



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Název projektu	Rozvoj vzdělávání na Slezské univerzitě v Opavě
Registrační číslo projektu	CZ.02.2.69/0.0./0.0/16_015/0002400

Ošetrovatelská péče o ženu v těhotenství, v průběhu porodu a v období šestinedělí – Těhotenství

Průvodní list studijního materiálu

Daniela Nedvědová

Opava 2020



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA
V OPAVĚ**

Obsah

1	TĚHOTENSTVÍ.....	3
1.1	Definice těhotenství.....	4
1.1.1	pojmy	5
1.2	Oploďnění (fertilizace)	6
1.3	Vývoj plodu.....	6
1.4	Známky těhotenství, výpočet termínu porodu.....	8
1.4.1	Výpočet termínu porodu	10
1.5	Obtíže provázející těhotenství.....	10
2	PEDAGOGICKO DIDAKTICKÉ POZNÁMKY	11
	POUŽITÁ LITERATURA	13
	PŘEHLED DOSTUPNÝCH IKON.....	14

1 TĚHOTENSTVÍ

PRŮVODCE STUDIEM – STUDIJNÍ PŘEDPOKLADY



Materiál je určen studentkám oboru porodní asistence Slezské univerzity v prostředí IS SLU.

Video svým zaměřením na téma Těhotenství lze využít pro výklad základních informací v této oblasti.

Základní předpoklady: znalost anatomie vnějších a vnitřních ženských pohlavních orgánů, svalového a urogenitálního dna pánevního, základní orientace na kostěné pánvi.

RYCHLÝ NÁHLED STUDIJNÍHO MATERIÁLU



Video – 1. část se zaměřuje na těhotenství, rozdělení těhotenství, důležité porodnické názvosloví, dále video studentům přibližuje oplodnění (fertilizaci), vývoj plodu a seznamuje studenty se známkami těhotenství. V závěrečné fázi je studentům vysvětlen výpočet termínu předpokládaného porodu.

CÍLE STUDIJNÍHO MATERIÁLU



- definování základních pojmů;
 - vysvětlení oplodnění (fertilizaci);
 - popsání vývoje plodu v jednotlivých týdnech gravidity;
 - definování známek těhotenství;
 - vypočítání předpokládaného termínu porodu.
-

KLÍČOVÁ STUDIJNÍHO MATERIÁLU



těhotenství, oplodnění (fertilizace), vývoj plodu, známky těhotenství, výpočet termínu porodu



ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU

Stopáž studijního materiálu: 19:25 minut

Doporučený čas ke studiu: 60 minut



DALŠÍ ZDROJE – DOPORUČENÁ LITERATURA

ROZTOČIL, A. a kol. *Porodnictví v kostce*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2020. ISBN 978-80-271-2098-7.

ROZTOČIL, A. a kol. *Moderní porodnictví*. 2. přeprac. a dopl. vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2017. ISBN 978-80-247-5753-7.



DALŠÍ ZDROJE – ROZŠIŘUJÍCÍ LITERATURA

LEIFER, G. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2004. ISBN 80-247-0668-7.

PAŘÍZEK, A. *Kniha o těhotenství a dítěti*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-653-3.

1.1 Definice těhotenství

Těhotenství je časově omezený, fyziologický proces, který trvá 280 dnů, tj. 40 ukončených týdnů, což odpovídá 10 lunárním měsícům (jeden lunární měsíc trvá 28 dní). Během těhotenství v ženě těle dochází k vývoji plodu; nového jedince. Těhotenství začíná oplodněním (splnutím ženské a mužské pohlavní buňky) a končí porodem plodu. Po porodu již nehovoříme o plodu, ale o novorozenci.

Z hlediska délky můžeme těhotenství rozdělit do tří trimestrů, každý trvá 13 kalendářních týdnů. V každém trimestru se u matky i plodu odehrávají specifické změny. Znalost těchto změn umožňuje dát předem těhotné ženě vhodné rady a identifikovat odchylky od předpokládaného vývoje.

I. *trimestr* (1. - 12. týden těhotenství)

II. *trimestr* (13. - 28. týden těhotenství)

III. *trimestr* (29. - 40. týden těhotenství)

Rizikové těhotenství – do této skupiny zařazujeme ženy, jejichž anamnéza je zatížena rizikovými faktory; výsledky jejich vyšetření jsou normální, ale vyžadují opakování.

Patologické těhotenství – jedná se o ženy, které charakterizuje přítomnost patologických klinických či laboratorních výsledků, které definují konkrétní riziko. Tyto ženy mohou, ale nemusí mít v anamnéze rizikové faktory.

1.1.1 POJMY

- *gravida* – těhotenství bez ohledu na trvání;
- *nulligravida* – žena, která ještě nebyla těhotná;
- *primigravida* – žena, která je těhotná poprvé;
- *multigravida* – žena, která již byla opakovaně těhotná;
- *para* – žena, která porodila plod schopný života;
- *primipara* – žena, která porodila své první dítě;
- *multipara* – žena, která porodila dvě nebo více dětí;
- *nullipara* – žena, která neprodila žádný živý plod;
- *partus (porod)* – ukončení těhotenství, při kterém je narozen živý novorozenec o minimální hmotnosti 500 g, nebo přežije-li novorozenec i s menší hmotností alespoň 24 hodin
- *partus praematurus (předčasný porod)* – těhotenství ukončené v období kratším než ukončený 37. týden gestačního stáří, tj. méně než 259 dní od 1. dne poslední menstruace
- *poterminová gravidita* – těhotenství pokračující za hranici ukončeného 42. týdne těhotenství (294 dní).
- *abortus (potrat)* – plod, který po úplném vypuzení nebo vynětí z matčina těla neprojevuje ani jednu ze známek života a jehož porodní hmotnost je nižší než 500 gramů nebo jehož hmotnost nelze zjistit, jestliže je těhotenství kratší než 22 týdnů;

- *gestační věk* – prenatální stáří vyvíjejícího se dítěte počítané od prvního dne poslední menstruace;
- *fertilizační věk* – prenatální stáří vyvíjejícího se dítěte počítané ode dne početí, obvykle o dva týdny kratší než gestační věk.

1.2 Oplodnění (fertilizace)

Období vhodné k oplodnění je značně omezené, protože zralé gamety mají krátkou životnost. Zralé vajíčko si schopnost oplodnění udržuje 24 hodin. Spermie po ejakulaci do děložního hrdla žije 24 hodin, někdy přežívá až 72 hodin. Běžně se ejakuluje 2 až 5 ml spermatu, v němž je obsaženo na 200 až 600 milionů spermií. Po ejakulaci dochází k uložení spermií do zadní klenby poševní. Jejich transport do hrdla děložního je zajištěn peristaltickými stahy vaginy při orgasmu a vlastním aktivním pohybem spermií (2 – 3 mm/miutu). Pět minut po ejakulaci jsou spermie přítomny ve vejcovodech. Před fertilizací musí dojít ke kapacitaci spermie (proces, kterým spermie získává schopnost fertilizovat oocyt). Podstatou tohoto procesu jsou změny na povrchové membráně spermie, ke kterým dochází při průniku spermií ženským pohlavním traktem. Fertilizace začíná, když spermie pronikne zónou pellucidou (označení pro obal vajíčka, který slouží k selekci spermií), a je ukončena, když dojde ke spojení chromozomů oocytu a spermie. Po spojení rodičovských chromozomů vzniká oplozený oocyt (zygota). Nyní dochází k rychlému mitotickému dělení zygoty, které se nazývá rýhování a kterým zygota zvyšuje počet svých buněk. Nejprve se dělí na dvě buňky, poté na čtyři a dále na osm buněk (blastomera). Pak se embryo dostane do stadia moruly (16 buněk). V tomto stadiu (6. až 7. den) vstupuje embryo do dělohy a volně se tam vznáší 2 až 3 dny. V tomto období je embryo vyživováno z hustého hlenu, který pokrývá děložní sliznici. Dochází k rozpouštění zóny pellucidy a tekutina proniká mezi buňky moruly. Tato přeměňuje morulu na dutý útvar – blastocystu. V blastocystě se vytváří dvě odlišné vrstvy buněk; vnitřní vrstva, která se nazývá embryoblast a ze které vzniká embryo, amnion a žloutkový váček a zevní vrstva trofoblast, ze které vznikne plodová část placenty. Ztráta zóny pellucidy umožní blastocystě implantaci do sliznice děložní (endometria).

1.3 Vývoj plodu

Vývoj plodu probíhá plynule a lze jej rozdělit na tři období (období blastogeneze, embryogeneze a fetogeneze).

Blastogeneze je charakterizována vývojem oplodněného vejce během prvních tří týdnů od splynutí buněčných jader vajíčka spermie a prvního dělení zygoty.

Embryogeneze je typická pro období od třetího do konce osmého týdne po oplodnění, kdy hovoříme o embryu. V průběhu této doby dochází k založení orgánových systémů a vlastního vyživovacího systému, embryo získává lidskou podobu. Koncem embryogeneze

je prakticky ukončena organogeneze a zevní podoba plodu. Embryo přechází v plod a nastupuje období fetálního vývoje.

Fetogeneze se vyznačuje růstem, zráním a funkční diferenciací. Toto období počíná devátým týdnem po oplodnění.

- *10. až 12. týden* – embryo měří kolem 5 cm, dále se vyvíjí obličej, ucho plodu získává svůj konečný tvar, oční víčka se uzavírají a neotevřou se až do 26. – 27. týdne. Objevují se základy zubů, hlava zaujímá téměř polovinu těla, končetiny jsou dlouhé a tenké, plod je schopen zavřít ruku v pěst, genitálie jsou již rozeznatelné, v játrech se tvoří erytrocyty.
- *13. – 16. týden* – pokračuje rychlý růst plodu, kůže je velmi tenká a jsou patrné kožní cévy, plod se aktivně hýbe, objevuje se lanugo (fetální ochlupení), slinivka břišní a játra začínají fungovat, střevní trakt produkuje mekonium, plod polyká plodovou vodu, začíná ukládání tuku, délka plodu je 80 – 140 mm, hmotnost 140 – 200 g.
- *17. – 20. týden* – srdeční akce plodu je slyšitelná stetoskopem, pohyby plodu jsou natolik prudké a časté, že je matka vnímá, vlasy, řasy, obočí začínají růst, pokračuje vývoj plic, dochází k tvorbě plicních sklípků, plod je pokryt mázkem (chrání plod před maceračními účinky plodové vody), lanugo napomáhá udržení mázku na epidermis.
- *21. – 24. týden* – dochází k prudkému nárůstu hmotnosti, oko je již dobře vyvinuté, délka plodu 22 – 23 cm, hmotnost 300 – 800 g.
- *25. – 28. týden* – kůže je červená, vrásčitá, délka plodu 30 cm, hmotnost 1200 g, rychle se vyvíjí mozek, plod otevírá a zavírá oči.
- *29. – 32. týden* - vyvíjí se svalová a tuková tkáň, kosti jsou plně vyvinuty, ale ne zcela osifikovány, jsou měkké a ohebné (dochází k mineraliaci), délka plodu je 35 cm, hmotnost 2 kg.
- *33. – 36. týden* – nehty přesahují konce prstů, lanugo začíná mizet, délka plodu je 40 cm, hmotnost 2,5 kg.
- *37. – 40. týden* - ve 38. týdnu je plod zralý, kůže je hladká a růžová, s mázkem pouze v kožních záhybech, lanugo může přetrvávat na ramenou a horní části zad, nehty na nohou přerůstají prsty, u chlapců jsou varlata sestouplá v šourku, u dívek velké stydké pysky překrývají malé stydké pysky, klouby plodu jsou ve flexi, je stabilizován cyklus spánku a bdění, délka plodu je 45 – 51 cm, hmotnost 2600 – 3800 g.

1.4 Znamky těhotenství, výpočet termínu porodu

Těhotenství, jakožto projev lidské reprodukce, vyvolává v organismu ženy řadu funkčních změn a adaptačních pochodů, které jsou typické pro těhotenství a symbolizují nezaměnitelný, charakteristický obraz těhotenství. Znamky těhotenství můžeme rozdělit do tří skupin: *nejisté, pravděpodobné a jisté*.

Nejisté známky těhotenství – jedná se o celkové, nespecifické příznaky, které se v graviditě vyskytují, ale často jsou způsobeny i jinými příčinami.

- *amenorea* – nepřítomnost menstruačního krvácení;
- *změny prsou* – zvýšená citlivost a napětí v prsou, zvláště v oblasti bradavky;
- *nauzea, zvracení* – vyskytuje se přibližně šest týdnů po poslední menstruaci a trvá do konce prvního trimestru;
- *změny pigmentace kůže* – zvýšená pigmentace bradavek, ztmavnutí kůže čela a tváří (*chloasma gravidarum*; „těhotenská maska“) a spojnice mezi pupkem a symfýzou (*linea nigra*);
- *polakisurie* – zvýšená frekvence močení je v časném těhotenství způsobena tlakem rostoucí dělohy na močový měchýř, který vede ke snížení jeho kapacity;
- *zvýšená únava*;
- *pajizévky (strie)* – jedná se o poškození kontinuity šráry, které je vyvoláno jak látkovými změnami, tak rychlým růstem v predilekčních oblastech – prsy, břicho, hýždě, stehna;
- *pocit pohybů v podbřišku* - může souviset s pohyby plodu, které matka prvně cítí mezi 16. a 20. týdnem těhotenství. Obvykle se popisuje jako slabé chvění v podbřišku. Ženy, které už rodily, hlásí známky pohybu dříve než ženy, které jsou poprvé těhotné. Jde o důležitou známku.

Pravděpodobné známky těhotenství – jedná se o známky vyvolané specificky graviditou.

- *Braunovo znamení* je patrné od 5. týdne těhotenství a spočívá v prosáknutí a nepravidelném zvětšení děložní stěny v místě implantace embrya;
- *Zvětšení dělohy a břicha* se objevuje na začátku těhotenství spíše nepravidelně. Ke konci 12. týdne lze děložní dno nahmatat nad sponou stydkou, mezi 20. a 22. týdnem dorůstá k pupku. Zvětšování je více patrné u multipar, u kterých je nižší svalový tonus vlivem předchozích gravidit;

- *Hegarovo znamení* lze zjistit mezi 6. až 8. týdnem těhotenství, znamená změknutí dolního děložního segmentu. V důsledku změknutí lze při bimanuálním vyšetření tělo dělohy lehce ohnout proti hrdlu děložnímu (McDonaldovo znamení);
- *Goodellovo znamení* je změkčení cervixu a vagíny způsobené překrvením oblasti mezi 6. a 8. týdnem gravidity. *Chadwickovo znamení* je purpurové nebo modravé zbarvení hrdla děložního, vagíny a vulvy, které je také způsobené překrvením;
- *Piskáčkovo znamení* je asymetrické zvětšení a prosáknutí děložního rohu jako následek růstu placenty;
- *Braxton-Hicksovy kontrakce* jsou nepravidelné pro některé ženy bolestivé stahy dělohy, které začínají ve druhém trimestru. Postupně nabývají na intenzitě až do porodu. Ženy, které již rodily, cítí kontrakce častěji. Někdy jsou natolik silné, že jsou mylně považovány za skutečný počátek porodu. Kontrakce mohou být též způsobeny děložními benigními nádory;
- *Balotování (balottement)* je jev, který lze pozorovat v době fyziologického hydramnia, ve druhém trimestru. Jde o palpační manévr při vyšetření per vaginam, při němž je plod uveden v pohyb jemným klepnutím vyšetřujícího prstu a rychle se vrací zpět.

Jisté známky těhotenství – známky potvrzující diagnózu těhotenství (ozvy plodu, pohyby plodu, které cítí vyšetřující osoba a zobrazení plodu při ultrazvukovém vyšetření).

- *Ozvy plodu* – akci srdce u plodu lze zaznamenat ultrazvukem od 6. týdne těhotenství. Stetoskopem (přesněji fetoskopem) ozvy slyšíme mezi 17. a 20. týdnem těhotenství. Okamžik, kdy je tlukot srdce slyšitelný fetoskopem, představuje další důležité znamení přibližného středního bodu těhotenství. Při poslechu ozev plodu fetoskopem se zároveň změní puls matky, aby se srdeční činnost plodu odlišila. Tepová frekvence plodu má rozmezí 110-120 až 150- 160 tepů za minutu.
- Při *záznamu srdečních ozev plodu* můžeme slyšet další šumy, které souvisí s dělohou a pupečником. Děložní šum má podobu jemného dmychaného zvuku nad dělohou a způsobuje ho proudění krve do dilatovaných děložních tepen, je synchronní s matčiným tepem. Pupečnickový šum je spíše svištivý a způsobuje ho průtok krve pupečnickovými cévami.
- *Pohyby plodu* zhodnotí palpačně zkušená porodní asistentka ve 2. trimestru, kolem 20. týdne gravidity. Pohyby plodu musí stanovit vyšetřující, protože matka je může zaměnit s normálními střevními pohyby, které se pohybům plo-

du mohou podobat. Pohyby plodu lze sledovat ultrazvukem. Podle pohybů plodu lze stanovit termín porodu.

- *Průkaz plodu nebo zárodku* ultrazvukem a fotografický záznam plodových obalů je se 100% spolehlivostí možný v 5. až 6. týdnu. Tato metoda je neinvazivní, lze jí stanovit jako nejranější jistou známku těhotenství.
- *Průkaz hCG* (Human choriový gonadotropin) – choriogonadotropin je specificky těhotenský hormon, který je produkován buňkami syncytiotrofoblastu lidského choria již několik dní po implantaci blastocysty. Jeho detekované hodnoty se objevují ve 3. týdnu těhotenství. *Průkaz hPL* (Human placentární laktogen) produkován trofoblastem, zjištěný od 5. týdne gravidity, jeho koncentrace v séru matky je přímo úměrná velikosti placenty. Dále přítomnost *17-beta estadiolu a progesteronu*.

1.4.1 VÝPOČET TERMÍNU PORODU

Termín porodu a délku těhotenství můžeme určit pomocí gestačního diagramu tzv. gravidometru, dle poslední menstruace, prvních pohybů, fyzikálního vyšetření, ultrazvuku nebo kombinací výše uvedených metod.

Určení termínu porodu podle prvního dne poslední menstruace, pomocí Nägeleova pravidla. Vypočítá se takto: od prvního dne poslední menstruace se odečtou 3 měsíce a připočítá se 7 dní. Výsledkem propočtu je odhadovaný termín porodu, mnoho fyziologických porodů přichází dříve či později vzhledem k přesnému datu.

Termín porodu podle prvních pohybů plodu. U ženy, která je poprvé těhotná, přičteme 4,5 kalendářních měsíců. U vícerodičky přičteme 5 kalendářních měsíců. Předpokládá se, že prvorodička nemá zkušenost a vnímá pohyby dítěte později na rozdíl od ženy, která již tento pocit prožila. Pohyby cítí budoucí maminka mezi 16. – 20. týdnem těhotenství.

1.5 Obtíže provázející těhotenství

- Nauzea, zvracení
- Pyróza
- Citlivost prsů
- Zácpa a nadýmání
- Nespavost
- Poševní výtok
- Bolesti zad
- Ortostatické otoky

2 PEDAGOGICKO DIDAKTICKÉ POZNÁMKY

PRŮVODCE STUDIEM



Obory, 091-Zdravotní péče, 0913 Ošetrovatelství a porodní asistenství

Po prostudování této kapitoly a zhlédnutí videa ke kapitole, budou studenti seznámeni s tematikou těhotenství, jsou zde uvedeny definice jednotlivých pojmů a zapojení studentů do úkolů, či zodpovězení otázek, které se týkají daného tématu. Průvodní listy jsou logicky seřazeny pro dobrý přehled jednotlivých kapitol pro studenty a odpovídají tématům v prezentaci a ve videích.

ÚKOL K ZAMYŠLENÍ



Zkuste se zamyslet nad rizikovým těhotenstvím a pokuste se vyjmenovat rizikové faktory, kterými může být zatížena anamnéza ženy a podle kterých bude žena zařazena do skupiny rizikových těhotných.

KONTROLNÍ OTÁZKA



1. Charakterizujte fyziologické, rizikové a patologické těhotenství.
 2. Vysvětlete pojem potermínová gravidita.
 3. Na jaká tři období dělíme vývoj plodu?
 4. Charakterizujte a vyjmenujte nejisté známky těhotenství.
-

KORESPONDENČNÍ ÚKOL



Proveďte rozhovor s ženou, která porodila děťátko, a zjistěte, které ze známek těhotenství se u ní objevily. Zjištěné známky těhotenství si vypište a porovnejte s literaturou.

Proveďte rozhovor s těhotnou ženou a zjistěte, jaké obtíže se u ní v jednotlivých trimestrech objevily.



SAMOSTATNÝ ÚKOL

Do prenatalní poradny přichází žena, u které je diagnostikováno první těhotenství. První den poslední menstruace uvádí 15. srpna 2020. Spočítejte termín porodu podle Nagelova pravidla.

POUŽITÁ LITERATURA

LEIFER, G. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2004. ISBN 80-247-0668-7.

PAŘÍZEK, A. *Kniha o těhotenství a dítěti*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-653-3.

ROZTOČIL, A. a kol. *Porodnictví v kostce*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2020. ISBN 978-80-271-2098-7.

ROZTOČIL, A. a kol. *Moderní porodnictví*. 2. přeprac. a dopl. vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2017. ISBN 978-80-247-5753-7.

PŘEHLED DOSTUPNÝCH IKON



Čas potřebný ke studiu



Klíčová slova



Průvodce studiem



Rychlý náhled



Tutoriály



K zapamatování



Řešená úloha



Kontrolní otázka



Odpovědi



Samostatný úkol



Pro zájemce



Cíle kapitoly



Nezapomeňte na odpočinek



Průvodce textem



Shrnutí



Definice



Případová studie



Věta



Korespondenční úkol



Otázky



Další zdroje



Úkol k zamyšlení

Název: **Ošetrovatelská péče o ženu v těhotenství, v průběhu porodu a v období šestinedělí - Těhotenství**

Autor: **Mgr. Daniela Nedvědová, Ph.D.**

Vydavatel: Slezská univerzita v Opavě
Fakulta veřejných politik v Opavě

Určeno: pedagogickým pracovníkům SU

Počet stran: 15

Tato publikace neprošla jazykovou úpravou.