



UNIVERZITA KARLOVA
V PRAZE
3. lékařská fakulta



Lucie Viktorinová

Fyzioterapie v těhotenství a šestinedělí

The physiotherapy in the gravidity and puerperiuma

Bakalářská práce

Praha, 2007

Autorka práce: Lucie Viktorinová

Studijní program: Fyzioterapie

Bakalářský studijní obor: Specializace ve zdravotnictví

Vedoucí práce: **Mgr. Pavla Formanová**

Pracoviště vedoucí práce: **Klinika rehabilitačního lékařství FNKV**

Datum a rok obhajoby: 5.6.2007

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

V Praze dne 21.5.2007

Lucie Viktorinová

Poděkování

Chtěla bych poděkovat Mgr. Pavle Formanové, se kterou jsem mohla konzultovat svou práci. Děkuji také paní Darině Kopřivové z nestátního zdravotnického zařízení Péče o matku a dítě, která mi umožnila účastnit se jejího programu pro těhotné. Poskytla mi řadu profesionálních rad i možnost jejich praktické aplikace.

Obsah:

1. Úvod.....	7
2. Fyziologická anatomie v těhotenství.....	8
2.1 Děloha.....	8
2.2 Pánev a křížokyčelní skloubení	8
2.3 Pánevní dno	9
2.4 Bránice.....	10
2.5 Páteř.....	11
2.6 Klenba nožní.....	12
3. Cvičení zaměřené na změny způsobené těhotenstvím.....	13
4. Obecné zásady pro cvičení v těhotenství.....	14
5. Těhotenské LTV	15
5.1 Jednotlivé svalové skupiny a možnosti jejich ovlivnění.....	15
5.1.1 Pánevní dno.....	15
5.1.2 Břišní svaly.....	16
5.1.3 Hýžd'ové svaly.....	17
5.1.4 Páteř a zádové svaly.....	17
5.1.5 Prsní svaly.....	18
5.1.6 Křížokyčelní skloubení.....	19
5.1.7 Nožní klenba.....	19
5.1.8 Dechová cvičení.....	19
5.2 Cvičení ve vodě.....	21
4.2.1 Výhody a nevýhody.....	21
4.2.2 Plavecké styly.....	21
4.2.3 Cvičení.....	21
5.3 Břišní tance.....	22
6. Fyzioterapeutické metody.....	22
6.1 Odblokování a uvolnění páteře.....	22
6.2 Uvolnění a aktivace pánevního dna.....	23
6.3 Mobilizace a měkké techniky na dolní končetině.....	24
6.4 Masáže.....	24
7. LTV v šestinedělí.....	25
7.1 První den po porod.....	25

7.2 Druhý a třetí den po porodu.....	26
7.3 Od čtvrtého dne po porodu.....	26
7.4 Šestý až čtrnáctý den po porodu.....	27
7.5 Třetí až pátý týden šestinedělí.....	27
7.6 Šestý týden šestinedělí.....	27
8. Sporty vhodné a nevhodné v těhotenství a po porodu.....	28
9. Sex v těhotenství a šestinedělí.....	29
10. Závěr.....	30
11. Souhrn.....	31
12. Seznam literatury.....	32
13. Přílohy.....	33

1. Úvod

Téma své bakalářské práce „Fyzioterapie v těhotenství a šestinedělí“ jsem si vybrala na základě dlouhodobého zájmu o tuto problematiku a i v budoucnu bych se chtěla těhotným ženám věnovat. Řada žen se obává změn, které s těhotenstvím souvisí. Proto je velice důležité naučit ženy o své tělo pečovat a tím omezit nebo úplně předejít možným změnám.

Těhotenství je pro každou ženu záležitost naprosto přirozenou a fyziologickou, pokládá se za běžnou a nezbytnou součást života. Během těhotenství prochází tělo ženy řadou změn, mění se jak fyzický vzhled, tak i psychika. Převážná část těchto změn je však pouze dočasná. Po šestinedělí se ženské tělo obvykle vrací ke svému původnímu vzhledu. Z tohoto důvodu se ženy nemusí těhotenských změn obávat. Těhotenství není nemoc, a proto by se ženy v tomto období neměly vyhýbat pohybovým aktivitám. Je tomu právě naopak. Je ale vždy nutné přihlížet ke stupni těhotenství a k celkovému zdravotnímu stavu ženy a dítěte. Správně zvolené pohybové aktivity a LTV eliminují nepříjemné bolesti v zádech, kyčlích, posilují svaly břišní, zádové, stehenní a svaly pánevního dna. Dále předchází zborcení příčné klenby chodidla, zánětům žil atd. Velmi důležitou součástí cvičení je práce s dechem, jehož správné zvládnutí napomáhá dobrému průběhu samotného porodu.

Cvičení po porodu je stejně důležité jako před ním. Brání vzniku poporodních komplikací a urychluje návrat k původní postavě.

Ve své práci se zaměřuji na těhotenské změny související s pohybovým aparátem a možnost jejich ovlivnění pomocí fyzioterapeutických metod.

Citát: „Když ženy rodí, zařikají se, že už nikdy nebudou spát s mužem.

A než se nadějeme, už jsou zase těhotné“.

Johann Wolfgang Goethe

2. Fyziologická anatomie v těhotenství

2.1 Děloha (uterus)

Děloha je nepárový dutý svalový orgán, hruškovitého tvaru, který je v předozadním směru oploštělý. Zadní děložní stěna je obvykle vyklenutější, je dlouhá 7 cm, tělo (fundus) je široké 4-5 cm, v předozadním průměru 2,5 cm. Váží asi 50 g. Děloha se skládá z těla (corpus uteri), které se kaudálně zužuje a přechází v děložní hrdlo (cervix uteri), jehož spodní část tvoří čípek, vaginální část dělohy (portio vaginalis). Stěna dělohy je poměrně silná (2 -2,5 cm). Skládá se ze sliznice (endometrium), svaloviny (myometrium) a zevního obalu (perimetrium). Uvnitř dělohy je dutina děložní (cavum uteri), která má trojúhelníkovitý tvar. Děloha je uložena v malé pánvi a děložní hrdlo ve středu pánve tak, že čípek leží ve výši trnů sedacích kostí. Normálně vyvinutá děloha je typicky předozadně ohnutá tak, že tělo je předkloněno proti čípku a ten ještě proti podélné ose pochvy (anteverze a anteflexe).

Těhotná děloha je následkem hormonálních změn v těhotenství překrvená, mění svou konzistenci, barvu a tvar (z původního oploštělého na kulovitý). Svalová buňka se zvětší 3 – 10krát a svalovina dělohy 12 – 20krát (z 50 g na 1000 g). Stěna dělohy, která je v prvním trimestru silná 2 – 2,5 cm se ztenčuje a na konci těhotenství dosahuje šířky pouze 0,5 – 1 cm. V průběhu devíti měsíců se velikost dělohy zvětší natolik, že před porodem dosahuje poloviny vzdálenosti mezi pupkem a processus xiphoideus. Takto zvětšená děloha omezuje dýchací pohyby bránice, a tím výrazně omezuje břišní dýchání. Poloha těhotné dělohy na konci těhotenství se neudrží střední čáry. Tomu brání vyklenutí bederní páteře a promontoria. Děloha se vychyluje ze střední čáry a nejčastěji zaujímá polohu v extroverzi a dextroverzi.(1) (viz. příloha č. 1)

2.2 Pánev a křížokyčelní skloubení

Pánev (pelvis) jako konečný segment osového orgánu tvoří spoj mezi páteří a dolními končetinami, a proto má podobný vztah ke kyčelnímu kloubu jako lopatka k ramennímu kloubu. Je to orgán zajišťující pevnou a stabilní, ale mírně pružící bázi pro flexibilní páteř a mezičlánek pro spojení s dolními končetinami. Její dvě kosti pánevní (os coxae) jsou vpředu spojeny relativně pružnou symfýzou a vzadu jsou skloubeny s kostí křížovou (os sacrum), která vznikla splynutím bederních obratlů, na které navazuje kostrč (os coccygis). Kloubní spojení obou pánevních kostí s kostí křížovou tvoří sakroilické klouby, které umožňují nepatrný rozsah pohybu nutačního rázu.(3)

Na pánvi rozlišujeme pánevní vchod, pánevní šíři, pánevní úžinu a pánevní východ.

Rovinu pánevního vchodu tvoří promontorium, horní okraj stydké spony a myšlená čára (linea terminalis), která malou pánev odděluje od pánve velké. Největším rozměrem pánevního vchodu je příčný průměr, který je spojnicí laterálních bodů na linea terminalis a měří 13 cm.

Pánevní šíře má tvar kruhu a je vzadu ohraničena středem třetího sakrálního obratle, po stranách vnitřními plochami kyčelních kloubů, vpředu středem stydké spony. Příčný i příčný průměr jsou stejné, 12 – 13 cm.

Pánevní úžina je vzadu ohraničena koncem kosti křížové, po stranách trny kosti sedacích (spinae ischiadicae) a vpředu dolním okrajem spony. Příčný průměr úžiny je 11 cm, příčný 10 cm. Je podélně oválná, stejně jako pánevní východ.

Pánevní východ je vzadu ohraničen hrotem kostrče, po stranách hrbolky kostí sedacích a vpředu dolním okrajem spony. Kostrč je pohyblivá a při porodu se její dolní konec posune dorzálně, takže příčný průměr východu má 9 – 11 cm, příčný 11 cm.

Sakroiliakální klouby (artt. sacroiliacae) jsou tvořeny spojením kostí pánevních s kostí křížovou. Díky sakroiliakálnímu skloubení a symfýze není pánevní prstenec zcela nepohyblivý. Pohyb je umožněn rotací křížové kosti okolo nejkratších sakroiliakálních vazů, upínajících se na tuberositas ossis ilii a na příčných hrbolcích druhého křížového obratle. Tento pohyb lze popsat jako nutaci. Váha páteře působí pak při každém kroku tak, že kost křížová otáčí promontoriem kupředu, a tak hraje roli pérujícího tlumiče nárazů. Pohyb křížové kosti v pánevním pletenci lze dobře hmatat a je také dobře znám gynekologům během porodu. Kolmo k tomuto „funkčnímu pohybu“ vůle v křížokyčelním skloubení spočívá v tom, že lopaty kosti kyčelní provádí křídlový pohyb (pružení) okolo kraniokaudální osy.(2)

Vysoká hladina estrogenů a progesteronu a zvýšená elasticita pojivové a kolagenní tkáně vyvolává uvolnění a hypermobilitu sakroiliakálních kloubů a symfýzy. Je to určitou výhodou pro porod. Pokud ale dojde k jejich výraznému rozvolnění (pelveolysis), má žena potíže při chůzi a výraznou bolestivost v pánevních kloubech.(1) (viz. příloha č. 2)

2.3 Pánevní dno (diaphragma pelvis)

Pro fyziologické uložení rodidel má nesmírný význam svalově vazivové pánevní dno, neboť je podpurným aparátem orgánů, které jsou uloženy v malé pánvi (děloha, vaječníky, vejcovody, část pochvy, pánevní část močovodu, močový měchýř, močová trubice, konečník). Malá pánev (pelvis minor) se nachází pod linea terminalis a pod promontoriem. Vpředu je ohraničená kostí stydkou (os pubis), kostí sedací (os ischii), vzadu kostí křížovou (os

sacrum) a kostrčí (os coccygis). Pánevní dno uzavírá pánev, brání prolapsu vnitřních orgánů a spolupracuje s bránicí a břišními svaly při dýchání.

Pánevní dno má tvar mělké nálevky, která začíná na stěnách malé pánve a snižuje se směrem ke konečníku. Tvoří ho svaly m. levator ani, m. coccygeus a m. sphincter ani externus. M. levator ani tvoří ventrální a boční úseky a otvorem mezi jeho mediálními snopci v kubické části (hiatus genitalie) vystupují pochva a uretra z malé pánve.

Diaphragma urogenitale je svalově vazivovou přepážkou, která doplňuje pánevní dno zevně od diaphragma pelvis a uzavírá hiatus genitálie. Tvoří ji fascia diaphragmatis urogenitalis caudalis et cranialis, mezi nimiž se nacházejí svaly musculus transversus perinei profundus, m. ischiocavernosus, m. bulbocavernosus, m. transversus perinei superficialis, m. compressor urethrae a m. sphincter urethrovaginalis.

Děložní hrdlo a poševní klenby poutá k pánevním kostem pevné vazivo ligamentum cardinale. Vaz, který jde od zadní stěny děložního hrdla, obchází konečník a končí v periostu křížové kosti, je lig. sacrouterinum. Od spodiny močového měchýře ke stydké kosti jde lig. pubovesiciale, kterým probíhá močovod.

Svalové pánevní dno a pochva tvoří měkké porodní cesty. Nejdůležitější úlohu má vnitřní svalová vrstva (m. levator ani). Jeho mediální okraje tvoří podélnou oválnou štěrbinu, kterou hlavička prostupuje a vykonává vnitřní rotaci. Svalstvo pánevního dna se při porodu roztahuje, tvoří válec, kterým prostupuje za porodu plod vypuzovaný děložními stahy a břišním lisem.(1,3) (viz. příloha č. 3)

2.4 Bránice (diaphragma)

Tento plochý, kopulovitě uspořádaný vypouklý sval odděluje jako horizontálně postavená membrána dutinu hrudní od dutiny břišní, kterou distálně uzavírají svaly pánevního dna, ventrálně a laterálně svaly břišní spolu s m. quadratus lumborum. Vrcholek brániční kopule je šlachovitý (centrum tendineum) a odtud se rozbíhají radiálně svalová vlákna směrem k periférii (žeberní chrupavky, konce 11. a 12. žebra, oblouky žeber). Na obratle se bránice upíná dvěma cípy nazývanými crura diaphragmatis. Bránice souvisí ve své šlašité části kopule s vazivem mediastina, které poněkud omezuje její pohyb dolů. V bránici jsou otvory pro esofagus, aortu a vena cava. Bránice se stýká s m. iliopsoas a m. quadratus lumborum. Pohyb bránice může být omezen směrem dolů retrakcí vazivových pruhů mediastina. Rozsah pohybu bránice může být omezen i při vysokém stavu bránice zvýšením obsahu dutiny břišní jak tekutého, tak plynného.

Při aktivní kontrakci bránice se centrální šlašité centrum posouvá dolů a brániční kopule se oplošťuje, takže se zvětšuje vertikální rozměr dutiny hrudní, ve které tím vzniká podtlak, vyvolávající proud zevního vzduchu do plic při nádechu (inspirium). Při výdechu se stah bránice uvolňuje a její klenba se opět vyklenuje a tím vytlačuje vzduch z plic. Pomáhá tomu i elasticita hrudníku. Bránici při kontrakci lze přirovnat k pístu nasávajícímu vzduch. Při nádechu vzniká tlak na orgány dutiny břišní, které ho přenášejí na pánevní dno a břišní stěnu. Svaly pánevního dna a břišní stěny rezistují tlak útrob při dýchání. Aktivním pohybem žeber se zvětšuje i příčný průměr dolního hrudníku. S pomocí sternu se zvětší i předozadní průměr hrudníku zvednutím dolních žeber, které pomáhá zvedat i bránici. Bránice sama svojí funkcí dokáže zvětšit všechny tři průměry hrudníku, a je proto schopna plnit sama všechny základní funkce při inspiriu.

Během těhotenství dochází k fyziologickým změnám dýchacího systému. Hlasivky jsou překrvené a zbytnělé, mění se hlas na zastřený a hlubší. Sliznice průdušek je překrvená a napětí hladké svaloviny klesá. Zvětšuje se obvod hrudníku, do plic proudí více vzduchu a zvětšuje se objem vzduchu, který se při nádechu a výdechu vymění. Rychlost dýchání se zvětšuje jen nepatrně. Na konci těhotenství může zvětšená děloha omezovat dýchací pohyby bránice a při dýchacích pohybech se více zapojují mezižeberní svaly.(4) (viz. příloha č. 4)

2.5 Páteř

Páteř je součástí osového skeletu, orgán tvořený obratli, meziobratlovými ploténkami, klouby a vazy, které jí spolu se zádovními svaly dodávají značnou pevnost a ohebnost. Páteř sahá od spodiny lebeční až do dolní části zad. Dělí se na úsek krční, hrudní, bederní, křížový a kostrční. Je důležitá pro stavbu i pohyblivost těla (pohyb hlavy, trupu), jsou na ni napojena žebra a celý hrudní koš, a má proto význam i pro dýchací pohyby. Nese hmotnost hlavy i dalších částí trupu a přenáší ji na pánev a dolní končetiny. U člověka, který má vzpřímený postoj, je vystavena velkým tlakům, zejm. v dolní části bederního úseku.

Za normálních fyziologických podmínek na páteři rozlišujeme dva druhy zakřivení.

- **Lordózu** – vyklenutí páteře v předozadní rovině směrem dopředu. Je normální v určitém rozsahu v krčním a bederním úseku. Hloubka krční lordózy je nejvýše 2 – 2,5 cm, bederní lordózy 2,5 – 4 cm.
- **Kyfózu** – vyklenutí páteře v předozadní rovině směrem dozadu. Přirozená kyfóza je v hrudní oblasti.

Narůstající hmotnost těhotné ženy a změna v umístění centra tělesné rovnováhy vyvolávají změny jak v postoji, tak v rovnováze a chůzi. Postupné vytváření bederní hyperlordózy je běžné v průběhu fyziologického těhotenství. K udržení tělesné rovnováhy je nutné kompenzační zvýraznění hrudní kyfózy. Změněné těžiště těla a změněné poměry na zatížení páteře jsou vyrovnávány zbytněním příčně pruhovaných svalů příslušných partií, nejvíce hýžd'ových a lýtkových svalů. Takto změněná statika páteře často působí bolesti zádového svalstva, zejména v oblasti dolní páteře, někdy vystřelující do hýždí, stehů i nohou.

Vysoká hladina estrogenů a progesteronu vyvolá prosáknutí a uvolnění vazů v oblasti dolní bederní páteře. To má za následek statické i dynamické změny. Obtíže z toho vznikající jsou navíc umocněny zvýšenou hmotností ženy v těhotenství, oslabením břišních a zádových svalů.(4,8,9) (viz. příloha č. 5)

2.6 Klenba nožní

Noha zprostředkovává styk těla s terénem, po kterém se pohybujeme a umožňuje lokomoci vestoje.

Má-li být těleso stabilní, musí být podepřeno ve třech bodech a těžiště musí být mezi těmito body. Noha má také tři opěrné body. Jsou jimi hrbol patní kosti, hlavičku prvního metatarzu a hlavičku pátého metatarzu. Mezi těmito opěrnými body jsou vytvořeny dvě klenby, příčná a podélná. Klenby chrání měkké tkáně plosky nohy a umožňují pružný nášlap.

- **Příčná klenba nohy** je mezi hlavičkami prvního až pátého metatarzu. Nejzřetelnější je v úrovni klínovitých kostí(*ossa cuneiformia*) a kosti krychlové(*os cuboideum*). Příčnou klenbu podchycuje tzv. *šlašitý třmen*, který tvoří *m. tibialis anterior* a *m. peroneus longus*.
- **Podélná klenba nohy** je výrazně vytvořena na vnitřním okraji nohy. Na zevním okraji je podstatně nižší. Vnitřní tzv. *palcový podélný paprsek* podélné klenby tvoří talus, *os naviculare*, *ossa cuneiformia*, *metatarsus I. - III.* a články 1. - 3. prstu. Vrcholem vnitřního paprsku podélné klenby je *os naviculare*. Zevní tzv. *malíkový podélný paprsek* vytváří *calcaneus*, *os cuboideum*, *IV. - V. metatarsus* a články 4. - 5. prstu. Oba paprsky podélné klenby jsou proximálně blízko sebe a distálně se vějířovitě rozbíhají. Více vyklenutý je *palcový paprsek*.

Na udržení podélné a příčné klenby se podílí celkový tvar kostry nohy a architektonika jednotlivých kostí, vazivový systém nohy a příslušné svaly. Udržení příčné a podélné klenby

je pro pružnou chůzi, stoj i další pohybové stereotypy nesmírně důležité.

Prosáknutí vazů během těhotenství postihuje i malé klouby zánártní. Klouby se uvolňují, což při zvýšené tělesné hmotnosti těhotných a nevhodné obuvi podporuje snížení či dokonce zborcení nožní klenby a vznik tzv. ploché nohy.(9,10) (viz. příloha č. 6,7)

3. Cvičení zaměřené na změny způsobené těhotenstvím

Vzhledem k velkým změnám, ke kterým dochází v těle těhotné ženy, je potřeba zaměřit se právě na ty cviky, které respektují tato specifika.

- Vyrovňovací cvičení pro správné držení těla.
Vzhledem k rostoucímu bříšku se mění těžiště těla. Tato změna přetěžuje zádové svalstvo, což mívá za následek bolesti v zádech.
- Cviky pro povzbuzení návratu krve z dolních končetin.
V těhotenství dochází k omezení průtoku krve dolních končetin vlivem útlaku cév zvětšenou dělohou, které může vést až ke vzniku křečových žil.
- Procvičení nožní klenby.
Hmotnost těla narůstá a zatěžuje dolní končetiny. Klesá nožní klenba a může dojít ke vzniku tzv. plochých nohou.
- Posilování prsního svalstva.
Už během těhotenství, ale zejména pak po porodu se zvětšuje objem prsní žlázy a dochází k vytahování prsou.
- Přiměřené posilování břišního svalstva.
Břišní svalstvo ochabuje a může dojít i k rozestupu přímých břišních svalů. V tomto místě se možná hodí také poznamenat, že vhodně voleným cvičením lze předcházet i těhotenským zácpám.
- Cviky na posílení a vědomé ovládnání pánevního dna.
Je zapotřebí dosáhnout pružnosti svalových a vazivových struktur v této oblasti, jejich posílení a především ovládnání pro porod zejména jejich vědomého a řízeného uvolňování. Několik dní před porodem se pánevní dno již neposiluje, pouze se prodýchává.
- Dechová cvičení pro zlepšení okysličení krve.
- Speciální dechová cvičení potřebná pro porod.(9,11)

4. Obecné zásady pro cvičení v těhotenství

Porod je možno považovat za určitý druh svalové práce, při níž je v činnosti především děložní sval a břišní svaly. Lze jej přirovnat také ke sportovnímu výkonu trvajícím několik hodin, kupříkladu k chodeckému závodu. Na sportovní výkon je možno se předem připravovat – čili trénovat. Speciálním tréninkem na porod je odborně vypracovaný tělocvik pro těhotné. Skládá se ze dvou částí. První část je tělesná příprava, posilující ty svalové skupiny, na jejichž činnosti je závislý průběh porodu. Druhou částí je nacvičování různých situací a dějů, jimiž si žena může průběh porodu usnadnit, urychlit, popřípadě snížit až odstranit vnímání bolesti. Patří mezi ně nácvik pravidelného hlubokého dýchání, nácvik celkového uvolnění, nácvik “tlačení” ve druhé době porodní atd.

Obecné a nutné zásady

- Pravidelně navštěvovat těhotenskou poradnu a cvičení přizpůsobovat výsledku prohlídky.
- V období předpokládané menstruace přistupovat ke cvičení zvláště opatrně, nebo cvičení vynechat.
- Hlídat si puls (většinou se doporučuje maximálně 140 tepů za minutu), neplatí tedy klasický výpočet srdeční frekvence.
- Pozor zejména při protahování - neprovádět pohyby do krajních poloh (zvýraznila by se hypermobilita). V důsledku těhotenských změn jsou vazy samy o sobě dost uvolněné.
- Cvičit v dobře větrané, prostornější místnosti ve cvičebním úboru a dbát na pravidelné dýchání.
- Vždy respektovat únavu a momentální celkový stav.
- Vyvarovat se cviků, při kterých se zadržuje dech, zvyšuje se nitrobřišní tlak a vynechat prudké švihové pohyby a skákání.(9,11)

5. Těhotenské LTV

Ve své práci uvádím hlavně cvičení a fyzioterapeutické metody využívané v POMADU pod vedením Dariny Kopřivové. POMAD nabízí těhotenské cvičení, cvičení po šestinedělí, cvičení ve vodě, břišní tance, masáže, těhotenskou rehabilitaci (odblokování a uvolnění páteře, uvolnění, aktivaci pánevního dna aj.). Darina Kopřivová používá pro těhotné systém jednoduchých a snadných cviků, které mají zlepšit celkovou kondici, podpořit látkovou výměnu, povzbudit krevní oběh, zabránit jednostrannému zatěžování některých svalových skupin a kloubů a připravit ženu k porodu nácvikem správného dýchání a relaxace (uvolňování). Cviky jsou zaměřeny na procvičení páteře, posílení břišních svalů, zádočných, stehenních, hýžděových a prsních svalů, svalů pánevního dna a na odlehčení končetin před tvorbou křečových žil. Těhotná žena by se měla naučit uvolňovat břišní a pánevní svalstvo a cvičením je zpevnit. Se cvičením se doporučuje začít až v 16. týdnu těhotenství. Období mezi 10. až 15. týdnem je časem přirozeného výběru, dobou, kdy si placenta hledá své stálé místo.(5)

5.1 Jednotlivé svalové skupina a možnosti jejich ovlivnění

5.1.1 Pánevní dno

1. Leh na zádech, paže podél těla, DKK jsou natažené. Stisknout kolena, stehna a hýždě k sobě, vtáhnout břicho, konečník, pochvu a močovou trubici. Výdrž. Uvolnit se.
2. Leh na zádech s pokrčenými koleny, chodidla na zemi. Stisknout kolena, stehna a hýždě, vtáhnout břicho, konečník, pochvu a močovou trubici. Výdrž. Povolit.
3. Leh na zádech s pokrčenými koleny, chodidla na zemi. Stisknout hýždě, vtáhnout břicho, konečník, pochvu a močovou trubici a nadzvednout pánev (podsadit). Výdrž. Uvolnit se.
4. Leh na zádech, paže podél těla, DKK nataženy. Vtáhnout konečník na tři doby:
 - 1.doba - mírně vtáhnout
 - 2.doba - více vtáhnout
 - 3.doba - co nejvíce vtáhnout, pak povolit.
5. Leh na zádech s pokrčenými koleny, chodidla na zemi, paže podél těla. Stisknout hýždě, vtáhnout konečník, pochvu a močovou trubici a nadzvednout pánev. Provádět pohyb pánví dolů a nahoru (3x). Položit pánev, povolit a uvolnit se.
6. Leh na zádech s pokrčenými koleny, chodidla mírně od sebe, paže podél těla. S nádechem sevřít svěrače a zvedat páteř až po hrudník. Když už to dál nejde, pokládat s výdechem obratel

po obratli a uvolnit sevření.

7. Jako cvik lze použít i přerušované močení.

5.1.2 Břišní svaly

Břišní svalstvo má velkou tendenci k oslabení a to nejen v těhotenství. Zvětšování dělohy a tím i objemu břišní dutiny tuto přirozenou tendenci ještě více podporuje. V důsledku nerovnováhy mezi ochablými břišními svaly a zkrácenými svaly v oblasti bederní páteře vznikají bolesti zad. Při posilování břišních svalů by měla být bederní páteř přitisknuta k podložce po celou dobu cviku. Posilování je intenzivní v prvním trimestru, výjimkou jsou předpokládané dny menstruace (hrozí samovolný potrat), kdy se tyto cviky neprovádí. Ve druhém a třetím trimestru se již břišní svalstvo intenzivně neposiluje.

1. Leh na zádech s pokrčenými koleny. Během nádechu natáhnout DKK co nejvíce ke stropu. Během výdechu vrátit do výchozí polohy.
2. Leh na zádech s přednoženými DKK, kolena vedle sebe. Během nádechu roznožit natažené DKK, při výdechu pak DKK překřížit.
3. Leh na zádech, zvednout DKK a vykonávat jimi pohyby jako při jízdě na kole. Nejprve nízko nad zemí, postupně výše a výše, až budou DKK kolmo k zemi.
4. Leh na zádech s upaženými HKK. Přednožit levou DK, přidat pravou DK a obě současně zpět.
5. Leh na zádech s pokrčenými koleny mírně od sebe, ruce pod hlavou. S výdechem se levý loket dotkne pravého kolena. S nádechem se vrací zpět. Totéž na druhou stranu.
6. Leh na zádech, DKK natažené, paže podél těla. Stisknout hýždě, zvednout natažené DKK nad podložku a opisovat jimi malé kruhy.
7. K posilování se může použít i míč, který se svírá mezi kotníky a takto zvedat natažené DKK.
8. Leh na zádech, paže podél těla dlaněmi vzhůru. DKK pokrčit v kyčlích a kolenou do 90° (kolena od sebe na šířku pánve, paty se dotýkají). Nádechem do břicha vyklenout břišní stěnu, s výdechem vyslovovat „ššš“.
9. Leh na zádech s pokrčenými koleny, HKK upaženy. Nádech, s výdechem pokládat obě kolena vpravo a hlavu otočit vlevo. 10 sekund výdrž, nádech, výdech. S nádechem zvednout kolena a s výdechem je pokládat vlevo a hlavu otočit vpravo.
10. Leh na zádech s pokrčenými koleny – asi 50 cm od zdi. Chodidla opřít v pravém úhlu k tělu o zeď. Nádechnout se a s výdechem zatlačit chodidla proti zdi a zároveň přitlačit bedra do podložky. S nádechem uvolnit.

5.1.3 Hýžd'ové svaly

Hýžd'ové svaly mají přirozenou tendenci k oslabení. Jejich správná funkce je však velice důležitá pro správný stereotyp chůze. Proto je nezbytné posilovat tuto partii i v době těhotenství. Hýžd'ové svalstvo se aktivuje současně i při posilování břišních svalů a svalů pánevního dna. Samostatně lze posilovat i pomocí izometrické kontrakce.

1. V poloze vleže, vsedě nebo ve stoje stáhnout pŕlky k sobě. Ve stažení setrvat 10 až 20 sekund a s výdechem povolit.
2. Leh na boku, spodní paže pod hlavou a vrchní opřená před tělem. Spodní DK pokrčit a vrchní DK nataženou zvednout nízko nad podložkou a kmitat s ní v kyčli 20s.
3. Vzpor klečmo (na všech čtyřech), unožit střídavě LDK a PDK.
4. Vzpor klečmo. Zanožit LDK a pokrčit ji v koleni do 90° (ploskou ke stropu). Takto pokrčenou LDK zvednout 15 až 20x ke stropu.. Dávat při tom pozor na prohýbání v zádech. Totéž s PDK.
5. Vzpor klečmo, kolena u sebe. S nádechem přitáhnout hlavu na prsa, vyhrbit záda, stáhnout hýždě a podsadit pánev. S výdechem vše uvolnit.

5.1.4 Páteř a zádové svaly

Cviky na uvolnění a protažení krční páteře a šíjového svalstva

1. V sedu na židli. Vytáhnout hlavu vzhůru, ramena stáhnout dozadu a dolů. Nádech, s výdechem uvolnit do maximálního předklonu hlavy. Nádech, s výdechem vrátit zpět.
2. V sedu na židli. Vytáhnout hlavu vzhůru, ramena stáhnout dozadu a dolů. Nádech, s výdechem co největší úklon hlavy vpravo. Vrátit zpět a totéž na druhou stranu.
3. V sedu na židli. Protažení hlavy v ose páteře. Pomalu zasunout bradu dozadu – tzv. „zásuvka“. Dávat při tom pozor, aby nedocházelo k předklonu hlavy.
4. V sedu na židli. Srovnat hlavu a pomalu s ní opisovat půl kroužky od jednoho ramene k druhému.
5. Sed na židli. Pravá paže položená volně v klíně, levou uchopit pravý spánek a uklonit hlavu. S nádechem lehce zatlačit proti ruce a současně zvedat oči vzhůru, volně dýchat. S výdechem uvolnit, pohledem směrem dolů lehce hlavu dotáhnout. Rameno při tom tlačit dolů. Totéž na druhou stranu.

Poznámka: uvedené cviky lze provádět i ve stoje.

Cviky na uvolnění a protažení hrudní páteře a posílení svalů mezilopatkových

1. Podpor klečmo na předloktích. Střídavé vyhrbení a prohnutí horní části hrudní páteře.

Pohyb hlavy je rovněž důležitý, při prohnutí jde hlava do záklonu.

2. Podpor klečmo na předloktích. Střídatavě upažit pravou a levou HK se současným otáčením trupu (za upaženou HK).
3. Podpor klečmo na předloktích. Úklony (stranou) v oblasti horní části hrudní páteře, pohyb bérců ke straně úklonu.
4. Stoj spatný před zdi (nohy jsou od stěny vzdáleny asi 70 cm). HKK opřít o zeď ve výši hrudníku. Nádech, s výdechem pokrčit HKK v loktech a hlavou se přiblížit ke zdi. DKK jsou napnuty a celé chodidlo se dotýká podložky. S výdechem se od zdi odtlačit.
5. Turecký sed, HKK ve svícnu. Přitahovat lokty k pasu (ramena a lopatky stáhnout dolů). S výdechem zpět do svícnu.
6. Vzpor klečmo, obě ramena široce po stranách hrudníku a stažená směrem k bokům, hlava v prodloužení trupu. Nadzvednout jednu HK s nataženým loktem (palcem vzhůru). Výdrž 10s. Vrátit zpět a totéž na druhou stranu.
7. Stoj rozkročný pravým bokem ke zdi, pravou HK upažit a opřít dlaní o zeď. Zpevnit držení pánve a beder, hlava je v prodloužení osy páteře, ramena rozložit široce po stranách hrudníku a stáhnout je směrem k pánvi. Pak zatlačit pravou rukou proti zdi. Výdrž a volně dýchat.

Cviky na uvolnění a protažení bederní páteře

1. Vzpor klečmo, ruce opřeny o stoličku ve výši asi 30 cm. Zvolna "vyhrbit" bederní páteř, zvolna prohnout. Při tomto cviku dbát na to, aby se procvičovala převážně dolní oblast páteře.
2. Vzpor klečmo, ruce opřeny o stoličku. Otáčet trup a střídavě upažovat pravou, levou HK.
3. Vzpor klečmo, ruce opřeny o stoličku. Úklony stranou v oblasti bederní páteře, pohyb obou bérců ke straně úklonu.

5.1.5 Prsní svaly

1. Turecký sed, rovná záda, HKK pokrčit v loktech ve výši prsou a opřít dlaněmi o sebe. S nádechem zatlačit dlaně proti sobě a napnout prsní svaly, s výdechem je uvolnit.
2. Stejná poloha, opřít dlaně o sebe a tlačit jimi proti sobě, zároveň pohybovat spojenými pažemi ze strany na stranu nebo vzhůru a zpět do výše hrudníku (poloha paží určuje napětí v různých místech žeber).
3. Stejná poloha, ruce zaklesnout prsty do háčku. S nádechem táhnout paže silou od sebe, s výdechem uvolnit.

5.1.6 Křížokyčelní skloubení

1. Leh na zádech s pokrčenými koleny mírně od sebe. Střídavě pokládat pravé a levé koleno jeho vnitřní stranou na podložku. V krajní poloze výdrž 10 až 15 sekund, prodýchat a vrátit zpět.
2. Leh na zádech s pokrčenými koleny, ruce spojeny pod koleny. Přitáhnout kolena k hrudníku a stáhnout hýždě. S nádechem zatlačit kolena do rukou, s výdechem povolit.
3. Leh na zádech, DKK natáhnout, paže podél těla, pokrčit jednu DK v koleni, plosku nohy položit k protilehlému kolenu z vnitřní strany. Koleno pokrčené DK nechat klesnout do strany co nejvíce to jde, zpět a vyměnit DK.

5.1.7 Nožní klenba

1. Vytočit chodidla na obou DKK na zevní hranu a malými krůčky chodit dopředu a dozadu. Poté vytočit chodidla na vnitřní stranu a opět dva metry dopředu a dozadu. Chodit po špičkách a po patách.
 2. Chodit po nerovném terénu. (Vhodné jsou různě velké oblázky).
 3. Nácvik „malé nohy“ - sed na židli, nohy mírně od sebe – zapojením svalstva chodidel se snažit co nejvíce zkrátit vzdálenost mezi nártem a patou a tím zvednout podélnou klenbu do výšky. Prsty zůstávají na podložce zcela relaxované. Po zvládnutí tohoto cviku v sedě, začít cvičit ve stoje.
 4. Pomocí nohy zvedat drobné předměty ze země (např. míček, kapesník, tužku atd.).
- Poznámka: Všechny cviky je nutno cvičit naboso!

5.1.8 Dechová cvičení

Základní podmínkou zdravého způsobu dýchání je nácvik plného dechu, při kterém si uvědomíme všechny tři typy dýchání, tzn. břišní, hrudní a podklíčkové. Břišní dýchání, kdy bránice klesá dolů, je nejdůležitějším a základním způsobem dýchání. Při hrudním dýchání je dýchání rychlejší, plíce se tolik neplní vzduchem, takto dýcháme při nervozitě, napětí a stresových situacích, a když neumíme provádět břišní dýchání, které je naprosto přirozené například u kojenců.

Většina žen pomocí břišního dýchání nedýchá, proto je velice důležité v průběhu těhotenství tento způsob dýchání trénovat, protože je nezbytný hlavně v první době porodní. Pomalé hluboké dýchání do břicha přináší uvolnění, uklidnění a vede k urychlení porodu.

V pokročilém těhotenství převažuje především hrudní dýchání, protože děloha brání poklesu bránice, proto začínáme s nácvikem břišního dýchání dříve.

Během těhotenství nacvičujeme také tzv. „psí dýchání“. Tento typ dýchání je vhodný tehdy, kdy už dlouhý výdech nepřináší uvolnění a pomalé dýchání se stává náročnější. Tento čas přichází přibližně při odchodu do porodnice.

Cvičíme buď samostatné dýchání, nebo dýchání spojené s pohybem horních a dolních končetin (tzv. dynamické dýchání).

Cvičení jednotlivých typů dýchání

1. Podklíčkové dýchání

Vleže na zádech nebo vsedě, ruce položit na klíčky. Při nádechu se ruce zvedají a při výdechu klesají zpět.

2. Dolní hrudní dýchání

Vleže na zádech nebo vsedě, ruce položit na dolní žeberní oblouky. Při nádechu se ruce vzdalují (hrudník se rozšiřuje), při výdechu se vrací zpět.

3. Břišní dýchání

Vleže na zádech s pokrčenými koleny, chodidla opřená o podložku, dlaně lehce položit na břicho. Při nádechu se ruce zvedají a při výdechu se vrací zpět.

Dynamické dýchání

1. Stoj rozkročný, s hlubokým nádechem zvednout paže nad hlavu a s plným výdechem je spustit podél těla.

2. Stoj rozkročný, obě ruce sepnuty v zátylku. Nádech a s výdechem otáčet trupem doprava (tlačit při tom lokty dozadu). S nádechem se otáčet zpátky. Totéž na druhou stranu.

3. Leh na zádech, DKK natažené, HKK podél těla. Při nádechu upažit, při výdechu vrátit zpět.

„Psí dýchání“

Je to krátké a povrchní dýchání s mírně otevřenými ústy (rty do písmene „U“) do horní části hrudníku.

Nacvičuje se nejprve ve stoji s mírným předklonem hlavy a trupu, později v porodní poloze (poloha na zádech s pokrčenými koleny, ruce sepnuty pod kolena přitahují kolena směrem k bradě, zároveň musí být kolena vzdálena alespoň 40 cm, brada je přitažena k hrudníku).(5,6,7)

5.2 Cvičení ve vodě

5.2.1 Výhody a nevýhody

Cvičení ve vodě je jedním z velmi vhodných pohybů pro těhotnou ženu. Ale i zde platí několik zásad. Těhotná žena by měla plavat v teplejší vodě (cca 28°C, aby nedošlo k prochlazení) max. 30 minut, a to pod odborným dohledem. Ve vodě člověk nese pouze 1/3 své váhy, a proto je daleko pohyblivější než mimo vodní prostředí. Z tohoto důvodu je nutné na těhotné ženy dohlížet, aby nepřecenily své síly. Těhotná žena si musí během plavání hlídat puls. Pokud se zadýchává a tep dosáhne hodnot 120/minutu, pak má její dítě nedostatek kyslíku. Nevýhodou cvičení ve vodě je možnost vzniku infekce v močových a pohlavních cestách.

5.2.2 Plavecké styly

Nejvhodnějším plaveckým stylem je znak. Dochází při něm k relaxaci páteře. V této poloze se však nedoporučuje setrvat příliš dlouho, protože váha dítěte může utlačit dolní dutou žílu a mohlo by dojít k bezvědomí těhotné ženy. Vhodným plaveckým stylem jsou i prsa, ale ne s hlavou nad vodou, kdy dochází k přetěžování krční páteře.

5.2.3 Cvičení

K hlavní výhodám těhotenského cvičení ve vodě patří především dokonalá relaxace, odlehčení kloubů, uvolnění kyčlí a umožnění cviků, které mimo vodní prostředí nelze provést.

Před každým cvičením je vhodné se rozplavat.

1. Poloha na zádech u kraje bazénu, rukama se přidržovat madel a nohama šlapat jako na kole.
2. Stejná poloha, DKK opisují velké kruhy (pokrčit kolena, roznožit a k sobě).
3. Stoj bokem k okraji bazénu, rukou se přidržovat madla. 10x přednožit od okraje vzdálenější DK. Totéž na druhou stranu.
4. Stejná poloha, pokrčit koleno, které můžeme rukou ještě více přitáhnout, vytočíme zevně a zpět natáhnout.
5. Stejná poloha, pokrčit jednu DK v koleni nazad (pata se dotýká hýždě). Rukou uchopit za nárt a protáhnout. Výdrž 10 až 15 sekund a vrátit zpět.
6. Stoj čelem k okraji bazénu, oběma rukama se chytit madla. DKK max. pokrčeny v kolenou, plošky jsou opřeny o okraj bazénu (břicho tlačit nahoru). Natáhnout DKK a chvíli vydržet.
7. Stejná poloha, opřít natažené a roztažené DKK ploškami o stěnu bazénu, přenášet váhu z jedné DK na druhou.
9. „Vycházky bazénem“

- a) cval do strany (tlačit bokem)
- b) „jízda na lyžích“ – nataženou LDK a PHK střídat s PDK a LHK
- c) skákat žabáky (co nejvíce roztáhnout pokrčené DKK a pomocí záběru nataženými HKK „skočit“)

Vhodným doplňkem pro relaxaci těhotné ženy je teplá vířivka. Ne každá ji však dobře snáší. Vířivá teplá voda přináší relaxaci celému tělu, ale hlavně uvolňuje bolavá záda.

5.3 Břišní tance

Břišní tanec pro těhotné vznikl původně jako "porodní tanec" ve střední Africe před 4-10 tisíci lety př.n.l., a proto se mu říká "nejstarší" tanec na světě. Nejsnadněji se mu učí právě těhotné ženy. Jsou to přirozeně ladné, vlnivé, krouživé, kolébatvé a houpavé pohyby těhotenství - tanec něžný, v pomalém rytmu, s důrazem na vnímání miminka a pak také tanec dynamický, který pomáhá miminku sestoupit porodními cestami.

Břišní tance přináší radost z pohybu, posilují pánevní a břišní oblast, uvolňují záda a páteř, zvyšují pohyblivost a pružnost svalstva celého těla, připravují tělo ženy na porod (zmírňují porodní bolesti a urychlují porodní proces) a prohlubují vzájemnou vazbu mezi maminkou a miminkem. Maminka při tanci relaxuje a je koncentrovaná na vnímání svého těla (a dítěte v něm), umožňuje objevit a zažít estetickou krásu ladných pohybů vlastního těla, dítě vnímá harmonii pohybů a slyší uklidňující orientální hudbu.

Ne každá těhotná žena může tancovat břišní tance. Některým může vyvolat pocit nevolnosti.(14)

6. Fyzioterapeutické metody

6.1 Odblokování a uvolnění páteře

Během těhotenství se nejčastěji objevují bolesti v krční a bederní části páteře, které se často vzájemně ovlivňují. Uvolněním krční páteře se můžou ovlivnit potíže v bederní páteři, která je nejvíce zatěžována.

Nejčastěji prováděnými technikami jsou trakční manipulace, které může provádět pouze lékař nebo dobře proškolený fyzioterapeut.

1. Trakční manipulace na dolní krční páteř a cervikothorakální přechod v sedě

Těhotná žena sedí na okraji stolu a ruce má sepjaty v týle, lokty směřují do stran. Stojíme za ženou a provlečeme postupně paže takto utvořenými trojúhelníky zepředu tak, že ukazováček a třetí prst obou rukou kontaktuje trn horního obratle zablokovaného segmentu. Vyzveme těhotnou ženu, aby se uvolnila a nechala hlavu padnout dopředu. NÁRAZ provádíme tím, že

zvyšujeme (poměrně pomalu) tlak prstů ve směru nahoru a dopředu a přitom se napřimujeme. Takto postupujeme v segmentech C4 – C7.

2. Trakční manipulace na hrudní páteř a C – Th přechod

Těhotná žena stojí nebo sedí a má paže překřížené na hrudníku a ruce na ramenou, případně na obličejí. Stojíme za ní a uchopíme její pravý loket levou rukou a naopak, přitlačíme její hrudní páteř a žebra proti vlastnímu hrudníku, a tak dosáhneme předpětí. Nyní se vzpřímíme a nárazem proti loktům přitlačíme těhotnou ženu k sobě směrem vzhůru.

3. Manipulace na sakroilíální kloub vleže na boku

Těhotná žena leží na boku na straně blokády v křížokyčelním kloubu, její spodní DK je natažena a druhá je pokrčena v kyčli a v koleně a opírá nárt ve výši podkolenní jamky spodní DK. Stojíme po straně lehátka v úrovni pánve, fixujeme pokrčené koleno vlastním stehnem a otáčíme její rameno k podložce, abychom uzamkli bederní páteř. Nyní položíme os pisiforme a zatlačíme na kaudální konec křížové kosti, abychom dosáhli předpětí ve směru dorzoventrálním (nutace), a potom provedeme náraz stejným směrem.(2)

6.2 Uvolnění a aktivace pánevního dna

Funkce a důležitost posílení byla popsána již výše, ale mnoho žen mívá zvýšené napětí pánevního dna a to většinou ještě před otěhotněním. Někdy to může být dokonce důvod jejich neplodnosti. Proto je důležité před posilováním pánevního dna tyto svaly nejprve uvolnit. Nejdůležitějším svalem je m. levator ani, který je často ve zvýšeném napětí společně s m. gluteus maximus (označováno jako bolestivá kostrč). K uvolnění používáme PIR (postizometrickou relaxaci).

1. Poloha vleže na břiše, DKK ve vnitřní rotaci (paty od sebe). Fyzioterapeut stojí na konci lehátka a překřížené ruce pokládá na hýždě ve výši konečníku. Přitom zjišťuje zvýšené napětí, nikoli bolest. Vyzve pacientku, aby stáhla obě „půlky“ pokud možno malou silou a držela tento stah asi 10 sekund, nádech a s výdechem povolí. Během relaxace je cítit, jak napětí pomíjí a ruce se „zanořují“ do hloubky. Toto se opakuje asi pětkrát a potom se zpravidla zjišťuje, že kostrč lze mnohem snadněji palpat a že už není bolestivá.

2. Uvolnit pánevní dno lze i per rektum, kdy se na kostrči palpují svalové úpony a pomocí PIR se uvolní svalové napětí. Pacientka aktivuje svaly pánevního dna proti minimálnímu odporu kladeného fyzioterapeutem, nádech a s výdechem povolí.

K aktivaci pánevního dna využíváme již výše zmíněné cviky.(2)

6.3 Mobilizace a měkké techniky na dolní končetině

Těhotné ženy si stěžují hlavně na bolest nohou. Se zvyšující se váhou během těhotenství jsou DKK vystaveny větší zátěži. Největší změny můžeme pozorovat na nožní klenbě. Prvním projevem jsou velké bolesti, po kterých často následuje vznik příčné i podélně plochých nohou. Z tohoto důvodu je dobré o nohy pečovat. Techniky, které využíváme jsou velice příjemné a nebolestivé.

- Vějířovité prohýbání příčné klenby nožní směrem dorzálním
- Mobilizace Lisfrancova skloubení = art. tarsometatarsalis
- Mobilizace Chopartova skloubení = art. tarsi transversa = spojení hlezenní kosti s kostí člunkovou (art. talonavicularis), a kosti patní s krychlovou kostí (art. calcaneocuboidea).
- Trakční mobilizace kůstek chodidla protřepáváním, případně nárazem
- Mobilizace paty proti nártu mediálním a laterálním směrem
- Distrakční manipulace dolního hlezna (kloubní spojení mezi talem, patní kostí, os naviculare a os cuboideus)
- Mobilizace hlezenního kloubu pružením bérce proti patě
- Trakční manipulace hlezenního kloubu

Měkké techniky ovlivňují struktury jako jsou kůže, podkoží a fascie hlazením, protažením, řasením nebo tlakem.

Po mobilizaci a uvolnění je důležité svaly nohy aktivovat (viz. cviky výše).(2)

6.4 Masáže

Bolesti zad, dolních končetin, zvýšené napětí v oblasti ramen a šíje jsou častými obtížemi vyskytující se v těhotenství. Masáží se bolesti nejen výrazně zmírňují, ale mají i blahodárný vliv na povzbuzení krevního oběhu, na úpravu tlaku a tepu a uklidňuje matku i dítě. Při provádění masáže je vhodné domluvit se na spolupráci s otcem a tím mu poskytnout skvělou možnost, jak pomáhat budoucí mamince lépe se vyrovnat se změnami probíhajícími v jejím těle během těhotenství. Masáž výborně připravuje ženu na porod a utiší a uklidní ji i při porodu. Masáži je třeba věnovat více času než obvykle, protože je nutné zajistit pohodlí masírované ženy a najít takovou pozici, u které nedochází k tlaku těla na břicho.

Záda se masírují na speciální maséřské židli nebo v kleče na zemi s opřením paží a hlavy o několik polštářů tak, aby bylo břicho volné. Třením se uvolňuje napětí v zádech a kolem

lopatek.

Horní část zad a přetížené šíjové svaly je lépe uvolňovat v pohodlném sedu.

V poloze na boku je možné masírovat oblast kříže krouživými pohyby. Hýždě se masírují hnětením.

Žena se během masáže soustředí na to, aby její svaly byly zcela uvolněné. Břicho lze masírovat opatrnými a jemnými pohyby (hlazením), které působí relaxačně nejen na matku, ale i na dítě. Tišící masážní pohyby mohou uklidnit i kopající hyperaktivní děti.

Během prvních tří měsíců je možné, aby masírovaná žena ležela na zádech. Později je bezpečnější a příjemnější, když si žena lehne na bok a stabilizuje trup pokrčením dolních končetin. Pod hlavu a mezi kolena si vloží polštář. Je potřeba také masírovat dolní končetiny a předcházet tak otokům a značné únavě. Únava nohou pramení ze změny pohybových stereotypů a někdy značné a rychle získané nadváhy. Pozornost je nutné ze stejných důvodů věnovat i chodidlům a příjemnou lehkou masáží zbavit tělo nezvyklé únavy prostřednictvím reflexních energetických cest.

Masáž je vhodné poskytnout ženě i po narození dítěte. Pomáhá uvolnit svalové napětí a působí relaxačně na celé tělo ženy.(15)

7. LTV v šestinedělí

S LTV začínáme již několik hodin po porodu. Doba cvičení by neměla přesáhnout 10 minut. Cvičení zahrnuje dechová cvičení, trombombolickou prevenci a relaxaci. Později přidáváme cviky na posílení pánevního dna (prevence poklesu orgánů v malé pánvi), břišní stěny, prsních svalů (podpora laktace), protahování svalů v bederní oblasti, dbáme na správné držení těla.

V dalších dnech je vhodné cvičit ráno a odpoledne a začínat v poloze vleže na zádech. Před každým cvičením by měl být pokoj dobře vyvětrán. Žena by měla mít vyprázdněný močový měchýř (plný močový měchýř by tlačil na doposud zvětšenou dělohu). Každý cvik by se měl opakovat alespoň šestkrát, pokud začne být žena unavená, vložíme dechová cvičení a relaxaci. Výhodnou polohou pro odpočinek je poloha vleže na břiše (pod břichem by měl být menší polštář – vhodné pro dobré zavínování dělohy).

Cvičení, které se žena naučí před po porodem a v porodnici, by měla cvičit denně po návratu domů. Stačí krátké cvičení 10 – 15 minut do čtvrtého týdne po porodu a 15 – 30 minut po uplynutí čtvrtého týdne. Důležitá je pravidelnost.(5)

7.1 První den po porodu

1. Vleže na zádech, HKK upažené. Nádech, s výdechem překřížit paže přes hrudník. S nádechem opět upažit.
2. Vleže na zádech, paže mírně od těla. S nádechem pokrčit paže v lokti a prsty se dotknout ramen, s výdechem vrátit zpět.
3. V leže na zádech, kroužky v kotnících na obě strany, přitahovat a propínat špičky.
4. Leh na zádech, hluboké břišní dýchání (ruce mohou být položeny lehce na břicho).
5. Leh na zádech, DKK natažené a zkřížené v kotnících, paže podél těla. Stisknout DKK po celé délce k sobě, stáhnout hýždě, vtáhnout břicho, konečník a pánevní dno. S výdechem povolit.
6. Leh na zádech s pokrčenými koleny, chodidla opřená o podložku, paže podél těla. Stáhnout hýždě, vtáhnout břicho, konečník a pánevní dno a lehce nadzvednout pánev. S výdechem povolit.
7. Leh na zádech, DKK natažené. Pokrčit HKK v loktech a před hrudníkem zaklesnout prsty do sebe (vytvořit háčky). Táhnout silou od sebe a uvolnit.

7.2 Druhý a třetí den po porodu

Cvičí se cviky z předchozího dne, ale cvičí se intenzivněji na posílení svalů pánevního dna a přidávají se cviky na břicho.

1. Leh na zádech s pokrčenými koleny, chodidla opřít o podložku, paže podél těla. Zvednout pánev, vtáhnout pánevní dno a pánví opisovat kruhy.
2. Leh na břicho, DKK natažené, ruce pod čelem. Opřít se palci DKK o podložku, propnout kolena, stisknout DKK a vtáhnout všechny svěrače. S výdechem povolit.
3. Poloha stejná. Stáhnout hýždě, vtáhnout břicho, zanožit LDK (asi 2 cm nad podložku) a vytáhnout patu do dálky. Přinožit zpět a vyměnit končetiny.
4. Leh na zádech s pokrčenými koleny Provádět břišní dýchání.

7.3 Od čtvrtého dne po porodu

Kromě předchozích cvičení se přidávají cviky pro nácvik správného držení těla a cviky na vyrovnání nadměrného prohnutí bederní páteře.

1. Leh na zádech, DKK natažené, paže podél těla. Stáhnout hýždě, přednožit LDK a pomocí paží ji přitáhnout směrem k břichu. Vrátit a vyměnit končetiny.
2. Stejná poloha. Přednožit obě DKK, pokrčit je v kolenou a současně je přitáhnout co nejvíce

k břichu.

3. Stoj rozkročný. Nádech, upažením vzpažit, s výdechem upažením připazit.

7.4 Šestý až čtrnáctý den po porodu

Cvičí se několikrát denně, každý cvik se opakuje 8 – 10x. Pozvolna se přidávají náročnější cviky. 7. – 8. den se začíná posilovat břišní svalstvo, intenzivně ale až od 3. měsíce po porodu.

1. Leh na zádech s pokrčenými koleny. Zvednout pánev co nejvýše nad podložku a oddalovat a přibližovat kolena. Po osmi opakováních uvolnit a položit pánev na podložku.
2. Leh na zádech s pokrčenými koleny. Rukama se chytit pod kolena a přitáhnout je více k hrudníku. S výdechem přitáhnout hlavu ke kolům, s nádechem povolit.
3. Leh na zádech, přednožit LDK a předpažit PHK (rukou se dotknout palce nohy). To samé na druhou stranu.

7.5 Třetí až pátý týden šestinedělí

Postupně se přidává na intenzitě cvičení. Posilování je zaměřeno na svaly pánevního dna, prsní svaly a svalstvo dolních a horních končetin. Břišní svalstvo lze stále posilovat pouze izometricky. Zařazují se cviky na protažení zádového svalstva a svalů mezižeberních a cviky na uvolnění páteře.

1. Stoj mírně rozkročný. S nádechem vzpažit, výpon, s výdechem předklon (konečky prstů se snažit dotknout země).
2. Stoj mírně rozkročný, ruce v bok. Mírný podřep, podsadit pánev a zpevnit svaly. Uvolnit, zpět do stoje.
3. Sed na židli, skrčit upažmo HKK (ruce v týl). S výdechem přetočit trup a hlavu vlevo, nádech, s výdechem vrátit zpět. To samé na druhou stranu.

7.6 Šestý týden šestinedělí

Kromě všech předešlých cviků lze pozvolna zařazovat cviky, na které byla žena zvyklá před těhotenstvím.

1. Sed vzpříma, opřít dlaně za tělem. S výdechem přednožit obě DKK, s nádechem vrátit zpět.
2. Sed roznožný, vzpažit PHK a předklonit se k LDK (rukou se dotknout palce nohy). To samé na druhou stranu.
3. Vzpěr ležmo vzad (opora o natažené HKK a o paty). Střídavě přednožit levou a pravou DK.(5,7)

8. Sporty vhodné a nevhodné v těhotenství a po porodu

Sport a pohyb by měl být pro každého člověka takovou samozřejmostí jako to, že dýcháme. Stejně to platí i pro těhotné. Samozřejmě s jistými omezeními oproti normálnímu stavu. Hormon endorfin, který se uvolňuje právě při fyzické aktivitě, vyvolává pocit radosti a pohody. Důvodů, proč má i těhotná žena vyvíjet sportovní aktivitu je však mnohem více. Jedním z nich je udržení jisté míry kondice. To platí převážně pro ženy, které před otěhotněním aktivně sportovaly. Dále se cvičením tělo lépe připraví na budoucí zátěž při porodu. Aktivní ženy se také nemusí obávat nadbytečných kil po porodu.

Výběr vhodného sportu je individuální a záleží na kondici té které ženy a na jejím zdravotním stavu. Je nutné případné sportovní aktivity konzultovat s gynekologem, příp. praktickým lékařem. Pokud je žena zdravá, doporučí jí lékaři jakýkoli sport s vynecháním různých poskoků, vzporů či tvrdých dopadů na zem.

Sporty vhodné v těhotenství

- plavání
- posilování s malou zátěží, ale s více opakováním
- cvičení ve vodě (s odborným dohledem!)
- rychlejší chůze (vhodné jsou delší procházky)
- břišní tance pro těhotné
- cvičení na míčích

Sporty nevhodné v těhotenství

- jízda na kole v nerovném terénu
- jízda na koni
- běhání
- lyžování
- aerobik
- míčové hry (volejbal, basketbal, tenis...)
- potápění
- vynechat je třeba všechny aktivity, při kterých se skáče a hodně běhá, a cviky, při kterých se leží na pravém boku déle než tři minuty (zvláště ve třetí třetině těhotenství – mohlo by dojít k utlačení dolní duté žíly)(5)

9. Sex v těhotenství a šestinedělí

V průběhu gravidity by měl být sex klidnější, vybrané polohy nesmí utlačovat břicho. Poslední týdny před porodem, s ohledem na velikost dítěte a možnosti zanesení infekce do porodních cest, je vhodnější pohlavní styk vynechat. Výjimkou je „přenášení“, kdy se přímo šetrný sex doporučuje k uspíšení porodu.

Rizikové stavy

Gynekolog pravděpodobně nedoporučí (nebo rovnou zakáže) pohlavní styk v těchto případech:

1. Již dříve byl prodělán samovolný potrat nebo potrat z různých důvodů hrozí.
2. Předchozí těhotenství skončilo předčasným porodem (tj. před 37 týdnem těhotenství) anebo jsou přítomny příznaky signalizující riziko předčasného porodu (např. předčasně děložní kontrakce).
3. Objevilo se nevysvětlitelné vaginální krvácení, výtok nebo křeče.
4. Nastal odtok plodové vody.
5. Placenta přirůstá k spodní straně děložního hrdla nebo dokonce překrývá děložní čípek.
6. Dochází k otevírání oslabeného děložního hrdla.
7. Vícečetné těhotenství.

Sex po porodu

Předpokládá se a doporučuje po dobu šestinedělí sexuální abstinence. Jednak dochází k postupnému zotavování ženy - hojí se event. porodní poranění, dochází k zavínování dělohy, ze které odcházejí očišky. Rodidla ženy a stejně tak i prsa jsou v této době zvýšeně citlivé a bolestivé. Žena kojí, učí se starat o dítě, méně spí, je více unavená a většinou i sama neprojevuje touto dobou zájem o pohlavní styk.(5,9)

10. Závěr

Těhotenství je zcela přirozenou součástí lidského života. Je to období, kdy dochází k mnoha dočasným ale i trvalým změnám ženského těla. Tyto změny mohou být často důvodem, proč ženy těhotenství odkládají nebo neotěhotní vůbec. V dnešní době je ale péče o těhotné ženy na velmi dobré úrovni, a proto není třeba se změn v těhotenství obávat. Většinu změn lze úplně předcházet nebo je alespoň omezit.

Měla jsem možnost seznámit se s cvičením pro těhotné a ženy po porodu v nestátním zdravotnickém zařízení POMADu – Péče o matku a dítě. Sama jsem byla překvapená, co těhotné ženy dokážou. Těhotná žena není ženou nemocnou, a proto pokud nemá žádné jiné zdravotní komplikace, může díky pohybové aktivitě prožít krásných devět měsíců.

Jsem velice ráda za informace a zkušenosti, které jsem získala v POMADu. Ty budu moci využít jak v profesním, tak i osobním životě. I já budu chtít mít jednou děti, a proto je dobré vědět, jak můžu sobě, ale i dítěti zpříjemnit a ulehčit vstup do života.

11. Souhrn

Ve své bakalářské práci se zaměřuji na těhotenské změny související s pohybovým aparátem. Během těhotenství dochází vlivem hormonů k prosáknutí a uvolnění vazů. V oblasti pánve je toto uvolnění pro porod výhodné. V ostatních částech těla, už tolik výhodné nebývá. K významnějším změnám dochází např. na páteři. Zvýrazňuje se bederní lordóza, což je kompenzováno zvětšením hrudní kyfózy. Takto změněná statika páteře často těhotným působí bolesti zádového svalstva.

Bolesti se vyskytují také v horních končetinách. Je to způsobené předsunutím hlavy a krční páteře.

Uvolnění vazů během těhotenství postihuje i malé klouby nohy, což při zvýšené tělesné hmotnosti podporuje snížení či dokonce zborcení nožní klenby a vznik plochých nohou.

Rostoucí děloha v průběhu těhotenství má vliv na pokles pánevního dna. Omezuje pohyby bránice a průtok krve v dolních končetinách.

Existuje mnoho různých technik a způsobů cvičení v těhotenství a šestinedělí. Svou práci jsem však pojala především z pohledu fyzioterapeuta. Uvádím zde i cvičení a techniky užívané v POMADu.

12. Seznam literatury

- 1 – KOBILKOVÁ, J. Základy gynekologie a porodnictví. Galén, 2005
- 2 – LEWIT, K. Manipulační léčba v rámci léčebné rehabilitace. Nakladatelství dopravy a spojů, 1990
- 3 – VÉLE, F. Kineziologie pro klinickou praxi. Grada, 1997
- 4 – DRIÁK, D. Půvabná i v těhotenství. Galén, 2004
- 5 – KOPŘIVOVÁ, D. Český průvodce mateřstvím aneb Péče o matku a dítě. Nakladatelství Tvarohová-Kolář, 2005
- 6 – KABELÍKOVÁ K., VÁVROVÁ, M. Cvičení k obnovení a udržení svalové rovnováhy (průprava ke správnému držení těla). Grada, 1997
- 7 – HROMÁDKOVÁ, J. a kolektiv: Fyzioterapie. H&H, 2002
- 8 - www.maxdorf.cz (Lékařský slovník on-line)
- 9 - www.porodnice.cz
- 10 - biomech.ftvs.cuni.cz
- 11 - www.aerobic.cz
- 12 - www.cvicime.cz
- 13 - www.studioprozeny.cz
- 14 - www.stripky.cz
- 15 - www.rodinaonline.cz

13. Přílohy

Příloha č.1: Děloha

Příloha č.2: Pánev

Příloha č.3: Pánevní dno

Příloha č.4: Bránice

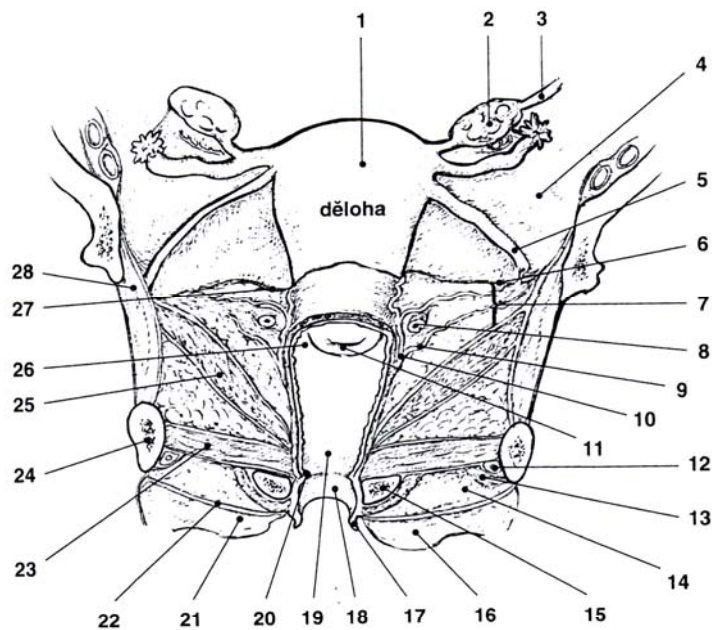
Příloha č.5: Páteř

Příloha č.6: Noha

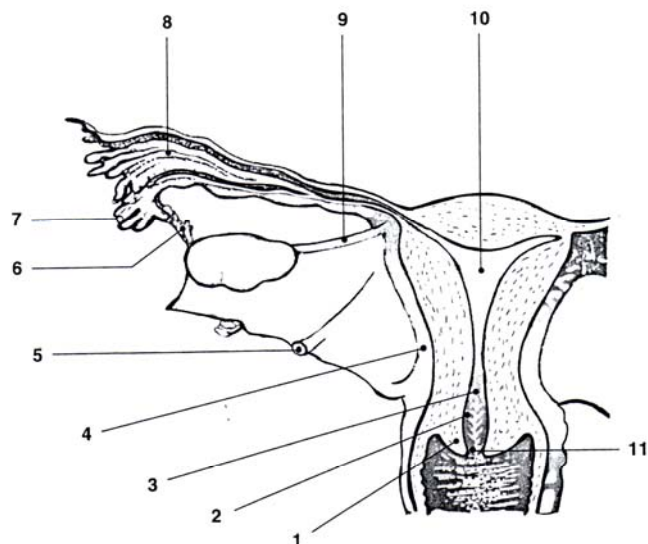
Příloha č.7: Noha

Příloha č.8: Růst dělohy

Příloha č.1: Děloha

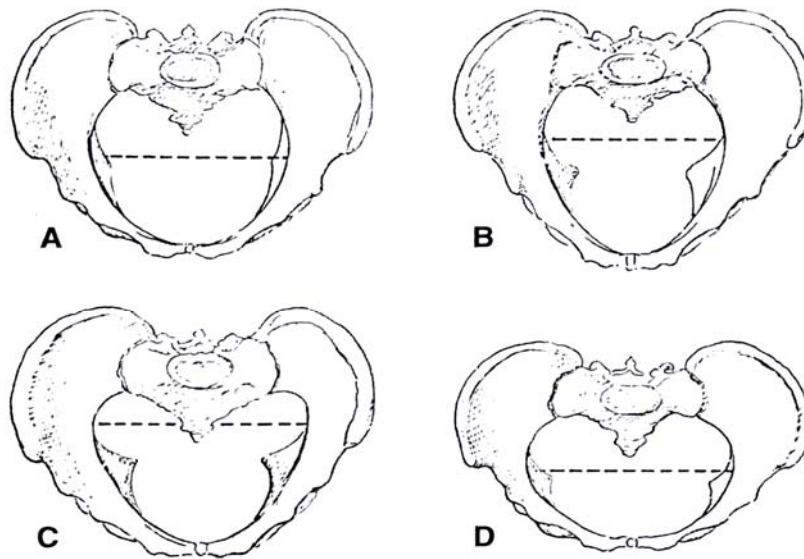


Obr. 2.5. Podpurný a závěsný aparát dělohy (věčtý řez v místě děložního isthmus až po trny sedací kosti). 1 – děloha; 2 – vaječník; 3 – ligamentum suspensorium ovarii (infundibulopelvicum); 4 – široký vaz – duplikatura (plica lata); 5 – ligamentum teres uteri; 6 – řez viscerálním peritoneem; 7 – ligamentum cardinale; 8 – močovod; 9 – arteria uterina; 10 – arteria vaginalis; 11 – čípek (cervix); 12 – poštváček (clitoris) – rozřiznutý a přitažený ke straně; 13 – musculus ischiocavernosus; 14 – arteria perinealis; 15 – bulbus vestibuli; 16 – velký stydký pysk; 17 – malý stydký pysk; 18 – předsíň pochvy (vestibulum vaginae); 19 – pochva; 20 – panenská blána; 21 – ligamentum teres uteri; 22 – fascia Collesi; 23 – hluboký příčný sval hráze (diaphragma urogenitale); 24 – rameno stydké kosti; 25 – zvedač řitního svěrače (musculus levator ani); 26 – poševní klenba; 27 – fascia endopelvina; 28 – musculus obturator internus

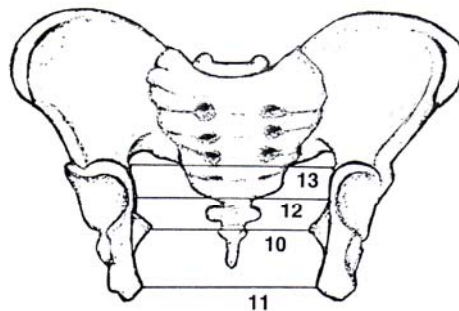


Obr. 2.2. Vnitřní rodidla – genitalia feminina interna. 1 – orificium uteri externum; 2 – canalis cervicis uteri; 3 – orificium uteri internum; 4 – cévní pleteň (plexus uterovaginalis); 5 – ligamentum teres uteri; 6 – fimbria ovarica; 7 – fimbriae tubae uterinae; 8 – salpinx (tuba uterina); 9 – ligamentum ovarii proprium; 10 – cavum uteri; 11 – orificium

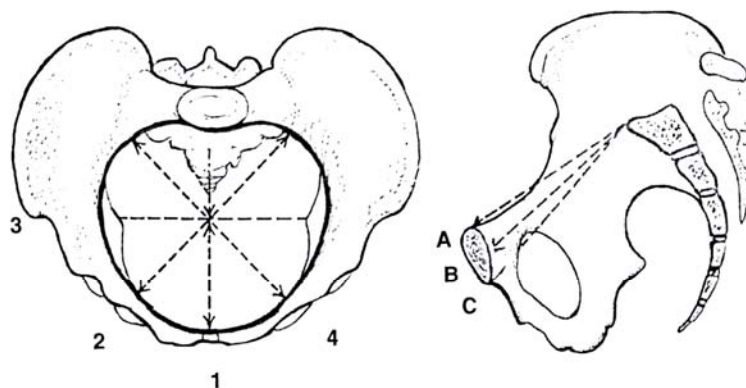
Příloha č.2: Pánev



Obr. 19.4. Základní anatomické typy pánve. Příčné průměry pánevního vchodu
A – ženský typ; B – pánev lidoopú; C – mužský typ pánve; D – plochá pánev

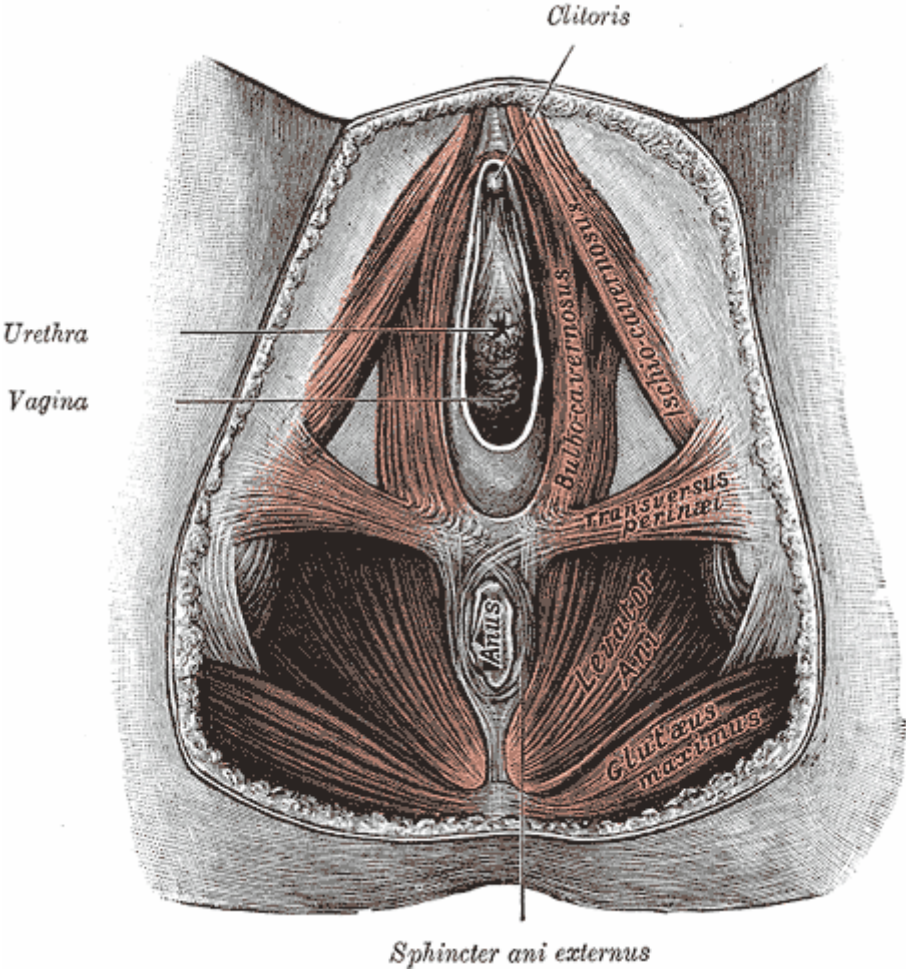


Obr. 19.2. Malá pánev u ženy: pánevní roviny, příčné průměry jednotlivých rovin
(vchodu 13 cm, šíře 12 cm, úžiny 10 cm, východu 11 cm)

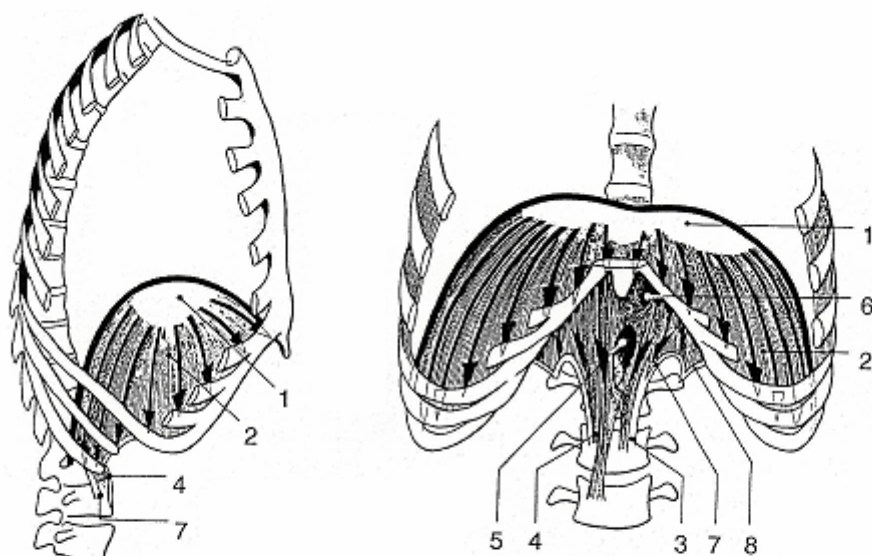


Obr. 19.1. Rovina pánevního vchodu (aditus pelvis) a její rozměry. 1 – přímý průměr pánevního vchodu (conjugata vera), 2 – první šikmý průměr (diameter obliquus) – 12 cm, 3 – příčný průměr (diameter transversus) – 13 cm, 4 – druhý šikmý průměr – 12 cm; A – conjugata vera anatomica – 11 cm; B – conjugata vera obstetrica – 10,5 cm; C – conjugata diagonalis – 13 cm

Příloha č.3: Pánevní dno



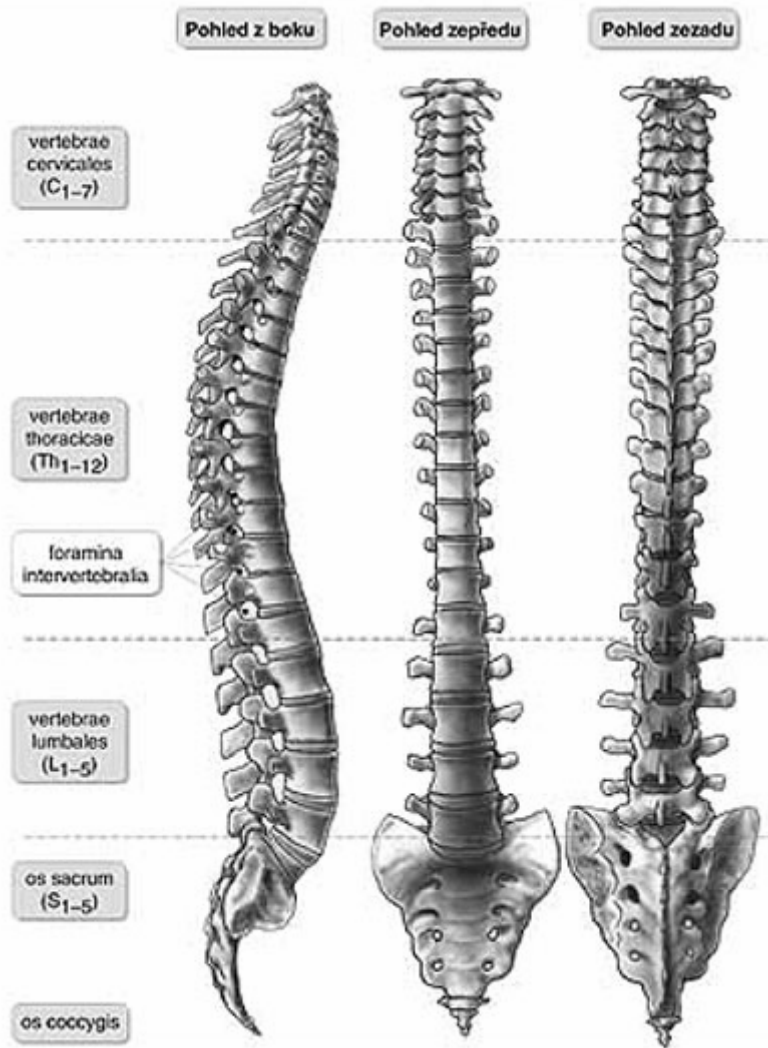
Příloha č.4: Bránice



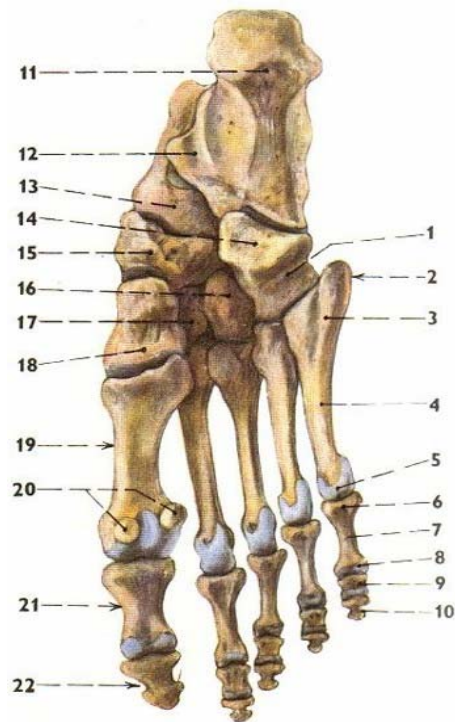
Obr. 12.1 Bránice (podle Kapanjiho)

1 - centrum tendineum, 2 - vlákna jdoucí od centra k obvodu hrudníku, 3, 4 - crura bránice k tělům obratlů, 5 - otvor pro esofagus, 6 - otvor pro aortu, 7 - úpon bránice na m. psoas, 8 - úpon bránice na m. quadratus lumborum

Příloha č.5: Páteř

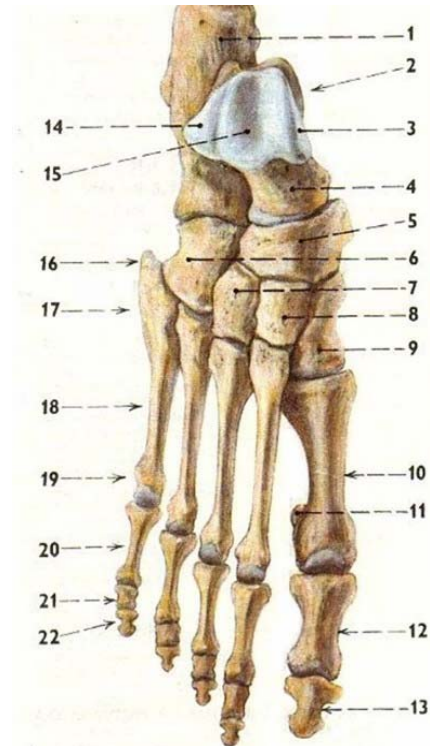


Příloha č.6: Noha



KOSTI PRAVÉ NOHY - pohled na plantární plochu

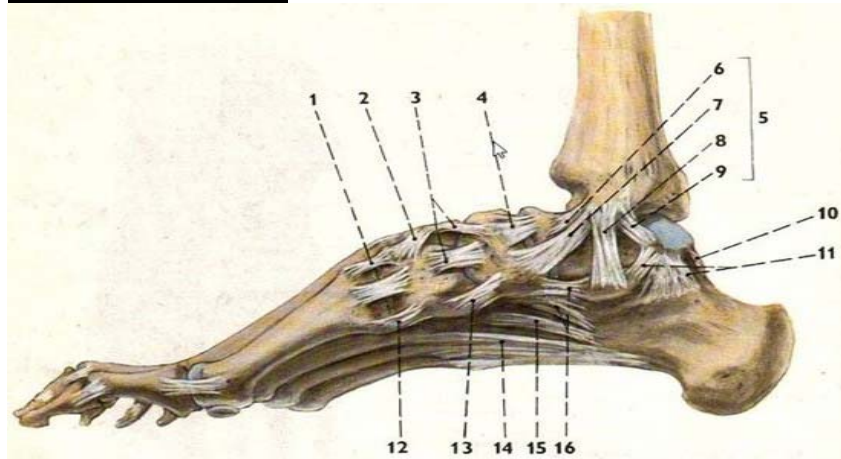
- 1/ sulcus tendinis musculi peroneae longi (na os cuboideum)
- 2/ tuberositas ossis metatarsalis quinti
- 3/ basis ossis metatarsalis quinti
- 4/ corpus ossis metatarsalis quinti
- 5/ caput ossis metatarsalis quinti
- 6/ basis phalangis (proximalis digiti quinti pedis)
- 7/ corpus phalangis (proximalis digiti quinti pedis)
- 8/ caput phalangis (proximalis digiti quinti pedis)
- 9/ phalanx media (digiti quinti pedis)
- 10/ phalanx distalis (digiti quinti pedis)
- 11/ calcaneus
- 12/ sustentaculum tali
- 13/ talus
- 14/ os cuboideum
- 15/ os naviculare
- 16/ os cuneiforme laterale
- 17/ os cuneiforme intermedium
- 18/ os cuneiforme mediale
- 19/ os metatarsale hallucis (primum)
- 20/ ossa sesamoidea (hallucis)
- 21/ phalanx proximalis (hallucis)
- 22/ phalanx distalis (hallucis)



KOSTI PRAVÉ NOHY - pohled na hřbetní plochu

- 1/ calcaneus
- 2/ talus
- 3/ trochlea tali - facies malleolaris medialis
- 4/ caput tali
- 5/ os naviculare
- 6/ os cuboideum
- 7/ os cuneiforme laterale
- 8/ os cuneiforme intermedium
- 9/ os cuneiforme mediale
- 10/ os metatarsale (primum)
- 11/ os sesamoideum (laterale) hallucis
- 12/ phalanx proximalis (hallucis)
- 13/ phalanx distalis (hallucis)
- 14/ trochlea tali - facies malleolaris lateralis
- 15/ trochlea tali - facies superior
- 16/ tuberositas ossis metatarsalis quinti
- 17/ basis ossis metatarsalis (quinti)
- 18/ corpus ossis metatarsalis (quinti)
- 19/ caput ossis metatarsalis (quinti)
- 20/ phalanx proximalis (digiti quinti pedis)
- 21/ phalanx media (digiti quinti pedis)
- 22/ phalanx distalis (digiti quinti pedis)

Příloha č.7: Noha



ZESILUJÍCÍ VAZY KLOUBŮ NOHY - pravá noha ze strany mediální

- 1/ vaz ze skupiny ligamenta tarsometatarsalia dorsalia
- 2/ vaz ze skupiny ligamenta intercuneiformia dorsalia
- 3/ ligamenta cuneonavicularia dorsalia
- 4/ ligamentum talonaviculare
- 5/ vnitřní postranní vaz - ligamentum mediale (lig. deltoideum) hlezenního kloubu a jeho složky
- 6/ pars tibiotalaris anterior
- 7/ pars tibionavicularis
- 8/ pars tibiocalcanearis
- 9/ pars tibiotalaris posterior
- 10/ ligamentum talocalcaneare laterale (zadní snopce)
- 11 /ligamentum talocalcaneare mediale
- 12/ vaz ze skupiny ligamenta tarsometatarsalia plantaria
- 13/ vaz ze skupiny ligamenta cuneonavicularia plantaria
- 14/ ligamentum plantare longum
- 15/ ligamentum calcaneocuboideum plantare
- 16/ ligamentum calcaneonaviculare plantare

Příloha č.8: Růst dělohy

