



Nová česká kniha

**HiPP**

# TĚHOTENSTVÍ A MATEŘSTVÍ

Martin Gregora, Miloš Velemínský ml.



## O autorech

**MUDr. Martin Gregora** promoval na 2. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v roce 1989. Působil na několika našich a krátce na jednom zahraničním pracovišti (Västerås, Švédsko). Nyní je primářem dětského oddělení v nemocnici ve Strakonici, dětským endokrinologem a praktickým dětským lékařem. Je autorem a spoluautorem více než desítky populárně-naučných publikací pro rodiče zabývajících se problematikou výchovy, výživy a péče o zdraví dětí. *Kniha o matce a dítěti* a *Nová kniha o těhotenství a mateřství* (spoluautor obou publikací Miloš Velemínský) se staly v letech 2005 a 2011 Publikací roku nakladatelství Grada. *Kniha o těhotenství a porodu*, jejímž je spoluautorem, byla v roce 2006 oceněna Charvátovou cenou v oboru popularizace vědy (cena Nadačního fondu dr. Paula Adriana Jana Janssen). Martin Gregora pravidelně přispívá do časopisů pro rodiče, na internetové portály, ale i do odborných periodik. Od roku 2010 do roku 2013 byl v rámci poslaneckého mandátu členem Výboru pro zdravotnictví a Stálé komise pro rodinu, rovné příležitosti a národnostní menšiny Parlamentu ČR. Občasně píše básně a tvoří dřevěné sošky.



**MUDr. Miloš Velemínský, Ph.D.**, promoval na 2. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze v roce 1994. První atestaci v oboru gynekologie a porodnictví složil v roce 1997, druhou pak v roce 2002. Po promoci pracoval na gynekologicko-porodnickém oddělení nemocnice v Jindřichově Hradci. Od roku 1996 působí jako lékař na gynekologicko-porodnickém oddělení Nemocnice České Budějovice, a.s., kde se zaměřuje především na oblast perinatologie. Od roku 2002 je odborným asistentem na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Pravidelně publikuje v odborných časopisech a je autorem či spoluautorem řady článků a knih určených široké veřejnosti. Ve volném čase se mimo jiné věnuje hře na klavír.





Nová česká kniha

**HiPP**

# TĚHOTENSTVÍ A MATEŘSTVÍ

Martin Gregora, Miloš Velemínský ml.



### **Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy**

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována ani šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

MUDr. Martin Gregora  
MUDr. Miloš Velemínský, Ph.D.

## **TĚHOTENSTVÍ A MATEŘSTVÍ**

Vydala Grada Publishing, a.s.  
U Průhonu 22, 170 00 Praha 7  
tel.: +420 234 264 401, fax: +420 234 264 400  
www.grada.cz  
jako svou 6611. publikaci

Spoluautoři:  
doc. RNDr. Pavel Bláha  
Mgr. Jana Hašplová  
Eva Kiedroňová  
Ing. Jana Vignerová, Ph.D.

Redakce Mgr. Gabriela Plicková, Helena Varšavská  
Grafická úprava a zlom Antonín Plicka  
Návrh a realizace obálky Antonín Plicka  
Foto archiv autorů, Zuzana Böhmová, Richard Dvořák, Jana Hašplová, Vladka Hradská,  
Eva Kiedroňová, Antonín Plicka, babyweb.cz (projekt TĚHULKA LIVE),  
Depositphotos, HiPP, Lamaze, Medela  
Kresby Eliška Kubínová, Linda Gregorová

*Data pro sestavení růstových grafů pocházejí z grantu IGA MZ ČR NJ/6792-3/2001*

Počet stran 256  
Vychází jako 2., aktualizované vydání publikace  
Nová kniha o těhotenství a mateřství, 2017

Vytiskla tiskárna NEOGRAFIA, a.s., Martin-Priekopa

© Grada Publishing, a.s., 2017  
Cover Photo © Depositphotos.com

ISBN 978-80-271-9816-0 (pdf)  
ISBN 978-80-247-5579-3 (print)



# Obsah

<b>O AUTORECH</b>	<b>2</b>
<b>ÚVOD</b>	<b>9</b>
<b>TĚHOTENSTVÍ</b>	<b>11</b>
Úvaha na úvod	11
Vývoj miminka v děloze	13
Životospráva těhotné	17
Rizikové faktory v těhotenství	24
Co všechno obsahuje těhotná děloha	26
K jakým změnám dochází v těle těhotné ženy	27
Vyšetření v průběhu těhotenství	27
Prenatální diagnostika	31
Příprava na porod	32
<b>POROD</b>	<b>35</b>
Začátek porodu	35
Jak probíhá porod	36
Přítomnost otce u porodu	39
<b>KDYŽ JE NĚCO TROCHU JINAK...</b>	<b>41</b>
Rizikové těhotenství	41
Rizikové faktory v těhotenství	41
? Rh negativita	42
? Těhotenská cukrovka	42
? Vícečetné těhotenství	43
? Hypertenze v těhotenství	43
? Nitroděložní růstová restrikce plodu	44
? Předčasný porod	44
? Krvácení ve 3. trimestru	45
? Předčasný odtok vody plodové	45
? Streptokok (GBS)	45
? Velký plod	46
? Porod koncem pánevním	46

? Přenášení	47
? Indukce porodu	47
? Klešťový porod	47
? Vakuumextraktor	48
? Komplikace ve 3. době porodní	48
? Dárcovství pupečnickové krve	48
? Císařský řez	49

## ŠESTINEDĚLÍ 51

Pobyt v nemocnici po porodu	51
? Kojení	52
? Očistky	52
? Psychické změny po porodu	52
? Šestinedělí doma	53
? Gynekologická kontrola po šestinedělí	53
? Antikoncepce	53

## NOVOROZENEK 55

Ošetření na porodním sále	55
Role otce u porodu a význam předporodní přípravy	56
Kojení	56
Výživa kojící ženy	60
Potíže při začátku tvorby mléka	62
Vyšetření a prohlídka novorozence	65
Nedonošený novorozenec	68
První dny po porodu, screening a vyšetření kyčlí	72
Cvičení po porodu	75

## PÉČE O DÍTĚ DOMA – KOJENECKÝ VĚK 79

Zvedání, chování a pokládání děťátka	80
Nošení dětí, šátky a baby vaky	81
Koupání	83
Osušení a přebalování	84
Pobyt venku	86
Hračky	87
Spánek	88
Péče o zadeček	91
Stříhání nehtů, čištění oušek a nosu	93
Pravidelné užívání léků	93
Zrak	93
Sluch	94
První zoubky	94
Časté dotazy novopečených rodičů	96

---

Zaživací potíže kojenců	97
Pravidelné lékařské prohlídky	100
Potíže při kojení, které mohou doma nastat	101
Umělé mléko	107
Podávání nemléčných příkrmů	112
Výživa v nemoci	119
Rozvoj pohybových dovedností a rozumových schopností dítěte, vývoj řeči, hledání svého místa v rodinném kruhu	120
Masáže dětí a kojenců	124
<b>V NĚŽNÉ NÁRUČI RODIČŮ</b>	<b>129</b>
Pár slov k rodičovství	129
<b>2–4 ROKY – DOBA VELKÝCH OBJEVŮ</b>	<b>179</b>
Jak se daří dětem, které byly nedonošené	181
Výživa v batolecím věku	183
Poruchy spánku	192
Batole v kruhu dětí, plavání, saunování, slunění	193
Vývoj pohybových dovedností a rozumových schopností batolete	195
<b>4–6 LET – PŘÍPRAVA NA ŠKOLU</b>	<b>197</b>
Častá stonání předškolních dětí	197
Co všechno by měl umět předškolák	202
<b>RŮST DĚTÍ</b>	<b>203</b>
Jak sledovat tělesný růst dítěte	203
Růstové grafy (percentilové grafy)	204
Hodnocení růstu dítěte podle růstových grafů	204
<b>OBEZITA</b>	<b>209</b>
<b>PŘÍLOHA – DOMÁCÍ LÉKAŘ</b>	<b>211</b>
<b>CO ŘÍCI NA ZÁVĚR...</b>	<b>246</b>
<b>LITERATURA</b>	<b>247</b>
<b>REJSTŘÍK</b>	<b>250</b>





# Úvod

Kniha *Těhotenství a mateřství* je aktualizovaným a přepracovaným vydáním publikace *Nová kniha o těhotenství a mateřství* a obsahuje vše podstatné a důležité, co potřebuje vědět těhotná maminka i rodič pečující o své dítě.

Bude vás provázet krásným a jedinečným obdobím v životě ženy a celé rodiny. Žena se stává matkou a muž s láskou pečuje o ni a o svou rodinu. Ne vždy jde všechno hladce, bez problémů, a ne vždy jsou všechna očekávání naplněna. Život ve svých rozmanitostech nelze plánovat do nejposlednějších detailů, má svá tajemství a překvapení a štěstí je proměnlivé jako tvář měsíce. Ne nadarmo se ale říká, že štěstí přeje připraveným. Jsou trápení, nehody a nemoci, kterým lze předjet, když víme jak. Každý si přejeme mít zdravé a krásné dítě. Chceme mu od narození vytvořit ty nejlepší podmínky, ve kterých vyrostе, a tajně doufáme, že bude pokračovat v naší cestě, že se v jeho myšlení a konání přiblížíme cíli, k němuž směřujeme. Do svého dítěte vkládáme lásku, naději i touhu.

Zodpovědní rodiče chtějí být připraveni. Vědí, že narození zdravého dítěte není samozřejmost, že kojení je dar, se kterým se musí správně naložit. Chtějí znát, co je čeká, chtějí vědět, jak dítěti pomoci vystříhat se nástrah, které život ukládá. Jim patří tato kniha. Aktualizované kapitoly jsou kromě zajímavých témat jako biopotraviny, masáže kojenců či nošení dětí doplněny také textem Evy Kiedroňové o koupání a ukládání dítěte do péřové peřinky. Tak citlivě, jak to ona popsala, by to těžko jiný dokázal. Věřím, že podobně jako předchozí vydání má i tato kniha předpoklady k tomu, aby se stala nepostradatelnou příručkou, která pomůže rodičům s řešením každodenních problémů v péči o jejich potomky.

Některé kapitoly (např. týkající se výživy a očkování) mají interaktivní podobu na [www.babyweb.cz](http://www.babyweb.cz), kde naleznete aktuální novinky k dané problematice. U těchto kapitol je vyznačen příslušný odkaz.

## Poděkování

*Mgr. Janě Hašplové*, lektorce kurzů dětských masáží. *Jana Hašplová*, autorka publikace *Masáže dětí a kojenců*, vedoucí a lektorka Školy vědomého rodičovství, doplnila knihu o kapitolu vycházející z jejich bohatých zkušeností.

*Evě Kiedroňové*, autorce unikátní metody péče o dítě a stimulace kojenců v souladu s jeho psychomotorickým vývojem, za láskyplnou kapitolu o koupání kojenců a ukládání dítěte do péřové peřinky.

Můj veliký dík patří *MUDr. Magdaleně Paulové, CSc.*, která mě naučila psát knihy pro rodiče. Tato moudrá a skromná žena zasvětila svůj život péči o novorozence a dala si obrovskou práci s tím, aby v očích naší veřejnosti vrátila přirozené výživě dětí svou důležitost. Kapitoly týkající se ošetření novorozence, problematiky kojení a výživy kojenců jsem psal s její laskavou pomocí. Magdalena Paulová také ochotně pomohla při výběru doprovodných fotografií k této části textu.

Děkuji všem odborníkům a specialistům, kteří se svými radami a doporučeními na knize podíleli, zejména neonatoložce *MUDr. Mileně Dokoupilové*, která s láskou pečuje o nedonošené děti. Pro rodiče vytvořila soubor praktických rad, který je pro ně neocenitelným pomocníkem. S jejím laskavým svolením několik těchto rad a poznámek v knize uvádím.

V neposlední řadě musím poděkovat za nezištnou pomoc při opravách textů týkajících se batolete a staršího dítěte svému milému příteli *doc. MUDr. Felixi Votavovi*, který si našel čas mezi svou odbornou prací a výukou mediků a připomínkoval největší část knihy.

Děkuji fotografům *Vladce Hradské, Antonínu Plickovi* a *Richardu Dvořákovi* ([www.fotografovani.net](http://www.fotografovani.net)), dětem i rodičům, kteří jim věnovali svůj čas, bez nich by kniha byla jako strom bez listů.

Závěrečný dík patří *Lukáši Nádvořníkovi* a jeho internetovému portálu [www.babyweb.cz](http://www.babyweb.cz), se kterým je kniha propojena.

*Martin Gregora*



# Těhotenství

MUDr. Miloš Velemínský, Ph.D.

## Úvaha na úvod

Těhotenství je životní etapa, kterou lze považovat za naplnění smyslu biologické podstaty ženy. Dochází zde k zázraku početí a daru života. Přivedení nového jedince na svět je pak zlomovou situací v životě každé rodiny. Samozřejmě že se na tomto procesu musí podílet oba rodiče. Na ženě spočívá úkol nového tvorečka donosit a porodit, na muži pak především těhotnou ženu a rodinu zabezpečit, a to nikoli jen materiálně.

Těhotenství a nitroděložní vývoj zárodku začíná splynutím ženské a mužské pohlavní buňky – vajíčka a spermie. Od této chvíle dochází v organismu ženy k mnoha změnám, které mají za cíl jediné – zajistit vývoj a příchod nového člověka na svět. Filozofickou otázkou zůstává, kdy vlastně začíná život. Dnes je všeobecně přijímán názor, že počátkem nového života je splynutí obou pohlavních buněk rodičů.

První známkou těhotenství bývá zpravidla vynechání měsíčeků, které byly až do té doby pravidelné. Protože však tato skutečnost může být způsobena také mnoha jinými příčinami, považujeme dnes za bezpečný průkaz těhotenství vyšetření takzvaného „těhotenského hormonu“ ( $\beta$ -hCG) v moči, spolehlivěji pak v krvi. Ten bývá průkazný zhruba od 9. dne po oplození. Úplnou jistotu pak obvykle přinese ultrazvukové vyšetření vaginální sondou, které může správně v děloze uložené těhotenství prokázat zhruba od 5. týdne těhotenství, tedy pět týdnů od prvního dne posledních měsíčeků.

V okamžiku zjištění těhotenství je důležité, aby si žena uvědomila, že stojí teprve na začátku zhruba čtyřicetidenní cesty. Toto období může proběhnout téměř bezproblémově a na počátku těhotenství nepředstavitelně dlouhá doba čtyřiceti týdnů uteče jakoby nic. Někdy je však těhotenství vnímáno jako zdoluhavý proces, během kterého se žena setkává s mnoha situacemi znepříjemňujícími jí život. Každé těhotenství je jiné a pocity s ním spojené se mohou měnit den ode dne, týden od týdne. Tělesná i duševní pohoda je však velmi důležitým faktorem pro zdárný průběh těhotenství, který navíc může ovlivnit i budoucí charakter nového jedince.

Těhotenství bývá tradičně členěno na tři třetiny, které nazýváme **trimestry**. Význam tohoto dělení spočívá především v rozdělení 40 týdnů těhotenství do větších časových celků. To je výhodné z lékařského hlediska i z pohledu těhotné ženy. Každý z trimestrů je totiž zcela odlišný, probíhají v něm určitá speciální vyšetření a je naplněn jinými pocity i starostmi nastávající maminky.

Prvních několik týdnů těhotenství bývá nejtěžších. Pokud se žena necítí být ve své kůži, je třeba jí vlít důvěru, že se její stav v dalším období zlepší. Zvláště ženy, které čekaly na těhotenství delší dobu, mohou některé nové skutečnosti a stavy vnímat mnohem intenzivněji. Emoční nevyrovnanost bývá zvláště pro počátek těhotenství příznačná.

Ženy se často obávají neúspěšného ukončení těhotenství a pokládají si otázku, zda je jejich ještě nenarozené dítě v pořádku. Je to naprosto normální a je třeba o těchto věcech hovořit jak s partnerem, tak se svým gynekologem.

Druhé tři měsíce těhotenství bývají pro mnoho žen nejkrásnějším obdobím života. I když je každá žena jiná,





Vývoj plodu, 10. týden těhotenství (ultrazvukový snímek)

obvykle v tomto čase nachází sama sebe. Měla by využít každé příležitosti k odpočinku a sebezpoznání. Je to na dlouhou dobu naposledy, kdy bude mít pro sebe chvíli klidu. Mnoho žen prožívá těhotenství velice romanticky a tento stav se někdy znovu dostavuje po porodu. Aby byl citový prožitek co nejuplněnější, je třeba neopomenout nezastupitelnou roli partnera. Ten by měl spolu se ženou aktivně prožívat celé těhotenství a nehrát pouze pasivní úlohu.

V okamžiku, kdy se těhotenství stává patrné pro okolí, přichází mnoho přátel s různými radami. Je velmi důležité, jak s těmito radami žena naloží. Samozřejmě že je vhodné naslouchat, ale zároveň je třeba, aby byla nastávající maminka ostražitá a zvědavá, nakolik je vhodné se těmito radami řídit.

S blížícím se koncem těhotenství se zcela přirozeně u většiny žen i ostatních rodinných příslušníků zvyšuje netrpělivost. Obvykle se zde střetávají dva momenty. Na straně jedné je to obava ze samotného porodu a z faktu příchodu nového člena do rodiny, na straně druhé nedočkavost a touha po tom, aby nastávající maminka své dítě již mohla držet v náručí. Z toho vyplývá naprosto pochopitelný stav určité nervozity smíšený s jistou dávkou vzrušení z očekávání příchodu nového člena rodiny.

## O čem přemýšlejí nastávající rodiče

Pohled muže a ženy na těhotenství se liší. Nejde o nic neobvyklého a vyplývá to ze samotné biologické podstaty a odlišností obou pohlaví. Pohled muže tradičně pramení z toho, že pociťuje nutnost zabezpečit rodinu, a to především materiálně. Pohled ženy vychází (alespoň v očích velké části mužů) z tradiční role strážkyně rodinného krbu.

V dnešní době se však můžeme setkat i s jinými pohledy na svět. Tradiční role obou partnerů bývají vymezeny jinak a často dochází k jejich prolínání, dříve mnohdy

společensky nepředstavitelnému. Hodnotit, zda je to dobře či nikoli, je pouze na rodičích samotných, neboť ti mají před sebou nelehký úkol zajistit pro nového človíčka atmosféru domova, jistoty a bezpečí a vychovat z něj dobrého člověka.

Důležitá je také změna společenského klimatu. Mladí lidé dnes mají mnohem více možností, nežli tomu bylo v minulosti, a zcela pochopitelně je využívají. Budují kariéru, chtějí dokončit vzdělání, chtějí cestovat, snaží se zajistit se finančně, postavit se na vlastní nohy, mít svůj byt atd. To vše vede k oddalování rozhodnutí o založení rodiny. Po dosažení určitého věku se však může plánované založení rodiny stát problémem, protože biologické hodiny jsou zvláště k ženám poměrně nemilosrdné.

## Co znamená „plánované rodičovství“

Jako plánované rodičovství označujeme snahu partnerského páru mít děti v období pro rodinu z nejrůznějších důvodů optimálním a naopak snahu zamezit nežádoucímu otěhotnění. Reguluje se tak počet narozených dětí.

Fenomén plánovaného rodičovství je pravděpodobně velmi starý, jisté formy plánování rodičovství (alespoň negativního) existovaly odedávna.

Rozlišujeme dva typy plánovaného rodičovství:

- **Pozitivní plánování** zahrnuje všechna opatření ze strany partnerského páru mít vlastní dítě, lze sem zařadit i opatření používaná v léčbě neplodných párů.
- **Negativním plánováním** se pak rozumí snaha a opatření páru směřující k zabránění nežádoucímu otěhotnění. Nejvýhodnějším způsobem regulace je antikoncepce (kontracepce). Interrupce jsou zdravotně i eticky nejméně vhodným prostředkem regulace plodnosti a těžko je lze mezi přijatelné prostředky plánovaného rodičovství zařadit.

## Jak dochází k početí a oplození

Základním předpokladem pro vznik nového života je splynutí ženské a mužské pohlavní buňky – vajíčka a spermie. Vlastnímu splynutí pohlavních buněk však předchází mnoho složitých procesů.

Ženské zárodečné buňky (*vajíčka, oocyty*) zrají ve vaječnicích. Každý měsíc se zhruba uprostřed menstruačního cyklu (12.–14. den) uvolní obvykle jedno vajíčko. Tento proces se nazývá **ovulace**. Uvolněné vajíčko je aktivně zachyceno břišním ústím vejcovodu a vejcovodem pak putuje směrem do dělohy. Vajíčko ztrácí schopnost být oplodněno zhruba 12–16 hodin od ovulace.

Mužské zárodečné buňky (*spermie*) se tvoří ve varlatech. Při ejakulaci během pohlavního styku se do ženy pochvy dostávají řádově miliony spermií. Ty pak aktivně putují z pochvy přes dělohu do vejcovodu, kde dochází

k vlastnímu procesu oplození – splynutí obou zárodečných buněk. Spermie jsou schopné oplodnit vajíčko zhruba 3–5 dní.

Během průchodu pohlavním ústrojím ženy probíhají ve spermiích určité změny, které mají za cíl umožnit spermiím do vajíčka vniknout. Privilegium oplození je nakonec dopráno pouze jediné z nich. Jakmile vnikne do vajíčka, povrchová vrstva vajíčka se stane pro ostatní spermie neproniknutelná. Pokud by tomu tak nebylo, nemohlo by vzniknout těhotenství, které by se bylo schopno dál normálně vyvíjet.

Vlastní oplození, tedy splynutí vajíčka a spermie, probíhá ve vejcovodu. Oplozené vajíčko, kde již probíhá dělení buněk, putuje vejcovodem do dělohy, kde se 6.–7. den po oplození vnoří a uhníždí do sliznice vystýlající děložní dutinu. Zde pak pokračuje rychlý a bouřlivý vývoj.

## Příznaky těhotenství

Příznaky, kterými se těhotenství projevuje, se u jednotlivých žen velice liší. Jsou ženy, které již od prvních okamžiků vědí, že těhotné prostě jsou. Na druhé straně ale existují ženy, které jakékoli příznaky těhotenství poměrně dlouho popírají.

Známky těhotenství se rozdělují na nejisté, pravděpodobné a jisté.

Jako **nejisté známky** těhotenství bývají označovány velice neurčité příznaky, které se mohou objevit i u netěhotných žen. Proto se na ně nelze při stanovení, zda žena skutečně těhotná je, příliš spolehnout. Z celkových příznaků sem patří například změny nálady, únavnost, sklon k mdlobám a závratím. Dalšími pak mohou být ranní nevolnost a zvracení, změny chuti, slinění, častější močení atd.

Mezi **pravděpodobné známky** těhotenství patří především změny na pohlavních orgánech, jako je vynechání měsíčeků (*amenorea*), prosáknutí zevních pohlavních orgánů, nafialovělé (*lividní*) zbarvení poševní sliznice a děložního čípku, zvětšení dělohy, zvětšení prsů, vytékání mleziva (*kolostra*) z prsů, zvětšení břicha.

Za **jisté známky** probíhajícího těhotenství je považován průkaz plodu v děloze nebo zachycení jeho životních projevů. Jde o průkaz ozev plodu (tlukotu jeho srdce) poslechem přes stěnu břišní anebo o zachycení pohybů plodu, které žena při prvním těhotenství vnímá obvykle od 20. týdne. Žena, která již rodila, vnímá pohyby zhruba o dva týdny dříve, tedy okolo 18. týdne těhotenství.

.....  
**Suverénními metodami používanými dnes  
 k průkazu těhotenství již v jeho nejčasnějších  
 stadiích jsou laboratorní biochemické testy  
 a ultrazukové vyšetření.**  
 .....

Laboratorní průkaz těhotenství spočívá ve vyšetření specifického těhotenského hormonu choriového gonadotropinu

( $\beta$ -hCG). Ten lze vyšetřit z moči nebo krve těhotné ženy. Bývá pozitivní zhruba od 8.–9. dne po ovulaci a oplození.

Ultrazukové vyšetření vaginální sondou (přes pochvu) umožňuje vidět počínající těhotenství v děloze již od 5. týdne od poslední menstruace, tedy zhruba 3. týden po oplození.

## Vývoj miminka v děloze

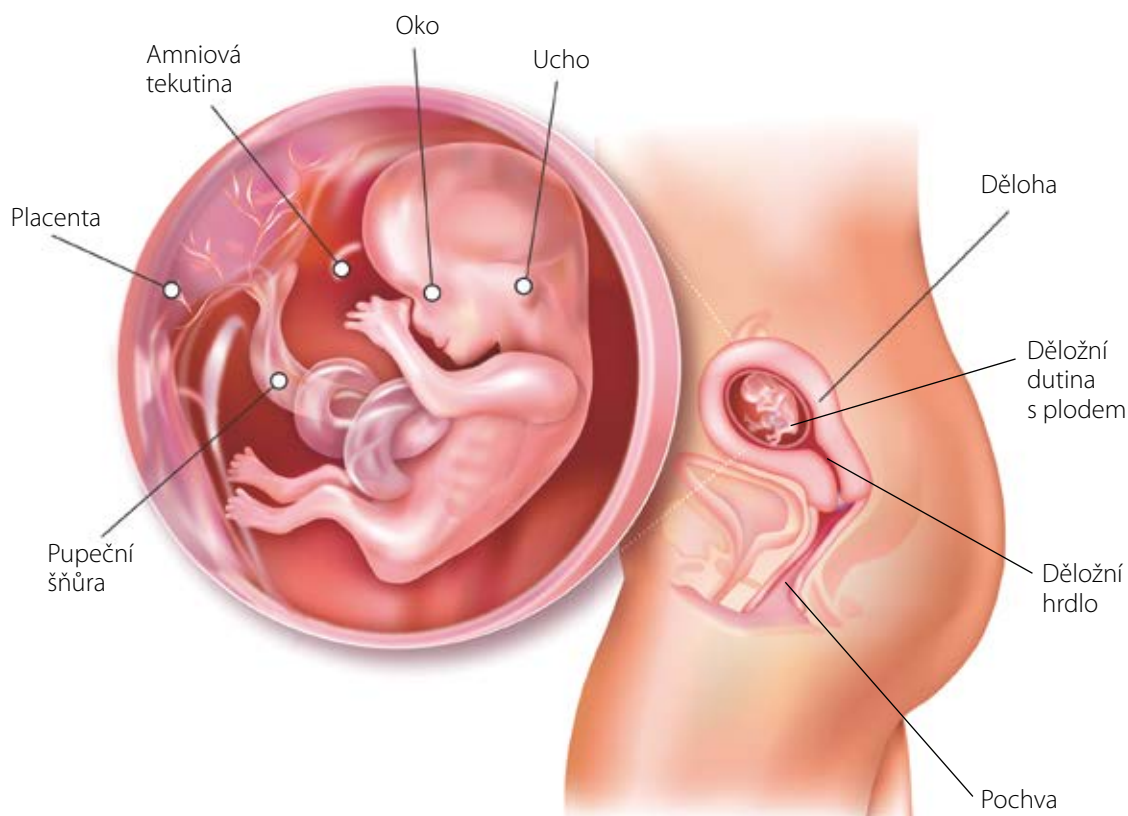
### První trimestr těhotenství

Základním předpokladem pro vznik nového života je splynutí ženské a mužské pohlavní buňky – vajíčka a spermie. K oplození dochází po uvolnění vajíčka z vaječnicku (*ovulaci*) ve vejcovodu. Již několik hodin po oplození začíná proces, který nazýváme **rýhování**. Dochází tím k množení buněk. Oplozené a rýhující se vajíčko zároveň putuje vejcovodem do dělohy, kde se 6.–7. den po oplození vnoří a uhníždí do sliznice vystýlající děložní dutinu. Zde pak pokračuje velmi rychlý vývoj. Vytvářejí se různé skupiny buněk, které již mají rozdělené úkoly. Povrchové buňky již nyní plní funkce spojené s výživou zárodku a v budoucnu se z části z nich vytvoří plodový koláč (*placenta*) a zevní vrstva plodových obalů. Z buněk uložených uvnitř vznikají základy vlastního zárodku, pupečníku a vnitřní části plodových obalů.

První nejistou známkou těhotenství bývá obvykle vynechání měsíčeků, které byly dosud pravidelné. Protože tento fakt ale může mít i mnoho dalších příčin, je nutné tuto skutečnost ještě dále ověřit. K tomu slouží již dříve zmíněné vyšetření „těhotenského hormonu“ z moči nebo krve. „Těhotenský hormon“ lze prokázat zhruba od 9. dne po oplození (v krvi o něco málo dříve). To znamená, že v době vynechání měsíčeků by měly oba testy být již jasně pozitivní. Existuje řada těhotenských testů, které lze volně zakoupit v lékárně. Liší se především cenou a citlivostí. Mezi ženami však nejsou výjimkou ani takové nastávající maminky, které prostě cítí a vědí, že těhotné jsou.

Definitivní jistotu o správném uložení v děloze a o tom, že zárodek je živý, nám dává ultrazukové vyšetření, které bývá v časném těhotenství kvůli přesnosti obvykle prováděno vaginální sondou. Uložení těhotenství v děloze jsme schopni rozlišit již v 5. týdnu těhotenství (tedy pět týdnů od prvního dne posledních měsíčeků). Že je zárodek živý, lze pak poznat zhruba o týden později, kdy je ultrazukem vidět pulzující srdce.

Vývoj zárodku je v prvním trimestru velice rychlý a bouřlivý. V 8. týdnu je délka zárodku 22–27 milimetrů, má již tvar lidského těla, hlava je v poměru k ostatnímu tělu výrazně větší, jsou vyvinuty rysy obličeje, končetiny mají vyvinuté prstíčky. Většina orgánů je již na svých místech, nejsou však ještě zcela plně vyvinuty, především pokud jde o jejich funkci.



### Vývoj plodu, 12. týden těhotenství

Od 9. týdne již nehovoříme o zárodku (*embryu*), ale o plodu. Ten nyní váží asi 10 gramů. V období fetálním, které tímto týdnem začíná, dochází především k intenzivnímu růstu plodu a pokračuje další vývoj funkcí orgánů a tkání. Postupně se dokončuje vývoj placenty, pupečník již je vyvinut. Děloha je zvětšená do velikosti pomeranče.

První trimestr končí ve 13. týdnu těhotenství. V této době měří plod zhruba 10 centimetrů a váží 20 gramů. Zevní tvar plodu je již plně vyvinut, ledviny plodu začínají tvořit a vylučovat moč. Aktivní pohyby plodu, které jsou již na ultrazvuku patrné, však matka ještě nevnímá.

S postupujícím stupněm těhotenství se u ženy mohou začít objevovat další všeobecně známé příznaky. Patří sem ranní pocit na zvracení a zvracení, zvýšené slinění, pálení žáhy, poruchy trávení, plynatost střev, změny chutí, změny nálady, únavnost, sklon k mdlobám a závratím, časté nucení na močení.

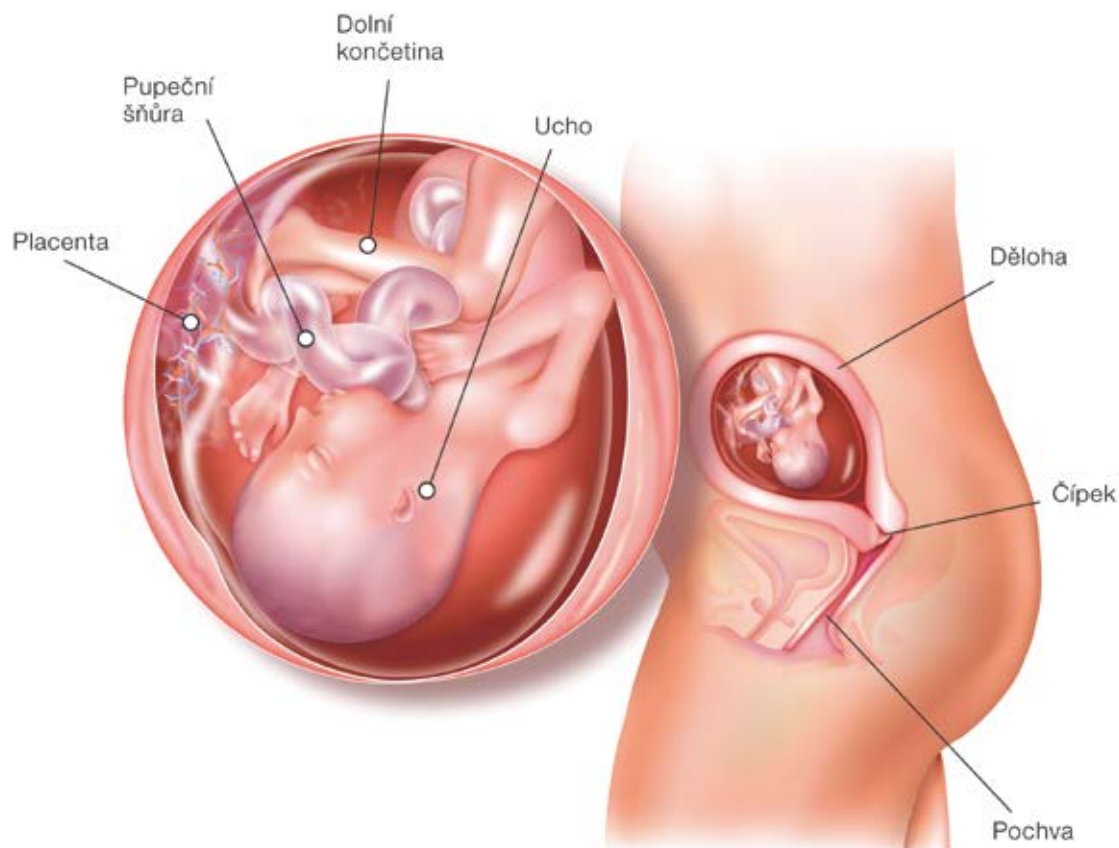
Zhruba v 8. týdnu začínají ženy přibírat na váze a začínají se zvětšovat prsy. Zároveň se zvyšují nároky na matčino srdce, plíce a ledviny. Zvětšení břicha, zintenzivnění pigmentace ve tváři, na dvorcích prsních bradavek a ve střední čáře na břiše, tvorba puklinek (*strií*) na kůži břicha jsou příznaky, které se objevují až v dalších fázích těhotenství.

### Druhý trimestr těhotenství

Tato část těhotenství, která začíná završením 13. týdne a končí ve 26. týdnu, je pro velkou část žen tím nejkrásnějším obdobím. V těchto měsících se mnoho žen cítí opět v dobré duševní i fyzické pohodě. Nevolnosti a únava ustoupily a břicho, které se již stává patrné pro okolí, nebývá



Vývoj plodu, 16. týden těhotenství (3D ultrazvuk)



### Vývoj plodu, 18. týden těhotenství

ještě tak veliké. Z pohledu sexuality dochází u části žen ke zvýšení libida.

V 16. týdnu těhotenství je plod pokryt drobným chmýřím, rostou mu řasy a obočí. Kůže je tenká, průhledná. Začínají se tvořit pevné kosti, funkční jsou i klouby. Pohyby plodu jsou velmi živé, ale těhotná žena je ještě obvykle necítí. Začínají být patrné i pohlavní orgány. Na ultrazvuku je však lze rozlišit až o dva až tři týdny později.

Velkým zlomem bývá situace, kdy žena začne cítit pohyby plodu. U prvorodiček to bývá okolo 20. týdne těhotenství, u vícerodiček pak o dva týdny dříve. Není však

výjimkou, že ženy cítí pohyby ještě o něco dříve. Miminko je již schopno reagovat a je obdařeno city a citěním. Jeho pohybová aktivita je velmi intenzivní.

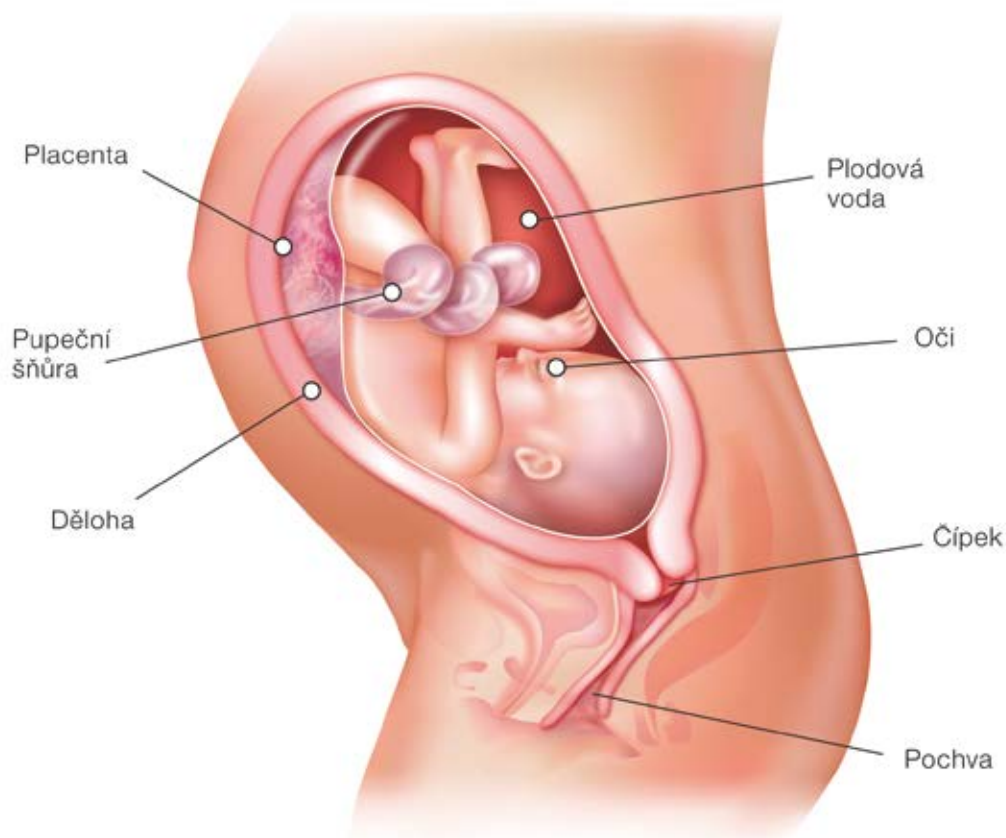
Přesto na každou těhotnou ženu čekají dvě vyšetření, která mohou nastávající maminku částečně zneklidnit. Jsou to vyšetření zaměřená na včasné odhalení vývojové vady, kterou by plod v děloze mohl být postižen. Jde o vyšetření krve v 16. týdnu a ultrazvukové vyšetření v 18.–22. týdnu těhotenství. Protože tato vyšetření by měly absolvovat všechny těhotné ženy, které navštěvují prenatalní poradny, nazýváme je screeningová. Informace, že je všechno v pořádku, je jistě pro oba rodiče povzbuzením. I když je úspěšnost záchytu vývojových vad a nitroděložního postižení plodu velmi vysoká, je třeba připomenout, že neexistuje žádná metoda, která by byla schopna ještě před porodem odhalit naprosto všechny nemocné děti.

### ? Kde je hranice mezi porodem a potratem?

Z pohledu dalšího průběhu těhotenství je klíčovým obdobím **24. týden** těhotenství. Od tohoto týdne je podle poznatků současné vědy plod za určitých podmínek schopen přežít mimo tělo matky. Pokud tedy v této době dojde z nějakého důvodu k situaci, kdy plod opustí tělo matky, je tato skutečnost, až na některé přesně vyjmenované situace, považována za extrémně předčasný porod, nikoli za potrat. To má samozřejmě pro ženu i pro miminko dalekosáhlé důsledky z pohledu zdravotního i sociálního. Plod v této době měří 30 centimetrů a váží 600 gramů.

### Třetí trimestr těhotenství

Třetí trimestr těhotenství je období od 27. týdne těhotenství do porodu. S blížícím se koncem těhotenství se zcela přirozeně zvyšuje netrpělivost většiny nastávajících maminek i jejich okolí. Roste obava z porodu samého a z faktu, že žena bude mít dítě. Zároveň se ale stupňuje nedočkavost a touha po tom, aby maminka své dítě již mohla držet v náručí.



Vývoj plodu, 30. týden těhotenství

### ? Jak dlouho trvá těhotenství?

V těhotenské průkazce a při vyšetření v poradně či nemocnici je aktuální stáří těhotenství vyjadřováno v ukončených týdnech. Normální průměrná délka těhotenství je 280 dní, to je 10 lunárních měsíců nebo 40 ukončených týdnů. Aktuální stáří těhotenství počítáme a vyjadřujeme podle dohodnutých pravidel, a to od prvního dne poslední menstruace. Protože však k uvolnění vajíčka z vaječníku (*ovulaci*) dochází zhruba v polovině doby mezi menstruacemi, je zřejmé, že do této doby je započítávána i doba, kdy žena ve skutečnosti těhotná ještě není. Tuto metodu výpočtu však používáme proto, že přesný termín ovulace obvykle není přesně znám a musí existovat určitá rámcová pravidla. Později vstupuje do hry ještě upřesnění délky trvání těhotenství a termínu porodu podle ultrazvukového vyšetření ve 13. týdnu těhotenství, které zmíníme později.

Při vyjádření stáří těhotenství podle prvního dne posledních měsíčků se lze setkat s termínem **gestační stáří**. Hovoří-li pak lékař či porodní asistentka o tom, v jakém týdnu se těhotná žena nachází, má na mysli ukončený, nikoli probíhající týden těhotenství. Zápis v dokumentaci pak vypadá následovně: například trvání těhotenství 35 + 3 znamená, že od posledních měsíčků uplynulo 35 týdnů a 3 dny, tedy že žena je ve 35. týdnu těhotenství (ukončeném) nebo ve 36. týdnu probíhajícím (což by pak ale mělo být výslovně zdůrazněno).

Všechny takto vypočítané termíny je však třeba brát poněkud s rezervou a jen jako hrubý odhad. Termín porodu totiž vyjadřuje pouze průměrnou délku těhotenství, avšak k porodu dochází obvykle trochu dříve nebo později. Normální těhotenství trvá 40 týdnů +/- 2 týdny. Pokud k porodu dojde před ukončeným 37. týdnem, hovoříme o předčasném porodu, přičemž za dolní hranici pro šanci plodu na přežití je podle současných znalostí a doporučení považován ukončený 24. týden těhotenství. Pokud k porodu dojde po 42. týdnu, bývá tento stav označován jako přenášení. Při současném systému péče o těhotné by však naprostá většina žen měla být v ukončeném 42. týdnu těhotenství po porodu.

Miminko v děloze již slyší, a dokonce reaguje na hudbu. Rozeznává světlo a tmou. Okolo 32. týdne již vypadá skoro stejně jako při narození, jenom je menší. Okolo 36. týdne

většinou zaujímá v děloze definitivní polohu, obvykle už se neotáčí. Od 36. týdne se v prenatalních poradnách začíná natáčet kardiotokeograf, který zachycuje a zaznamenává



frekvenci úderů srdce plodu v děloze (*plodové ozvy*). To, že nastávající maminka své dítě slyší, je dalším velkým mezníkem ve vývoji jejich vztahu.

Nezastupitelná je úloha partnera. Těhotná žena musí cítit jeho výraznou podporu. Očekávané miminko patří přece jim oběma. Oba se zúčastní jeho příchodu na svět a nemusí to znamenat jen přítomnost budoucího tatínka u porodu. Na obou bude, aby mu po porodu zajistili co nejlepší podmínky a domácí pohodu.

► Další informace můžete najít na [www.babyweb.cz](http://www.babyweb.cz)

## ? Jak se určuje termín porodu?

Termín porodu můžeme určit několika způsoby.

1. Základní metodou je určení termínu porodu podle poslední menstruace. Známe-li první den poslední menstruace, přičteme k němu 280 dní. Prakticky to jednoduše provedeme tak, že k datu posledních měsíčků přičteme rok, odečteme tři měsíce a přičteme sedm dní.
2. Určení podle prvních pohybů je sice možné, ale dnes se již neužívá. Žena, která bude rodit poprvé, cítí pohyby obvykle ve 20. týdnu těhotenství, vícerodička pak o dva týdny dříve. Protože však jde o subjektivní pocit, který je výrazně ovlivněn vnímavostí nastávající maminky, pramení z toho velká nepřesnost a nespolehlivost.
3. Pokud je znám přesný datum početí, přičteme k němu 267 dní.
4. Nejpresnější metodou je v současnosti určení termínu porodu podle ultrazvukového vyšetření ve 13. týdnu těhotenství. Pokud se ultrazvukem určená délka trvání těhotenství liší od údaje počítaného podle posledních měsíčků o více než o týden, pak by měl být termín porodu upraven právě podle tohoto ultrazvukového vyšetření. Toto však již neplatí při dalších ultrazvukových vyšetřeních, která jsou prováděna v dalších týdnech těhotenství.



## Živospráva těhotné

### Výživa těhotné ženy

Velký důraz je v těhotenství kladen na zdravou výživu. Strava by měla být vyvážená, pravidelná, měla by obsahovat dostatek zeleniny a ovoce. Dostatek vitaminů a minerálů by měl být samozřejmostí. Zapomínat by se nemělo na potraviny bohaté na vlákninu. Naopak nadměrné množství tuků a cukru v jídelníčku těhotné rozhodně nenarozenému dítěti neprospívá.

Pokud je těhotná vegetariánka nebo drží nějakou speciální dietu, měla by se poradit s odborníkem. Jednostranná strava totiž nemusí být pro zdárný průběh těhotenství prospěšná.

V těhotenství se zvyšuje objem tělních tekutin, a proto se také zvyšuje potřeba jejich příjmu. Minimální příjem má činit dva litry denně. Dostatečný pitný režim zajišťuje úměrnou hydrataci pokožky, snižuje pravděpodobnost vzniku zácpy, tělo se snáze zbaví toxinů a odpadních látek, omezí se riziko močových infekcí. V době, kdy těhotná žena sportuje či má zvýšenou tělesnou aktivitu, je nutné zvýšit i příjem

tekutin nad 2,5 litru. Mezi vhodné nápoje řadíme balené neperlivé vody, které by neměly být příliš sladké, a ovocné čaje. Do denní potřeby tekutin můžeme započítat polévkové vývary, limonády bez kofeinu a cukru. Zcela nevhodná je káva, černý čaj a sycené limonády. Celkový příjem tekutin je vhodné v průběhu celého dne rozložit do menších dávek.

Nastávající maminky se často ptají, zda a jaké bylinkové čaje mohou v těhotenství pít. Bylinkové čaje jsou v těhotenství přípustné. Je potřeba mezi nimi vybírat. Mezi nebezpečné byliny totiž patří bolševník, jmelí, pivoňka lékařská, podražec křovištní, vlaštoničník, řešetlák počistivý. Za vhodné byliny naopak považujeme meduňku, třezalku, heřmánek, kopřivu, diviznu, jitrocel, podběl, kontryhel obecný, měsíček lékařský, bazalku, kokošku pastuší tobolek.

Často se v souvislosti s těhotenstvím hovoří o vhodnosti dostatečného příjmu vitaminů a minerálů, především vápníku, železa, jodu a dalších. Ty může těhotná žena přijímat buď ve formě přirozené, jako součást všestranně vyvážené stravy, nebo ve formě multivitaminových přípravků, které lze zakoupit v lékárně. Velká část gynekologů tyto přípravky těhotným ženám doporučuje. Vzhledem k velmi široké nabídce však může být výběr vhodného přípravku problematický. Rozdíly jsou především v jejich složení a ceně. Je proto dobré poradit se se svým gynekologem a volit přípravek,

kteřý je k užívání v těhotenství doporučený odbornými lékařskými společnostmi. I když tomu tak obvykle nebývá, nejpříznivější situace je tehdy, když žena své těhotenství plánuje a začne tyto multivitaminové přípravky užívat ještě před otěhotněním. Ani pozdější začátek jejich užívání však nepředstavuje jakoukoli komplikaci.

Výjimečné postavení mezi vitaminy v těhotenství má kyselina listová, která se někdy také označuje jako vitamin B9 nebo folát. Nastávajícím maminkám nebo ženám plánujícím těhotenství bývá doporučováno užívání kyseliny listové v dávce alespoň 40 µg denně. Tato dávka snižuje riziko vzniku vad neurální trubice (páteře) u vyvíjejícího se plodu. Vhodné je její užívání také u těch žen, které jsou nosičkami mutace MTHFR. To bývá zjištěno při genetickém vyšetření například v rámci vyšetřování neplodnosti nebo sklonu k opakovanému potracení.

Těhotenství je období specifické také tím, že se v jeho průběhu může zcela zásadním způsobem měnit to, co ženě chutná. Zároveň se významně mění její požadavky na optimální skladbu stravy. Mnoho žen si myslí, že jde o signál organismu, který určitou potravinu nutně potřebuje. Avšak tyto signály jsou často nespolehlivé. Pokud má žena chuť na něco nezdravého, měla by nahradit takový pokrm něčím vhodnějším. Hmotnostní přírůstek by měl v těhotenství činit 10–12 kilogramů. Jestliže je vyšší, nemusí jít o nic závažného, ale není na škodu se poradit se svým gynekologem.

V dnešní přecivilizované době čeká na těhotnou ženu mnoho nástrah z oblasti nezdravé výživy, jako jsou různé

pamlsky: bramborové lupínky, hamburgery, sladkosti apod. Pokud byla žena zvyklá tyto potraviny konzumovat, měla by v těhotenství zcela zásadně své stravovací návyky změnit.

V těhotenství je vhodné vyhýbat se i některým dalším potravinám. Je to proto, že mohou obsahovat látky neprospívající těhotenství nebo jsou možným zdrojem infekce. Patří sem například měkké plísňové sýry, syrové maso a syrová vejce. Vnitřnosti by těhotná měla jíst jen občas, a to dobře tepelně zpracované.

V průběhu těhotenství je nutné věnovat mnohem větší pozornost kvalitě potravin jak z hlediska biologického, tak z hlediska hygienického.

V průběhu třetího trimestru také většina žen pociťuje pálení žáhy, které je způsobené tlakem rostoucího plodu na žaludek, hormonálními změnami a také ne zcela těsným přechodem mezi jícnem a žaludkem. Ze žaludku se pak kyselá trávenina vrací zpět do jícnu a způsobuje zde zánět, a tím i pocit pálení, případně tlaku. Tato potíž vymizí okamžikem porodu, obtěžuje-li však těhotnou, lze ji řešit antacidními přípravky, které jsou určeny těhotným ženám. Většinou působí lokálně a do organismu ženy a dítěte se vstřebávají v minimálním množství.

## Odpočinek a spánek

Těhotná žena by měla mít dostatek času k odpočinku. Ten je velmi důležitý pro její fyzické i psychické zdraví. Dobrá



relaxace během dne napomáhá lepšímu prokrvení dělohy a placenty. Pro relaxaci není vhodné dlouhodobé stání, při kterém dochází k přetěžování kloubů a ke tvorbě otoků především dolních končetin. Pokud přesto situace vyžaduje, aby těhotná žena stála, je vhodné, aby nestála na jednom místě, ale popocházela. Tím se zlepšuje krevní oběh v dolní polovině těla. Ani delší sezení není ideální poloha. Nohy by neměly být svěšené na zem, ale měly by být podloženy tak, aby byly zhruba ve výšce pánve. Nejlepším odpočinkem je pro ženu poloha vleže, v pokročilejších fázích těhotenství spíše na boku.

Žena by měla odpočívat hned, jakmile začne pociťovat únavu. Vždy je dobré najít si nějakou doplňkovou činnost (čtení, sledování televize, poslech hudby apod.). Vhodnou formou odpočinku však může být i procházka na čerstvém vzduchu nebo tělocvik pro těhotné.

Spánek by měl být pravidelný a pokud možno ničím nerušený, protože umožňuje obnovu tělesných i duševních sil. Během spánku dochází k regeneraci orgánů a systémů, na které jsou v těhotenství kladeny zvýšené nároky. Jde především o pohybový aparát, játra, ledviny a další. Žena by měla spát 8–9 hodin denně.

**Těhotné ženy by neměly užívat léky na spaní. Ty mohou mimo jiné nepříznivě ovlivnit i plod.**

## Problémy s vyměšováním

Protože změny v organismu mohou vést k zácpě a problémům s trávením, měla by těhotná žena dbát na pravidelné vyměšování a stolici nezadržovat.

Příčinou zácpy jsou především hormonální změny, skladba potravy a rostoucí děloha, která vyvíjí tlak na střeva. Nepravidelnost vylučování stolice lze většinou zvládnout dodržováním určitých pravidel. Mezi nejdůležitější řadíme úpravu stravy, která by měla zaručit dostatečný přísun vlákniny, zeleniny a ovoce, celozrnných obilnin aj. Dostatek tekutin by měl být samozřejmostí. Omezit by se měly potraviny, jako je bílá rýže a bílé pečivo. Doporučuje se také dostatečná, těhotenství přiměřená tělesná aktivita. Při přetrvávání obtíží je vhodné poradit se s lékařem, který může předepsat prostředek změkčující stolici. Těhotná žena by se měla vyhnout většině projímadel a ricinovému oleji.

Ženy v těhotenství mohou také trpět plynatostí a nadýmáním. Ty může způsobovat například zácpa, hltání při jídle, úzkost a napětí při stolování, nadýmavá strava (cibule, zelí, kapusta aj.). Pokud žena trpí hemoroidy, je vhodné užívat místo toaletního papíru vlhké ubrousky či očistu provést na bidetu, pomoci pak mohou i některé masti či čípky nebo sedací koupele v odvaru z dubové kůry.

Pokud jde o vyprazdňování moči, je častější potřeba vyprázdnit močový měchýř pro těhotenství typická. Jestliže žena úmyslně zadržuje vyprázdnění močového měchýře, může dojít k jeho přeplnění a oslabení pocitu nucení



Dejte Vašemu dítěti víc než barvu svých očí.

Můžete ovlivnit víc, než si myslíte!

**Výživa v těhotenství ovlivňuje zdraví miminka na celý jeho život.**

Z nedávné vědecké studie<sup>1</sup> vyplývá, že: Z 25 % je zdraví dítěte v průběhu jeho života ovlivněno pouze jeho genetickou dispozicí. Až 75 % může být ovlivněno epigeneticky, tedy i životním stylem matky<sup>2</sup> a její výživou.

Femibion® pomáhá doplnit látky důležité právě v období těhotenství a kojení. Pečlivě sestavené složení odpovídá tomu, co máma i miminko v tomto období potřebují.

**Foláty (kyselina listová a Metafolin®)** pro růst zárodečných tkání.

**DHA** pro vývoj mozku a zraku dítěte.

**Vitamin D3** pro imunitu, zdravé kosti a zuby.



femibion®

Z lásky k novému životu.

Doplňěk stravy. Nenahrazuje pestrou a vyváženou stravu.

<sup>1</sup> Teh AL et al. Genome Res 2014;24(7):1064-1074.

<sup>2</sup> Životní styl: výživa, zdravá váha matky a dítěte, vyhýbání se kouření a stresu.

Merck spol. s r.o., Na Hřebenech II 1718/10, Praha 4

www.femibion.cz

