

Univerzita Karlova v Praze

2. lékařská fakulta

# BOLESTI ZAD V TĚHOTENSTVÍ

Bakalářská práce

Autor: Eliška Frieserová, obor fyzioterapie

Vedoucí práce: Mgr. Magdalena Lepšíková

Praha 2009

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora: Eliška Frieserová

Název bakalářské práce: Bolesti zad v těhotenství

Pracoviště: Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Magdalena Lepšíková

Rok obhajoby bakalářské práce: 2009

## **ABSTRAKT**

Bolesti zad jsou častým a přesto opomíjeným problémem těhotných žen. Tato práce nabízí stručný přehled dosavadních poznatků v patogeneze, klinickém obraze a v léčbě bolestí zad v těhotenství a přináší závěry výzkumu, kterého se dotazníkovou formou zúčastnilo 141 žen. Výsledky potvrzují vysoké zastoupení sledovaného jevu v populaci, prevalence bolestí zad v těhotenství byla 82%. Bolesti zad v době před těhotenstvím, stejně jako věk pod 30 let a multiparita zvyšují riziko bolestí zad. Naopak pravidelná fyzická aktivita před těhotenstvím riziko snižuje. Překvapivě málo žen se svými obtížemi vyhledalo odbornou pomoc. I přes vysokou informovanost žen o existenci podpůrných pomůcek bylo jejich využití v praxi minimální.

Práce ukazuje na nutnost celospolečenské a odborné diskuse problému bolestí zad v těhotenství a na potřebu aktivního přístupu samotných těhotných žen.

Klíčová slova: bolesti zad, těhotenství, rizikové faktory, diagnostika

Souhlasím s půjčováním bakalářské práce v rámci knihovních služeb.

Bibliografická identifikace v angličtině

Author's first name and surname: Eliška Frieserová

Title of the bachelor thesis: Back pain in pregnancy

Department: Department of physiotherapy and sports medicine

Supervisor: Magdalena Lepšíková, MA.

The year of presentation: 2009

## **ABSTRACT**

Back pain is a common complaint of women during pregnancy. This bachelor thesis gives an overview of recent knowledge in pathogenesis, clinical presentation and treatment of pregnancy related back pain and offers results of retrospective study in 141 czech women. The prevalence of back pain was 82%, back problems before pregnancy increased the risk of back pain, as did young age and multiparity. Regular physical activity was on the contrary a protective factor. Surprisingly small number of women consulted their problem with a physician. Despite of well spread information about existence of maternity belts was it's use in population very low.

This thesis offers several topics for public and expert discussion as well as emphasize the need of active approach in pregnant women themselves.

Keywords: back pain, pregnancy, risk factors, diagnostics

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

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Magdaleny Lepšíkové, uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Praze dne 17. 4. 2009

.....

#### Poděkování autora

Děkuji Mgr. Magdaleně Lepšíkové za vedení bakalářské práce, Tomáši Petříkovi za cenné rady a za pomoc při statistickém zpracování dat a výsledků bakalářské práce a dále děkuji pracovnícům Gynekologicko-porodnické kliniky UK 2. LF a FN Motol za pomoc při sběru dat.

## OBSAH

|  |    |
|--|----|
| 1 ÚVOD.....  | 8  |
| 2 PŘEHLED POZNATKŮ.....  | 9  |
| 2.1 Definice.....  | 9  |
| 2.2 Epidemiologie.....   | 9  |
| 2.3 Etiologie.....   | 9  |
| 2.3.1 Biomechanická teorie.....  | 10 |
| 2.3.2 Hormonální teorie.....   | 10 |
| 2.3.3 Vaskulární teorie.....   | 11 |
| 2.3.4 Jiné teorie.....   | 12 |
| 2.4 Rizikové faktory.....  | 12 |
| 2.5 Klinický obraz.....  | 13 |
| 2.6 Diagnostika.....   | 15 |
| 2.7 Diferenciální diagnostika.....   | 17 |
| 2.8 Komplikace.....  | 18 |
| 2.9 Prevence a terapie.....  | 18 |
| 2.10 Prognóza.....   | 21 |
| 3 CÍLE A HYPOTÉZY.....   | 22 |
| 4 METODIKA.....  | 23 |
| 5 VÝSLEDKY.....  | 24 |
| 5.1 Epidemiologické údaje a rizikové faktory.....  | 24 |
| 5.2 Charakteristika bolestí - počátek, lokalizace.....   | 27 |
| 5.3 Charakteristika bolestí - provokační aktivita, závislost na denní době, úlevová poloha, intenzita..... | 31 |
| 5.4 Charakter bolestí, úlevové mechanismy.....   | 35 |
| 6 ZÁVĚRY.....  | 39 |
| 7 KAZUISTIKA.....  | 41 |

|  |    |
|--|----|
| 8 DISKUSE.....                           | 51 |
| 9 SOUHRN.....                            | 58 |
| 10 SUMMARY.....                          | 58 |
| 11 REFERENČNÍ SEZNAM.....                | 59 |
| 12 PŘÍLOHY.....                          | 62 |
| 12.1. Dotazník bolestí zad v těhotenství |    |
| 12.2. Tabulky                            |    |
| 12.3. Obrázky                            |    |
| 12.4. Fotodokumentace                    |    |

## 1 ÚVOD

Bolesti zad v těhotenství jsou často považovány za běžnou a nevyhnutelnou součást fyziologického těhotenství. Vysoká prevalence obtíží v populaci těhotných žen, stejně tak jako častá identifikace bolestí zad jako limitujícího faktoru při běžných denních aktivitách, nutí věnovat tématu zvýšenou pozornost. Ve své práci se proto zabývám specifiky bolestí zad v těhotenství, popisuji dva hlavní typy dle lokalizace - bolest v bederní oblasti a v oblasti sakroiliakálních kloubů, a nabízím stručný přehled poznatků v patogeneze, v klinickém obraze a v možnostech prevence a léčby.



## **2 PŘEHLED POZNATKŮ**

### **2.1 Definice**

MacEvilly et Buggy (1996) bolesti zad v těhotenství definují podle původu na non-muskuloskeletální a muskuloskeletální. Do první skupiny se řadí onemocnění uropoetického traktu, gastrointestinálního či kardiovaskulárního aparátu, stejně tak jako degenerativní, metabolické, zánětlivé nebo nádorové poškození pohybového aparátu, kde je bolest pouze doprovodným symptomem. Druhou, muskuloskeletální, skupinu reprezentují stavy z části specifické právě pro období těhotenství, u kterých nelze určit jako příčinu patologický děj v některém ze systémů. Do této skupiny řadí insuficienci pánevního kruhu, sakroiliakální posun, ischialgie, posturální bolesti zad a coccydynie.

### **2.2 Epidemiologie**

Bolesti zad v těhotenství bývají považovány za běžný a k těhotenství patřící subjektivní příznak mnohých žen. Prevalence během 9 měsíců těhotenství je v literatuře udávána v závislosti na zkoumaném populačním vzorku a uspořádání výzkumné studie v širokém rozmezí od 24% do 90% (Kristiansson et al., 1996; Mogren, Pohjanen, 2005; Östgaard et al., 1991; Svensson et al., 1990).

Dle Östgarda et al. (1991) má během těhotenství zkušenost s bolestmi zad 49% žen, 55% z nich nemělo tyto potíže v minulosti. V případě Kristianssonovy studie (1996) trpí bolestmi zad 76,4% žen, 80% z nich udává začátek obtíží do doby těhotenství. Ve srovnání s ženami stejného věku, které nejsou těhotné, je tato prevalence bolestí zad přibližně 3krát vyšší (Kristiansson et al., 1996). Je tedy zcela namístě označit těhotenství za rizikový faktor vzniku bolestí zad.

### **2.3 Etiologie**

Díky variabilitě klinického obrazu obtíží, tedy bolestí zad u těhotných, lze předpokládat více mechanismů, které se na vzniku problémů vzájemně podílejí (MacEvilly, Buggy, 1996; Perkins et al., 1998; Sneag, Bendo, 2007).

Ve zmíněné literatuře jsou standardně popisovány tři mechanismy, a to: biomechanický (muskuloskeletální), hormonální a vaskulární.

### 2.3.1 Biomechanická teorie

Tato hypotéza vysvětluje vznik bolestí na podkladě posturálních změn, ke kterým dochází nárůstem hmotnosti ženy během těhotenství. Váhový přírůstek v oblasti dělohy vede postupně k vychýlení těžiště těla v horizontální rovině více dopředu, což nevědomě nutí ženu k posunu hlavy a horní poloviny trupu dozadu, „přes pánev“, za účelem obnovení těžiště. Toto je doprovázeno vznikem bederní hyperlordózy. Změna postury poté vede k přetížení intervertebrálních disků, facetových kloubů a ligament. Výsledkem je sterilní zánět a zvýšená produkce synoviální kloubní tekutiny v postiženém kloubu. Zánět spolu s distenzí kloubního pouzdra nadprodukcí synoviální tekutiny vede ke zvýšenému dráždění senzitivních nervových zakončení v oblasti kloubního pouzdra a periostu (MacEvilly, Buggy, 1996; Sneag, Bendo, 2007). Tuto teorii vzniku bolestí zad nepodpořil ve svém výzkumu Östgaard et al. (1993), který měřením neprokázal progresi bederní lordózy v průběhu těhotenství. Podle jeho výsledků se kompenzace vychýlení těžiště těla děje převážně extenzí v kyčelním kloubu a ne extenzí bederní páteře se vznikem hyperlordózy.

Na přetížení muskuloskeletálního systému se však může podílet i samotný váhový přírůstek zaznamenaný za poměrně krátkou dobu těhotenství. U těhotných žen lze očekávat nárůst hmotnosti o 9,0 - 15,0 kg (Čech et al., 2006), děloha, která se se svým obsahem za dobu těhotenství zvětší přibližně stopadesátkrát, se na celkovém váhovém přírůstku podílí zhruba polovinou (Sneag, Bendo, 2007). Östgaard et al. (1993) vypočítává sílu, kterou musí extensory páteře v závěru těhotenství u průměrně vážící těhotné vyvinout navíc k překonání flekčního momentu těhotné dělohy, na 240 Newtonů a za možné vysvětlení bolestí zad uvádí přetížení svalů a jejich únavu.

### 2.3.2 Hormonální teorie

Těhotenství ovlivňuje vlastnosti měkkých tkání, zejména jejich laxicitu. Příčinou jsou hormonální změny a jejich vliv na stavbu kolagenních struktur a složení mezibuněčné hmoty pojivových tkání. Hlavní podíl na těchto změnách mají zvýšené hladiny estrogenů a relaxinu, dále progesteronu a kortizolu.

Estrogeny navozují díky svému natriuretickému efektu negativní sodíkovou bilanci, která vede k aktivaci osy renin-angiotensin-aldosteron, s výsledkem zadržování mimobuněčné vody. Efekt estrogenů je dále posilován produkcí isoreninu z dělohy. K retenci tekutin dochází především vazbou na makromolekuly mezibuněčné hmoty

pojivových tkání, což má za následek změnu jejich vlastností (MacEvilly, Buggy, 1996). Estrogeny také zesilují efekt relaxinu (viz. dále), zvyšováním senzitivity relaxinových receptorů (Sneag, Bendo, 2007).

Relaxin je dvouřetězcový polypeptid produkovaný ze žlutého tělíska (corpus luteum graviditatis) a právě jemu je přikládána největší role na změnách vlastností pojivových tkání během těhotenství. Vysoká hladina tohoto hormonu, převážně v prvním trimestru těhotenství, vede ke zvýšení exprese kolagenázy, enzymu, který navozuje remodelaci vláken kolagenu, jež jsou pak méně odolná v tahu (Sneag, Bendo, 2007). Schauburger et al. (1996) upozorňuje ve své studii na nekorelující vztah mezi hladinou relaxinu v těhotenství a zvyšujícím se rozsahem pohybu v kloubech. Ačkoli sérová hladina relaxinu je nejvyšší na konci prvního trimestru těhotenství, největší nárůst rozsahu pohybu je pozorován až ve třetím trimestru. Role relaxinu na změnách kloubní laxicity je tedy stále neurčitá.

Výsledkem hormonálních změn v těhotenství a jejich vlivu na pojivové tkáně jsou tedy obecně změny ve stavbě kolagenních struktur a složení mezibuněčné hmoty. Jejich důsledkem je zvětšení rozsahu pohybů ve většině kloubů, což může vést k jejich nestabilitě (Sneag, Bendo, 2007). Bolest pak vzniká na podkladě eferentního dráždění z kloubních pouzder, periostu či samotných vazů.

### 2.3.3 Vaskulární teorie

Zvětšující se děloha během těhotenství může vyvolávat tlak na aortu a dolní dutou žílu, obzvláště v jejich průběhu bederní oblastí v úrovni prvního až pátého bederního obratle, se změnami cirkulačních parametrů ve tkáních. Žilní městnání pod místem komprese společně s zvýšenými nároky pánevních orgánů na prokrvení v době těhotenství, změnami cévní rezistence vlivem progesteronu a nedostatečnosti kolaterálního řečiště, může vyvolat bolest v bederní oblasti na podkladě metabolických změn v důsledku sníženého prokrvení. (Sneag, Bendo, 2007). Někteří autoři považují tuto teorii za zásadní při vysvětlení nočních bolestí zad těhotných žen, kdy se tlak dělohy na dolní dutou žílu vlivem polohy těla při spánku zvětšuje (MacEvilly, Buggy, 1996).

#### 2.3.4 Jiné teorie

Sneag et Bendo (2007) zmiňují jako možný mechanismus vzniku bolestí zad v těhotenství přímou kompresi pánevního dna a lumbosakrálního plexu váhou těhotné dělohy s vyzařováním bolesti do hýždí a nohou

Östgaard et al. (1993) nabízí další možné vysvětlení mikrotraumatizací pojivových struktur v sakroiliakální oblasti při přetížení v důsledku značných sil vyvíjených trupovými extensory za účelem vyvážení flekčního tahu rostoucí dělohy.

### 2.4 Rizikové faktory

Běžně diskutovanými rizikovými faktory pro vznik bolestí zad v těhotenství jsou věk a parita. Kristiansson et al. (1996) a Östgaard et Andersson (1991) udávají vyšší prevalenci bolestí zad ve skupině žen pod 30 let. Mogren et Pohjanen (2005) nenachází mezi věkovými skupinami výrazný rozdíl. Stejně tak se u různých autorů liší pohled na paritu jako rizikový faktor. Östgaard et al. (1991) a Mogren et Pohjanen (2005) uvádějí multiparitu jako rizikový faktor, jiní autoři popírají vztah mezi paritou a prevalencí bolestí zad (Sneag, Bendo, 2007).

Významným rizikovým faktorem je nepochybně přítomnost bolestí zad v předešlém těhotenství (Östgaard, Andersson, 1991; Mogren, Pohjanen, 2005). Sneag et Bendo (2007) dokonce uvádějí 94% riziko opakování bolestí u žen s bolestí zad v předchozím těhotenství.

Östgaard et al. (1991) dále ve svých studiích prokázal za rizikové faktory přítomnost bolestí zad v době před těhotenstvím a fyzicky namáhavou práci s otáčením, předkláněním a zvedáním břemen.

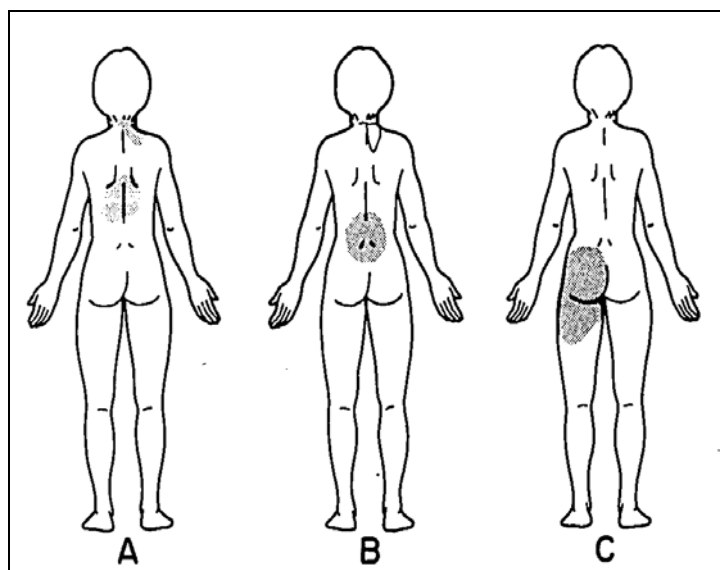
Mogren et Pohjanen (2005) dále identifikují jako rizikový faktor body mass index (BMI) před těhotenstvím větší než  $30\text{kg/m}^2$ , hypermobilitu a bolesti zad v těhotenství v anamnéze u matky či sestry.

Betz et al. (1987) ve své studii nepotvrdil vyšší prevalenci bolestí zad v těhotenství (77%) u žen se skoliózou. Ze studie dále vyplývá, že u žen, které kvůli skolióze podstoupily stabilizační operaci páteře, není těhotenství rizikovým faktorem pro vznik bolestí zad. Ke stejnému výsledku došli ve své studii i Danielsson et Nachemson (2001), kteří uvádějí výskyt bolestí zad v těhotenství u 43% žen se skoliózou bez operační léčby a u 36% žen se skoliózou po stabilizační operaci.

Mezi další, literaturou sporně uváděné, rizikové faktory patří kouření, užívání orální hormonální antikoncepce, dosažená úroveň vzdělání a nízký socioekonomický standard.

## 2.5 Klinický obraz

Bolesti zad v těhotenství lze charakterizovat mimo jiné lokalizací obtíží. Östgaard et al. (1991) rozdělil skupinu žen s bolestmi zad v těhotenství do tří hlavních skupin (Obrázek 1).



**Obrázek 1 - Typická distribuce bolestí zad v těhotenství (A - High-back pain, B - Low-back pain, C - Sakroiliac pain) (Östgaard et al., 1991)**

V první skupině jsou bolesti v oblasti nad bedry a to zejména v oblasti střední hrudní páteře, krční páteře a trapézových svalů. Označil ji jako high-back pain (HBP). Druhou skupinu tvořily ženy s bolestmi v oblasti bederní páteře low-back pain (LBP), třetí pak s bolestmi v oblasti sakroiliakálních kloubů (sacroiliac pain). Stejný autor později (Östgaard et al., 1994a; Östgaard et al., 1997) společně s jinými autory, Perkins et al. (1998), Sneag et Bendo (2007), Norén et al. (1997) označují již pouze jednu hlavní kategorii bolestí zad asociovaných s těhotenstvím, low-back pain s dvěma jednotkami. Podle lokalizace je dělí na bolesti v oblasti beder (lumbar pain, LP) - dle původního Östgaardova rozdělení typ B (Obrázek 1) a v oblasti křížové kosti - posterior pelvic pain (PPP) - původní typ C. Skaggs et al. (2007) dělí bolesti zad opět podle

lokalizace na low-back pain (shodné s kategoriemi typ B a lumbar pain), pelvic pain (zahrnuje typ C) a mid-back pain (zahrnuto v typu A).

Z hlediska diagnostiky a léčby je vhodné používat pro bolesti v oblasti beder a pánve pozdější dělení Östgaardovo, tedy na low-back pain (také lumbar pain) a posterior pelvic pain.

Diagnostika HBP nečiní větší potíže. Tento typ bolesti bývá velmi zřídka udáván samostatně, častěji je u žen přítomen v kombinaci s LBP nebo PPP. Také intenzita bolesti nedosahuje takové závažnosti jako další dva typy (Skaggs et al., 2007).

Typ LBP je klinicky prezentován stejně jako u netěhotné populace, tedy bolesti v bederní krajině, nad kostí křížovou, a je snazší ho správně diagnostikovat (Perkins et al., 1998; Sneag, Bendo, 2007). Obdobná bolest bývá u těhotných často prezentována i před těhotenstvím, bývá chronická, s tendencí přetrvávat i po porodu (Sneag, Bendo, 2007). Bolest se může propagovat do dolních končetin i nohou (Sneag, Bendo, 2007; Smith et al., 2008; Perkins et al., 1998). Momentem vyvolávajícím obtíže je dlouhodobé posturální zatížení páteře při stoji nebo sedu, v předklonu nebo při opakovaném zvedání břemen.

Typ PPP je v populaci netěhotných vzácný. V těhotenství se objevuje akutně a mizí nejpozději třetí měsíc po porodu (Sneag, Bendo, 2007). Pacientky popisují tuto bolest jako hlubokou, bodavou a těžko lokalizovatelnou, v oblasti zad a hýždí, šířící se posterolaterálně do oblasti hýždí a stehen, kolen, vzácně do lýtek, ne však do chodidel (Sneag, Bendo, 2007; Perkins et al., 1998; Smith et al., 2008). Vyvolávajícím momentem bolesti může být dlouhodobé zatížení beder nebo kyčelních kloubů v krajních polohách, aktivity spojené s otřesy - chůze, běh. Typickým provokačním momentem je chůze do schodů a přetáčení v posteli (Östgaard et al. 1994). Bolest vrcholí po prováděných aktivitách, během dne lze pozorovat intervaly bez bolesti. Přehledné shrnutí charakteristických znaků LBP a PPP (Tabulka 1).

| <b>Znaky</b>              | <b>Low-back pain</b>   | <b>Posterior pelvic pain</b>   |
|---------------------------|--|--|
| <b>Lokalizace bolesti</b> | v oblasti beder, nad sakrem  | unilaterálně/bilaterálně v hýždích a bedrech<br>distálně a laterálně od bederní páteře   |
| <b>Vyzařování</b>         | s/bez vyzařování do dolní končetiny nebo chodidla  | může vyzařovat posterolaterálně do stehna, event. ke kolenu a k lýtku<br>nevyzařuje do chodidla  |
| <b>Omezení</b>            | bolest spouštěna dlouhodobou posturální zátěží při stání, sezení, opakovaném zvedání   | obtíže spojené s aktivitami jako přetáčení v posteli, chůze do schodů, běh, chůze, vstávání z nízkých židlí, výstup z auta, otáčení, přemísťování do a z vany  |
| <b>Klinické znaky</b>     | bolest se může podobat epizodám bolestí zad před těhotenstvím, palpačně hypertonus v oblasti m. erector spinae, negativní provokační testy | zesílení obtíží ve strnulých polohách a polohách vyžadujících maximální rozsah pohybů kyčle a bederní páteře, akutní nástup obtíží při výše zmíněných aktivitách, bolest vrcholí po této aktivitě, může být sdružena s bolestí v oblasti symfýzy, pozitivní provokační testy |

**Tabulka 1 - Charakteristické znaky Low-back pain a Posterior pelvic pain**

Östgaard et al. (1994a) prokázal 2-4krát větší četnost PPP než LBP v závislosti na týdnu těhotenství. Perkins et al. (1998) uvádí čtyřnásobnou četnost PPP oproti LBP. Zatímco prevalence žen udávajících obtíže typu LBP zůstává po celé těhotenství přibližně konstantní, prevalence PPP vzrůstá v průběhu druhého a třetího trimestru těhotenství (Sneag, Bendo, 2007; Östgaard et al., 1994a). Název PPP úmyslně zdůrazňuje lokalizaci bolestí do oblasti sakroiliakální. V literatuře je také často termín PPP zaměňován s názvy sacroiliac pain, sacroiliac joint syndrome, pelvic girdle loosening a pelvic girdle relaxation (Sneag, Bendo, 2007), ligamentous laxity pain a pelvic insufficiency pain (Perkins et al., 1998).

## 2.6 Diagnostika

Perkins et al. (1998) vychází při diagnostice muskuloskeletálních bolestí zad v těhotenství z důkladně odebrané anamnézy. V té se zaměřuje na získání dat o možných rizikových faktorech (viz. výše), lokalizaci bolestí a jejich propagaci. Dále zjišťuje vyvolávající moment obtíží, jejich časový průběh, event. úlevové mechanismy. Ve vyšetření pátrá po možných non-muskuloskeletálních příčinách obtíží (viz. níže - diferenciální diagnóza).

Diagnostika bolestí typu HBP nečiní díky specifické lokalizaci problému, zatímco přesné odlišení LBP a PPP je často neadekvátní (Sneag, Bendo, 2007). Neurologické vyšetření (napínací manévry, výbavnost reflexů a senzitivita na dolních končetinách) je u obou typů bolestí nevýznamné. U typu LBP uvádějí Smith et al. (2008) a Perkins et al. (1998) typickou bolestivost při palpaci paravertebrálních valů v bederní oblasti, hypertonus m. erector spinae a omezenou hybnost v bederní páteři, zatímco u typu PPP nejsou pohyby v bederní páteři omezeny (Smith et al., 2008).

K nejpřesnějšímu odlišení PPP a LBP slouží specifické funkční a provokační testy. Pro vyhodnocení dysfunkce v oblasti sakroiliakálních kloubů je popsáno více než 15 testů (Sneag, Bendo, 2007). Pro vysokou senzitivitu se nejvíce používají dva funkční testy: Patrick test (Sneag, Bendo, 2007; Berg et al., 1988), Sacroiliac joint fixation test a dva provokační testy Gapping (Berg et al., 1988) a Posterior pain provocation test (Obrázek 2) (Sneag, Bendo, 2007; Smith et al., 2008; Östgaard et al., 1994a; Perkins et al., 1998; Berg et al., 1988).

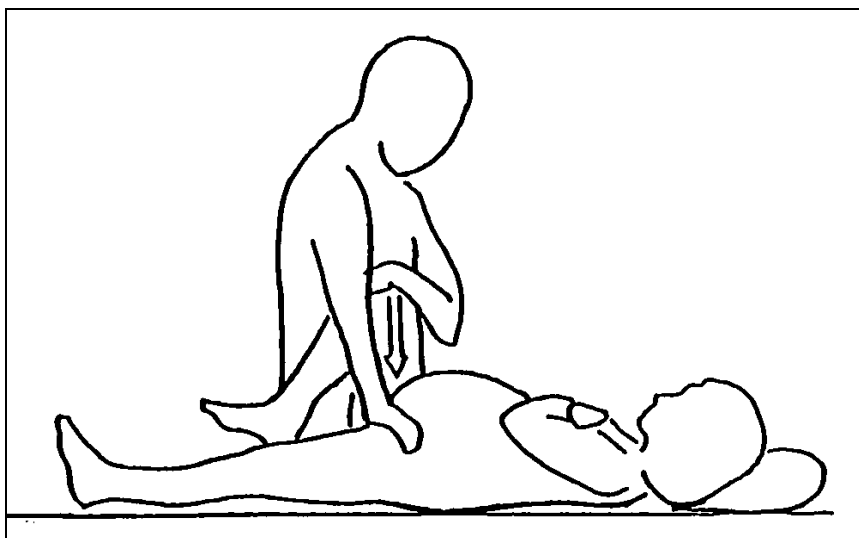
Patrickův příznak je pozitivní, je-li vyvolána bolest v sakroiliakálním kloubu v lehu na zádech při zevní rotaci dolní končetiny, která je pokrčena v kyčli a koleni s chodidlem u kolena druhé extendované dolní končetiny. Vyšetření je průkazné za předpokladu normální funkce kyčelního kloubu a nezkrácených adduktorů kyčelního kloubu (Berg et al., 1988).

Sacroiliac joint fixation test, v české literatuře popisovaný jako fenomén předbíhání, prokazuje dysfunkci SI kloubu na podkladě asymetrického pohybu zadních pánevních spin při provádění flexe trupu. Na straně blokády dochází v předklonu k "předbíhání" a spina se dostává výš (Berg et al., 1988).

Gapping je provokačním testem. Pozitivní je případě, pokud manuální stlačení pánve vyvolá bolestivost v SI kloubu (Berg et al., 1988).

Posterior pelvic provocation test je považován za nejvhodnější k odlišení LBP a PPP. Jeho výhodou je nenáročná technika, lehká proveditelnost a interpretace. Je vysoce senzitivní (81%) a specifický (80%) pro bolesti typu PPP. Test, který se provádí v lehu na zádech, je využitelný po celou dobu těhotenství. Za pozitivní je test označen, pokud je vyvolána bolest v oblasti hýždě při tlaku na kolenní kloub stejnostranné dolní končetiny vedeném v dlouhé ose femuru při 90° flexi v kyčelním kloubu a flexi v kolenním kloubu za současné fixace pánve pomocí tlaku na druhostrannou přední spinu (Obrázek 2) (Östgaard et al. 1994a).





Obrázek 2 - Provedení PPP provocation test (Östgaard et al., 1994a)

## 2.7 Diferenciální diagnostika

Po non-muskuloskeletálním patofyziologickém původu bolestí zad v těhotenství je nutné pátrat především zjistí-li se v anamnéze či vyšetření následující fakta: bolest nereaguje na změny polohy či pohyb, nelepší se v klidu, nebo je přítomna přetrvávající silná bolest nereagující na konzervativní terapii. Dále pokud jsou v klinickém vyšetření přítomny příznaky onemocnění močového ústrojí (urgence, pálení, bolestivé močení, krev v moči, atd.), pohlavního ústrojí (vaginální dyskomfort, krvácení, předporodní kontrakce), neurologické příznaky (svalová slabost dolních končetin, poruchy senzitivity dolních končetin, hráze, hýždí; dysfunkce svěračů, změny reflexních odpovědí na dolních končetinách) či příznaky onemocnění kardiovaskulárního, dýchacího aparátu nebo gastrointestinálního traktu (Perkins et al., 1998; Sneag, Bendo, 2007). Bolesti zad mohou být dále spojeny se zánětlivým onemocněním (osteomyelitida, revmatoidní artritida), s degenerativním či s nádorovým procesem v oblasti páteře, pánve a kyčelního kloubu (Sneag, Bendo, 2007; MacEvelly, Buggy, 1996).

V diferenciální diagnostice bolestí zad v těhotenství je nutné myslet i na vzácné akutně vzniklé komplikace. Přibližně u 1 ženy z 10 000 těhotných dochází k výhřezu bederní ploténky s těžkým neurologickým deficitem nebo akutním syndromem caudy equiny (Smith et al., 2008; Brown, Levi, 2001). Perkins et al. (1998) předpokládá incidenci výhřezů o něco vyšší. V klinickém obraze pak dominuje relativně náhlá typicky oboustranná radikulární bolest nebo snížená citlivost na dolních končetinách.

Pacientky, které si stěžují na progresivní bolest zad či nohou či dysfunkci svěračů, musí být neprodleně vyšetřeny. V klinickém nálezu pak nalézáme: pozitivní Lassegův napínací manévr, hypotonii análního svěrače, alterované šlachové reflexy dolních končetin a análního svěrače a typickou "sedlovou" oblast anestézie - hráz, vnitřní a zadní plochy stehen (Smith et al., 2008). Velmi vzácnou diagnózou, která se může projevit bolestí zad v těhotenství v oblasti sakroiliakálních kloubů a symfýzy, je symfyzeolýza. Postihuje asi 1 ženu z 30 000 těhotných. Dochází k ní nejčastěji při porodu, ale není vzácný ani její vznik v průběhu pozdního těhotenství. Jedná se o náhlou ostrou bolest v oblasti symfýzy nebo sakroiliakálních kloubů, která se může šířit dolů po stehnech. Mohou být popisovány i problémy s močením. Bolest je zesilována běžnými činnostmi jako chůzí do schodů, postavováním a nošením těžkých břemen. Ve vyšetření je přítomna bolestivá palpace v oblasti symfýzy, pohmatově lze zjistit mezeru mezi raménky stydkých kostí, častá je přítomnost edému v oblasti. Bolest lze vyprovokovat také tlakem na oba trochantery (Smith et al., 2008).

## **2.8 Komplikace**

Skaggs et al. (2007) uvádí, že 30% žen trpí poruchami spánku na podkladě bolestí zad. Omezení aktivit běžného denního života kvůli intenzitě bolestí zad udávají Mogren et Pohjanen (2005) u 1/3 žen, Skaggs et al. (2007) u 1/5. 1/10 žen je bolestí limitována do té míry, že je jim uznána pracovní neschopnost (Berg et al., 1988). Průměrná doba pracovní neschopnosti kvůli bolestem zad v těhotenství je 7 týdnů (pro švédskou populaci v 90. letech) (Norén et al., 1997).

## **2.9 Prevence a terapie bolestí zad v těhotenství**

Perkins et al. (1998) považuje udržování správné postury a pravidelný pohybový program za dva nejdůležitější body při prevenci bolestí zad v těhotenství. Udržování správné postury přispívá k minimalizaci mechanického stresu působícího na páteř, zatímco pravidelný pohyb zlepšuje sílu a flexibilitu měkkých tkání tvořících oporu v oblasti páteře a pánve a zároveň přispívá k udržení celkové kondice během těhotenství.

Östgaard et al. (1994a) upozorňuje, že pro dosažení maximálního účinku má být preventivní i léčebný pohybový program přizpůsoben specifickému typu bolestí, tedy tomu, zda žena trpí LBP, PPP nebo kombinací obou.

## **Low-back pain**

V rámci preventivních opatření ke snížení výskytu bolestí typu LBP v těhotenství je doporučována pravidelná fyzická aktivita alespoň 45 min. týdně (Perkins et al., 1998; Sneag, Bendo, 2007; Östgaard et al.1994a). Östgaard et al. (1994a) ji specifikuje jako cvičení typu fitness exercise, tedy kombinaci aerobní aktivity s posilováním.

Ženy s tímto typem bolestí by se měly vyvarovat dlouhodobého statického zatížení páteře ve stoji a v sedu. Perkins et al. (1998) navrhuje pro zmírnění statické zátěže časté střídání poloh, ve stoji přenášení váhy střídavě na obě dolní končetiny, event. vypodložení jedné končetiny stoličkou, v sedu doporučuje maximálního využívání opěrek. Dále těhotným ženám doporučuje se v zaměstnání i při běžných denních činnostech vyhnout těžké fyzické práci, předklánění, rotacím trupu, zvedání a nošení břemen. Pokud to situace nezbytně vyžaduje, navrhuje ergonomickou intervenci v pracovním i domácím prostředí.

V akutním stádiu obtíží je doporučováno omezit celkovou fyzickou aktivitu a důsledně se vyhýbat činnostem, které bolesti zad vyvolávají či zhoršují (Perkins et al., 1998). Po odeznění akutní bolesti by ženy měly postupně zařazovat aktivity jako plavání, cvičení v bazénu a procházky. Pohybový program je třeba doplnit dle individuálních možností konkrétními posilovacími a relaxačními cviky pro oblasti bederní páteře, břicha a pánevního dna. Během celého dne je vhodné využívat k odpočinku krátké přestávky se zaujetím úlevové polohy: sed na židli s bederní opěrou, sed na židli obkročmo s oporou horní části trupu nebo leh na boku s vypodložením v oblasti beder (Perkins et al., 1998).

K redukci bolestí zad mohou ženy využít také elastické pásy, zajišťující zevní oporu břicha a bederní oblasti. Využití klasického bederního pásu je při zvětšujícím se obvodu břicha omezené možným narušením vývoje plodu vlivem tlaku pásu (Östgaard et al. 1994a). Na trhu jsou však k dispozici i lépe vyhovující těhotenství uzpůsobené pomůcky typu Maternity Belt (Obrázky 3-5).

Kallus et al. (2008) prokázal ve své studii i pozitivní vliv speciálně navrženého prádla pro těhotné s vlastnostmi elastického pásu Belly Bra při redukci intenzity bolestí (Obrázek 5).

## **Posterior pelvic pain**

Bolest lokalizovaná do oblasti sakroiliakálních kloubů je specifickou jednotkou a vyžaduje také jiné metody a techniky pro její zmírnění (Perkins et al., 1998). Pravidelná fyzická aktivita před těhotenstvím nemá preventivní vliv na vznik tohoto typu obtíží (Östgaard et al. 1994a). Vyvolávající příčinou je asymetrické zatížení SI kloubu a proto jsou pro ženy nevhodné aktivity jako chůze, běh nebo jednostranné zatížení nošením břemen (Sneag, Bendo, 2007; Perkins et al. 1998). Často je zmiňována také bolest vyvolaná přetáčením na lůžku.

Pro udržení celkové kondice během těhotenství je u těchto žen doporučována fyzická aktivita s vyloučením asymetrického zatížení pánve. Perkins et al. (1998) nabízí cvičení v leže, ve vodě a na rotopedu s vyloučením pohybů do krajních poloh kyčelního kloubu a bederní páteře.

Stejně jako u žen s LBP i zde je ženám doporučován častý odpočinek. Typickou úlevovou polohou je leh na boku s vypodložením polštáři mezi dolníma končetinama a pod břichem.

Narozdíl od pohybové terapie při prevenci a léčbě LBP je při léčbě PPP neúčinnější používání podpůrných pásů (Sneag, Bendo, 2007) (Obrázky 6, 7). Neelastický sakro-iliakální pás použitý Östgaardem et al. (1994a) redukoval bolesti typu PPP u 84% žen, které ho používaly. Jedná se o pás umístěný nízko pod břichem v úrovni velkých trochanterů femuru, který pevně komprimuje pánevní kruh. Tlakem se minimalizují pohyby v sakroiliakálních kloubech a zvyšuje se jejich stabilita (Smith et al., 2008).

V terapii bolestí zad u žen se sdruženými obtížemi typu LBP i PPP Perkins et al. (1998) doporučuje vést léčbu dle rad a zásad pro PPP.

Sneag et Bendo (2007) upozornili na kontraindikace pohybové terapie v těhotenství. Patří mezi ně hypertenze, diabetes mellitus, dřívější předčasný porod, placenta previa, hrozící potrat, přenášení a mnohočetné těhotenství.

Pokud doporučená preventivní opatření, pohybová léčba ani využití pomůcek nevedou ke zvládnutí bolestí, navrhuje Perkins et al. (1998) jejich ovlivnění v rámci další fyzioterapeutické péče. Ve výčtu uvádí provedení technik ovlivňující měkké tkáně,

mobilizace a manipulace bederní páteře a sakroiliakálních kloubů nebo využití hydroterapie a termoterapie (Perkins et al. 1998; Stuber, Smith, 1994). Sneag et Bendo (2007) uvádějí i možnost využití akupunktury v redukci bolestí zad.

V indikovaných případech je nutné zahájit medikamentózní léčbu bolestí. Z analgetik jsou doporučovány z hlediska bezpečného vývoje plodu nízké dávky paracetamolu nebo aspirinu. Kontraindikované je naopak užívání nesteroidních antiflogistik, které mohou vést k hematologickým komplikacím u matky a kardiovaskulárním komplikacím u dítěte (MacEvilly, Buggy, 1996).

## **2.10 Prognóza**

U většiny žen dojde k regresi bolestí zad během prvních šesti měsíců po porodu, u většiny pak během prvního měsíce (Östgaard, Andersson, 1992). K rychlejšímu ústupu bolestí a k významnější redukci intenzity bolestí dochází u PPP, zatímco intenzita bolestí typu LBP klesá pouze mírně a mají větší tendenci přecházet do chronicity (Östgaard et al., 1996). Ženy, které trpěly bolestí zad již před těhotenstvím, mají větší riziko chronických obtíží, pokud v průběhu těhotenství měly bolesti s vysokou intenzitou a dlouhou periodou a jsou multipary (Östgaard, Andersson, 1992).

### **3 CÍLE A HYPOTÉZY**

#### **3.1 Cíle**

Vlastním výzkumem ověřit základní epidemiologická data o bolestech zad v těhotenství.

Určit a prokázat významnost hlavních rizikových faktorů pro vznik bolestí zad v těhotenství.

Charakterizovat bolesti zad v těhotenství - jejich nástup, lokalizaci, propagaci, provokační momenty bolestí, úlevové polohy, intenzitu a popis.

Zjistit míru omezení těhotných v běžných denních aktivitách kvůli bolestem zad.

Zmapovat využití terapeutických a podpůrných prostředků ke zmírnění obtíží u těhotných.

#### **3.2 Hypotézy**

Hypotéza 1 (H1) Prevalence bolestí zad v těhotenství je vyšší než ve stejné populaci netěhotných žen.

Hypotéza 2 (H2) Multiparita je rizikovým faktorem pro bolesti zad v těhotenství.

Hypotéza 3 (H3) Pravidelná tělesná aktivita je protektivním faktorem ve vztahu k bolestem zad v těhotenství.

Hypotéza 4 (H4) Bolesti zad negativně ovlivňují kvalitu života těhotných.

Hypotéza 5 (H5) Konzervativní terapie pomocí odborně vedené pohybové terapie a podpůrných pomůcek není těhotnými při redukci bolestí zad dostatečně využívána.

#### 4 METODIKA

150 žen přicházejících v rámci těhotenského sledování ke kardiokografickému vyšetření na Gynekologicko-porodnickou kliniku UK 2. LF a FN Motol bylo osloveno s žádostí o vyplnění dotazníku Bolesti zad v těhotenství (Příloha 1). Během probíhajícího vyšetření byly informovanou zdravotní sestrou těhotné poučeny, jak správně a úplně dotazník vyplnit. Všech 150 žen dotazník vyplnilo, 9 dotazníků bylo následně pro neúplnost či chybu ze zpracování vyřazeno.

Anamnestická data byla získávána retrospektivně, systémem otevřených, uzavřených a polouzavřených otázek. Lokalizace bolestí byla pacientkami zakreslována do mapy bolesti. Intenzita bolestí byla určována dle vizuální analogové škály bolesti (VAS).

Ke statistickému zpracování byl použit  $\chi^2$  test. Minimální hranice statistické významnosti byla stanovena  $p < 0,05$ .

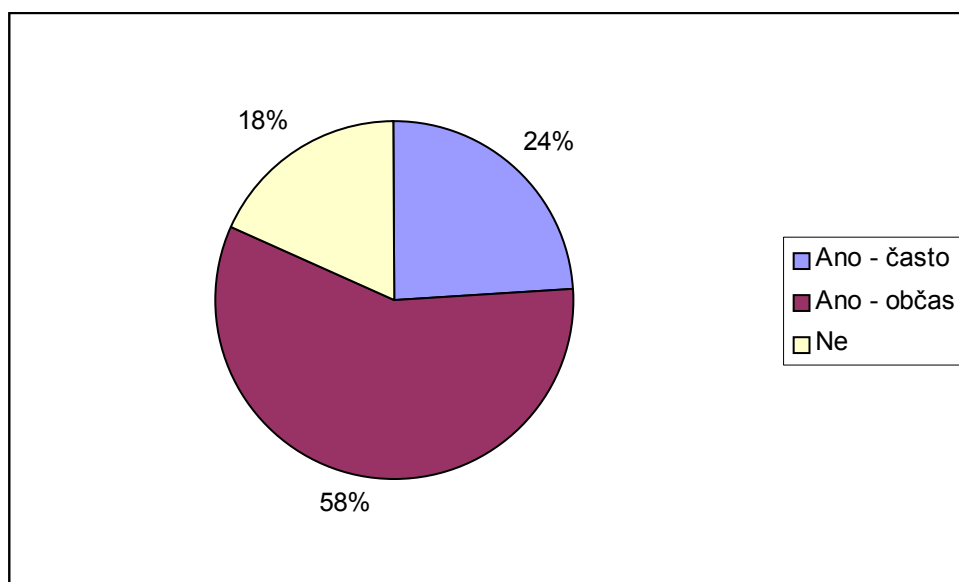
Dotazníkový výzkum probíhal v době od 12/2008 do 2/2009.

## 5 VÝSLEDKY

### 5.1 Epidemiologické údaje a rizikové faktory

Výzkumu se zúčastnilo 141 žen v průměrném věku 30,8 (21 - 41) let. Průměrný dosažený týden těhotenství při vyplnění dotazníku při započítání dokončených týdnů těhotenství byl 37,7 (22 - 42).

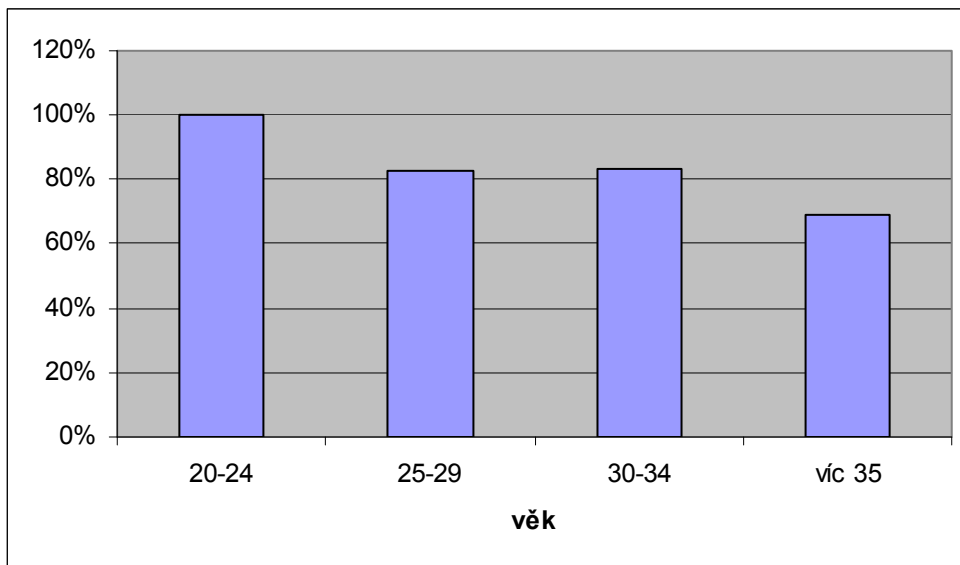
V průběhu těhotenství se bolesti zad objevily u 81,6% žen (n=115), 24% uvedlo, že bolestmi zad v těhotenství trpí často, 58% občas. 18,4% žen bolestmi zad během těhotenství netrpělo (n=26), (Obrázek 8). U 27% žen (n=31) šlo o zcela nově vzniklé bolesti zad v průběhu těhotenství (Tabulka 2). Prevalence bolestí zad v těhotenství je vyšší než ve stejné populaci netěhotných žen, H1 potvrzena.



**Obrázek 8 - Přítomnost bolestí zad v těhotenství**

Ve skupině žen ve věkovém rozmezí 20-24 let (n=9) trpělo bolestí zad v průběhu těhotenství 100% z nich, ve skupině 25-29 let (n=40) 82,5%, ve skupině 30-35 let (n=65) 83,1% a ve skupině >35 let (n=26) to bylo 69,2% žen (Obrázek 9).

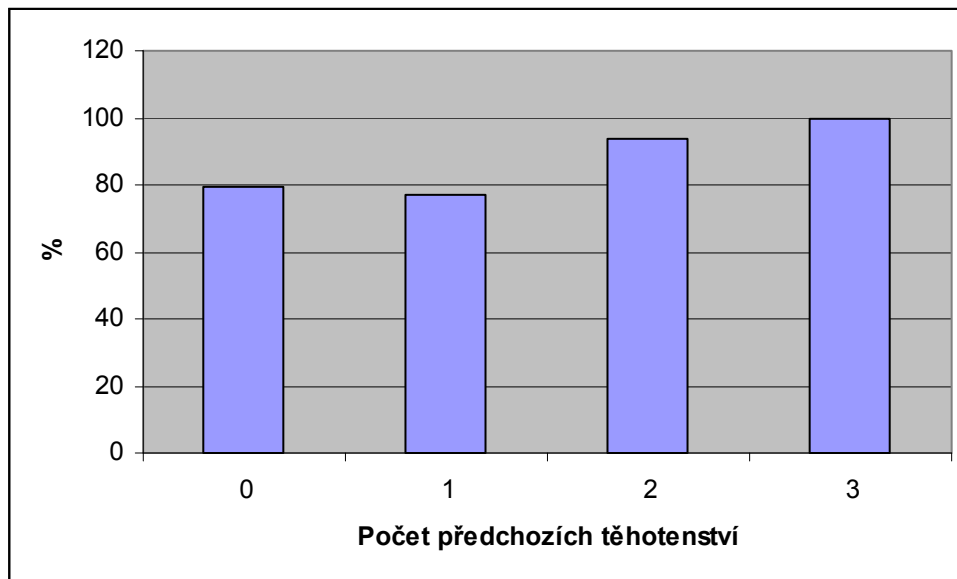




**Obrázek 9 - Prevalence bolestí zad ve věkových skupinách těhotných žen**

Ženy ve věku pod 30 let mají 1,1 krát vyšší riziko vzniku bolestí zad během těhotenství oproti skupině žen nad 30 let. Tento rozdíl se na hladině významnosti  $p > 0,05$  nepodařilo statisticky prokázat (Tabulka 3).

Ve skupině nulipar ( $n=66$ ) byly bolesti zad v průběhu těhotenství zaznamenány v 52 případech (78,8%) ve skupině multipar ( $n=75$ ) v 63 případech (84,0%). Multipary mají zvýšené riziko bolestí zad v těhotenství, rozdíl mezi skupinami není statisticky významný  $p > 0,05$  (Tabulka 4). Multiparita není rizikovým faktorem pro vznik bolestí zad v těhotenství,  $H_2$  nepotvrzena. Se zvyšující se paritou prevalence bolestí zad narůstá (Obrázek 10).



**Obrázek 10 - Prevalence bolestí zad v závislosti na počtu předchozích těhotenství**

Ženy s bolestmi zad v předešlém těhotenství i ženy bez bolestí zad v předchozím těhotenství mají vysoké riziko výskytu obtíží v následujícím těhotenství, a sice 97% resp. 88% (Tabulka 5).

Váhový přírůstek žen během těhotenství se pohyboval v rozmezí 0 – 30kg. Průměr činil 13,82 kg, průměrný nárůst BMI pak 5,0 kg/m<sup>2</sup>. Ženy s vyšším váhovým přírůstkem než 14kg během těhotenství mají zvýšené riziko vzniku bolestí zad. Rozdíl mezi skupinami není statisticky významný  $p > 0,05$  (Tabulka 6).

Ve skupině žen, které udávaly bolesti zad v minulosti mimo dobu těhotenství ( $n=96$ ), trpělo bolestmi zad v těhotenství 84 žen (87,5%). Risk ratio pro ženy s bolestmi zad v anamnéze je 0,88/0,69 tedy 1,28krát vyšší. Zvýšené riziko bolestí zad pro tuto skupinu bylo statisticky potvrzeno na hladině  $p=0,01$  (Tabulka 2).

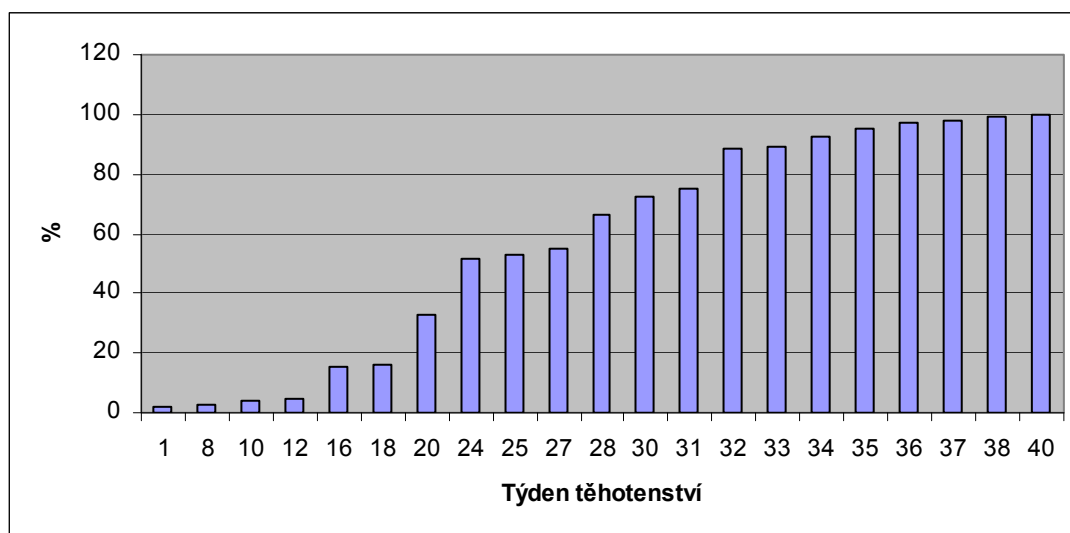
Ve zkoumaném vzorku žen se nepodařilo potvrdit zvýšený výskyt bolestí zad u žen se skoliózou oproti ženám bez skoliózy. (Tabulka 7).

Ze 141 dotázaných se 56 žen (39,7%) věnovalo před těhotenstvím pravidelné fyzické aktivitě, tedy alespoň 60 minutám aktivity týdně. U 39 z nich (69%) se v průběhu těhotenství objevily bolesti zad. Risk ratio vzniku bolestí zad v průběhu těhotenství u nesportujících žen je 0,89/0,69 tedy 1,3krát vyšší než pro sportující

populaci žen. Rozdíl mezi skupinami je statisticky významný  $p < 0,01$  (Tabulka 8). Pravidelná fyzická aktivita je protektivním faktorem ve vztahu k bolestem zad v těhotenství, H3 potvrzena.

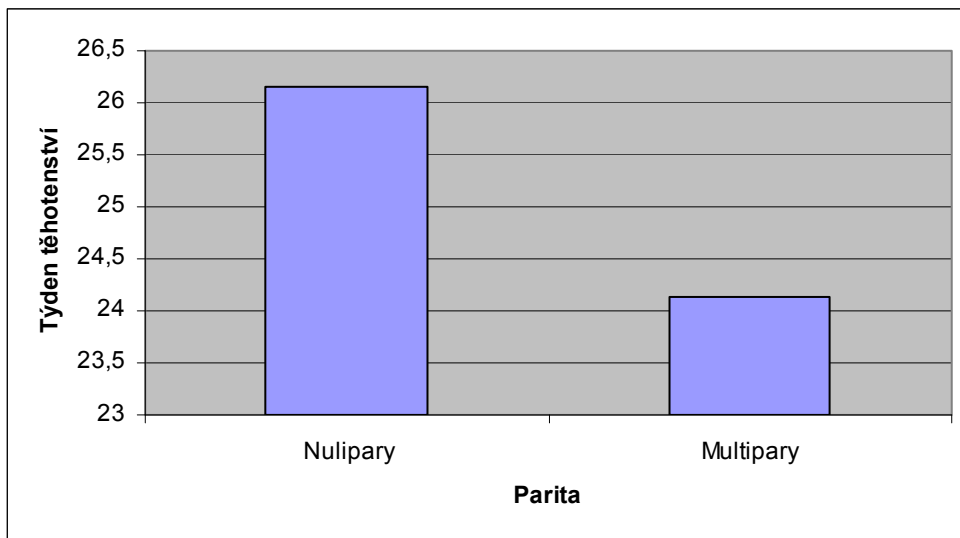
## 5.2 Charakteristika bolestí - počátek, lokalizace

Medián pro dobu začátku bolestí zad u těhotných je 24. týden těhotenství. 2 ženy uvedly nástup bolestí prakticky od začátku těhotenství. K prudkému nárůstu žen s bolestí zad došlo mezi 20. a 24. týdnem těhotenství, další výraznější nárůst nastal ve 32. týdnu. Grafické procentuální vyjádření výskytu bolestí ve zkoumané populaci těhotných s bolestmi zad ve vztahu k délce těhotenství je uvedeno na obrázku 11.



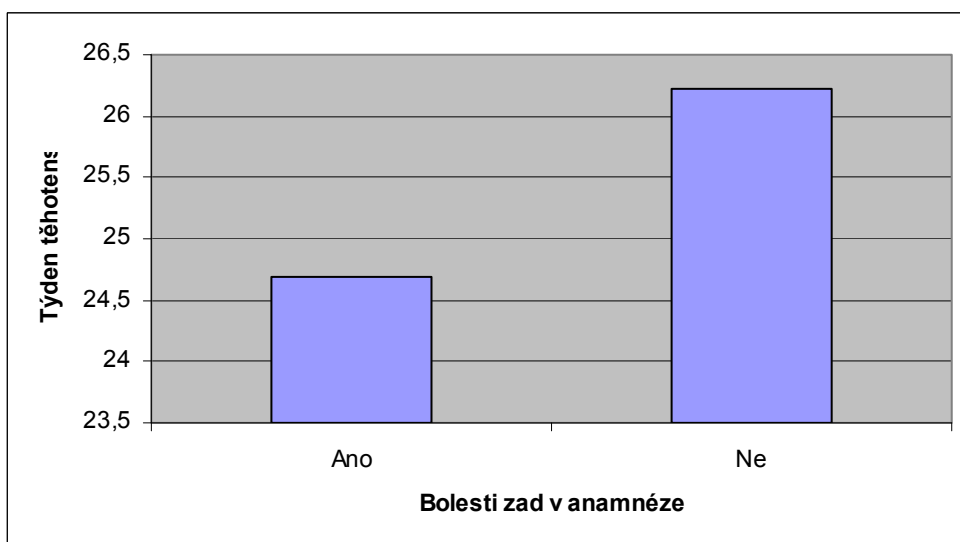
**Obrázek 11 – Incidence bolestí zad (kumulativní záznam) ve skupině žen s obtížemi v závislosti na gestačním týdnu**

Trvání bolestí ovlivňuje parita. Zatímco multipary trpí bolestmi zad v průměru od 24. týdne těhotenství, u nulipar nastupuje bolest v průměru o dva týdny déle, tedy ve 26. týdnu (Obrázek 12).



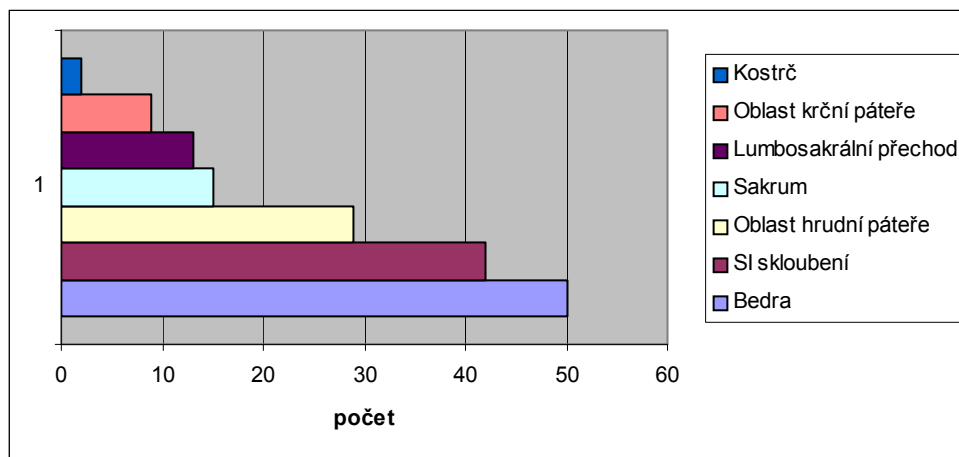
**Obrázek 12 - Průměrný dosažený týden těhotenství při vzniku bolestí zad v závislosti na paritě**

Podobnou závislost lze vypočítat ve vztahu k bolestem zad v anamnéze. U žen, které trpěly bolestmi zad už v minulosti, nastupují obtíže v průměru ve 24. týdnu těhotenství, u druhé skupiny žen přibližně o dva týdny později (Obrázek 13).



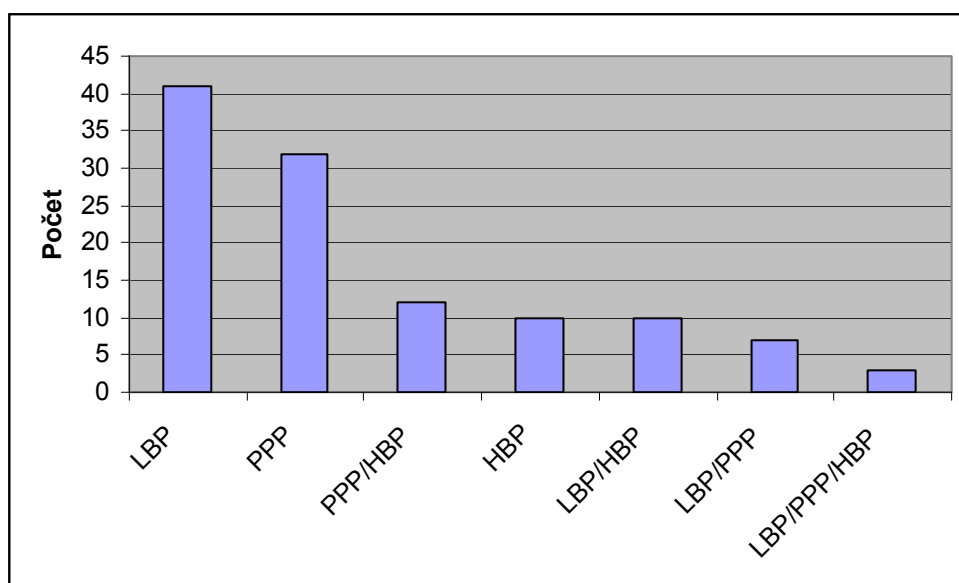
**Obrázek 13 - Průměrný dosažený týden těhotenství při vzniku bolestí zad v závislosti na přítomnosti bolestí zad v anamnéze**

Lokalizace bolestí, jak ji ženy zakreslily v dotaznících, je znázorněná v obrázku 14. Nejčastěji se jednalo o bolesti v bedrech, dále v oblasti SI skloubení, hrudní páteři a v oblasti křížové kosti.



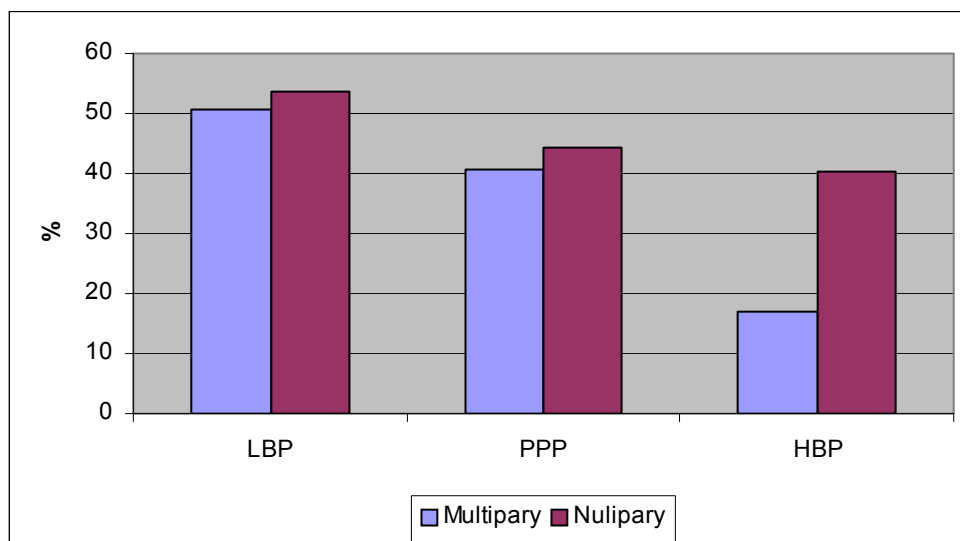
**Obrázek 14 - Lokalizace bolestí zad v těhotenství**

Lze tedy shrnout, že typickou lokalizaci bolestí typu LBP zakreslilo celkem 61 žen, PPP 54 žen a bolest typu HBP 35 žen. Ve 32 případech šlo o kombinace lokalit, z nichž nejčastější byla PPP/HBP, dále LBP/HBP a LBP/PPP (Obrázek 15).



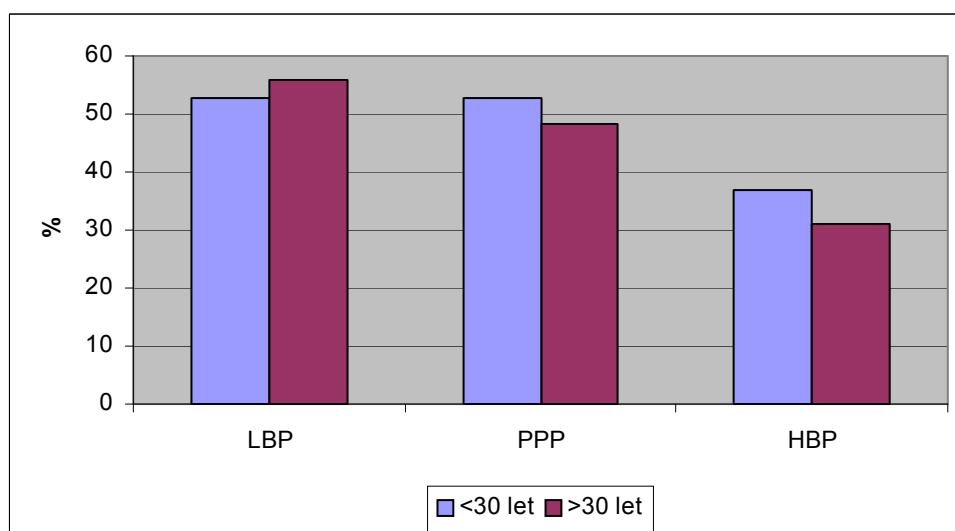
**Obrázek 15 - Lokalizace bolestí dle rozdělení na LBP, PPP a HBP**

Z obrázku 16 vyplývá, že zastoupení LBP a PPP se u multipar a nulipar neliší. Výraznější je pouze zastoupení bolestí typu HBP ve skupině nulipar. Z obrázku je dále patrné, že nulipary trpí častěji bolestmi ve více oblastech.



**Obrázek 16 - Lokalizace bolestí uvedené u multipar a nulipar**

Jak vyplývá z grafu na obrázku 17, ve studovaném vzorku se nepodařilo zjistit odlišné zastoupení lokalizace obtíží v různých věkových skupinách těhotných.

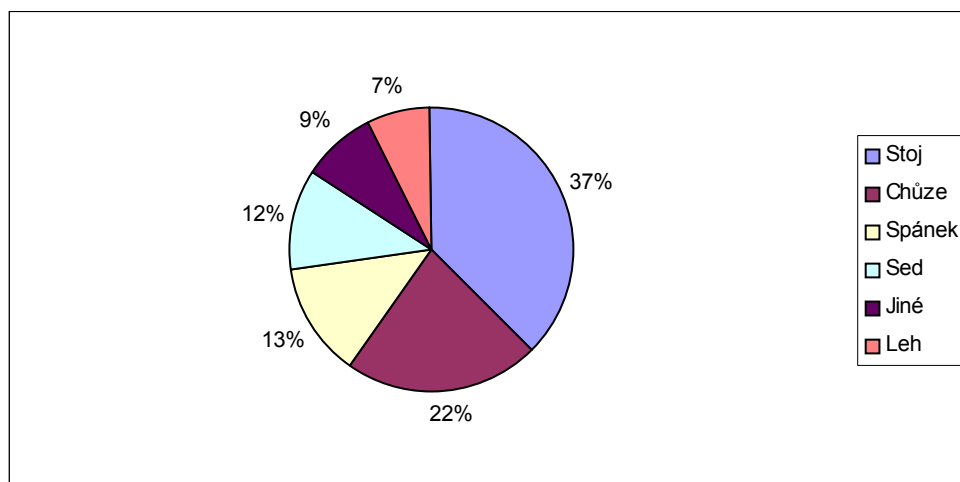


**Obrázek 17 - Lokalizace bolestí uvedené u žen mladších a starších 30let**

5 žen s PPP zakreslilo typickou propagaci bolesti do oblasti hýždí, jedna žena udala v souvislosti s PPP i bolest v oblasti třísel a zadní strany stehna. Žádná z žen nezakreslila bolest v oblasti symfýzy. Při HBP ženy zakreslily v jednotlivých případech propagaci do žeber, akromioklavikulárního kloubu a sternu. Jedna z žen uvedla v rámci LBP propagaci bolesti po zadní straně dolní končetiny až do chodidla.

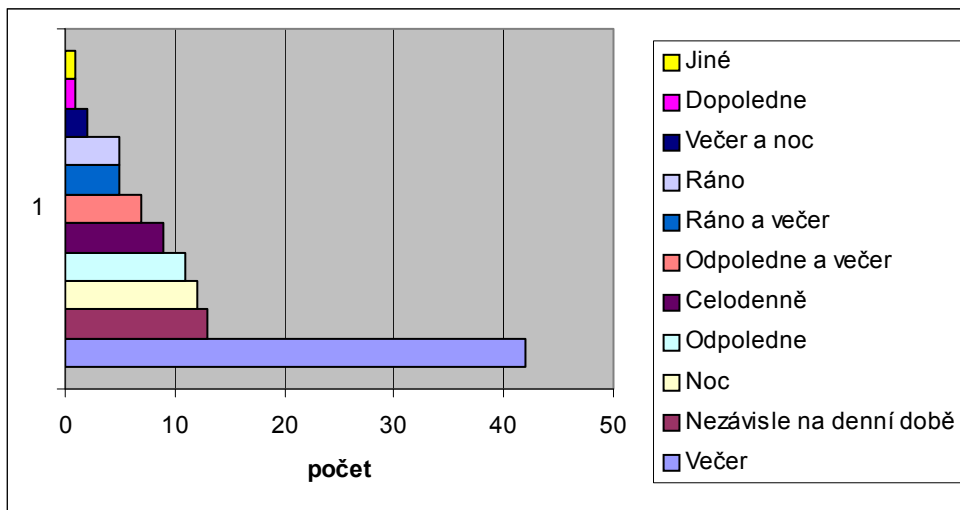
### 5.3 Charakteristika bolestí - provokační aktivita, závislost na denní době, úlevová poloha, intenzita

Nejčastěji zmíněnou aktivitou, při které se bolesti objevují nebo výrazně zhoršují je dlouhodobý stoj. Dále je uváděná chůze, spánek, dlouhodobý sed a leh (Obrázek 18). Z jiných činností byly zmíněny luxování (n=4), úklid (n=4), práce v předklonu (n=3) a nošení břemen (n=2).



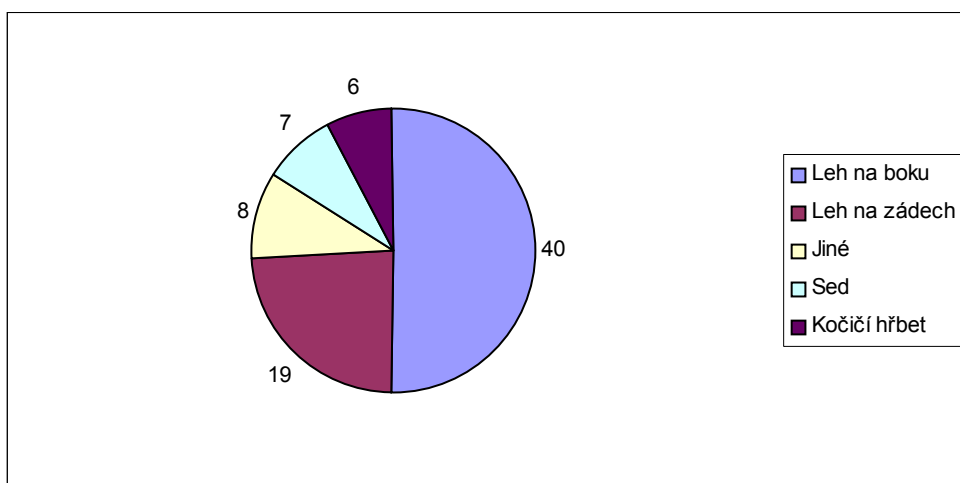
Obrázek 18 - Činnosti vyvolávající bolesti zad

Nejhůře ženy pociťují bolest ve večerních a nočních hodinách. 13 žen vztahovalo vznik bolesti ke konkrétním činnostem bez ohledu na denní dobu (Obrázek 19).



**Obrázek 19 – Denní doba ve vztahu k nejhůře vnímané bolesti zad**

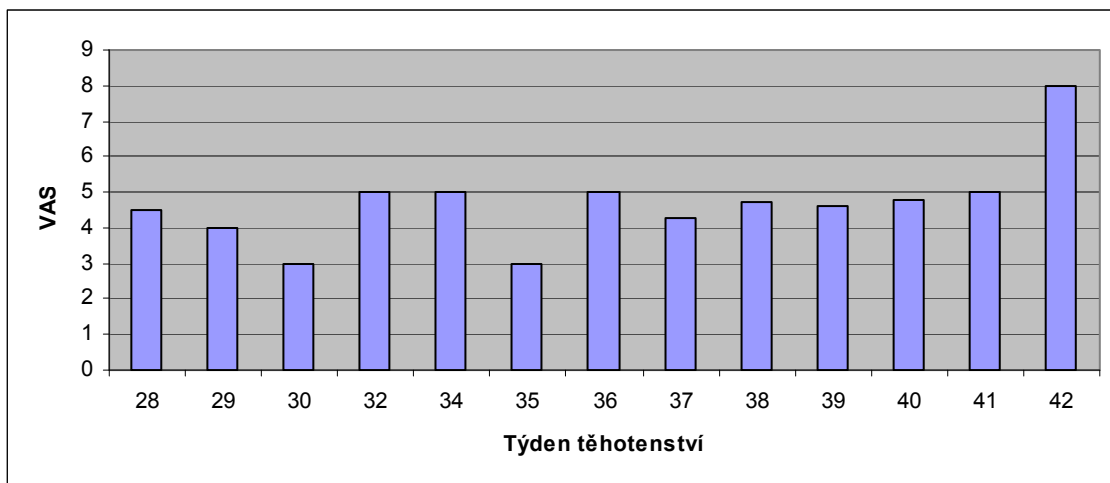
73 žen s bolestmi zad v těhotenství z celkového počtu 115 má při bolestech typickou úlevovou polohu (Obrázek 20). Nejčastější je leh na boku, který uvedlo jako úlevovou polohu 55% žen. Z toho leh na levém boku byl zmíněn v 19%, pravý 12%, 11% žen uvádí úlevu na obou bocích a ve 12% nebyla strana specifikována. V četnosti dále následují leh na zádech 24%, ve třech případech s vypodložením dolních končetin, sed 8%, a vyhrbení ve vzporu klečmo - "kočičí hřbet" 7%. Z jiných poloh byly uvedeny posazení na gymnastický míč (n=3), předklon (n=2), vytažení vzhůru ve stoji, turecký sed a sed na patách.



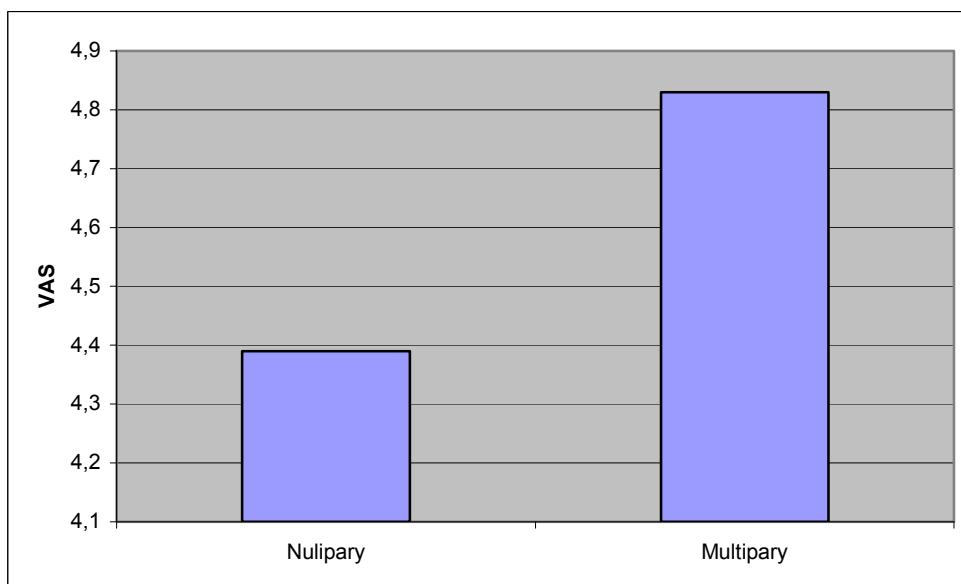
**Obrázek 20 - Úlevové polohy**



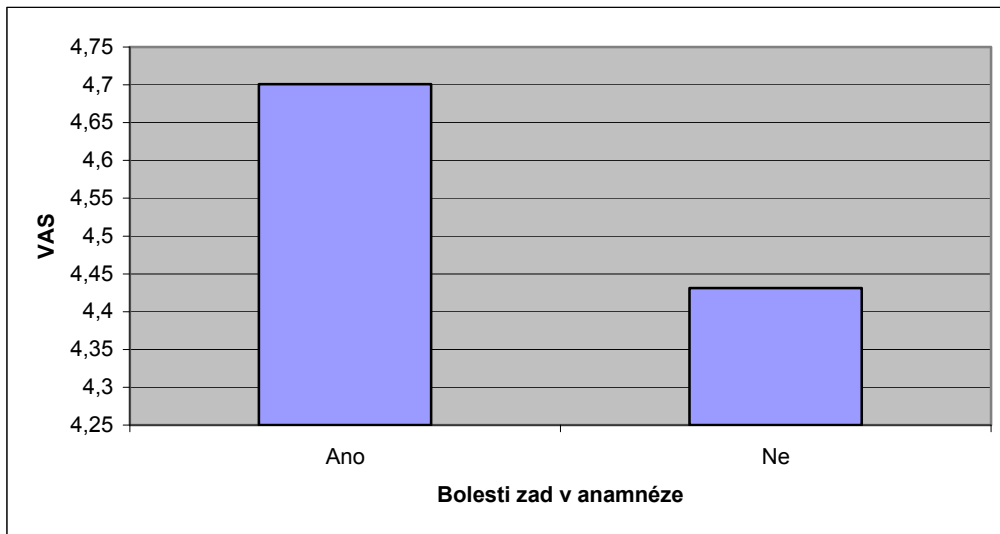
Průměrná intenzita bolesti dosáhla u žen na vizuální analogové škále bolesti hodnoty 4,6 (1,5-9). Není patrný rozdíl mezi vnímanou intenzitou bolesti v závislosti na týdnu těhotenství (Obrázek 21). Vyšší intenzitu bolestí pociťují multipary (Obrázky 22, 24), ženy které trpěly bolestmi zad už v minulosti (Obrázek 23) a ženy udávající PPP (Obrázek 25).



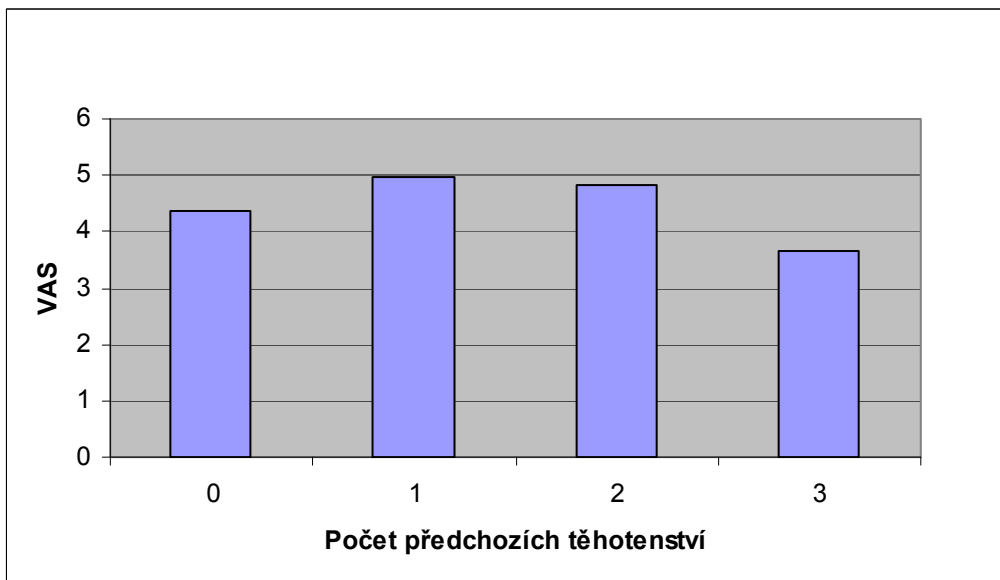
**Obrázek 21 - Průměrná intenzita bolestí zad v závislosti na týdnu těhotenství**



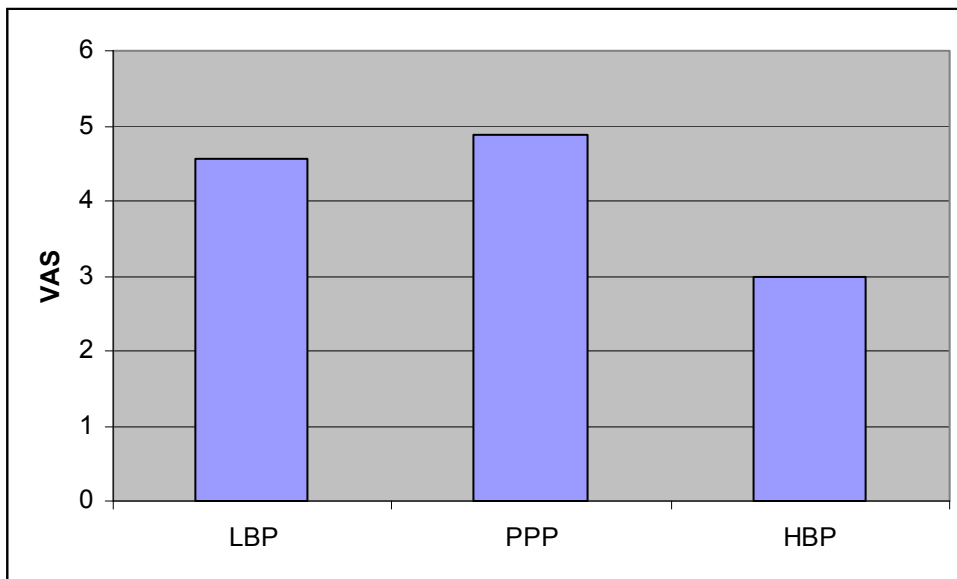
**Obrázek 22 - Průměrná intenzita bolestí zad v závislosti na počtu předchozích těhotenství**



**Obrázek 23 - Průměrná intenzita bolestí zad v závislosti na předešlé bolesti zad v anamnéze**



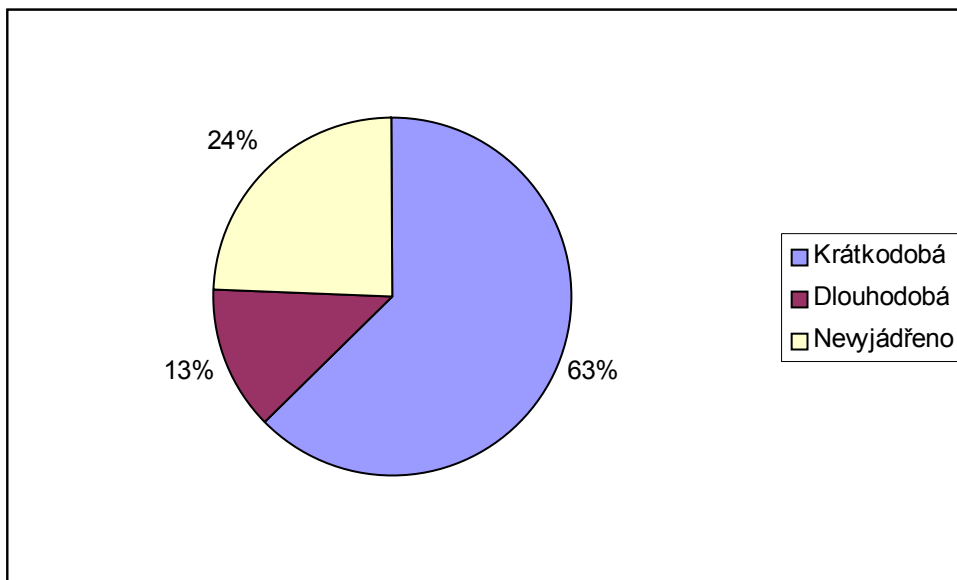
**Obrázek 24 - Průměrná intenzita bolestí zad v závislosti na počtu předchozích těhotenství**



**Obrázek 25 - Průměrná intenzita bolestí zad v závislosti na lokalizaci bolesti**

#### 5.4 Charakter bolestí, úlevové mechanismy

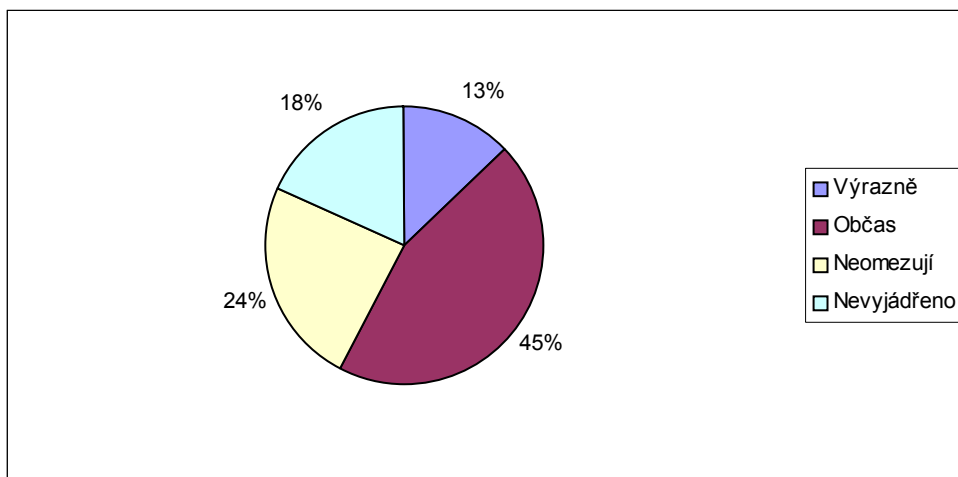
13% žen s bolestmi charakterizovalo bolesti jako dlouhodobé, 63% jako krátkodobé.



**Obrázek 26 - Charakter bolesti**

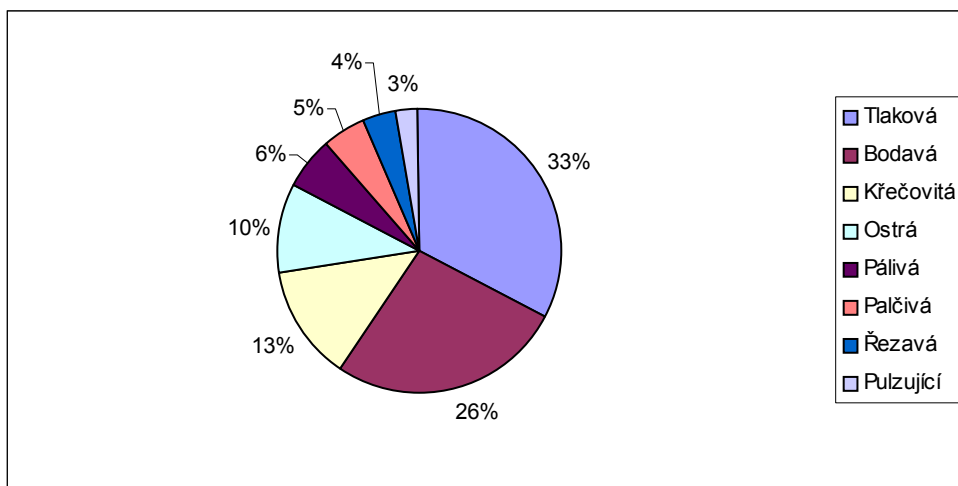
58% žen ze 115 s bolestmi v těhotenství uvedlo, že je bolest omezuje v běžných aktivitách denního života (např. v zaměstnání, při domácích pracích či ve spánku). Z

toho 13% žen se cítí být bolestí omezeno výrazně, 45% občas a bolest neomezuje 23% z nich (Obrázek 27). Bolesti zad negativně ovlivňují kvalitu života těhotných, H4 potvrzena.



**Obrázek 27 - Omezení aktivit způsobené bolestí zad v těhotenství**

Bolest byla mezi ženami nejčastěji popsána jako tlaková, bodavá a křečovitá, následovala ostrá, pálivá, palčivá, řezavá a pulzující (Obrázek 28).



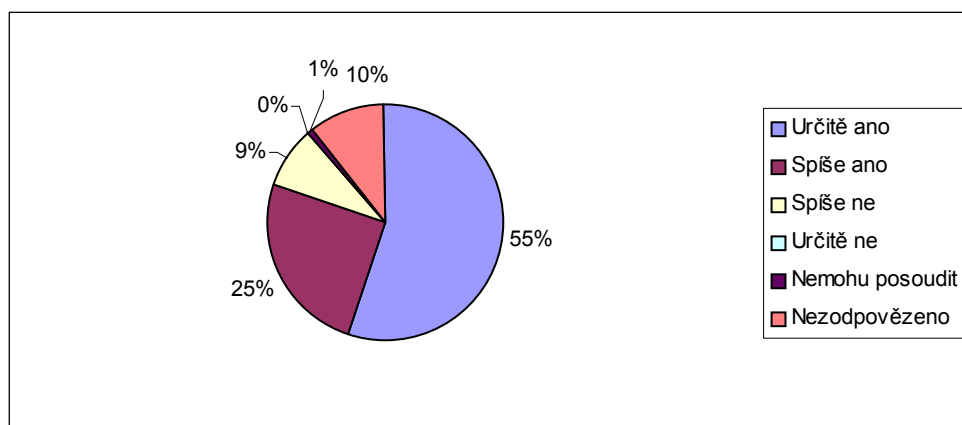
**Obrázek 28 - Charakter udávané bolesti**

Pouhých 13 žen konzultovalo problém bolestí zad s odborníkem (praktickým lékařem, gynekologem, fyzioterapeutem), 10 žen kvůli bolestem pravidelně navštěvovalo rehabilitačního lékaře, fyzioterapeuta či maséra.

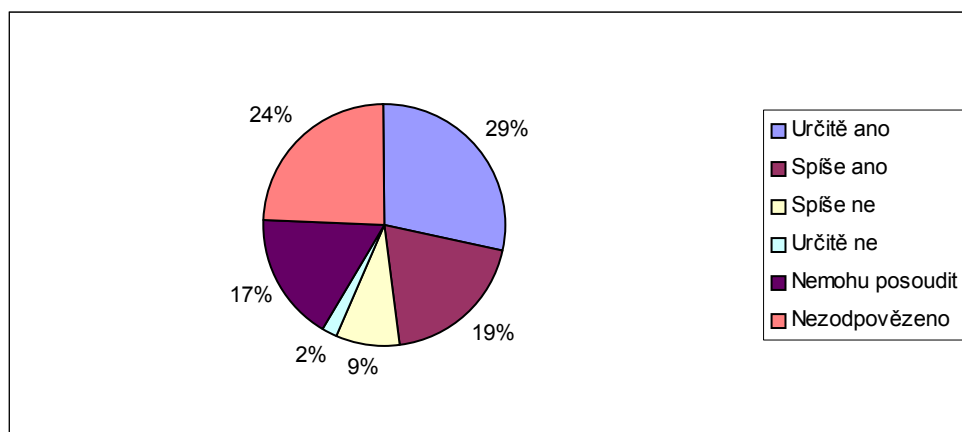
O podpůrných pásech pro těhotné slyšelo 77 žen ve skupině trpících bolestmi zad, tedy 67% žen, s pásem má během těhotenství zkušenost 7 z nich - 6%. Pouze jedna žena z nich uvedla, že jí nošení pásu od bolestí určitě pomáhá, 4 ženy uvedly že spíše ano, jedna že spíše ne a jedné určitě pás od bolestí zad nepomohl.

Konzervativní terapie pomocí odborně vedené pohybové terapie a podpůrných pomůcek není těhotnými při redukci bolestí zad dostatečně využívána, H5 potvrzena.

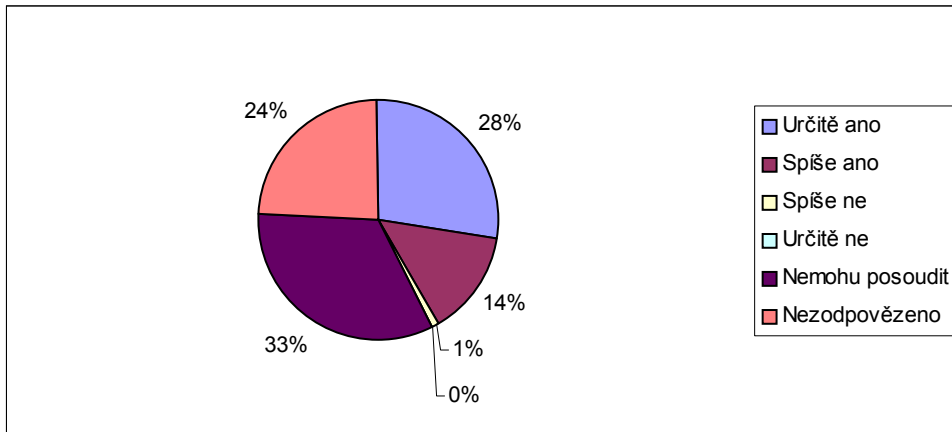
Míra úlevy od bolestí v závislosti na odpočinku, cvičení, masážích a užívání léků je uvedena na obrázcích 29-32. Odpočinek přináší úlevu 80% žen, cvičení 48%, masáže 42%. Z dotazníků vyplývá, že s užíváním analgetik pro bolesti zad v těhotenství má zkušenosti 10% žen.



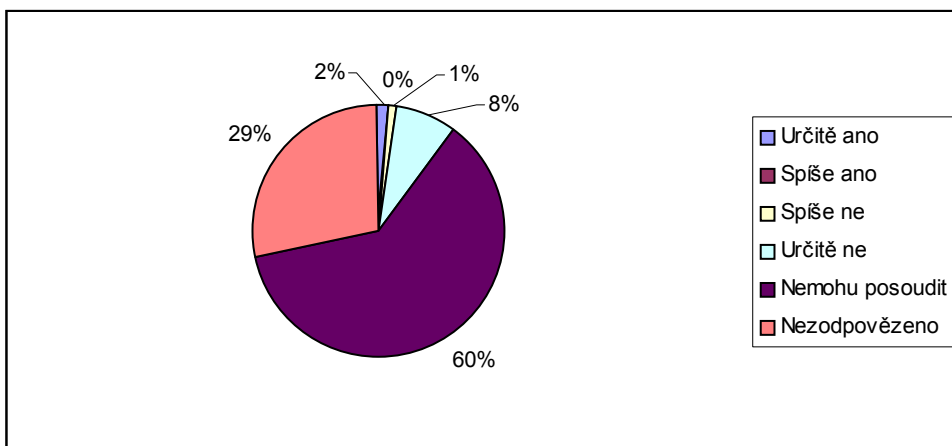
**Obrázek 29 - Odpočinek**



**Obrázek 30 - Cvičení**



**Obrázek 31 - Masáže**



**Obrázek 32 - Užívání léků**

## 6 ZÁVĚRY

Výzkumu se zúčastnilo 141 žen v průměrném věku 31 (21 - 41) let. Průměrný dosažený týden těhotenství byl 38. (22 - 42).

Prevalence bolestí zad ve zkoumané populaci dosáhla 81,6%.

Stejná skupina žen udala bolesti zad před těhotenstvím v 68%. Byla potvrzena hypotéza vyšší prevalence bolestí zad v populaci těhotných žen oproti populaci netěhotných (H1).

U více než 1/4 žen se jednalo o první zkušenost s bolestí zad.

Nebyl prokázán vliv věku na riziko bolestí zad v těhotenství.

Prevalence bolestí zad ve starších věkových skupinách mírně klesá.

Nebyla potvrzena hypotéza vlivu multiparity na zvýšené riziko bolestí zad v těhotenství (H2), ale je zřejmé, že multiparita významně ovlivňuje délku trvání bolestí zad v těhotenství a má vazbu k vyšší pociťované intenzitě bolesti.

Ženy které trpěly bolestí zad v minulém těhotenství mají výrazně zvýšené riziko opakování bolestí v dalším těhotenství.

Ženy se skoliózou nemají zvýšené riziko bolestí zad v těhotenství.

Nebyl prokázán vztah mezi váhovým přírůstkem během těhotenství větším než 14kg a zvýšeným rizikem bolestí zad.

Bolesti zad udávané v anamnéze před těhotenstvím patří mezi silné rizikové faktory bolestí zad v těhotenství. Významně také ovlivňují délku trvání bolestí zad v těhotenství a jsou spjaté i s vyšší pociťovanou intenzitou bolesti.

Byla potvrzena hypotéza vlivu pravidelné fyzické aktivity alespoň 60min./týden jako prokazatelného protektivního faktoru ve vztahu k bolestem zad v těhotenství (H3).

Nástup bolestí zad v těhotenství zaznamenalo nejvíce žen ve 24. týdnu těhotenství.

Nejčastěji ženy lokalizují bolest do oblasti beder, sakroiliakálních kloubů a střední hrudní páteře.

Téměř 1/3 žen pociťuje bolest ve více oblastech zad najednou, častěji se jedná o nulipary.

Lokalizace bolestí nejeví závislost na paritě ani na věku těhotných žen. Pouze bolest typu HBP udávají nulipary 2krát častěji než multipary.

Nejčastěji udávanou aktivitou, při které se bolest objevuje, je dlouhodobý stoj, dále chůze a spánek.

Nejčastěji udanou denní dobou, ve které jsou bolesti zad pociťovány nejhůře, je večer.

Ženy nejčastěji popisují bolest jako tlakovou, bodavou a křečovitou. Z hlediska trvání za krátkodobou.

Téměř 2/3 žen udávají typickou úlevovou polohu při bolestech, nejčastěji se jedná o leh na boku.

Průměrná intenzita bolestí zad v těhotenství byla na vizuální analogové škále 0-10 určena hodnotou 4,6.

V závislosti na lokalizaci bolestí zad označily ženy intenzitu bolestí nejhorší u typu PPP.

58% žen ze 115 je bolestmi omezeno v každodenních aktivitách, z toho 13% výrazně a 45% občasně. Bolesti zad v těhotenství mají vliv na kvalitu života těhotných. Potvrzena hypotéza negativního vlivu bolestí zad na kvalitu života těhotných (H4).

Pouhých 11% žen konzultovalo problém bolestí zad s odborníkem.

8% žen pro bolesti pravidelně navštěvovalo rehabilitačního lékaře/ fyzioterapeuta/ maséra.

67% žen trpících bolestmi zad v těhotenství slyšelo o podpurných pásech pro těhotné, pouze 6% má s pásy zkušenost. Většina žen používajících pásy má s touto pomůckou pozitivní zkušenost ohledně redukce bolestí zad.

Konzervativní terapie pomocí odborně vedené pohybové terapie a podpurných pomůcek nebyla těhotnými při redukci bolestí zad dostatečně využívána (H5).

Nejčastěji ženy nachází úlevu od bolestí zad při odpočinku, cvičení a masážích.



## 7 KAZUISTIKA

Těhotná K. B. (1977)

**RA:** matka roč. 1948: autoimunitní hypotyreóza, vitiligo, hypertenze, obezita  
otec roč. 1946: hypertenze, hypercholesterolemie, DM II. typu, st.p. IM  
bratr roč. 1976: zdrav

ortopedické vady se v rodině nevyskytují

**OA:** běžné dětské nemoci, v dětství časté infekce močových cest, dětské infekční nemoci: varicella, parotitis epidemica, od 1994 psoriasis vulgaris, od adolescence (1991) bolesti v pravém SI skloubení, zjištěna asymetrická délka dolních končetin (levá DK kratší cca o 2-3cm), skolióza. Vyšetřena ortopedem, stav dále nesledován, kompenzace nestejně délky dolních končetin podpatěnkou nebyla doporučena.

hospitalizace: v kojeneckém věku - laryngitis acuta, v dětství - infekce močových cest, 1995 – psoriasis vulgaris

operace: 1990 posttraumatická splenektomie, 1995 tonsilektomie

úrazy: v dětství fraktura malíčku pravé DK, 1990 pád na břicho s rupturou sleziny, 2008 pád na lyžích s pohmožděním levého ramena

**GA:** menarché ve 12letech, bez gynekologických obtíží, v minulosti užívala orální kontraceptiva, nyní první gravidita, přirozené početí

**AA:** 0

**Abusus:** před těhotenstvím alkohol příležitostně, kouřila od r. 1997-2005 krabičku cigaret denně, od r. 2005 příležitostná kuřačka - cca krabička cigaret za týden

**SA:** lékařka

**Sportovní anamnéza:** sportuje rekreačně

**NO:** od 27. týdne rizikové těhotenství v pracovní neschopnosti - pro gynekologické krvácení, do té doby bez problémů, pouze občasné nevolnosti v prvním měsíci těhotenství a bolesti zad od 24. týdne těhotenství

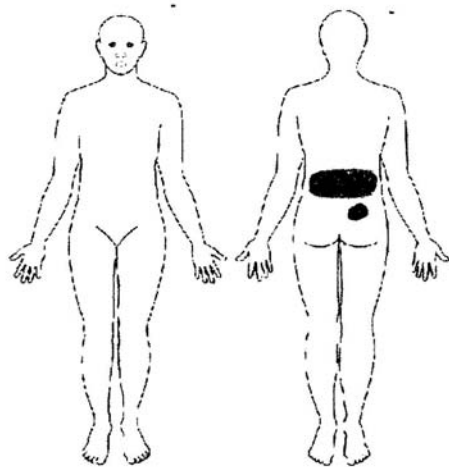
Dotazník Bolestí zad v těhotenství vyplněn při prvním vyšetření, při druhém a třetím vyšetření pouze doplnění informací (Tabulka 9).

|   | 1. vyšetření<br>29.1.2009  | 2. vyšetření<br>7.3.2009   | 3. vyšetření<br>8.4.2009                      |
|---|--|--|---|
| Věk   | 31   |  |   |
| Délka těhotenství v týdnech   | 33   | 38   | 3 týdny po porodu                             |
| Předchozí těhotenství/porody v letech   | 0  |  |   |
| Výška v cm  | 172  |  |   |
| Hmotnost před těhotenstvím v kg   | 60   |  |   |
| Nynější hmotnost v kg   | 71   | 72   | 65  |
| Trpěla jste bolestmi zad již někdy v minulosti, v době kdy jste nebyla těhotná?   | Ano, občas <sup>1</sup>  |  |   |
| Máte nějakou vadu páteře, revmatickou chorobu (např. skoliózu, výhřez ploténky, revmatoidní artritidu, osteoporózu atd.) nebo jste utrpěla úraz páteře? | Ano, skolióza na podkladě nestejně délky dolních končetin  |  |   |
| Věnovala jste se před těhotenstvím pravidelné fyzické aktivitě (plavání, cvičení, návštěvám posilovny)?   | Ano, squash 1krát týdně, plavání 1krát za dva týdny  |  |   |
| Bolí Vás nyní v průběhu těhotenství záda?   | Ano, občas   | Ano, občas   | Po porodu spíše výjimečně                     |
| Bolela Vás záda v předešlém těhotenství/těhotenstvích?  | Jsem poprvé těhotná  |  |   |
| Ve kterém týdnu (event. měsíci) nynějšího těhotenství se bolesti zad objevily?  | 24   |  |   |
| Ve které oblasti Vás záda bolí?   | <sup>2</sup> (Obrázek 33)  | <sup>3</sup> (Obrázek 33)  | <sup>4</sup> (Obrázek 33)                     |
| Kam se bolest propaguje?  | pravá hýždě  | pravá hýždě, zadní strana pravého stehna ke koleni   | 0   |
| Při kterých každodenních aktivitách se bolesti objevují nebo výrazně zhoršují? Např. delší stání, chůze, spánek...                                      | dlouhodobé stání, dlouhodobé sezení, chůze   | dlouhodobé stání, dlouhodobé sezení, chůze   | dlouhodobá chůze                              |
| Ve které denní době Vás záda bolí nebo jsou bolesti nejhorší?   | večer, v noci  | večer  | nezávisle na denní době, při dlouhodobé chůzi |
| Máte nějakou úlevovou polohu?   | Ano, na levém boku s polštářem mezi nohama, nebo v polosedě s vypodložením bederní oblasti polštářem | Ano, leh na boku, obě strany, "vyhrbení - kočičí hřbet", uvolnění při koupeli v teplé vodě | úlevovou polohu nevyhledávám                  |

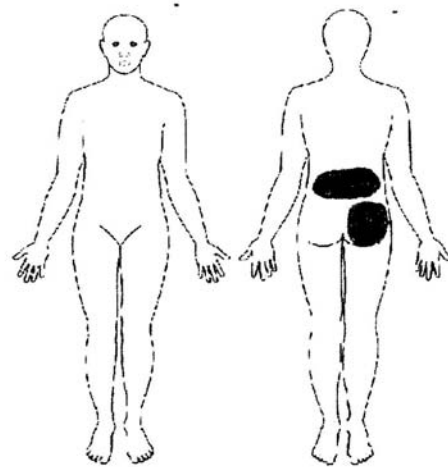
|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Intenzitu bolestí zad byste na škále bolesti od 0=bolest nepřítomna po číslo 10=nesnesitelná bolest popsala: | 4   | 5   | 2   |
| Bolesti zad:   | Jsou spíše krátkodobého charakteru, občas mě omezují v běžných denních činnostech (např. v zaměstnání, při každodenních domácích pracích, při spánku) | Jsou spíše krátkodobého charakteru, občas mě omezují v běžných denních činnostech (např. v zaměstnání, při každodenních domácích pracích, při spánku) | Jsou spíše krátkodobého charakteru, neomezují mě v běžných denních činnostech |
| Jak byste bolest popsala - charakter bolesti?  | Tlaková, ostrá  | Pulzující - v oblasti SI skloubení, tlaková v oblasti beder   | Ostrá   |
| Slyšela jste někdy o podpurných pásech pro těhotné?  | Ne  |   |   |
| Máte osobní zkušenosti s podpurným pásem pro těhotné?  | Ne  |   |   |
| Od bolestí Vám pomáhá:   | Odpočinek - určitě ano; cvičení* - spíše ano; masáže - léky-podpurný pás nemohu posoudit  | Odpočinek - určitě ano; cvičení* - spíše ne; masáže - spíše ne; léky-podpurný pás nemohu posoudit   | Odpočinek - určitě ano  |

**Tabulka 9 - Shrnutí odpovědí dotazníkového výzkumu u K.B.**

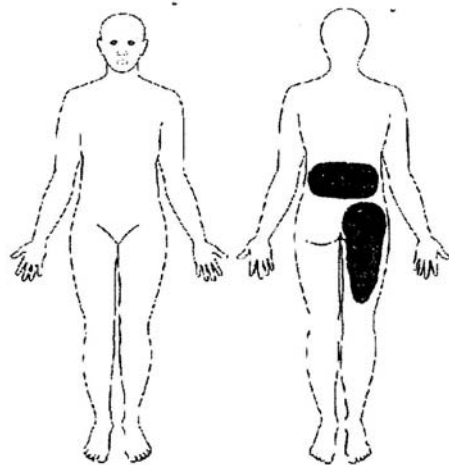
\* jóga



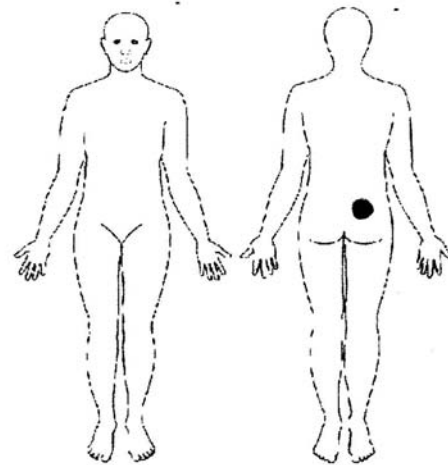
<sup>1</sup> Lokalizace bolestí zad před těhotenstvím



<sup>2</sup> Lokalizace bolestí zad ve 33. týdnu těhotenství



<sup>3</sup> Lokalizace bolestí zad ve 38. týdnu těhotenství



<sup>4</sup> Lokalizace bolestí zad 3. týden po porodu

Obrázek 33 – Lokalizace bolestí zad u K. B.

## 1. vyšetření (21.1.2009)

**Subjektivně:** stěžuje na občasnou bolest zad (Obrázek 33), dušnost při větší zátěži - procházka, chůze do schodů. Navštěvuje pravidelně hodiny jógy, cvičení přináší úlevu od bolestí v bederní krajině.

**Objektivně:** váhový přírůstek 11kg, obvod břicha ve výši pupku 99 cm, vzdálenost processus xiphoideus - symfýza 38 cm, dušnost

**Vyšetření statické:** (Obrázky 34-36, Příloha 4)

Výchozí poloha při vyšetření - vzpřímený stoj.

*Pohledem zepředu*

- hlava v osovém postavení
- ramena v předsunu
- nesouměrnost obrysu ramen, levé výše
- rotace osy ramen vůči trupu po směru hodinových ručiček
- klíční kosti zřetelné, asymetrické postavení, levá strmější
- torakobrachiální trojúhelníky asymetrické
- jizva po horní střední laparotomii klidná, nebolestivá, napjatá, volně posunlivá
- pupek v mediánní rovině
- pravá spina iliaca anterior superior výše než druhostranná
- pravá crista iliaca výše
- rotace pánve vůči ose trupu proti směru hodinových ručiček
- osa pravé dolní končetiny v mírné vnitřní rotaci

*Pohledem zezadu*

- hlava v osovém postavení
- nestejná výše ramen, levé výše
- zvýšené napětí trapézových svalů - středních vláken, s četnými triggerpointy více vlevo
- oslabení dolních fixátorů lopatek, více vlevo
- torakobrachiální trojúhelníky jsou asymetrické
- mírná sinistroskolióza v oblasti Th-L přechodu a dolní hrudní páteře, kompenzovaná

- pravá lopata kyčelní a pravá zadní horní spina jsou výš
- mírné prosáknutí měkkých tkání v oblasti pravého sakroiliakálního skloubení bez palpační citlivosti
- asymetrie gluteálních rýh, levá níž
- postavení osy pravé dolní končetiny do mírné vnitřní rotace
- levé koleno v rekurvaci

*Pohledem z boku*

- předsunutá držení hlavy
- bederní hyperlordóza
- prominence břicha

**Vyšetření dynamické:**

Mírná prominence levého paravertebrálního valu v oblasti dolní hrudní páteře při Adamsově testu, páteř se rozvíjí rovnoměrně po Th-L přechod, v bederní páteři se rozvíjí minimálně. Thomayerova distance -2 cm, lateroflexe (měřeno daktylion - podlaha) vlevo 51 cm, vpravo 48 cm. V lateroflexích a rotacích výrazný podíl Th-L přechodu na celkovém rozsahu pohybu, rozvíjení bederní páteře minimální. Trendelenburgova zkouška negativní. Chůze nestejně délky kroku, levý krok kratší.

Funkční délka dolních končetin - levá 88 cm, pravá 91 cm, délka anatomická levá 82 cm, pravá 85 cm. Hybnost v kyčelních kloubech bez omezení a bolestivosti. Rozsahy pohybů dolních končetin orientačně v normě.

**Funkční testování sakroiliakálního kloubu:** Spine sign pozitivní vpravo, Patrickovo znamení vpravo pozitivní, fenomén předbíhání vpravo

Provokační test: posterior pelvic provocation test pozitivní vpravo, pozitivita ventral gapping vpravo, dorsal gapping negativní.

Lassegue negativní, bez známek neurologického deficitu a kořenového dráždění.

## 2. vyšetření (7.3.2009)

**Subjektivně:** stěžuje si na bolesti zad (Obrázek 33) s propagací po zadní straně stehna ke koleni, mírně zvýšená intenzita bolestí, pozoruje odpolední a večerní otoky dolních končetin okolo kotníků, udává pocit těžkých nohou a únavu v pozdní denní době. Progreduje dušnost i při běžných denních aktivitách. Na pravé horní končetině dysestázie v oblasti I.-III. prstu, nejvíce ráno po probuzení. Ukončila cvičení jógy pro zhoršení bolestí v oblasti SI kloubu vpravo, při cvičení se objevilo šíření bolesti do zadní strany stehna.

**Objektivně:** váhový přírůstek 12kg, obvod břicha ve výši pupku 101 cm, vzdálenost processus xiphoideus - symfýza 43 cm, prosáknutí měkkých tkání v oblasti kotníků, dušnost, pozitivita Phalenova testu na pravé horní končetině

**Vyšetření:** (Obrázky 37-39, Příloha 4) statické vyšetření stoje bez výrazných odchylek od 1. vyšetření. Dynamické vyšetření páteře pro vysoký stupeň těhotenství neprováděno, při chůzi zvýraznění nestejně délky kroku, levý kratší.

**Funkční testování sakroiliakálního kloubu:** Spine sign, Patrickovo znamení, fenomén předbíhání vpravo - pozitivita vpravo

Posterior pelvic provocation test pozitivní vpravo

Lassegue negativní, bez známek neurologického deficitu a kořenového dráždění.

## 3. vyšetření (8.4.2009)

**Subjektivně:** bolesti zad v oblasti bederní páteře odezněly s porodem, nyní pouze občasná bolest v pravém SI kloubu (Obrázek 33), bolest přesně lokalizovaná, omezená na kloub, bez propagace do hýždě a zadní strany stehna.

**Objektivně:** váhový pokles na 65kg, obvod břicha ve výši pupku 87 cm, vzdálenost processus xiphoideus - symfýza 29 cm

**Vyšetření statické:** (Obrázky 40-42, Příloha 4)

Výchozí poloha při vyšetření - vzpřímený stoj.

### *Pohledem zepředu*

- hlava v osovém postavení
- ramena v předsunu
- nesouměrnost obrysu ramen, levé výše, zmírnění nálezu ve srovnání s prvním vyšetřením
- rotace osy ramen vůči trupu po směru hodinových ručiček
- klíční kosti zřetelné, asymetrické postavení, levá strmější
- asymetrie torakobrachiálních trojúhelníků
- jizva po horní střední laparotomii klidná, nebolestivá, volně posunlivá
- pupek v mediánní rovině
- pravá spina iliaca anterior superior výše než druhostranná
- pravá crista iliaca výše
- rotace pánve vůči ose trupu proti směru hodinových ručiček

### *Pohledem zezadu*

- hlava v osovém postavení
- nestejná výše ramen, levé výše
- zvýšené napětí trapézových svalů - středních vláken, s četnými triggerpointy více vlevo
- oslabení dolních fixátorů lopatek, více vlevo
- torakobrachiální trojúhelníky jsou asymetrické
- mírná sinistroskolióza v oblasti Th-L přechodu a dolní hrudní páteře
- pravá lopata kyčelní a pravá zadní horní spina jsou výš
- mírné prosáknutí měkkých tkání v oblasti pravého sakroiliakálního skloubení bez palpační citlivosti
- asymetrie gluteálních rýh, levá níž
- postavení osy pravé dolní končetiny do mírné vnitřní rotace
- levé koleno v rekurvaci.

### *Pohledem z boku*

- předsunutě držení hlavy
- oslabení břišní stěny



### **Vyšetření dynamické**

Mírná prominence levého paravertebrálního valu v oblasti dolní hrudní páteře při Adamsově testu, páteř se rozvíjí rovnoměrně po Th-L přechod, rozvíjení bederní páteře minimální. Thomayerova distance -5 cm, lateroflexe (měřeno daktylion - podlaha) vlevo 55 cm, vpravo 51 cm. V lateroflexích a rotacích výrazný podíl Th-L přechodu na celkovém rozsahu pohybu, rozvíjení bederní páteře minimální. Trendelenburgova zkouška pro obě DK negativní. Chůze nestejně délky kroku.

**Funkční testování sakroiliakálního kloubu:** Spine sign pozitivní vpravo, Patrickovo znamení vpravo pozitivní, fenomén předbíhání vpravo  
Posterior pelvic provocation test pozitivní vpravo

Lassegue negativní, bez známek neurologického deficitu a kořenového dráždění.

### **ZÁVĚR**

Těhotná K.B. byla vyšetřena ve třech návštěvách v průběhu těhotenství a šestinedělí. V osobní anamnéze uvedla nestejnou délku končetin (levá DK o 3cm kratší) bez korekce podpatěnkou, skoliózu a stav po operaci v dutině břišní. Při vyšetření prokázán zkrat levé dolní končetiny, kompenzovaná sinistroskolióza v oblasti Th-L přechodu a dolní hrudní páteře, svalová dysbalance horního typu, omezení rozsahu pohybů v bederní páteři a porucha chůze. Vyšetření dále prokázalo dysfunkci v oblasti pravého sakroiliakálního kloubu. V pozdním těhotenství se objevily projevy syndromu karpálního tunelu na pravé horní končetině. Bolesti byly diagnostikovány jako low-back pain a posterior pelvic pain. Žena se před těhotenstvím věnovala pravidelné fyzické aktivitě na rekreační úrovni. Těhotenství bylo od 27. týdne vedeno jako rizikové.

Bolesti zad se v těhotenství objevily ve 24. týdnu v oblasti bederní páteře a pravého sakroiliakálního kloubu. V průběhu těhotenství došlo k progresi intenzity a šíření bolesti z pravostranného sakroiliakálního kloubu. Těhotná uvedla typické provokační momenty (dlouhodobý stoj, sed a chůzi), charakteristickou denní dobu maximálního výskytu bolestí (večer a noc) a úlevové mechanismy (leh na boku, sed s vypodložením DK a bederní páteře) pro muskuloskeletální bolesti zad. Intenzitu bolestí popsala na vizuální analogové škále v rozmezí stupňů 4-5, s výraznou redukcí

intenzity po porodu. Ke zmírnění bolestí během těhotenství využívala především odpočinek v úlevových polohách, cvičení (pouze dočasně, samo pak bylo příčinou vzniku obtíží) a masáží, které jí ale úlevu nepřinesly. Bolesti zad jí občasně omezovaly v běžných denních aktivitách. Obtíže nekonzultovala s žádným odborníkem a o existenci podpůrných pomůcek pro těhotné nebyla informována.

## 8 DISKUSE

Ženy udaly bolesti zad v těhotenství v 81,6%. Prevalence bolestí zad je vyšší než v dostupných studiích: Östgaard et al. (1991) udává 49%, Skaggs et al. (2007) 67%, Kristiansson et al. (1996) 76,4%. Rozptyl výsledků jednotlivých studií lze hledat v rozdílnosti zkoumaných populačních vzorků žen a designu studií.

Östgaardova studie probíhala mezi populací švédských žen, zúčastnilo se jí 855 žen v průměrném věku 29 let, data byla získávána prospektivně v době mezi 12. a 36. týdnem těhotenství. Kristiansson provedl studii rovněž ve Švédsku mezi 200 ženami v průměrném věku 28 let, výzkum probíhal opět prospektivně do 36. týdne těhotenství. Skaggs zkoumal populaci 599 žen ve Spojených státech amerických, v průměrném věku 23 let, data sbíral retrospektivně, v průměru dosáhly ženy při dotazování 22. týdne těhotenství.

Do celkových počtů žen s bolestmi jednotlivých studií zasahuje nejednotná klasifikace bolestí zad v těhotenství. Zatímco Östgaard i Kristiansson započítali do skupiny žen s bolestí zad všechny, které udaly bolesti typu LBP, PPP a HBP, Skaggs udává pouze typy LBP, PPP a mid-back pain. V celkovém počtu může být tedy jeho skupina zredukována o ženy s bolestmi v oblasti krční páteře a trapézových svalů.

Zkreslující z hlediska výsledků je také retrospektivní sběr dat provedený Skaggssem v průměru již ve 22. týdnu těhotenství. Ženy nemají možnost zhodnotit druhou polovinu těhotenství a je velmi pravděpodobné, že se bolest může objevit až v pozdějším stádiu.

Dalším faktorem rozdílnosti výsledků může být již poměrně značný časový odstup studií. Jak uvádí sám Östgaard et al. (1994a) incidence bolestí zad mezi těhotnými v posledních dekáдах narůstá. Vysvětlení pro tento nárůst nejsou zatím dostatečná. Příčinami mohou být např. stárnutí populace těhotných žen, jejich přetrvávající vysoká aktivita i během těhotenství a životní styl, nebo narůstající prevalence bolestí zad mezi ženami v reprodukčním věku.

Porovnání populačních vzorků jednotlivých studií ukazuje na velký věkový rozdíl mezi ženami z "evropských" výzkumů oproti tomu, který provedl Skaggs. Rozdíl v zastoupení nulipar a multipar je ve studiích zanedbatelný (méně než 7%). Ačkoli v tomto výzkumu nebyl prokázán vliv věku ani parity na riziko vzniku bolestí zad v

těhotenství, výsledky naznačují tendenci mladších žen a multipar k vyšší prevalenci bolestí. Östgaard et al. (1991) prokázal věk pod 29 let jako rizikový faktor bolestí zad v těhotenství. Tento vztah dává do souvislosti s větší vnímavostí tkání mladších žen na hormonální změny hladin estrogenů a relaxinu. Parita v tomto výzkumu také nebyla označena za rizikový faktor vzniku bolestí zad, ale zřejmě souvisí s délkou periody obtíží a intenzitou bolestí. Östgaard et al. (1993) vysvětluje brzký nástup bolestí zad u multipar průkazem trvalých změn laxicity vaziva po porodu, které se v dalším těhotenství podílejí na potenciaci účinků hormonů na tkáň. Toto tvrzení doložil měřením laxicity pomocí velikosti úhlu ulnární deviace prsteníčku ruky, které prokázalo stejnou míru laxicity multipar ve 12. týdnu těhotenství a nulipar ve 36. týdnu těhotenství. Riziko bolestí zad může u multipar také zvyšovat nedostatečné posílení břišního svalstva v době mezi jednotlivými těhotenstvími pokud následují v brzkém sledu, nebo nutnost péče o potomka s typickými provokačními momenty bolestí zad jakými jsou ohýbání, zvedání a nošení břemen.

Bolesti zad v anamnéze před těhotenstvím patří mezi silné rizikové faktory bolesti zad v těhotenství. Tento fakt byl potvrzen Östgaardem i Kristianssonem. Bolest zad v minulosti souvisí také s prodloužením periody a větší intenzitou bolestí zad v následujícím těhotenství, což dokládá i Östgaard. Zajímavé je zjištění, že v dotazníkovém výzkumu uvedlo bolesti zad v minulosti mimo těhotenství 68% žen, což je pro populaci žen průměrného věku 31 let vysoké procento. Pro srovnání, v Östgaardově studii uvedlo bolesti zad v anamnéze 53% žen. Celková prevalence bolestí tedy může být ovlivněna právě tímto specifíkem zkoumané populace.

Výrazný vliv nadprůměrného váhového přírůstku během těhotenství na vznik bolestí zad nebyl prokázán, i když výsledky opět naznačují zvýšené riziko pro ženy s velkým přírůstkem. Obdobného výsledku dosáhli ve svých studiích i Östgaard a Kristiansson. Pokud velikost váhového přírůstku zásadně neovlivňuje vznik bolestí zad v těhotenství, lze pouze omezeně využít biomechanickou teorii k objasnění příčiny obtíží. Při větším váhovém přírůstkem lze očekávat větší mechanickou zátěž pohybového aparátu a tedy větší riziko vzniku bolestí na podkladě přetížení jednotlivých struktur.

V průměru se bolesti zad u těhotných objevily ve 25. týdnu (medián 24. týden). Za nejrizikovější dobu pro vznik obtíží je interval mezi 18. a 24. týdnem, ve kterém je patrný nejstrmější nárůst bolestí zad. K obdobnému výsledku došel Kristiansson et al.

(1996), který v prospektivním sledování zjistil nejvyšší incidenci bolestí zad v době mezi 18. a 22. týdnem, a dále prokázal postupně narůstající výskyt bolestí zad v průběhu těhotenství. Zvýšený výskyt bolestí zad s postupující dobou těhotenství a s ním spojeným váhovým přírůstkem podporuje biomechanickou teorii vzniku obtíží. Östgaard et al. (1991) naopak popisuje ve své studii téměř konstantní počet těhotných s bolestmi zad po celou dobu těhotenství, což naopak biomechanické teorii odporuje.

Distribuce bolestí byla zaznamenána následovně: bolest typu LBP 41%, PPP 36% a HBP 23%. 28% žen zakreslilo bolest ve více než jedné lokalitě. Kristiansson et al. (1996) uvádí ve své studii rozložení pro jednotlivé typy ve stejném pořadí 40%, 50% a 10% a jeho výsledek je velmi podobný Östgaardovu et al. (1991). Velký rozdíl výsledků ve výskytu HBP lze vysvětlit vysokým zastoupením žen ve vysokém stupni těhotenství ve zkoumaném vzorku. Průměrný dosažený gestační týden v době vyplnění dotazníku byl 37. Jak popisuje Östgaard et al. (1991) distribuce bolestí zad se v průběhu těhotenství mění a v závěru přibývá žen s bolestmi typu PPP a HBP na úkor žen s obtížemi typu LBP. V 36. týdnu Östgaard et al. (1991) zaznamenal následovné rozložení: 32% (PPP), 53% (HBP) a 15% (LBP). Změna distribuce bolestí ve prospěch PPP v posledních týdnech těhotenství může být zapříčiněna nestabilitou SI kloubů na podkladě nadměrného zatížení a stále se zvyšující laxicity tkání díky působení hormonálních vlivů. Změny měkkých tkání dosahují vrcholu až v době porodu a těsně po něm (Schauberger et al., 1996). Zhoršení PPP v posledních třech týdnech před porodem je patrné i ve vyšetření v rámci kazuistiky. Ve 33. týdnu těhotenství vyšetřovaná zaznamenaným obtížím typu LBP i PPP přikládala co do intenzity i stupně omezení jejích aktivit přibližně stejnou roli, ve 38. týdnu pak za dominantní považovala bolesti typu PPP.

Přesné odlišení LBP a PPP naráží na limity dotazníkového výzkumu. Östgaard et al. (1994a) zařadil do skupiny žen s PPP pouze ty, které splnily 6 následujících kritérií: 1. přítomnost bolesti v oblasti SI kloubů nebo hýždích, 2. přesné zakreslení bolesti do mapy bolesti distálně a laterálně od oblasti lumbosakrálního přechodu, s nebo bez radiace zadní stranou stehna ke kolenu, ale ne do oblasti chodidla, 3. volná pohyblivost v kyčelním kloubu a páteři, 4. žádné známky kořenového syndromu, 5. bolest provokovaná přetáčením na lůžku, 6. pozitivita PPP provocation test. K odlišení LBP a PPP je tedy nezbytný přímý kontakt s pacientem a možnost základního vyšetření

pohybového aparátu, neurologického vyšetření a provedení specifického provokačního testu. Proto je nutné považovat získané informace tohoto výzkumu o distribuci bolestí pouze za orientační.

Propagace bolestí byla udávána zcela typicky pro PPP do oblasti hýždí a zadní strany stehna u 11% žen. Ačkoli je bolest v oblasti symfýzy v silné vazbě s bolestmi typu PPP (Östgaard et al., 1991), nebyla zaznamenána v žádném případě. Jedna žena s bolestmi v bederní krajině zakreslila propagaci bolesti po zadní straně dolní končetiny až do chodidla. V komentáři poté popsala neschopnost vyjít schody kvůli bolesti. V tomto případě by bylo nutné ženu neurologicky dovyšetřit k vyloučení možné non-muskuloskeletální příčiny obtíží.

Jako provokační momenty bolestí zad udaly ženy nejčastěji dlouhodobý stoj a chůzi. Příčinu bolestí při dlouhodobém stoji vysvětlují Perkins et al. (1998) a Östgaard et al. (1993) svalovou únavou v důsledku protrahované svalové kontrakce extensorů trupu při vyvažování flekčního momentu způsobeného vahou těhotné dělohy. S teorií svalové únavy při vzniku bolestí dobře korelují údaje zhoršující se bolesti v průběhu dne s večerním vrcholem a zlepšením při odpočinku vleže. Chůze jako druhý nejčastěji uvedený provokační moment obtíží souhlasí s patogenezi bolestí typu PPP. Pro tento typ bolesti je typická nezávislost maxima obtíží na denní době, bolest je vázána na konkrétní aktivitu, a zlepšení při odpočinku vleže. Přesnější zpracování pro jednotlivé typy bolestí by bylo možné, ale z hlediska předpokládané chyby v identifikaci obtíží (viz. výše) nepřesné.

Intenzita bolestí v průměru dosáhla na vizuální analogové škále hodnoty 4,6. Není patrný rozdíl mezi vnímanou intenzitou bolesti v závislosti na týdnu těhotenství. Östgaard et Andersson (1991) v prospektivním sledování zjistili obecný nárůst intenzity bolestí v prvním a druhém trimestru a snížení po 28. týdnu těhotenství. Rozdíl intenzity bolestí ve skupině žen s bolestmi zad v minulosti a bez nich potvrdil také Östgaard et Andersson (1991) a výsledek přičítá individuálnímu vnímání intenzity bolesti a možnosti nižšího prahu bolesti ve skupině žen, které již bolestmi trpěly. Vyšší intenzitu bolestí u multipar výsledky Östgaarda et Anderssona (1991) potvrdily také. Příčinou by mohl být např. aktivnější denní režim s nedostatečným odpočinkem při nutnosti péče o potomky. Vyšší intenzitu bolestí pro typ PPP Östgaard et al. (1994a) nepotvrdil.

58% žen ze 115 s bolestmi v těhotenství uvedlo, že je bolest omezuje v běžných aktivitách denního života (např. v zaměstnání, při domácích pracích či ve spánku). Z toho 13% žen se cítí být bolestí omezeno výrazně. V Östgaardově et al. (1991) popsalo bolesti jako závažný problém kompromitující jejich běžný život 36% žen, Kristiansson et al. (1996) udává 30% a Skaggs et al. (2007) 22% (započítává pouze ženy s poruchami spánku kvůli bolestem zad).

Významným zjištěním této práce je, že pouhých 13 žen, tedy 11%, konzultovalo problém bolestí zad s odborníkem (praktickým lékařem, gynekologem, fyzioterapeutem), a jen 10 žen (8%) kvůli bolestem pravidelně navštěvovalo rehabilitačního lékaře, fyzioterapeuta či maséra. Také Skaggs et al. (2007) potvrzuje nízké procento žen (15%), které se svými problémy vyhledaly odbornou pomoc. Z hlediska prevalence bolestí zad v populaci těhotných a vysokého procenta žen, které uvedly bolest zad jako omezující faktor jejich běžného života, je tento fakt zářející. Je zřejmé, že samy ženy bolesti chápou jako součást těhotenství a nevěnují jim patřičnou pozornost.

Norén et al. (1997) i Östgaard et al. (1994a) prokázali svými studii redukcí bolestí zad během těhotenství a snížení počtu dní pracovní neschopnosti u žen, které se účastnily preventivního programu. Ten v obou studiích zahrnoval seznámení se základy anatomie zad a pánve, instruktáž o správném držení těla, ergonomické poradenství a tréninkový program s posilovacími a relaxačními cviky. Ženy s PPP používaly v obou skupinách podpurné pánevní pásy. Sneag et al. (2007) a Norén et al. (1997) uvádějí, že ženy s LBP mohou cvičit stejným způsobem jako netěhotné pacientky s bolestmi zad v bedrech, tedy provádět cvičení na posílení zad. Östgaard (1996) jednoznačně tento typ cvičení nedoporučuje ženám s PPP, protože může jejich obtíže zhoršovat. Norén i Östgaard se tedy shodují na nutnosti přizpůsobení intervenčního programu typu bolestí.

Významný pozitivní účinek na redukcí bolestí zad v těhotenství prokázal Östgaard ve skupině žen, kterým byl celý intervenční program nabídnut v rámci dvou 45 minutových skupinových sezení, po kterých ženy obdržely psané shrnutí probíraných témat. Program proběhl před 20. týdnem těhotenství. Mnohem významnějšího výsledku bylo dosaženo, pokud ženy docházely na program individuálně. Tento program byl rozdělen do pěti 30minutových lekcí a probíhal mezi 18. - 32. týdnem těhotenství. V jeho rámci ženy obdržely psané instrukce a kazetu s

tréninkovým programem. Ženám bylo dále doporučeno cvičit podle programu třikrát týdně. Norén et al. (1997) nabídl v rámci programu ženám 3-4 hodinové sezení po 26. týdnu těhotenství.

Z výzkumů Östgaard a Noréna tedy vyplývá, že redukce bolestí zad v těhotenství lze dosáhnout za pomoci intervenčního programu, který není časově náročný, ale jeho obsah vyžaduje přizpůsobení typu bolesti. Největší přínos program má, pokud ho lze nabídnout ženám individuálně, časně po nástupu obtíží a je doplněn pravidelným domácím cvičením.

Nutnost přizpůsobení pohybového programu u žen s bolestmi zad v těhotenství dokládá přiložená kazuistika, kde v případě vyšetřované došlo k nárůstu intenzity bolestí zad při skupinovém cvičení jógy. Jak je zmíněno výše, jedná se o ženu s kombinací obtíží typu LBP a PPP. Některé cvičební pozice jógy vyžadují asymetrické rozložení váhy těla na oblast pánve a SI kloubů, což je dle Perkinse (1998) spolu se setrváním v polohách vyžadující maximální rozsah v kyčelních kloubech a bederní páteři jeden z provokačních momentů PPP. Stejný mechanismus zhoršení obtíží může být oprávněně předpokládán i u vyšetřované K.B. Po ukončení návštěv hodin jógy nastalo opětovné zlepšení bolestí. Lepší volbou by v tomto případě patrně byly speciální kurzy jógy pro těhotné, instruktáž a vyvarování se provokačním momentům event. používání pánevního podpurného pásu během samotného cvičení.

Kallus et al. (2007) prokázal ve své studii významný pokles udávané intenzity bolestí zad u žen používajících podpurné elastické pomůcky v těhotenství. Jejich používání také redukovalo omezení běžných denních aktivit vlivem bolesti a snížilo nutnost medikamentózní léčby. Östgaard et al. (1994a) zkoumal použití neelastického pánevního pásu u 59 žen s PPP. 83% žen uvedlo snížení obtíží, u žádné však nedošlo k absolutnímu vymizení bolesti. Ve studii nebyl prokázán vliv podpurných pásů na redukci intenzity bolesti ani na zkrácení pracovní neschopnosti vlivem bolestí zad. Přínos pásu ženy ale shledaly v lepší toleranci zátěže při běžných denních aktivitách.

Přestože 67% žen s bolestmi zad v těhotenství ve výzkumu uvedlo, že již někdy o podpurných těhotenských pásech slyšelo, osobní zkušenost s nimi mělo během těhotenství pouhých 6% (n=7) žen. 5 žen pocíťovalo při nošení pásu úlevu od bolestí. Je překvapivé, jak málo žen tuto jednoduchou pomůcku s prokazatelným efektem v redukci bolestí zad používá. Z výzkumu jasně vyplývá, že za příčinu malého využití



této pomůcky nelze považovat neinformovanost. Důvodem zamítnutí pomůcky mohou být nedostatečné znalosti žen v otázce dostupnosti pomůcky, její ceny, způsobu použití či případných nežádoucích účincích nošení. Pokud si ženy pod pojmem podpurný pás představí pomůcku, která je bude obepínat a působit kompresi břicha, mohou za jejich rozhodnutím nevyužít tuto pomůcku stát obavy z narušení vývoje plodu. Přínos podpurného pásu v redukci bolestí zad jedna žena v dotazníkovém výzkumu okomentovala poznámkou, ve které sice udává zmírnění obtíží při nošení pomůcky, ale zároveň zmiňuje omezení její použitelnosti kvůli provokaci častého močení tlakem na podbříšek.

## **9 SOUHRN**

Tato práce vyvrací obecný názor, že bolesti zad k těhotenství neodbytně patří. Bolesti zad negativně ovlivňují kvalitu života mnohých žen a mohou se stát základem jejich chronických obtíží v budoucnosti. Proto je nutné nahlížet na ně jako na specifickou diagnózu, která vyžaduje vlastní diagnostiku, preventivní a léčebná opatření. Nabídnuté postupy lze jednoduše zahrnout do primární preventivní péče, kde mohou být nekomplikované případy včasné identifikovány, a za aktivní účasti žen i léčeny.

## **10 SUMMARY**

The back pain of pregnancy is not trivial. For some women it may be the beginning of lifelong chronic back pain, for others it may cause considerable disability during pregnancy. Back pain in pregnancy is a specific diagnosis with special diagnostics, prevention and treatment options. The techniques suggested here can be applied in the primary care setting, where uncomplicated pain problems can be identified early and treated with active self-management strategies.

## 11 REFERENČNÍ SEZNAM

- Berg, G., Hammar, M., Möller-Nielsen, J., Lindén, U., Thorblad, J.: Low back pain during pregnancy. *Obstetrics and gynecology*, vol. 71, no. 1, s. 71-75, 1988.
- Betz, R. R., Bunnell, W. P., Lambrecht-Mulier, E., MacEwen G. D.: Scoliosis and pregnancy. *Journal of Bone and Joint Surgery*, vol. 69-A, no. 1, s. 89-96, 1987.
- Brown, M. D., Levi, A. D.: Surgery for lumbar disc herniation during pregnancy: a report of six cases identified by magnetic resonance imaging. *Spine*, vol. 26, s. 440-443, 2001.
- Čech, E., Hájek, Z., Maršál, K., Srp, B.: *Porodnictví*. Praha: Grada 2006.
- Danielsson, A. J., Nachemson, A. L.: Childbearing, curve progression, and sexual function in women 22 years after treatment for adolescent idiopathic scoliosis: a case-control study. *Spine*, vol. 26, s. 1449-1456, 2001.
- Kallus, S. M., Kornman, L. H., Quinlivan, J. A.: Managing back pain in pregnancy using a support garment: a randomised trial. [Abstract]. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, vol. 115, (1), s. 68-75, 2008. Retrieved 5. 4. 2009 from Entrez-PubMed database on the World Wide Web: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>
- Kozák, J.: Algeziologický dotazník k úvodnímu vyšetření pacienta na pracovišti léčby bolesti. Společnost pro studium a léčbu bolesti ČLS JEP, (n.d.).
- Kristiansson, P., Svärdsudd, K., von Schoultz, B.: Back pain during pregnancy: a prospective study. *Spine*, vol. 21 (6), s. 702-708, 1996.
- Kristiansson, P., Svärdsudd, K., von Schoultz, B.: Serum relaxin, symphyseal pain, during pregnancy and back pain. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, vol. 175, iss. 5, s. 1342-1347, 1996a.

- MacEvilly, M., Buggy, D.: Back pain and pregnancy: a review. *Pain*, 64, s. 405-414, 1996.
- Mogren, I. M., Pohjanen, A. I.: Low back pain and pelvic pain during pregnancy: prevalence and risk factors. *Spine*, vol. 30 (8), s. 983-991, 2005.
- Norén, L., Östgaard, S., Nielsen, T., Östgaard, H. C.: Reduction of sick leave for lumbar back and posterior pelvic pain in pregnancy. *Spine*, vol. 22 (18), s. 2157-2160, 1997.
- Östgaard, H. C., Andersson, G. B.: Previous back pain and risk of developing back pain in a future pregnancy. *Spine*, vol. 16, no. 4, s. 432-436, 1991.
- Östgaard, H. C., Andersson, G. B.: Postpartum low-back pain. *Spine*, vol. 17, s. 53-55, 1992.
- Östgaard, H. C., Andersson, G. B., Karlsson, K.: Prevalence of back pain in pregnancy. *Spine*, vol. 16, no. 5, s. 549-552, 1991.
- Östgaard, H. C., Andersson, G. B., Schultz, A. B., Miller, J. A. A.: Influence of some biomechanical factors on low-back pain in pregnancy. *Spine*, vol. 18, no. 1, s. 61-65, 1993.
- Östgaard H. C., Roos-Hansson, E., Zetherström G.: Regression of back and posterior pelvic pain after pregnancy. *Spine*, vol. 21, s. 2777-2780, 1996.
- Östgaard, H. C., Zetherström, G., Roos-Hansson, E.: Back pain in relation to pregnancy: a 6-year follow-up. *Spine*, vol. 22 (24), s. 2945-2950, 1997.
- Östgaard, H. C., Zetherström, G., Ross-Hansson, E: The posterior pelvic pain provocation test in pregnant women. [Abstract]. *The European Spine Journal*, vol. 3, s. 258-260, 1994. Retrieved 4. 4. 2009 from Entrez-PubMed database on the World Wide Web:

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7866847?ordinalpos=5&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_DefaultReportPanel.Pubmed\\_RVDocSum](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7866847?ordinalpos=5&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum)

- Östgaard, H. C., Zetherström, G., Roos-Hansson, E., Svanberg, B.: Reduction of back pain and posterior pelvic pain in pregnancy. *Spine*, vol. 19, no. 8, s. 894-900, 1994a.
- Perkins, J., Hammer, R. L., Loubert, P. V.: Identification and management of pregnancy-related low back pain. *Journal of Nurse-Midwifery*, vol. 43, no. 5, s. 331-340, 1998.
- Schauberg, C. W., Rooney, B. L., Goldsmith, L., Shenton, D., Silva, P. D., Schaper, A.: Peripheral joint laxity increases in pregnancy but does not correlate with serum relaxin levels. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, vol. 174, s. 667-671, 1996.
- Skaggs, C. D., Prather, H., Gross, G., George, J. W., Thompson, P. A., Nelson, D. M.: Back and pelvic pain in an underserved united states pregnant population: a preliminary descriptive survey. *Journal of Manipulative and Physiological therapeutics*, vol. 30, no. 2, s. 130-134, 2007.
- Smith, M. W., Marcus P. S., Wurtz, L. D.: Orthopedic issues in pregnancy, *Obstetrical and Gynecological Survey*, vol. 63 (2), s. 103-111, 2008.
- Sneag, D. B., Bendo, J. A.: Pregnancy-related low back pain. *Orthopedics*, vol. 30, iss. 10, s. 839-846, 2007.
- Stuber, K. J., Smith, D. L.: Chiropractic treatment of pregnancy-related low back pain: a systematic review of the evidence. *Journal of Bone and Joint Surgery /American volume*, 76, 11, s. 1720-1730, 1994.
- Svensson, H. O., Andersson G. B., Hagstad A., Jansson P. O.: The relationship of low-back pain to pregnancy and gynecologic factors. *Spine*, vol. 15, s. 371-375, 1990.

## **12 PŘÍLOHY**

12.1 Dotazník bolesti zad v těhotenství

12.2 Tabulky

12.3. Obrázky

12.4. Obrázky - Fotodokumentace

## 12.1 Dotazník bolesti zad v těhotenství

### DOTAZNÍK BOLESTI ZAD V TĚHOTENSTVÍ

Dobrý den, obracím se na Vás s prosbou o vyplnění dotazníku zaměřeného na problematiku bolestí zad v těhotenství. Souhrnné informace využiji pro bakalářskou práci, kde je mým úkolem zpracovat zadané téma rešeršním způsobem doplněným o dotazníkovou formu výzkumu.

U otázek je možnost výběru z variant (upřesněno v textu) nebo očekávám vypsání odpovědi. V závěru dotazníku je možnost komentáře k Vaším odpovědím.

Děkuji Vám za čas a ochotu

Eliška Frieserová, studentka 3. ročníku  
fyzioterapie 2. lékařské fakulty UK.

(vypište)

Věk:.....

Délka těhotenství v týdnech:.....

Předchozí těhotenství/porody v letech:  
.....

Výška:.....

Hmotnost před těhotenstvím:.....

Nynější hmotnost:.....

**1. Trpěla jste bolestmi zad již někdy v minulosti, v době kdy jste nebyla těhotná?**

- Ano, často
- Ano, občas
- Ne

**2. Máte nějakou vadu páteře, revmatickou chorobu (např. skoliózu, výhřez ploténky, revmatoidní artritidu, osteoporózu atd.) nebo jste utrpěla úraz páteře?**

- Ne
- Ano

(uveďte konkrétně)

.....

**3. Věnovala jste se před těhotenstvím pravidelné fyzické aktivitě (plavání, cvičení, návštěvám posilovny)?**

- Ne
- Ano

(vypište druh aktivity a frekvenci v hod./týden)

.....  
.....

**4. Bolí Vás nyní v průběhu těhotenství záda?**

- Ano, často
- Ano, občas
- Ne

(Dále vyplňují pouze ženy, které trpí bolestmi zad v těhotenství.)

**5. Bolela Vás záda v předešlém těhotenství/těhotenstvích?**

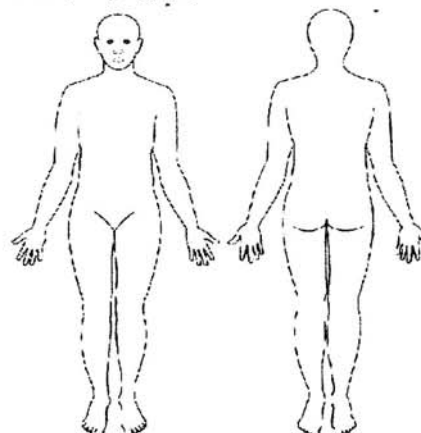
- Ano
- Ne
- Jsem poprvé těhotná

**6. Ve kterém týdnu (event. měsíci) nynějšího těhotenství se bolesti zad objevily? (vypište a uveďte týdny/měsíce)**

.....

**7. Ve které oblasti Vás záda bolí?**

(vyšrafujte/vybarvěte příslušnou oblast, event. označte křížkem oblast kam se bolest propaguje)



**8. Při kterých každodenních aktivitách se bolesti objevují nebo výrazně zhoršují? Např. delší stání, chůze, spánek... (vypište)**

.....  
.....  
.....

**9. Ve které denní době Vás záda bolí nebo jsou bolesti nejhorší? (vypište)**

.....  
.....

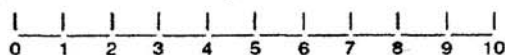
**10. Máte nějakou úlevovou polohu?**

- Ne
- Ano

*(uveďte konkrétně jakou)*

.....

**11. Intenzitu bolestí zad byste na škále bolesti od 0 = bolest nepřítomna po číslo 10 = nesnesitelná bolest popsala: (zaškrtněte na škále)**



**12. Bolesti zad (vyberte všechny odpovědi nejlépe vystihující vaše obtíže):**

- jsou spíše krátkodobého charakteru
- jsou dlouhodobé
- výrazně mě omezují v běžných denních činnostech (např. v zaměstnání, při každodenních domácích pracích, při spánku)
- občas mě omezují v běžných denních činnostech (např. v zaměstnání, při každodenních domácích pracích, při spánku)
- neomezují mě v běžných denních činnostech
- donutily mě konzultovat problém s odborníkem (praktickým lékařem, gynekologem, fyzioterapeutem)
- donutily mě pravidelně navštěvovat rehabilitačního lékaře / fyzioterapeuta / maséra

**13. Jak byste bolest popsala – charakter bolesti?**

*(zakroužkujte event. doplňte)*

řezavá – tlaková – palčivá – křečovitá – bodavá – pulzující – ostrá – pálivá...

.....

**14. Slyšela jste někdy o podpurných pásech pro těhotné?**

- Ano
- Ne

**15. Máte osobní zkušenosti s podpurným pásem pro těhotné?**

- Ano
- Ne

**16. Od bolestí mi pomáhá (zaškrtněte správnou odpověď):**

- Odpočinek** určité ano spíše ano  
spíše ne určité ne  
nemohu posoudit
- Cvičení** určité ano spíše ano  
spíše ne určité ne  
nemohu posoudit
- Masáže** určité ano spíše ano  
spíše ne určité ne  
nemohu posoudit
- Léky** určité ano spíše ano  
spíše ne určité ne  
nemohu posoudit
- Podpurný pás** určité ano spíše ano  
spíše ne určité ne  
nemohu posoudit

**Komentáře k dotazníku:**

.....  
.....  
.....  
.....

Děkuji za spolupráci.



## 12.2 Tabulky

| <i>Bolest zad v nynějším těhotenství</i> | <i>Bolest zad v anamnéze</i> | <i>Bez bolesti zad v anamnéze</i> | <i>Součet</i> |
|--|------------------------------|-----------------------------------|---------------|
| Ano                                      | 84                           | 31                                | 115           |
| Ne                                       | 12                           | 14                                | 26            |
| Součet                                   | 96                           | 45                                | 141           |

**Tabulka 2 - Vztah mezi bolestí zad v minulosti a bolestí zad v těhotenství**

| <i>Bolest zad v nynějším těhotenství</i> | <i>Věk &lt; 30 let</i> | <i>Věk &gt; 30 let (včetně)</i> | <i>Součet</i> |
|--|------------------------|---------------------------------|---------------|
| Ano                                      | 42                     | 72                              | 114*          |
| Ne                                       | 7                      | 19                              | 26            |
| Součet                                   | 49                     | 91                              | 140*          |

**Tabulka 3 - Vztah věku a bolestí zad v těhotenství**

\* 1 žena otázku nezodpověděla

| <i>Bolest zad v nynějším těhotenství</i> | <i>Multipary</i> | <i>Nulipary</i> | <i>Součet</i> |
|--|------------------|-----------------|---------------|
| Ano                                      | 63               | 52              | 115           |
| Ne                                       | 12               | 14              | 26            |
| Součet                                   | 75               | 66              | 141           |

**Tabulka 4 - Vztah mezi počtem těhotenství a bolestí zad v těhotenství**

| <i>Bolest zad v nynějším těhotenství</i> | <i>Bolest zad v předchozím těhotenství</i> | <i>Bez bolesti zad v předchozím těhotenství</i> | <i>Součet</i> |
|--|--|---|---------------|
| Ano                                      | 45   | 16  | 61            |
| Ne                                       | 1  | 2   | 3             |
| Součet                                   | 46   | 18  | 64*           |

**Tabulka 5 - Vztah mezi bolestí zad v předešlém těhotenství a bolestí zad v současném těhotenství**

\* 11 žen otázku nezodpovědělo

| <i>Bolest zad v nynějším těhotenství</i> | <i>Váhový přírůstek během těhotenství zvyšující BMI o více než 5</i> | <i>Váhový přírůstek během těhotenství zvyšující BMI o méně než 5</i> | <i>Součet</i> |
|--|--|--|---------------|
| Ano                                      | 51   | 64   | 115           |
| Ne                                       | 9  | 17   | 26            |
| Součet                                   | 60   | 81   | 141           |

**Tabulka 6 - Vztah mezi váhovým přírůstkem v těhotenství a bolestí zad v těhotenství**

| <i>Bolest zad v nynějším těhotenství</i> | <i>Skolióza</i> | <i>Bez skoliózy</i> | <i>Součet</i> |
|--|-----------------|---------------------|---------------|
| Ano                                      | 17              | 98                  | 115           |
| Ne                                       | 5               | 21                  | 26            |
| Součet                                   | 22              | 119                 | 141           |

**Tabulka 7 - Vztah přítomnosti skoliózy u žen a bolesti zad v těhotenství**

| <i>Bolest zad v nynějším těhotenství</i> | <i>Bez pravidelné fyzické aktivity před těhotenstvím</i> | <i>Pravidelná fyzická aktivita před těhotenstvím</i> | <i>Součet</i> |
|--|--|--|---------------|
| Ano                                      | 76   | 39   | 115           |
| Ne                                       | 9  | 17   | 26            |
| Součet                                   | 85   | 56   | 141           |

**Tabulka 8 - Vztah pravidelné fyzické aktivity a bolesti zad v těhotenství**

### 12.3 Obrázky



**Obrázek 3 - Maternity Belt**

Retrieved 4.4.2009 from <http://www.drsequipserv.com/ortho.html>



**Obrázek 4 - Maternity Belt**

Retrieved 4.4.2009 from <http://www.remployhealthcare.com/maternity.html>



**Obrázek 5 - BellyBra**

Retrieved 4.4.2009 from <http://www.gro.co.uk/bellybra.aspx>



**Obrázek 6 - Pelvic belt**

Retrieved 4.4.2009 from

<http://www.betterlifehealthcare.com/products.php?catID=27&subID=366>



**Obrázek 7 - Pelvic belt**

Retrieved 4.4.2009 from

<http://www.betterlifehealthcare.com/products.php?catID=27&subID=366>



**Obrázek 34**  
K. B., 33. týden těhotenství  
Pohled zepředu



**Obrázek 35**

K. B., 33. týden těhotenství

Pohled zezadu



**Obrázek 36**

K. B., 33. týden těhotenství

Pohled z boku





**Obrázek 37**

K. B., 38. týden těhotenství

Pohled zepředu



**Obrázek 38**

K. B., 38. týden těhotenství

Pohled zezadu



**Obrázek 39**

K. B., 38. týden těhotenství

Pohled z boku



**Obrázek 40**

K. B., 3. týden po porodu

Pohled zepředu



**Obrázek 41**

K. B., 3. týden po porodu

Pohled zezadu



**Obrázek 42**

K. B., 3. týden po porodu

Pohled z boku