

Volba farmakoterapie u těhotných v ordinaci plicního lékaře

PharmDr. Judita Kudělová

Oddělení klinické farmacie, Nemocnice Na Bulovce, Praha



Souhrn

Kudělová J. **Volba farmakoterapie u těhotných v ordinaci plicního lékaře.** *Remedia* 2014; 24: 183–188.

Nemoci dýchacích cest a plic jsou nejčastějšími onemocněními, která trápí těhotnou ženu, mohou zkomplikovat samotné těhotenství a ohrozit plod. Nezastupitelnou roli má správně zvolená farmakoterapie. Předepisování těhotným ženám může být výzvou pro lékaře. Ten musí čelit nedostatečným informacím týkajícím se bezpečnosti léků a často přehnaným obavám pacientky. Existuje pouze málo léků, které jsou pro lidský plod prokazatelně teratogenní. Na druhou stranu jen o malém množství léků můžeme s jistotou tvrdit, že jejich užívání v těhotenství je naprosto bezpečné. Cílem tohoto článku je poskytnout stručný přehled léčiv, která lze při onemocnění plic a dýchacích cest v těhotenství bezpečně podávat, s první volbou léčiv/léčiva ve farmakoterapeutické skupině a pomoci tak lékařům v rozhodování.

Klíčová slova: těhotenství – farmakoterapie – astma – pneumonie – rýma – kašel.

Summary

Kudělová J. **The choice of pharmacotherapy for pregnant women in the surgery of a pulmonary physician.** *Remedia* 2014; 24: 183–188.

Diseases of airways and lungs are the most common illnesses that trouble pregnant women. They can complicate the pregnancy itself and endanger the foetus. Correctly chosen pharmacotherapy plays an indispensable role. Prescribing to pregnant women can be a challenge for a physician, who must face the lack of drug safety information and often the patient's exaggerated fears. There are only a few drugs that are clearly teratogenic to the human foetus. However, there are only few drugs we know with certainty are completely safe for pregnant women. The aim of this article is to provide a brief overview of safe lung and airway disease medications for use during pregnancy as well as the recommended first choice of drug/drugs within pharmacotherapeutic group in order to help the physician in decision-making.

Key words: pregnancy – drug therapy – asthma – pneumonia – rhinitis – cough.

Úvod

Při podávání léků v těhotenství se lékař často setkává s velmi nekonkrétním doporučením v Souhrnu údajů o přípravku (SPC), že „lék lze podat pouze v případě, kdy potenciální přínos pro matku převažuje nad potenciálním rizikem pro plod“. Žádná kategorizace léčiv dle bezpečnosti v České republice neexistuje. Při výběru léků v těhotenství je doporučováno řídit se kategoriemi FDA (Food and Drug Administration), které rozdělují léčiva dle jejich bezpečnosti a rizik. Podle systému FDA se žádný z léků podávaných v léčbě nemocí plic a dýchacích cest nenachází v kategorii A, kde kontrolované studie neprokázaly riziko pro plod v prvním trimestru, a není důkaz o riziku v dalších trimestrech.

Zároveň je při léčbě těhotných nezbytné respektovat specifika farmakoterapie v průběhu gravidity. Mezi důležité faktory patří časový úsek těhotenství, ve kterém dochází k expozici léčivu, protože plod reaguje v každé fázi odlišně. Jako nejrizikovější je obecně uváděno období mezi 15.–55. dnem po koncepci, kdy probíhá organogeneze. Každý orgán má svou kritickou periodu, ve které je nejcitlivější k působení teratogenu [1].

Dalším faktorem jsou změny v kinetice léků způsobené fyziologickými změnami v mateřském organismu: snížená gastrointestinální motilita, zvýšený respirační objem

a minutová ventilace plic, zvýšený distribuční objem, diluční hypoalbuminémie, změna aktivity některých jaterních enzymů, zvýšený krevní průtok ledvinami a logicky zvýšená glomerulární filtrace. V neposlední řadě by lékař při léčbě těhotných neměl zapomenout na obecné zásady farmakoterapie v graviditě: preferovat monoterapii, volit přípravek, který je déle na trhu, podávat lék pouze indikovaně a v dostatečné dávce.

Následující text je rozdělen do několika kapitol dle jednotlivých onemocnění, která může pneumolog ve své ordinaci řešit. Vedle astmatu, které se vyskytuje až u 8 % těhotných žen [2], to jsou rýma, sinusitida a bakteriální infekce dolních cest dýchacích často spojená se zvýšenou teplotou, bolestí, kašlem a únavou.

Astma

U těhotné ženy se závažnost astmatu často mění vlivem fyziologických změn probíhajících v těhotenství. Obecně se uvádí, že se tíže astmatu u jedné třetiny astmaticů zhorší, u další třetiny dojde ke zlepšení a klinický obraz zbývající třetiny zůstane nezměněn [3].

Principy léčby astmatu u těhotné se neliší od léčby ostatní dospělé populace. Léky používané k léčbě astmatu se rozdělují na preventivní, které brání projevům astmatu (inhalční kortikosteroidy – IKS, dlouhodobě

působící β_2 -agonisté – LABA, kromony, anti-leukotrieny – LTRA a theofylin), a na záchrané, které poskytují rychlou úlevu od příznaků (rychle a krátce účinkující β_2 -agonisté – RABA, SABA nebo krátkodobě účinkující anticholinergika – SAMA) [2, 4]. Farmakologické skupiny léčiv používaných v léčbě astmatu dle pokynů British Thoracic Society (BTS) s kategoriemi bezpečnosti vypracovanými FDA shrnuje **tab. 1**.

Základem léčby astmatu je stupňovitě schéma, které se řídí četností a závažností obtíží a úměrně tomu se zvyšují dávky a počet ordinovaných léků. Léčbu astmatu v postupných krocích znázorňuje **obr. 1**. Vzestupným směrem je zde naznačena potřeba zintenzivnit léčbu a sestupný směr se uplatňuje v případě, je-li astma dobře kontrolováno alespoň po dobu tří měsíců [4, 5].

Jako úlevová medikace ze skupiny léčiv SABA/RABA se v ČR používají terbutalin, salbutamol a fenoterol. Dle kritérií FDA je pouze terbutalin řazen do kategorie B, salbutamol pak do kategorie C a fenoterol není hodnocen. Protože je terbutalin v současnosti dostupný pouze v injekční formě, je úlevovým lékem volby u těhotných salbutamol. Alternativně lze použít ipratropium pro jeho bezpečnostní profil, který ho řadí do kategorie B dle FDA.

Z LABA existuje pro salmeterol více publikovaných údajů než pro formoterol. Nicméně

je doporučováno ponechat pacientce stejnou medikaci, pokud je zajištěna dobrá kontrola astmatu, i v době těhotenství [4, 5]. LABA by neměly být používány jako samostatný lék, ale vždy v kombinaci s IKS [4].

Nejvíce zkušeností s přípravky ze skupiny IKS je s budesonidem a beklomethasonem [3, 4]. Údaje o užívání kombinovaných přípravků jsou omezené, i když nejsou žádné teoretické důvody, proč by kombinace IKS a LABA měla být škodlivější než jejich používání samostatně [4].

Pokud je součástí chronické medikace theofylin, určený k udržení kontroly astmatu, doporučuje se měření jeho hladin. Theofylin má úzký terapeutický index a jeho volná frakce se během těhotenství mění, respektive dochází ke zvýšení podílu volné frakce z důvodu snížení množství plazmatických bílkovin v těhotenství, zejména albuminu. Při užívání theofylinu nebyl pozorován výskyt vrozených malformací ani nepříznivé působení na zdraví plodu [4].

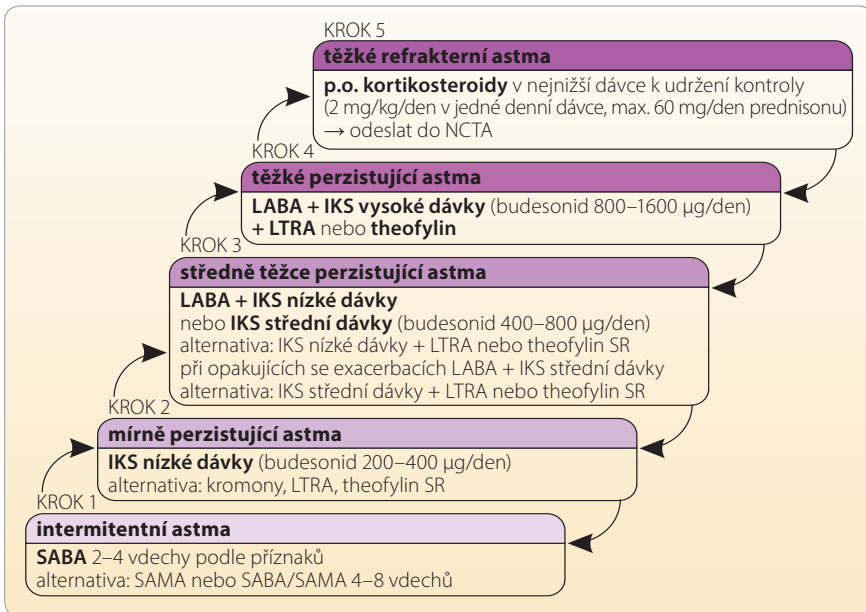
Přínos užívání perorálních kortikosteroidů jasně převyšuje možná rizika v léčbě těžkého astmatu. Těhotenství samo o sobě není důvodem k jejich nepodání. Z dostupných údajů je obtížné odlišit nežádoucí účinky na plod skutečně způsobené kortikosteroidy od těch, které mohou být vyvolány tíží těžkého či nekontrolovatelného astmatu. Prednisolon se metabolizuje až z 90 % placentárními enzymy [4]. Při systémovém podání je biologická dostupnost kortikosteroidů srovnatelná, proto je jedno, zda pro krátkodobé podání vybereme intravenózní (i.v.) či perorální (p.o.) formu.

Antileukotrieny mohou být používány nadále během těhotenství u těch žen, u kterých prokázaly významné zlepšení kontroly astmatu ještě před otěhotněním [4].

Tab. 1 Přehled léčiv používaných v léčbě astmatu v těhotenství

SABA/RABA	
1. volba salbutamol (C), fenoterol (bez kategorie FDA), terbutalin (B) – pouze i.v.	užívání stejné jako mimo těhotenství; SPC: bez KI, při vysokých dávkách riziko arytmie, u fenoterolu opatrnost v 1. T
SAMA	
1. volba ipratropium bromid (B)	užívání stejné jako mimo těhotenství; SPC: bez KI
SABA + SAMA	
ipratropium bromid + fenoterol	užívání stejné jako mimo těhotenství; SPC: bez KI, nedoporučeno jako 1. volba, u fenoterolu opatrnost v 1. T
IKS	
1. volba budesonid (B), beklomethason (C), flutikason (C)	užívání stejné jako mimo těhotenství; SPC: bez KI, v inhalační formě bezpečné
LABA	
1. volba salmeterol (C), formoterol (C)	užívání stejné jako mimo těhotenství; SPC: bez KI, nedoporučeno zejména v 1. T
LTRA	
montelukast (B), zafirlukast není v ČR registrován	vhodné i nadále u žen, u kterých prokázaly výrazné zlepšení kontroly astmatu před těhotenstvím, které není dosažitelné jinými léky SPC: bez KI, omezené údaje
theofylin (C)	
	monitorovat hladinu léčiva (min. 1krát za 3 měsíce – max. 12 mg/l) SPC: KI v 1. T
kromony	
kromoglykát (B), nedokromil (B)	užívání stejné jako mimo těhotenství; SPC: bez KI
p.o. kortikosteroidy	
methylprednisolon (C), prednison (C)	přínos léčby převyšuje potenciální rizika; SPC: opatrnost v 1. T, mírně zvýšené riziko rozštěpu rtu, patra

Hlavní zásadou je ponechat pacientce stejnou antiastmatickou léčbu, jakou měla před otěhotněním, pokud je astma pod kontrolou.
V závorce jsou uvedeny kategorie FDA.
FDA – Food and Drug Administration; IKS – inhalační kortikosteroidy; KI – kontraindikace; LABA – dlouhodobě působící β_2 -agonisté; LTRA – antileukotrieny; RABA – β_2 -agonisté s rychlým nástupem účinku; SABA – krátkodobě působící β_2 -agonisté; SPC – souhrn údajů o přípravku; T – trimestr



Obř. 1 Schéma léčby astmatu v těhotenství v jednotlivých krocích dle BTS a NAEPP.

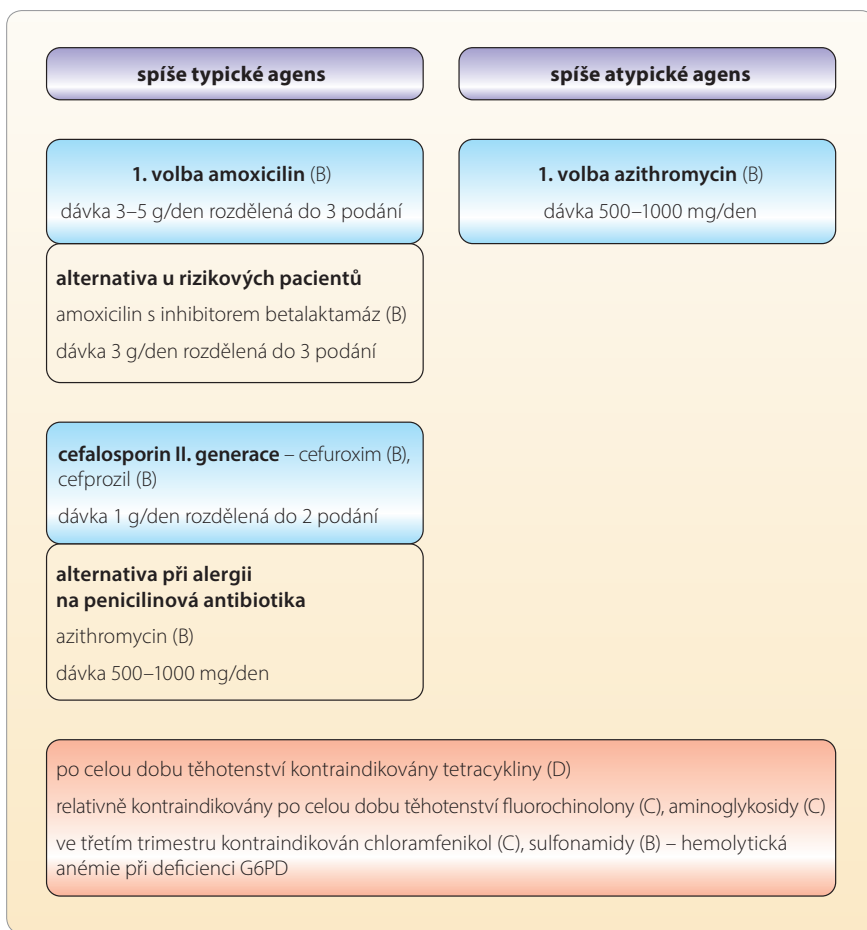
BTS – British Thoracic Society; IKS – inhalační kortikosteroidy; LABA – dlouhodobě působící β_2 -agonisté; LTRA – antileukotrieny; NAEPP – National Asthma Education and Prevention Program; NCTA – Národní centrum pro těžké astma; RABA – β_2 -agonisté s rychlým nástupem účinku; SABA – krátkodobě působící β_2 -agonisté

Používání kromonů během těhotenství není asociováno s vrozenými malformacemi [4].

Také léčba exacerbace se neliší od léčby mimo těhotenství. Důležitá je aplikace 2–4 vdechů SABA po 20 minutách během první hodiny a podání perorálních kortikosteroidů. Při nedostatečné odpovědi na léčbu se v ambulanci pokračuje s nebulizací β_2 -agonisty, eventuálně v kombinaci s ipratropiem a s kortikosteroidy v p.o. či i.v. formě. Podává se kyslík k prevenci hypoxie matky i plodu, saturace se udržuje v rozmezí 94–98 %. V těžkých případech se přidává i.v. theofylin nebo bolus síranu hořečnatého [2, 4].

Bakteriální infekce

Původci infekcí dolních cest dýchacích jsou grampozitivní bakterie – nejčastěji *Streptococcus pneumoniae*, obvykle citlivý na penicilin, amoxicilin [6]. Tyto látky jsou první linií empirické léčby lehkých komunitně získaných pneumonií (community-acquired pneumonia – CAP). Potencované aminopeniciliny nebo cefalosporiny 2. generace – cefuroxim a cef-



Obr. 2 Rozhodovací schéma pro výběr antibiotik pro empirickou ambulantní léčbu CAP u těhotných s uvedeným potenciálním rizikem pro plod a s doporučenými dávkami.

V závorce jsou uvedeny kategorie dle FDA.

CAP – community-acquired pneumonia; FDA – Food and Drug Administration; G6PD – glukózo-6-fosfát dehydrogenáza

prozil – jsou pak indikovány po mikrobiologickém průkazu bakterie *Haemophilus influenzae* a *Moraxella catarrhalis* [1, 6].

Při alergii pacientky na penicilinová antibiotika nebo jako druhá volba jsou doporučovány makrolidy [7, 8]. Klarithromycin je dle FDA zařazen do kategorie C a v současnosti není doporučován z důvodu zvýšeného rizika potratovosti v prvním trimestru, přednost se proto dává bezpečnějšímu azithromycinu [5, 9].

V iniciální empirické ambulantní léčbě CAP se u dospělých jako alternativa používá doxycyklin kvůli nižšímu výskytu rezistence na pneumokoky [8]. Tetracykliny jsou však během celého těhotenství přísně kontraindikovány (defekt vývoje kostí a zubů).

Při intoleranci antibiotik ze skupiny penicilinů, makrolidů i tetracyklinů se v terapii CAP u dospělých uplatňují respirační fluoroquinolony, zejména moxifloxacin, levofloxacin, nicméně ty jsou v těhotenství a do 18 let věku opět kontraindikovány [7, 8].

V případě hospitalizace se v iniciální empirické léčbě CAP považuje za optimální kombinace betalaktamového antibiotika s makrolidem [5, 7]. Z betalaktamových antibiotik lze použít i.v. penicilin nebo i.v. aminopenicilin,

eventuálně s inhibitorem betalaktamáz, nebo i.v. cefalosporin z 2. a 3. generace. Z makrolidů je lékem volby u těhotných azithromycin [5, 7].

Varianta výše zmíněné kombinace v léčbě těžších CAP může být monoterapie linkosamidy – klindamycinem, který je lékem volby v terapii aspirační pneumonie, nebo monoterapie karbapenemy – meropenemem [5, 7]. Obě antibiotika spadají do kategorie B dle FDA.

Rozhodovací schéma pro výběr antibiotika a alternativy při alergiích pro empirickou ambulantní léčbu CAP u těhotných s uvedeným potenciálním rizikem pro plod znázorňuje **obr. 2**.

Obecně platí, že pro těhotnou mají být použity stejné dávky jako pro dospělého člověka. Vyšší dávky (o 30–50 %) nebo kratší intervaly volíme u penicilinových antibiotik kvůli jejich zvýšené clearance ve druhém a třetím trimestru [1, 10]. Délka léčby a dávka příslušného léku se řídí především závažností nemoci [6].

Kašel

Kašel je jednou z nejčastějších obtíží, pro kterou pacienti vyhledávají lékařskou péči. Farmakologická léčba kašle se dělí dle jeho typu:

- antitusická – nespecifická, která slouží k tlumení kašle;
- protusická (expektoranční, mukolytická), kdy je cílem podpořit a usnadnit vykašlávání.

Nespecifická léčba kašle je indikována, pokud neznáme jeho příčinu, pokud vyžaduje specifická léčba delší dobu nástupu účinku nebo pokud bude specifická léčba neúčinná, například

Tab. 2 Přehled terapie kašle u těhotných

nefarmakologická opatření	
snížit/vyloučit vliv dráždivých inhalačních podnětů dostatek tekutin (+ minerální vody s vyšším obsahem soli) šetřící režim inhalace	
kombinace s farmakoterapií	
suchý, dráždivý kašel (neproduktivní) antitusika	vlhký kašel (produktivní) mukolytika, expektorancia
1. volba dextromethorfan (C) SPC: bez KI	1. volba acetylcystein (B) SPC: bez KI
kodein (C) SPC: bez KI, krátkodobě možné zvýšené riziko pro tzv. ultrarychlé metabolizátory CYP2D6 nedoporučen v 3. trimestru	alternativa ambroxol (bez kategorie FDA) SPC: bez KI
butamirát (bez kategorie FDA) SPC: bez KI nedoporučen v 1. trimestru	bromhexin (bez kategorie FDA) SPC: nedostatek dat, nedoporučen v 1. trimestru dle zahraniční literatury lék volby
	erdosteín (bez kategorie FDA) SPC: bez KI, nedoporučen v 1. trimestru
	guaifenesin (C) SPC: KI v 1. trimestru nedoporučen
kontraindikovány ve všech trimestrech	
roztoky jodidu draselného mesna dropropizin, levodropropizin	
V závorce jsou uvedeny kategorie dle FDA.	
FDA – Food and Drug Administration; KI – kontraindikace; SPC – souhrn údajů o přípravku	



u pacientů s inoperabilním nádorem plic [11]. Stojí za zmínku, že jen u některých látek existuje dostatek důkazů prokazujících jejich klinický účinek [12], a ne vždy je jejich použití vhodné.

Z antitusických přípravků na našem trhu není ani jeden zařazen do kategorie A nebo B, přesto je u těhotných možné celkem bezpečně použít dextromethorfan [10, 13] ve všech trimestrech, a s výjimkou prvního trimestru i butamirát. Kodein lze také krátkodobě použít, s opatrností však u pacientů s genotypem rychlých metabolizátorů CYP2D6. Důvodem je rychlá přeměna kodeinu na morfin, která může vést k riziku útlumu a dechovým potížím [10, 13, 14]. Značná část naší populace je představována rychlými metabolizátory CYP2D6, proto zde existuje reálné riziko i pro těhotnou ženu. V současnosti je používání kodeinu v léčbě kašle u dětí přehodnocováno Evropskou lékovou agenturou (EMA) [15].

Antitusická účinnost dextromethorfanu je podobná kodeinu, oproti němu má však dextromethorfan jen mírný sedativní účinek a nemetabolizuje se na morfin. Obě léčiva nejsou vhodná pro léčbu chronického kašle doprovázejícího například astma, chronickou bronchitidu, emfyzém.

Lékem volby při produktivním kašli u těhotenství je z hlediska bezpečnosti acetylcystein [13]. U léčivé látky ambroxol (metabolit bromhexinu) nebyly dokumentovány nepříznivé účinky na plod [13], nicméně je doporučována opatrnost v prvním trimestru. Přípravky s bromhexinem u nás nejsou na rozdíl od zahraničí pro léčbu v těhotenství doporučovány, přestože jeho metabolit ambroxol je lékem volby [13].

V nedávné době bylo pro obě látky zahájeno evropské přehodnocení z důvodu rizika vzniku alergických reakcí [16].

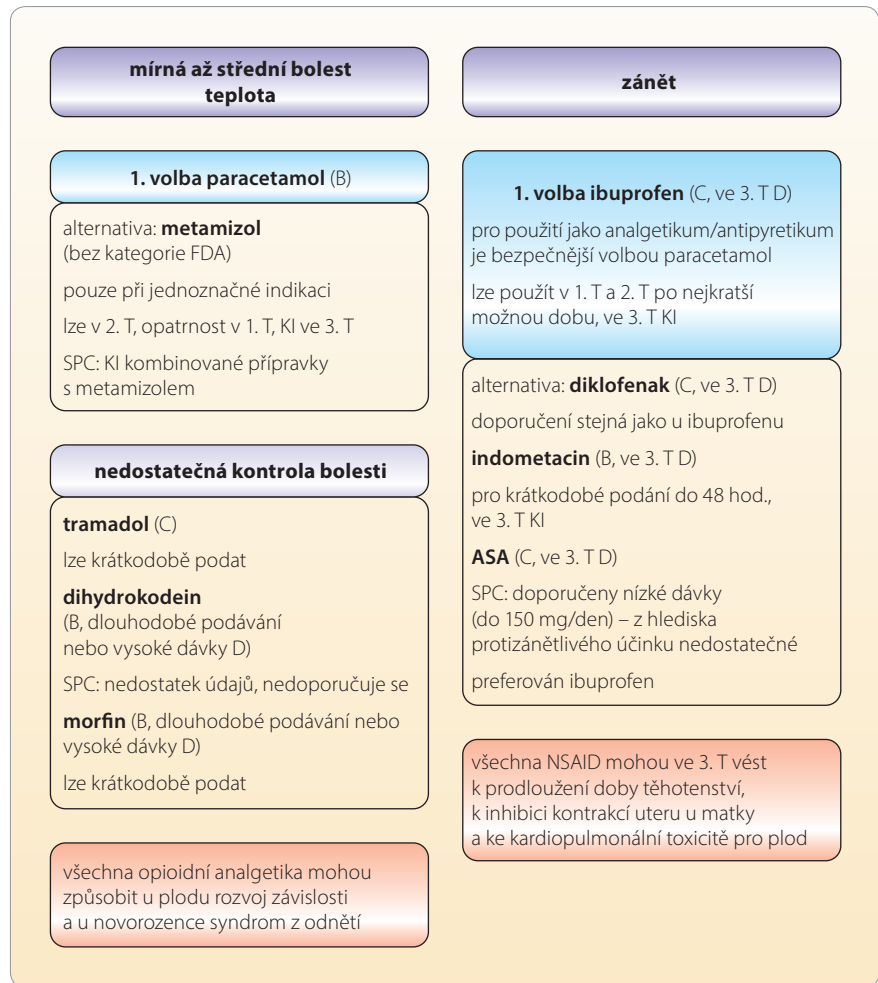
Guaifenesin není pro léčbu těhotných doporučován, jeho užívání v prvním trimestru je dáváno do souvislosti s vyšším výskytem tříselné kýly u novorozenců.

Přípravky obsahující jod jsou kontraindikovány kvůli jeho tyreotoxickému působení na plod, výsledkem může být hypothyreóza nebo fetální struma [1, 10].

S ostatními účinnými látkami ze skupiny antitusik a expektorancií není dostatek zkušeností. Přehled léčivých látek v terapii kašle členěných dle kategorií FDA podává **tab. 2**.

Bolest, zánět, teplota

Hypertermie v těhotenství představuje významné ohrožení plodu [17]. Krátkodobé podávání paracetamolu jako antipyretika a analgetika je považováno za bezpečné v jakékoliv fázi gravidity, a to v obvyklých terapeutických dávkách. V posledních letech je expozice paracetamolu v prenatalním období a v novorozeneckém věku dávána do souvislosti s výskytem astmatu v pozdějším věku dítěte [18]. Nicméně současné studie poskytují rozporuplné výsledky, na jejichž základě zatím nelze přehodnotit používání paracetamolu



Obr. 3 Rozhodovací schéma s analgetiky a NSAID u těhotných.

V závorce jsou uvedeny kategorie dle FDA.

ASA – kyselina acetylsalicylová; FDA – Food and Drug Administration; KI – kontraindikace; NSAID – nesteroidní protizánětlivé léky; SPC – souhrn údajů o přípravku; T – trimestr

v těhotenství [18]. S ohledem na teratogenitu hypertermie bude asi i nadále převyšovat přínos terapie nad rizikem potratu.

Dalším analgetikem/antipyretikem je metamizol, lze ho s opatrností použít ve druhém trimestru.

Účinek nesteroidních protizánětlivých léčiv je zprostředkován především útlumem syntézy prostanoidů; z toho vyplývají i nežádoucí účinky a rizika pro plod, jako je nebezpečí uzávěru ductu (ductus arteriosus), zvýšené riziko intrakraniálního krvácení z důvodu antiagregačního působení, zejména u nedonošených dětí, rozvoj reverzibilního oligohydramnionu (snížené množství plodové vody), riziko snížení kontraktility dělohy, prodloužení těhotenství a porodu. Nesteroidní protizánětlivé léky jsou kontraindikovány ve třetím trimestru těhotenství. Před jejich použitím jako analgetika/antipyretika je vždy upřednostňovaným lékem volby paracetamol. Přednost mezi nesteroidními antiflogistickými látkami mají ty, které jsou v klinické praxi dlouhodobě ověřené, tj. ibuprofen, diklofenak, indometacin [1, 10, 13]. Rozhodovací schéma v léčbě bolesti u těhotných znázorňuje **obr. 3**.

Rýma

Vlivem hormonálních změn se u těhotných žen běžně vyskytují chronické otoky a překrvení nosní sliznice. U přibližně 20–30 % těhotných žen pak dochází k tzv. těhotenské rýmě, která je definována jako nosní kongesce trvající šest nebo více týdnů, a to bez dalších příznaků infekce dýchacích cest či známé alergické příčiny, s úplným vymizením příznaků během dvou týdnů po porodu [5, 19].

Těhotenská rýma obvykle nevyžaduje léčbu. Ke zmírnění příznaků jsou doporučována nefarmakologická opatření – nazální spreje a nosní laváže hypertonickými roztoky solí. Účinnost farmakologické léčby nebyla dosud prokázána. Intranazální kortikosteroidy, které jsou vhodné u jiných typů rýmy, nepředstavovaly v porovnání s placebem větší léčebný přínos [20, 21]. Symptomaticky lze ke snížení vodnaté sekrece z nosu použít intranazálně aplikované ipratropium [5].

Základem léčby alergické rýmy jsou režimová opatření – eliminace alergenů, vyloučení kouření a pročišťování nosu roztoky soli pomocí různých aplikátorů [22]. Na výběr máme několik skupin léčiv (kortikosteroidy,

antihistaminika, kromony) s odlišným mechanismem účinku, které lze kombinovat v závislosti na symptomech a závažnosti příznaků. Léčiva používaná v terapii rýmy a jejich volbu dle tíže příznaků shrnuje **obr. 4**.

Pro mírné příznaky jsou doporučována léčiva ze skupiny kromonů, zejména kvůli jejich velmi dobrému bezpečnostnímu profilu. Při nedostatečném účinku se přidávají antihistaminika [22]. Kromoglykát sodný je na našem trhu dostupný ve formě nosních a očních přípravků, nedokromil v inhalační aplikaci. Jejich systémová dostupnost je při lokální aplikaci minimální [13, 22]. Nevýhodou však může být oproti intranazálním kortikosteroidům slabší účinnost, pomalý nástup účinku a u kromoglykátu nutnost časté aplikace. Proto jsou určena zejména pro profylaxi.

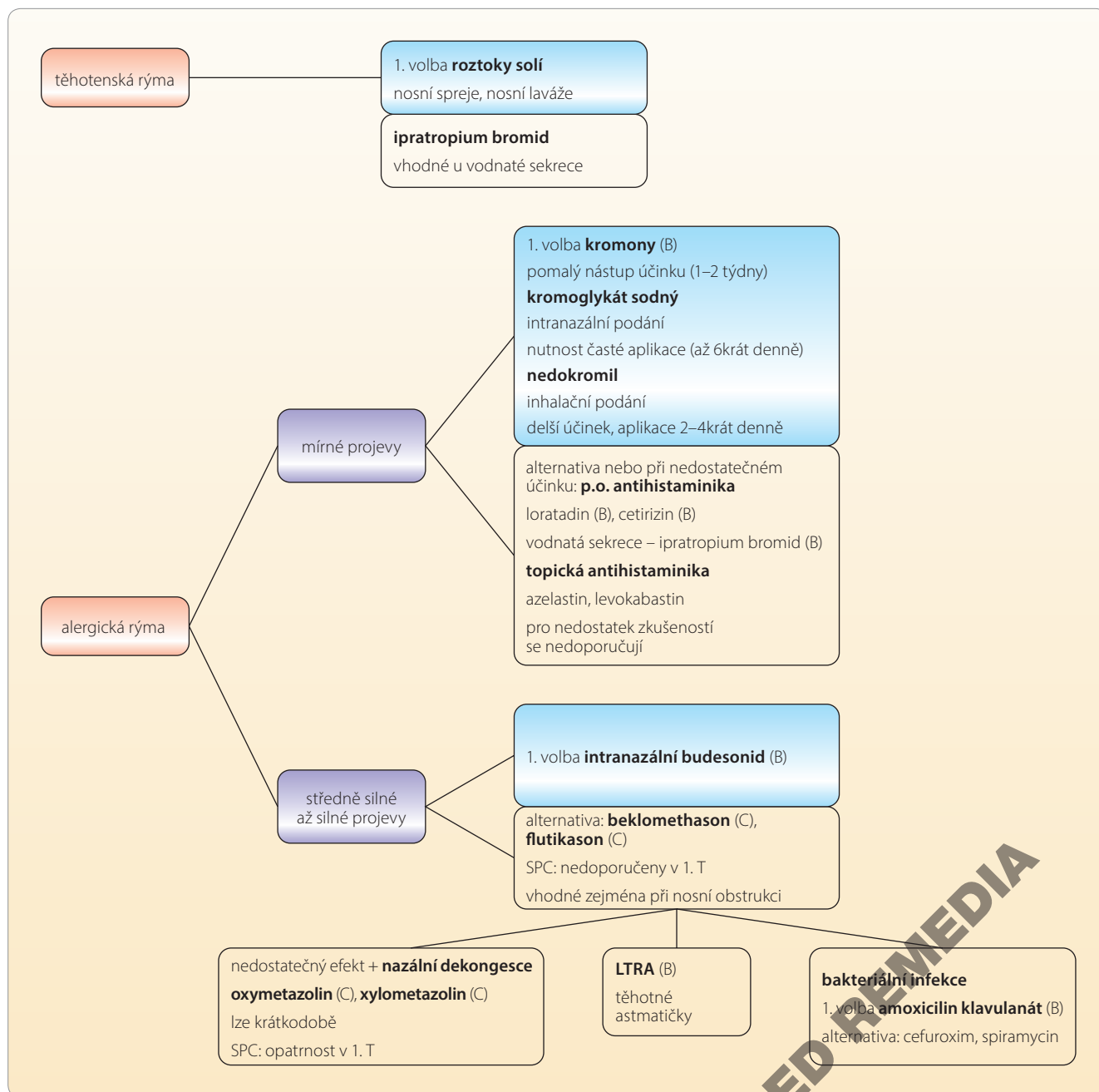
Z perorálních antihistaminik se dává přednost nesedativní druhé generaci, kterou představují dlouhodobě ověřené přípravky loratidin a cetirizin. S antihistaminiky pro nazální aplikaci (azelastin a levokabastin) není dostatek zkušeností, a proto nejsou k léčbě těhotných doporučována [13].

Pokud je hlavní příčinou obtíží nosní obstrukce, jsou vhodné intranazální kortikosteroidy. Nástup jejich účinku je ale výrazně opožděný ve srovnání s účinkem antihistaminik, nedoporučují se proto jako úlevové léky. Přednost se dává budesonidu, jak už bylo zmíněno, který je jako jediný zařazen v kategorii B dle FDA. Zahraniční literární zdroje také doporučují aplikovat beklomethason a flutikason [1].

Pro krátkodobou úlevu od těžkých příznaků nazální kongesce lze doporučit vazokonstrikční látky oxymetazolin a xylometazolin. Jejich dlouhodobé užívání/nadužívání vede ke vzniku rhinitis medicamentosa a může být příčinou hypertenze u matky a snížení průtoku krve placentou [1].

Systémové podávání vazokonstrikčních látek typu pseudoefedrinu s sebou nese zvýšené riziko narušení cévní stěny, a není proto doporučováno [13, 22].

V případě komplikace stavu bakteriální infekcí (nejčastěji *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*) a progresu v akutní rinosinusitidu či sinusitidu je indikována systémová antibiotická léčba [22]. Jako léčba první volby se doporučuje



Obr. 4 Algoritmus v léčbě rinitidy u těhotných.

V závorce jsou uvedeny kategorie dle FDA.

FDA – Food and Drug Administration; LTRA – antileukotrieny; SPC – souhrn údajů o přípravku; T – trimestr

NÁHLED REMEDIA

podávání amoxicilinu s kyselinou klavulanovou, při alergii pak z 2. generace cefalosporinů cefuroxim, z makrolidů pak spiramycin [23].

Závěr

Přehnaný strach z užívání léčiv v době těhotenství vede mnohdy k neuváženému vysazování chronické medikace nebo

k opožděnému zahájení léčby. Největší nebezpečí pro matku a její plod pak pochází z nedostatečně kontrolovaného základního onemocnění. Právě léky pro léčbu plicních onemocnění, přestože jejich bezpečnost není jednoznačně schválena, patří k těm, u nichž se předpokládá, že jejich přínos pro matku a dítě převáží riziko spojené s léčbou. Součástí optimálního managementu

plících nemocí by měla být individualizovaná farmakoterapie k zajištění normálních plicních funkcí s výběrem bezpečnějších léčiv v kombinaci s nefarmakologickými opatřeními a edukací pacientky. Tento text má poskytnout ucelený přehled farmakoterapeutických možností pro lékaře ošetřujícího těhotnou pacientku, s případnými úpravami dávek.

Literatura

- [1] Rubin PC, Ramsay M. Prescribing in pregnancy. Oxford, Blackwell 2008; 256s.
- [2] National Heart, Lung, and Blood Institute; National Asthma Education and Prevention Program Asthma and Pregnancy Working Group. NAEP expert panel report. Managing asthma during pregnancy: recommendations for pharmacologic treatment c0150 – 2004 update. J Allergy Clin Immunol 2005; 115: 34–46.
- [3] GINA report, Global strategy for asthma management and prevention: GINA executive summary – 2012 update. Dostupné z: <http://www.ginasthma.org/documents/4>
- [4] British Thoracic Society Scottish Intercollegiate Guidelines Network. British Guideline on the Management of Asthma – 2012 update. Thorax 2008; 63 (Suppl 4): 1–121.
- [5] Teř M, Růžicková-Kirchnerová O. Diagnostika a léčba plicních nemocí v těhotenství. Praha, Geum 2013.
- [6] Woodhead M, Blasi F, Ewig S, et al. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections-summary. Clin Microbiol Infect 2011; 17 (Suppl 6): 1–24.
- [7] Koleč V, Kolář M, Kašák V, et al. Klinické doporučení: Diagnostika a léčba komunitní pneumonie dospělých, 2011. Dostupné z: <http://www.pneumologie.cz>
- [8] Lim WS, Lim WS, Boudouin SV, et al. BTS guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009. Thorax 2009; 64 (Suppl 3): 1–55.
- [9] Andersen JT, Petersen M, Jimenez-Solem E, et al. Clarithromycin in early pregnancy and the risk of miscarriage and malformation: a register based nationwide cohort study. PLoS One 2013; 8: e53327.
- [10] Little BB. Drugs and pregnancy: a handbook. London, Hodder Arnold. 2006; 368s.
- [11] Irwin RS, Boulet LP, Cloutier MM, et al. Managing cough as a defense mechanism and as a symptom. A consensus panel report of the American College of Chest Physicians. Chest 1998; 114: 1335–1815.
- [12] Smith SM, Schroeder K, Fahey T. Over-the-counter (OTC) medications for acute cough in children and adults in ambulatory settings. Cochrane Database Syst Rev 2012. 8: CD001831.
- [13] Schaefer C, Peters P, Miller RK. Drugs during pregnancy and lactation: treatment options and risk assessment. London, Elsevier 2007.
- [14] Nezvalová-Henriksen K, Spigset O, Nordeng H. Effects of codeine on pregnancy outcome: results from a large population-based cohort study. Eur J Clin Pharmacol 2011; 67: 1253–1261.
- [15] Státní ústav pro kontrolu léčiv. Kodein – přehodnocení používání v léčbě kašle u dětí. Oddělení farmakovigilance. 2014. [cit. 2014-04-29].
- [16] Státní ústav pro kontrolu léčiv. Ambroxol a bromhexin – zahájeno evropské přehodnocení. Oddělení farmakovigilance. 2014. [cit. 2014-04-29].
- [17] Edwards MJ. Review: Hyperthermia and fever during pregnancy. Birth Defects Res A Clin Mol Teratol 2006; 76: 507–516.
- [18] Henderson AJ, Shaheen SO. Acetaminophen and asthma. Paediatr Respir Rev 2013; 14: 9–15.
- [19] Gani F, Braida A, Lombardi C, et al. Rhinitis in pregnancy. Eur Ann Allergy Clin Immunol 2003; 35: 306–313.
- [20] Ellegård EK, Hellgren M, Karlsson NG. Fluticasone propionate aqueous nasal spray in pregnancy rhinitis. Clin Otolaryngol Allied Sci 2001; 26: 394–400.
- [21] Ellegård EK. Pregnancy rhinitis. Immunol Allergy Clin North Am 2006; 26: 119–135.
- [22] Angier E, Willington J, Scadding G, et al. Management of allergic and non-allergic rhinitis: a primary care summary of the BSACI guideline. Prim Care Respir J 2010; 19: 217–222.
- [23] Powrie RO. Drugs in pregnancy. Respiratory disease. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2001; 15: 913–936.

Doručeno do redakce: 30. 4. 2014

Přijato k publikaci: 16. 6. 2014

PharmDr. Judita Kudělová

Oddělení klinické farmacie

Nemocnice Na Bulovce

Budínova 67/2, 180 81 Praha 8 – Libeň

e-mail: judita.kudelova@bulovka.cz

NÁHLED REMEDIA