

# Těhotenství



## Článek byl označen za rozpracovaný,

od jeho poslední editace však již uplynulo více než 30 dní

Chcete-li jej upravit, pokuste se nejprve vyhledat autora v historii (<https://www.wikiskripta.eu/index.php?title=T%C4%9Bhotenstv%C3%AD&action=history>) a kontaktovat jej. Podívejte se také do diskuse (<https://www.wikiskripta.eu/w/Diskuse:T%C4%9Bhotenstv%C3%AD>).

Pokud vše nasvědčuje tomu, že původní autor nebude v editacích v nejbližší době pokračovat, odstraňte šablonu {{Pracuje se}} a stránku .

Stránka byla naposledy aktualizována v neděli 30. října 2022 v 00:37.

Fyziologické těhotenství lze popsat jako dobu **od implantace** oplozeného vajíčka do sliznice děložního těla, až **do porodu** zralého plodu. Průměrná doba trvání je stanovena na 280 dní = **40 ukončených týdnů + 0 dnů** = 10 lunárních měsíců. Doba trvání po 40 týdnu nazýváme jako "**potermínové těhotenství**", která by neměla přesáhnout **42+0**. V takovém případě ukončujeme těhotenství iatrogenní indukci porodu.

Klinicky rozdělujeme těhotenství do tří trimestrů, podle charakteristických vývojových změn pro daný úsek (**1. trimestr** do 12+6, **2. trimestr** do 27+6 a **3. trimestr** do termínu porodu). Průběh těhotenství je spojen nejen se změnami plodu, ale také s fyziologickými změnami v těle matky, které tak vytváří ideální podmínky pro vývoj a růst plodu.

## Detekce časně gravidity (těhotenský test)

K oplození vajíčka dochází v období "plodných dnů", což je průměru asi 3 dny před a 3 dny po ovulaci (14. den cyklu). Tento údaj se však u každé ženy liší v závislosti na délce cyklu, menstruace apod. K oplození nejčastěji dochází v oblasti tuby. Oplozená zygotička následně putuje směrem do děložního těla, kde se implantuje v oblasti děložní sliznice. Implantované embryo začne **produkovat hormon hCG** (choriongonadotropin), který zajišťuje stimulaci žlutého tělíska (produkce progesteronu a estrogenů), které je nezbytné pro udržení a vývoj těhotenství do 5.-7. týdne (progesteron) a zároveň k navození fyziologických změn v těle matky (estrogeny).



Pozitivní těhotenský test

**Hodnoty hCG** narůstají na **dvojnásobek každé 2-3 dny** gravidity, nejvyšších hodnot dosahuje 90. den, od kdy začnou opětovně klesat a s postupem času se stabilizují a zůstávají stejné do konce těhotenství. Již v prvních týdnech gravidity jsou hodnoty hCG detekovatelné nejen v krvi, ale také **v moči**. Neinvazivní forma testu (namáčení dg. proužků do moči) je základním diagnostickým vyšetřením pro záchyt počínající gravidity. Test provádíme po neproběhlé menstruaci. Citlivými testy lze spolehlivě diagnostikovat probíhající graviditu již **14. den** od implantace (hodnoty do 500 IU/l), při hodnotách **nad 1500 IU/l** je zřejmý nález gravidity **i na ultrazvuku**.

**⚠ Pokud jsou hodnoty hCG nad 1500 IU/l a na USG vidíme prázdnou dělohu, pravděpodobně se jedná o ektopickou graviditu.**

## Určení gestačního stáří plodu

V klinické praxi není možné s přesností určit dobu implantace zygoty. Stáří těhotenství odhadujeme na základě znalosti data, kdy proběhl první den poslední menstruace. K tomuto datu přičteme 7 dní a odečteme 3 měsíce, pro stanovení data porodu. Tento odhad provádíme vždy po diagnostice těhotenství, spolu s posouzením rizika těhotné. Konkrétní datum porodu nám umožní lépe **posoudit vývojový stav plodu**, vzhledem jeho gestačnímu stáří.

**Příklad:** Datum prvního dne poslední menstruace: 21. 12. 2021, termín porodu: 28. 9. 2022.

Vzhledem k ne vždy přesným údajům o menstruaci, dnes upřednostňujeme opětovné zhodnocení stáří plodu ultrazvukem. To provádíme v rámci screeningu v 1. trimestru, kdy měříme **hodnotu CRL** (temeno-kostrční vzdálenost), kterou porovnáváme se standardizovanými hodnotami a podle toho určujeme gestační stáří plodu.



## Fyziologické změny v těle matky

### První trimestr

## Prvý až tretí týždeň

Po splnutí mužskej a ženskej gaméty začína ryhovanie vajíčka a tvorba blastocysty. V šiesty deň sa blastocysta implantuje do maternice. Tento proces matka nijako neregistruje. V druhom týždni sa zárodok zanoruje hlbšie do steny maternice, pričom môže vzniknúť slabé krvácanie, zameniteľné s menštruáciou. Tretí týždeň je charakteristický ustanovením telesných osí budúceho embrya. Vzniká krvné prepojenie medzi matkou a zárodkom. V dôsledku hormonálnych zmien sú indukované skoré prejavy tehotenstva.

## Embryonálne štádium

Trvá od tretieho po ôsmy týždeň. Počas tohto obdobia dochádza k diferencovaniu buniek, zakladajú a tvoria všetky organové sústavy. Počas tohto obdobia je dieťa najnáchylnejšie na pôsobenie vonkajších (teratogenných) faktorov, ktoré môžu spôsobiť následné vývojové vady. Medzi takéto faktory patria alkohol, drogy, toxíny, infekcie, rádiácia, nutričná deficiencia.

## Fetálne štádium

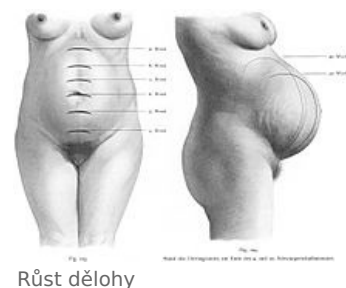
Začiatkom tretieho mesiaca sa embryo mení na plod a začína obdobie rastu. Dieťa rastie v amniotej dutine, nadobúda ľudský vzhľad a je spojené s matkou placentou. Až do konca prvého trimestra je tehotenstvo sprevádzané prvotnými príznakmi (viď. vyššie).

## Druhý trimester

V štvrtom mesiaci pokračuje rapídny rast dieťaťa, ktorý sa odrazí i na pribúdaní hmotnosti u matky. Symptómy prvého trimestra sa zväčša stratia, môže však perzistovať nevoľnosť, bolesti hlavy, a triaška, hlavne po jedle. Glukóza v krvi matky stúpa podľa potreby dieťaťa, čo spôsobuje pocit energie u matky. Hormonálne zmeny sa podpisujú pod náladovosť v tomto období. Najnápadnejšia zmena v tomto období je spomalenie rastu hlavy v porovnaní so zvyškom tela. Na začiatku piateho mesiaca odpovedá dĺžka hlavy približne jednej tretine temenokostrčnej (TK) dĺžky. V 5. mesiaci rastie fetus veľmi intenzívne, pričom hmotnosť stúpa pomaly. Povrch tela je pokrytý lanugom (krátke chlípky), na hlave sú prítomné krátke vlasy a na viečkach riasy. Dôležité je, že fetus sa v piatom mesiaci začína pohybovať a matka tieto pohyby vníma. Predčasne narodený fetus na začiatku 6. mesiaca len ťažko prežíva (dýchací systém a CNS nie sú dostatočne vyvinuté). Medzi 6,5 až 7 mesiacom má 90% šancu prežiť mimo telo matky.

## Tretí trimester

Počas ďalšieho vývinu sa prudko zvyšuje hmotnosť plodu. Zrejmé je to hlavne počas 2,5 mesiaca pred pôrodom, keď denne pribúda až 28 g. Ženské bruško nadobúda tvaru kvapky a žena je schopná s ním pohybovať smerom hore a nadol. Pohyby fetu sú výrazné a pre ženu niekedy až rušivé. Táto perióda je tiež dosť nepohodlná kvôli slabej kontrole močového mechúra a bolesti chrbta. Pred narodením je fetus pokrytý hmotou – vernix caseosa, ktorá sa skladá zo sekrétu mazových žliaz a z deskvamovaných buniek epidermis. Miery plodu tesne pred termínom narodenia sú: obvod hlavy = 34 cm, hmotnosť = 3000–3400 g, TK = 36 cm. Tieto hodnoty sú však len približné.



Růst dělohy

## Pôrod

Termín pôrodu sa stanovuje približne na 266. deň, teda 38. týždeň od oplodnenia. Predstavuje to 280. deň, teda 40. týždeň od prvého dňa poslednej menštruácie. Dieťa, ktoré sa narodí predčasne je nedonosené a dieťa, ktoré sa narodí neskôr je považované za prenosené. Pôrod môžeme rozdeliť do troch fáz: 1. fáza: otváracia, 2. fáza: samotný pôrod plodu, 3. fáza: pôrod placenty a plodových obalov. Postnatálna perióda: začína okamžite po narodení a trvá približne 6 týždňov. Počas tejto periódy sa telo matky vracia späť do stavu, v akom bolo pred tehotenstvom. Maternica sa vracia do pôvodnej veľkosti a hormonálna rovnováha sa vyrovnáva.

## Odkazy

### Související články

### Reference

### Použitá literatura

- PAŘÍZEK, Antonín. *Kniha o těhotenství a dítěti*. 3. vydání. Praha : Galén, 2008. 752 s. ISBN 9788072625949.
- ZDENĚK, Hájek, Čech EVŽEN a Maršál KAREL, et al. *Porodnictví : 3., zcela přepracované a doplněné vydání*. - vydání. Grada Publishing, a.s., 2014. 1599 s. ISBN 9788024745299.

