



LÉKY V TĚHOTENSTVÍ

Autorka: PharmDr. Karolina Tížková, Ph.D.,
Oddělení klinické farmacie Městské nemocnice Ostrava

Oponentka: PharmDr. Petra Rozsivalová,
Oddělení klinické farmacie, Nemocniční lékárna Fakultní nemocnice Hradec Králové

Obsah

| | |
|--|----|
| 1. Úvod do problematiky | 1 |
| 2. Řešení konkrétních klinických situací v lékárně | 3 |
| 3. Časté komplikace v těhotenství | 10 |
| 4. Závěr | 13 |
| Seznam zkratk | 13 |
| Užitečné odkazy | 14 |
| Zdroje | 15 |

1. Úvod do problematiky

V lékárně se můžeme potkat se dvěma typy gravidních pacientek:

- Pacientky s akutním onemocněním, u kterých farmaceut rozhoduje o volbě vhodné podpůrné terapie nebo nutnosti odeslání k lékaři.
- Pacientky s chronickým onemocněním, u kterých je nutné přistupovat k farmakoterapii s maximální opatrností a **nikdy nenaznačovat, že je léčba vedena ošetřujícím lékařem nesprávně** a může ohrozit zdraví matky a plodu. Těhotné ženy mají větší tendence tajně vysazovat svou dosavadní chronickou medikaci z důvodu obav o zdraví svého dítěte a nevhodná komunikace by toto jednání mohla ještě více podpořit.

Cílem konzultace farmakoterapie u těhotných žen, nejen s chronickým onemocněním, je pacientku uklidnit, protože samotné onemocnění často představuje větší riziko než vhodně vedená farmakoterapie. Pokud má lékárník podezření na nevhodnou medikaci, je třeba lékový problém probrat diskrétně s ošetřujícím lékařem (ideálně specialistou v oboru nebo gynekologem; kontakty lze snadno získat např. z lékového záznamu pacientky). Mnohdy bývá terapie lékařem vedena v režimu off-label, což lékaři umožňuje legislativa (Zákon č. 378/2007 Sb. v aktuálním znění § 8, ods. 4), a v lékárně nemáme k dispozici dostatek informací a objektivních dat k posouzení zdravotního stavu. Počet žen s chronickými onemocněními (například s hypertenzí, cukrovkou, astmatem, alergiemi, epilepsií, poruchami štítné žlázy nebo psychiatrickými onemocněními) se s rostoucím věkem zvyšuje. Pacientky plánující těhotenství by měly navštívit ambulantního specialistu ideálně 6–12 měsíců před otěhotněním k eventuálnímu přenastavení a optimalizaci farmakoterapie.

Těhotné ženy jsou sledovány gynekologem (ev. i specialistou) v pravidelných intervalech dle pokročilosti těhotenství. V rámci kontrol jsou prováděná předepsaná vyšetření (rozběr krve, vyšetření moči, měření krevního tlaku, sledování hmotnostních přírůstků, glukózový test, ultrazvuková vyšetření a screeniny vývojových vad apod.). Nicméně téma těhotenství je velmi široké, mnoho nastávajících maminek získává od lékařů pouze základní informace, a proto si často samy aktivně vyhledávají rady na různých internetových diskuzních fórech, které bohužel ne nabízejí vždy validní informace. **Vzniká tak prostor pro farmaceuty a farmaceutické asistenty,**

kteří mohou poskytnout kvalifikované informace o bezpečnosti farmakoterapie v období těhotenství.

Při poskytování informací o farmakoterapii těhotným ženám je nutné zohlednit, že organizmus nastávající matky prodělává řadu velmi bouřlivých změn, které se promítnou do **změny farmakokinetických i farmakodynamických vlastností léčiv**. V této oblasti bychom měli být partnerem lékařům při nastavování vhodného dávkování léčiv. Farmaceuti jsou považováni za největší odborníky na interpretaci dávek léčiv při změně distribučního objemu, zvýšené renální clearance, diluční hypoalbuminémii a při změně aktivity metabolických a konjugčních enzymů vlivem pohlavních hormonů (zvýšení např. CYP3A4, CYP2D6, CYP2C9, UGT1A4, UGT1A1 aj., snížení např. CYP1A2, CYP2C19 aj.).

Zdrojů ohledně bezpečnosti podávání léčiv v těhotenství je nedostatek, neboť provádění kontrolovaných studií na těhotných ženách není možné z etických důvodů. Z tohoto důvodu se upřednostňuje monoterapie registrovaným léčivým přípravkem, u něhož je delší dobu ověřena bezpečnost v klinické praxi. Ženy s chronickým onemocněním by měly těhotenství plánovat tak, aby otěhotněly v době kompenzace nemoci. Dříve využívaná klasifikace FDA byla v roce 2015 stažena z důvodů nadměrného zjednodušení problému. Co se týče možnosti expedice volně prodejných léčivých přípravků (LP), je farmaceut povinen respektovat **SmPC** (souhrn údajů o přípravku) konkrétního LP (dostupné např. na internetových stránkách Státního ústavu pro kontrolu léčiv, SÚKL). Pokud v SmPC konkrétního léčivého přípravku chybí požadovaná informace a farmaceut potřebuje získat ověřené údaje k vyřešení lékového problému ve spolupráci s ošetřujícím lékařem pacientky (jenž může dle platné legislativy postupovat i off-label), je možné využít několik volně dostupných internetových databází. Pro vyhledání validních údajů existuje několik neplacených internetových zdrojů, například databáze australské lékové agentury (Australian Drug Evaluation Committee, **ADEC** - nutné prostudovat návod k použití!), stránky amerického Úřadu pro kontrolu potravin a léčiv (Food and Drug Administration, **FDA**), dále britská databáze UK Teratology Information Service (**UKTIS**) nebo německá databáze **Embryotox**. Odkazy na tyto databáze jsou uvedeny ve zdrojích. Případně je možno zakoupit publikaci **Tabulky léčiv v těhotenství a při kojení** (autor Karolina Tížková, vydalo nakladatelství Maxdorf 2023), která byla sepsána pro tyto účely. Velmi kvalitní informace lze získat i z **doporučených postupů** vypracovaných přímo pro tyto účely **odbornými společnostmi** (viz odkazy). V případě velmi komplikovaných dotazů je možno se obrátit i na specializovaná pracoviště, typicky spádová **oddělení klinické farmacie** nebo **léková informační centra**, která mají častější zkušenosti s řešením daných problémů, možnost placených přístupů do odborných databází (např. UpToDate®, UpToDate Lexidrug® dříve Lexicomp®, Micromedex®) a spolupracují s lékařskými odborníky v dané problematice.

Tabulka teratogenů byla při aktualizaci Doporučených postupů vypuštěná, protože při posuzování možného poškození plodu je vždy nutno pečlivě zohlednit i např. délku podávání léčiva, velikost dávky, gestační týden, závažnost onemocnění matky i monitoring matky-pacientky léčené rizikovou medikací. Navíc ani v rámci dané skupiny léčiv nemají všechna léčiva stejně negativní vliv na plod. Např. u betablokátorů je atenolol nevhodný, avšak metoprolol je léčivem volby; z tetracyklinů je doxycyklin nevhodný, avšak do 20. gestačního týdne pravděpodobně bezpečný; ACEi jsou obecně teratogenní, avšak na počátku těhotenství ovlivňují plod jen minimálně.

Následuje **stručný přehled řešení nejběžnějších situací**, se kterými se můžeme v lékárně setkat. V následujících odstavcích je respektováno běžné rozdělení těhotenství na 3 trimestry: 1. trimestr 0. - 13. týden (tj. 13 + 0); 2. trimestr 14. (tj. 13 + 1) - 27. týden (tj. 27 + 0); 3. trimestr 28. (tj. 27 + 1) - 40. týden.

Při navrhování farmakoterapeutického řešení je vhodné zohlednit obsah farmaceutických **pomocných látek** v konkrétních LP (**alkohol** a zejména **propylenglykol**), které jsou samy o sobě škodlivé pro vyvíjející se plod. Dále je třeba mít na paměti, že přírodní látky nemusí být vždy bezpečné a řada těhotných žen si toto riziko neuvědomuje, když odmítá „chemii“. U mírnějších obtíží, které se farmaceut rozhodne řešit sám (tj. není nutná okamžitá návštěva lékaře), je nutné s těhotnou pacientkou individuálně **stanovit den, kdy** je již **nutné vyhledat lékaře**, aby nedošlo k zanedbání péče. Tyto případy a klinické situace jsou často uvedeny v ostatních DP ČLnK, zaměřených na konkrétní onemocnění. Při výběru vhodného postupu je nutno **posoudit** i další případné **komorbidity**, kterými může pacientka trpět (hypertenze, diabetes, galaktosémie aj.), a z nich vyplývající kontraindikace, které již nejsou předmětem tohoto doporučeného postupu. Je vhodné mít na paměti, že níže uvedené přípravky jsou **bezpečné pouze při dodržování doporučeného dávkování**.

2. Řešení konkrétních klinických situací v lékárně

A. Posouzení možnosti poškození plodu při užívání daného léčiva v době před zjištěním těhotenství

Období prvních **14.–18. dní po oplodnění vajíčka** je považováno za období „všechno nebo nic“ – embryo buď přežije bez poškození, nebo dojde k potratu. Při počítání týdnů podle těhotenské průkazky pacientky je třeba vzít v úvahu, že gynekologové počítají počátek těhotenství od prvního dne poslední menstruace, tudíž **v den oplodnění je pacientka již ve 2. týdnu gestace a v den vynechání očekávané menstruace již ve 4. týdnu gestace!** Z tohoto pohledu je **nejkritičtější** obdobím zejména **4.–8. týden gestace**, kdy žena obvykle ještě neví, že je těhotná. V tomto období probíhá u embrya zárodečný vývoj orgánových soustav. Pokud během této doby došlo k užití rizikových léčiv, je nezbytné tuto skutečnost oznámit gynekologovi, který se při screeningu na oblast možného poškození více zaměří. Druhý i třetí trimestr až do doby přibližně 2 týdnů před porodem, lze považovat za relativně bezpečné období, kdy se mohou vyskytnout spíše menší funkční defekty. Užívání léčiv na konci těhotenství může ovlivnit průběh porodu nebo stav novorozence po porodu.

B. Gastrointestinální potíže

Nevolnost a zvracení

Tyto obtíže postihují 60–80 % těhotných žen, především v 1. trimestru. Symptomy se vyskytují 1–2x kdykoliv během dne a jsou považovány za fyziologické. Je vhodné těhotnou **ženu uklidnit**, že se jedná o normální situaci. Z nefarmakologických opatření se doporučuje jíst častěji po menších porcích a nenutit se do stravy, na kterou žena nemá chuť. Z volně prodejných (OTC) léčiv můžeme krátkodobě nabídnout **pyridoxin** v dávce 10–25 mg p.o. každých 6–8 hodin, tzn. do maximální dávky 100 mg denně. V případě lehčích nevolností může poskytnout úlevu **zázvor** (např. lízátka, čaj, doplněk stravy ANTIMETIL® tbl.), zde ale může být problém se standardizací přípravků a neexistencí doporučené dávky. Časté a úporné zvracení (hyperemesis gravidarum) může být nebezpečné a musí jej řešit lékař. Ten může ženě nabídnout LP vázané na lékařský předpis jako je např. *doxylamin/pyridoxin*, *thiethylperazin*, *promethazin*, *metoklopramid*, *dimenhydrinát*, *ondansetron*. V některých případech může být nutná léčba za hospitalizace.

Pálení žáhy

Jedná se v těhotenství o běžný stav, při kterém dochází k útlaku žaludku plodem. Je vhodné **ženu uklidnit**, že se jedná o nezávažný problém, který po porodu vymizí. Dále jsou doporučena **režimová opatření** jako u ostatních pacientů a to: jíst malé porce lehce stravitelných jídel, po jídle neležet, vyhnout se ostře kořeněným jídlům, omezit konzumaci sycených nápo-

jů a nápojů s kofeinem apod. Pro krátkodobé (obvykle do 14 dnů) nebo občasné užití můžeme doporučit **antacida** - kombinace vápenatých a hořečnatých solí, hydrotalcit, kombinace různých sloučenin se solemi hliníku, natrii alginas, natrii hydrogenocarbonas a calcii carbonas. Tyto přípravky jsou dostupné na trhu od různých výrobců. Při dlouhodobějších potížích lze bezpečně užívat LP s obsahem **omeprazolu**. Nutnost dlouhodobějšího užívání je však vhodné konzultovat s lékařem.

Zácpa

Téměř polovina všech těhotných žen trpí zácpou. Vlivem progesteronu dochází ke snížení tonu střev a tím zpomalení pohybu stravy. Navíc rostoucí děloha utlačuje střeva a konečník, čímž dále dochází ke zpomalování vyprazdňování. Úporná zácpa přispívá ke vzniku hemoroidů, které mohou komplikovat porod. Je vhodné těhotnou **ženu uklidnit**, že se jedná o normální stav. Z nefarmakologických opatření je na prvním místě zvýšení příjmu **tekutin** (dostatečný příjem tekutin pomáhá změkčit stolici), **přiměřený pohyb** (podpora střevní peristaltiky) a **strava bohatá na vlákninu** (pro zvýšení náplně střeva pro podporu pravidelného vyprazdňování). Mezi laxativa bezpečná v těhotenství patří **makrogoly, laktulóza** (i u žen s diabetem), **glycerinové čípky** a přírodní zdroje vlákniny (např. **psyllium, guar**). Stimulační laxativum pikosíran sodný lze s opatrností užívat po celou dobu těhotenství, avšak pouze krátkodobě. Obecně však nejsou stimulační laxativa vhodná kvůli riziku elektrolytové nerovnováhy a vyvolání křečí v gastrointestinálním traktu. Nepomohou-li výše uvedená opatření, je třeba ženu odeslat k lékaři.

Nadýmání

Při nadýmání je vhodné **ženu uklidnit**, že se jedná o normální stav. Vlivem progesteronu dochází ke snížení tonu střev a tím zpomalení pohybu stravy. Navíc rostoucí děloha utlačuje střeva a konečník, čímž také dochází ke zpomalování vyprazdňování. Z nefarmakologických opatření se doporučuje věnovat jídlu dostatek času a jíst pomalu. Ideální jsou malé porce rozdělené do více jídel denně (6–8 jídel). Odpočinek vleže by měl následovat až přibližně dvě hodiny po jídle, nikoliv ihned po konzumaci potravy. V těhotenství je bezpečné užívání **sime-ticonu** a živočišného uhlí (je však třeba dávat pozor na možné zhoršení zácpy!). Případně lze nabídnout LP s obsahem **pankreatinu** (zde pozor na různé formulace informací o použití v těhotenství v SmPC jednotlivých držitelů rozhodnutí o registraci). Nevhodné je použití přípravků s obsahem fenyklu - v něm obsažený estragol má estrogení účinky (předčasný porod) a jedná se o prokázaný karcinogen.

Průjem

Průjem nepatří k fyziologickému průběhu těhotenství! Nicméně i některé závažněji probíhající infekce (rotaviry, noroviry, adenoviry apod.) nejsou teratogenní. Rovněž bakterie rodu *Salmonella*, *Campylobacter* neprochází přes placentu. Toto však neplatí pro vzácně se vyskytující infekce způsobené *Listeria monocytogenes*! Obecně je vhodné ženu uklidnit, že plod není ohrožen. Kromě dietních opatření lze nabídnout **živočišné uhlí**, perorální **rehydratační roztoky** či detoxikační suspenzi **ENTEROSGEL**[®], případně po zvážení poměru rizika a přínosů **LP s metabolity střevních bakterií např. HYLAK**[®]. Pozor – běžně užívané přípravky s obsahem přírodního jílu - diosmectitu a *Saccharomyces boulardii* nejsou výrobcem doporučovány pro nedostatek údajů o bezpečnosti v těhotenství! Je nutné sledovat riziko dehydratace a dalších komplikací, zejména pokud průjem přetrvává déle než 48 hodin, nebo pokud je doprovázen vysokou horečkou, bolestmi břicha či krví ve stolici. V těchto případech je doporučeno vyhledat lékařskou pomoc.

Na podávání **probiotik** během těhotenství je v současné době potřeba nahlížet s opatrností, neboť zatím nemáme k dispozici dostatek dat pro vyhodnocení bezpečnosti. Navíc jak škála

dostupných přípravků – často doplňků stravy či zdravotnických prostředků, tak i pacientek je značně rozmanitá, což neumožňuje definovat jednoznačná doporučení.

C. Bolest/horečka

Z široké nabídky systémově užívaných OTC analgetik/antipyretik na trhu je těhotné pacientce možné bezpečně doporučit pouze **paracetamol** a to pouze pro krátkodobé použití. Pacientky s hyperpyrexii je nezbytné edukovat, že **horečka** je prokázaný **teratogen** a představuje tudíž pro plod mnohem vyšší riziko než paracetamol! Podávání všech nesteroidních antiflogistik (NSAIDs) bez rozdílu bylo přehodnoceno EMA/SÚKL (7/2022) a nyní kromě jejich absolutní kontraindikace ve 3. trimestru, nejsou doporučována během celého těhotenství. V prvním trimestru zvyšují NSAIDs riziko spontánních potratů a kardiovaskulárních malformací plodu, přičemž toto **riziko se pravděpodobně zvyšuje s dávkou a délkou léčby**. Užívání NSAIDs od 20. týdne gestace je provázeno četnými komplikacemi, např. rizikem renálního selhání matky vedoucí ke sníženému množství plodové vody (tzv. oligohydramnion), selhání ledvin plodu, předčasného uzávěru nebo strikce ductus arteriosus plodu, plicní hypertenzi, nekrotizující enterokolitidě plodu, krvácení po porodu a inhibici děložních kontrakcí. U žen, u nichž je použití NSAIDs nutné (např. z revmatologické indikace), lze pod dohledem lékaře (ultrazvukových kontrol) podávat až do 30. týdne gestace. Jednorázové podání *metamizolu* je také v 1. a 2. trimestru možné, taktéž je možno podat *sumatriptan*. Pod dohledem specializovaného lékaře je možno užívat i některá *opiodní analgetika*.

Z **lokálně** podávaných analgetik lze v **1. a 2. trimestru krátkodobě** a **na malé plochy** těla používat **gely/masti** s obsahem **nesteroidních antiflogistik**, případně po celou dobu těhotenství náplasti/gely s **kapsaicinem** (neaplikovat podél bederních, křížových a kostrčních obratlů!) nebo na nepoškozenou kůži masti s **kostivalem** – např. TRAUMAPLANT®. Těhotné ženy by měly být vždy informovány o rizicích a přínosech jednotlivých léčiv.

Z nefarmakologických opatření lze při horečce doporučit fyzikální **chlazení (sprcha, zábaly)** a dostatečnou **hydrataci** a při bolesti **chladivé/hřejivé** polštářky (neaplikovat podél bederních, křížových a kostrčních obratlů, lokální přehřátí nebo ochlazení v této oblasti by teoreticky mohlo ovlivnit teplotu plodu, což je během těhotenství nevhodné), případně **masáže/cvičení** prováděné pracovníky s certifikací pro cvičení s těhotnými ženami.

D. Bolest v krku

Těhotné ženy je nutné upozornit na riziko poškození plodu v případě použití nevhodných přípravků. Absolutně **kontraindikané** jsou přípravky s obsahem **jódu**, ve 3. trimestru přípravky s **flurbiprofenem**, a dále se **nedoporučují** ani přípravky se **šalvějí**. Z nepřeberného množství LP, OTC, zdravotnických prostředků na trhu je jich vhodných pro těhotné ženy jen málo, přestože obtíže s bolestmi v krku postihnou během gravidity velké množství žen. Bezpečně lze použít přípravky s **chlorhexidinem** nebo **octenidinem** ve formě kloktadel nebo sprejů. S opatrností a to po co nejkratší dobu lze v závažnějších případech použít LP s hexetidinem (STOPANGIN®) nebo benzoxoniem a lidokainem (OROFAR®). Při pocitu škrábání/pálení v krku a chrapotu lze použít pastilky na bázi **karbomeru** a **kyseliny hyaluronové** (GELOREVOICE®).

Dále je možné doporučit kloktání **slané vody**, případně nabídnout pastilky z přírodních solí Vincentka (pozor na celkové přijímané množství jódu a u pacientek s hypertenzí!), nebo bylinkové pastilky a spreje s označením „Vhodné pro těhotné ženy“ s např. **islandským lišejníkem** nebo **jitrocelem** (stabilně na trhu tyto podmínky splňují např. MÜLLEROVY PASTILKY®, ISLA MINT® pastilky a STOPKAŠEL ANGIN-EX bylinný sprej®). Z nefarmakologických metod lze doporučit **Priessnitzův zábal**.

E. Rýma

Pro správnou léčbu je třeba odlišit akutní virovou rinitidu od alergické. V těhotenství se navíc poměrně často, a to až u 20–30 % žen, vyskytuje **hormonální rýma**. Nejčastěji pár týdnů před porodem, ale může se vyskytnout i na začátku těhotenství, obvykle vymizí do 2 týdnů po porodu. Mívá podobný charakter jako rýma alergická, ale vzniká pravděpodobně vlivem zvýšené hladiny estrogenu a překrvením sliznic. Protože efektivní prostředky pro odstranění tohoto problému nemáme k dispozici, je třeba ženy důrazně odrazovat od dlouhodobého užívání nosních dekongestantů. Z odborného pohledu jsou sice při krátkodobém použití považovány za bezpečné (podle současných poznatků a SmPC), avšak pozor na jejich chronické nadužívání. V současnosti mají nejbenevolentnější vyjádření v SmPC přípravky s **oxymetazolinem**. Z ostatních zdravotnických prostředků můžeme stejně jako u akutní infekční rinitidy doporučit výplachy nosu **slanou vodou** (spreje, nosní konvička), spreje/kapky s **éterickými oleji** (PINIO-NASAL[®]) nebo nosní inhalační tyčinky.

Problematika alergické rýmy je rozpracována v samostatném bodě H. Alergie.

F. Kašel

Fázi suchého kašle je možné ovlivnit podáním LP s obsahem **dextromethorfanu** (ROBITUSSIN ANTITUSSICUM NA SUCHÝ DRÁŽDIVÝ KAŠEL[®]), který je považován za bezpečný ve všech fázích těhotenství. Ve 2. a 3. trimestru lze použít LP s butamirátem. Pro léčbu produktivního kašle lze kvůli opatrným formulacím v SmPC nabídnout pouze LP s **guaiafenezinem** (ROBITUSSIN EXPECTORANS NA ODKAŠLÁVÁNÍ[®]) nebo ve 2. a 3. trimestru i LP s **ambroxolem** (zde pozor na různé formulace informací o použití v těhotenství v SmPC jednotlivých držitelů rozhodnutí o registraci). Pokud tekuté lékové formy obsahují propylenglykol/ethanol je bezpečnější zvolit tabletu/tobolku. Lékař má širší možnosti – v indikovaných případech může předepsat N-acetylcystein nebo kromě 1. trimestru erdostein. Ačkoliv vhodné monokomponentní bylinné sirupy a čaje (např. jitrocelový) nemají schválení EMA/SÚKL a přitom v publikované literatuře neexistují popsání zprávy o poškození plodu, lze těhotným ženám nabídnout bylinné směsi s označením „Vhodné pro těhotné ženy“. Jedná se např. o VINCENTKA[®] SIRUP S MATEŘÍDOUŠKOU A JITROCELEM (pozor na přijímané množství jódu, nevhodné u žen s hypertenzí), TEREZIA NEKAŠLI[®] 100 % přírodní bylinný sirup (jitrocel, růže šípková, mateřídouška, máta, lipový květ, smrk), STOPKAŠEL[®] SIRUP PRO DĚTI OD 1 ROKU (jitrocel, mateřídouška, růže šípková, bazalka, sléz, beta-1,3/1,6-D-glukan, selen) nebo pastilky s **islandským lišejníkem** nebo **jitrocelem** (MÜLLEROVY PASTILKY[®], ISLA MINT[®] pastilky nebo STOPKAŠEL[®] MEDICAL PASTILKY s jitrocelem, boswellií, mateřídouškou, bazalkou a eukalyptem). **Med** v řadě klinických studií prokázal efekt na úlevu od dráždivého kašle a snížil frekvenci kašlání u postinfekčního kašle u dospělých.

Ženu s úporným **kašlem** a zároveň **rizikovým těhotenstvím** je vždy vhodné odeslat ke **gynekologovi**, protože silný kašel může zhoršit i **vaginální nález**! Z nefarmakologických opatření je vhodné dodržovat zásady pravidelného větrání místnosti, udržování optimální vlhkosti vzduchu v místnosti a vyvarovat se pobytu v zakouřených prostorech. Také lze ženě pro zvýšení komfortu diskrétně nabídnout **inkontinenční vložky**.

G. Chřipka a podobné závažnější virózy

Vždy se vyhýbáme používání kombinovaných přípravků a nikdy nedoporučujeme systémová sympatomimetika. Vždy léčíme pouze jednotlivé **konkrétní symptomy** dle doporučení uvedených výše. Těhotné pacientce je nezbytné zdůraznit, že je velmi důležité **snížit horečku**, která je prokázaným fyzikálním teratogenem. Na druhou stranu lze pacientku uklidnit, že samotné onemocnění plod nepoškozuje.

H. Alergie

Těhotná žena vyžadující dlouhodobou léčbu alergie by měla být dispenzarizována alergologem. Pokud se jedná o sezónní potíže, u nichž lze předpokládat délku léčby kratší, než by byla čekací doba na vyšetření k odbornému lékaři, preferujeme lokální léčbu. Ve 2. a 3. trimestru lze doporučit nosní spreje a oční kapky s obsahem **azelastinu** (ALLERGODIL® - oční kapky lze s opatrností používat během celého těhotenství). Krátkodobé potíže lze řešit i systémovým podáním **cetirizinu** (bezpečný je i *loratadin*, nicméně formulace v SmPC neumožňuje jeho doporučení v podmínkách lékárny). Zcela bezpečné jsou i roztoky **mořské vody** (i ty s přídavkem manganu). Izotonické roztoky mořské vody jsou vhodné jako prevence kontaktu alergenů s nosní sliznicí, osmoticky účinné hypertonické roztoky mořské vody mají i dekonjestivní efekt. CAVE! Protože je v podmínkách lékárny svízelné diagnosticky rozlišit alergickou rýmu od hormonální, měl by nosní spreje s kortikoidy předepisovat výhradně alergolog. Preferovány jsou nosní spreje s *flutikasonem* a *mometasonem*, jejichž systémová absorpce je nižší než 2 % z podané dávky. Alergology jsou dále běžně předepisovány *kromony*, které jsou sice bezpečné, ale se slabým efektem zejména z důvodu časté nonadherence k léčbě. Specifická alergenová imunoterapie se v těhotenství nezahajuje. Pokud již byla imunoterapie zahájena a gravidní pacientka na ni dobře reaguje bez systémových reakcí, lze v léčbě pokračovat, obvyklejší však bývá léčbu po průkazu gravidity ukončit. Pro ženy s pylovou alergií je vhodné plánovat těhotenství mimo pylovou sezónu, aby se minimalizovaly obtíže spojené s alergiemi v raném těhotenství.

I. Hemoroidy

Hemoroidy jsou častou komplikací těhotenství a větší obtíže, zejména v posledním trimestru je vhodné konzultovat s gynekologem, protože mohou být spojeny s komplikacemi při porodu. U lehčích obtíží lze kdykoliv během těhotenství doporučit lokální přípravky jako jsou masti/čípky s **tekutým kvasnicovým extraktem** a **olejem ze žraločích jater** (PREPARATION H®), **dubovou kůru** a od 2. trimestru masti/čípky s **tribenosidem** a **lidocainem** (PROCTOGLYVENOL®). Zdravotnický prostředek s polymery/HEMAGEL PROCTO® je zcela bezpečný, ale jeho použití by mělo být konzultováno s lékařem, jak bylo zmíněno výše. Z perorálně podávaných LP lze v podmínkách lékárny nabídnout ve 2. a 3. trimestru tablety s **oxerutinem** (VENORUTON®). LP s diosminem nejsou dle držitele rozhodnutí o registraci doporučeny, ale jsou běžně předepisovány lékaři a považovány za bezpečné.

V prostředí lékárny je vhodné těhotnou pacientku **edukovat** i o **nefarmakologických opatřeních**. Doporučuje se dostatečný příjem tekutin, zvýšení příjmu vlákniny, pravidelný pohyb, správná hygiena a případné použití sedacích polštářů na toaletě ke zmírnění tlaku na hemoroidy.

J. Žilní nedostatečnost

Pokud jsou **režimová opatření** (pravidelný pohyb, střídání poloh s častým zvedáním nohou nahoru, používání kompresních punčoch) nedostatečná, lze používat **lokálně** gely a masti s obsahem **heparinu** a **heparinoidů** (např. HIRUDOID® bez omezení, HEPAROID® krátkodobě v 1. a 2. trimestru). Z perorálně podávaných LP lze v podmínkách lékárny nabídnout ve 2. a 3. trimestru tablety s **oxerutinem** (VENORUTON®). LP s diosminem nejsou dle držitele rozhodnutí o registraci doporučeny, ale jsou běžně předepisovány lékaři a považovány za bezpečné.

K. Vaginální infekce

Těhotnou pacientku s akutními obtížemi je nutné **vždy odeslat ke gynekologovi!** Při výdeji vaginálních přípravků je třeba pacientku poučit o **nevhodnosti** používání **aplikátoru**. Z profylakticky užívaných přípravků lze doporučit roztoky s **benzydaminem**, ovšem pouze k **zevním** oplachům genitálu (ideálně po poradě s lékařem). Pro prevenci vaginálních infekcí lze používat vybrané **vaginální přípravky upravující poševní pH** např. GYNOLACTA vaginální table-

ty[®], VITAGYN C[®] vaginální krém. Bezpečné jsou LP s obsahem **clotrimazolu** (dle SmPC ve 2. a 3. trimestru) i s **nystatinem** (v 1. trimestru není doporučena intravaginální aplikace). Diagnózu však musí vždy stanovit gynekolog, aby se předešlo neefektivní léčbě, která by mohla zvýšit riziko potratu nebo předčasného porodu.

L. Infekce močových cest

Těhotnou pacientku s akutními obtížemi je nutné **vždy odeslat k lékaři!** Dle současných doporučení je nezbytné přeléčit i těhotné ženy s asymptomatickou bakteriurií, protože až u 30–40 % žen může kvůli anatomickým a funkčním změnám močových cest dojít k progresi infekce až do stadia akutní pyelonefritidy.

Z profylakticky užívaných doplňků stravy jsou bezpečné přípravky s obsahem **D-manózy**. Dále jsou bezpečné doplňky stravy s brusinkami, avšak jejich účinek je dle srovnávacích studií srovnatelný s placebem. **Kontraindikovány** jsou **urologické čajové směsi**. V lékárně je také vhodné myslet na situace, kdy žena v reprodukčním věku žádá přípravek pro řešení infekce močových cest, přičemž její obtíže zahrnují pouze nucení na močení nebo častější frekvenci močení než obvykle. V těchto případech je vhodné ji upozornit, že se může jednat o první projevy těhotenství, a případně doporučit **těhotenský test**. Z opatrnosti by k těmto ženám mělo být přistupováno tak, jako by těhotné byly.

M. Nikotinismus

Všechny těhotné ženy by měly dostat informace o rizicích kouření pro jejich plod (včetně kouření pasivního). Kuřačkám je třeba jasně **doporučit, aby přestaly kouřit**. Ideální situace nastává, pokud je žena dostatečně motivovaná a dokáže přestat kouřit sama nebo s využitím intenzivní psychobehaviorální intervence. Pokud to není možné, lze podle doporučeného postupu Společnosti pro léčbu závislosti na tabáku zvážit **farmakoterapii** jako alternativu ke kouření, protože je **vždy méně riziková** než kouření cigaret. Čistý nikotin představuje menší riziko než nikotin z cigaretového kouře, který obsahuje 4000–7000 dalších chemických látek. V těhotenství se preferují **perorální formy nikotinové substituční terapie** (např. pastilky, žvýkačky), protože umožňují minimalizovat dávky nikotinu podle aktuální potřeby. Ideální je ženu odeslat do některého centra pro závislé na tabáku (viz odkazy). Těhotná žena, která pokračuje v jakékoliv formě substituční terapie, by měla být pravidelně sledována lékařem.

N. Suplementace vitamínů a minerálů

Při výběru doplňků stravy a léčiv vždy upřednostňujeme **přípravky určené přímo pro těhotné ženy**. Pokud žena užívá více různých léčiv/doplňků stravy je nutné **vzít v úvahu celkové množství** vitamínů a minerálů obsažené ve všech užívaných přípravcích, aby nedošlo k jejich nadměrnému příjmu. U zdravých těhotných žen, které nedrží žádnou speciální dietu, je doporučena pouze suplementace **kyseliny listové, jódu a vitamínu D**. Suplementace „těhotenskými multivitaminy a minerály“ je ke zvážení u vícečetného těhotenství a při těhotenstvích následujících rychle po sobě, dále pak u vysoce fyzicky aktivních žen, mladých matek do 20 let a u žen trpících dlouhotrvající nevolností a zvracením. U žen na speciálních dietách jako např. vegetariánky, ženy na bezmléčné, bezvaječné a jiných dietách je vhodné doplnit potenciálně chybějící živiny podle konkrétního stravovacího omezení.

Vitamín A

Vitamín A je prokázaným teratogenem a jeho suplementace během těhotenství je nevhodná až nebezpečná. Denní potřeba cca 2300 IU/700 µg je obvykle pokryta běžnou stravou. Je třeba dávat pozor na „skrytý“ vitamín A obsažený v některých doplňcích stravy, např. s rybím olejem. Beta karoten není při jednorázovém předávkování teratogenní, protože ve střevech dojde k přeměně na vitamín A dle konkrétní potřeby organismu, nicméně ani v tomto případě není jeho suplementace doporučena.

| | |
|---|---|
| Vitamin D | Plošná suplementace těhotných žen vitaminem D ₃ je doporučena v dávce 500 IU/den, z praktických důvodů dostupnosti vhodného LP na trhu. Neměly by se překračovat dávky nad 1000 IU/den. Pokud je množství vitamínu D ₃ uváděno v mikrogramech, pak 1 µg odpovídá 40 IU. |
| Kyselina listová (folát, vitamin B ₉) | Plošná suplementace dávkou 400 µg/den je doporučena u všech žen ideálně již 4. týdny před otěhotněním a nejméně do 12. týdne gravidity jako prevence defektu neurální trubice. Od 5. měsíce bývá taky doporučována, ale již nejsou důkazy přínosu jejího užívání v civilizovaných zemích. Zahájení podávání po 7. týdnu těhotenství již není z pohledu prevence vrozených vad plodu dostatečně účinné. Horní limit pro syntetickou kyselinu listovou ve formě doplňku stravy je dle Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (European Food Safety Authority, EFSA) stanoven na 1000 µg/den, protože vyšší dávky mohou potenciálně maskovat nedostatek vitamínu B ₁₂ , což může vést nejen ke zhoršení anémie asociované s nedostatkem tohoto vitamínu, ale i k ireverzibilním neuropatiím. Na doporučení lékaře u žen s vysokým rizikem vzniku rozštěpu neurální trubice plodu (např. anamnéza v rodině, speciální diety, obezita, diabetes mellitus, epilepsie a užívání protizáchvatové medikace, kouření) může být podáváno 5 mg/den. Vzhledem k vysokému procentu žen s mutací genu snižujících aktivitu enzymu methyltetrahydrofolát reduktázy (MTHFR), pomocí níž dochází v organizmu k přeměně na účinnou formu, je vhodná substituce již aktivní formou, methylfolátem, který je dostupný pouze jako doplněk stravy ve formě kalciové nebo glukosaminové soli methylfolátu. |
| Jód | V těhotenství stoupá potřeba jódu na nejméně 250 µg/den. Česká endokrinologická společnost ČSL JEP doporučuje u všech těhotných žen, kromě těch s hypertyreózou, plošnou suplementaci jódem v dávce 150–200 µg elementárního jódu denně nad rámec běžného příjmu z potravy. Toho lze dosáhnout přípravky s přesně definovaným obsahem jódu ideálně ve formě registrovaných LP s jódem, případně potravinových doplňků s minerály a vitaminy pro těhotné. Zcela nevhodné jsou přípravky s neurčeným množstvím jódu (např. některé doplňky stravy s mořskými řasami, kelp). Nadměrný přísun jódu (>500 µg denně) je nežádoucí, protože zvyšuje riziko hypotyreózy plodu. |
| Vit. C | Denní dávka 105 mg bývá běžně pokrytá pestrou stravou a suplementace není nutná. |
| Hořčík | Denní dávka u těhotných žen je stanovena na 300–350 mg/den. Lze podávat do ukončeného 36. týdne bez ohledu na způsob vedení porodu (ovlivňuje i poporodní děje). Protože vitamin B ₆ není nutné suplementovat a navíc není známa jeho maximální bezpečná denní dávka, u těhotných žen dáváme přednost přípravkům s obsahem samotného hořčíku. Bohatým zdrojem hořčíku jsou zejména celozrnné výrobky, mléko, drůbeží maso, ryby, brambory, zelenina, citrusy a banány. Dostatečný příjem hořčíku snižuje riziko předčasných děložních stahů a preeklampsie a také příznivě ovlivňuje další obtíže spojené s těhotenstvím, jako jsou křeče v lýtkách a zácpa. |

| | |
|------------------------|---|
| Vitamín B6 (pyridoxin) | Denní dávka u těhotných je dle EFSA stanovena na 1,8 mg/den, což odpovídá běžnému příjmu ze stravy, a proto ji není nutné suplementovat. Bohužel není stanovena maximální bezpečná denní dávka, krátkodobě z indikace těhotenské nevolnosti lze užívat až 100 mg/den. Pokud pyridoxin není indikován lékařem z důvodu jeho nedostatku, u těhotné ženy suplementace není vhodná z důvodu rizika vzniku pyridoxinové závislosti plodu (CAVE! kombinované přípravky s hořčíkem). |
| Vápník | Příjem kalcia v dávce 1000 mg/den (1200 mg u žen do 19 let a u vícečetných těhotenství) by měl být zajištěn jeho dostatečným zastoupením v jídelníčku těhotné (jogurty, tvrdé sýry, mléko), přičemž zvýšená suplementace kalcie se u této skupiny žen plošně nedoporučuje. |
| Železo | Rutinní suplementace železem u všech těhotných žen není doporučena. O případné suplementaci rozhoduje gynekolog na základě laboratorního vyšetření, které je prováděno rutinně u všech těhotných žen. |
| EPA + DHA | Oficiální agentury dosud nevydaly jednoznačná stanoviska k suplementaci EPA a DHA v těhotenství, protože nebyl prokázán očekávaný efekt (např. na zlepšení vývoje mozku, očí plodu apod.). Suplementace do dávky 450 mg EPA + DHA je považována za bezpečnou. Vzhledem k tomu, že se nejedná o nezbytný doplněk stravy, je vhodné jej vysadit týden před porodem pro minimalizaci rizika krvácení. |

3. Časté komplikace v těhotenství

A. Diabetes mellitus (DM)

Screening DM je indikován u všech těhotných žen. Provádí se měřením glykémie nalačno odběrem z žilní krve **do 14. týdne těhotenství** a **orálním glukózovým tolerančním testem (OGTT) mezi 24. a 28. týdnem těhotenství**. Gestační DM (GDM) vzniká vlivem hormonů jako jsou estrogen, progesteron, kortikoidy, které mají vliv na zvýšení glykémie, a také vlivem placentárního laktogenu, který je antagonistou inzulínu. Glukóza poměrně snadno prostupuje placentou a je vychytávána plodem. Ten produkuje vyšší množství inzulínu. To může vést ke komplikacím jako je vyšší porodní hmotnost dítěte, předčasný porod a pozdější sklony k diabetu u dítěte. Špatně kompenzovaný DM může způsobit poškození placenty enzymatickou glykací bílkovin, vést k tvorbě ketolátů a celkově až k teratogennímu efektu. Kromě GDM, který vzniká vlivem hormonů během těhotenství a obvykle v šestinedělí odeznívá, může být během těhotenství zachycen i tzv. **zjevný DM**. Péče o těhotné ženy se zjevným diabetem je shodná s péčí o těhotné ženy s pregestačním DM. Péče probíhá pod vedením diabetologa. Žena s DM, by měla těhotenství plánovat a otěhotnět v dobře kompenzovaném stavu s nastavenou farmakoterapií vhodnou pro těhotné ženy pod vedením diabetologa. Základním léčebným opatřením u GDM je **diabetická dieta** a pravidelná přiměřená **pohybová aktivita**. Pouhá úprava životního stylu může až u 90 % žen stačit k docílení výborné kompenzace GDM. S **edukací** ohledně změn životního stylu a diety může pomoci farmaceut. Informace ohledně vhodné diety jsou k nalezení na stránkách provozovanými Českou diabetologickou společností ČSL JEP www.tehotenskacukrovka.cz. Pokud dieta nestačí, lze podávat *metformin* nebo *inzulín*. Protože spousta žen dostává inzulínové pero poprvé, je důležité pacientku edukovat ohledně jeho použití, uchování inzulínu a řešení případné hypoglykémie. Více podrobností k DM v těhotenství je uvedených v doporučených postupech České gynekologické a porodnické společnosti ČLS JEP a České diabetologické společnosti ČSL JEP (viz zdroje).

B. Bakteriální infekce

Běžnými komplikacemi, které se objevují v průběhu těhotenství, jsou **infekce horních a dolních dýchacích cest a urogenitálního traktu**. Pokud lékař rozhodne o léčbě, je úkolem farmaceuta pacientku motivovat k **adherenci k léčbě**, protože neřešené infekční komplikace mohou vést k poškození plodu. Je vhodné si uvědomit, že u těhotných žen je u určitých antibiotik nutno podávat dávku vyšší, než je obvyklé. Za bezpečné jsou považovány **peniciliny a cefalosporiny, spiramycin a azithromycin**. V závislosti na **období těhotenství, cestě podání a délce užívání** může být indikováno i podávání jiných antibiotik jako je např. nitrofurantoin, klindamycin, klarithromycin, fosfomycin, sulfamethoxazol/trimethoprim, metronidazol, doxycyklin, ciprofloxacín aj. U méně obvyklých protimikrobních látek je důležité se **ubezpečit, že lékař byl o těhotenství pacientky informován**, což je obzvláště důležité u akutního ošetření na pohotovosti.

C. Hypertenze

Chronickou hypertenzi v těhotenství (diagnostikovanou před porodem) léčíme dle ESC od TK $\geq 150/95$ mm Hg a nebezpečnější formu - nově vzniklou po 20. týdnu těhotenství, tzv. **gestační hypertenzi** (s proteinurií či bez ní) od TK $> 140/90$ mm Hg. Pokud by došlo k jejímu záchytu v lékárně, je nutné pacientku odeslat k lékaři. **STK ≥ 170 mm Hg** nebo **DTK ≥ 110 mm Hg** je u těhotných žen považován za emergentní stav s nutností **hospitalizace**. Gestační hypertenze je považována za nebezpečnější formu, neboť častěji přechází v **preeklampsii až eklampsii**. Dochází ke zúžení cév a tím i k nižšímu prokrvení ledvin, jater a mozku. Tento **závažný stav**, který může vést k poškození plodu, se projevuje **bolestmi hlavy, poruchami vidění, bolestmi břicha, otoky** (a typickým laboratorním nálezem). V případě záchytu v lékárně nutno **volat RZP**. Ženy s vysokým nebo středním rizikem preeklampsie užívají **100–150 mg kyseliny acetylsalicylové** denně od 12. do 36.–37. týdne. Při léčbě hypertenze v těhotenství jsou kontraindikovány **ACE inhibitory a inhibitory receptorů AT II (sartany)** – tyto je nutné vysadit co nejdříve po zjištění těhotenství, expozice během 1. trimestru není indikací k ukončení těhotenství. Za bezpečné antihypertenzivum je považována **methyldopa**, ale pro množství NÚ a nutnost podávání 3x denně nalačno jsou stále častěji preferovány betablokátory (**metoprolol, bisoprolol, CAVE atenolol** je kontraindikován) a **blokátory kalciových kanálů** (retardovaná forma **nifedipinu, amlodipin**; pokud je potřeba i antiarytmický efekt, lze použít **verapamil**). **Diuretika** jsou doporučována v nízkých dávkách u pre-existující hypertenze, pokud byla podávána i před těhotenstvím. Podávání diuretik naopak není doporučováno u preeklampsie, která je provázena snížením plazmatického objemu.

D. Poruchy štítné žlázy

Screening poruch štítné žlázy je prováděn plošně u všech těhotných žen. Při hypotyreóze je používán **levothyroxin**, který je považován za bezpečné léčivo. Při **thyreostatické léčbě se v 1. trimestru preferuje propylthiouracil, ve 2. a 3. trimestru je možné použít propylthiouracil i thiamazol**. V průběhu gravidity velmi **často dochází ke změnám dávek** výše uvedených léčiv pod vedením endokrinologa.

E. Astma bronchiale

Kontrola astmatu se v průběhu těhotenství často mění (u třetiny žen dojde ke zhoršení, u třetiny ke zlepšení a u třetiny ke změnám nedojde). Exacerbace jsou časté (nejčastěji ve 2. trimestru). Kromě hormonálních, mechanických změn a častějších infekcí dýchacích cest vlivem oslabení imunity, dochází k exacerbacím vlivem nevhodného vysazení medikace. Nicméně výhody aktivní léčby astmatu plynoucí pro matku a dítě významně převáží jakákoliv potenciální rizika spojená s užíváním udržovací léčby a úlevových léků. Cílem konzultace s těhotnou ženou má být **podpoření adherence k léčbě** dle plánu stanoveným lékařem a **edukace** ohledně

správného používání inhalátorů, neboť špatně kontrolované astma vede k vyššímu riziku předčasného porodu/potrátu a preeklampsie. Farmakologická léčba astmatu v těhotenství se v podstatě neliší od léčby mimo těhotenství. Základem léčby je vždy použití inhalačních kortikosteroidů, tyto nejsou podávány systémově, a proto nepředstavují zvýšené riziko pro plod.

F. Epilepsie

Úkolem farmaceuta je **podpořit adherenci** těhotné ženy k léčbě s cílem eliminovat epileptické záchvaty, které mají pro plod často horší důsledky než samotná léčba. Vhodnou terapii je vhodné nastavit epileptologem již 6–12 měsíců před otěhotněním. Ideální situace nastává, pokud je ženu možné nastavit na monoterapii antiepileptikem v co nejnižší účinné dávce (obvykle levetiracetam, lamotrigin). Vzhledem ke změnám farmakokinetických parametrů se u některých antiepileptik v průběhu těhotenství zvyšují dávky dle aktuálních sérových koncentrací, aby se předešlo významnému poklesu hladin s rizikem vzniku záchvatu. Již v prekoncepčním období je doporučeno užívat **kyselinu listovou** v dávce 4–5 mg/den. Na trhu je registrovaný LP ACIDUM FOLICUM LÉČIVA 10 mg tbl.[®] (vázaný na lékařský předpis), avšak aktivní formy kyseliny listové jsou dostupné pouze ve formě doplňků stravy.

G. Deprese

Odhaduje se, že epizodou těžké deprese trpí 9 % těhotných pacientek, častěji ke konci těhotenství a v poporodním období. Pokud dojde k přerušení léčby deprese během těhotenství, může dojít k recidivě až u tří čtvrtin těchto žen. Neléčená deprese během těhotenství může mít závažné následky. Mezi rizika patří mimo jiné špatná péče o sebe (nedodržování režimu a výživových doporučení, konzumace alkoholu a tabáku či užívání neindikovaných a kontraindikovaných léčiv) s vyšším rizikem potrátu, předčasného porodu, dále porodních komplikací a následně sníženou schopností starat se o novorozence. Kromě toho zvýšené hladiny stresových hormonů pronikají přes placentu a mohou způsobit změny v metylaci DNA plodu, což může mít dlouhodobé dopady na jeho zdraví. Protože neléčená deprese může způsobit více problémů než vhodně zvolená léčba, je úkolem farmaceuta **podpořit adherenci k léčbě** bezpečnou farmakoterapií. Za bezpečná léčiva lze považovat *sertralín*, *citalopram* a v druhé linii *venlafaxin*. Je důležité ověřit, zda byl lékař/psychiatr před předepsáním léčiva obeznámen s graviditou pacientky.

H. Úzkosti a poruchy spánku

Při léčbě úzkostí a poruch spánku by měly být upřednostňovány **nefarmakologické postupy**. Farmaceut může hrát významnou roli v edukaci pacientky, například v oblasti dodržování spánkové hygieny a režimových opatření. Nicméně **stav** pacientky by **neměl** být **podceňován**, protože zhoršení psychických problémů může mít negativní dopady jak na ženu, tak na plod. Pokud nefarmakologická opatření nejsou dostatečná, může být nutné přistoupit k farmakologické léčbě. Ačkoliv se jedná o velmi častý problém těhotných žen, z OTC/doplňků stravy lze nabídnout pouze **homeopatický** přípravek SÉDATIF PC[®], případně **hořčík** (více informací v odstavci věnujícímu se hořčíku), který může mít příznivý vliv na svalovou relaxaci a nervovou stabilitu. Veškeré **bylinné přípravky** se **nedoporučují** kvůli nedostatku dat o jejich bezpečnosti v těhotenství. Z registrovaných léčiv může lékař v indikovaných případech předepsat např. *promethazin*, krátkodobě působící benzodiazepin (*oxazepam*, *alprazolam*) – pouze krátkodobě a se zvýšenou opatrností, *antidepresiva* – pokud jsou úzkosti nebo poruchy spánku součástí jiné psychické poruchy nebo *betablokátory* – při somatických příznacích úzkosti, jako je tachykardie.

I. Ostatní psychiatrická onemocnění

Tato problematika je nesmírně složitá a široká, úkolem farmaceuta je **podpořit adherenci k farmakologické léčbě** po ověření faktu, že psychiatr byl před předepsáním léčiva obeznámen

s graviditou pacientky. Dobrá kompenzace základního onemocnění je nutná pro zdárný průběh těhotenství a následnou péči o kojenec.

J. Očkování

U **živých vakcín**, které obsahují oslabené viry, může dojít k překonání placentární bariéry a k infekci plodu. Z tohoto důvodu není aplikace většiny živých vakcín (tj. proti spalničkám, zárděnkám, příušnicím, poliomyelitidě, varicele, žluté zimnici) v těhotenství doporučena nebo je přímo **kontraindikována**. Při plánování těhotenství by ženy měly mít evidenci imunity nebo očkování proti nemocem s vysokým teratogenním potenciálem jako jsou např. plané neštovice. Těhotné ženy je **doporučeno** očkovat proti **pertusi** (dostupné pouze jako kombinovaná vakcína s difterii a tetanem) **při každém těhotenství**. Nejlepší načasování očkování je od 27. gestačního týdne vzhledem k maximálnímu přenosu mateřských protilátek do těla plodu. Dále je dle aktuální sezóny doporučováno očkování proti **COVID-19** (v kterémkoliv trimestru), protože těhotné ženy mají oproti netěhotným ženám stejného věku zvýšené riziko závažného průběhu onemocnění a perinatálních komplikací včetně úmrtí. Doporučováno je také očkování proti **chřipce** (v kterémkoliv trimestru tetravalentní inaktivovanou vakcínou) a očkování proti **respiračnímu syncytiálnímu viru** (ve 24.–36. týdnu gravidity), díky kterému je chráněn kojenec před život ohrožujícími bronchiolitidami a pneumoniemi v době, kdy ještě nemůže být sám očkovan.

4. Závěr

Při poskytování lékařské péče těhotným ženám je klíčové rozlišovat mezi akutními a chronickými stavy. **Hlavním úkolem farmaceuta je pacientku uklidnit, informovat a podpořit důvěru v chronicky nastavenou farmakoterapii**, která obvykle představuje menší riziko než neléčené onemocnění. Případné nedostatky chronické léčby by měl farmaceut řešit s ošetřujícím lékařem, ne s pacientkou. Vzhledem k narůstajícímu počtu žen s chronickými onemocněními je zásadní doporučovat plánování těhotenství s dostatečným předstihem pro optimalizaci léčby.

Seznam zkratk

| | |
|---------|--|
| ČLS JEP | Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně |
| DM | diabetes mellitus |
| DP | doporučený postup |
| DTK | diastolický tlak krve |
| GDM | gestační diabetes mellitus |
| EMA | Evropská agentura pro léčivé přípravky (European Medicines Agency) |
| ESC | Evropská kardiologická společnost (European Society of Cardiology) |
| LP | léčivý přípravek |
| NSAID | nesteroidní antiflogistikum |
| OTC | volně prodejný léčivý přípravek (Over The Counter) |
| RZP | rychlá zdravotnická pomoc |
| SmPC | souhrn údajů o přípravku |
| STK | systolický tlak krve |
| SÚKL | Státní ústav pro kontrolu léčiv |

Užitečné odkazy

1. Internetové stránky Státního ústavu pro kontrolu léčiv. sukl.gov.cz
2. Databáze dat australské lékové agentury ohledně možnosti použití léků v těhotenství. <https://www.tga.gov.au/products/medicines/find-information-about-medicine/prescribing-medicines-pregnancy-database>
3. Databáze dat ohledně možnosti použití léků v těhotenství Farmakovigilančního a poradenského centra pro embryonální toxikologii při Charité-Universitätsmedizin Berlin podporované německým ministerstvem zdravotnictví. <https://www.embryotox.de/>
4. Databáze dat UK Teratology Information Service (UKTIS) ohledně možnosti použití léků v těhotenství. <https://uktis.org/>
5. Databáze dat americké lékové agentury FDA. <https://dps.fda.gov/medguide> a www.fda.gov/consumers/womens-health-topics/pregnancy
6. Databáze dat Evropské lékové agentury EMA. <https://www.ema.europa.eu/en/medicines>
7. Seznam pracovišť klinické farmacie. <https://www.coskf.cz/pracoviste>
8. Internetové stránky Lékového informačního centra FAF UK. <https://www.faf.cuni.cz/LIC/>
9. Mapa Center pro závislé na tabáku. www.slzt.cz/centra/centra-pro-zavisle-na-tabaku
10. Doporučené postupy České gynekologické a porodnické společnosti ČLS JEP. www.gynultrazvuk.cz/doporucene-postupy
11. Informace pro pacientky ohledně těhotenské cukrovky. <http://www.tehotenskacukrovka.cz/lecba/>
12. Doporučení pro léčbu infekce močových cest v graviditě pro odborníky. http://www.antibiotickarezistence.cz/clanky_odbornici/komplikovane-infekce-mocovych-cest-vcetne-imc-v-gravidite

Zdroje

Kromě informací z výše uvedených odkazů bylo při tvorbě těchto doporučených postupů čerpáno z následujících zdrojů:

1. Databáze UpToDate®. www.uptodate.com
2. Doporučení ESC pro léčbu kardiovaskulárních onemocnění v těhotenství, 2018. <https://actavia.e-coretrava.cz/pdfs/cor/2019/02/04.pdf>
3. Doporučený postup České endokrinologické společnosti pro prevenci, časný záchyt a léčbu tyreopatií v těhotenství, 2023. <https://www.endokrinologie.cz/cs/doporuzeni-pro-prevenci-casny-zachyt-a-lecbu-tyreopatii-v-tehotenstvi-novelizace-9-2023>
4. Doporučený postup ČGPS ČLS JEP Gestační diabetes mellitus 5/2019. <https://www.gynultrazvuk.cz/uploads/recommendedaction/31/doc/p-2019-05-gestacni-diabetes-mellitus-schema-dohromady.pdf>
5. Doporučené postupy České diabetologické společnosti ČLS JEP. www.diab.cz/standardy
6. Doporučený postup Společnosti pro léčbu závislosti na tabáku, 2022. www.slzt.cz/media/document/79bee9694f97b9bdf14eafaf8f20b392.pdf
7. Nováčková, M.: Infekce močových cest v těhotenství. Urol. praxi 2016; 17(3): 121–123 www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2016/03/06.pdf
8. Doporučení a stanoviska České vakcinologické společnosti JEP. www.vakcinace.eu/doporuzeni-a-stanoviska
9. Poradna zdravotní pojišťovny ministerstva vnitra. www.zpmvcr.cz/pojistenci/zdravotni-poradna-0/tehotenstvi-a-porod/ockovani-v-tehotenstvi
10. Postupy Globální společnosti pro astma (GINA), 2024. ginasthma.org/wp-content/uploads/2024/05/GINA-2024-Strategy-Report-24_05_22_WMS.pdf
11. Česká iniciativa pro astma, 2020. <https://www.cipa.cz/astma-a-gravidita>
12. Poradna společnosti Alergomed. www.alergomed.cz/lekar-radi/alergie-a-gravidita
13. Internetové stránky U.S. Centers for disease control and prevention (CDC). www.cdc.gov/folic-acid/about/index.html
14. Internetové stránky World Health Organisation (WHO). www.who.int/tools/elena/interventions/folate-periconceptional
15. Internetové stránky National Health Service (NHS). www.nhs.uk/medicines/folic-acid/pregnancy-breastfeeding-and-fertility-while-taking-folic-acid/
16. Internetové stránky Evropského úřadu pro bezpečnost potravin. https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/assets/DRV_Summary_tables_jan_17.pdf
17. Internetové stránky Evropské lékové agentury (EMA). https://www.ema.europa.eu/en/documents/public-statement/public-statement-use-herbal-medicinal-products-containing-estragole_en.pdf
18. Vachek, J.: Farmakoterapie v těhotenství a při kojení, 2. vydání. Maxdorf, 2016.
19. Tížková, K: Tabulky léčiv v těhotenství a při kojení. Maxdorf, 2023.
20. Tašková, I. et al.: Psychofarmaka v kazuistikách. Modelové situace z preskripční praxe. Maxdorf 2021.
21. Adámková, V. et al: Antibiotika a infekce v těhotenství a laktaci. Grada, 2021.
22. Vranová, V., Vašut, K.: Doporučený postup ČLnK Alergická rhinitida, 2018.
23. Vranová, V., Vašut, K.: Doporučený postup ČLnK OTC – terapie kašle, 2018.
24. Cífková, R.: Hypertension in pregnancy—what's new in the 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. European Heart Journal - Cardiovascular Pharmacotherapy, Volume 10, Issue 4, July 2024, Pages 361–363.
25. Databáze UpToDate LexiDrug® (dříve Lexicomp®): www.online.lexi.com