

Těhotenství a vhodná fyzioterapie

Iva Tomášková

Jak dlouho trvá těhotenství

- 280 dní (40 týdnů) počítáno od 1. dne poslední menstruace
- 267 dní (38 týdnů) počítáno ode dne oplodnění
- I. trimestr (1.-12. týden)
- II. trimestr (13.-28. týden)
- III. trimestr (29.- 40. týden)

1. fáze oplodnění

- Při oplodnění spermie obvykle potkají vajíčka ve vejcovodu, což vyžaduje od spermií před dosažením vejcovodu plavat z vrchu vagíny přes děložní hrdlo (cervix) a přes délku dělohy, což je v poměru k velikosti spermie značná vzdálenost.
- Spermie obsahují proteiny, cukry..přežijí v ženském těle asi 48 hodin

1. fáze oplodnění

- Oocyty jsou produkovány ve vaječnicích a hormonálními změnami uvolněny
- Spermie se orientují pomocí chemotaxe
- Každá spermie pomocí enzymů má schopnost narušit povrch oocytu
- Po sloučení spermie s oocytem se povrch oocytu změní a pro ostatní spermie je nepropustný

Další osud oplozeného oocyty

- Zygota – geneticky jedinečný organismus se dělí a vzniká morula, která se z vejcovodu dostává do dělohy
- Tam nastává další dělení a diferenciace jednotlivých systémů
- Nervový systém je jedním z prvních rostoucích orgánů
- Během 24 dní po oplodnění vzniká jednoduché srdce, které začne pulsovat

1. trimestr

- Hlava a nohy embrya rostou, vyvíjejí se oči a uši. V budoucím hrudníku bije srdce a vytvářejí se plíce.
- Nenarozené dítě přestává být embryem a stává se plodem. Plod už má všechny orgány. Vytváří se čelist včetně zárodků zubů v dásních. V mozku probíhá elektrická aktivita. Plod měří asi 2 cm a jeho srdce tepe asi 140 až 150 krát za minutu
- Tlukot srdce je slyšet stetoskopem. Vytvořily se prsty s měkkými nehty. Na prstech jsou zřejmé otisky prstů. Plod reaguje na dotyk. Vyvíjejí se pohlavní orgány, ale určení pohlaví je stále obtížné. Plod se pohybuje, svírá pěst a pohybuje hlavou. Na konci třetího měsíce (prvního trimestru) je plod asi 10 cm dlouhý a váží asi 150 g

Plod v 10. týdnu 3D ultrazvuk



2.trimestr

- Plod slyší matčin hlas, tlukot srdce a další okolní zvuky. Plodová voda je dvakrát až třikrát denně obměněna. Matka přibývá na váze asi čtvrt kg za týden. Plod měří asi 16 cm a váží asi 250 g
- Matce se dále zvětšují prsy, zpravidla pociťuje první pohyby dítěte. Plod je asi 19 cm dlouhý a váží 350 g. Začínají mu růst vlasy a oční řasy. Na ultrazvukovém vyšetření jsou vidět pohyby a bývá možno rozpoznat pohlaví (21.týden)
- Plod je aktivní a otáčí se. „Saje“ si palec (ve skutečnosti však dosud nemá vyvinutý sací reflex). Má reálnou šanci (asi 70 %) na přežití v případě předčasného porodu. Měří přes 30 cm a váží asi 900 g

Screening ve II. trimestru

- **hladina AFP** (alfa-1-fetoprotein), lidského choriového gonadotropinu (hCG) a nekonjugovaného estriolu (uE3) v mateřském séru. Z naměřených hodnot je **stanoveno riziko** Downova syndromu nebo rozštěpu neurální trubice u plodu
- Těhotné se zvýšenou hladinou AFP (alfa-1 fetoprotein) jsou odeslány k **ultrazvukovému vyšetření**, který je zaměřen na páteř a břišní oblast plodu
- Pouze v případě nejasnosti, kdy je riziko vrozené vady plodu **vyšší, než riziko potratu** následkem invazivního výkonu, provádí se **kontrola hodnot AFP** spolu s dalšími markery přímo **v plodové vodě** (amniocentézou)

Ultrazvukové vyšetření

Ve II. trimestru se provádí optimálně mezi 18. až 22. týdnem těhotenství a je zaměřeno především na včasné rozpoznání závažných strukturálních vrozených vývojových vad. Celé vyšetření netrvá déle než 20 minut a provádí se zcela běžně a bez speciálních příprav.

20. Týden



III. trimestr

- Plod rychle roste a přibývá na váze. Kope, může škytat a plakat. Chutí rozlišuje mezi sladkým a kyselým. Pracuje všech pět smyslů. Měří téměř 40 cm a váží asi 1,8 kg
- Plodu rychle narostl mozek. V případě předčasného porodu má dítě velmi dobrou šanci na přežití. Měří asi 42 cm a váží 2,3 kg
- Krátce před porodem (38.- 40. týden). Dítě měří od 48 do 54 cm a váží od 2,8 do 4 kg. Průměr jeho hlavy je 9,5 až 10,5 cm

36.týden



Těhotenský test

- U těhotné ženy dochází již **po zhruba 8-9 dnech** po uvolnění vajíčka z vaječníku (ovulace) a následném oplození **k tvorbě hCG buňkami budoucí placenty**. hCG znamená human Chorionic Gonadotropin, neboli lidský choriogonadotropin, zjednodušeně také **těhotenský hormon**. Ten se začíná přibližně 8-9 dní po ovulaci a oplodnění vajíčka vylučovat v takovém množství, že je **detekovatelný v moči a posléze i v krvi**.
A právě setkání moči těhotné ženy s protilátkou proti tomuto hormonu způsobí zbarvení druhého proužku na testu.

Kdy provádět těhotenský test

- Kdo nevydrží, tak může zkusit **již první den vynechání menstruace. Jinak je vhodné počkat např. 3 dny.** Je pochopitelné, že některé ženy, které nemohou delší dobu otěhotnět, se test snaží provádět již 3. den po souloži, ale takovéto testování skutečně pozbývá smyslu.

Jak test provádět

1. **Nejlépe ráno, v ranní moči je nejvyšší koncentrace těhotenského hormonu.**
2. Nejvhodnější je zachytit do připravené nádoby **střední proud moči**, s tou pak manipulovat dle návodu v testu.
3. Test nesmí být před testováním uložen v příliš vlhké místnosti nebo vystaven nadměrnému teplu - nemusel by díky tomu být funkční.
4. Postupujte zcela **dle přiloženého návodu**, testy se mohou v drobnostech lišit (v závislosti na výrobci).

Stav spermii v ČR



Trvalé snížení počtu spermií

- Jedovaté látky vnějšího prostředí
- Radiace
- Dlouhodobé užívání léků
- Vystavení těžkým kovům
- Kouření
- užívání drog
- Častý sex
- Dlouhé vystavování tepelně náročným stavům (sauny apod.)
- Nošení těsného spodního prádla (přehřívání šourku)
- Stres
- Špatné stravování (s tím související obezita)
- Špatné životní návyky

Dočasné snížení počtu spermíí

- Zvýšená dočasná teplota šourku
- Infekce a běžná onemocnění (chřipky aj.)
- Zvýšený stres
- Nedostatek spánku
- Nadměrné užívání alkoholu, tabáku a marihuany
- Jednorázové vystavení radiaci
- Jednorázové vystavení rozpouštědlům, toxinům a pesticidům

Rehabilitace v těhotenství

- Růstem plodu dochází k biomechanickému a reflexnímu omezení kaudálního pohybu bránice
- Omezuje se brániční dýchání, zapojují se pomocné svaly
- Tím se přetěžují úponová místa auxiliárních svalů (krční páteř, horní hrudní apertura)

Cíl rehabilitace v těhotenství

- Udržet organismus v optimální kondici a připravit těhotnou na porod
- Cvičením ladíme parasympatikus – snížení stresu
- Přetěžování hrudní páteře zvětšováním prsů, zkracování prsního svalstva, snížení dynamiky hrudního koše

Hormonální změny a vliv na pohybový systém

- Sekrece progesteronu a relaxinu způsobí rozvolňování měkkých tkání a pojiva
- Rozvolnění svalů pánevního dna (vazy kostrče a symfýzy)
- Rozvolnění podpůrných struktur (klenba nohy, osový systém)
- Důležité je zaměřit se na facilitaci svalstva, posílení svalstva trupu a pánve

Střevní peristaltika

- Oslabení břišního lisu vede ke zpomalení střevní peristaltiky
- Zhoršená defekace, vznik hemoroidů
- Aktivace m. transversus abdominis, bránice a pánevního dna

Výskyt gastroezofageálního refluxu

- Aktivace funkce bránice
- Ošetření reflexních změn v obl. hrudní páteře (4.-7. žebra)
- Dechová gymnastika a správná aktivace bránice (těhotenská dušnost)

Pánevní dno

- Tyto svaly by měly mít správnost elasticitu a tonus
- Učíme je relaxovat i aktivovat

I. trimestr a RHB

- Cvičit vše, co byla žena zvyklá
- Relaxace a aktivace svalů pánevního dna
- Nácvik bráničního dýchání
- Aktivace hlubokého stabilizačního systému
- Aktivace plosky nohy a nácvik prvků senzomotorické stimulace
- Posilování prsních svalů
- Posilování pánevních stabilizátorů
- Kontraindikovány jsou skoky, vis a rychlý běh

II. trimestr a RHB

- Opakujeme cvičení I. trimestru
- Polohová cvičení dolních končetin
- Cviky na uvolnění kyčelních kloubů
- Lehké posilování břišních svalů a hlubokého stabilizačního systému
- Cviky se zadržením dechu vynecháváme cviky vleže na břiše

III. trimestr

- Opakujeme cvičení II. trimestru
- Intenzita cvičení klesá
- Cvičíme speciální cviky důležité pro porod

Rizikové sporty, které jsou úplně vyloučeny

- Bungee jumping
- seskoky padákem
- Horolezectví
- Sjezd na horském kole
- Potápění
- Míčové hry
- Cvičení na nářadí, silové sporty
- Kanoistika
- Velmi namáhavé vytrvalostní sporty

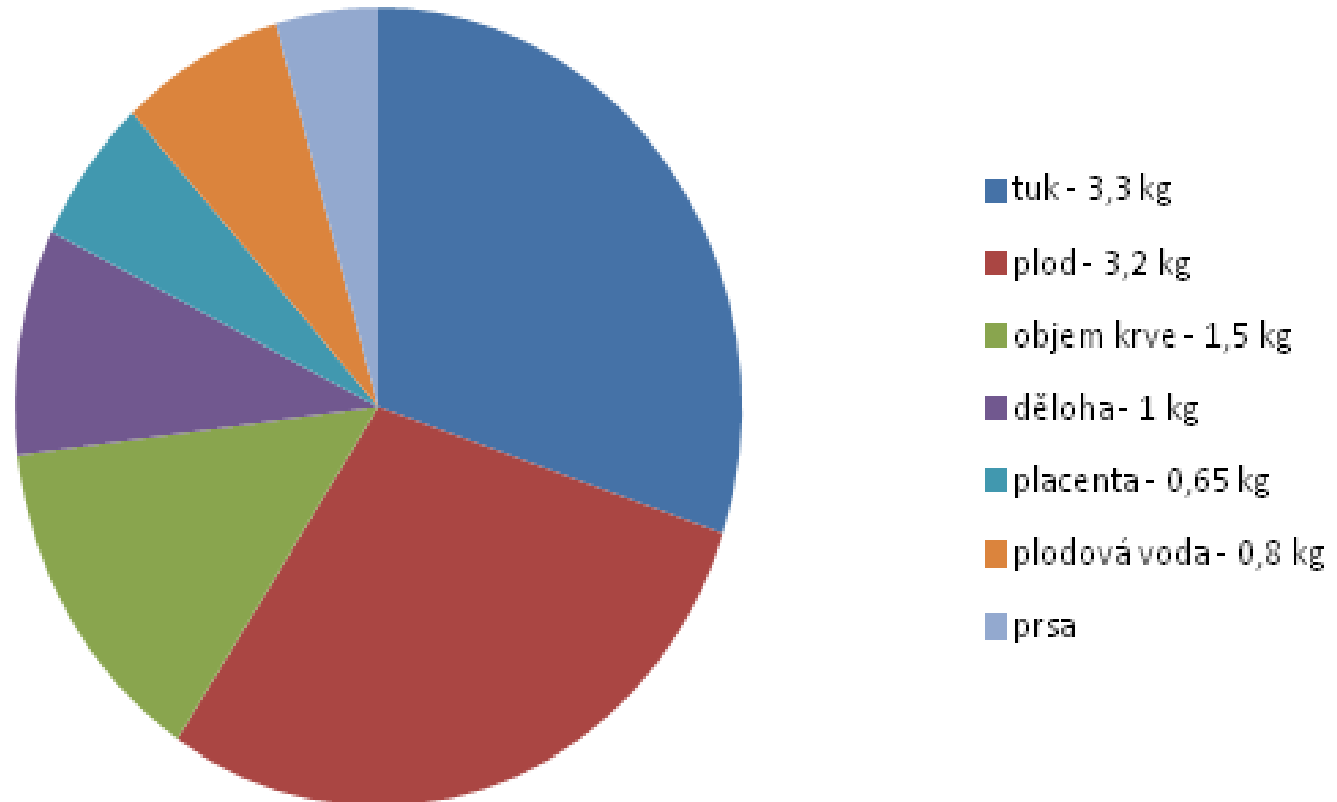
Rizikové sporty, které není možné doporučit

- Jízda na koni
- Tenis
- Bruslení
- Lyžování
- Terénní běh
- Squash
- Aerobik klasický

Vhodné sportovní aktivity v těhotenství

- Speciální tělocvik pro těhotné
- Plavání
- Chůze
- Jogging
- Jízda na kole- rotopedu
- Tanec – s nižší intenzitou
- Gravidjóga, pilates...

Průměrný přírůstek v těhotenství



Kouření a těhotenství

- Chronická hypoxie plodu – nižší porodní hmotnost cca o 250 g
- Spontánní potrat či porození mrtvého plodu je o 40% vyšší než u nekuřáčekdětí silných kuřáček se rodí závislé a nikotinu – abstinenční sy
- Syndrom náhlého úmrtí dítěte
- Mají vyšší cca o 30 % VVV

Těhotenství a nevolnost

- Především v 1. trimestru
- Může za to vyšší hladina HCG
- Úprava ranního rytmu
- Antiemetika po poradě s lékařem

Cviky pro těhotné

- Posilování prsních svalů
- Posilování dolních fixátorů lopatek
- Uvolňování hrudní a bederní páteře
- Rovnovážný cvik
- Pozice stromu

Koagulopatie v těhotenství

- V tomto období se mohou projevit poprvé (trombózy, potraty)
- Při těchto diagnózách většinou celou dobu podávání nízkomolekulárních heparinů
- Mezi nejčastější patří např. Leidenská mutace