Dieťa s rekurentnými bronchospazmami v ambulancii pediatra: Odporúčania pre klinickú prax

MUDr. Peter Kunč, PhD.[1, 2], MUDr. Jaroslav Fábry, PhD.[3], prof. MUDr. Renata Péčová, PhD., MPH[2]
[1]Národný ústav detskej tuberkulózy a respiračných chorôb, n. o., Dolný Smokovec
[2]Ústav patologickej fyziológie, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave
[3]Klinika detskej tuberkulózy a respiračných chorôb JLF UK a Národného ústavu detskej tuberkulózy a respiračných chorôb, n. o., Dolný Smokovec

Opakované epizódy hvízdavých stavov v predškolskom veku predstavujú častý klinický problém, s ktorým sa stretávajú pediatri v primárnej starostlivosti. Ide o heterogénnu skupinu stavov s rôznou etiológiou, patogenézou a prognózou. Správna diagnostika a manažment sú kľúčové pre zníženie respiračnej morbidity a zlepšenie kvality života detí a ich rodín, najmä v kontexte limitovanej dostupnosti špecializovanej starostlivosti. Tento prehľadový článok sumarizuje aktuálne poznatky o klasifikácii, diagnostike a liečbe rekurentných bronchospazmov u detí do 5 rokov, pričom vychádza aj z metodológie a odporúčaní vytvorených multidisciplinárnym panelom expertov. Detailne sa venuje manažmentu akútneho záchvatu, vrátane úlohy bronchodilatancií a kortikosteroidov. Ďalej rozoberá indikácie a stratégie dlhodobej kontrolnej liečby, porovnáva účinnosť a bezpečnosť inhalačných kortikosteroidov a antagonistov leukotriénových receptorov, vrátane diskusie o ich potenciálnych nežiaducich účinkoch. Článok kladie dôraz na praktické aspekty pre pediatrickú prax.

Kľúčové slová: predškolské hvízdanie, bronchoobštrukcia, akútny záchvat, kontrolná liečba, inhalačné kortikosteroidy, antagonisty leukotriénových receptorov.

Management of recurrent bronchospasm in preschool children in pediatric practice: Recommendations for clinical practice

Recurrent episodes of wheezing in preschool children represent a common clinical problem encountered by pediatricians in primary care. It is a heterogeneous group of conditions with varying etiology, pathogenesis, and prognosis. Proper diagnosis and management are crucial for reducing morbidity and improving the quality of life for children and their families, especially in the context of limited access to specialized care. This review article summarizes current knowledge on the classification, diagnosis, and treatment of recurrent bronchospasm in children up to 5 years of age, drawing also from the methodology and recommendations developed by a multidisciplinary expert panel. It details the management of acute attacks, including the role of bronchodilators and corticosteroids. Furthermore, it discusses the indications and strategies for long-term controller therapy, comparing the efficacy and safety of inhaled corticosteroids and leukotriene receptor antagonists, including a discussion of their potential adverse effects. The article emphasizes practical aspects for pediatric practice.

Key words: preschool wheezing, bronchoobstruction, acute attack, controller therapy, inhaled corticosteroids, leukotriene receptor antagonists.

DECLARATIONS:

Declaration of originality:
The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethical principles compliance:
The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest and financial disclosures:
None.

Funding/Support:
None.

Cit. zkr: **Pediatr. praxi. 2025;26(5):290-294**
https://**doi**.org/**10.36290/ped.2025.058**
Článek přijat redakcí: 9. 6. 2025
Článek přijat k tisku: 20. 7. 2025

MUDr. Peter Kunč, PhD.
p.kunc1202@gmail.com

Úvod

Opakované ataky hvízdavého dýchania (bronchiálna obštrukcia, bronchospazmus, piskoty, *wheezing*) patria medzi najčastejšie respiračné symptómy v detskom veku. Odhaduje sa, že približne jedno z troch detí zažije aspoň jednu epizódu akútneho hvízdavého ochorenia pred dosiahnutím veku troch rokov (1). Je však dôležité zdôrazniť, že nie všetky deti s rekurentnými bronchospazmami v ranom veku vyvinú neskôr astmu (2). Hvízdavé stavy u detí predškolského veku je potrebné vnímať ako zastrešujúci termín pre rôznorodé ochorenia s odlišnými pozorovateľnými a merateľnými charakteristikami (fenotypmi). Vírusové respiračné infekcie, najmä tie spôsobené rinovírusmi (RV) a respiračnými syncyciálnymi vírusmi (RSV), sú považované za významný spúšťač týchto stavov a zároveň za rizikový faktor pre následný rozvoj astmy, obzvlášť u detí s atopickou predispozíciou (3). Každý fenotyp môže byť výsledkom rôznych endotypov, opísaných patomechanizmov, ktoré prepájajú klinické charakteristiky s predominantnými zápalovými reakciami v teréne imunitnej dysregulácie.

Problematikou rekurentných bronchospazmov u detí predškolského veku je nevyhnutné sa dôsledne zaoberať z viacerých dôvodov. V prvom rade ide o stavy s častým výskytom v tejto vekovej kategórii, ktoré významne ovplyvňujú kvalitu života dieťaťa a jeho rodiny. Zároveň, dostupnosť špecialistov v odboroch pediatrická pneumológia a ftizeológia, ako aj klinická imunológia a alergológia, je na Slovensku i v Českej republike v niektorých regiónoch značne limitovaná. Pacienti tak často čakajú na prvé odborné vyšetrenie aj niekoľko mesiacov. V tomto kontexte primárni pediatri zohrávajú kľúčovú úlohu, keďže na ich pleciach často spočíva iniciálny manažment a stabilizácia týchto stavov s využitím dostupných farmakoterapeutických prostriedkov. Preto je nesmierne dôležité, aby ich diagnostické a terapeutické prístupy boli podložené relevantnými medicínskymi dôkazmi, hoci si uvedomujeme, že v tejto oblasti stále pretrvávajú v mnohých aspektoch medzery v poznatkoch.

Primárnym cieľom tohto prehľadového článku je preto definovať súčasné prístupy k manažmentu ochorení s hvízdavým dýchaním u detí vo veku do 5 rokov, s dôrazom na praktické aspekty pre pediatrov v primárnej starostlivosti.

Kategorizácia hvízdavých stavov

Tradične sa rozoznávajú tri hlavné fenotypy hvízdavých stavov v predškolskom veku na základe časového vzorca symptómov: tranzientné včasné hvízdanie, hvízdanie s neskorým nástupom a perzistentné hvízdanie (4). Táto fenotypová klasifikácia má však limitáciu v tom, že je prevažne retrospektívna a nie je veľmi nápomocná pre aktuálne terapeutické rozhodnutia. Európska respiračná spoločnosť (ERS) navrhla jednoduchšiu klinickú klasifikáciu hvízdavých stavov založenú na spúšťačoch a symptómoch, a to na **epizodické vírusové hvízdanie** (*Episodic viral wheezing*; EVW) a **hvízdanie podmienené rozličnými spúšťačmi** (*Multiple Trigger Wheezing*; MTW) (5). Táto klasifikácia sa javí ako užitočnejšia pre klinickú prax a stratifikáciu liečby.

Analýza dostupných odborných zdrojov a štúdií

Prehľad a odporúčania uvedené v tomto článku vo veľkej miere vychádzajú z komplexných smerníc publikovaných pracovnou skupinou Emilia-Romagna Asthma (ERA) Study Group (6). Tento multidisciplinárny panel expertov z regiónu Emilia-Romagna v Taliansku riešil dvanásť kľúčových otázok týkajúcich sa manažmentu tejto problematiky. Klinické otázky boli formulované expertným panelom pomocou formátu PICO (*Patients, Intervention, Comparison, Outcomes*) a na ich zodpovedanie boli vykonané systematické prehľady databázy PubMed s cieľom formulovať odporúčania. Pre každý vybraný článok bol použitý prístup GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation*) na posúdenie kvality dôkazov a sily odporúčaní (6).

Definícia a klasifikácia hvízdavých stavov v predškolskom veku: EVW verzus MTW

Ako už bolo spomenuté, pracovná skupina ERS navrhla rozlišovať dva hlavné klinické fenotypy hvízdavých stavov na základe spúšťačov: EVW a MTW (5).

- EVW sú typicky exacerbované vírusovou infekciou horných dýchacích ciest, pričom v intervaloch medzi epizódami majú deti len minimálne, alebo žiadne symptómy. Tento fenotyp je najčastejší u detí vo veku 1 až 5 rokov. Tieto deti nenesú laboratórne a klinické známky atopie, dobre reagujú na intermitentnú liečbu podávanú na začiatku symptómov a majú menšiu pravdepodobnosť vývoja astmy v neskoršom veku (7).
- MTW sa prejavujú symptómami podobnými astme, s hvízdavým dýchaním prítomným aj medzi respiračnými infekciami, napríklad počas aktivity, plaču alebo smiechu. Deti s MTW majú zvyčajne atopickú predispozíciu, môžu mať pozitívnu rodinnú anamnézu v zmysle astmy, reagujú na pravidelnú liečbu inhalačnými kortikosteroidmi (IKS) a častejšie u nich dochádza k rozvoju astmy v školskom veku (5, 7).

Hoci tieto fenotypy nie sú statické a môžu sa v priebehu času meniť, ich rozlíšenie je kľúčové pre voľbu optimálnej liečebnej stratégie, keďže dôkazy poukazujú na rozdielnu odpoveď na liečbu (7). V prípade EVW sa ukázalo, že liečba montelukastom (antagonista leukotriénových receptorov; LTRA) neprináša signifikantný benefit v rámci dlhodobej udržiavacej ani intermitentnej terapie (8). Naproti tomu, pri tomto fenotype viedlo včasné, krátkodobé nasadenie vysokých dávok IKS k zmierneniu symptómov a k zníženiu potreby podávania perorálnych kortikosteroidov (9). Pri fenotype MTW, ktorý je charakterizovaný perzistujúcimi symptómami, je denná liečba IKS považovaná za účinnejšiu v porovnaní s montelukastom, a to tak v redukcii ťažkých exacerbácií, ako aj v celkovej kontrole symptómov (10).

Odporúčanie 1: Rozlíšenie medzi EVW a MTW je užitočné pre terapeutickú stratégiu, ale malo by byť periodicky prehodnocované. Voľba medzi montelukastom a IKS, a medzi dennou či intermitentnou terapiou, by mala zohľadňovať fenotyp hvízdavého stavu (EVW alebo MTW), závažnosť symptómov a rodinnú anamnézu. (Kvalita dôkazov: Stredná. Sila odporúčania: B) (Tab. 1).

Tab. 1. *Prehľad odporúčaní pre klinický manažment hvízdavých stavov/bronchoobštrukcie u detí predškolského veku (6)*

PICO Otázka	Odporúčanie	Kvalita dôkazov	Sila odporúčania
1. Je rozlíšenie medzi EVW a MTW užitočné pre klinickú prax?	Rozlíšenie medzi EVW a MTW je užitočné pre terapeutickú stratégiu, ale malo by byť periodicky prehodnocované. Voľba medzi montelukastom a IKS a medzi dennou či intermitentnou terapiou by mala zohľadniť fenotyp, závažnosť symptómov a rodinnú anamnézu	Stredná	B
2. Sú SABA užitočné pri exacerbácii hvízdavých stavov u detí predškolského veku?	Inhalačné SABA predstavujú liečbu prvej línie. Pri miernom až stredne ťažkom záchvate u detí < 2 rokov je preferované pMDI so spacerom. Nebulizácia (kyslíkom) by mala byť vyhradená pre ťažké záchvaty. Preskripcia SABA/SAMA musí byť vždy medicínsky odôvodnená	Vysoká	A
3. Sú p. o. KS užitočné pri exacerbácii hvízdavých stavov u detí predškolského veku?	Kúra p. o. KS nie je rutinne odporúčaná, ale môže byť zvážená pri ťažkej exacerbácii vyžadujúcej pohotovosť alebo hospitalizáciu	Vysoká	C
4. Sú inhalačné steroidy užitočné pri exacerbácii hvízdavých stavov u detí predškolského veku?	U detí s EVW bez perzistentných symptómov môže byť použitá intermitentná terapia vysokou dávkou IKS počas 7–10 dní pri prvých známkach respiračnej infekcie	Stredná	C
5. Sú antibiotiká užitočné pri exacerbácii hvízdavých stavov u detí predškolského veku?	Antibiotiká sa neodporúčajú	Stredná	C
6. Je ipratropium bromid užitočný pri exacerbácii hvízdavých stavov u detí predškolského veku?	Nebulizácia ipratropium bromidom sa neodporúča	Stredná	C
7. Sú LTRA užitočné pri exacerbácii hvízdavých stavov u detí predškolského veku?	LTRA sa neodporúčajú	Vysoká	C
8. Kedy by sa mala začať kontrolná medikácia?	U detí s perzistentným alebo rekurentným hvízdaním a u detí s ťažkými exacerbáciami by sa mala začať denná kontrolná terapia dennými IKS	Vysoká	B
9. Sú u detí s hvízdavými stavmi IKS účinnejšie (a/alebo bezpečnejšie) ako LTRA?	IKS sa odporúčajú ako prvá voľba, montelukast možno zvážiť pri nedostatočnej spolupráci/compliance, s monitorovaním neuropsychických účinkov	Stredná	B
10. Ako dlho by mala pokračovať kontrolná terapia IKS?	Aspoň 3 mesiace. Pri dobrej kontrole možno skúsiť prerušiť a krátkodobo sledovať	Nízka	B
11. Je intermitentná terapia IKS zahájená po nástupe symptómov preferovanejšia ako denná terapia?	Pri rekurentnom/perzistentnom hvízdaní sa odporúča ako intermitentná vysoká dávka IKS (7 – 10 dní), tak denné IKS. Kontrola po 3 mesiacoch	Vysoká	B
12. Ako dlho by mala pokračovať kontrolná terapia LTRA?	Klinické účinky môžu byť zrejmé počas niekoľkých týždňov, odporúča sa 3-mesačné skúšobné podávanie. Pri absencii odpovede vysadiť. Monitorovať neuropsychické účinky	Nízka	B

EVW – epizodické vírusové hvízdanie, IKS – inhalačné kortikosteroidy, LTRA – antagonisty leukotriénových receptorov, MTW – multispúšťačové hvízdanie, p. o. KS – perorálne kortikosteroidy, pMDI – dávkovací aerosól, SABA – krátkodobo pôsobiace β2-agonisty, SAMA – krátkodobo pôsobiace anticholinergiká

Manažment akútneho záchvatu hvízdavého dýchania/bronchoobštrukcie

Úloha inhalačných SABA

Inhalačné krátkodobo pôsobiace β2-agonisty (SABA) predstavujú liek prvej voľby pri akútnych astmatických symptómoch. Je kľúčové zdôrazniť, že pre manažment akútnych stavov je určená výhradne inhalačná forma podania. Perorálne formy SABA (napr. vo forme sirupu) nie sú pre svoj pomalší nástup účinku a vyšší výskyt systémových nežiaducich účinkov v tejto indikácii odporúčané a považujú sa za obsolentné. Preferovanou formou podania je dávkovací aerosól (pMDI) s inhalačným nadstavcom (spacerom), zatiaľ čo nebulizácia by mala byť vyhradená pre ťažké záchvaty (11). U detí mladších ako 2 roky je ich účinnosť nejasná, keďže hvízdanie často súvisí s bronchiolitídou. Na Slovensku, podobne ako dlhodobo v Českej republike, môžu tieto lieky od septembra 2024 predpisovať aj primárni pediatri. Z toho vyplýva potreba ich racionálnej indikácie, teda len pri auskultačne potvrdenej bronchoobštrukcii, a nie na liečbu bežného kašľa.

Odporúčanie 2: Inhalačné SABA predstavujú liečbu prvej línie. Pri miernom až stredne ťažkom záchvate je preferované pMDI so spacerom. Nebulizácia by mala byť vyhradená pre ťažké ataky. Preskripcia SABA/SAMA musí byť vždy medicínsky odôvodnená. (Kvalita dôkazov: Vysoká. Sila odporúčania: A) (Tab. 1).

Úloha perorálnych kortikosteroidov (p. o. KS)

Prínos p. o. KS u predškolských detí je diskutabilný. Systematický prehľad Castro-Rodrigueza a kol. neukázal signifikantný prínos v znížení počtu hospitalizácií, hoci stratifikovaná analýza naznačila možný benefit u detí s ťažšími exacerbáciami vyžadujúcimi urgentnú starostlivosť (12).

Odporúčanie 3: Kúra p. o. KS nie je rutinne odporúčaná, ale môže byť zvážená v prípade ťažkej exacerbácie, ktorá vyžaduje návštevu pohotovosti alebo hospitalizáciu. (Kvalita dôkazov: Vysoká. Sila odporúčania: C) (Tab. 1).

Úloha inhalačných kortikosteroidov (IKS), antibiotík a ďalších liekov pri exacerbácii

Intermitentná terapia vysokými dávkami IKS na začiatku respiračných symptómov u detí s EVW môže redukovať exacerbácie (9). Rutinné podávanie antibiotík sa neodporúča pre nedostatok dôkazov a riziko rezistencie (13). Podobne, pridanie ipratropium bromidu (krátkodobo pôsobiaci muskarínový antago-

nista/anticholinergikum) k SABA nepreukázalo konzistentný benefit a LTRA nie sú v liečbe akútnej exacerbácie odporúčané (14, 15).

Odporúčanie 4: U detí s EVW bez perzistentných symptómov môže byť použitá intermitentná terapia vysokou dávkou IKS počas 7 – 10 dní pri prvých známkach respiračnej infekcie. (Kvalita dôkazov: Stredná. Sila odporúčania: C). Tabuľka 2 sumarizuje odporúčané dávky dostupných molekúl IKS pre deti do 5 rokov.

Odporúčanie 5: Antibiotiká sa pri exacerbácii hvízdavých stavov neodporúčajú. (Kvalita dôkazov: Stredná. Sila odporúčania: C).

Odporúčanie 6: Nebulizácia ipratropium bromidom sa pri exacerbácii neodporúča. (Kvalita dôkazov: Stredná. Sila odporúčania: C).

Odporúčanie 7: LTRA sa pri exacerbácii hvízdavých stavov neodporúčajú. (Kvalita dôkazov: Vysoká. Sila odporúčania: C).

Dlhodobá kontrolná liečba hvízdavých stavov/ bronchoobštrukcie u detí predškolského veku

Kedy začať, akú zvoliť a ako dlho podávať kontrolnú liečbu?

Rozhodnutie o začatí dennej kontrolnej liečby by malo byť vedené frekvenciou a závažnosťou symptómov. Pri perzistentných alebo rekurentných hvízdavých stavoch a ťažkých exacerbáciách je indikovaná denná kontrolná terapia (16). Identifikácia rizikových faktorov, ako je pozitívna rodinná anamnéza atopie a senzibilizácia na aeroalergény, môže napomôcť včasnému a cielenému manažmentu (3). Prvou voľbou sú IKS, ktoré sú v kontrole symptómov a prevencii exacerbácií účinnejšie ako LTRA (10). LTRA sú alternatívou, najmä pri problémoch s kompliancou s inhalačnou liečbou alebo pri vírusom indukovaných bronchospazmoch. Mechanizmus účinku LTRA v tejto indikácii zostáva nie úplne objasnený. Každopádne problémom v klinickej praxi zostáva identifikácia vhodných pacientov responzívnych na danú liečebnú modalitu. Zároveň pri liečbe montelukastom je však nutné myslieť na potenciálne neuropsychické nežiaduce účinky a adekvátne o nich edukovať rodičov (17). Kontrolná liečba by mala trvať aspoň 3 mesiace pre adekvátne posúdenie účinnosti. Následne, pri dobrej kontrole symptómov, možno zvážiť jej prerušenie (18). Alternatívou k dennej liečbe IKS môže byť u niektorých detí aj intermitentné podávanie vysokých dávok IKS, pričom obe stratégie vykazujú podobnú účinnosť (19).

Tab. 2. *Odporúčané denné dávky dostupných inhalačných kortikosteroidov (pMDI alebo nebulizácia) pre deti do 5 rokov (v mikrogramoch, µg); upravené podľa (11)*

Liečivo (forma podania)	Nízka denná dávka (µg/deň)	Stredná denná dávka (µg/deň)	Vysoká denná dávka (µg/deň)	Poznámky
Beklometazóndipropionát (pMDI, napr. Ecobec®)	80 – 100	> 100 – 200	> 200 – 400	Max. odporúčaná denná dávka 400 µg
Budezonid (suspenzia na nebulizáciu, napr. Pulmicort®)	250 – 500	> 500 – 1000	> 1 000 (max. 2 000)	Používa sa s vhodným nebulizátorom
Flutikazónpropionát (pMDI, napr. Flixotide®)	100 – 176	> 176 – 250	> 250 – 352 (max. ~400)	Vek 1 – 4 roky Nízka dávka pre deti < 4 roky môže byť vyššia (napr. 176 µg) z dôvodu nižšej depozície s tvárovou maskou

Poznámky k tabuľke:
- *Dávky sú celkové denné, zvyčajne podávané v 2 rozdelených dávkach, pokiaľ nie je uvedené inak.*
- *Ekvivalencia dávok: Porovnávanie účinnosti rôznych IKS na základe mikrogramových dávok je zložité a malo by sa robiť s opatrnosťou, zohľadňujúc typ molekuly, inhalačný systém a veľkosť častíc.*
- *Variabilita zdrojov: Existuje určitá heterogenita v odporúčaných dávkach medzi rôznymi odbornými usmerneniami.*
- *Dostupnosť a schválenie v SR/ČR: Presná dostupnosť konkrétnych značiek a ich schválenie pre danú vekovú skupinu sa môže v SR a ČR líšiť; vždy je nutné overiť aktuálny Súhrn charakteristík lieku (SPC) a lokálne odporúčania.*

Odporúčanie 8: U detí s perzistentným alebo rekurentným hvízdaním a u detí s ťažkými exacerbáciami by sa mala začať denná kontrolná terapia dennými IKS. (Kvalita dôkazov: Vysoká. Sila odporúčania: B).

Odporúčanie 9: IKS sa odporúčajú ako prvá voľba kontrolnej terapie, ale montelukast možno zvážiť pri nedostatočnej spolupráci/ kompliancii, s monitorovaním neuropsychických účinkov. (Kvalita dôkazov: Stredná. Sila odporúčania: B).

Odporúčanie 10: Kontrolná terapia IKS by mala pokračovať aspoň 3 mesiace. (Kvalita dôkazov: Nízka. Sila odporúčania: B).

Odporúčanie 11: Pri rekurentnom/perzistentnom hvízdaní sa odporúča ako intermitentná vysoká dávka IKS, tak denné IKS. (Kvalita dôkazov: Vysoká. Sila odporúčania: B).

Odporúčanie 12: Pri použití LTRA sa odporúča 3-mesačné skúšobné podávanie. Pri absencii odpovede treba liečbu ukončiť. (Kvalita dôkazov: Nízka. Sila odporúčania: B).

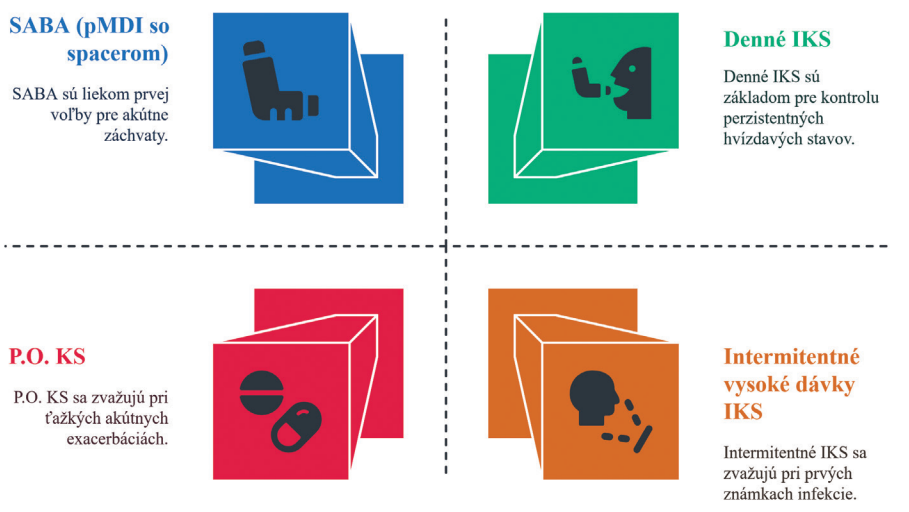
Záver

Anatómia a neurofyziológia dýchacích ciest detí v nízkom veku najmä do troch rokov sa značne odlišuje od starších detí. Dýchacie cesty týchto detí sú užšie, kratšie, bohato vaskularizované a z hľadiska inervácie prevláda parasympatikus. Odlišnosti nájdeme aj v imunitnom systéme ktorý je ešte v dynamickom vývoji a oplýva naivitou, zníženou funkčnou kapacitou a špecificitou či zníženou tvorbou interferónov (20). Všetky tieto atribúty predisponujú deti v predškolskom veku k zvýšenej náchylnosť k vírusovým infekciám. Manažment opakovaných stavov bronchiálnej obštrukcie u detí predškolského veku zostáva oblasťou s pretrvávajúcimi kontroverziami. IKS sú preferovanou dlhodobou kontrolnou terapiou, najmä u detí so známkami atopie. LTRA sú alternatívou, avšak je nevyhnutné zvážiť ich individuálnu účinnosť a potenciálne neuropsychické nežiaduce účinky, o ktorých musia byť rodičia riadne poučení (11). Tento prehľadový článok si kládol za cieľ reagovať na doteraz nedostatočne riešené otázky s ambíciou vyplniť existujúce nedostatky a poskytnúť pediatrom v primárnej starostlivosti ucelený a prakticky orientovaný pohľad na danú problematiku, opierajúc sa o metodologicky kvalitne spracované odporúčania, akými sú napríklad tie od ERA Study Group (6). Napriek pokroku je potrebný ďalší výskum na nájdenie objektívnych biomarkerov a pochopenie základných mechanizmov pre presnejšiu fenotypizáciu, endotizáciu a personalizovanú cielenú liečbu. Dôraz by sa mal klásť aj na včasnú identifikáciu detí so zvýšeným rizikom perzistencie hvízdavých stavov a prechodu do astmy, napríklad po prekonaní rinovírusovej infekcie u detí s atopickou predispozíciou (3). Takýto

personalizovaný prístup umožňuje intenzívnejší lekársky dohľad a cielené terapeutické intervencie u vysokorizikových jedincov, čo potenciálne zlepšuje ich dlhodobé výsledky.

Vzhľadom na častý výskyt rekurentných bronchospazmov v predškolskej populácii a limitovanú dostupnosť špecialistov v niektorých regiónoch Slovenska a Česka, je kľúčové, aby primárni pediatri disponovali aktuálnymi a na dôkazoch založenými informáciami pre manažment týchto stavov (Obr. 1). Nedávne zrušenie preskripčných obmedzení pre niektoré inhalačné lieky na Slovensku od septembra 2024, ktoré umožňuje ich predpisovanie aj primárnymi pediatrami, prináša výzvu k racionalizácii ich používania. Kým v Českej republike majú pediatri túto možnosť už dlhšie, na Slovensku je kľúčové, aby sa najmä rýchlo účinkujúce bronchodilatanciá (SABA/SAMA) indikovali uvážlivo a na základe jasných klinických známok bronchoobštrukcie, a nie paušálne napríklad pri bežnom kašli. Tým sa zabezpečí nielen včasná dostupnosť liečby, ale aj jej správne a bezpečné použitie v súlade s princípmi medicíny založenej na dôkazoch.

Obr. 1. *Liečebné stratégie pre hvízdavé stavy u detí*



IKS – inhalačné kortikosteroidy, P. O. KS – perorálne kortikosteroidy, pMDI – dávkovací aerosól, SABA – krátkodobo pôsobiace β2-agonisty

Stojí za zapamätanie:

- Hvízdavé stavy u detí predškolského veku sú časté a heterogénne; rozlíšenie EVW a MTW je užitočné, ale fenotypy sa môžu meniť.
- SABA (pMDI so spacerom) sú liekom prvej voľby pre akútny záchvat; ich preskripcia musí byť vždy odôvodnená.
- P. o. KS nie sú rutinne indikované, zvažujú sa pri ťažkých exacerbáciách.
- Intermitentné vysoké dávky IKS možno zvážiť u EVW pri prvých známkach infekcie.
- Antibiotiká, ipratropium bromid a LTRA sa pri akútnej exacerbácii všeobecne neodporúčajú.
- Denné IKS sú základom kontrolnej liečby pri perzistentných/rekurentných hvízdavých stavoch; LTRA sú alternatívou, pričom je nutné zvážiť ich individuálnu účinnosť a monitorovať neuropsychické nežiaduce účinky.
- Kontrolná liečba by mala trvať aspoň 3 mesiace pred zhodnotením účinku a prípadným pokusom o vysadenie.
- Intermitentné aj denné IKS sú účinné stratégie na zníženie rizika exacerbácií u detí s rekurentnými/perzistentnými hvízdavými stavmi.

LITERATÚRA

1. Bisgaard H, Szefler S. Prevalence of asthma-like symptoms in young children. Pediatr Pulmonol. 2007;42:723-728.
2. Pescatore AM, Dogaru CM, Duembgen L, et al. A simple asthma prediction tool for preschool children with wheeze or cough. J Allergy Clin Immunol. 2014;133:111-8.e1-13.
3. Kunc P, Fabry J, Istvankova K, et al. Clinical and Laboratory Profiles of Rhinovirus-Infected Preschool Children: Identifying Risk Factors for Subsequent Asthma. J Asthma Allergy. 2025;18:479-489.
4. Martinez FD, Wright AL, Taussig LM, et al. Asthma and wheezing in the first six years of life. The Group Health Medical Associates. N Engl J Med. 1995;332:133-138.
5. Brand PL, Baraldi E, Bisgaard H, et al. Definition, assessment and treatment of wheezing disorders in preschool children: An evidence-based approach. Eur Respir J. 2008;32:1096-1110.
6. Fainardi V, Caffarelli C, Deolmi M, et al. Management of Preschool Wheezing: Guideline from the Emilia-Romagna Asthma (ERA) Study Group. J Clin Med. 2022;11:4763.
7. Schultz A, Devadason SG, Savenije OE, et al. The transient value of classifying preschool wheeze into episodic viral wheeze and multiple trigger wheeze. Acta Paediatr. 2010;99:56-60.
8. Brodlie M, Gupta A, Rodriguez-Martinez CE, et al. Leukotriene receptor antagonists as maintenance and intermittent therapy for episodic viral wheeze in children. Cochrane Database Syst Rev. 2015;CD008202.
9. Ducharme FM, Lemire C, Noya FJ, et al. Preemptive use of high-dose fluticasone for virus-induced wheezing in young children. N Engl J Med. 2009;360:339-353.
10. Kaiser SV, Huynh T, Bacharier LB, et al. Preventing Exacerbations in Preschoolers With Recurrent Wheeze: A Meta-analysis. Pediatrics 2016; 137:e20154496.
11. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. 2024. Dostupné na: https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2024/05/GINA-2024-Strategy-Report-24_05_22_WMS.pdf.
12. Castro-Rodriguez JA, Rodrigo GJ. beta-agonists through metered-dose inhaler with valved holding chamber versus nebulizer for acute exacerbation of wheezing or asthma in children under 5 years of age: A systematic review with meta-analysis. J Pediatr. 2004;145:172-177.
13. Castro-Rodriguez JA, Beckhaus AA, Forno E. Efficacy of oral corticosteroids in the treatment of acute wheezing episodes in asthmatic preschoolers: Systematic review with meta-analysis. Pediatr Pulmonol. 2016;51:868-876.
14. Beigelman A, Bacharier LB. Management of preschool recurrent wheezing and asthma: A phenotype-based approach. Curr Opin Allergy Clin Immunol. 2017;17:131-138.
15. Xu H, Tong L, Gao P, et al. Combination of ipratropium bromide and salbutamol in children and adolescents with asthma: A meta-analysis. PLoS ONE. 2021;16:e0237620.
16. Castro-Rodriguez JA, Rodrigo GJ. Efficacy of inhaled corticosteroids in infants and preschoolers with recurrent wheezing and asthma: A systematic review with meta-analysis. Pediatrics 2009;123:e519-e525.
17. Kunč P. Montelukast a neuropsychické nežiaduce účinky – máme sa čoho obávať? Lekárske listy. 2023;(14):5-7.
18. Kwong KY, Morphew T, Huynh P, et al. Loss of asthma control in inner city children with asthma after withdraw of asthma controller medication. J Asthma. 2009;46:1001-1005.
19. Chauhan BF, Chartrand C, Ducharme FM. Intermittent versus daily inhaled corticosteroids for persistent asthma in children and adults. Cochrane Database Syst Rev. 2013;2:CD009611.
20. Di Cicco M, Kantar A, Masini B, et al. Structural and functional development in airways throughout childhood: Children are not small adults. Pediatric Pulmonology. 2021;56:240-251.