

# Lieky dostupné bez lekárskeho predpisu a ich použitie v tehotenstve

PharmDr. Anna Oleárová, PhD., MPH<sup>1,2</sup>, MUDr. Anna Poizlová<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Katedra organizácie a riadenia farmácie, Farmaceutická fakulta UK, Bratislava

<sup>2</sup>Oddelenie klinickej farmakológie UNB, Nemocnica Ružinov, Bratislava

Tehotenstvo predstavuje citlivé obdobie v živote matky i vyvíjajúceho sa plodu. Používanie farmakoterapie v období tehotenstva sa musí vždy dôkladne zvážiť. V tomto období sú preferované najmä režimové opatrenia. V prípade potreby a po zhodnotení prínosov a rizík liečby pre matku a plod sa môžu tehotným podávať lieky v jasnej indikácii, podľa možnosti čo najkratší čas a v čo najnižšej účinnej dávke. Úloha farmaceuta v poradenstve používania liekov dostupných bez lekárskeho predpisu v tehotenstve je veľmi významná. Článok podáva prehľad najčastejších zdravotných problémov v tehotenstve a možnosti ich liečby liekmi dostupnými bez lekárskeho predpisu.

**Kľúčové slová:** lieky dostupné bez lekárskeho predpisu, tehotenstvo, samoliečenie, farmaceut

## Use of over-the-counter medications in pregnancy

Pregnancy is a sensitive term in the life of mother and the developing child. Using of pharmacotherapy must be considered very carefully during pregnancy. Lifestyle modifications are the first line of any health problems management in pregnant women. Medicines use should be recommended for use during pregnancy when benefits outweigh risk. Medication should be administered only in clear indication, during the shortest time, and at the lowest effective dose as possible. The role of the pharmacist in counseling of using over-the-counter medicines in pregnancy is very important. The article reviews the most common health problems during pregnancy and the options of treatment with non-prescription medications.

**Key words:** over-the-counter medications, pregnancy, self-medication, pharmacist

Prakt. lekárň., 2016; 6(2): 54–58

## Úvod

Z dôvodu náročnosti a vážnych etických otázok sa klinické skúšanie liekov u tehotných žien vykonáva zriedkavo. Preto sa na trh bežne uvádzajú lieky, pri ktorých nie je priamo stanovený bezpečnostný profil používania v tehotenstve. Dostupné literárne údaje pritom uvádzajú, že takmer 90 % amerických tehotných žien užíva v priebehu tehotenstva nejaký liek. Európske údaje varujú od 26 % po 93 % tehotných (1, 2). Z celého spektra dostupných liečiv sa iba pri malom počte preukázala jasná teratogenita. Pri väčšine liekov sa ich bezpečnosť v tehotenstve nepreukázala v kontrolovaných štúdiách, údaje o ich bezpečnosti pochádzajú z poznatkov získaných v predklinických štúdiách na animálnych modeloch či publikovaných prípadových štúdiách (3).

## Riziko liekov v tehotenstve

Tehotenstvo je obdobie, v ktorom dochádza v organizme matky k významným zmenám. Pri užívaní akejkoľvek farmakoterapie v tehotenstve je potrebné počítať so zmenami farmakokinetiky meniaceho sa organizmu: zvyšuje sa srdcový výdaj, pulzová frekvencia, prietok krvi maternicou, obličkami aj kožou. Zvyšuje sa objem krvnej plazmy, erytrocytov a lipidov a zvyšuje sa aj dychový objem. Naopak, u tehotných po-

zorujeme dilučnú hypoalbuminémiu a znížený tonus a motilitu gastrointestinálneho traktu (3).

Poškodenie plodu môže spôsobovať samotné liečivo alebo jeho metabolit, alebo môže liečivo navodiť taký stav organizmu, pri ktorom môže dôjsť k poškodeniu vyvíjajúceho sa plodu. Existuje niekoľko faktorov, ktoré ovplyvňujú prechod liečiva placentou a jeho rizikovosť:

- veľkosť molekuly a lipofilita/hydrofilita liečiva (veľké a hydrofilné molekuly prenikajú placentou ťažšie);
- vazokonstričný účinok liečiva (predovšetkým na uterinné cievy);
- systémový vazodilatačný účinok liečiva (spôsobuje pokles prietoku krvi maternicou, tzv. „steal“ fenomén);
- teratogénny charakter lieku a jeho metabolitov;
- obmedzená eliminácia vo fetoplacentárnej jednotke;
- podávaná dávka lieku;
- faktor starnutia placenty;
- obdobie podávania lieku (3).

Vyhodnotenie teratogénneho rizika liečiva na vyvíjajúci sa plod závisí od jeho gestačného veku. Počas prvých dvoch týždňov po koncepcii (preimplantačné obdobie) platí pravidlo „všetko alebo nič“. Ak v dôsledku pôsobenia noxy dôjde k poškodeniu zárodka, buď sa zárodok reštituuje

a ďalej vyvíja bez poškodenia, alebo zanikne a tehotenstvo nepokračuje. V 3. – 8. týždni po koncepcii (obdobie organogenézy) je embryo najcitlivejšie na rôzne noxy a riziko poškodenia embrya a vzniku malformácií je najvyššie (4). Od 9. týždňa po pôrod (fetálne obdobie) je riziko poškodenia plodu oproti obdobiu organogenézy nižšie (5). V tomto období však prebieha intenzívny vývoj centrálného nervového systému, dochádza k dozrievaniu a diferenciacii tkanív a funkcií orgánov. Pôsobením niektorých liekov počas fetálneho obdobia môže dochádzať napríklad k poruchám osifikácie kostí, poškodeniu zubov, retardácii rastu, spomaleniu psychomotorického vývoja plodu či k predčasnému pôrodu (6). Liečba podávaná tehotnej žene v predpôrodnom období (cca 2 týždne pred pôrodom) môže zhoršiť adaptačné procesy novorodenca. Podávanie nesteroidových antiflogistík v tomto období môže spôsobovať oligohydramnion, viesť k protrahovaniu pôrodu, zvyšovať riziko krvácania novorodenca, hroziť predčasné uzatvorenie *ductus arteriosus Botalli*. Pri užívaní vysokých dávok benzodiazepínov pred pôrodom bol u novorodencov opísaný tzv. „floppy“ syndróm, pri užívaní vysokých dávok pyridoxínu neurologické symptómy, pri abúze opioidov sa u novorodenca prejavujú abstinenčné príznaky. Podávanie sulfónamidov pred pôrodom môže spôsobiť hyperbilirubinémiu novorodenca (6).

Ak žena trpí chronickým ochorením, malo by sa tehotenstvo plánovať a farmakoterapia by sa mala nastaviť ešte pred plánovaným tehotenstvom tak, aby prípadné teratogénne riziko užívaných liečiv bolo čo najnižšie. Tieto ženy je potrebné počas celého tehotenstva pravidelne sledovať, rovnako aj embryofetálny vývoj ich dieťaťa.

Na zhodnotenie potenciálneho rizika liekov v tehotenstve sa používajú viaceré klasifikácie liekov. Najznámejšia a najviac využívaná je klasifikácia amerického Úradu pre bezpečnosť potravín a liekov (Food and Drug Administration – FDA). Využívajú sa však aj iné klasifikácie: austrálska (Australian Drug Evaluation Committee – ADEC), nemecká (Rote Liste®), švédka (Farmaceutiska Specialiteter i Sverige – FASS) (tabuľka 1). Online dostupná je platená databáza TERIS (Teratogen Information System), ktorá opisuje riziká teratogenity slovné: „nepravdepodobné, žiadne alebo minimálne riziko“, „malé až stredné riziko“, „stredné až vysoké riziko“ alebo „neurčené riziko“ (7).

V najčastejšie používanej americkej FDA klasifikácii došlo v roku 2015 k zmenám, keď agentúra vydala nové pravidlá na označovanie rizika liekov v tehotenstve, postupne sa označovanie A, B, C, D, X zmení na opisné (8). Európske kolégium gynekológov a pôrodníkov vyzvalo Európsku liekovú agentúru na vytvorenie chýbajúceho relevantného informačného systému o bezpečnosti používania liekov v produktívnom veku vrátane tehotenstva (9). Klasifikácie rizík liekov sú pri rozhodovaní o použití lieku počas tehotenstva základnou pomôckou. Individuálny zdravotný stav pacientky je však potrebné posúdiť komplexne vrátane rizika nepodania lieku a predpokladaného vývoja ochorenia bez liečby.

Medzi najčastejšie lieky (viazané aj neviazané na lekárske predpis), ktoré tehotné užívajú, patria: analgetiká, antiemetiká, antacidá, antihistaminiká, laxatíva, antimikrobiálne lieky, antihypertenzíva, psychofarmaká a rôzne rastlinné preparáty (10, 11, 12, 22). Mnohé z nich sú dostupné v lekárňach bez lekárskeho predpisu (voľnopredajné lieky, *angl.* over-the-counter – OTC) a pacientky ich používajú v rámci samoliečenia. Úloha farmaceutov v manažmente používania voľnopredajných liekov, ale aj výživových doplnkov v období tehotenstva je veľmi dôležitá (7, 13, 14). Informácie o bezpečnosti liekov v tehotenstve majú byť založené na relevantných údajoch z dôveryhodných zdrojov (13, 15, 16). Základným informačným zdrojom je súhrn charakteristických vlastností lieku (časť 4.6: Fertilita, gravidita, laktácia), v ktorom však často nájdeme iba konštatovanie, že relevantné údaje chýbajú, nie sú

**Tabuľka 1.** Americká, austrálska a nemecká klasifikácia liekov podľa rizika v tehotenstve (spracované podľa: [www.fda.gov](http://www.fda.gov), [www.rote-liste.de](http://www.rote-liste.de) a [www.tga.gov.au](http://www.tga.gov.au))

| Americká kategorizácia rizík liekov v tehotenstve (FDA)        |  |
|--|--|
| A  | Kontrolované klinické štúdie u ľudí nepreukázali riziko pre plod v 1. trimestri a nie je zaznamenané riziko poškodenia v ďalšom priebehu tehotenstva.  |
| B  | Štúdie na animálnych modeloch riziko pre plod nepreukázali a u ľudí neexistujú kontrolované klinické štúdie, alebo štúdie na animálnych modeloch preukázali nepriaznivý účinok a riziko pre plod, avšak kontrolované klinické štúdie u ľudí žiadne riziko pre plod počas tehotenstva nepreukázali. |
| C  | Štúdie na zvieratách preukázali riziko pre plod, u ľudí neboli vykonané žiadne kontrolované štúdie. Potenciálne benefity použitia lieku v tehotenstve môžu prevýšiť potenciálne riziká.  |
| D  | Existujú pozitívne dôkazy o riziku pre ľudský plod z výskumu, klinickej praxe alebo štúdií. Potenciálne benefity použitia lieku v určitých situáciách (ohrozenie života matky, keď nie sú dostupné bezpečnejšie lieky) prevyšujú nad rizikami.   |
| X  | Liek je v tehotenstve kontraindikovaný. Štúdie u zvierat alebo u ľudí preukázali fetálne riziká, ktoré prevažujú nad potenciálnymi benefitmi.  |
| N  | Liek nie je klasifikovaný.   |
| Austrálska kategorizácia rizík liekov v tehotenstve (ADEC)     |  |
| A  | Lieky, ktoré tehotné užívajú často, nebola pozorovaná zvýšená frekvencia malformácií či iných priamych alebo nepriamych škodlivých účinkov na plod.  |
| B1   | Údaje o riziku boli získané od limitovaného počtu tehotných žien, nebola pozorovaná zvýšená frekvencia malformácií či iných priamych alebo nepriamych škodlivých účinkov na plod. Štúdie na zvieratách nepreukázali zvýšený výskyt fetálneho poškodenia.   |
| B2   | Údaje o riziku boli získané od limitovaného počtu tehotných žien, nebola pozorovaná zvýšená frekvencia malformácií či iných priamych alebo nepriamych škodlivých účinkov na plod. Štúdie na zvieratách sú nedostatočné, ale dostupné údaje nepotvrdzujú zvýšený výskyt fetálneho poškodenia.       |
| B3   | Údaje o riziku boli získané od limitovaného počtu tehotných žien, nebola pozorovaná zvýšená frekvencia malformácií či iných priamych alebo nepriamych škodlivých účinkov na plod. Štúdie na zvieratách preukázali zvýšený výskyt fetálneho poškodenia, údaje u ľudí sú neisté.                     |
| C  | Lieky, ktoré vzhľadom na svoje farmakologické vlastnosti pôsobia alebo môžu pôsobiť škodlivo na plod bez toho, aby spôsobili malformácie. Ich účinky môžu byť reverzibilné.  |
| D  | Lieky, ktoré spôsobili, mohli spôsobiť alebo sa očakáva, že zvýšia výskyt malformácií alebo ireverzibilného fetálneho poškodenia. Tieto lieky môžu spôsobovať aj nežiaduce farmakologické účinky.  |
| X  | Lieky s vysokým rizikom trvalého fetálneho poškodenia, ktoré sa nemajú používať u tehotných alebo u žien, u ktorých nebola vylúčená gravidita.   |
| Nemecká kategorizácia rizík liekov v tehotenstve (Rote Liste®) |  |
| Skupina 1  | Rozsiahle testy u ľudí ani štúdie na zvieratách nepreukázali embryotoxický/teratogénny efekt.  |
| Skupina 2  | Rozsiahle testy u ľudí nepreukázali embryotoxický/teratogénny efekt.   |
| Skupina 3  | Rozsiahle používanie u ľudí nepreukázalo embryotoxický/teratogénny efekt lieku. Zdá sa však, že liek má embryotoxický/teratogénny efekt u zvierat.   |
| Skupina 4  | Na používanie lieku u ľudí nie sú k dispozícii žiadne kontrolované štúdie. Štúdie u zvierat nepreukázali embryotoxický/teratogénny efekt.  |
| Skupina 5  | Na používanie lieku u ľudí nie sú k dispozícii žiadne kontrolované štúdie.   |
| Skupina 6  | Na používanie lieku u ľudí nie sú k dispozícii žiadne kontrolované štúdie. Štúdie u zvierat preukázali embryotoxický/teratogénny efekt.  |
| Skupina 7  | Existuje riziko embryotoxického/teratogénneho účinku u ľudí, prinajmenšom v 1. trimestri.  |
| Skupina 8  | Existuje riziko embryotoxického/teratogénneho účinku na plod počas 2. a 3. trimestra.  |
| Skupina 9  | Existuje riziko, že liek spôsobuje prenatálne a perinatálne komplikácie alebo abnormality.   |
| Skupina 10   | Existuje riziko, že liek spôsobuje hormonálne špecifické účinky na ľudský plod.  |
| Skupina 11   | Liek je známym mutagénom/karcinogénom.   |

k dispozícii, riziko lieku v tehotenstve nebolo u ľudí stanovené a podobne. Nápomocné sú rôzne knižné a časopisecké prehľady o bezpečnosti liekov v tehotenstve, ako aj viaceré zahraničné internetové databázy garantované autorizačnými agentúrami: Vachek J, et al. *Farmakoterapie v tehotenstve a pri kojení*. Praha: Maxdorf; 2013: 361; Schaefer C, et al. *Drugs during pregnancy and lactation*. 3. ed. Oxford: Elsevier; 2015: 892; Briggs GG. *Drugs in pregnancy and lactation. A reference*

*guide to fetal and neonatal risk*. 9. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins Publishers; 2014: 1703; <https://www.tga.gov.au/prescribing-medicines-pregnancy-database>; [www.cdc.gov/pregnancy/meds/treatingfortwo/index.html](http://www.cdc.gov/pregnancy/meds/treatingfortwo/index.html); [depts.washington.edu/terisdb/terisweb/index.html](http://depts.washington.edu/terisdb/terisweb/index.html); <http://perinatology.com/exposures/drug-list.htm>; [www.medicinesinpregnancy.org](http://www.medicinesinpregnancy.org); [www.embryotox.de](http://www.embryotox.de); [www.drugs.com](http://www.drugs.com); [www.fetalrisk.com](http://www.fetalrisk.com); [www.safefetus.com](http://www.safefetus.com).

## Tehotenstvo a lieky dostupné bez lekárskeho predpisu

Trendy samoliečenia na základe informácií získaných z verejne dostupných internetových zdrojov majú narastajúci charakter. K lekárovi či do lekárne prichádzajú mnohí pacienti s tým, čo im poradil imaginárny „Dr. Google“, teda presne vedia, čo im je a ako sa majú „efektívne“ liečiť. V prípade tehotných je nesmierne dôležité, aby pri samoliečení a používaní akejkoľvek farmakoterapie bola jasná indikácia, aby sa používal liek, ktorý je v terapii overený, a aby sa použila jeho čo najnižšia účinná dávka čo najkratší čas. Pri používaní liekov dostupných bez lekárskeho predpisu je tiež nevyhnutné overiť a vyhodnotiť, či neinteragujú s inými liekmi, ktoré pacientka užíva.

## Najčastejšie zdravotné problémy v období tehotenstva, ktoré možno liečiť liekmi dostupnými bez lekárskeho predpisu

### 1. Nevoľnosť a vracanie

Predovšetkým v 1. trimestri postihuje nevoľnosť a vracanie 60 – 80 % tehotných. Za relatívne normálne sa považuje, ak žena vracia 1 – 2 x denne. Pri tehotenských nevoľnostiach je odporúčané vyhýbať sa tzv. spúšťačom nevoľnosti (intenzívne vône/pachy, chute, nevyvetraná miestnosť). Dôležitá je hydratácia, odporúča sa piť v malých dúškoch a často, najlepšie čistú vodu, čaj z malinových listov (*Rubi idaei folium*) alebo rumančeka (*Matricariae flos*). Čaj z mäty (*Menthae x piperitae folium*) sa v tehotenstve odporúča piť s opatrnosťou. Pomáhajú aj chladené kolové nápoje – po dúškoch a v malých množstvách; vzhľadom na obsah kofeínu a cukru ich však viacerí odborníci neodporúčajú. Z nefarmakologických postupov sa odporúča zmena stravovacích návykov – jesť častejšie malé porcie ľahkých jedál. V nízkych dávkach sa odporúča ďumbier (*Zingiberis rhizoma*) – vo forme čaju, lízaniek, pastiliek, silice na vdychovanie alebo kandizovaný. Z liekov dostupných bez lekárskeho predpisu sa odporúča užívanie pyridoxínu (vitamínu B6) a kyanokobalamínu (vitamínu B12). Voľne dostupný je dimenhydrinát, ktorý sa v USA používa *off-label* (mimo schválených indikácií uvedených v súhrne charakteristických vlastností) ako druholíniová liečba tehotenskej nevoľnosti. Na Slovensku sa používa na profylaxiu kinetózy, nauzey a vracania. Použitie dimenhydrinátu v 1. a 2. trimestri sa odporúča len po zvážení prínosov a pod dohľadom lekára, v 3. trimestri je kontraindikovaný.

Ak u tehotnej pretrváva úporné vracanie (tzv. *hyperemesis gravidarum*), môže byť ohrozené zdravie matky aj plodu, jeho liečba patrí do rúk lekára (17).

### 2. Zápcha

Odhaduje sa, že asi polovica tehotných trpí počas tehotenstva zápchou. Hormóny, ktoré sa produkujú v období tehotenstva, oslabujú okrem iného aj tonus intestinálneho svalstva, a spomaľujú tak pohyb potravy. K spomaľovaniu vyprázdňovania dochádza aj v dôsledku rastúcej maternice a útlaku čriev a konečníka. Dlhodobé problémy so zápchou môžu viesť k vzniku hemoroidov. Liečba tehotenskej zápchy je predovšetkým nefarmakologická – dostatok tekutín (odporúčajú sa až 3 litre denne), dostatok primeraného pohybu, kyslomliečne výrobky, strava bohatá na obsah vlákniny, zeleniny, ovocia. Ak sú nefarmakologické postupy nedostatočné, môžu sa použiť glycerínové čapíky, probiotiká, psyllium, laktulóza, pričom je nevyhnutný dostatočný príjem tekutín. Salinické laxatíva sa pre retenciu sodíka a riziko hypertenzie neodporúčajú (18). Pri meteorizme sa v tehotenstve môže podávať simetikón.

### 3. Hnačka

Liečbou voľby sú režimové opatrenia – dostatočná hydratácia – pomáha čierny čaj, minerálky, čaj z repíka (*Agrimoniae herba*), strava (ryžový odvar, dusená mrkva, piškóty, banány, slané tyčinky). Používajú sa adsorbenciá – diosmektit, aktívne uhlie. Pre normalizáciu intestinálnej mikrobioty sa odporúčajú probiotiká. Voľne dostupný loperamid sa bez konzultácie s lekárom počas tehotenstva neodporúča. Ak hnačka u tehotnej pretrváva, prípadne je spojená s kŕčmi, je potrebné odporučiť tehotnej žene návštevu lekára, pretože to môže naznačovať predčasný pôrod, prípadne infekčnú etiológiu hnačky (18).

### 4. Pálenie záhy a ezofageálny reflux

Pyróza je častým problémom tehotných, ktorý zvyčajne progreduje s postupujúcim tehotenstvom a znižuje kvalitu života tehotných. Prvou voľbou je zmena životného štýlu (časté a malé porcie jedla počas dňa, obmedziť dráždivé jedlá a sýtené nápoje, nejst tesne pred spaním, zabezpečiť zvýšenú polohu hornej časti trupu). Ak pacientka užíva magnézium a má problémy s refluxom, magnézium by nemala užívať pred spaním. Z liekov dostupných bez lekárskeho predpisu sa môžu podávať antacidá (hlinité, vápenaté a horečnaté soli). Voľne dostupný ranitidín sa môže podávať tehotným krátkodobo a po odporúčaní lekára (18).

## 5. Prechladnutie, akútne respiračné ochorenia, chrípka

Respiračné ochorenia sa nemajú podceňovať, obzvlášť nie v tehotenstve. K nefarmakologickým prístupom patrí dostatok oddychu, dostatočná hydratácia, zvýšený príjem vitamínu C (prirodzene v potrave, alebo sa odporúča užívanie do 100 mg denne), odporúča sa aj podávanie zinku (19). V tehotenstve sa neodporúčajú kombinované lieky s obsahom analgetík – antipyretík, dekongestív a antitusík.

Pri upchatom nose sa odporúčajú hypertonické roztoky morskej soli, minerálne vody, u nealergických pacientok môže pomôcť inhalácia niektorých rastlinných silíc (eukalyptová, mäťová, rumančeková, mandarínková). Pozor, neodporúča sa rozmarínová, tymiánová, citrónová či škoricová silica, ktoré môžu vyvolať kontrakcie. Z liekov sa môžu krátkodobo (do 7 dní) používať dekongestívne nosové kvapky, napríklad s obsahom oxymetazolínu.

Podávanie sezónnych neadjuvantných, inaktivovaných protichrípkových vakcín v období tehotenstva sa považuje za bezpečné (20). Imunitu si môžu tehotné zvyšovať krátkodobým užívaním prípravkov z echinacey, pri ktorej sa nepreukázalo zvýšené riziko malformácií plodu. V klinickej praxi však chýbajú prípravky so štandardizovaným obsahom a viacerí autori ju v tehotenstve neodporúčajú, nakoľko účinok nebol jednoznačne dokázaný (21). Používanie beta-glukánov, rakytníka rešetliakového, plodov kustovnice (goji) ako imunostimulancií v tehotenstve sa neodporúča, nakoľko chýbajú údaje o ich bezpečnosti. Používanie cesnaku vo vyšších dávkach ako v bežnej strave sa neodporúča.

## 6. Teplota a bolesť

V prípade teploty je vhodné užiť antipyretiká, nakoľko vysoká teplota môže pôsobiť na plod poškodzujúco. V prvom a druhom trimestri sa môže podávať paracetamol, z nesteroidových antiflogistík ibuprofén a kyselina acetylsalicylová, prípadne pri sprievodnej bolesti po konzultácii s lekárom krátkodobo diklofenak. V treťom trimestri je vhodný paracetamol, treba sa vyhnúť všetkým nesteroidovým antiflogistikám (podľa niektorých autorov aj v lokálnej forme).

Všetky vyššie uvedené lieky sa môžu používať aj v indikácii liečby bolesti rôznej etiológie. Počas tehotenstva by sa mala preferovať lokálna aplikácia nesteroidových antiflogistík (pri bolestiach svalov, kĺbov). Pacientky je potrebné poučiť o riziku vzniku fotodermatóz (22, 23).

## 7. Kašeľ

V prípade produktívneho kašľa sa môžu podávať rastlinné expektorancia zo skorocelu (*Plantaginis folium*). Kvôli riziku kardiotoxicity sa neodporúča v období tehotenstva vo väčšom množstve lipový čaj a pre obsah emetínu sa neodporúčajú ani lieky s výťažkami z brečtanu. V 2. a 3. trimestri sa môže podávať guajfenezín, brohexín, ambroxol a N-acetylcysteín, avšak iba po zvážení prínosov a rizík.

Suchý kašeľ v tehotenstve sa môže liečiť voľnopredajným butamirátom, po zvážení prínosov a rizík je možná liečba dextrometorfánom. Podávanie kalciového sirupu sa považuje za bezpečné.

Na bolesť v hrdle sa odporúčajú domáce prostriedky – kloktanie slanou vodou. Môžu sa použiť aj pastilky s obsahom chlórhexidínu alebo tridekanamínu. S opatrnosťou sa môžu na kloktanie použiť aj prípravky s obsahom šalvie lekárskej, ktorú však niektorí odborníci pre obsah tujónu neodporúčajú počas tehotenstva ani na lokálnu liečbu (22).

## 8. Žilová nedostatočnosť

V tehotenstve sú na cievy kladené vyššie nároky. U tehotných je vyšší výskyt hemoroidov a varixov dolných končatín. K tomuto stavu prispieva nárast telesnej hmotnosti, menej pohybu, tlak zväčšujúcej sa maternice a hormonálne zmeny. Informácie o bezpečnosti venofarmák v tehotenstve sú obmedzené.

V prípade hemoroidov sa odporúčajú režimové opatrenia (zmäkčenie stolice, dostatočná hydratácia), z liekov sa od 2. trimestra môžu podávať lokálne antihemoroidálne lieky v podobe čapíkov alebo polotuhých liekových foriem (Preparation H). Systémovo sa môžu tehotným podávať lieky s obsahom hesperidínu a diosmínu, pri ktorých sa nepreukázali škodlivé účinky na plod. Troxerutín sa môže s opatrnosťou podávať u tehotných v 2. a 3. trimestri po konzultácii s lekárom (24).

## 9. Alergia

Liečba alergií v tehotenstve patrí do rúk lekára, ktorý zváži benefity a riziká pre matku a plod. Takmer pri všetkých antialergikách nemáme k dispozícii dostatočné klinické informácie o ich užívaní v tehotenstve. Bez lekárskeho predpisu sú v lekárňach dostupné lieky s obsahom cetirizínu, loratadínu a desloratadínu, ich užívanie v tehotenstve sa odporúča iba po konzultácii s lekárom a zvážení benefítov a rizík pre matku a plod. Lokálne sa môžu používať gély s obsahom dimetindénu a difenhydramínu. Ako prevenciu alergickej rinitídy môžu tehotné používať hypertonické a izotonické roztoky solí vo forme nosových sprejov (22).

## 10. Povrchové poškodenia kože a slizníc

Pri povrchovom poškodení kože je potrebné ranu dezinfikovať a zabrániť vzniku infekcie. V tehotenstve sú vhodné peroxid vodíka, benzalkóniumchlorid, karbetopendecíniumbromid, Solutio acidi borici 3 %, Solutio Jarisch. V tehotenstve sa neodporúčajú prípravky s obsahom jódu. V prípade ľahkých infekcií ústnej sliznice sa odporúča lokálne použitie chlórhexidínu, benzydaminu. Pastilky s obsahom pantenolu sú na slovenskom trhu dostupné v dávke 100 mg, v tehotenstve je denná odporúčaná dávka do 10 mg, preto by sa mal používať po zvážení lekára.

## 11. Oftalmológia

Očné ochorenia a ich liečba (nielen) v období tehotenstva patria do rúk oftalmológa. V tehotenstve je bezpečné používanie tzv. umelých slz (povidónu, hypromelózy, karmelózy), dexpan-tenolu, ako aj očných dezinficií (Ophtalmo-Septonex). Liečba konjunktivitídy voľnopredajným levokabastínom má byť v tehotenstve pod dohľadom oftalmológa. Drobné poranenia oka je možné v tehotenstve bezpečne liečiť očnou masťou s obsahom guajazulénu. Podráždené spojovky upokojí očný roztok fenylefrínu, ktorý však viacerí odborníci počas tehotenstva neodporúčajú ani na lokálnu liečbu (22).

## 12. Poruchy spánku

V tehotenstve sa vyskytujú z dôvodu hormonálnych zmien, zväčšujúceho sa bruška, bolesti chrbta, pocitu nutkavosti na močenie, anxiety, pálenia záhy, najmä vo vyššom štádiu tehotenstva. Prvou voľbou pri poruchách so spánkom v tehotenstve sú predovšetkým režimové opatrenia (odstránenie diskomfortu; podpora polohy tela rôznymi podložkami, vankúšmi; ľahká večera; prechádzka; dostatočne vyvetraná spálňa; relaxačné techniky, masáž; upokojujúca hudba; medovkový čaj (*Melissae folium*); s opatrnosťou levanduľová silica (*Lavandulae aetheroleum*) v aromalampe). Pomôcť môže aj magnézium s pyridoxínom. Vo všeobecnosti sa samoliečenie a používanie hypnotík či už syntetických, alebo výťažkov z rastlín neodporúča z dôvodu nedostatku bezpečnostných údajov. V prípade vážnejších porúch spánku spojených s príznakmi depresie je potrebné odborné lekárske vyšetrenie (25).

## 13. Mykózy

Úloha farmaceuta pri snahe pacientky o liečbu mykózy pomocou voľnopredajných antimykotík je v prípade tehotenstva predovšetkým v odoslaní pacientky ku gynekológovi, respektíve dermatológovi, ktorí klinicky posúdia

závažnosť mykózy a odporúčia vhodnú liečbu. Antimykotiká sa v 1. trimestri neodporúčajú, výnimkou sú *magistraliter* pripravované Globulium natrio tetraborico (tetraboritanové čapíky), čapíky s obsahom kyseliny mliečnej, ktorá optimalizuje mikroprostredie v pošve, a s opatrnosťou aj gély s obsahom čajovníkového oleja. V 2. a 3. trimestri sa preferujú lokálne podávané antimykotiká (26). Liečba onychomýkóz a kožných mykóz patrí do rúk dermatológa, ktorý posúdi prínosy a riziká antimykotickej liečby. Lokálne voľnopredajné antimykotiká je v období tehotenstva ideálne používať pod dohľadom lekára (27). Z voľnopredajných liekov v liečbe plesňových ochorení napomáha tiež 5 % salicylová masť.

## 14. Vitamíny, minerály a výživové doplnky

Dostatočná a správna výživa matky je základným predpokladom zdravého vývoja dieťaťa. V zásade platí, že vyvážená a pestrá strava dokáže v období tehotenstva zabezpečiť dostatok živín, vitamínov a minerálov pre matku aj vyvíjajúci sa plod. V období tehotenstva sú vyššie nároky na dostatok kyseliny listovej, ktorá sa odporúča užívať aj pred plánovaným otehotnením. Kyselina listová 10 mg je na Slovensku viazaná na lekárske predpis, k dispozícii sú výživové doplnky s nižším obsahom kyseliny listovej. Častým problémom tehotných žien býva sideropenická anémia, pri ktorej suplementujeme železo. Bolo dokázané, že suplementácia železa v tehotenstve znižuje riziko vzniku malformácií. Podávanie vitamínov skupiny B, C, D a E v denných odporúčaných dávkach je bezpečné. Suplementácia vitamínu A počas tehotenstva patrí do rúk lekára, nakoľko vitamín A má dávkovo závislý teratogénny potenciál.

V tehotenstve sa odporúča prijímať v strave aj dostatočné množstvo vápnika, horčíka a jódu, ktoré sú nevyhnutné pre zdravý vývoj kostí, mentálnych funkcií a štítnej žľazy plodu. Na trhu je dostupných niekoľko multivitaminových preparátov s rôznym obsahom jednotlivých zložiek. Odborníci upozorňujú, že pravidelné užívanie týchto doplnkov vedie k vyššej pôrodnej váhe dieťaťa (5). Ak sa žena rozhodne užívať niektorý z dostupných polykomponentných preparátov, odporúčajú sa tie, ktoré sú špeciálne určené pre tehotné ženy. Ich zloženie býva upravené podľa požiadaviek meniaceho sa organizmu ženy počas tehotenstva a z hľadiska vývoja embrya a plodu sú bezpečné.

Farmaceut by mal v poradenstve tehotným ženám v oblasti výživy a vitamínov zdôrazniť



**Tabuľka 2.** Najčastejšie zdravotné ťažkosti v tehotenstve a možnosti ich terapie liekmi dostupnými bez lekárskeho predpisu

| Zdravotný problém  | Liečba  | Kategória rizika                         |      |             | Upozornenie, poznámka  | Príklady liekov dostupných bez lekárskeho predpisu     |
|--|---|--|------|-------------|--|--|
|  |   | FDA                                      | ADEC | Rote Liste® |  |  |
| <b>Nevoľnosť a vracanie</b>                                |   |  |      |             |  |  |
|  | Nefarmakologické prístupy (dostatočná hydratácia – chladená kokakola v malom množstve, po dúškoch; jesť častejšie, malé množstvá ľahkých jedál)   | -  | -    | -           | Kolové nápoje niektorí odborníci neodporúčajú kvôli vysokému obsahu cukru a kofeínu.   |  |
|  | Zingiberis rhizoma (ďumbierový podzemok)  | C  | A    | 5           | Používať malé dávky a s opatrnosťou – zvyšuje prekrvenie v oblasti panvy.  |  |
|  | Pyridoxín   | A  | -    | 5           | Neprekračovať odporúčané dávkovanie. Neužívať pred pôrodom, nakoľko u novorodenca sa môže vyvinúť tzv. pyridoxín-dependentný syndróm.  |  |
| <b>Prechladnutie, akútne respiračné ochorenia, chrípka</b> |   |  |      |             |  |  |
|  | Nefarmakologické prístupy (inhalácia minerálnej alebo slanej vody, hypertonické nosové kvapky, lokálne teplo, s opatrnosťou rastlinné silice – eukalyptová, mäťová, rumančeková; klokať slanú vodu) | -  | -    | -           |  | Quixx, Vincentka, Pinosol, Aspecton, Allerhin          |
| Podpora imunity  | Vitamín C (+ zinok)   | A (zinok C)                              | -    | -           | Nesmie sa prekračovať odporúčané dávkovanie.   | Celaskon, Zinkorot                                     |
|  | Echinacea   | -  | A    | -           | Echinacea podávaná počas tehotenstva neprekázala zvýšený výskyt malformácií plodu, je však potrebná opatrnosť, odporúča sa krátkodobé podávanie (max. 10 dní). Konkomitantné podávanie s paracetamolom môže viesť k hepatotoxicite.                | Dr. Theiss Echinacea                                   |
|  | Protichrípková vakcinácia   | C  | B2   | 4           | Klinické štúdie neprekázali zvýšené riziko ani pre matku, ani pre plod po vakcinácii inaktivovanými protichrípkovými sezónnymi vakcínami, považujú sa za bezpečné. Sú viazané na lekársky predpis.   | Vaxigrip, Fluarix, Influvac                            |
| Dekongestíva   | Oxymetazolín  | C  | -    | -           | Neodporúča sa podávanie dlhšie ako 7 dní. Napriek lokálnemu podaniu hrozí zvýšenie krvného tlaku.  | Nasivin, Afrin   |
| Antipyretiká   | Paracetamol   | B (per os, per rectum), C (intravenózne) | A    | -           | V prípade potreby ho možno podávať vo všetkých trimestroch.  | Paralen, Panadol, Medipyrin                            |
|  | Nesteroidové antiflogistiká (NSAID)   | C (D v 3. trimestri)                     | C    | -           | V 1. trimestri s opatrnosťou, v 3. trimestri sú kontraindikované, môže dôjsť k <i>inertii uteri</i> a proťahovaniu pôrodu, zvyšuje sa riziko krvácania a hrozí predčasné uzatvorenie <i>ductus arteriosus Botalli</i> .                            | Acylypyrin, Aspirin, Ibalgin, Nurofen, Brufen, MIG-400 |
| Expektoranciá, mukolytiká                                  | Ambroxol, bromhexín   | -  | A    | -           |  | Ambrobene, Bromhexin, Mucosolvan                       |
|  | Guajfenezín   | C  | A    | -           |  | Robitussin expectorans                                 |
|  | N-acetylcysteín   | B  | B2   | -           | Po prísnom posúdení prínosov a rizík sa môže podávať v 2. a 3. trimestri.  | ACC long   |
| Antitusiká   | Butamirát   | -  | -    | -           | Neodporúča sa používať v 1. trimestri.   | Sinecod, Tussin  |
|  | Dextrometorfán  | C  | A    | -           | Podávať po prísnom zvážení prínosov a rizík pre matku a plod.  | Robitussin antitussicum                                |
| <b>Bolesť v hrdle</b>                                      |   |  |      |             |  |  |
|  | Chlórhexidín  | B  | A    | 5           |  | Drill, Septofort                                       |
|  | Tridekanamín  | -  | -    | -           |  | Septilen   |
|  | Benzydamin  | -  | B2   | -           |  | Tantum verde   |
|  | Tinktúra zo šalvie lekárskej  | C  | -    | 5           | Vysoké dávky môžu zvyšovať tonus matrice. Po zvážení prínosov a rizík je možné s opatrnosťou podávať lokálne na kloktanie registrovaný liek v nízkych dávkach. Niektorí autori šalviu pre obsah tujónu neodporúčajú počas tehotenstva ani lokálne. | Florsalmin   |
|  | Diklofenak  | C (D v 3. trimestri)                     | C    | -           | Lokálne ho možno v tehotenstve použiť iba pod dohľadom lekára, v 3. trimestri je kontraindikovaný.   | Glimbax  |

| Zdravotný problém                            | Liečba  | Kategória rizika                            |      |             | Upozornenie, poznámka   | Príklady liekov dostupných bez lekárskeho predpisu   |
|--|---|---|------|-------------|---|--|
|  |   | FDA   | ADEC | Rote Liste® |   |  |
|  | Flurbiprofén  | C (D v 3. trimestri)                        | B2   | 5           | Lokálne ho možno v tehotenstve použiť iba pod dohľadom lekára, v 3. trimestri je kontraindikovaný.  | Streptfen  |
| <b>Bolešť</b>                                |   |   |      |             |   |  |
|  | Paracetamol   | B (per os, per rectum),<br>C (intravenózne) | A    | -           | Používať krátkodobo, môže sa užívať počas celého tehotenstva.   | Paralen, Panadol, Medipyrin  |
|  | Nesteroidové antiflogistiká   | C (D v 3. trimestri)                        | C    | -           | V 1. trimestri s opatrnosťou, v 3. trimestri sú kontraindikované, môže dôjsť k inertia uteri a proťahovaniu pôrodu, zvyšuje sa riziko krvácania a hrozí predčasné uzatvorenie ductus arteriosus Botalli Pri bolestiach svalov a kĺbov sa preferuje lokálna aplikácia, pozor na fotodermatózy. | Acylpyrin, Aspirin, Ibalgin, Nurofen, Brufen, MIG-400<br>lokálne: Veral, Flector, Voltaren |
| <b>Ochorenia gastrointestinálneho traktu</b> |   |   |      |             |   |  |
| <b>Zápcha</b>                                |   |   |      |             |   |  |
|  | Nefarmakologické prístupy (dostatok tekutín, kyslomliečne výrobky a vláknina v potrave, dostatok primeraného pohybu)  | -   | -    | -           |   |  |
|  | Kontaktné laxatíva (bisakodyl, pikosíran sodný)   | C   | A    | 5           | Nie dlhodobo, po zvážení prínosov a rizík.  | Laxugal, Guttalax, Regulax   |
|  | Laktulóza   | B   | -    | -           | Minimálne sa vstrebáva z tráviaceho traktu, je potrebný dostatočný pitný režim. U pacientok s diabetom a intoleranciou laktózy je potrebná opatrnosť.   | Duphalac, Lactulose  |
|  | Suppositoria glyceríni  | A   | -    | -           |   |  |
| <b>Hnačka</b>                                |   |   |      |             |   |  |
|  | Režimové opatrenia (dostatočná hydratácia – čierny čaj, minerálka; diéta – sucháre, slané tyčinky, ryžový odvar, dusená mrkva, piškóty, banány, sušené marhule)   | -   | -    | -           |   |  |
|  | Aktívne uhlie   | C   | -    | -           | Nevstrebáva sa, v tehotenstve sa považuje za bezpečný.  | Carbosorb, Carbo medicinalis   |
|  | Diosmektit  | -   | -    | -           | Nevstrebáva sa, v tehotenstve sa považuje za bezpečný.  | Smecta   |
|  | Probiotiká  | -   | -    | -           |   | Lactoflor, Nekadex, Probio-Fix, Linex, Hylak forte   |
| <b>Pálenie záhy</b>                          |   |   |      |             |   |  |
|  | Režimové opatrenia (viackrát denne jesť malé dávky jedla, vyvarovať sa dráždivým a ťažko stráviteľným jedlám a sýteným nápojom, nejесť tesne pred spaním, zabezpečiť zvýšenú polohu hornej časti trupu) | -   | -    | -           |   |  |
|  | Antacidá na báze hlinítych, horečnatých a vápenatých solí   | B, C  | A    | -           | Môžu zhoršovať zápchu alebo vyvolať hnačku, znižujú absorpciu iných liečiv, ich používanie počas tehotenstva sa má minimalizovať.   | Anacid, Maalox, Rennie, Talcid   |
|  | Ranitidín   | B   | B1   | 1, 4        | Krátkodobo, po zvážení rizík a predchádzajúcej konzultácii s lekárom.   | Ranisan  |
| <b>Žilová nedostatočnosť</b>                 |   |   |      |             |   |  |
|  | Mikronizované flavonoidy (hesperidín, diosmín)  | -   | -    | -           |   | Detralex   |
|  | Troxerutín  | -   | -    | 5           | Po predchádzajúcej konzultácii s lekárom v 2. a 3. trimestri.   | Venoruton, Cilkanol  |
|  | Escín   | -   | -    | -           | Lokálne vo forme krémov a gélov.  | Venitan  |
| <b>Alergie</b>                               |   |   |      |             |   |  |
|  | Cetirizín   | B   | B2   | 4           | Po konzultácii s lekárom a na základe zváženia prínosov a rizík pre matku a plod.   | Zodac, Zyrtec  |
|  | Levocetirizín   | B   | B2   | 4           | Po konzultácii s lekárom a na základe zváženia prínosov a rizík pre matku a plod.   | Xyzal  |
|  | Loratadín   | B   | B1   | 4           | Po konzultácii s lekárom a na základe zváženia prínosov a rizík pre matku a plod.   | Claritine, Flonidan  |
|  | H1-antihistaminiká lokálne (dimetindén, difenhydramín)  | B   | A    | -           | Lokálne použitie na malých plochách kože nepredpokladá škodlivé účinky na plod.   | Fenistel, Psilo-Balsam   |

| Zdravotný problém                          | Liečba   | Kategória rizika                        |       |             | Upozornenie, poznámka   | Príklady liekov dostupných bez lekárskeho predpisu |
|--|--|---|-------|-------------|---|--|
|  |  | FDA                                     | ADEC  | Rote Liste® |   |  |
|  | Hydrokortizón lokálne  | C                                       | A     | -           | Lokálne použitie na malých plochách kože nepredpokladá škodlivé účinky na plod. Kortikoidy v tehotenstve sa majú používať po konzultácii s lekárom. | Hydrocortison ung.                                 |
|  | Hypertonické a izotonické roztoky solí   | A                                       | -     | -           |   | Physiomer, Sterimar, Allerhin                      |
| <b>Povrchové poškodenia kože a slizníc</b> |  |   |       |             |   |  |
|  | Dezinficiencia   | -                                       | -     | -           |   | Ajatin, Septonex                                   |
|  | Chlórhexidín   | C                                       | A     | 6           |   | Corsodyl   |
|  | Dexpantenol  | C                                       | -     | 1           | Dexpantenol sa považuje v odporúčaných dávkach (do 10 mg) za bezpečný liek.   | Panthenol spray, Panthenol pastilky                |
| <b>Oftamologiká</b>                        |  |   |       |             |   |  |
|  | Umelé slzy (hypromelóza, povidón, karmelóza)   | -                                       | -     | -           |   | Hypromelóza-P, Systane, Arufil, Cellufluid         |
|  | Dexpantenol  | C                                       | -     | 2           | Systémová dostupnosť očného dexpantenolu je nepravdepodobná.  | Corneregel   |
|  | Fenylefrín + eskulín   | C                                       | B2    | -           | Iba pod dohľadom lekára a po zvážení prínosov a rizík pre matku a plod. Niektorí autori ho neodporúčajú ani v lokálnej forme.                       | Ophthalmol-Evercil                                 |
|  | Tetryzolín   | -                                       | -     | -           | Iba pod dohľadom lekára a po zvážení prínosov a rizík pre matku a plod.   | Visine Classic, Sensilux                           |
|  | Guajazulén   | -                                       | -     | -           |   | Ophthalmol-Azulen                                  |
| <b>Poruchy spánku</b>                      |  |   |       |             |   |  |
|  | Režimové opatrenia (odstránenie diskomfortu, podpora polohy tela rôznymi podložkami, vankúšmi, ľahká večera, prechádzka, dostatočne vyvetraná spálňa, relaxačné techniky, masáž, upokojujúca hudba, medovkový čaj, s opatrnosťou levanduľová silica) | -                                       | -     | -           |   |  |
|  | Magnézium (+ pyridoxín)  | C (pyridoxín A)                         | -     | -           | Magnézium sa odporúča užívať iba v nevyhnutných prípadoch. Denná dávka pyridoxínu nemá prekročiť 10 mg pro die.                                     | Magne B6, Magnesium eff.                           |
| <b>Mykózy</b>                              |  |   |       |             |   |  |
|  | Globulus cum natrio tetraborico  | -                                       | -     | -           |   |  |
|  | Kyselina mliečna   | -                                       | -     | -           |   | Gyntima  |
|  | Čajovníkový olej   | -                                       | -     | -           | Používať s opatrnosťou a po zvážení prínosov a rizík!   |  |
|  | Antimykotiká lokálne (klotrimazol, kyselina undecylénová, nystatín, bifonazol)   | X (1. trimester), B (2. a 3. trimester) | A, B3 | 1, 5        | Pokiaľ je to možné, v 1. trimestri sa antimykotiká nemajú podávať. Liečba mykóz v tehotenstve má prebiehať pod dohľadom lekára.                     | Canesten, Candibene, Canespor, Lamisil, Mykoseptin |

predovšetkým dôležitosť vyváženej pestrej stravy, dodržiavanie pitného režimu, zníženie príjmu kofeínu, vyvarovanie sa chinínovým nápojom a jednoznačne ukončenie fajčenia a pitia alkoholu (5, 28, 29).

## Záver

Používanie liekov (nielen) dostupných bez lekárskeho predpisu a výživových doplnkov v tehotenstve sa má vždy starostlivo zvážiť. Pokiaľ je to možné, pri terapii v tehotenstve sa majú sa dodržať tieto základné pravidlá:

1. preferovať režimové, nefarmakologické opatrenia;
2. lieky používať v jasnej indikácii;
3. neprekračovať odporúčané dávkovanie pre jednotlivé indikácie;
4. vyhnúť sa užívaniu/začiatku užívania liekov v 1. trimestri;
5. tehotným podávať lieky, s ktorými máme v klinickej praxi viac skúseností a ich bezpečnosť je v tehotenstve a terapii dlhodobo overená;
6. podávať monoterapiu v čo najnižších účinných dávkach a čo možno najkratší čas;
7. vyhnúť sa užívaniu liekov dostupných bez lekárskeho predpisu, najmä ak môžu interagovať s predpísanou/chronickou medikáciou;
8. ak sa symptómy po liečbe voľnopredajným liekom nezlepšujú, alebo pri ich zhoršení, respektíve nezlepšovaní príznakov ľahko diagnostikovateľných ochorení, ako aj pri akýchkoľvek pochybnostiach o zdravotných problémoch, odoslať pacientku k lekárovi (30).  
Farmaceut ako erudovaný odborník na lieky má poskytovať adekvátnu farmaceutickú starostlivosť a odborné poradenstvo nielen

samotným tehotným pacientkam v oblasti samoliečenia, ale aj iným zdravotníckym pracovníkom. Informácie majú byť založené na dôveryhodných údajoch založených na dôkazoch a údajoch overených klinickou praxou. Ak má farmaceut pochybnosti o zdravotnom probléme tehotnej, najlepším riešením je odoslať ju k lekárovi. V prípade potreby zhodnotenia rizika liekov v tehotenstve je potrebná medziodborová spolupráca, predovšetkým s klinickými farmakológmi a farmaceutmi, ako aj ďalšími špecialistami (31, 32).

## Literatúra

- Lupattelli A, et al. Medication use in pregnancy: a cross-sectional, multinational web-based study. *BMJ Open*. 2014;4:e004365.
- Bercaw J, et al. The use during pregnancy of prescription, over-the-counter, and alternative medications among Hispanic women. *Birth*. 2010;37(3):211–218.
- Kriška M, Božeková L, Sirotiaková J. Lieky a gravidita. In: Kriška M, ed. *Memorix klinickej farmakológie*. Bratislava: SAP; 2002: 130–144.
- Bastow BD, Holmes JL. *Teratology and Drug Use During Pregnancy* [online]. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/260725-overview>; cit. 16/06/2016>.
- Nožinová E. Léky v tehotenství a při kojení. *Doporučený postup České lékárnické komory*. 2010 [online]. Available from: <https://www.lekarnici.cz/getattachment/Pro-verejnost/poradenstvi---konzultace/poradenstvi---konzultace/Doporučeny-postup---Leky-v-tehotenstvi-a-pri-kojen/DP\_tehotenstvi\_V1-1.pdf.aspx>; cit. 16/06/2016>.
- Binder T. Farmakoterapie v graviditě. *Interní Med*. 2006;10:447–450.
- Burkey BW, Holmes AP. Evaluating medication use in pregnancy and lactation: what every pharmacist should know. *J Pediatr Pharmacol Ther*. 2013;18(3):247–258.
- Mosley JF, et al. An overview of upcoming changes in pregnancy and lactation labelling information. *Pharmacy Practice* 2015;13(2):605–608.
- Calsteren KV, et al. Position statement from the European Board and College of Obstetrics and Gynaecology (EBCOG). The use of medicines during pregnancy – call for action. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2016;201:189–191.
- McKenna L, McIntyre M. What over-the-counter preparations are pregnant women taking? A literature review. *Journal of Advanced Nursing*. 2006;56(6):636–645.
- Kennedy DA, et al. Herbal medicine use in pregnancy: results of a multinational study. *BMC Complementary and Alternative Medicine*. 2013;13:355–364.
- Bohio R, et al. Utilization of over the counter medication among pregnant women; a cross – sectional study conducted at Isra University Hospital, Hyderabad. *J Pak Med Assoc*. 2016;66:68–71.
- Samuel N, Einarson A. Medication management during pregnancy: role of the pharmacist. *Int J Clin Pharm*. 2011;33:882–885.
- Gunatilake R, Patil AS. *Drugs in pregnancy* [online]. Available from: <http://www.merckmanuals.com/professional/gynecology-and-obstetrics/drugs-in-pregnancy/drugs-in-pregnancy>. Accessed June 16, 2016.
- OTC Drugs Can Be Harmful to the Unborn Child. *Drug Ther Perspect*. 2000;16(3). Available from: <http://www.medscape.com/viewarticle/406430>. Accessed June 16, 2016.
- Luszkiewicz DA, et al. Evidence based information on drug use during pregnancy: a survey of community pharmacists in three countries. *Pharm World Sci*. 2001;23(2):76–81.
- The American College of Obstetricians and Gynecologists: Nausea and vomiting of pregnancy. Practice Bulletin Summary No. 153. *Obstetrics & Gynecology*. 2015;126(3):687–688.
- Doseděl M, Malý J, Procházka M. Možnosti samoléčení u vybraných chorob gastrointestinálního traktu u těhotných a kojících žen. *Prakt. Lékáren*. 2011;7(6):280–285.
- Wigle PR, et al. Pregnancy and OTC Cough, Cold, and Analgesic Preparations. *US Pharm*. 2006;3:33–47.
- Herberts C, Melgert B, van der Laan JW, Faas M. New Adjuvanted Vaccines in Pregnancy: What is Known About Their Safety? *Expert Rev Vaccines*. 2010;9(12):1411–1422.
- Gallo M, et al. Pregnancy outcome following gestational exposure to echinacea. *Arch Intern Med*. 2000;160:3141–3143.
- Mosley AT, Witte AP. Drugs in Pregnancy. Do the Benefits Outweigh the Risks? *US Pharmacist*. 2013;38(9):43–46.
- FDA Drug Safety Communication: FDA has reviewed possible risks of pain medicine use during pregnancy [online]. Available from: <http://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/ucm429117.htm>; cit. 17/6/2016>.
- Venoruton 300 cps. *Súhrn charakteristických vlastností lieku* [online]. Available from: <http://www.sukl.sk/buxus/generate\_page.php?page\_id=386&lie\_id=26260>; cit. 10/06/2016>.
- Neubauer DN. Women and Sleep: The Life Cycle [online]. *Medscape Neurology*. 2008. Available from: http://www.medscape.org/viewarticle/579735\_6; cit. 15/06/2016>.
- Koliba P, Příhodová V. Možnosti farmaceuta v léčbě vulvo-vaginální kandidózy. *Prakt. Lékáren*. 2014;10(3):95–98.
- Hendrychová T, Malý J. Volně prodejné antimykotika. *Prakt. Lékáren*. 2011;7(3):132–137.
- Servey J, Chang J. Over-the-counter medication in pregnancy. *Am Fam Physician*. 2014;90(8):548–555.
- Black RA, Hill DA. Over-the-counter medication in pregnancy. *Am Fam Physician*. 2003;67:2517–2524.
- Norwitz AR, Greenberg JA. Antibiotics in Pregnancy: Are They Safe? *Rev Obstet Gynecol*. 2009;2(3):135–136.
- Nardin S, Einarson A. Medication management during pregnancy: role of the pharmacist. *Int J Clin Pharm*. 2011;33:882–885.
- Grzeskowiak LE. Role of pharmacists in optimising medication management during pregnancy and lactation. *Journal of Pharmacy Practice and Research*. 2015;45:64–71.

**PharmDr. Anna Oleárová, PhD.**  
Katedra organizácie a riadenia farmácie  
Farmaceutická fakulta UK  
Odbojárov 10, 832 32 Bratislava  
anna.olearova@uniba.sk

