

# Akútne respiračné infekcie v detskom veku a ich manažment vo verejnej lekárni

## Závažné príznaky pri nezávažných ochoreniach

PharmDr. Ladislav Dubán, PhD., PharmDr. Anna Oleárová, PhD., MPH, doc. RNDr. Magdaléna Fulmeková, CSc.

Univerzita Komenského v Bratislave, Farmaceutická fakulta, Katedra organizácie a riadenia farmácie

Deti v priemere prechladnú 6 až 10-krát ročne v porovnaní s dospelými, u ktorých sa tieto symptómy objavujú maximálne 2 až 4-krát do roka. Verejné lekárne a lekárnici sa vo všeobecnosti považujú za najdostupnejšie zdravotnícke zariadenia a patria medzi zdravotníckych pracovníkov prvého kontaktu. Lekárnici sú najčastejšími a väčšinou prvými, na koho sa pacienti obracajú so svojimi zdravotnými problémami, najmä pri bežných ochoreniach, akými sú akútne respiračné ochorenia u detí. Väčšina týchto infekcií, ako napríklad prechladnutie alebo nádcha nie je závažná a vyžaduje iba domácu starostlivosť bez použitia antibiotík, ale niektoré infekcie môžu byť spojené s rizikom závažných ochorení vyžadujúcich ambulantnú alebo dokonca ústavnú zdravotnú starostlivosť. Úlohou lekárnika vo verejnej lekárni je zhodnotiť závažnosť príznakov akútnej respiračnej infekcie (ARI) a na ich základe rozhodnúť, či pacienta odporúčať k lekárovi, alebo mu navrhnúť vhodnú samoliečbu. Tento článok ponúka prehľad klinických príznakov najčastejších ARI u detí, ako aj metodický postup pre lekárnikov vo verejných lekárňach na odlíšenie symptómov vážnych infekcií od bežných prechladnutí alebo miernych infekcií pomocou správneho rozpoznávania varovných príznakov. Starostlivé zváženie zdravotných problémov dieťaťa a vylúčenie varovných signálov v správny čas môže prispieť nielen k zníženiu bezdôvodných návštev u lekárov prvého kontaktu, ale zároveň aj k efektívnejšiemu záchytu závažných stavov a ich urýchlenému riešeniu v spolupráci so všeobecnými lekármi pre deti a dorast.

**Kľúčové slová:** akútne respiračné infekcie, lekárenská starostlivosť, zhodnotenie zdravotného stavu lekárnikom, varovné príznaky, odporúčenie návštevy lekára

### Management of acute respiratory infections in children in community pharmacies

#### Major symptoms in minor conditions

Most children get about 6 – 10 acute respiratory infections each year, in comparison with adults, where respiratory infections appear 2 – 4 times yearly at most. Based on easy access and professionalism are community pharmacists and community pharmacies generally considered as a primary health contact. Community pharmacists are usually being approached by patients with their health issues in the first line, mostly by common minor ailments, such as ARI's in children. Most of these infections are only mild, such as cold or cough and can be treated at home without the need of antibiotic treatment, but some infections could represent a risk of major disease, or other health complications, where ambulatory intervention, or even a hospital admission is required. The responsibility of the community pharmacists is to assess the severity of the symptoms and to decide, whether home treatment will be sufficient, or GPs referral is essential. This article provides an overview of ARI's symptoms in children with a practical guideline with the warning signs for community pharmacists, in order to detect serious health issues, which require GPs referral or a hospital admission. Sensible consideration of the child's health condition with exclusion of the warning signs by community pharmacists in the right time has got the potential to decrease unnecessary GPs visits and early identification and GPs referral of serious health conditions in joint collaboration of CPs and GPs.

**Key words:** acute respiratory infections, pharmaceutical care, health conditions assessment, warning signs, referral for GPs assessment

Prakt. lekár., 2018;8(1):19-25

## Úvod

Akútne respiračné infekcie (ARI) patria medzi najčastejšie ochorenia detského veku. V prvých piatich rokoch života sa podieľajú na asi 50 % a vo veku 6 – 12 rokov na 30 % celkovej chorobnosti detí (1). Manažment týchto infekcií bol ešte v nedávnej minulosti veľmi jednoduchý – takmer vždy končil predpísaním antibiotickej liečby. Ale v súčasnosti už disponujeme vedomosťami o etiológii prechladnutia (najčastejšími pôvodca-

mi sú vírusy) (tabuľka 1) a spoločnosť je otvorená túto skutočnosť aj prijať (2). Napriek týmto skutočnostiam ešte stále dochádza k nadužívaniu antibiotík v primárnej zdravotnej starostlivosti. Jednou z hlavných príčin takéhoto konania je všeobecná predstava, že antibiotiká urýchlia, respektíve skrátia liečbu ARI, prípadne, že pomáhajú pri väčšine respiračných infekcií (3). Správny prístup ešte pred rozhodovaním o možnej liečbe ARI u detí by mal pozostávať z dôkladného

zhodnotenia zdravotného stavu pacienta, určenia ochorenia a vážnosti stavu.

### Prehľad ARI a ich symptómov

Akútne respiračné infekcie je spoločné pomenovanie pre infekcie akejkoľvek časti dýchacieho traktu vrátane nosa, vnútorného ucha, krku, hlasiviek, priedušnice, priedušiek a pľúc (obrázok 1). Konvenčne sa respiračný systém rozdeľuje na hornú a dolnú časť. Z praktických dôvodov sa za dolnú časť respiračného systému považujú

plúca, strom priedušiek a okolité tkanivá a za hornú časť sa považuje farynx a okolité tkanivá. Na základe takéhoto rozdelenia sa kašeľ môže považovať za problém dolných dýchacích ciest a zdurenie dutín a bolesti v hrdle za problém s hornými dýchacími cestami. Infekcie horných a dolných dýchacích ciest sa často objavujú spoločne a najčastejšie majú vírusovú etiológiu.

Respiračným infekciám je dieťa vystavené od dojčenského veku. Mnohé ARI sa u detí môžu opakovať vďaka veľkému množstvu sérotypov niektorých vírusov a baktérií. Najčastejšie sú to rinovírusy, enterovírusy, streptokoky či pneumokoky. Deti do 5. roku veku sú postihnuté predovšetkým vírusovými infekciami, v školskom veku začnú prevládať bakteriálne infekcie (1).

Ako tzv. „fyzilogickú“ chorobnosť dieťaťa označujeme u mladších detí (1 – 5 rokov) 6 – 8 epizód ARI s ľahším priebehom, s dobrou odpoveďou na liečbu, najčastejšie v jesenných a zimných mesiacoch. U starších detí (6 – 12 rokov) sú to 2 – 4 epizódy ARI, 10 – 15 % detí predškolského veku ochoreje až 12-krát za rok (1). Z anatomických príčin (užších dýchacích ciest) môžu ARI u dojčiat a menších detí spôsobovať väčšie ťažkosti ako u väčších detí (4).

## Prehľad najčastejších ARI u detí

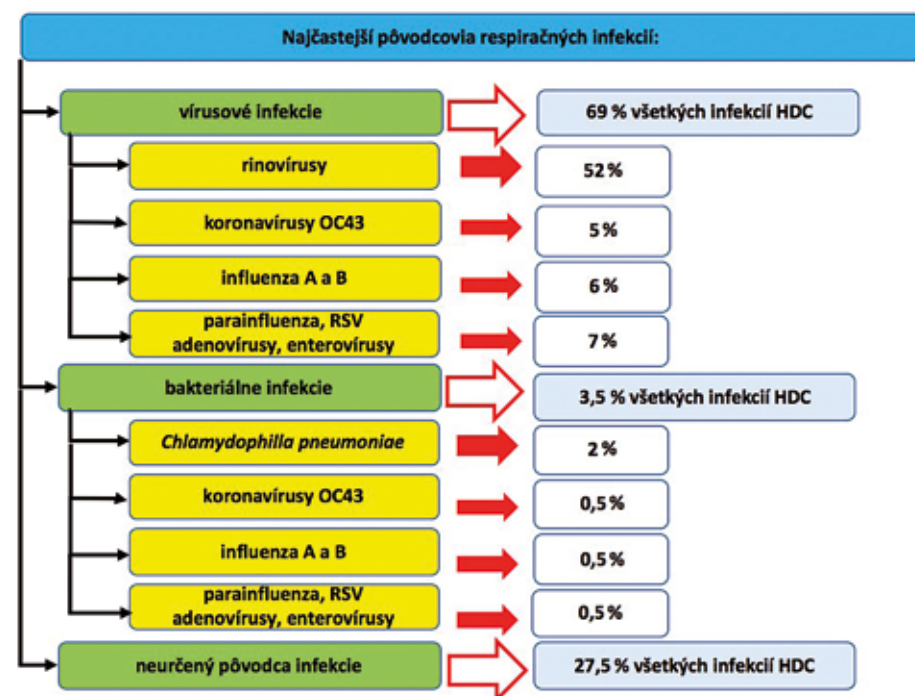
### Nádcha (akútna rinitída)

Etiológia nádchy je najčastejšie vírusová, pôvodcami sú respiračný syncytiálny vírus, rinovírusy, adenovírusy, influenzavírusy. Začína kýchaním, bolesťou v krku, sťaženým dýchaním nosom, čo spôsobuje ťažkosti hlavne dojčatám. Často ju sprevádza horúčka, výtok z nosa, ktorý môže prechádzať až do hnisavého výtoku pri bakteriálnej superinfekcii (5).

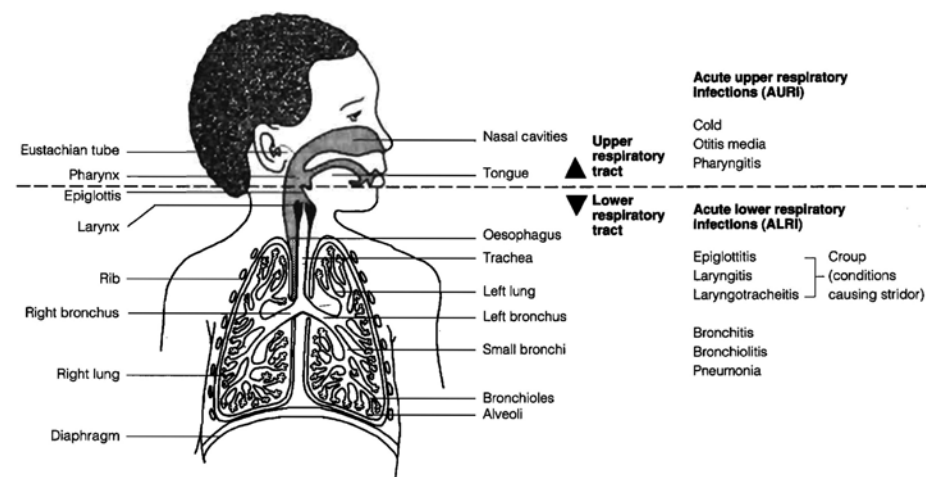
### Zápal prínosových dutín (sínusitída)

Etiológia sínusitídy je zmiešaná. Prínosové dutiny sú postihnuté pri väčšine vírusových infekcií dýchacích ciest. Bakteriálny zápal najčastejšie vyvoláva *Haemophilus influenzae*, pneumokoky a stafylokoky. Klinický obraz sprevádza horúčka, bolesti hlavy, kašeľ, hnisavý

Tabuľka 1. Najčastejší pôvodcovia respiračných infekcií (1)



Obrazok 1. Anatomia horných a dolných dýchacích ciest s opisom ochorení (4)



výtok z nosa alebo v oblasti nosohltana a sporadicky aj zápal stredného ucha (5).

### Angína (akútna tonzilitída)

Etiológia tonzilitídy je rovnako zmiešaná. Najzávažnejšou býva infekcia *beta-hemolytickými streptokokmi skupiny A*. Najčastejším vírusovým pôvodcom sú avšak adenovírusy. Klinickým obrazom streptokokovej infekcie je prudký začiatok s vysokými teplotami, alteráciou celkového stavu, bolesťami pri prehĺtaní a zdurením krčných lymfatických uzlín. Na mandliach sa môžu objaviť belavé body – folikuly. Pri vírusových infekciách sú mandle zväčša prekrvené, opuchnuté a začervenané. Pri diagnostike sa zisťujú zápalové markery

(rýchlosť sedimentácie erytrocytov – FW, stanovenie C-reaktívneho proteínu – CRP) a výsledky výteru z krku.

Ušné ťažkosti môžu vznikáť vtedy, ak sa infekcia z hltana šíri ďalej cez Eustachovu trubicu (5).

### Akútna epiglotitída (epiglotitis)

Akútna epiglotitída je život ohrožujúci zápal vchodu do hrtana a hrtanovej príklopky. Postihuje najčastejšie predškolských a školopovinných detí. Najčastejším vyvolávajúcim agensom je *Haemophilus influenzae typu B*. Klinický obraz začína prudkými bolesťami v krku, ťažkosťami s dýchaním (a zvýšenou produkciou slín), horúčkou, dýchavičnosťou, nepokojom

a alteráciou celkového stavu. Dieťa má huhňavý prejav. Skoro sa objavuje chrčivé dýchanie, inspiračný stridor a rýchlo progredujúca dýchavica, ktorá môže ústiť až do dychovej nedostatočnosti, respektíve dychového zlyhania. Klinický obraz zahŕňa červený a prekrvený nosohltan, niekedy je viditeľná červená, guľato zduřená epiglotitis (hrtanová priklopka). V prípade podozrenia na epiglotitídu je nutný prevoz do nemocnice posediačky a upokojenie pacienta, keďže ide o potenciálne ohrozenie života (5).

### Akútna laryngitída a tracheitída (akútny zápal hrtana a priedušnice)

Etiológia je najčastejšie vírusová. Najčastejšie sa objavuje vírusový zápal hrtana, prípadne priedušnice. Ochorenie má náhly začiatok, väčšinou v nočných hodinách (1 – 2 hodiny po zaspaní) sa objavuje chrapot, suchý dráždivý kašeľ a inspiračný stridor. Môže sa objaviť aj horúčka, výrazná dýchavičnosť, nepokoj a dychová nedostatočnosť (5).

### Akútna bronchitída (akútny zápal priedušiek)

Etiológia zápalového ochorenia priedušiek je v 90 % prípadov vírusového pôvodu. Bakteriálny pôvodcovia sú najčastejšie *Haemophilus influenzae* a stafylokoky. Akútna bronchitída začína suchým kašľom, ktorý sa v priebehu niekoľkých dní mení na produktívny, s vykašliavaním belavého až hnisavého spúta. U malých detí, ktoré sekrét prehltajú, je kašeľ spojený so zvracaním. Pri auskultačnom vyšetrení počut piskoty a vrzkanie, ktoré následne nahrádzajú vlhké fenomény – chrčanie. Pri obštrukčnej bronchitíde je u väčšiny detí v prvom polroku života nevyhnutná hospitalizácia. Vírusová infekcia vedie k edému sliznice a k zvýšenej produkcii hlienu, ktoré spôsobujú obštrukciu terminálnych bronchiolov (6).

### Pneumónia (zápal pľúc)

Etiológia pneumónie môže byť infekčná (bakteriálna, vírusová, mykotická...) alebo neinfekčná (aspiračná, alergická, chemická...). U dojčiat ju najčastejšie spôsobujú pneumokoky a stafylokoky, u väčších detí sú to aj strepto-

koky, hemofilus a vo vzácných prípadoch *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*. Atypické pneumónie vyvoláva *Mycoplasma pneumoniae*. Aspiračné pneumónie postihujú predovšetkým dojčatá a menšie deti. Klinický obraz sa môže byť veľmi rozličný a môže zahŕňať: horúčku, únavu, produktívny kašeľ, *facies pneumonica* (horiaca červená tvár u detí s vyblednutím okolo úst). Hlavným diagnostickým vyšetrením je röntgen pľúc. Medzi ďalšie klinické symptómy patria dráždivý, neproduktívny „hrudný“ kašeľ, tachypnoe v snahe o zvýšenie minútového dychového objemu („psí dych“) a následne dyspnoe (pre zníženie compliance pľúcneho parenchýmu) so zaťahovaním. Retrakcie hrudníka, stonavý výdych (grunting) sú už alarmujúce príznaky respiračnej insuficiencie. Medzi ďalšie varovné príznaky patria: teplota, počet dychov, pulz, stav hydratácie, zafarbenie kože, vedomie a periférna perifúzia (akrocyanóza v dôsledku slabého plnenia kapilár lôžok nechtov – známky centralizácie obehu), cyanóza, gasping, tachypnoe. Tieto stavy vyžadujú odborné vyšetrenie, a preto musia byť pacienti urýchlene odoslaní k pediatri (7, 8).

### Príznaky sprevádzajúce ARI u detí

Medzi hlavné príznaky ARI u detí patrí horúčka, bolesti hlavy, výtok z nosa, kýchanie, kašeľ, bolesti, nechutenstvo, triaška, bolesť v hrdle a dýchacie ťažkosti.

### Horúčka

Bežným sprievodným znakom ARI je horúčka. Horúčka je komplexnou obrannou reakciou, ktorá mobilizuje imunitný systém, zhoršuje podmienky pre množenie mikroorganizmov, ale na druhej strane, ak dosiahne hranicu 38 °C a najmä ak prekročí 40 °C, tak ju treba znížiť. U malých dojčiat sú klinické príznaky horúčky zvyčajne nešpecifické, treba však mať na zreteli, že vzostup teploty môže byť prejavom závažnej choroby. Medzi komplikácie horúčky u dojčiat a batoliat patrí **dehydratácia a febrilné krče** (9, 10).

### Kašeľ

Kašeľ je jedným z najčastejších symptómov pri ARI. Kašeľ je obrannou reakciou organizmu, ktorou sa snaží uvoľ-

niť upchaté alebo podráždené dýchacie cesty. Najčastejšou príčinou kašľa je nádcha a zatekanie hlienov do krku, prípadne vírusová infekcia priedušiek (bronchitída), avšak vyvolávajúcim činiteľom môže byť aj gastroezofageálny reflux. Rozoznávame fyziologický (očakávaný) a patologický kašeľ (dlhšie trvanie spojené s komplikáciami až prípadnou synkopou), podľa trvania akútny, subakútny alebo chronický. Z hľadiska produkcie spúta rozoznávame suchý (neproduktívny) a vlhký (produktívny) kašeľ (11, 12).

### Zápal hrdla (škriabanie v hrdle)

Zápal hrdla (škriabanie, bolesť v krku) je posudzované ako nezávažné ochorenie. Vizualným vyšetrením nie je možné rozoznať, či ide o vírusovú alebo bakteriálnu etiológiu, ale máme poznatky, že minimálne 70 % týchto infekcií je spôsobených vírusmi a nevyžaduje podávanie antibiotík (4, 5, 6, 10).

### Dýchacie ťažkosti

Medzi hlavné dýchacie ťažkosti patrí **dýchavičnosť** (sťažené dýchanie). Prítomnosť dýchavice u detí predstavuje veľmi **závažný príznak**. Môže sprevádzať kritický stav, ktorý môže viesť k respiračnému zlyhaniu. Medzi závažné a počuteľné prejavy dýchacích ťažkostí radíme **stridor** (stridor je drsný, ostrý zvuk pri dýchaní, ktorý vzniká pri zúžení dýchacích ciest). Inspiračný stridor vzniká pri prekážke v horných dýchacích cestách a expiračný stridor pri obštrukcii v dolných dýchacích cestách. Príznaky ťažkostí s dýchaním u dojčiat však nemusia byť počuteľné, a tak môžu zostať nespozorované. V tom prípade rodičia pozorujú skôr príznaky ťažkostí s pitím (dieťa opakovane púšťa prsník alebo fľašu), či už z dôvodu únavy, alebo intolerancie polohy. Veľmi dôležitým príznakom dýchacích ťažkostí je **cyanóza**. Cyanóza označuje modravé sfarbenie kože a slizníc, ktoré vzniká pri nadbytku redukovaného hemoglobínu v krvi (4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13).

### Prehľad varovných príznakov ARI u detí

Tabuľka 2 znázorňuje *varovné príznaky, dĺžku trvania ťažkostí a komorbidity* pri ARI, ktoré vyžadujú návštevu le-

kára, a tabuľka 3 znázorňuje porovnanie závažnosti príznakov ARI u detí.

### Manažment a zhodnotenie stavu ARI v lekárni

Manažment ARI u detí v lekárni vyžaduje presné a zodpovedné vylúčenie varovných príznakov, ktoré vyžadujú okamžitú návštevu lekára. Rodičia často krát uvádzajú iba prechladnutie alebo nádchu, ale nehovoria o kašli, prípadne dýchacích ťažkostiach dieťaťa. Ťažkosti s dýchaním poukazujú na akékoľvek neobvyklé vzory v dýchaní dieťaťa. Matky môžu tieto vzory opisovať rôzne. Napríklad ich môžu označiť slovami hlučné, rýchle, prípadne prerušované. Keďže dieťa môže trpieť zápalom pľúc, prípadne iným závažným ochorením aj bez prítomnosti kašľa, tak je veľmi dôležité dôkladne identifikovať zmeny o dýchacích ťažkostiach (tabuľka 4, 5). Pre deti vo veku od 2 mesiacov do 5 rokov existujú 4 kategórie závažnosti ochorenia:

- veľmi závažné ochorenie,
- vážny zápal pľúc,
- zápal pľúc (bez komplikácií),
- prechladnutie alebo nádcha.

Na zhodnotenie stavu ochorenia dieťaťa môžeme postupovať podľa krokov vypracovaných Svetovou zdravotníckou organizáciou (WHO) a prezentovaných v tabuľke 4 a tabuľke 5. Prvým krokom je zhodnotenie, či stav ochorenia nie je veľmi vážny.

Na zhodnotenie veľmi vážneho stavu pri každom dieťati s kašľom alebo ťažkosťami s dýchaním je potrebné identifikovať varovné príznaky opísané v tabuľke 4 a 5 v časti PRÍZNAKY. V prípade, že sa u dieťaťa identifikuje jeden alebo viac varovných príznakov, je potrebné odporučiť dieťa **ihneď k lekárovi, respektíve na urgentný príjem**. Každé dieťa môže byť podľa závažnosti ochorenia zaradené iba v jednej kategórii (4).

### Úloha lekárnik pri ARI u detí

Poskytovanie kvalitného a zodpovedného poradenstva všeobecne kladie veľké nároky na poradenskú činnosť verejných lekárníkov, nakoľko musí byť zaistená maximálna bezpečnosť a účinnosť, ale aj vhodnosť konkrétneho spôsobu liečby pre daného pacienta (14).

**Tabuľka 2.** Prehľad základných varovných príznakov, dĺžky trvania ťažkostí a komorbidity pri ARI vyžadujúcich vyšetrenie lekárom

#### Symptómy naznačujúce možnú prítomnosť vážneho ochorenia u detí s ARI (vyžadujúcich vyšetrenie lekárom)

<b>Kašeľ</b>	trvanie viac ako 10 dní zhoršenie stavu pri domácej liečbe alebo pri samoliečbe vykašliavanie zelenožltého, sivého alebo krvavého spúta rekurentný kašeľ objavenie komplikácií (zvracanie, problémy s dýchaním alebo so spánkom)
<b>Dýchacie ťažkosti</b>	dieťa má ťažkosti s dýchaním, prípadne má zvýšenú frekvenciu dýchania: vek dieťaťa      zrýchlené dýchanie do 5 mesiacov $\geq 60$ nádycho/min 6 mesiacov – 1 rok $\geq 50$ nádycho/min 1 – 5 rokov $\geq 40$ nádycho/min prítomnosť stridoru, piskotu alebo iných zvukov počas dýchania v pokoji rozširovanie nozdier počas dýchania retrakcie hrudníka cyanóza
<b>Bolesť v hrdle (zápal hrdla)</b>	ťažkosti s prehĺtaním jedla, pitím alebo dýchaním prítomnosť bielych škvrín alebo hnisu na mandliach (susp. streptokoková infekcia) zdurenie mandlí viditeľné na krku
<b>Nádcha</b>	hnisavý výtok z nosa problémy s dýchaním u dojčiat opakované krvácanie z nosa
<b>Ušné ťažkosti</b>	bolesť v uchu prítomnosť hnisu alebo jeho vytekanie z ucha zdurenie (opuch) za ušom
<b>Horúčka</b>	vek dieťaťa      telesná teplota* do 3 mesiacov $\geq 38$ °C 3 – 6 mesiacov $\geq 39$ °C nad 6 mesiacov $\geq 39$ °C a iné príznaky *Hlásenie horúčky dieťaťa rodičom pri prvom kontakte považujeme za vierohodné. dehydratácia febrilné kŕče (hlavne vo veku 6 mesiacov – 5 rokov)
<b>Iné varovné príznaky (9)</b>	bledosť pokožky, pier alebo jazyka, cyanóza dieťa je letargické, abnormálne spavé alebo je ťažké zobudiť ho dieťa má záchvaty dieťa má tachykardiu vek dieťaťa      zrýchlený tep/min do 12 mesiacov $\geq 160$ úderov/min 1 rok – 2 roky $\geq 150$ úderov/min 2 – 5 rokov $\geq 140$ úderov/min prítomnosť ťažkej podvýživy znížený výdaj moču

#### Čas ochorenia, respektíve rekurencia

- horúčka viac ako 24 hodín u detí do 1 roka
- ťažkosti trvajúce viac ako 7 dní (u najmenších detí aj menej dní!)
- opakujúce sa alebo chronické zápaly hrdla u detí a dospievajúcich (suspektná infekčná mononukleóza)
- opakované ARI alebo ich symptómy pri samoliečbe

#### Komorbidity

- pacienti s chronickými ochoreniami (napríklad kardiovaskulárne, diabetes mellitus, astma)
- pacienti užívajúci dlhodobú liečbu (imunosupresíva, kortikoidy, prípadne niektoré antibiotiká môžu spôsobovať zníženie počtu bielych krviniek, čo môže byť extrémne závažné (5))

V prípade dieťaťa s ARI je primárnou úlohou lekárnik vylúčiť riziko závažného ochorenia pomocou zistenia prítomnosti varovných príznakov a celkového posúdenia stavu pacienta a tým sa uistiť o vhodnosti samoliečby. Až následne má lekárnik usmerniť rodiča dieťaťa o správnom výbere a vhodnom užívaní potrebných liekov, ako aj o ďalších zásadách domácej starostlivosti o dieťa

s ARI, s uistením, že rodič porozumel odporúčanému postupu.

### Úloha lekárnik v samoliečbe a podpornej liečbe ARI u detí

ARI sa u detí vyvíjajú rýchlejšie (a niekedy aj závažnejšie) ako u dospelých. Liečba ARI u detí zvyčajne prebieha ambulantne, v prípade klinických komplikácií je dieťa hospitalizované.

Tabuľka 3. Porovnanie závažnosti príznakov ARI u detí (8)

Závažnosť	Zelená nízke riziko	Oranžová stredné riziko	Červená vysoké riziko
<b>Sfarbenie</b> (pokožky, pier alebo jazyka)	normálne sfarbenie	bledosť pokožky	bledé, fľakaté, popoľavé až modré sfarbenie pokožky
<b>Aktivita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dieťa reaguje normálne na sociálne vnemy</li> <li>• spokojné/úsmev</li> <li>• dieťa je bdelé, pri podnete sa zobúďza skoro</li> <li>• normálna aktivita s/bez plaču</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dieťa nereaguje normálne na sociálne vnemy</li> <li>• bez úsmevu</li> <li>• dieťa je potrebné dlho budiť</li> <li>• letargia, znížená aktivita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dieťa nereaguje na sociálne vnemy</li> <li>• dieťa má chorý vzhľad</li> <li>• dieťa je ťažké prebudiť a po prebudení rýchlo zaspáva</li> <li>• slabé, s úporným alebo dlhým plačom</li> </ul>
<b>Dýchanie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozširovanie nozdier</li> <li>• zrýchlené dýchanie &gt; 50 nádychoch/min vo veku 6 – 12 mesiacov</li> <li>• &gt; 40 nádychoch/min vo veku &gt; 12 mesiacov</li> <li>• praskavé zvuky pri dýchaní</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ťažkosti s dýchaním (stonavý výdych (grunting), gasping, pískanie, vrzgoty zrýchlené, spomalené)</li> <li>• zrýchlené dýchanie &gt; 60 nádychoch/min</li> <li>• stredné až závažné retrakcie hrudníka pri dýchaní</li> </ul>
<b>Obeh a hydratácia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• normálna pokožka a oči</li> <li>• sliznice vlhké</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tachykardia &gt; 160 úderov/min vo veku &lt; 12 mesiacov</li> <li>• &gt; 150 úderov/min vo veku 12 – 24 mesiacov</li> <li>• &gt; 140 úderov/min vo veku 2 – 5 rokov</li> <li>• suché sliznice</li> <li>• slabé kŕmenie u dojčiat</li> <li>• znížená tvorba moču</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• znížený kožný turgor (viditeľne znížené napätie kože)</li> </ul>
<b>Iné</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• žiadne z oranžových alebo červených príznakov a symptómov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vek 3 – 6 mesiacov, teplota <math>\geq 39^\circ\text{C}</math>, horúčka trvajúca <math>\geq 5</math> dní</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vek &lt; 3 mesiacov, teplota <math>\geq 38^\circ\text{C}</math>*</li> <li>• výsyp (petechie)</li> <li>• vydutá (vpadnutá) fontanela</li> <li>• stuhnutie v krku</li> <li>• kŕče</li> <li>• záchvaty</li> </ul>

\*U detí vo veku do 3 mesiacov môžu spôsobovať horúčku aj niektoré očkovania.

Podstatnou úlohou lekárnikovi vo verejnej lekárni je zhodnotiť závažnosť príznakov a na ich základe odporučiť lekárske vyšetrenie. V závislosti od závažnosti klinického stavu, prípadne laboratórnych výsledkov sa využíva liečba kauzálna alebo symptomatická, kombinovaná s nefarmakologickými postupmi (15).

### Nefarmakologické opatrenia

Choré dieťa je potrebné udržiavať v pokoji a v teple, nezabúdať na pravidelné vetranie a zvlhčovanie vzduchu v miestnosti dieťaťa. Počas ARI je dôležitá dostatočná hydratácia dieťaťa – formou čistej vody, čaju, ideálne nesladeného cukrom, ale s prídavkom medu a citrónu (odporúčajú sa detské čaje s obsahom medovky, materej dúšky, skorocelu,

feniklu, anízu, slezu, prvosienky, rumančeka a pod.). Dieťa často nie je schopné vypíť viac tekutín naraz, preto je potrebné, aby pilo po dúškoch a viackrát za hodinu. Vhodné sú aj polievkové vývary. Do jedálničky je potrebné pridať viac ovocia a zeleniny, vylúčiť ťažké a nezdravé jedlá, ktoré by v strave dieťaťa nemali mať svoje miesto ani pri úplnom zdraví! (16).

### Farmakologické možnosti podpornej liečby

**Upchatý nos** u detí je možné symptomaticky liečiť podávaním hypertonických nosových kvapiek s obsahom morskej soli, nosových kvapiek určených pre deti (oxymetazolín, xylometazolín). Používanie týchto liekov je limitované na 5 – 7 dní. U detí od troch rokov je možný aj výplach nosa tzv. kanvičkou a vodou

s obsahom soli, prípadne minerálnou vodou (napríklad Vincentkou). U najmenších detí je veľmi vhodnou pomôckou odsávačka hlienu. Naparovanie sa u detí neodporúča, vhodné je do miestnosti položiť hrniec s horúcou slanou vodou, prípadne s prídavkom rumančekovej silice a nechať voľne pôsobiť vodnú paru.

### Zvýšená telesná teplota (do $38^\circ\text{C}$ )

**a horúčka (nad  $38^\circ\text{C}$ )** sú významným príznakom vírusových a bakteriálnych ochorení. U detí do cca 2 rokov sa má telesná teplota merať v konečníku, pričom od výslednej teploty je treba odpočítať  $0,5^\circ\text{C}$  a dostaneme výslednú telesnú teplotu, u starších detí sa teplota meria pod pazuchou, od nej sa neodpočítava nič. V prípade zvýšenej teploty zvyčajne postačuje dieťa dostatočne hydratovať a zabezpečiť pokoj na lôžku. V prípade horúčky pomáhajú lieky s obsahom paracetamolu a ibuprofenu, a to vo forme čapíkov, perorálnych suspenzií alebo tabliet. Dávku je potrebné prispôbiť veku a hmotnosti dieťaťa a je potrebné dodržať časový odstup jednotlivých dávok. Rodičia je potrebné poučiť o možnosti striedania rôznych antipyretík. Ak sa u dieťaťa v minulosti vyskytli tzv. febrilné kŕče, antipyretiká u týchto detí je potrebné podávať aj pri zvýšenej teplote, nie až pri horúčke! V prípade, že sa u dieťaťa opätovne objavia febrilné kŕče, je potrebné lekárske vyšetrenie! Nie je vhodné držať dieťa za každú cenu prikryté v posteli, aby nedochádzalo k zbytočnej kumulácii tepla. Fyzikálne chladenie sa odporúča, a to formou telových zábalov – u najmenších detí prikladaním mokrej vyžmýkanej plienky, prekrytej suchou plienkou alebo uterákom (voda nemá byť ľadová, ale má mať cca  $25^\circ\text{C}$ ) na hrudník, u starších detí aj na celé telo. Studené obklady na čelo, členky a zápästia sa neodporúčajú. Šetrným a účinným spôsobom u najmenších detí je aj potieranie celého tela vlhkou chladnou handričkou (plienkou, froté rukavicou), u väčších detí môžeme využiť aj krátke sprchovanie vlažnou vodou (nie studenou!!!).

Aj pri **kašli** platí dostatočná hydratácia, zvlhčovanie vzduchu, prípadne podávanie antitusík, respektíve expektorancií. Pri výbere vhodného lieku proti kašli je potrebné diferencovať, o aký typ kašľa ide a či je liek vhodný z hľadiska veku dieťaťa. Deťom sa neodporúčajú

lieky s obsahom alkoholu, vhodnejšie sú bezalkoholové liekové formy, napríklad sirupy, efervescentné tablety, prášky na rozpúšťanie, u väčších detí tablety. Z antitusík sa môžu podávať lieky s obsahom butamirátu, dropropizínu, liek s obsahom gerániovej silice, kalciový sirup. U väčších detí sa môže podávať aj dextrometorfán. Z expektorancií sú v lekárňach k dispozícii lieky s obsahom N-acetylcysteínu, ambroxolu, bromhexínu, lieky s obsahom výťažkov z brečtanu, skorocelu a materej dúšky (17).


**Bolesť hrdla** je veľmi nepríjemným symptómom ARI, ktorý vedie k zníženiu príjmu potravy a tekutín, vzhľadom na bolestivosť pri prehltaní. U najmenších detí je liečba bolesti hrdla značne obmedzená pre neschopnosť klokať, prípadne cmúľať tablety s obsahom analgeticky, protizápalovo a antisepticky pôsobiacich látok. Spreje na vstrekovanie do hrdla sa u malých detí neodporúčajú z dôvodu rizika aspirácie. Na trhu sú dostupné lieky s obsahom flurbiprofenu, chlórhexidínu, dichlórbenzyletanolu, tridekánamóniumhydrogénadipátu, lokálnych anestetík, chloridu benzalkónia, chloridu benzoxónia, tiotricínu, výťažkami zo šalvie lekárskej. U starších detí, ktoré už zvládnu techniku kloktania – zvyčajne až nad 12 rokov – je možné klokať slanou vodou, riedeným roztokom s obsahom jódu (pozor na riziko alergií!!!).

**Bolesť ucha** sa u najmenších detí prejavuje najmä neverbálne: nepokojom, chytaním sa dieťaťa za uško, bolestivým odvracaním hlavy. Úloha lekárnik pri bolesti ucha spočíva najmä v odoslani malého pacienta k lekárovi, ktorý musí diagnostikovať a určiť príčinu týchto bolestí a indikovať adekvátnu liečbu.

**Preveniu** ARI u najmenších detí zabezpečuje materské mlieko. Bolo preukázané, že deti dojčené do 6 mesiacov veku majú nižší výskyt respiračných, alergických a iných ochorení oproti deťom, ktoré boli dojčené kratšie, prípadne vôbec. Na trhu sú dostupné viaceré prípravky určené na podporu imunity u detí, ktoré sú evidované ako doplnky výživy. Obsahujú výťažky z hlavy ustricovej, echinacey, probiotiká, rôzne oligopeptidy, betaglukány, komplex vitamínov (najmä vitamínu C) a minerálov a ďalšie. V prípade záujmu rodiča o tieto

**Tabuľka 4.** Manažment dieťaťa s ťažkosťami s dýchaním vo veku od 2 do 6 mesiacov (podľa WHO) (4)


**Manažment dieťaťa s ťažkosťami s dýchaním u detí vo veku do 6 mesiacov (podľa WHO)**

<b>Príznyky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prestalo poriadne jesť</li> <li>• má záchvaty</li> <li>• je abnormálne spavé alebo je ťažké zobudiť ho</li> <li>• prítomnosť stridoru v pokoji</li> <li>• piskot alebo</li> <li>• horúčka, alebo hypotermia</li> </ul>	
<b>Hodnotenie</b>	<b>VELMI VÁŽNE OCHORENIE</b>	
<b>Liečba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• okamžite odporučiť do nemocnice</li> <li>• udržiavať dojča v teple</li> </ul>	
<b>Príznyky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ťažké retrakcie hrudníka alebo</li> <li>• so zrýchleným dýchaním (60 alebo viac nádychov za minútu)*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bez sťahov hrudníka</li> <li>a</li> <li>• bez zrýchleného dýchania (menej ako 60 nádychov za minútu)</li> </ul>
<b>Hodnotenie</b>	<b>ŤAŽKÝ ZÁPÁL PLŮC</b>	<b>KAŠEĽ ALEBO PRECHLADNUTIE</b>
<b>Liečba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• okamžite odporučiť k lekárovi</li> <li>• udržiavať dieťa v teple</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odporučiť matke nasledujúcu domácu starostlivosť: <ul style="list-style-type: none"> <li>– udržiavať dieťa v teple</li> <li>– pravidelné kojenie</li> <li>– čistiť nos, v prípade, že nádcha narúša kojenie</li> </ul> </li> <li>• odporučiť návštevu lekára, ak: <ul style="list-style-type: none"> <li>– dôjde k sťaženiu dýchania</li> <li>– dôjde k zrýchleniu dýchania</li> <li>– dôjde k problémom s kŕmením</li> <li>– sa zhorší zdravotný stav dojčťa</li> </ul> </li> </ul>

Upravené podľa aktuálnej smernice NICE (8).

**Tabuľka 5.** Manažment dieťaťa s ťažkosťami s dýchaním vo veku od 6 mesiacov do 5 rokov (podľa WHO) (4)

**Manažment dieťaťa s ťažkosťami s dýchaním u detí vo veku od 6 mesiacov do 5 rokov (podľa WHO)**

<b>Príznyky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nie je schopné piť</li> <li>• má záchvaty</li> <li>• je abnormálne spavé alebo</li> <li>• je ťažké zobudiť ho</li> <li>• prítomnosť stridoru v pokoji</li> <li>• prítomnosť ťažkej podvýživy</li> </ul>		
<b>Hodnotenie</b>	<b>VELMI VÁŽNE OCHORENIE</b>		
<b>Liečba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• okamžite odporučiť do nemocnice</li> <li>• podať prvú dávku antibiotík</li> <li>• liečba horúčky, ak je prítomná</li> <li>• liečba bronchokonstrikcie, ak je prítomná</li> <li>• iné</li> </ul>		
<b>Príznyky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• retrakcie hrudníka</li> <li>• prítomné piskoty pri dýchaní</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bez sťahov hrudníka</li> <li>a</li> <li>• zrýchleným dýchaním (50 alebo viac nádychov za minútu u detí od 6 mesiacov do 1 roka;</li> <li>• 40 alebo viac nádychov za minútu u detí od 1 do 5 rokov)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bez sťahov hrudníka</li> <li>a</li> <li>• bez zrýchleného dýchania (menej ako 50 nádychov za minútu u detí od 6 mesiacov do 1 roka;</li> <li>• menej ako 40 nádychov za minútu u detí od 1 do 5 rokov)</li> </ul>
<b>Hodnotenie</b>	<b>VÁŽNY ZÁPÁL PLŮC</b>	<b>ZÁPÁL PLŮC</b>	<b>PRECHLADNUTIE ALEBO CHRÍPKA</b>
<b>Liečba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• okamžite odporučiť k lekárovi</li> <li>• liečba horúčky, ak je prítomná</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• okamžite odporučiť k lekárovi</li> <li>• liečba horúčky, ak je prítomná</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ak kašeľ pretrváva viac ako 7 dní, odporučiť k lekárovi</li> <li>• zhodnotiť a liečiť prípadné problémy s ušami alebo bolesťou v krku</li> <li>• zhodnotiť a liečiť iné problémy</li> <li>• odporučiť domácu liečbu</li> <li>• liečba horúčky, ak je prítomná</li> </ul>

Upravené podľa aktuálnej smernice NICE (8).

prípravky musí lekárnik brať do úvahy vek dieťaťa, vhodnosť liekovej formy a dávku. V prípade imunokompromitovaných detí je nevyhnutná liečba príslušným špecialistom. Detská populácia nad 6 mesiacov veku je tiež cieľovou skupinou očkovania proti chrípke, štúdie ukázali, že u očkovaných pacientov bol nižší výskyt prípadov chrípky. U detí vo veku 6 mesiacov – 7 rokov, ktoré ochoreli, boli zaznamenané symptómy slabšej intenzity aj trvania (18).

## Záver

Verejné lekárne a lekárnici sa vo všeobecnosti považujú za najdostupnejšie zdravotnícke zariadenia a patria medzi zdravotníckych pracovníkov prvého kontaktu. Lekárnici sú najčastejšími a väčšinou prvými, na koho sa pacienti obracajú so svojimi zdravotnými problémami, najmä pri bežných ochoreniach, akými sú akútne respiračné ochorenia u detí. Tieto však môžu byť spojené s rizikom závažných ochorení vyžadujúcich si ambulantnú alebo dokonca ústavnú zdravotnú starostlivosť. Úlohou lekárnik vo verejnej lekárni je zhodnotiť závažnosť príznakov ARI a na ich základe rozhodnúť, či pacienta odporúčať k lekárovi, alebo mu navrhnúť vhodnú samoliečbu (19). Tento článok ponúka prehľad klinických príznakov najčastejších ARI u detí, ako aj metodický postup

pre lekárnikov vo verejných lekárňach na odlišenie symptómov vážnych infekcií od bežných prechladnutí alebo miernych infekcií pomocou správneho rozpoznávania *varovných príznakov*. Starostlivé zváženie zdravotných problémov dieťaťa a vylúčenie *varovných signálov* v správny čas môže prispieť nielen k zníženiu bezdôvodných návštev u lekárov prvého kontaktu, ale zároveň aj k efektívnejšiemu záchytu závažných stavov a ich urýchlenému riešeniu v spolupráci so všeobecnými lekármi pre deti a dorast.

## Literatúra

- Jeseňák M, Rennerová Z, Bánovčin P, et al. Recidivujúce infekcie dýchacích ciest a imunomodulácia u detí. Mezi Vodami: Mladá Fronta; 2012.
- Shallcross LJ. Editorials: Antibiotic overuse: A key driver of antimicrobial resistance. *British Journal of General Practice*. 2014;64(629):604-605.
- Filipetto FA, Modi DS, Weiss LB, Ciervo CA. Patient knowledge and perception of upper respiratory infections, antibiotic indications and resistance. *Patient preference and adherence*. 2008;2:35-39.
- World Health Organisation. 1995. The management of acute respiratory infections in children: practical guidelines for outpatient care [online]. Geneva. Available from: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/41803/1/9241544775\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/41803/1/9241544775_eng.pdf)>.
- Klíma J, et al. *Pediatric pro nelékařské zdravotnické obořy*. Praha: Grada Publishing; 2016:328.
- Feketeová A. Liečba infekcií dolných dýchacích ciest u detí. *Ambulantná terapia*. 2008;6(1):33-35.
- Dluholucký S. Pneumónia v ambulantnej praxi pediatra. *Pediatricia pre prax*. 2009;1:8-13.
- NICE: Respiratory tract infections (self-limiting): prescribing antibiotics [online]. Available from: <<https://www.nice.org.uk/guidance/cg69/resources/respiratory-tract-infections-self-limiting-prescribing-antibiotics-pdf-975576354757>>.

- Kovács L. Horúčka a horúčka neznámeho pôvodu. *Pediatricia pre prax*. 2007;2:94-99.
- Mráz M. Diagnostika a liečba horúčky u novorodencov, dojčiat a batoliat. *Pediatricia pro praxi*. 2005;5:235-239.
- NICE: Fever in under 5s: assessment and initial Management [online]. Available from: <<https://www.nice.org.uk/guidance/cg160/resources/fever-in-under-5s-assessment-and-initial-management-pdf-35109685049029>>.
- Randall MD, Neil KE. *Disease Management*. London: Pharmaceutical Press; 2004.
- Lukáš K, Žák A. *Chorobné znaky a príznaky*. Praha: Grada; 2010.
- Mináriková D, Minárik P, Foltán V. Zinok a prechladnutie – hodnotenie poradenstva metódou mystery customer. *Súč Klin Pr*. 2015;2:26-31.
- Bennet NJ, Domachowske J. *Pediatric Pneumonia Treatment and Management*. Medscape [online]. 2017. Available from: <<https://emedicine.medscape.com/article/967822-treatment>>.
- WHO: Cough and cold remedies for the treatment of acute respiratory infections in young children. WHO [online]. 2001. Available from: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/66856/1/WHO\\_FCH\\_CAH\\_01.02.pdf?ua=1&ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/66856/1/WHO_FCH_CAH_01.02.pdf?ua=1&ua=1)>.
- Oleárová A. Gastroezofageálny reflux u detí. *Prakt. lekár*. 2015;5(1):6-10.
- Osterholm MT, et al. Efficacy and effectiveness of influenza vaccines: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Infectious Diseases*. 2011;12:36-44.
- Edward C, Stillman P. *Minor illness or major disease? Responding to symptoms in the pharmacy*. London: Pharmaceutical Press; 2009.

## PharmDr. Ladislav Dubán, PhD.

Univerzita Komenského v Bratislave  
Farmaceutická fakulta, Katedra organizácie  
a riadenia farmácie  
Kalinčiaková 8, 832 32 Bratislava  
duban@fpharm.uniba.sk