je také vhodné vyvarovat se prázdnému žaludku před spaním a ráno po probuzení sníst malou snídani 10-15 minut před vstáváním.

VYČERPÁNÍ A ÚNAVA patří k dalším potížím, které mohou ženě bránit ve cvičení. V prvním trimestru těhotenství jsou velmi časté a pro mnoho žen může být únava a vyčerpání překvapením. Přesto, že únava je velmi častá, určitá skupina trpí opačným problémem a to s večerním usínáním. Potíže s usínáním lze eliminovat omezením příjmu kofeinu a jiným stimulantům ve večerních hodinách. U těchto potíží je vhodné cvičit, i když se to tak na první pohled nemusí zdát.

STRACH, žena, která se obává, že cvičení může způsobit potrat či nějak ublížit plodu. Proto je žena opatrná a cvičení se často vyvaruje úplně.

Ani jedna z těchto potíží však není pro cvičení kontraindikací.

(SIKOROVÁ, 2009, str. 10)

2.1.2 Komplikace, kdy se cvičení nedoporučuje

V těhotenství je potřeba ke každé nastávající přistupovat individuálně a nesrovnávat s ostatními ženami. Je důležité, aby každá žena poslouchala své tělo a přizpůsobila tomu i svou fyzickou aktivitu. Vyskytují se v těhotenství i určité podmínky,

které vyžadují výrazné omezení či dokonce přerušení aktivit prováděných během těhotenství. K těmto podmínkám řadíme:

- *Úporné zvracení, bolesti břicha či pánve, vaginální krvácení, zranění či nemoc*

Dále se také mohou vyskytnout situace, kdy je důležité vhodnost pohybové aktivity probrat se svým lékařem, mezi ně patří:

- *Anemie, arytmie, astma, epilepsie, hypertyreóza, hypertenze, morbidní obezita, dekompenzovaný DM, velká podváha*

(PINTOVÁ, 2015, str. 47-48)

2.1.3 Kontraindikace cvičení

Jakou jsou překážky ve cvičení, které ženám den znepríjemňují a berou jim energii do cvičení nebo komplikace, při kterých je vhodná konzultace s lékařem, ale ne vždy je nutné aktivitu zcela přerušit, vyskytují se i komplikace, které jsou kontraindikací ke cvičení. Je tedy nutné v těchto situacích velkou fyzickou zátěž zcela přerušit. Mezi kontraindikace cvičení během těhotenství řadíme:

- *Srdeční poruchy, restriktivní onemocnění plic, inkompetence hrdla děložního, vícercáta s rizikem předčasného porodu, vaginální krvácení nebo přetrvávající vaginální krvácení v jakémkoliv trimestru, předčasné porodní bolesti, vcesná placenta po 23. týdnu těhotenství, kdy je plod schopný přežít i mimo dělohu, protržení vaku blan, preeklampsie a hypertenze v těhotenství*

(PINTOVÁ, KRAMEROVÁ 2015, str. 49)

2.2 Aktivity vhodné v těhotenství

Pohyb je pro člověka důležitý v jakékoliv části našeho života. Nejen že pomůže k lepší fyzické i psychické kondici, pomáhá také k zamezení vzniku změn, které vznikají v souvislosti s těhotenstvím. Aktivita také připravuje tělo na porod, na jeho lepší průběh. Dle studií, bylo zjištěno, že cvičení v těhotenství, u žen snižuje vznik komplikací u porodu, které by vedly k porodu císařským řezem. Dále se ženy lépe zotavovaly po porodu, oproti ženám, které se v těhotenství cvičení nevěnovaly. V prvních měsících těhotenství změny ženského těla nejsou výrazné a nebrání v pravidelné aktivitě, zatím co v dalších měsících, druhém a třetím trimestru těhotenství se děloha výrazně zvětšuje a mění tak těžiště ženy. Zvětšená děloha nedovoluje plný rozsah trupu jako před těhotenstvím, tlačí na bránici a tím

sníží její pohyb. V období, kdy děloha je již větších rozměrů, ženy pociťují častěji bolesti v bederní a křížové oblasti. Právě tyto potíže mohou být důsledkem omezení fyzických aktivit u žen v těhotenství. Pro bolesti zad je právě sportovní aktivita vhodnou prevencí. Vhodná sportovní aktivita se správně zvolenou intenzitou pomůže ženě udržet správné hodnoty krevního tlaku a také udrží správnou dechovou činnost.

(*PAŘÍZEK, 2009, str. 289*)

2.2.1 Pravidla pro tělesnou aktivitu během těhotenství

Před zahájením aktivity by se žena měla protáhnout a uvolnit veškeré svaly. Je však také důležité, aby se žena ne jen kvalitně protáhla, ale také opatrně a jemně. Vlivem relaxinu jsou pojivové tkáně a klouby v těhotenství uvolněnější a je zde větší náchylnost k případnému zranění během aktivity. A tak by tomu mělo být i po skončení aktivity, kdy je dobré si vyhradit část času pro relaxaci a uvolnění celého těla. Kde žena může zařadit také nácvik hlubokého dýchání. (*BEHINOVÁ, KAISEROVÁ, 2007, str. 65*)

Stejně, jako jsou určitá pravidla během sportování mimo těhotenství, kterých je dobré se držet, o to spíše je důležité držet se pravidel, která jsou doporučena při sportování v graviditě, aby nedošlo k poškození plodu či matky. Žena gravidní by nikdy neměla cvičit do stavu, kdy je zcela vyčerpaná. Tělesná teplota, kterou žena docílí během cvičení, nesmí být vyšší, než je 38°C, jelikož tato teplota může poškodit plod. Během cvičení žena nesmí mít pocit temna před očima, toto je projevem oběhového selhání. Sportovní aktivita nesmí vyvolat dlouhodobé zvýšení nitrobřišního tlaku, což například způsobuje zadržování dechu. Zvýšený nitrobřišní tlak způsobuje snížený průtok krve do dolní části těla, což také vede ke snížení průtoku dělohou a okysličené krve pro plod. Žena by se měla vyvarovat prochladnutí a provlhnutí z důvodu prevence zánětu močových cest. Rizikové je také vyskytovat se v nadmořských výškách od 2500m.n. m, kde je atmosférický tlak vyšší. Důležité je také vyvarovat se sportů, kde by mohlo dojít k úrazu břicha. (*PAŘÍZEK, 2009, str. 289*)

V posledním trimestru těhotenství by žena měla s cvičením pozvolna přestávat, ne však nutně přestat úplně. Přestat je vhodné až v posledním měsíci těhotenství, kdy by žena měla volit jen lehké protahovací cviky, chůze či cvičení ve vodě. Atletické tréninky žena může pozvolna zařadit přibližně šest týdnů po porodu. I když žena necvičí, neměla by jen tak sedět. Dlouhodobé sezení způsobuje hromadění krve v žilách a zapříčinit otoky a další problémy. Jsou také skupiny žen, které ze zdravotních důvodů, nemohou cvičit. V těchto

případech záleží na závažnosti stavu. Někdy žena má povolené pouze cviky na horní končetiny či tělocvik ve vodě. Vždy záleží na dohodě s lékařem. (MURKOFFOVÁ, 2012 str. 206)

2.2.2 Výhody maminek v kondici

Stejně jako cvičení v těhotenství má svá rizika, má také i své benefity. Být v těhotenství fit a mít dostatek pohybu nepředstavuje pro dítě ani ženu riziko, ale naopak tyto ženy mívají lepší zdravotní výsledky během těhotenství a také při porodu. Mezi výhody budoucích maminek, které se udržují v kondici i během těhotenství patří:

Lepší kardiovaskulární funkce, menší váhový přírůstek, méně nepříjemných pocitů ve svalech a kostech zejména v bederní oblasti, lepší držení těla, méně svalových křečí, lepší nálada a sebeúcta, menší riziko GDM, nižší výskyt hypertenze, lepší cirkulace krve a v těle a do placenty, nižší výskyt zácpy a nadýmání, nižší výskyt inkontinence, posílení svalů pánve a také více energie a kvalitnější spánek.

Mezi ženy s nejlepšími výsledky patří těhotné, které měly systematický trénink již od raného období těhotenství až po třetí trimestr. Dále tyto ženy mají obecně méně nepříjemných pocitů v pozdních fázích těhotenství. (PINTOVÁ, KRAMEROVÁ, 2015, str. 36)

2.2.3 Vhodné aktivity a intenzita

A jaká je tedy vhodná intenzita aktivit? Jak daleko může žena v těhotenství zajít s tréninkem? Neexistuje sice mnoho výzkumů, které by určovaly horní hranici intenzity, ale u sportovkyň, které byly zvyklé před těhotenstvím se věnovat fyzické aktivitě ve vysokých intenzitách a jejich těhotenství je zcela fyziologické, můžeme předpokládat, že vysoká intenzita aktivit i během těhotenství nebude mít na ženu či plod žádné negativní účinky. Proto je-li žena zvyklá vysoké intenzity během aktivit, může v daném tempu pokračovat, však musí myslet na případné přetížení, které může při pohybové aktivitě nastat.

(PINTOVÁ, KRAMEROVÁ, 2015, str.42)

Mezi vhodné sporty v těhotenství lze zařadit takové sporty, u kterých není riziko poranění břicha či břišní stěny.

CHŮZE - je vhodný pohyb v těhotenství. Dle trénovanosti si každá žena zvolí vlastní intenzitu, která může být ať už chůze pomalá či ve svižnějším tempu. Nejlépe by však žena měla být na čerstvém vzduchu, v přírodě a vyhnout se znečištěnému prostředí.

PLAVÁNÍ - je zde namysli plavání v bazénu, jelikož voda nadlehčuje, což ženě může ulevit od bolesti pohybového aparátu, které vznikají vlivem změn těžiště ženy s rostoucím bříškem. Plavání lze také zpříjemnit a zpestřit cvičením ve vodě s pomůckami či bez pomůcek. Je však potřeba dobré volby bazénu z důvodu větší náchylnosti k infekci. Proto nejlépe volit bazén určený pouze pro těhotné ženy.

JÓGA – žena se při cvičení naučí pracovat se svaly dna pánevního. Dále se také naučí pracovat s dechem. Jóga také napomáhá v prevenci křečových žil, snižuje vznik těhotenské zácpy. Ženy při józe navozují kontakt se svým nenarozeným dítětem. Důležité je jógu cvičit pod odborným vedením.

TANEC – je vhodnou přípravou na porod. Ženy se při tanci naučí pracovat lépe se svým tělem, naučí se správně dýchat a také se naučí správně odpočívat. Častými a oblíbenými jsou břišní tance, při kterých jsou pohyby hlavním pohybem pohyby pánví, tyto zkušenosti lze uplatnit také při porodu. Žena si může vybrat z různých druhů tance. Orientální tance jsou však vhodnou volbou pro jejich povahu houpavých a klidných pohybů, které pozitivně působí na plod. Při tanci dochází k posílení středu těla, který je v těhotenství značně přetěžován. (PARÍZEK, 2009. Str. 290)

POSILOVÁNÍ - toto je vhodné pouze pro ženy, které mají s posilováním již zkušenosti před těhotenstvím a to větší, než jen malé. Pro ženy, které s posilovnou zkušenosti nemají je vhodnější případně rotoped, stoper nebo běžecký pás. Je však potřeba dbát na vhodnou intenzitu posilování, které by nemělo být příliš silové. Vhodné je zvolit především cviky mimo posilovací stroje, na kterých dle odborníků většina lidí necvičí technicky správně, což vede ke snížení účinku posilování a zvýšeného rizika úrazu. Proto je lepší zvolit posilování s vlastní vahou či případně s posilovacími gumičkami a s malými jednoručkami. (VÝBORNÁ, DOČEKALOVÁ, 2004, str. 46)

CVIČENÍ NA MÍČI - míč je skvělý pomocník a vhodný i mimo těhotenství. Při cvičení na míči lze posílit svaly pro správné držení těla a pro správnou rovnováhu, jelikož v těhotenství se mění vlivem rostoucího břicha těžiště ženy. Na míč se páteř dostává do přirozeného postavení a posilují se svaly dolní části zad. Před cvičením je potřeba zvolení

správné velikosti míče. V případě, že má žena problémy se stabilitou, měla by cvičení na míči zvážit. Žena by se neměla přetěžovat a v případě bolesti cvičení přerušit.

(VÝBORNÁ, DOČEKALOVÁ, 2004, Str. 70)

SPINNING - jedná se o jízdu na rotopedu. Tato aktivita je vhodná i pro ženy, které nebyly do těhotenství nějak aktivní. Výjimkou jsou však ženy, které jsou rizikové, a lékař jim doporučil pohybovou aktivitu omezit *(VÝBORNÁ, DOČEKALOVÁ, 2004, str. 90)*

CVIČENÍ PRO TĚHOTNÉ - velká spousta žen v očekávání navštěvuje také cvičení pro těhotné, které je vedeno zkušenou lektorkou, proto je toto cvičení bezpečné. Při cvičení si žena odpočine, protáhne celé své tělo a mimo to si také natrénuje dýchání a polohy, které žena využije při porodu. Kurzy lze navštěvovat samostatně a některé kurzy také podporují návštěvu a zapojení tatínka. *(LEJAKSOVÁ, 2004, str. 26)*

SEX - v případě, že nejsou zdravotní důvody k tomu, aby byla potřeba se zdržovat pohlavního styku, je styk bezpečný a povolený. U každé ženy je však touha po pohlavním styku odlišná. I přesto u jedné a též ženy se touha v průběhu gestace může měnit. Je však potřeba sexuální aktivitu přizpůsobit těhotenství a zvolit správné polohy. Vhodné je se vyvarovat v pozdních fázích těhotenství poloze misionářské, kde může dojít ke snížení průtoku DDŽ, proto je vhodné volit polohy na boku, v kleče nebo polohy, kde je žena nahoře. *(MACKŮ, 1998, str. 112)*

Stejně jako je v těhotenství vhodná pohybová aktivita, je potřeba také potřeba relaxace. Relaxace je vhodná především po cvičení, nejlépe 10 až 30 minut. Žena by měla zvolit vhodnou polohu, ve které se dokáže zcela uvolnit, soustředit se na svůj dech a s každým výdechem by se měla více uvolnit. Během cvičení žena uvolní celé tělo, od hlavy, přes ramena, horní část zad, paže, dlaně i konečky prstů. *(BALASKASOVÁ, 1996, Str. 42)*

2.2.4 Nevhodné sporty v těhotenství

Může všeobecně říci, že žena, která v těhotenství věnuje fyzické aktivitě, by se měla vyvarovat takové aktivitě, u které je vysoké riziko traumatu břicha a břišní stěny. Neboli takovým pohybům, při kterých žena nemění rychle polohu, skákání a jiné otřesy. Miminko tyto pohyby nenese příliš dobře. Mezi sporty, které se v těhotenství nedoporučují, patří například: **JÍZDA NA KONI**, která je typická pro drncavý pohyb, **DIVOKÁ JÍZDA NA LYŽÍCH**, při kterém je riziko pádu a tím také zvýšené riziko úrazu

břicha. Vhodné také nejsou **KOLEKTIVNÍ HRY**, při kterých může dojít k úrazu nárazem spoluhráče nebo také míčové hry, jako např. **VOLEJBAL, HÁZENÁ, VYBÍJENÁ**, atd., při kterých je riziko úderu míčem, což zajisté nepřinese nic dobrého jak ženě, ani miminku. Dále je také vhodné se vyvarovat sportům, které se provádějí ve vysokých nadmořských výškách nebo naopak ve velké hloubce. Jedná se o výšky od 3000m.n. m. kde je pokles kyslíku ve vdechovaném vzduchu. **POTÁPĚNÍ** není vhodné pro zvyšování obsahu dusíku v těle v závislosti s klesáním hlouběji. **TENIS A SQUASH** je lepší během těhotenství též vynechat pro rychlé změny pohybu. (*VÝBORNÁ, DOČEKALOVÁ, 2004. Str. 16*)

3 FYZIOLOGICKÉ ZMĚNY V TĚHOTENSTVÍ

Během těhotenství se postupně mění celý organismus ženy, který se přizpůsobuje na růst a nového organismu v těle matky. Těhotenství ovlivňuje téměř všechny funkce v těle ženy. Mezi ně můžeme například zařadit růst tkání, zvětšování prsů, možnost zvýšeného ochlupení ženy, zvýšené zadržování tekutin v těle, relaxace hladkého svalstva, což ovlivňuje funkce mnoha orgánů v těle. (ČECH, 1999, str. 45)

3.1 Systémové změny

3.1.1 Krevní oběh

V prvních týdnech těhotenství se změny objevují právě v krevním oběhu. Zvyšuje se jeho srdeční minutový objem přibližně o 40%. Od zvýšení objemu se odvíjí zvýšená srdeční frekvence, která se zvedá přibližně o 10-15% oproti stavu před těhotenstvím. V závěru těhotenství, následkem zvětšování se dělohy, může nastat syndrom DDŽ, který vzniká v poloze na zádech, kde dojde k utlačení vena cava inferior a snížení návratu krve z dolní poloviny těla. Žena může pocítit nevolnosti, která může vést až ke ztrátě vědomí. (ČECH, 1999, Str. 47)

Krevní tlak v první a druhém trimestru lehce klesá oproti normálu. To je způsobené rozšířením cév. V posledním trimestru s blížícím se porodem se krevní tlak vrací zpět k hodnotám, které žena měla před těhotenstvím. Tlak by však neměl přesáhnout hodnoty 140/90. (ENCYKLOPEDIÉ RODIČOVSTVÍ, 1996, str. 20)

3.1.2 Cévní systém

Těhotenství je hyperkoagulační stav, při kterém vznikají změny v hemostáze a to zejména zvýšená tvorba fibrinu a koagulačních faktorů, snížená fibrinolýza. Od 24. Až 29. Týdne těhotenství se rychlost průtoku krve v žilním systému dolních končetin snižuje přibližně o 50%. Z tohoto důvodu v těhotenství vzniká predispozice ke vzniku flebotrombózy a to především v levé dolní končetině. Zřejmě vlivem rostoucí dělohy dochází k útlaku v. iliaca communis sin. pravou společnou kyčelní tepnou – a. iliaca communis dx. V těhotenství se častěji setkáváme s izolovanou trombózou kyčelních žil, oproti ženám mimo těhotenství. Gravidní ženy s trombózou mohou být zcela bez symptomů, mohou se projevovat netypické bolesti břicha či zad a také se může objevit typický otok celé dolní končetiny na postižené části. V těhotenství diagnostika může být obtížná. Projevy jako jsou otoky, dušnost či tachykardie mohou být spojeny

s fyziologickým těhotenstvím a ultrazvukové vyšetření k určení patologie nelze plně využít z důvodu hlubokého uložení pánevních žil a zvětšenou dělohou. (HERMAN, 2011. Str. 149)

Flebotrombóza, tromboembolická nemoc (TEN) nebo také trombózy hlubokého žilního systému, se nejčastěji objevují po 45. roce a u lidí na 75% se objevuje přibližně u 1% populace. Rizikové faktory nemoci jsou věk na 45 let, zevní faktory, jako jsou operace, imobilizace, těhotenství, šestinedělí, hormonální antikoncepce a také chemoterapie či radioterapie. Vnitřní faktory flebotrombózy jsou obezita, zánětlivá onemocnění, chronické selhání srdce či plic, poruchy koagulace atd. Diagnostika flebotrombózy je závislá na subjektivním hodnocení anamnézy lékařem. Nelze se spoléhat pouze na anamnézu a fyzikální vyšetření, i přesto, že by se nemělo vynechávat. Vždy je potřeba laboratorních vyšetření. Dnes je dostačující pro diagnostiku flebotrombózy ultrazvukové vyšetření a vyšetření D-dimerů. Léčba akutní flebotrombózy je Antikoagulační terapie a komprese postižené končetiny pomocí bandáží či kompresních punčoch, které jsou také prevencí plicní embolie. (HERMAN, 2011, str. 157)

Varixy neboli křečové žíly jsou známy jako modrofialové zvětšené žilní útvary, které se nachází na povrchu, které se nejčastěji vyskytují na dolních končetinách. Varixy se však mohou objevit na jakékoliv žíle, například varixy na vulvě či konečníku. Vyskytují se v několika formách, lehčí, kdy se jedná pouze o kosmetické záležitosti nebo závažnější, která způsobuje bolesti a další komplikace s tím spojené. Mezi běžné projevy varixů patří tmavé modré či fialové žíly, které jsou často vypouklé, bolesti, pocit těžkých nohou, pulzace, pálení či otoky v DK, mohou se vyskytovat také otoky, svědění v oblasti žil, záněty kůže vznikající v oblasti kotníků a další. Příčinou křečových žil je narušení fyziologického mechanismu žil, které pracují proti gravitaci. Jedná se jemné chlopně, které se otevírají a zavírají, aby krev proudila k srdci. Oslabené žilní stěny se rozšiřují, což je způsobeno tlakem krve a chlopně nedomykají a což vede k dalšímu zvýšení tlaku v žilách. Žíly se protahují a vznikají deformity, které jsou typické pro varixy. K rizikovým faktorům lze zařadit věk, kde častěji vznikají ve stáří vlivem ochabnutí ztrátě elasticity cévní stěny. Dále pohlaví, kde jsou náchylnější k varixům ženy vlivem ženských hormonů, které uvolňují cévní stěny. Dalším faktorem je těhotenství, však varixy způsobené těhotenství se většinou upraví do jednoho roku od porodu. Dále hrají roli rodinné faktory, obezita či dlouhodobá neaktivita jako je sed a stání, kdy krev neproudí. Jako každé onemocnění, mohou se objevit komplikace, mezi které řadíme, vředy, krevní sraženiny nebo krvácení

způsobené prasknutí povrchové žíly. Diagnostika není složitá, vychází především z fyzikálního vyšetření pohledem, vyptáním se na potíže a dále pomocí USG, kterým se kontroluje činnost chlopní. Prevencí je změna životního stylu. Je potřeba zařadit pravidelný pohyb, pro lepší cirkulaci krve, hlídat si hmotnost, zvážit vhodné oblečení, aby nedošlo k omezení cirkulace krve, dále je vhodné během dne si udělat pauzu zvednout nohy, vyhnout se dlouhodobému stání či sezení a také nesedět se zkříženými nohami. *(KŘEČOVÉ ŽÍLY, euc.cz)*

3.1.3 Dýchací soustava

V těhotenství vlivem zvětšující se dělohy, která postupně utlačuje orgány v dutině břišní, se dostává bránice, diafragma, do vysokého stavu, kdy je její rozsah pohybu zmenšuje. Z toho vzniká převážně brániční dýchání. *(ČECH, 1999, str. 47)*. Hormonálními změnami mohou občas vyvolat stažení sliznice hrtanu, průdušnice a průdušek. Během dýchání žena zásobuje kyslíkem nejen sebe, ale také plod, který je závislý na přísunu kyslíku od matky. Žena s každým svým nádechem přijímá více vdechovaného vzduchu a tím také o 10-15% více kyslíku. Frekvence dechu zůstává stejná. *(ENCYKLOPEDIE RODIČOVSTVÍ, 1996, str. 20)* V pozdějších fázích gravidity může žena pociťovat větší námazu dušnost. Tyto potíže mohou především zaznamenat ženy, které mají větší množství plodové vody, polyhydramnion, nebo jedná-li se o vícečetné těhotenství. Dyspnoe může být také způsobena anemií, které žena může předejít správnou léčbou, o které by se měla poradit se svým lékařem. *(MACKŮ, 1998, str. 83)*

3.1.4 Reprodukční systém

Děloha se zvětšuje již od začátku těhotenství. V prvním trimestru je děloha uložena stále v malé pánvi, ale vlivem zvětšování začíná utlačovat močový měchýř, což žena může pociťovat jako častější potřebu močení. Však žena do konce prvního trimestru nemusí zaznamenat žádnou změnu v oblasti břicha. *(STOPPARDOVÁ, 2007, str. 66)*

Děloha se zvětší ze svých původních 50g až na 1000g v termínu porodu a dutina děložní je větší přibližně 500krát. Růst dělohy je pod vlivem estrogenů a progesteronů a později přímým působením rostoucího plodu v děloze. Vlivem progesteronu, přes rozpínání děložní stěny, zůstává relaxovaná. Zvyšuje se průtok dělohou, který se zvýší 10-14krát a to na 500-700ml za minutu.

Vagina se v těhotenství prodlužuje a hypertrofuje, pro umožnění sestupu dělohy. Sliznice je prokrvená, prosáklá a ztluštěna. Vaginální sekret v graviditě má nižší pH – okolo 4,0. Nízké pH chrání před patogenními organismy, ale lépe se daří plísním.

Vulva je též překrvená a prosáklá. Možno v oblasti vulvy pozorovat dilatované cévy, které mohou být až varikózní. Výraznější v oblasti vulvy je také pigmentace.

3.1.5 Vylučovací systém

Postupným zvětšováním dělohy již od začátku gravidity dochází především v prvním trimestru, kdy se děloha nachází stále v malé pánvi, k útlaku močového měchýře. Žena

pocítí v tomto období častější potřebu močení. (*STOPPARDOVÁ, 2007, str. 66*). Se zvýšeným objemem krve také vzniká zvýšený průtok krve ledvinami, proto se zvyšuje glomerulární filtrace přibližně o 60% již v raných fázích gravidity a klesá přibližně měsíc před porodem. Se zvýšenou filtrací se také rozšiřují ledvinné pánvičky a močovody, ale většinou se jejich funkčnost nezmění. Žena je také v tomto období náchylnější k močovým infekcím. Děloha je častěji uložena v extroverzi a tím utlačuje pravý ureter a v kombinaci s hormonálními vlivy, bývá častější stáza vpravo.

3.1.6 Trávicí soustava

Většina těhotných žen se potýká na začátku gravidity, přibližně do 14. týdne, s nauzeou a případným zvracením. Nadměrné zvracení během těhotenství se nazývá hyperemesis gravidarum. (*ČECH, 1999 str. 47*). Při zaměření na dutinu ústní, dásně mohou krváčet. Také je v těhotenství vyšší riziko vzniku kazu, proto je vhodné v těhotenství pravidelně navštěvovat zubaře. Ženy v graviditě se často potýkají s pálením žáhy. Tento příznak je způsobený útlakem žaludku a následným vytlačení žaludečních šťáv do jícnu. Pravděpodobně je to způsobeno hormonálním vlivem relaxinu, který povoluje sfinkter kardiie. Když se zaměříme na tenké a tlusté střevo, tak stejně jako je tomu u žaludku, střeva ochabují. Potrava střeva postupuje pomaleji, než obvykle, což může způsobit zácpu, obstipaci. Pomalý posun potravy trávicím traktem má však i své výhody, k tomu patří více času na absorbování živin do organismu. (*ENCYKLOPEDIÉ RODIČOVSTVÍ, 1996 str. 22*) Vlivem snížené motility střev se u žen také objevuje častěji plynatost, meteorismus. Předcházet zácpě a meteorismu lze pravidelným a dostatečným příjmem potravy, která je bohatá na vlákninu, jako je například ovoce, zelenina a dodržovat dostatečný příjem tekutin v průběhu celého dne. Mimo zácpu se také může objevit opak a to průjem,

diarrhoea. Nejčastěji se objevují při dietní chybě či infekci. V tomto případě je nutné zajistit dostatečný přísun tekutin a to především neslazenými nápoji, jako je například neslazený čaj. (MACKŮ, 1998, str. 85)

3.2 Fyzické změny

3.2.1 Prsa

Již od samého začátku těhotenství se prsa zvětšují a je zvýšená jejich citlivost. Prsní dvorec a bradavka mají tmavší pigmentaci. Také lze pozorovat výraznější promodráání pod kůží pro vyšší zásobení. (STOPPARDOVÁ, 2007, str. 67) V těhotenství se mléčná žláza připravuje na následující funkci po porodu, na laktaci. Během cele gravidity se rozvíjí mléčné žlázy, přibývá tuk v oblasti prsou a tím se prsy zvětšují. Tyto změny jsou způsobeny účinkem estrogenů a progesteronů. Na připravenou mléčnou žlázu po porodu působí hormon prolaktin, který působí na sekreci mateřského mléka. (MACKŮ, 1998, str. 69)

3.2.2 Kožní změny

U velké části žen se v graviditě vyskytují žlutohnědé pigmentové skvrny. Pigmentace se především mění v oblasti obličeje, na tvářích a rtech, které se nazývají chloasma gravidarum. Dále se pigmentace objevu na dvorcích prsních bradavek a na bříše, kde vzniká pigmentová čára nazývaná linea fusca. Vlivem hormonů, kortikosteroidů, které přirozeně v graviditě stoupají a dále napínáním se kůže z důvodu zvětšující se dělohy, vzniká porušení kůže, kterému říkáme strie. Strie se mohou objevit nejen na bříše, kde to bývá nejčastěji, ale také například na bocích, prsech anebo jiných místech, kde se kůže příliš rychle napíná. Nově vzniklé strie mají barvu spíše do růžova. Strie nezmizí, jedná se o trvalé poškození kůže, ale časem vybledne. Nepochybně je však vznik strií ovlivněn individuální predispozicí. (ČECH, 1999, str. 48)

Během těhotenství se také může vyskytnout svědění kůže, které může být způsobeno v oblasti břicha rozpínáním kůže, v oblasti spony stydké, pod prsy či v oblasti vnitřních stehů podrážděním potem, k čemu může pomoci dostatečná hygiena. (MACKŮ, 1998, str. 87)

3.3 Změny pohybového aparátu

V těhotenství se v důsledku rostoucího plodu v děloze a tím spojené zvětšování břicha, se mění držení těla a změna těžiště ženy. Krom hormonálně podmíněného

rozvolňování vaziva, nejen v kloubech, se zvyšuje flexibilita ženského těla v těhotenství. Rozvolnění a větší flexibilita, je v těhotenství nejčastější příčinou bolestí, které jsou však spojené s těhotenstvím a proto se většinou nejedná o nic vážného. Bolesti se nejčastěji objevují v oblasti zad, jelikož dolní část zad je v těhotenství nejvíce vystavena tlaku zvyšující se váhy. Nejsou výjimkou bolesti zad uprostřed, v horní části či oblasti krku. V oblasti křížových kloubů je bolest spojena s rozvolněním vazů vlivem hormonů. Tlak na nervy v křížokyčelním kloubu způsobuje vystřelující bolest vedoucí až do stehna, nikoliv až dolů do nohy jako je tomu „Pravého ischiasu“ . Tlak může být způsoben otokem, svalovým spasmem či určitým pohybem, pro úlevu však stačí změna polohy. Těmto potížím se říká těhotenský ischias. Zvětšením kyčelního kloubu v pozdějších fázích těhotenství se může objevit bolest v tříselech ženy, která se zhoršuje především při dlouhé chůzi či stání. Bolest není neobvyklá také v oblasti stran hrudního koše. Tyto oblasti se nejčastěji objevují, když svaly bránice či žaludku jsou příliš natažené. (BALASKASOVÁ, 1996, str. 84) Bolesti se také objevují v oblasti stydké kosti. Stydká spona, která spojuje levou a pravou stydkou kost, je chrupavčitá a v těhotenství se stává pružnější a snižuje se stabilita stydké oblasti. Pohyby, při kterých dochází k roztažení stydkých kostí od sebe či vzájemné posuny, mohou vyvolat bolest. (DUMOULIN, 2006, str. 78)

Diastáza břišních svalů se objevuje přibližně u 30 % žen v těhotenství. Jedná se o rozestup přímých břišních svalů. Tento stav nastává v důsledku rozpínání břicha vlivem rostoucí dělohy. Svaly v těchto případech jsou krátké a hůře se rozpínání přizpůsobují. Diastáza je nebolestivá, může být jen velmi mírná nebo naopak dosahovat 10 až 13 centimetrů. Diastáza je viditelná například při kontrakcích či vystupování z vany, kdy se přímé břišní svaly vzdalují od sebe a je viditelná mezera mezi nimi. Je potřeba vyhodnotit, zda se o diastázu jedná či nikoliv, jedná se ukazatel síly břišních svalů. Diastázu lze napravit, zmírnit nebo ji předejít pravidelným cvičením břišních svalů, které pak plní svou funkci podporu orgánů dutiny břišní, stabilizovat páteř a tím lze předejít bolesti zad. Je však důležité zvolnit správných cviků pro posílení břišních svalů. Pro změření velikosti diastázy je vhodné poprosit lékaři či fyzioterapeuta o změření.

Nejen v těhotenství je potřeba zpevnění svalů, které stabilizují bederní páteř. Jedná se o příčný sval břišní a zádové svalstvo. Jak již bylo zmíněno, vlivem hormonů dochází k rozvolnění. Správnými cviky lze stabilizační systém posílit a předejít či zmírnit bolesti ve spodní části zad. (DUMOULIN, 2006, str. 53)

3.3.1 Tejpování

Jedná se o lepení tejpů - pruhů bavlněné tkaniny, která jsou tkané do pravého úhlu a jsou lepené na folii. Pružnost umožňuje protažení ošetřované části těla. Tejp je voděodolný a prodyšný, proto je umožněná aplikace na delší dobu a komfort při nošení. Pomocí tejpů je zachována mobilita a uživatel nemá žádné omezení při sportu, koupání či běžných denních aktivitách. (KUMBRINK, 2014, str. 12)

Nadměrná zátěž může způsobit přetížení svalu, který může být oteklý a ztuhlý a můžeme pocítit bolest a únavu svalu. Však ani jeden ze zmíněných příznaků není způsoben výskytem laktátu, ale je způsobena mechanickým poškozením. Aplikací tejpů působíme především na kožní receptory, případně na CNS a přes jeho elastické vlastnosti docílíme terapeutického efektu. Zvrásněním a elevací kůže k dekompresi intersticiálního prostoru, zvýší se prokrvení tkání a dojde ke zmírnění otoku obnovou toku lymfy. Sníží se tlak a dráždění nocireceptorů a tím se zmírní bolest. Pomocí tejpů lze podpořit svaly. Dojde k aktivaci endogenního analgetického systému. (KOBROVÁ, 2017, str. 19)

Využití tejpování má své výhody, jako je například přizpůsobení nepravidelnostem povrchu, eliminaci bolesti, možnost terapie po celých 24 hodin denně po dobu 1 až 5 dní, je možnost kombinace s dalšími terapeutickými intervencemi a ošetřené části zůstává plná funkčnost. Mimo své výhody jsou také určité situace, které jsou kontraindikací k použití této metody, ať už se jedná o kontraindikace absolutní nebo částečné. Mezi absolutní řadíme: *hnisavé podkožní projevy, bradavice, pigmentové névy, otevřené rány, onkologické stavy kůže, dermatitidy, ekzémové onemocnění, akutní trombózy, vzácně alergie na složky tejpů*. Mezi situace, kde bychom měli být obezřetní, patří: *DM, onemocnění ledvin, epilepsie, VVV srdce, závažných hemodynamických změn, křehké a hojící se kůže a v těhotenství* (KOBROVÁ, 2017, str. 22). I přes obezřetnost v těhotenství lze tejpování v tomto období ženy použít.

V těhotenství lze tejpování využít k podpoře břicha. Pomocí vazivové techniky dojde k odlehčení břicha a tím také bederní páteře. Tejp umístíme od středu podbřišku pod vysokým napětím po 12. Žebro na levé i pravé straně. Tejp lepíme kranialně. Po aplikaci je potřeba tejp zažehlit rukou, aby lépe přilnul. (KUMBRINK, 2014, str. 241) Facilitaci používáme u oslabených svalů. V těhotenství lze použít facilitaci k podpoře funkce bránice, kde se tejp aplikuje jako podkova od oblasti processus xifoideus a při výdechu je lepen podél žeberních oblouků směrem k páteři. Touto metodou lze ošetřit již

zmiňovanou diastázu břišních svalů, kde jsou ochablé břišní svaly. Dále lze použít při bolestech sakroiliakálního skloubení (SI), který má velký význam pro správnou funkci kyčelních kloubů, páteře a dalších pohybových částí. Zde použijeme například čtyři stejně dlouhé tejpky, které umístíme do bederní oblasti ve tvaru hvězdy, dojde k uvolnění v oblasti SI skloubení. Tejpky může použít v oblasti celé páteře, dle lokality bolesti, k jejímu odlehčení. Dalším častým problémem žen v těhotenství jsou otoky dolních končetin. V tomto případě je vhodné použít lymfatickou metodu, kterou ovlivníme odtok lymfy. K této technice je však vhodná indikace lékaře. Možnost použití také při bolestech kyčelních kloubů, bolestech nohou či pokles nožní klenby. (KOBROVÁ, 2017, str. 139)

3.4 Metabolické a hormonální změny

3.4.1 Hormonální změny

Během těhotenství je ovlivněna funkce veškerých endokrinních orgánů v mateřském těle. Dominantní je však placenta produkující pohlavní hormony ženy. Dále jsou změny v hypofýze, kde klesá tvorba gonotropinu a stoupá produkce prolaktinu, ACTH, TSH a MSH. Během porodu a po něm je jeho funkcí produkce oxytocinu.

Nadledviny produkují více kortikosteroidů během těhotenství, což může souviset s tvorbou strií, glykosúrií a vzniku hypertenze. Hladiny adrenalinu a nonadrenalinu se během těhotenství nemění. (ČECH, 1999, str. 48)

V těhotenství je štítná žláza překrvena, což je důvod jejího zvětšení. Dochází k hyperplazii jejích buněk. Štítná žláza více hromadí jód, zatímco ledviny jódu více vylučují. Tkáně těhotné ženy jsou citlivější na tyroxin a to vede ke zrychlení ženského metabolismu o 20-25%. (MACKŮ, 1998. Str. 76)

Progesteron je významný hormon pro udržení těhotenství a pro začátek porodu. Uvolňuje některé svaly, zabraňuje předčasnému porodu, rozšiřuje cévy, což napomáhá snižování krevního tlaku. Také mezi jeho účinky patří zpomalení trávicího traktu. Jedná se také o hormon, který ovlivňuje nálady, tělesnou teplotu, dech a také nevolnosti.

Účinek estrogenu podněcuje růst mléčných žláz, pod jeho vlivem zesilují svaky dělohy. Také způsobuje změkčení tkání, natáhnout vazy či klouby. Mimo to má za následek křečové žíly a bolesti zad. (CHRISTOPH LESS, 2005, str. 77)

3.4.2 Přizpůsobení metabolismu

Ženský organismus v období gravidity vyživuje nejen ženské tělo, ale také plod. Bazální metabolismus ženy v těhotenství se zvýší přibližně o 20% a z toho plynou vyšší nároky na kyslík. Ze zvýšené hodnoty bazálního metabolismu plod spotřebuje až 80%.

V těhotenství se mění metabolismus vody a minerálů. Zvyšuje se celkový objem tělesné vody až o 7l, to se však neprojeví otoky. Přibližně $\frac{1}{4}$ je množství o které je zvýšený krevní oběh, zbylé $\frac{3}{4}$ připadá na extracelulární tekutinu. V těhotenství je větší spotřeba minerálu, jako je např. železo, hořčík, vápník, draslík a další, aby byly zabezpečeny veškeré potřeby plodu. Proto je důležitý jejich příjem.

Bilance bílkovin, které jsou důležité pro tvorbu nových tkání, je pozitivní. V krevním řečišti přibývá během gravidity globuliny, zatím co hladiny albuminů se nemění. Z důvodu zvýšení krevního objemu, což vede k naředění krve, se hodnoty bílkovin v krvi v graviditě snižují o 55-75g/l. V metabolismu bílkovin je plod závislý na příjmu aminokyselin z oběhu matky. Fibrinogen, bílkovina důležitá pro srážení krve, v těhotenství stoupá. V těhotenství je potřeba dostatečného příjmu bílkovin.

Velmi ovlivněn je v graviditě především metabolismus sacharidů. Snižuje se využití glukózy a tkáně ženského organismu mají větší odolnost vůči inzulinu. Vše se děje ve prospěch plodu, jelikož se jedná o hlavní látku v metabolismu plodu. Glukóza oproti inzulinu prochází snadno přes placentu k plodu.

V graviditě fyziologicky stoupají hladiny lipidů v krevním séru ženy a to v z důvodu zvýšených hladin estrogenů a hPL. Do třetího trimestru se lipidy v mateřském organismu jako energetická zásoba pro období, kdy plod klade větší nároky na přísun živin. Zásoby jsou především využívány při nedostatečném příjmu živin či nadměrné fyzické zátěži. (MACKŮ, 1998, str. 74)

Metabolické změny organismu, které se dějí v ženském těle během těhotenství, by měly být vyrovnávány správným příjmu živin. Správné stravování během těhotenství může ovlivnit velkou část potíží, které jsou způsobeny těhotenstvím, jako je například zácpa, nadýmání, nevolnosti či pálení žáhy. v průběhu gravidity se mění chutě a také nároky na výživu. Nejedná se však o celkově vyšší energetický příjem, který se měl zvýšit pouze o přibližně o 15% oproti stavu před těhotenstvím, ale záleží na složení. (encyklopedie rodičovství, str. 23) Bílkoviny by se měly zvýšit přibližně o 30% a je

potřeba příjmu živočišných bílkovin. Sacharidy by měly tvořit největší část celkového energetického příjmu těhotné ženy. Rychlé cukry vstřebávané v žaludku mohou rychle pomoci od nevolností. Tuky se nacházejí vitamíny A, D, E a K. přednost by měly mít rostlinné. Neměly by, však přesáhnout 30% z denního příjmu. Nezbytné jsou také vitamíny (A, skupiny B, C, D a E) a minerály a to především železo, vápník, hořčík, fosfor, jód a zinek. (MACKŮ, 1998, str. 90-93)

3.4.3 Nárůst hmotnosti

Hmotnostní přírůstek během těhotenství se průměrně pohybuje okolo 12kg. Největší přírůstek je v druhé polovině těhotenství. Přesto by však žena v posledních 3 měsících gravidity neměla týdně přibývat více než 500g. Hmotnost se v graviditě zvyšuje v důsledku rostoucí dělohy a plodového vejce, zvýšení krevního objemu a extracelulární tekutiny. Určitá část také připadá na energetické zásoby matky. (MACKŮ, 1998, str. 73)

Celkový přírůstek závisí na velikosti plodu a také na mateřských faktorech. Žena může svůj celkový přírůstek korigovat vyváženým příjmem potravin, ale není žádoucí, aby si gravidní žena jídlo omezovala či se snažila o redukci. Nedostatečný příjem může vést k poškození plodu. Celkový nárůst hmotnosti lze ovlivnit správnou skladbou potravin, správného energetického příjmu a pohybovou aktivitou v graviditě (ČECH, 1999, str. 48)

3.5 Psychické změny

V těhotenství tělo prochází nejen fyzickými změnami, ale také změnami psychickými a to jak u žen, které těhotenství plánovaly, tak i u žen s neplánovaným těhotenstvím. I přes harmonický partnerský vztah a chtěné těhotenství se velmi často objeví protikladné pocity, kdy gravidní ženu vyděsí vyhlídka potomka a nových povinností. (MACKŮ, 1998, str. 78)

V těhotenství a především v prvních týdnech těhotenství, se vyskytuje psychická nestabilita, má stejné projevy jako plačtivost, změny nálad, přecitlivělost, únava apod., které žena může pociťovat před menstruací (neboli premenstruační syndrom). Vyskytují se také obavy, strach ale také radost. Všechny tyto emoce se střídají. (PAŘÍZEK, 2009, str. 154)

Reakce na potvrzení těhotenství se budou lišit u každé ženy, záleží na okolnostech. Většinou na konci prvního trimestru dojde k ustálení emocí. Někdy se však mohou objevit pocity znepokojení. Kolem osmnáctého týdne se břicho těhotné začne zakulacovat a brzy

začne také pociťovat nadšení z prvních pohybů plodu. V těhotenství se objevují silné touhy své dítě chránit. S blížícím se porodem výrazně roste u ženy mateřský pud. V těhotenství nastává útlum především schopností, jako je paměť a intelekt. Oproti tomu zesílí intuice a instinkty a to nejvíce na konci těhotenství, kdy je žena plná vzrušení a radosti. (BALASKASOVÁ, 1996, str. 10)

Stavy jako jsou například depersonalizace, rychlé změny nálad, slabost, únava, zhoršená koncentrace, vegetativní projevy úzkosti či pochyby o sobě se projevují až u 90% těhotných žen. Ne vždy se jedná jen o běžné projevy těhotenství, ale mohou to být první projevy úzkostné poruchy. Žena se po porodu může cítit osaměle, pociťovat nedostatek ochrany a rozpor v žebříčku jejích hodnot. Vše se děje především v případě, kde nejsou pevné rodinné vazby. Žena se v těhotenství potýká se strachem, který je spojený nejen s bolestí, která s porodem souvisí, ale také s tělesnými změnami, strachem ztráty partnera a také se strachem z ekonomických změn. Každá žena je jedinečná, a proto také v psychickém prožívání záleží na osobnosti ženy. Žena může mít od sebe nadměrné očekávání od svého jednání a zvládnání všech svých funkcí a rolí jak během těhotenství, tak také po porodu. (SKUTILOVÁ, 2016, Str. 20)

3.5.1 Úzkost

Jedná se o emoci, která je charakterizovaná pocity, jako je napětí, strach, neklid podrážděnost, únava či nespavost, ale také se mohou objevovat fyzické změny jako je například zvýšení krevního tlaku, dušnost, závratě, pocení třes či bolesti hlavy. (Americanpsychologicalassociationapa.org/topics). Jde o zcela normální reakci člověka na jakoukoliv stresující situaci. Jedná se o situace, kde je člověk nervózní či se něčeho obává. V těchto případech je úzkost zcela běžná a není problémem. Mohou však nastat úzkostné poruchy, které je potřeba odborně řešit. Jedná se o poruchy, kdy úzkost ovlivňuje běžné fungování člověka, jako je například fungování v práci či ve škole. Tyto stavy také mohou narušovat sociální kontakt a to s rodinou či přáteli. (Shannon Sauer-Zavala,apa.org)

3.5.2 Jak překonat strach?

V případě, že budete fyzicky zdatná, bude pro vás porod méně náročný. Navštěvování předporodního kurzu ženě také pomůže lépe se připravit na porod a zmírnit obavy a negativní emoce spojené s těhotenstvím. Docházení na těhotenské kurzy, které jsou vedeny zkušenými porodními asistentkami, které ženě mohou zodpovědět její dotazy a obavy spojené s těhotenstvím a porodem, ženu také uklidní. Ženy se po absolvování kurzu také mohou lépe orientovat při příchodu na porodní sál. Vybrat si porodnici je dobrý

způsob, jak zmírnit obavy. Žena bude klidnější, když místo, kde přivede na svět své dítě, bude znát. Porod je jediná situace, kde je bolest brána za přirozenou. Její vnímání a zvládání je však velmi individuální a záleží na prahu bolesti každé ženy. Porodní asistentky, lékaři a také partner se snaží ženě ulevit od bolesti ať přirozenou metodou nebo farmakologicky. Je vhodné, aby žena byla informována o možnostech tišení bolesti. U porodu, má žena možnost přítomnosti blízké osoby a může se jednat o partnera anebo také například o maminku, sestru či kamarádku. Je však vhodné, aby doprovod měl aspoň něco málo načteno o porodu. Pro ženu doprovod může být oporou v mezi kontrakční době a také v závěru porod. (*BEHINOVÁ, 2007, str. 108*)

PRAKTICKÁ ČÁST

4 FORMULACE PROBLÉMU

V těhotenství se tělo ženy mění a prochází velkým množstvím změn, které jsou s tímto obdobím ženy spojené. Každá žena graviditu a všechny změny s tím související, prožívá odlišně. Některá intenzivněji, některá naopak nepříjemné změny téměř nepocítí uje. Nastávají změny pohybového aparátu vlivem rozvolňování měkkých tkání, což pomáhá při porodu. Mění se těžiště ženy způsobené zvětšováním dělohy. Zvětšená děloha utlačuje dolní dutou žílu, která je hlavní pro odvod krve z dolních končetin, což může vést ke vzniku varixu na dolních končetinách. Změnami neprochází tělo jen po fyzické stránce, mění se také psychika ženy vlivem hormonů. Stejně jako těhotenství, také porod je velmi individuální záležitostí, který se odvíjí od velké škály okolností týkající se ženy. Po porodu se tělo během relativně krátkého času dostává zpět do stavu, které bylo před těhotenstvím. V průběhu šestinedělí se žena může také potýkat s nepříjemnostmi, které jsou způsobeny těhotenstvím a porodem.

Je možné bolesti krční, hrudní a bederní páteře, bolesti SI skloubení a varixy, které mohou vzniknout v souvislosti s těhotenstvím, porod a rychlejší návrat do původní kondice ovlivnit pohybovou aktivitou?

5 VÝZKUMNÉ PROBLÉMY/OTÁZKY

Hlavním cílem mé bakalářské práce je zjistit, jaký vliv má cvičení během těhotenství na bolesti v oblasti krční, hrudní a bederní páteře, na vznik křečových žil a další bolesti v oblasti pánve, na průběh porodu a na období po porodu.

CÍL 1: Zjistit, zda je možné zmírnit změny pohybového aparátu v těhotenství pohybovou aktivitou.

Výzkumný problém: Kolik procent žen před těhotenstvím a kolik žen během těhotenství se věnuje pohybové aktivitě a jak často?

- Otázky č. – 1, 2, 3, 4

Výzkumný problém: Měly ženy, které během těhotenství cvičily menší bolesti pohybového aparátu?

- Otázky č. – 5, 6, 7, 8, 20

Výzkumný problém: Je nižší výskyt varixů u žen, které se věnovaly pohybové aktivitě v těhotenství?

- Otázky č. 9, 10, 21

CÍL 2 : Zjistit, zda má cvičení pozitivní vliv v těhotenství a po porodu na psychiku ženy.

Výzkumný problém: Jak ovlivňuje cvičení psychické prožívání ženy během těhotenství a po porodu?

- Otázky č. - 11, 12, 22

CÍL 3:Zjistit jaká je informovanost žen o vhodných aktivitách během těhotenství a správném zvolení její intenzity.

Výzkumný problém: Jsou ženy informovány o zvolení správné pohybové aktivity a vhodné intenzity během těhotenství?

- Otázky č. – 13, 14, 15

CÍL 4: Zjistit, jak pohybová aktivita po porodu ovlivňuje navrácení do původní fyzické kondice.

Výzkumný problém: Mají ženy, které cvičily během těhotenství a v období po porodu rychlejší návrat do původní fyzické kondice?

- Otázky č. 16, 17, 18, 19, 23

6 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

Výběr respondentů pro mou bakalářskou práci byl záměrný. Cílovou skupinou byly ženy, které jsou po porodu. Od porodu nesmělo uběhnout více jak 5 let.

7 METODA SBĚRU DAT

Pro praktickou část své bakalářské práce jsem si zvolila kvantitativní výzkum. Pro tento typ výzkumu je typická vysoká reliabilita, za to však nízkou validitou. Jde o soustavu předem připravených a pečlivě formulovaných otázek. Tyto otázky jsou seřazeny promyšleně, respondent na ně písemně odpovídá. Dotazník musí splňovat základní požadavky pro kvalitní měření, což je validita, reliabilita a praktičnost (Chrátka, 2007). Tato metoda je určena pro větší množství respondentů. Získávání dat proběhlo prostřednictvím polostrukturovaného dotazníku, který obsahoval 23 otázek. Z toho bylo 22 otázek uzavřených, pouze 1 otázka byla polozavřená. Z celkového počtu otázek mohly ženy u 3 otázek zvolit více možností. První otázky jsou zaměřené na pohybovou aktivitu před těhotenstvím a případně následně v těhotenství. V dalších otázkách se zaměřuji na změny v těhotenství v podobě bolestí pohybového aparátu, cévního systému a také na psychiku ženy. Zkoumám také informovanost žen o pohybové aktivitě a případných zdrojích informací. Část otázek je zaměřená na poporodní období ženy.

8 ORGANIZACE VÝZKUMU

Výzkum proběhl od 27. Ledna do 19. Února roku 2020. Dotazníky byly zadány do portálu www.survio.com a následně rozeslány elektronickou podobou přes stránku www.facebook.com. Následně byly prostřednictvím této stránky sdílené do skupin „Klub svobodných matek“ , „eMimino.cz“ „FITmaminky“. Cílem bylo oslovit minimálně 100 respondentů. Matky vyplnily celkem 174 dotazníků, z toho 115 dotazníků bylo řádně vyplněno a odpovězeno na všechny otázky. Procento návratnosti dotazníků nelze určit z důvodu využití internetových stránek.

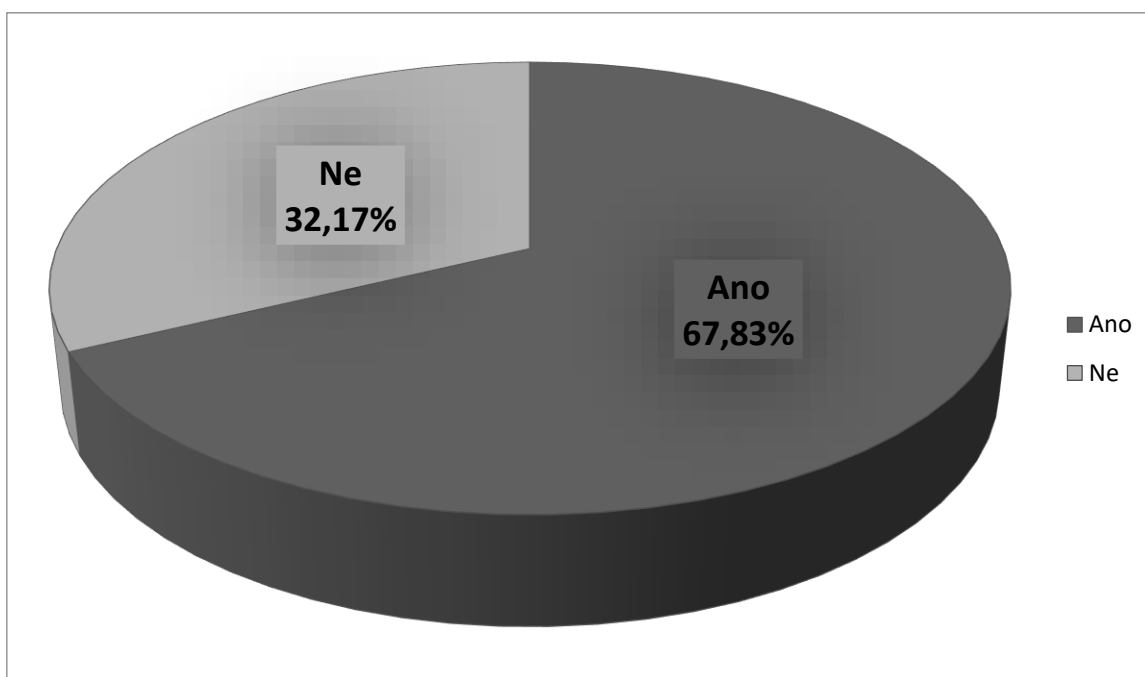
9 ANALÝZA ÚDAJŮ

Cíl 1 : Zjistit, zda je zmírnit změny pohybového aparátu v těhotenství pohybovou aktivitou

Výzkumný problém: Kolik procent žen před těhotenstvím a kolik žen během těhotenství se věnuje pohybové aktivitě a jak často?

Otázky č. 1, 2, 3, 4

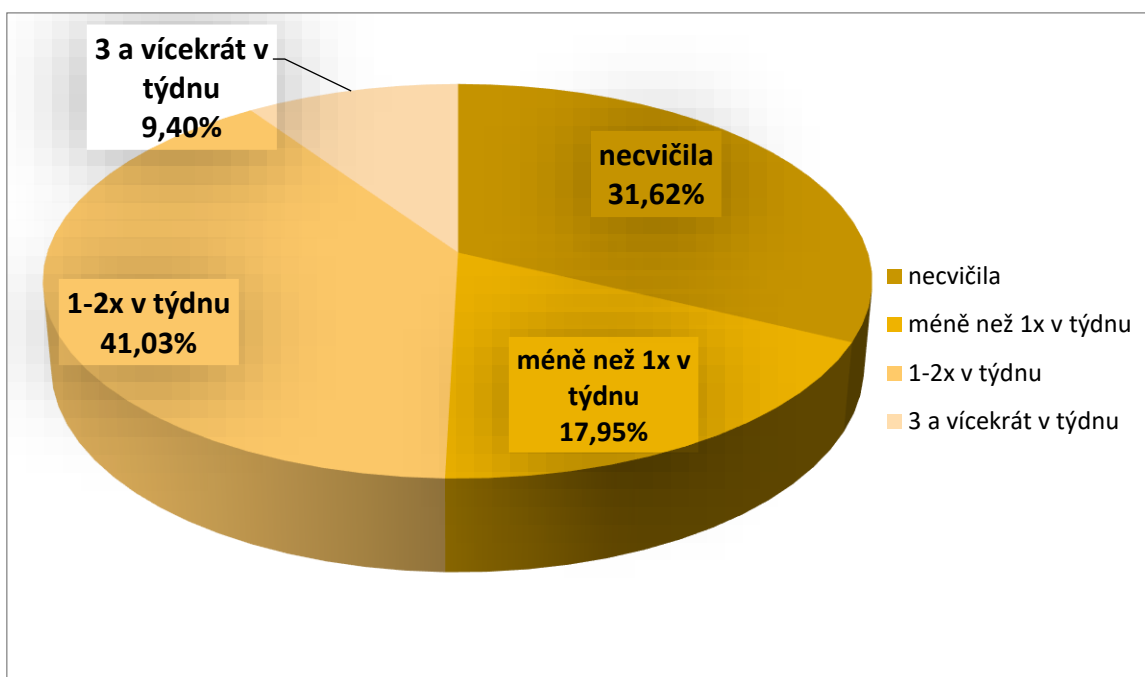
Otázka č. 1 – Cvičila jste před těhotenstvím?



Graf 1- Podíl cvičících a necvičících žen před těhotenstvím

Ze 115 dotazovaných žen odpovědělo 37 respondentek (32,17%), že se pohybové aktivitě nevěnovalo před těhotenstvím. Zbýlých 78 žen (67,83%) provozovalo pohybovou aktivitu před těhotenstvím.

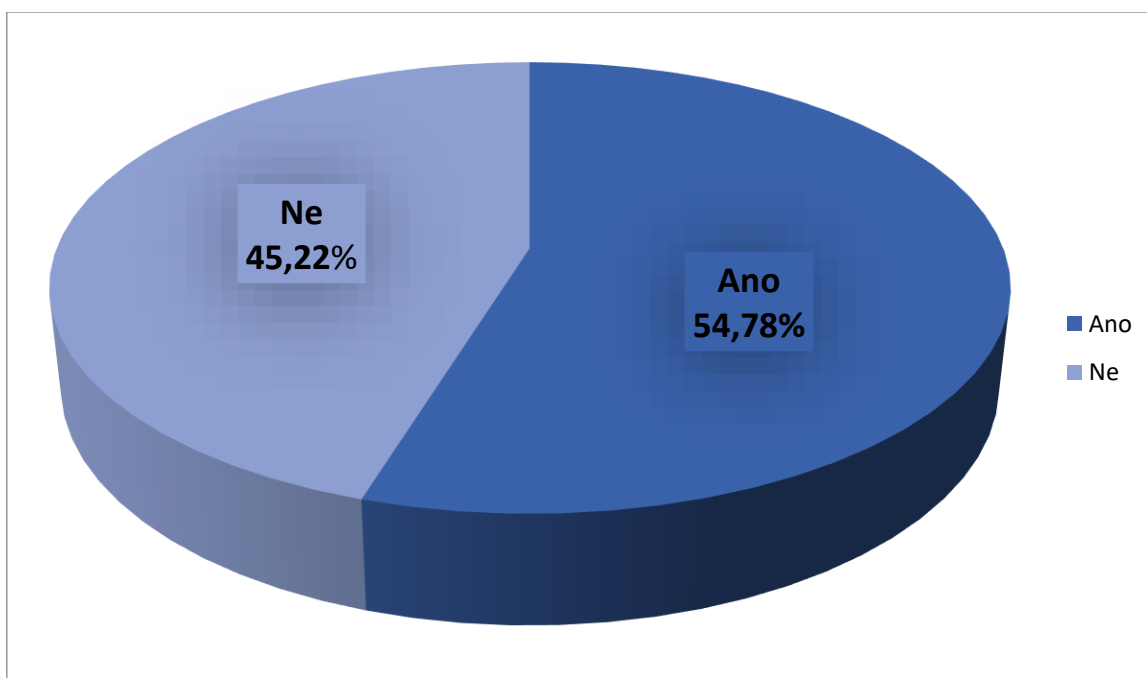
Otázka č. 2 - Cvičila jsem před těhotenstvím pravidelně?



Graf 2- Intenzita cvičení před těhotenstvím

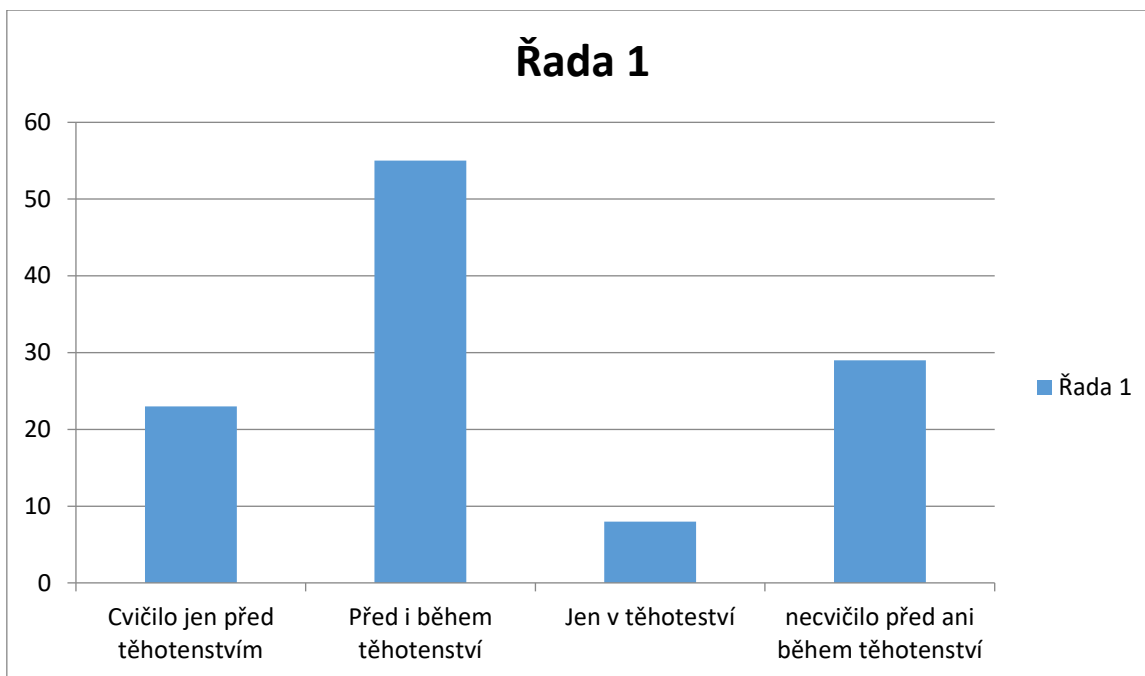
U otázky č. 2 jsem se zaměřila na pravidelnost pohybové aktivity před těhotenstvím. Ze 115 dotázaných 37 respondentek (31,62%) odpovědělo stejně jako v předešlé otázce, že necvičily. Méně než 1x v týdnu se aktivitě věnovalo 21 žen (17,95%). Nejvíce respondentek a to 46 žen (41,03%) odpovědělo, že se věnovaly pohybové aktivitě 1-2x v týdnu. Zbytek žen, 11 (9,4%) odpovědělo, že se věnovaly pohybové aktivitě 3 a vícekrát v týdnu.

Otázka č. 3 – Cvičila **jste** během těhotenství?



Graf 3 Podíl cvičících a necvičících žen během těhotenství.

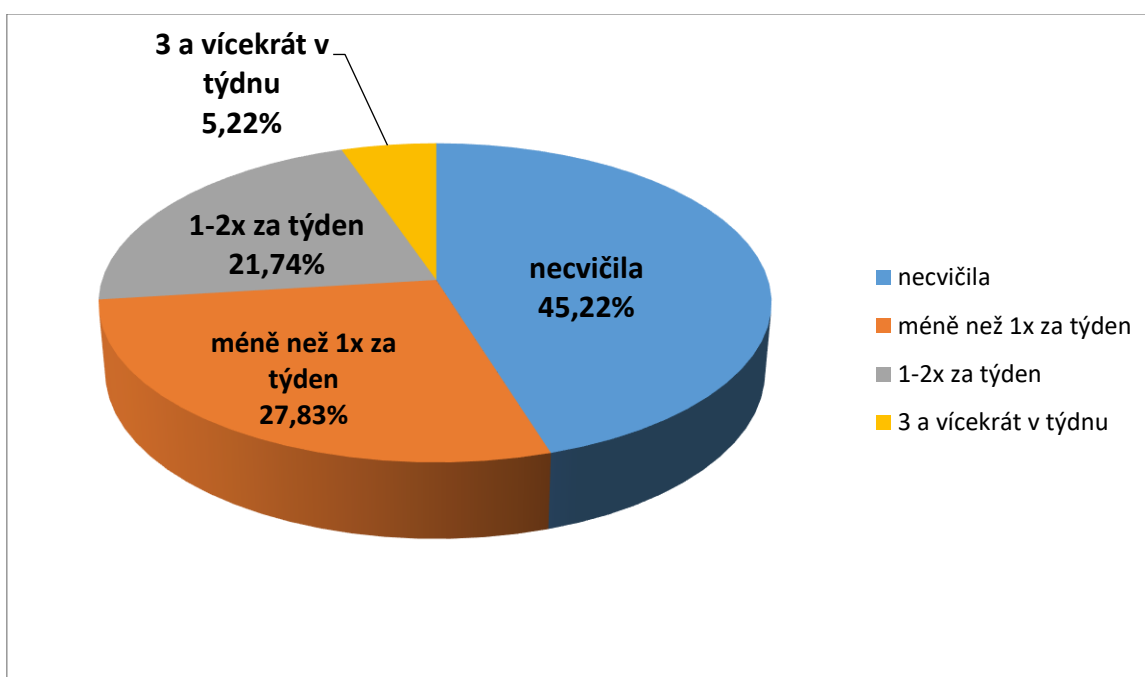
, V otázce č. 3 bylo počet neaktivních žen vyšší, než u otázky č. 1. Zde odpovědělo 52 respondentek (45,22%)NE. Zbýlých 63 žen (54,78%) odpovědělo ANO.



Graf 4 poměry cvičení v těhotenství a před ním

Ze 115 respondentek cvičilo před i během těhotenství 55 žen, 28 žen s těhotenstvím skončilo s pohybovou aktivitou. Mezi respondentkami bylo 8 žen, které se pohybové aktivitě začalo věnovat během těhotenství. Počet žen, které necvičily před, ani během těhotenství bylo 29.

Otázka č. 4 – Jaká byla intenzita Vašeho cvičení v těhotenství?



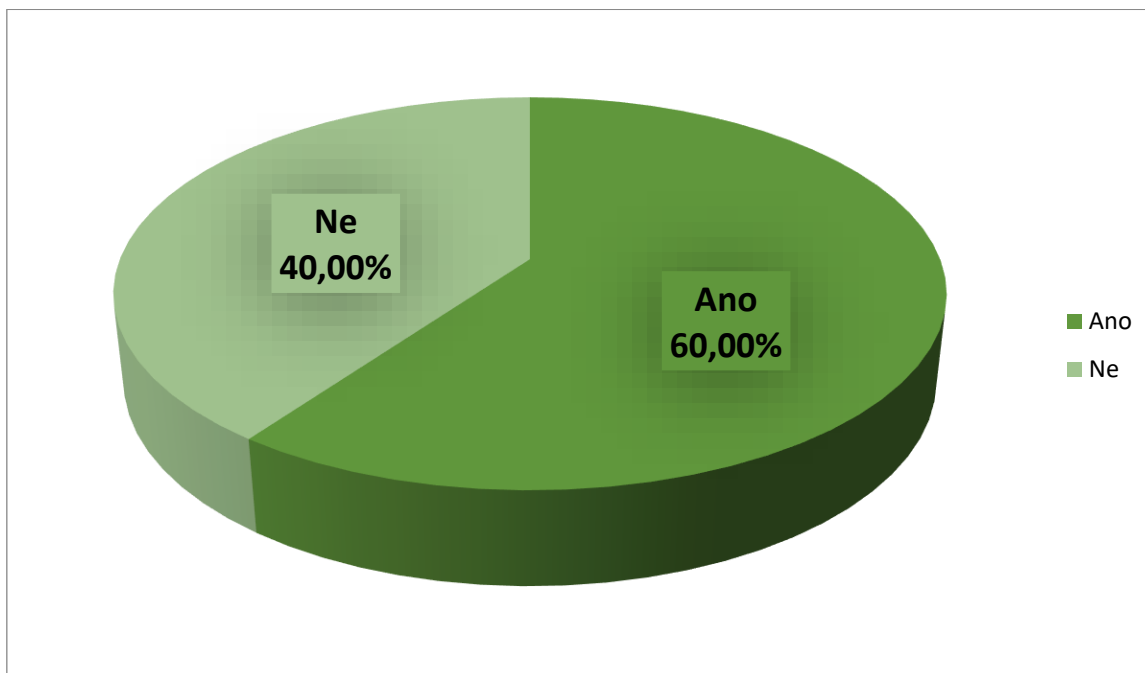
Graf 5 Intenzita cvičení v těhotenství

V otázce č. 4 odpovědělo 52 žen (42,22%), že během těhotenství necvičilo, 32 respondentek (27,83%) cvičilo méně než 1x v týdnu. Odpovědí 25 (21,74%) bylo u 1-2 v týdnu. Pouze 6 žen (5,22%) v těhotenství cvičilo 3 a vícekrát.

Výzkumný problém: měly ženy, které cvičily v těhotenství menší bolesti pohybového aparátu?

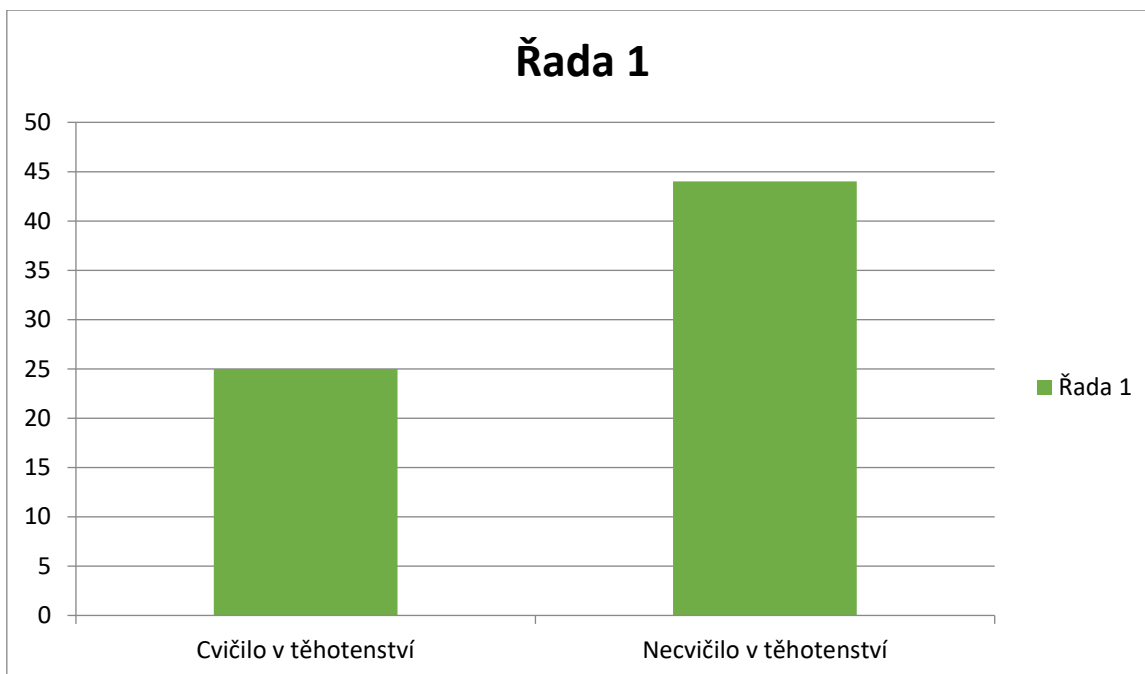
Otázky č. 5, 6, 7, 8, 20

Otázka č. 5 – **Trápily Vás v těhotenství bolesti pohybového aparátu?**



Graf 6 Bolesti pohybového aparátu

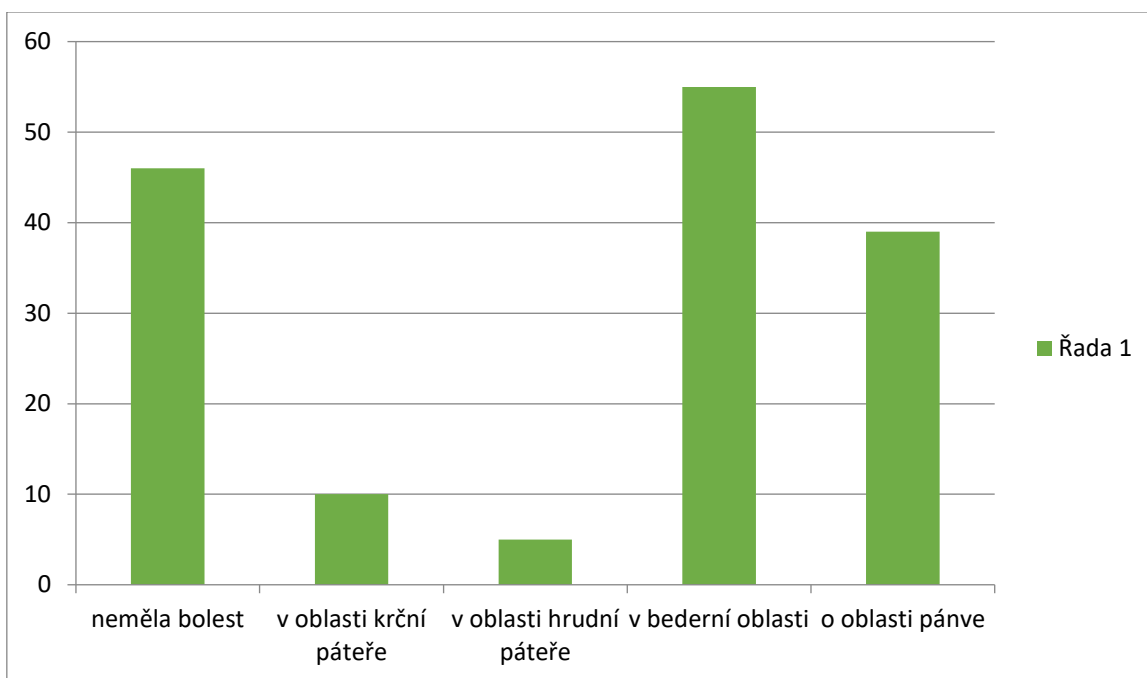
Na otázku, zda ženy trpěly v těhotenství bolestmi pohybového aparátu, odpovědělo 69 respondentek (60%) ano. Menší počet 46 žen (40%) v těhotenství bolestmi netrpělo.



Graf 7 Podíl cvičících a necvičících žen s bolestmi

Z žen které udávaly bolest pohybového aparátu v těhotenství (69 respondentek) bylo 25 žen, které v těhotenství cvičily. Zbýlých 44 žen udávající bolest se v těhotenství pohybové aktivitě nevěnovaly.

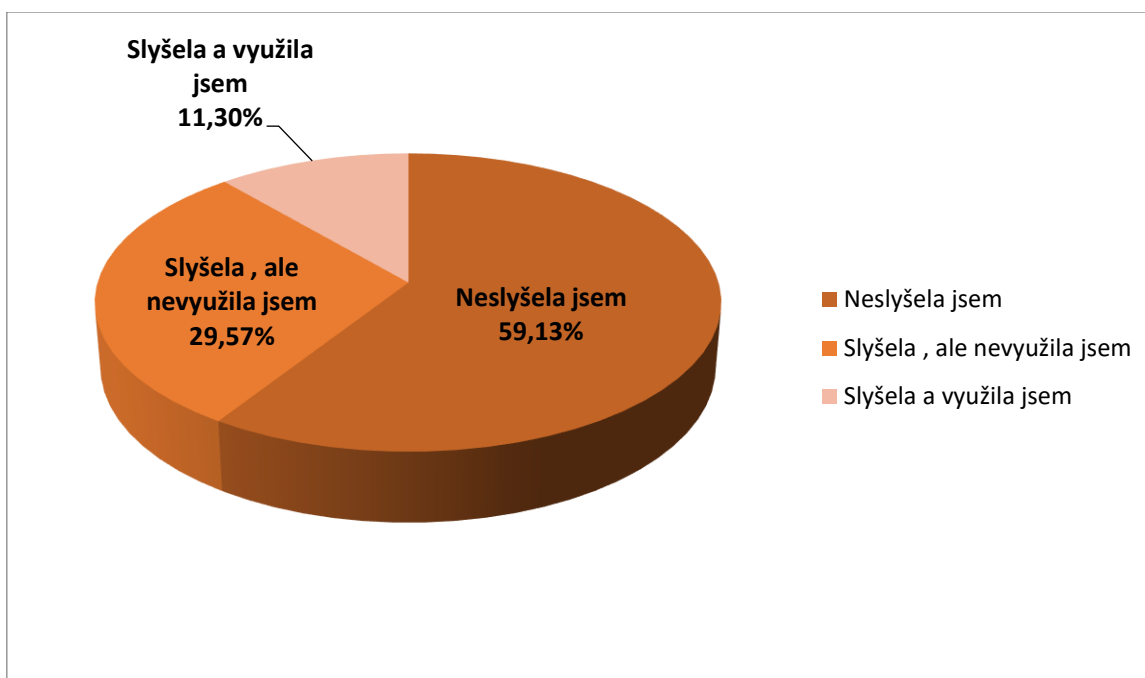
Otázka č. 6 – V jakém místě jste pocítovala bolest?



Graf 8 Lokalizace bolesti pohybového aparátu.

Na otázku č. 6 ženy mohly zvolit více odpovědí. Žen, které bolest neudávaly, bylo 46. Dále nejčastěji, 55 odpovědí bylo u bolestí v bederní oblasti. Následně 39 žen odpovědělo bolesti v oblasti pánve. Malé množství žen odpovědělo bolesti v oblasti hrudní páteře, pouze 5 žen a v oblasti krční páteře 10 žen.

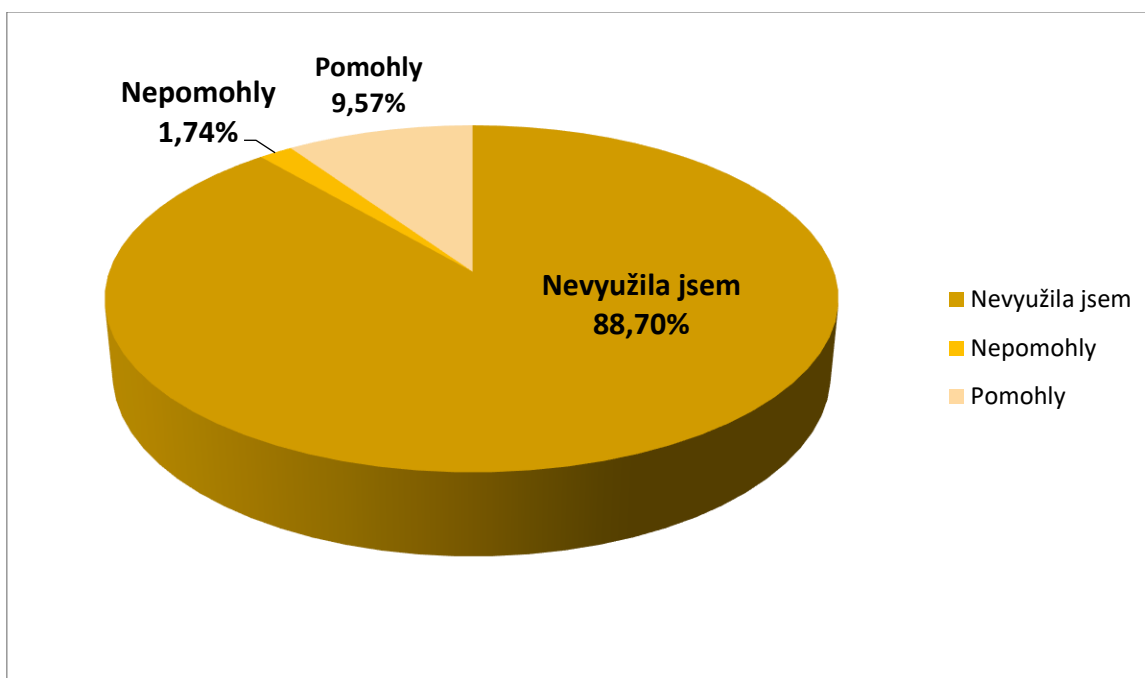
Otázka č. 7 – Slyšela jste o možnosti tejpování v těhotenství?



Graf 9 Tejpování v těhotenství

V otázce č. 7 odpovědělo nejvíce žen, 68 (59,13%), že o této možnosti neslyšelo. Žen, které slyšely, ale nevyužily této možnosti, bylo 34 (29,57%) a jen pouhých 13 žen (11,30%) této možnosti v těhotenství využilo.

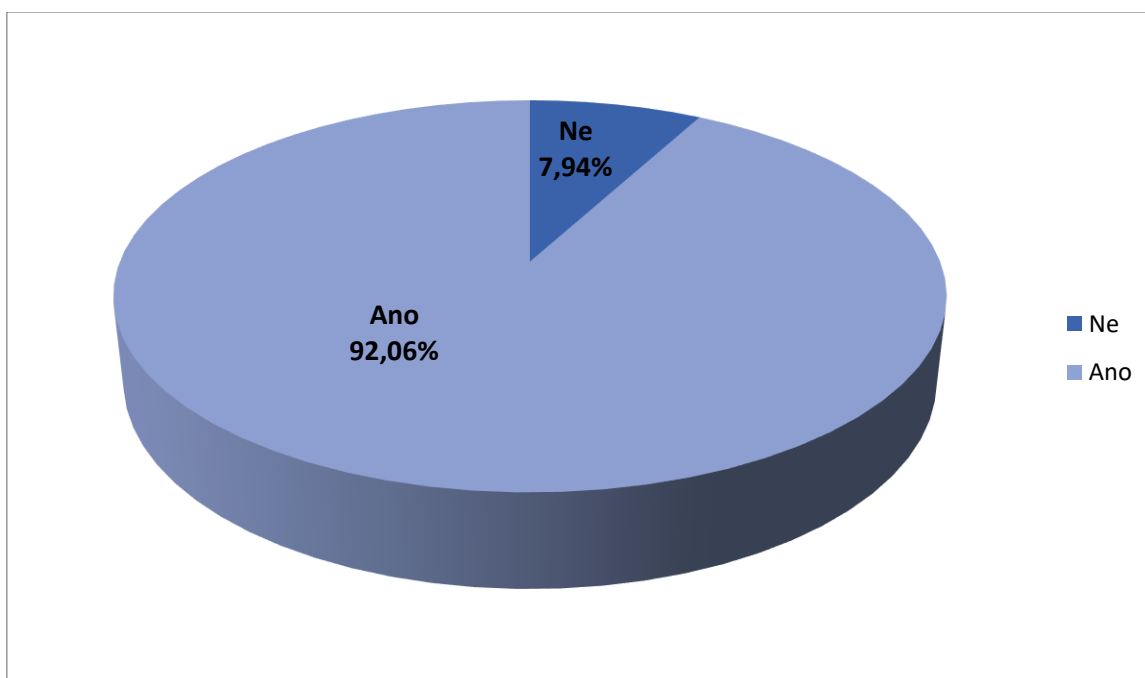
Otázka č. 8 – Pomohly Vám tejpý v úlevě od bolesti?



Graf 10 Spokojenost s účinkem tejpování

Celkový počet žen, které tejpování nevyužilo, bylo 102 (88,7%). Počet žen, kterým tejpování pomohlo, bylo 11 (9,57%) a 2 ženy (1,74%) uvedly, že jim od bolesti nepomohly.

Otázka č. 20 – Pomohla vám pohybová aktivita od bolesti pohybového aparátu?



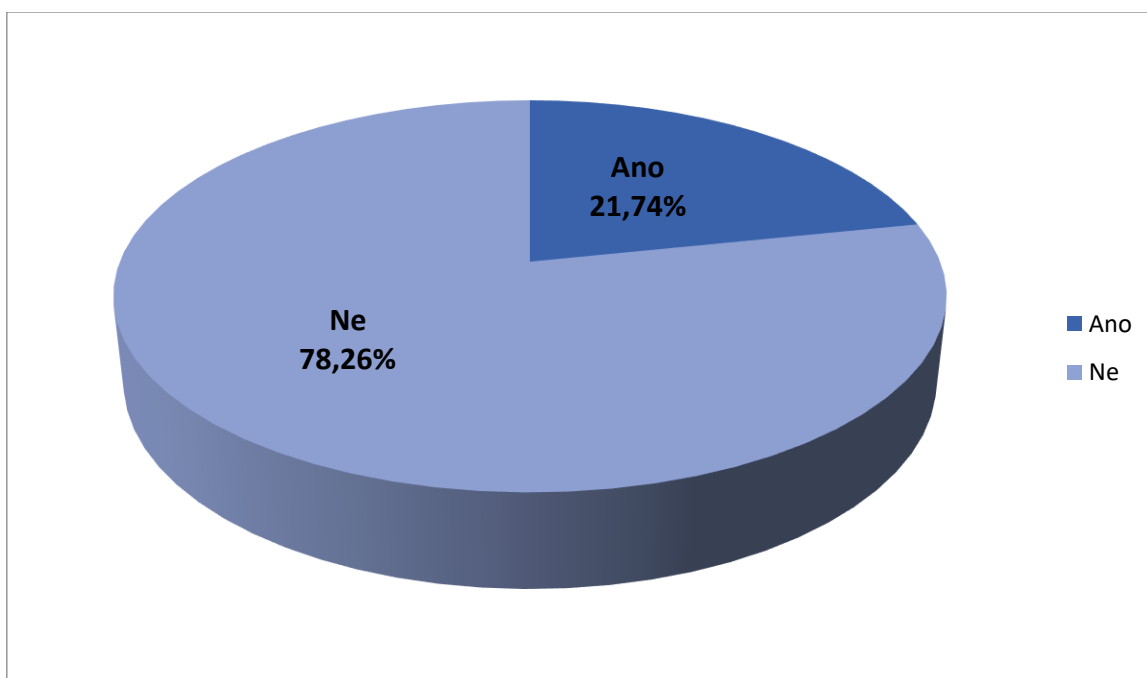
Graf 11 Úleva od bolesti pomocí cvičení

Z 63 žen, které cvičily v těhotenství, uvedlo 58 (92,06%), úlevu od bolesti a 5 žen (7,94%) úlevu nepocítily.

Výzkumný problém: Je nižší výskyt varixů u žen, které se v těhotenství věnovaly pohybové aktivitě?

Otázky č. 9, 10, 21

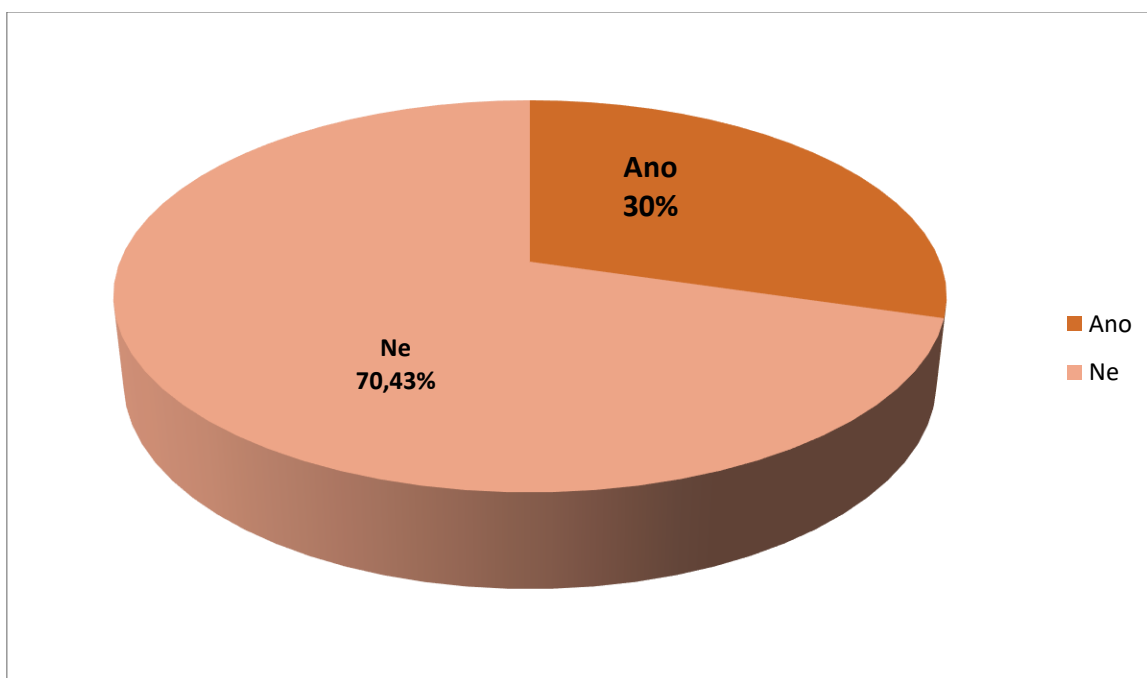
Otázka č. 9 – Měla jste křečové žíly před těhotenstvím?



Graf 12 Výskyt varixů před těhotenstvím

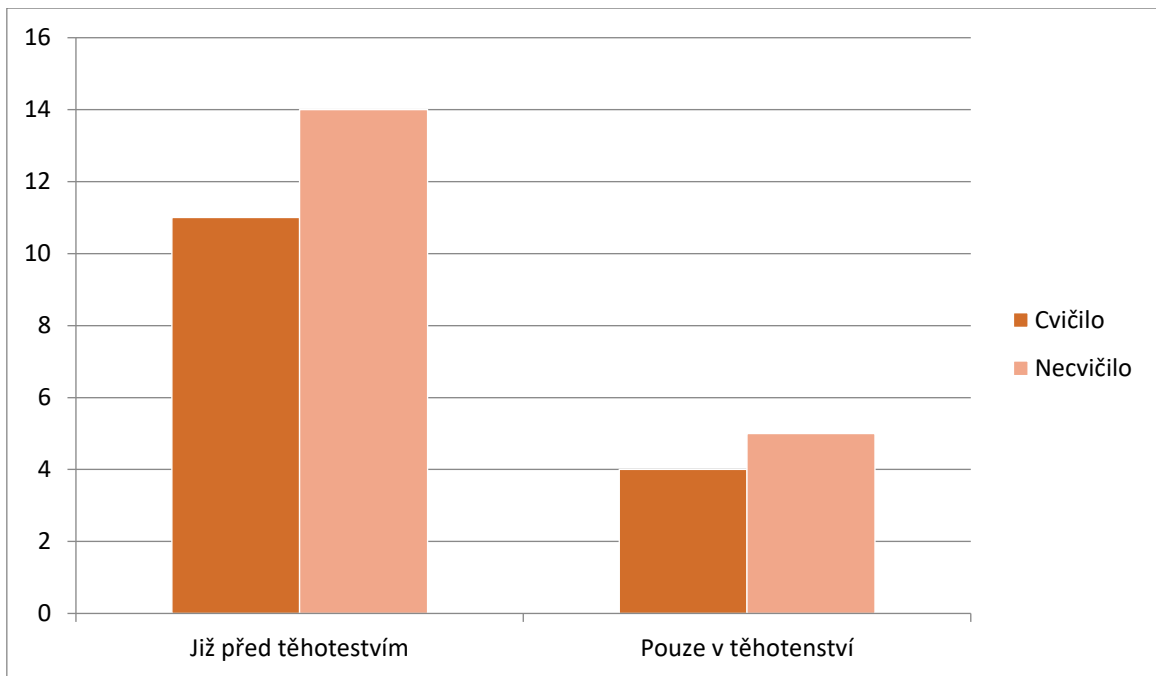
Velká část žen, 90 (78,26%), uvedlo, že před těhotenstvím neměly varixy. Pouze 25 žen (21,74%) varixy trpělo již před těhotenstvím.

Otázka č. 10 – **Měla jste křečové žíly v těhotenství?**



Graf 13 Výskyt varixů v těhotenství

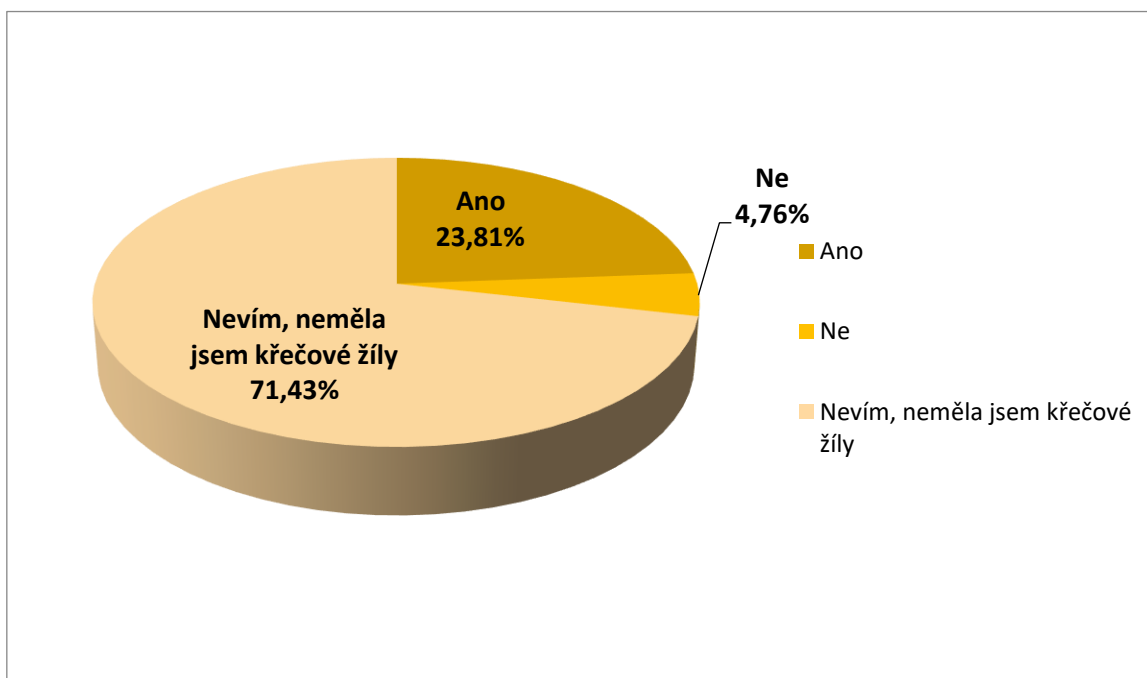
V těhotenství varixy trpělo 34 žen (30%). Potíže s varixy nemělo větší počet žen, 81 (70%).



Graf 14 Období výskytu varixů

Z žen, které udaly varixy v těhotenství (34), jich 25 trpělo křečovými žilami již před těhotenstvím. Z toho 14 se v těhotenství nevěnovalo pohybové aktivitě a 11 ano. Pouze v těhotenství se varixy objevily u 9 žen, toho 5 se v těhotenství věnovalo pohybové aktivitě a 4 nikoliv.

Otázka č. 21 – Ovlivnila pohybová aktivita projevy či výskyt křečových žil během těhotenství?



Graf 15 Pohyb a výskyt křečových žil

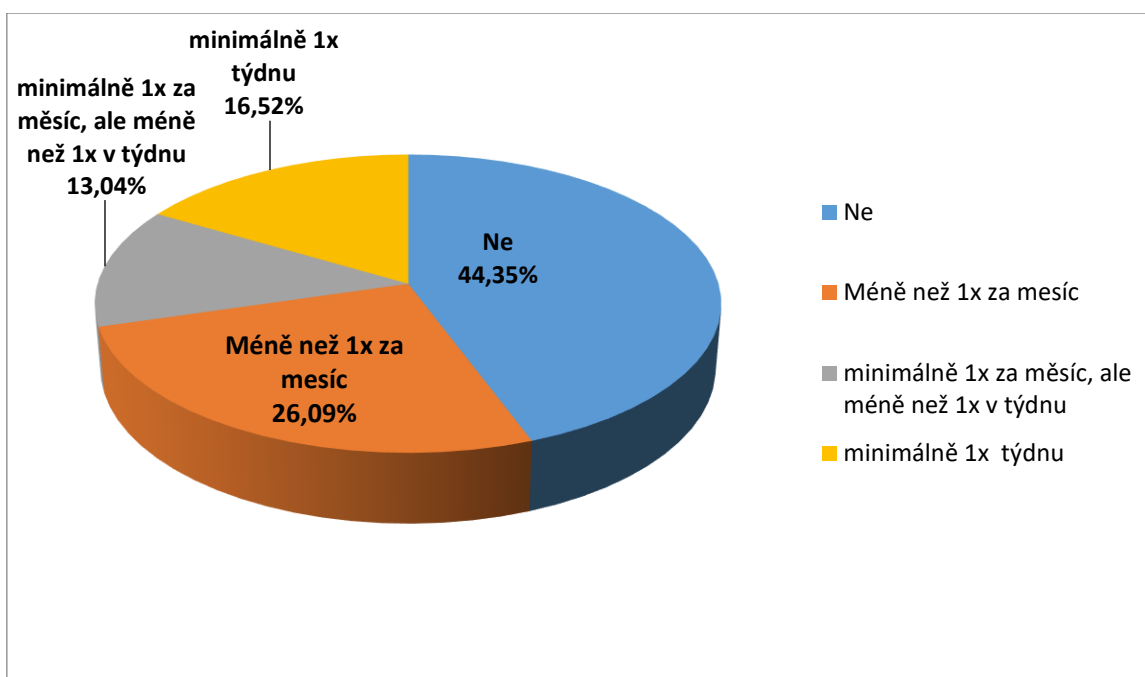
Z dotázaných žen 45 (71,43%) nemohlo posoudit, jelikož varixy neměly. Ze zbylých žen uvedlo 15 žen (23,81%) ano a 3 ženy (4,76%) odpovědělo ne.

CÍL 2 – Zjistit, zda má cvičení v těhotenství a po porodu pozitivní vliv na psychiku ženy.

Výzkumný problém: Jak ovlivňuje cvičení psychické prožívání ženy během těhotenství a po porodu?

Otázky č. 11, 12, 22

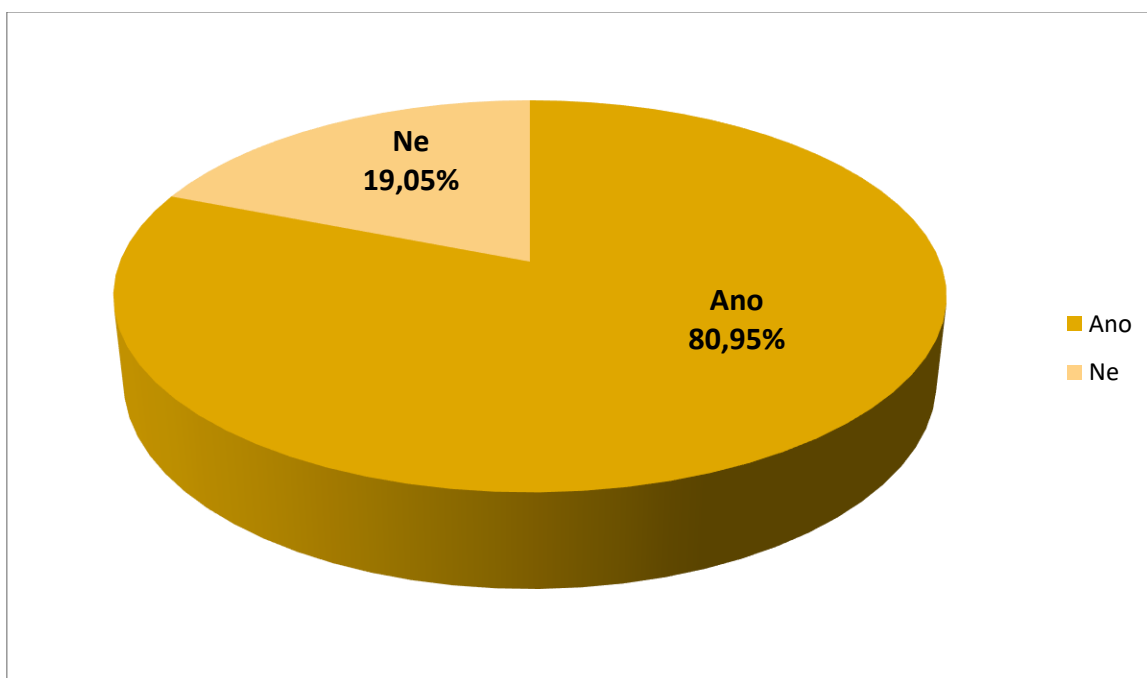
Otázka č. 11 – **Pociťovala jste v těhotenství úzkostné stavy?**



Graf 16 Úzkostné stavy v těhotenství

Počet žen, které nepociťovaly úzkostné stavy, byl 51 (44,35%). Tyto stavy pociťovalo celkem 64 žen, z toho 30 žen (26,09%) méně než 1x za měsíc, 15 respondentek (13,04%) minimálně 1x za měsíc, ale méně než 1x v týdnu a zbylých 19 žen (16,52%) úzkostné stavy zaznamenaly minimálně 1x v týdnu.

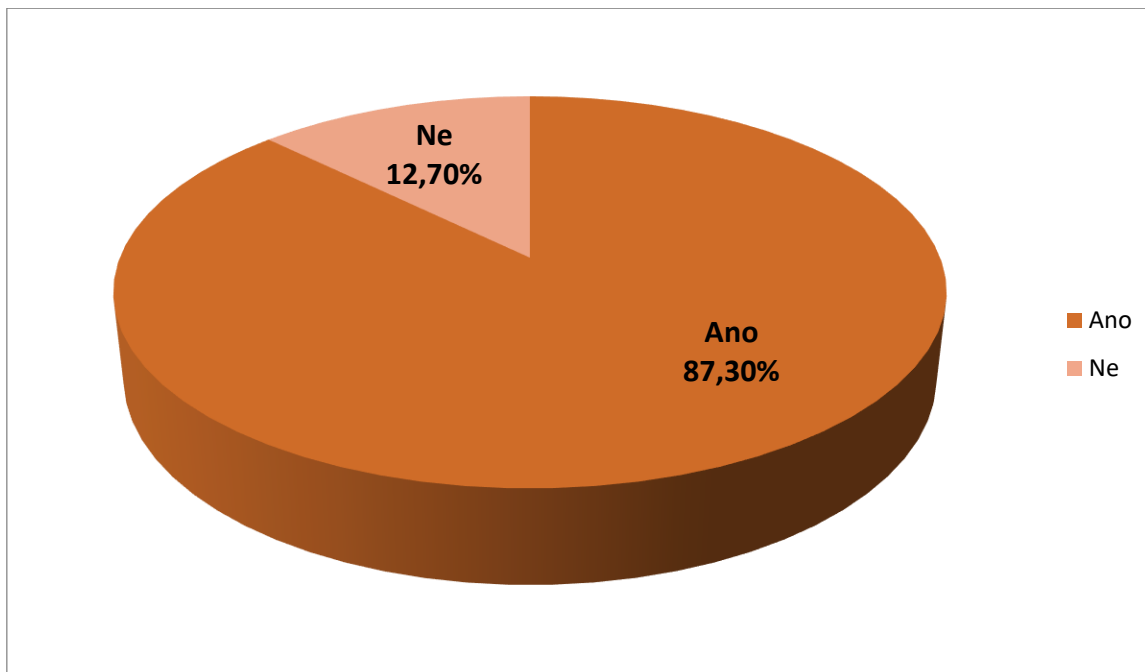
Otázka č. 12 – **Měla jste po pohybové aktivitě lepší náladu, než před zahájením?**



Graf 17 Nálada po pohybové aktivitě

V otázce č. 12 odpovědělo z 63 žen, které cvičily, 12 respondentek (19,05%) negativně. Odpověď zbylých 51 respondentek (80,95%) byla pozitivní.

Otázka č. 22 – Pomohla Vám pohybová aktivita k lepšímu psychickému prožívání během těhotenství?



Graf 18 Vliv pohybové aktivity na úzkost

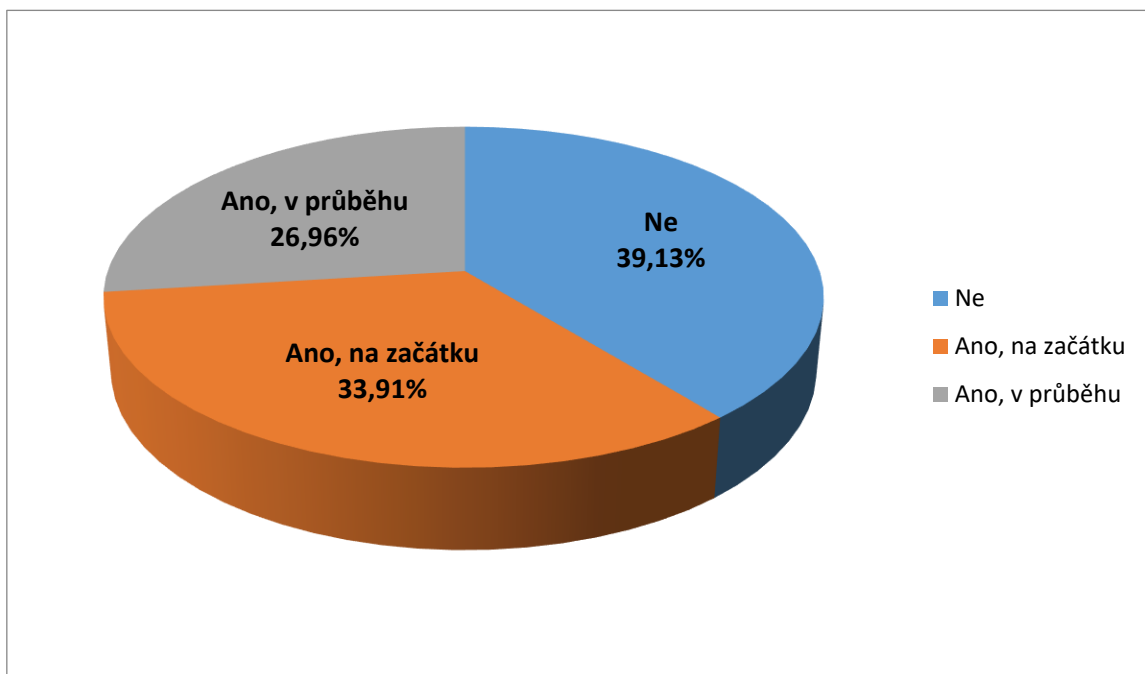
Zde uvedlo 55 žen (87,3%), že pohybová aktivita pozitivně ovlivnila jejich psychiku. Zbýlých 8 žen (12,7%) uvedlo, že pohybová aktivita nijak neovlivnila jejich psychické prožívání.

CÍL 3 : Zjistit, jaká je informovanost žen o vhodných aktivitách během těhotenství a správném zvolení a její intenzity.

Výzkumný problém: Jsou ženy informovány o zvolení správné pohybové aktivity a vhodné intenzity během těhotenství?

Otázky č. 13, 14, 15

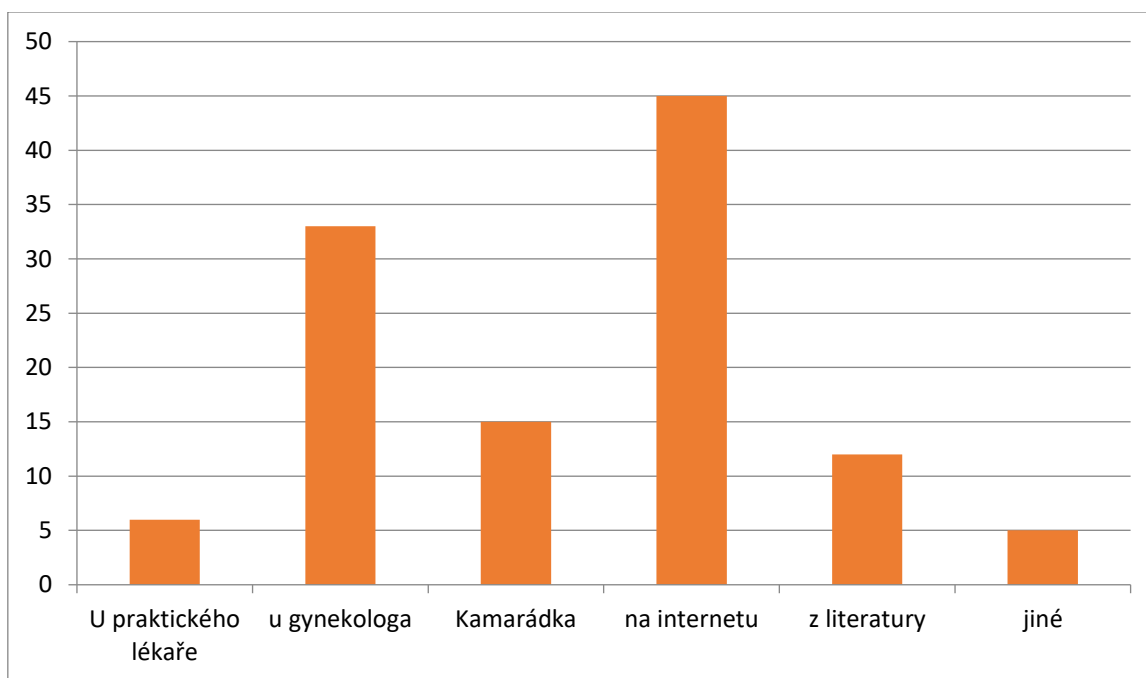
Otázka č. 13 – **Informovala jste se o vhodných aktivitách během těhotenství?**



Graf 19 Informovanost o vhodných aktivitách

O vhodných aktivitách se neinformovalo 45 žen (39,13%). Hned na začátku těhotenství se informovalo 39 žen (33,91%) a v průběhu těhotenství se informovalo celkem 31 žen (26,96%)

Otázka č. 14 – Kde jste se informovala o vhodné aktivitě?



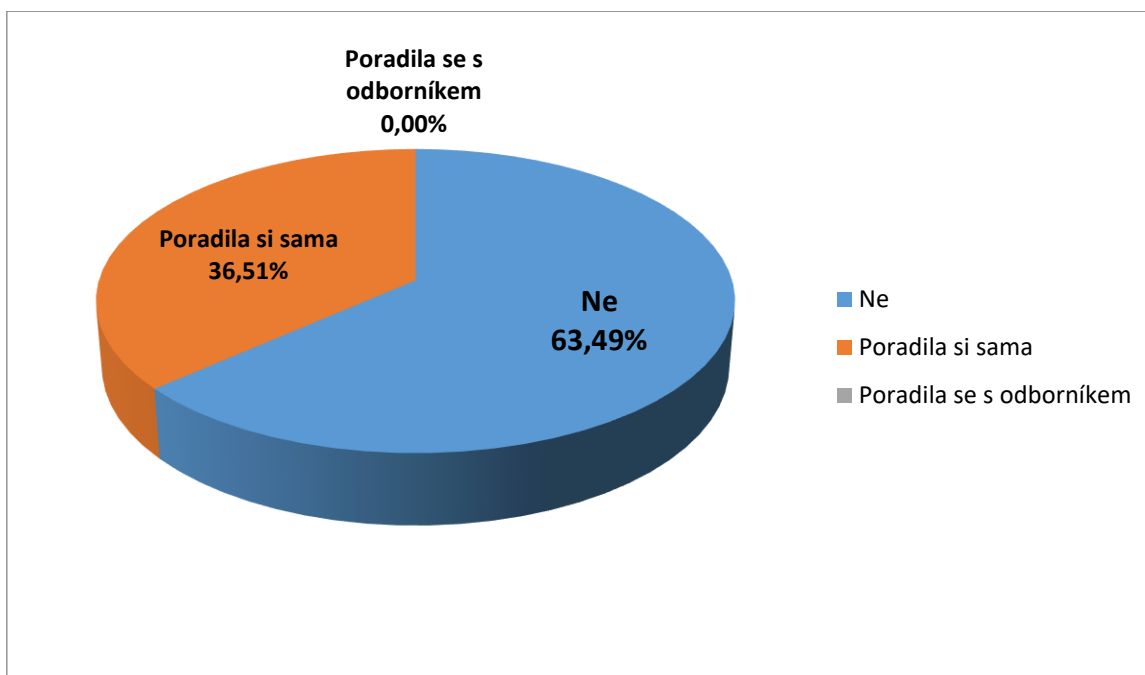
Graf 20 Zdroje získávání informací

Z žen, které se informovaly, jich 6 odpovědělo, že se informovaly u praktického lékaře, 33 odpovědí bylo u gynekologa, 15 žen se informovalo u své kamarádky. Nejvíce žen 42, se informovalo na internetu a menší část, 12, čerpalo v literatuře a 5 žen čerpalo z jiných zdrojů.

Dula	1
Porodní asistentka	1
Lektorka kurzu pro těhotné	2
Od odborníků	1

Tabulka 1 Jiné odpovědi

Otázka č. 15 – Měla jste potíže zvolit vhodnou intenzitu pohybové aktivity v těhotenství?



Graf 21 Vhodná intenzita cvičení

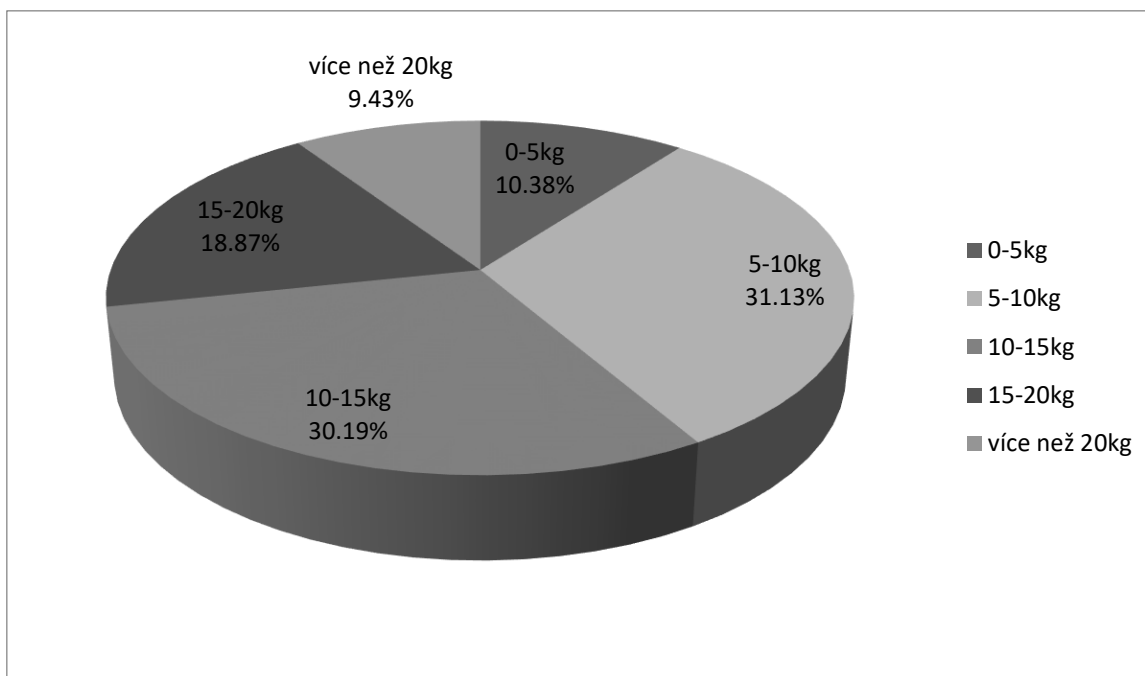
Z žen, které cvičily, si s potížemi s intenzitou samo poradilo 23 žen (36,51%). Zbytek žen 40 (63,49%) nemělo s intenzitou potíže. Ani jedna žena se nemusela poradit s odborníkem.

CÍL4: Zjistit, jak pohybová aktivita po porodu ovlivnila navrácení do původní kondice.

Výzkumný problém: Mají ženy, které cvičily během těhotenství a v období po porodu rychlejší návrat do původní fyzické kondice?

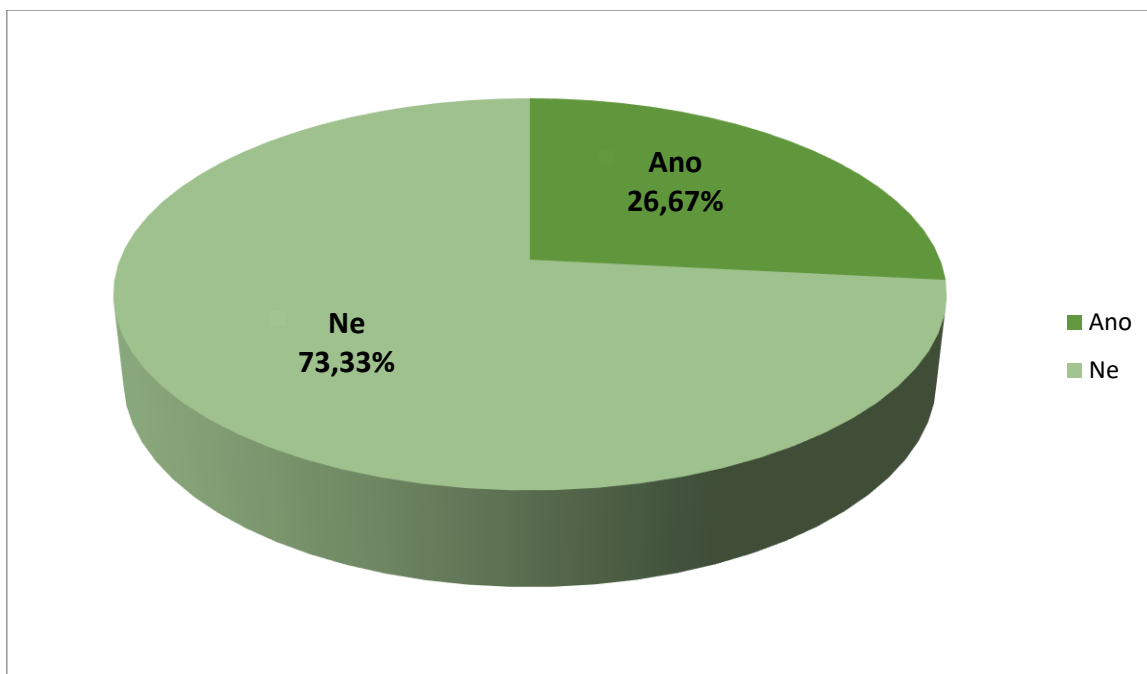
Otázky č. 16, 17, 18, 19, 23

Otázka č16. **Jaký byl Váš celkový nárůst hmotnosti během těhotenství?**



Graf 22 Nárůst hmotnosti v těhotenství

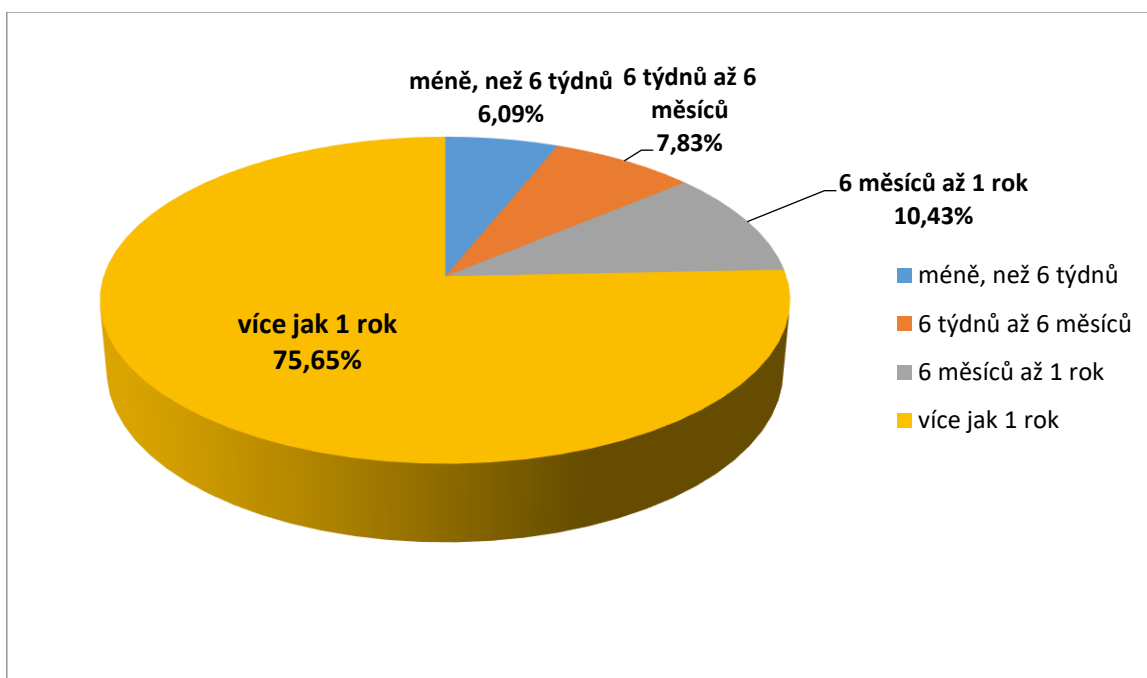
V otázce č. 16 odpovědělo 11 žen (10,38%) že jejich nárůst byl do 5kilogramů, u 33 respondentek (31,13%) se zvýšila hmotnost o 5-10 kg. O 10-15kilogramů byl nárůst u 31 žen (30,19%). Více než 15kilogramů celkem odpovědělo 30 žen, z toho 20 (18,87%) odpovědělo 15-20kilogramů a zbylých 10 žen (9,43%) zaznamenaly nárůst více jak 20kilogramů.



Graf 23 Ženy s vysokým nárůstem hmotnosti

Počet žen, s vysokým nárůstem hmotnosti během těhotenství bylo celkem 30, z toho 22 žen (73%) v těhotenství necvičilo a pouze 8 (27%) z nich ano.

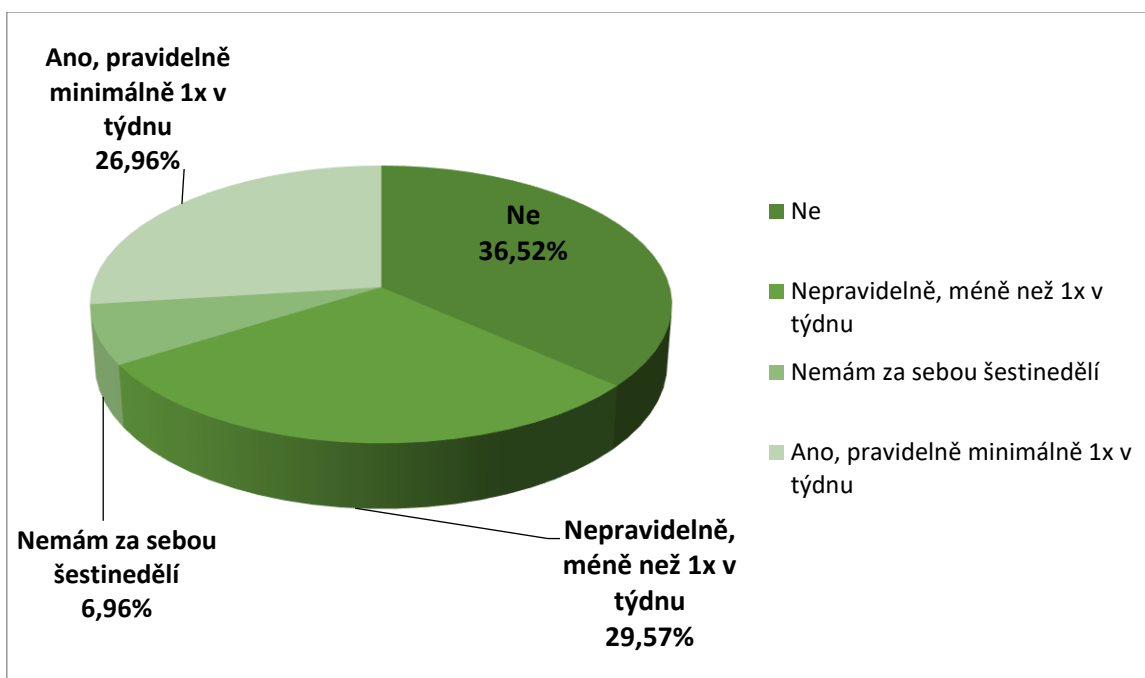
Otázka č. 17 – **Jak dlouho jste po porodu?**



Graf 24 Doba od porodu

Největší počet respondentek, 87 (75,65%) bylo po porodu déle než 1 rok. Počet žen, které neměly za sebou šestinedělí, bylo pouze 7 (6,09%). Další skupina žen 9 (7,83%) bylo po porodu v rozmezí 6 týdnů až půl roku. Zbylé respondentky, 12 (10,43%) měly po porodu více jak půl roku, ale méně než jeden rok.

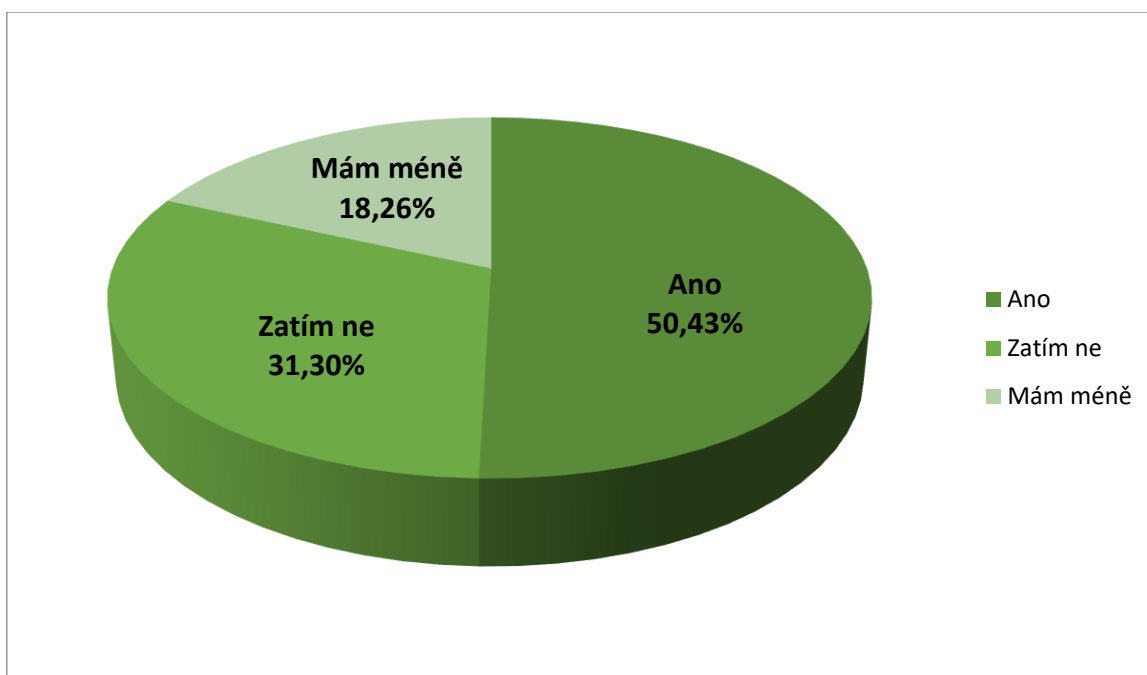
Otázka č. 18 – Věnovala jste se pohybové aktivitě po porodu?



Graf 25 Pohybová aktivita po porodu

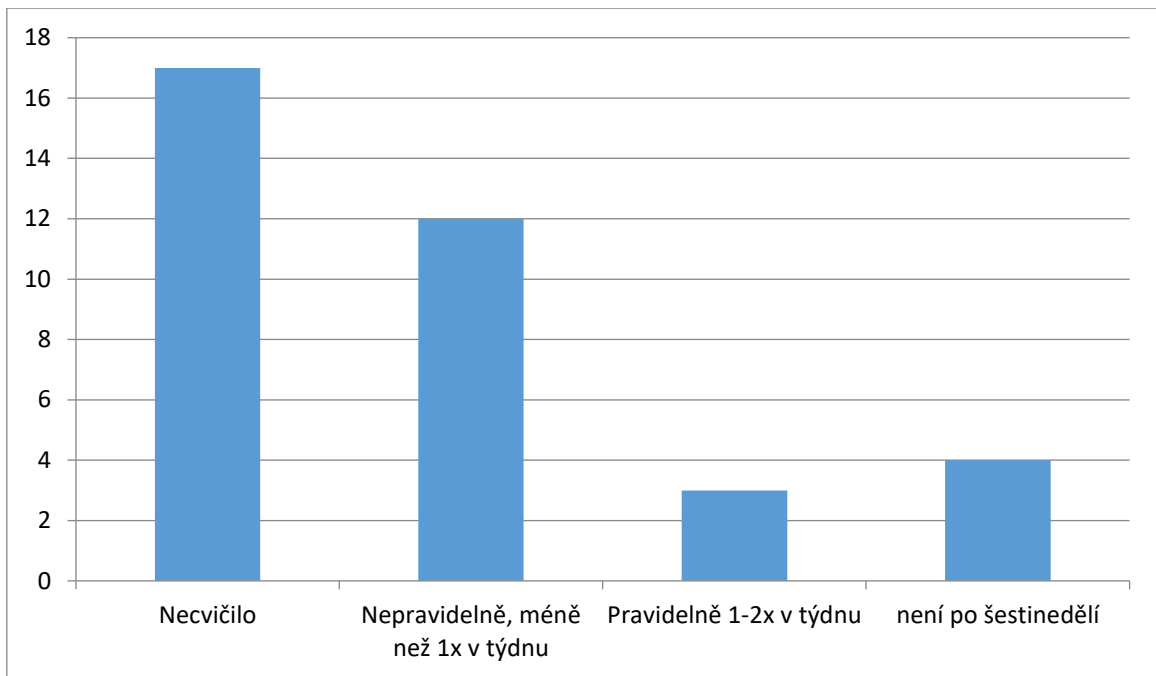
Z respondentek uvedlo 42 (36,52%), že po porodu necvičily, 8 žen (6,96%) nemělo za sebou šestinedělí, 34 (29,57%) z nich cvičilo nepravdělně a zbylých 31 žen (26,96%) cvičilo minimálně 1x v týdnu.

Otázka č. 19 – **Dostala jste se po porodu na svou výchozí hmotnost?**



Graf 26 Navrácení do původní kondice

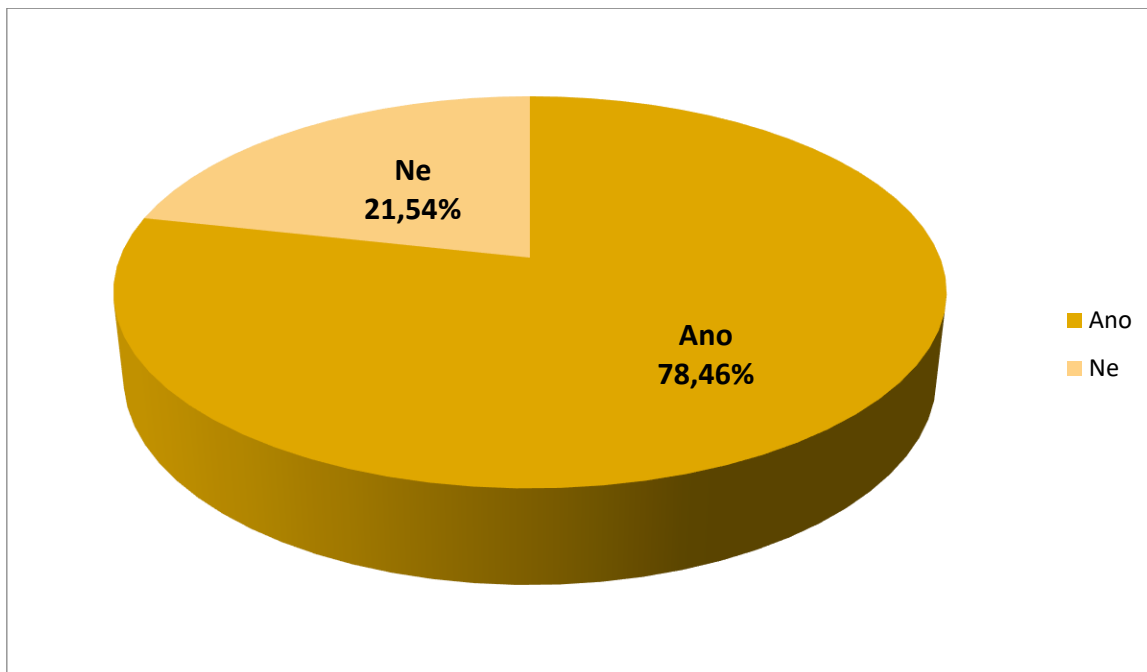
Více než polovina žen, 58 (50,43%) se dostalo na původní hmotnost. Na menší váhu se celkem dostalo 21 žen (18,26%) a 36 (31,3%) žen se zatím nedostalo na svou výchozí hmotnost.



Graf 27 Četnost cvičení po porodu

Z žen, které se nedostaly na původní hmotnost (36 že 31,3% respondentek) 17 po porodu necvičilo, 12 z nich nepravidelně méně než 1x v týdnu, pouze 3 cvičily pravidelně 1-2 v týdnu a 4 z nich zatím nebyly po šestinedělí.

Otázka č. 23 – Pomohla Vám pohybová aktivita po porodu k navrácení či přiblížení se k původní fyzické kondici?



Graf 28 Vliv pohybové aktivity po porodu

U otázky č. 23 odpovědělo 51 žen (78,46%) ano, zbylých 14 žen (21,54%) si myslelo, že nepomohlo.

DISKUZE

Má bakalářská práce je zaměřená na ženy v těhotenství a po porodu se zaměřením na vztah ke sportu v těchto obdobích.

Jako hlavní cíl mé bakalářské práce jsem si stanovila zjistit, jaký vliv má pohybová aktivita na bolesti pohybového aparátu, vznik křečových žil a na psychiku ženy v těhotenství. Dále zjistit, jaký vliv má cvičení po porodu na změny ženského těla. Rozhodla jsem se zjistit, jaký je vztah žen ke sportu v období těhotenství a po porodu, a také, zda cvičením bylo ovlivněno psychické prožívání během těhotenství a v období po porodu.

Pro získání velkého množství odpovědí jsem se rozhodla dotazník sdílet prostřednictvím stránek survio.com a dále na facebookových stránkách. Tato možnost sběru dat mi pomohla získat dostatek odpovědí a pro mě potřebných informací za krátký čas.

V prvním cíli jsem se snažila zjistit, zda je možné zmírnit změny pohybového aparátu v těhotenství cvičením. Když bych se zaměřila na počet žen, které se věnovali cvičení před těhotenstvím, a také během těhotenství. Počet žen, které v těhotenství ukončily pohybovou aktivitu, bylo 28. Z čeho plyne, že ženy, které byly zvyklé se pohybové aktivitě věnovat před těhotenstvím, se také ve většině věnovaly cvičení i během těhotenství. Stejně tak tomu bylo v práci Petry Klímové, která též zjistila, že počet cvičících žen se s těhotenstvím snižuje (Klímová, 2008). S Těhotenstvím malé procento žen s pohybovou aktivitou začalo. Z otázky, zda pociťovaly bolesti pohybového aparátu, vyplynulo, že 69 žen bolesti vnímala. Z těchto žen jich 44 v těhotenství necvičilo. Z čehož lze soudit, že pohybová aktivita v těhotenství má pozitivní vliv na pohybový aparát a lze cvičením zmírnit změny pohybového aparátu spojené s těhotenstvím. Stejně bylo zjištěno také Martou Kopačkovou ve své bakalářské práci. (Kopačková, 2015). Nejčastěji ženy udávaly bolesti v bederní oblasti a také v oblasti pánve. Vlivem těhotenství je na tyto oblasti kladena větší zátěž. Zaměřila jsem se také na možnost tejpování, zda se ženy s metodou již setkaly nebo dokonce ji využily v těhotenství k úlevě od bolesti. Pouze 13 žen s dotazovaných v těhotenství využilo a 11 z nich bylo s výsledkem spokojeno, z čehož lze soudit, že zmíněná metoda má určitý vliv v úlevě od bolesti. Dalším výzkumným problémem pro mě bylo zjistit, zda pohybová aktivita ovlivňuje průběh či výskyt křečových žil v těhotenství. V těhotenství 34 žen trpělo varixy, z čehož již 25 mělo potíže

před těhotenstvím a přetrvaly. Pouze 9 žen přibýlo s těhotenstvím. Z žen, trpících varixy před i během těhotenství jich necvičilo 14 a s žen, kterým se objevily v těhotenství, 4 necvičily a 5 ano. Z žen cvičících v těhotenství jich 15 odpovědělo, že si myslí, že cvičení pozitivně ovlivnilo výskyt či průběh křečových žil, pouze 3 že nikoliv. Z těchto výsledků nelze jednoznačně zhodnotit, zda cvičení má v této problematice pozitivní vliv či nikoliv.

Dalším cílem bylo pro mě zjistit, zda má pohybová aktivita v těhotenství a v období po porodu pozitivní vliv na psychiku a psychické prožívání ženy v těhotenství a po porodu. Více než polovina respondentek pocítila v těhotenství úzkosti, které v tomto období mohou být vlivem hormonů častější. Však pouze jen 17% z nich mělo tyto stavy minimálně jeden krát týdně, což bych hodnotila jako pozitivní. Z žen, které se věnovaly pohybové aktivitě v těhotenství, jich téměř 80% udává lepší náladu po skončení aktivity, než před jejím zahájením. Tato skutečnost byla pravděpodobná, vzhledem k vyplavování hormonů štěstí během pohybu, jako je například endorfin. Téměř 90% odpovědělo, že pohybová aktivita jim pomohla k lepšímu psychickému prožívání těhotenství. Z těchto výsledků lze vyhodnotit, že pohybová aktivita má pozitivní vliv na psychiku ženy. Stejně tak tomu bylo zjištěno v práci Marty Kopačkové. (Kopačková, 2012).

Mým následujícím zvoleným cílem pro mou bakalářskou práci bylo zjistit, jaká je informovanost žen ve sportovních aktivitách a kde informace nejčastěji získávaly a zda neměly potíže se zvolením správné intenzity. Z dotázaných žen se jich 60% informovalo. Část s nich se informovalo hned na začátku těhotenství, druhá část se informovala až v průběhu těhotenství. Ze skupiny žen, které se vůbec neinformovalo, 45 žen, převažovaly ženy, které v těhotenství necvičily. Mezi zdroji, kde ženy získávaly informace, se nejčastěji objevoval internet. Stejně tak tomu bylo zjištěno v práci Valkové. (Valková, 2018). Mezi dalšími často zmíněnými zdroji byly například, u gynekologa, z literatury, či od kamarádky. Jako problém bych zmínila jako nejčastější zdroj internet, vzhledem k tomu, že na internetu je spousta informací, mezi kterými se objevují i takové, které by mohly ženě naopak uškodit, proto bych tento zdroj za nevalidní. Se zvolením intenzity většina žen potíže neměla, případně si poradily samy a nepotřebovaly pomoc odborníků. Informovanost žen je tedy celkem dostačující, jen by bylo vhodné zvolit klidnější zdroje, než je internet nebo případně hledat stránky, které jsou odborné. Dále bych také hodnotila jako správnou volbu získávání informací literaturu, u gynekologa či u porodní asistentky vedoucí porodní kurzy.

Jako poslední cíl jsem si stanovila zjistit, zda mají ženy, které se věnovaly pohybové aktivitě po porodu, rychlejší návrat do původní fyzické kondice oproti ženám, které necvičily. Na začátek jsem zjišťovala, kolik byl celkový nárůst hmotnosti žen během těhotenství a poté zjistit jejich návrat do kondice před těhotenstvím. Rozmezí nárůstu jsem si stanovila od 0 až více než 20kg. Počet žen, u kterých byl přírůstek do 5kg bylo celkem jedenáct. Počet žen, u kterých byl nárůst od 5 do 15kg byla největší skupina a to celkem 64 žen. Nárůst v těhotenství od 15 do 20kg bylo dvacet. Celkový nárůst nad 20kg bylo celkem. S Těchto žen s vysokým nárůstem hmotnosti jich 73% v těhotenství necvičilo. Z celkového množství žen se na svou původní či hmotnosti dostalo celkem 79 žen, z čehož 48 jich cvičilo. Mezi ženami, které se na svou výchozí hmotnost nedostaly, bylo 17 respondentek, které necvičily, 4 neměly za sebou šestinedělí, 12 cvičilo nepravidelně a pouze 3 pravidelně. Byla jsem překvapená, že se mezi dotazovanými ženami objevily i ženy, které se pohybové aktivitě začaly věnovat až v těhotenství. Z těchto informací lze usoudit, že pohybová aktivita v těhotenství měla pozitivní vliv na menší nárůst hmotnosti během gravidity. Také lze říci, že pohybová aktivita, kterou ženy vykonávaly po porodu, jim pomohla vrátit se rychleji do své původní kondice či dokonce se dostat na nižší váhu, než měly před těhotenstvím. Při dotázání se žen, zda si myslí, že pohybová aktivita jim k výsledkům pomohla, odpovědělo 51 z 63, že ANO.

Na základě mé praktické části bych navrhla nějaká doporučení pro ženy, které jsou například teprve před těhotenstvím, těhotné nebo jdou již po porodu.

- Nesrovnávat se v pohybové aktivitě s jinými ženami. Každá je individuální a má jinou fyzickou aktivitu a vztah ke sportu.
- Začít s pohybovou aktivitou již před těhotenstvím a pravidelně se jí věnovat.
- Pohybovat se jen v takové míře, aby se necítila vyčerpaná a příliš se nezahřála.
- Zvolit vhodnou aktivitu, která není v těhotenství riziková. V případě provádění rizikové aktivity před těhotenstvím, zmírnit v těhotenství intenzitu či dočasně vyměnit za jinou pohybovou aktivitou.
- V případě, že vás nebaví individuální cvičení, zkusit navštívit skupinová cvičení, které jsou pod odborným vedením

- Informovat se o vhodné aktivitě nejlépe u odborníků, jako je například gynekolog, porodní asistentka či odborná literatura.
- Věnovat se pohybové aktivitě po porodu, pro lepší kondice po porodu a rychlejšímu návratu ženského těla do původní fyzické kondice.
- Věnovat se pohybové aktivitě pro lepší prokrvení DK a prevenci křečových žil

ZÁVĚR

Zpracování mé bakalářské práce bylo pro mě přínosné. V první řadě, informace, které jsem nasbírala v průběhu zpracování práce, pro mě byly určité užitečné vzhledem k mému pozitivnímu vztahu k jakékoliv pohybové aktivitě. Práce mi také ukázala, jak je důležité přistupovat ke každé ženě individuálně a to nejen ohledně pohybové aktivity, kde každá žena stejný pohyb vnímá odlišně a je pro ni jinak náročný. Vzhledem pozitivnímu vztahu k pohybovým aktivitám, mám větší i zájem a fyziologii těla z pohledu pohybu. Práce mi dala možnosti nahlédnout blíže do této problematiky pohybového aparátu, která je se změnami v těhotenství úzce spojena. Teoretická část mě naučila vyhledávat v knihách a sbírat informace z jiných zdrojů než internetových. V teoretické části jsem se pokusila přiblížit anatomii a to především středu těla a pánve. Dále jsem se v teoretické části zaměřila na aktivity vhodné pro období těhotenství a určité komplikace, které mohou ženu v těhotenství omezit ženu v pohybové aktivitě. V neposlední řadě jsem poukázala na změny, které těhotenství fyziologicky doprovázejí a mohou se naskytnout.

Pro praktickou část jsem zvolila formu kvantitativního výzkumu. Data byly nasbírány technikou dotazníků. Výběr pro respondenty byl jasný. Dotazník byl určen pouze pro ženy, které jsou již po porodu a to nejdéle do 5 let. Odpovědi získané dotazníky mi pomohly získat odpovědi na mnou stanovené výzkumné problémy.

Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo zjistit, jaký vliv má pohybová aktivita během těhotenství na bolesti pohybového aparátu, vznik křečových žil a jak ovlivňuje pohybová aktivita období po porodu.

Po dokončení studia jsem rozhodnuta ve zdravotnictví pracovat a dále se vzdělávat v oblasti anatomie lidského těla a pohybových aktivit. Zvažuji vzdělání pro vedení předporodních kurzů.

SEZNAM LITERATURY

1. **BALASKOVÁ Janet**, *Přirozené těhotenství*, Svojká & Co, 1996, ISBN:
2. **BEHINOVÁ Markéta, KAISEROVÁ Klára**, odborná redakce MUDr. **KARGER Jiří**, *Velká kniha o mateřství*, Mladá fronta a.s. 2007, ISBN: 978-80-204-1749-7
3. **ČECH Evžen, HÁJEK Zdeněk, MARŠÁL Karel**, *SRP Bedřich a kolektiv*, *Porodnictví 1. vyd.*, GRADA Publishing, 1999, ISBN: 80-7169-355-3
4. **ČIHÁK Radomír**, *Anatomie I*, GRADA Publishing, 2001, ISBN: 80-7169-970-5
5. **DIMON Jr. Theodor**, *Anatomie těla v pohybu – Základní kurz anatomie kostí, svalů a kloubů*, Pragma. 2009, ISBN: 978-80-7549-158-9
6. **DOČEKALOVÁ Markéta, VÝBORNÁ Lucie**, *Fit maminka*, Ikar, 2004, ISBN: 80-249-0395-4
7. **DUMOULIN Chantale**, *Cvičíme v těhotenství*, Portál, 2006, ISBN: 978-80-249-0630-0
8. **DYLEVSKÝ Ivan**, *Funkční anatomie*, GRADA Publishing, 2009, ISBN: 978-80-247-3240-4
9. **DYLEVSKÝ Ivan**, *Kineziologie – Základy strukturální kineziologie*, 2009, Trilon, ISBN: 978-80-7387-324-0
10. **HERMAN Jiří, MUSIL Dalibor a kolektiv**, *Žilní onemocnění v klinické praxi, 1.vyd.*, GRADA Publishing, 2011, ISBN: 978-80-247-3335-7
11. **CHRÁSTKA, M.**: *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN: 970 - 80 - 247 - 1369 - 4.
12. **KOBROVÁ Jitka, VÁLKA Robert**, *terapeutické tejpování, 1.vyd.*, GRADA Publishing, 2017, ISBN: 978-80-271-0181-8
13. **MUDr. KOTT Otto, CSc**, *Kineziologie, 2000*, IBN: 80-902876-0-3

14. **KUMBRINK Birgit**, *K-taping*, Poznání, 2014, ISBN:978-80-87419-39-7
15. **LAROUSSE**, *Encyklopedie rodičovství*, Slovart, 1996, ISBN: 978-80-85871-89-0
16. **LECJAKSOVÁ Šárka**, *Poprvé s bříškem, 1.vyd.*, FRAUS, 2004, ISBN:80-7238-346-9
17. **LESS Christoph, REINOLDOVÁ Karina**, *Těhotenství v otázkách a odpovědích*, Ikar, 2005, ISBN: 978-80-249-0630-0
18. **MACKŮ František, MACKŮ Jaroslava**, *Průvodce těhotenstvím a porodem*, GRADA Publishing, 1998, ISBN:80-7169-589-0
19. **MURKOFF Heidi, EISENBERG Arlene, HATHAWAY Sandee**, *Co očekávat v očekávání- What to expect when you're expecting*, Slovar, 2012, ISBN: 978-80-7391-626-8
20. **PAŘÍZEK Antonín**, *Kniha o těhotenství a dítěti*, Galén, 2009, ISBN:978-80-7262-653-3
21. **PINTOVÁ Kristina, KRAMEROVÁ Rachel**, *Těhotná a fit – průvodce aktivním těhotenstvím pro sportovkyně od sportovkyň*, **Mladá fronta, 2015, ISBN: 978-80-204-3347-3**
22. **SIKOROVÁ Ludmila**, *Cvičení a pohybová aktivita v těhotenství*, Computer press, 2009, ISBN: 978-80-251-2420-8
23. **SKUTILOVÁ Vladana**, *Jak na strach a úzkosti v těhotenství, 1. Vyd.*, GRADA Publishing, 2016, ISBN: 978-80-247-5469-7
24. **STOPPARDOVÁ Miriam**, *Velký průvodce -Těhotenství od početí k porodu, 1.vyd.*, Fragment, 2007, ISBN: 978-80-253-0438-9
25. **ŠILLEROVÁ**, *Korelace dna pánevního a axilární motoriky v terapii lowbackpain*, 2016, Olomouc, Bakalářská práce, Univerzita Palackého v Olomouci, katedra zdravotnických věd, Ústav fyzioterapie.

26. **KLÍMOVÁ**, *Pohybová aktivita v těhotenství*, Brno, 2008, *Bakalářská práce*, Masarykova univerzita v Brně, katedra ošetrovatelství.
27. **KOPAČOVÁ**, *Pohybová aktivita a výživa těhotných žen*, Plzeň, 2012, *Bakalářská práce*, Západočeská univerzita v Plzni, katedra ošetrovatelství, obor Porodní asistence
28. **VÁLKOVÁ**, *Cvičení v těhotenství*, Jihlava, 2018, *Bakalářská práce*, Vysoká škola polytechnická Jihlava, Katedra zdravotnických studií.

Seznam internetových zdrojů:

29. **KŘEČOVÉ ŽÍLY**, *Euc.cz*, [online], 19. 4. 2016, [citace 15. 3. 2020], Dostupné z: https://euc.cz/clanky-a-novinky/clanky/krecove-zily/?fbclid=IwAR1ExHiEK-PPxMJ9xv1SJ0R_gx_IPOxZhFANOpjt86jKE9u-Ca_Omd_QDD4
30. **Shannon Sauer-Zavala, PhD, Lynn Bufka, PhD, and C. Vaile Wright, PhD**, *Beyondworry*, apa.org, [online], říjen 2016, [citace 3. 3. 2020], Dostupné z: https://www.apa.org/helpcenter/anxiety?fbclid=IwAR0rmP-ULrlwBEIxY1IJRBnbd7jtpiU856LjY7VQXo8MxVh_nroSpHwJ-Aw
31. **American psychological association**, *Anxiety*, apa.org, [online], [citace 3. 3. 2020], Dostupné z: https://www.apa.org/topics/anxiety/?fbclid=IwAR13zMdzsByEBj7vtb6VXpjpPD9ltfcx9P1Ohw3pN_cZ2pzjAuG2v0T_yOM
32. **OyemiSillo**, *Iliocostalis Lumborum*, *Physio-pedia.com* [online], [citace 7. 3. 2020], Dostupné z:

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha 1 – Dotazník
- Příloha 2 – Nárůst hmotnosti těhotné žena na konci těhotenství
- Příloha 3 – Hmotností přírůstek v těhotenství
- Příloha 4 – Ukázka tejpování v těhotenství
- Příloha 5 – Zvětšující se bederní lordóza v těhotenství

Příloha č. 1 – Dotazník

DOTAZNÍK

Dobrý den, mé jméno je Vendula Künstnerová a jsem studentka 3. Ročníku porodní asistence na Fakultě zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni. Pro dokončení studia píšící bakalářskou práci a mé zvolené téma bakalářské práce je „Cvičení v těhotenství“.

Tímto bych Vás chtěla poprosit o vyplnění dotazníku. Dotazník je určený pro ženy, kterou jsou do pěti let od porodu.

Cílem je zjistit, jaký vliv má cvičení nejen na pohybový aparát během těhotenství. Dotazník je zcela anonymní a dobrovolný. Vaše odpovědi budou použity pouze pro mou bakalářskou práci. Důležitostí je vyplnění dotazníku pravdivě a odpovědět na všechny tázané otázky.

Předem děkuji za vyplnění, Vendula Künstnerová

- 1) Cvičila jste před těhotenstvím?
 - a) Ano
 - b) Ne
- 2) Cvičila jste před těhotenství pravidelně?
 - a) Necvičila jsem
 - b) Méně než 1x v týdnu
 - c) 1-2x týdně
 - d) 3 a vícekrát v týdnu
- 3) Cvičila jste v těhotenství?
 - a) Ano
 - b) Ne
- 4) Jaká byla intenzita cvičení v těhotenství?
 - a) Necvičila jsem
 - b) Méně než 1x v týdnu
 - c) 1-2x v týdnu
 - d) 3 a vícekrát v týdnu

- 5) Trápily Vám v těhotenství bolesti pohybového aparátu?
- a) Ano
 - b) Ne
- 6) V jakém místě Jste pociťovala bolesti? (možnost více odpovědí)
- a) Neměla jsem bolesti
 - b) V oblasti krční páteře
 - c) V oblasti hrudní páteře
 - d) V bederní oblasti
 - e) V oblasti pánve
- 7) Slyšela jste o možnosti tejpování?
- a) Neslyšela jsem
 - b) Slyšela jsem, ale nevyužila jsem
 - c) Slyšela jsem a využila jsem
- 8) Pomohly Vám tejpky k úlevě od bolesti?
- a) Pomohly
 - b) Nepomohly
 - c) Nevyužila jsem
- 9) Měla jste před těhotenstvím křečové žíly?
- a) Ano
 - b) Ne
- 10) Měla jste v těhotenství křečové žíly?
- a) Ano
 - b) Ne
- 11) Pociťovala jste v těhotenství úzkosti?
- a) Neměla
 - b) Méně než 1x za měsíc
 - c) Minimálně jedenkrát za měsíc, ale méně než 1x týdně
 - d) Minimálně jedenkrát v týdnu
- 12) Měla jste po pohybové aktivitě lepší náladu než před zahájením? (Pouze, pokud byla odpověď u otázky č. 3 – ANO)

- a) Ano
- b) Ne

13) Informovala jste se o vhodných aktivitách během těhotenství?

- a) Ne
- b) Ano, hned na začátku těhotenství
- c) Ano, v průběhu těhotenství

14) Kde jste se informovala o vhodných aktivitách? (Odpovídejte jen v případě, že odpověď u otázky č. 13 byla ANO)

- a) U praktického lékaře
- b) U gynekologa
- c) U kamarádky
- d) Na internetu
- e) Z literatury
- f) Jiné (kde?)

15) Měla jste potíže zvolit vhodnou intenzitu pohybové aktivity v těhotenství?

- a) Ne
- b) Ano, poradila jsem si sama
- c) Ano, radila jsem se s odborníkem

16) Jaký byl Váš celkový nárůst hmotnosti během těhotenství?

- a) 0-5 kg
- b) 5-10kg
- c) 10-15kg
- d) 15-20kg
- e) Více jak 20kg

17) Jak dlouho jste po porodu?

- a) Méně než 6 týdnů
- b) 6 týdnů až půl roku
- c) Půl rok až 1 rok
- d) Více jak 1 rok

18) Věnovala jste se pohybové aktivitě po porodu?

- a) Ne

- b) Nepravidelně, méně než 1x v týdnu
- c) Pravidelně, minimálně 1x týdně

19) Dostala jste se po porodu na svou původní hmotnost?

- a) Ano
- b) Ne

20) Pomohla Vám pohybová aktivita od bolesti pohybového aparátu? (odpovídejte jen v případě, že u otázky č. 3 byla Vaše odpověď ANO)

- a) Ano
- b) Ne

21) Ovlivnila pohybová aktivita projevy či výskyt křečových žil během těhotenství?(odpovídejte jen v případě, že u otázky č. 3 byla Vaše odpověď ANO)

- a) Ano
- b) Ne

22) Pomohla Vám pohybová aktivita k lepšímu psychickému prožívání během těhotenství? (odpovídejte jen v případě, že u otázky č. 3 byla Vaše odpověď ANO)

- a) Ano
- b) Ne

23) Pomohla Vám pohybová aktivita po porodu k navrácení či přiblížení se k původní fyzické kondici? (odpovídejte jen v případě, že u otázky č. 18 byla Vaše odpověď ANO nebo NEPRAVIDELNĚ)

- a) Ano
- b) Ne

Příloha č. 2 – Nárůst hmotnosti těhotné ženy na konci gravidity

Obrázek č. 1 - Konečný přírůstek hmotnosti v těhotenství

Tab. 3.6. Přírůstek tělesné hmotnosti matky na konci těhotenství

plod	3,4 kg
placenta	0,6 kg
plodová voda	0,8 kg
děloha	0,9 kg
prsní žlázy	0,4 kg
krev	1,2 kg
tuk	3,0 kg
mimobuněčná tekutina	2,5 kg

Zdroj: Čech, Porodnictví, 1999, str. 48

Příloha č. 3 – Hmotnostní přírůstek v těhotenství

Obrázek č. 2 - Hmotnostní přírůstky v těhotenství

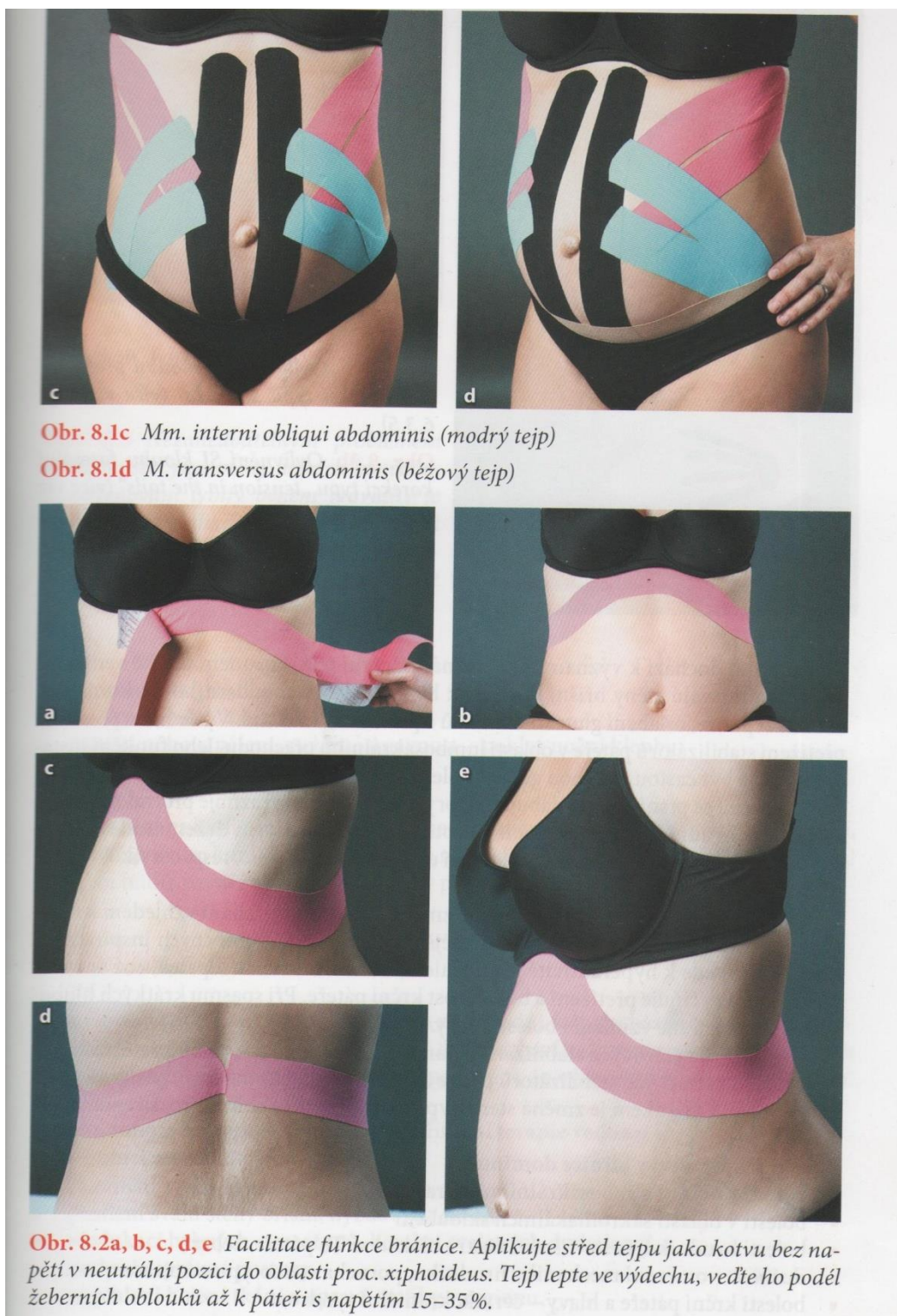
Tab. 1. Hmotnostní přírůstky těhotných

Týden	Týdenní přírůstek v g	Celkem v g
1. – 12.	žádný	0
13. – 15.	250	750
16. – 22.	350	2450
23. – 24.	400	800
25. – 26.	450	900
27. – 35.	maximálně 500	4500
36. – 38.	400	1200
39. – 40.	300	600
Celkem		asi 11 200

Zdroj: Macků, 1998, str. 73

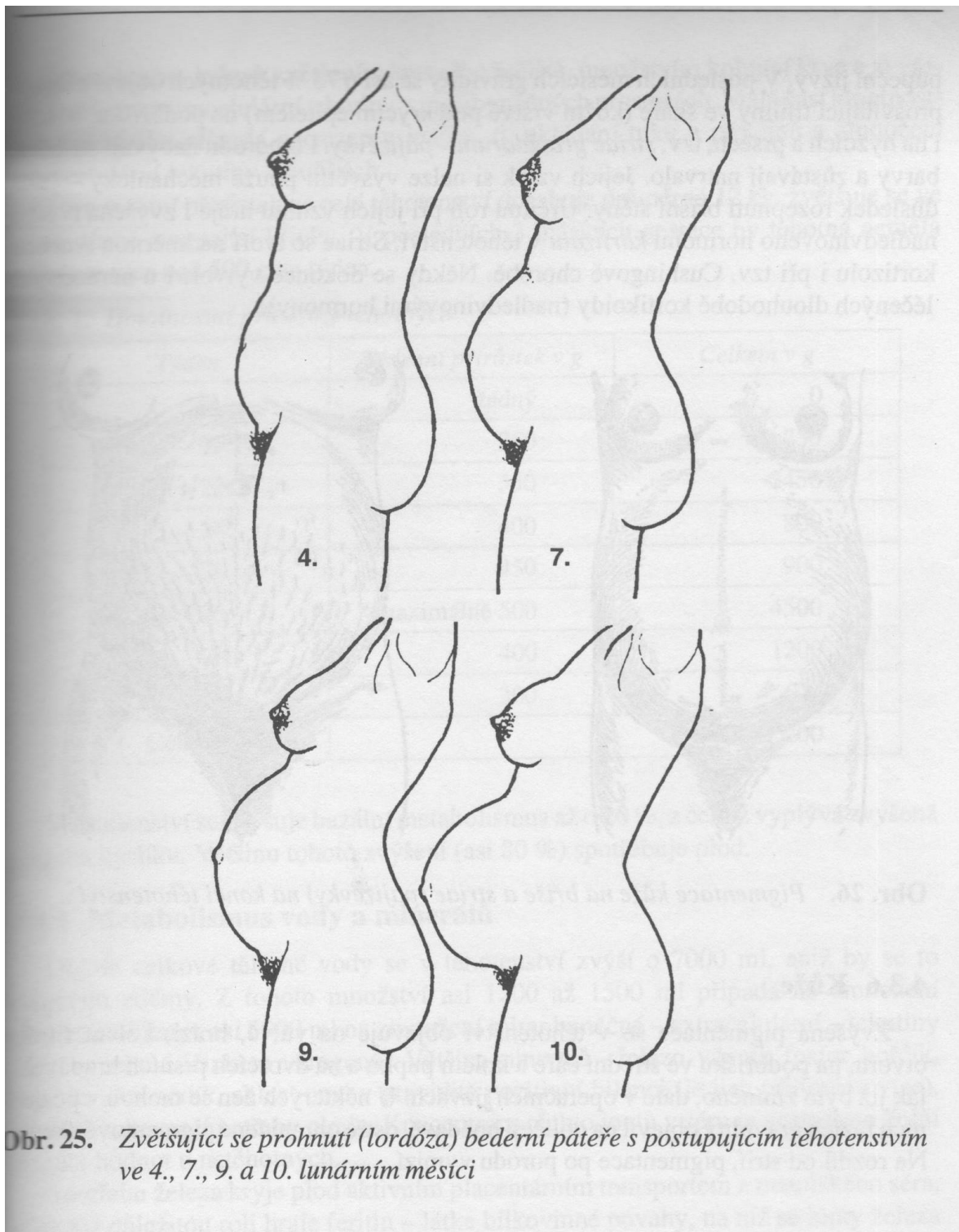
Příloha č. 4 – Ukázka tejpování v těhotenství

Obrázek č. 3 - Ukázka tejpování v těhotenství



Příloha č. 5 – Zvětšující se bederní lordóza v těhotenství.

Obrázek č. 4 - Vývoj lordózy v těhotenství



Obr. 25. Zvětšující se prohnutí (lordóza) bederní páteře s postupujícím těhotenstvím ve 4., 7., 9. a 10. lunárním měsíci

Zdroj: Macků, 1998, str. 71