

Novinky v léčbě astmatu

Tomáš Slisz

Oddělení alergologie a klinické imunologie Gennet, Pneumologická klinika 1. LF UK a FTN v Praze

Tento přehledový článek shrnuje nejnovější doporučení GINA 2025 se zaměřením na diagnostická kritéria, zejména u dětských pacientů, využití biomarkerů včetně FeNO a eozinofilů, a moderní terapeutické strategie. Důraz je kladen na koncept anti-inflamatorny reliever, preferující použití nízkodávkového ICS-formoterolu podle potřeby napříč všemi stupni závažnosti onemocnění.

Článek dále přináší přehled novinek v oblasti biologické léčby, včetně rozšířených indikací dupilumabu, využití tezepelumabu napříč fenotypy astmatu a perspektivy dlouhodobě působících léčiv, jako je depomokimab. Diskutovány jsou rovněž environmentální faktory ovlivňující průběh onemocnění a význam udržitelnosti inhalační léčby.

Cílem článku je poskytnout praktický přehled aktuálních trendů s důrazem na jejich implementaci do klinické praxe vedoucí ke zlepšení kontroly astmatu a snížení rizika exacerbací.

Klíčová slova: astma bronchiale, GINA 2025, biomarkery, FeNO, inhalační terapie, biologická léčba, depomokimab, tezepelumab, dupilumab.

Advances in asthma treatment

This review summarizes the latest GINA 2025 recommendations, focusing on updated diagnostic criteria, particularly in pediatric patients, the role of biomarkers such as FeNO and blood eosinophils, and modern therapeutic strategies. Special emphasis is placed on the anti-inflammatory reliever concept, which promotes the use of low-dose ICS-formoterol as needed across all severity steps.

The article also reviews recent developments in biologic therapy, including expanded indications for dupilumab, the use of tezepelumab across asthma phenotypes, and the emerging role of long-acting agents such as depemokimab. Environmental factors influencing disease control and the importance of sustainability in inhaler therapy are also discussed.

The aim of this article is to provide a practical overview of current trends and their implementation in clinical practice to improve asthma control and reduce the risk of exacerbations.

Key words: bronchial asthma, GINA 2025, biomarkers, FeNO, biologic therapy, depemokimab, tezepelumab, dupilumab.

Úvod

Astma bronchiale i přes významné pokroky ve výzkumu zůstává onemocněním, které vyžaduje značné úsilí i prostředky k dosažení správné diagnostiky a adekvátní léčby velkého počtu pacientů. V oblasti diagnostiky a léčby astmatu dochází ke změně paradigmat – od úpravy diagnostických kritérií u dětských pacientů, přes změny doporučených terapeutických postupů u lehkých i těžkých forem astmatu, až po zavádění nových léčebných možností včetně biologik. Tyto změny jsou provázány důrazem na personalizaci léčebné strategie, zohledňování biomarkerů a vlivu klimatických faktorů. Pro lékaře je

proto nezbytné držet krok s aktuálními doporučeními, aby bylo možné snížit globální zátěž tohoto onemocnění, od výskytu exacerbací až po preventabilní úmrtí.

Novinky v diagnostice

Diagnostika astmatu u dospělých a dospívajících založená na průkazu variabilní obstrukce výdechového vzduchu a průkazu reverzibility po podání bronchodilatátoru či variability PEF byla v nejnovějším vydání doporučení GINA (Global Initiative for Asthma) z roku 2025 zpřesněna termínem „variable expiratory flow“. Tato změna zdůrazňuje skutečnost,

že obstrukce dýchacích cest nemusí být u pacientů s astmatem v době vyšetření vždy přítomna (1, 2).

Jednou z nejvýznamnějších novinek je přístup k diagnostice dětí ve věku pěti let a mladších, u nichž je nyní možné stanovit diagnózu asthma bronchiale na základě jasně definovaných klinických kritérií. Pro potvrzení diagnózy musí dítě splnit tři specifická klinická kritéria, což představuje posun od dříve používaného pravděpodobnostního („probability-based“) přístupu (1):

Kritérium 1 vyžaduje zdokumentování alespoň dvou akutních epizod sípání (wheezingu) v posledních 12 měsících, nebo jedné akutní epizody v kombinaci s intermitentními asthma-like příznaky, jako je suchý kašel či zhoršení obtíží během spánku, po smíchu, pláči nebo fyzické aktivitě.

Kritérium 2 spočívá ve vyloučení alternativních diagnóz, jako je virová bronchiolitida (zejména u kojenců mladších 12 měsíců), tuberkulóza, vrozené plicní anomálie nebo protrahovaná bakteriální bronchitida.

Kritérium 3 vyžaduje doloženou klinickou odpověď na léčbu astmatu. Té lze dosáhnout prostřednictvím „diagnostického terapeutického pokusu“, a to buď pozorováním rychlého klinického zlepšení během 20–60 minut po podání krátkodobě působícího β_2 -agonisty (SABA) při akutní epizodě, nebo zdokumentováním významného snížení frekvence a závažnosti příznaků během 2–3měsíční zkušební léčby inhalačními kortikosteroidy (ICS).

Pokud dítě dosud nesplňuje všechna tři kritéria, mělo by být vedeno pod diagnózou „suspektní astma“ a pravidelně znovu hodnoceno. Ačkoli některá doplňková vyšetření, jako je oscilometrie, mohou u dětí ve věku tří let a starších prokázat hyperreaktivitu dýchacích cest, diagnostický proces v této věkové skupině zůstává zásadně klinický (3).

Biomarkery

V současnosti je kladen stále větší důraz na využívání biomarkerů, jejich správnou interpretaci a racionální zapojení do managementu astmatu. V tomto kontextu je důležité zdůraznit například cirkadiánní variabilitu počtu eozinofilů v periferní krvi, které dosahují vyšších hodnot v časných ranních hodinách, a FeNO, jež bývá naopak nižší brzy ráno. Lékařům se proto doporučuje provést tato měření alespoň třikrát, aby bylo možné správně posoudit vhodnost (biologické) léčby. „Nově doporučovaný FeNO suppression test představuje praktický a v běžné praxi proveditelný nástroj pro odhalení nedostatečné adherence k inhalační léčbě. Pokud má pacient vysoké FeNO navzdory předepsané vysoké dávce ICS, doporučuje se provedení (5–7 dní) přímo sledované nebo elektronicky monitorované terapie. Výrazný pokles hladiny FeNO během krátkodobě sledované terapie indikuje předchozí non-adherenci. Využití tohoto testu je zásadní před zahájením biologické léčby, přičemž pozitivní výsledek vede k nižší frekvenci nasazení biologik při dosažení srovnatelných klinických výsledků (4, 8).

Inhalační léčba

Změnami prošla rovněž doporučení pro léčbu astmatu u dospívajících a dospělých. Preferovaný terapeutický přístup využívá nízkodávkový ICS-formoterol podle potřeby jako úlevovou léčbu ve všech stupních závažnosti onemocnění. Tento koncept „anti-inflammatory reliever“

(AIR) snižuje riziko těžkých exacerbací přibližně o 65 % ve srovnání s léčbou založenou na SABA, přičemž kontrola symptomů a plicní funkce zůstávají srovnatelné. Ve stupních 3–5 pacienti užívají ICS-formoterol rovněž jako pravidelnou udržovací léčbu; tento kombinovaný režim je označován jako „maintenance and reliever therapy“ (MART). Alternativou pro pacienty, u nichž není výše uvedený přístup možný, nebo pro ty, kteří jsou dlouhodobě stabilní a adherentní ke stávající terapii, zůstává použití SABA jako úlevového léku. Nově je však již ve stupni 1 vyžadováno současné podání inhalačního kortikosteroidu při každém použití SABA, aby byla zajištěna adekvátní protizánětlivá ochrana (1, 5).

Biologická léčba

Mezi nejvýznamnější novinky posledních dvou let v oblasti biologické léčby obtížně léčitelného asthma bronchiale patří:

1. Zařazení tezepelumabu (anti-TSLP) jako terapie s prokázanou účinností jak u astmatu T2-high (eozinofilní), tak T2-low (non-eozinofilní) (6).
2. Rozšíření indikačních kritérií dupilumabu (anti-IL-4R α – inhibice interleukinu 4 [IL-4] a interleukinu 13 [IL-13]) na širší spektrum pacientů s těžkým astmatem 2. typu, včetně nemocných s nižšími hladinami eozinofilů či bez závislosti na perorálních kortikosteroidech, a jeho současné využití u pacientů s komorbiditami, jako je chronická rinosinusitida s nosními polypy či atopická dermatitida (9).
3. Depomokimab, dlouhodobě působící monoklonální protilátka proti interleukinu-5. Depomokimab představuje inovativní přístup v léčbě těžkého eozinofilního astmatu, zejména díky své farmakokinetice umožňující podání v šestiměsíčních intervalech. Mechanismus účinku spočívá v inhibici IL-5, klíčového cytokinu zodpovědného za diferenciaci, aktivaci a přežívání eozinofilů. Klinické studie fáze III publikované v letech 2024 a 2025 prokázaly, že depomokimab významně snižuje roční míru exacerbací přibližně o 50–60 % u pacientů s eozinofilním fenotypem astmatu, a to při příznivém bezpečnostním profilu. Ve srovnání s již dostupnými anti-IL-5 terapiemi představuje jeho hlavní přínos výrazně prodloužený dávkovací interval, který může vést ke zlepšení adherence k léčbě a snížení zátěže pacientů i zdravotnického systému. Předpokládá se, že depomokimab najde uplatnění především u pacientů s těžkým eozinofilním astmatem nedostatečně kontrolovaným standardní biologickou léčbou nebo u pacientů, u nichž je adherence k častějším aplikačním režimům problematická (10–12).

Tab. 1. Co je nové v asthma bronchiale?

Oblast	Nové paradigma
Úlevová léčba	ICS-formoterol podle potřeby jako úlevová léčba ve všech stupních.
Pediatrická diagnostika	Pragmatická klinická kritéria u dětí ve věku pěti let a mladších
Biomarkery	Rozšířený přehled a důraz na cirkadiánní variabilitu a supresi FeNO pro hodnocení adherence
Těžké asthma	Upřesněný rozhodovací algoritmus, zahrnutí tezepelumabu, dupilumabu, nástup depomokimabu a důraz na kontrolu adherence před zahájením biologické terapie
Vnější rizika	Dopady změny klimatu (extrémní teplo/chlad)

Další novinky a environmentální aspekty

Aktuální doporučení GINA 2025 nově akcentují vliv extrémního počasí na astma. Tyto výkyvy teplot představují významné spouštěče exacerbací, přičemž nárůst hospitalizací vykazuje specifickou latenci – u vln horka přibližně 7 dní, zatímco u vln chladu až 30 dní. Souběžně s personalizací léčby a snahou o dosažení klinické remise vystupuje do popředí otázka environmentální udržitelnosti. Preferovaný terapeutický režim využívající práškové inhalátory (DPI) vede k výraznému snížení uhlíkové stopy ve srovnání s dříve používanými přístupy založenými na SABA a klasických tlakových dávkovacích inhalátorech (pMDI) (1, 7).

Současný přístup k diagnostice a léčbě asthma bronchiale reflektuje posun směrem k časnější a přesnější diagnostice, důrazu na individu-

alizaci terapie a racionálnímu využití moderních léčebných možností včetně biologik. Klíčovou roli hraje správná interpretace biomarkerů, zhodnocení adherence k léčbě a volba protizánětlivě orientované úlevové terapie.

Pro klinickou praxi je zásadní neodladovat odeslání pacienta ke specialistovi v případě nedostatečné kontroly onemocnění nebo diagnostických nejasností. U dospělých pacientů ve vyšších stupních tíže by měla být v indikovaných případech zvažena také eskalace léčby včetně zařazení trojkombinace ICS-LABA-LAMA do terapeutického algoritmu.

Implementace aktuálních doporučení, včetně konceptu anti-inflammatory reliever, využití biomarkerů a správné indikace biologické léčby vede ke snížení rizika exacerbací, zlepšení kontroly onemocnění a celkové prognózy pacientů s astmatem.

PROHLÁŠENÍ AUTORŮ: Prohlášení o původnosti: Publikace byla zpracována s využitím uvedené literatury a nebyla publikována ani zaslána k recenznímu řízení do jiného média. **Střet zájmů:** Žádný. **Financování:** Ne. **Registrace v databázích:** N/A. **Projednání etikou komisí:** N/A.

LITERATURA

1. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention (2025 Report) [Internet]. GINA; 2025 [cited 2026-03-26]. Available from: <https://ginasthma.org/2025-gina-strategy-report/>.
2. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention (2024 GINA Main Report) [Internet]. GINA; 2024 [cited 2026-03-26]. Available from: <https://ginasthma.org/2024-report/>.
3. Ducharme FM, Chan R. Oscillometry in the diagnosis, assessment, and monitoring of asthma in children and adults. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2025;134:135-143.
4. Högman M, Bowerman C, Chavez L, et al. ERS technical standard: Global Lung Function Initiative reference values for exhaled nitric oxide fraction (FENO50). *Eur Respir J.* 2024;63(1):2300370.
5. Meulmeester FL, Mailhot-Larouche S, Celis-Preciado C, et al. Inflammatory and clinical risk factors for asthma attacks (ORACLE2): a patient-level meta-analysis of control groups of 22 randomised trials. *Lancet Respir Med.* 2025; Online ahead of print. doi:10.1016/S2213-2600(25)00037-2.
6. Menzies-Gow A, Corren J, Bourdin A, et al. Tezepelumab in adults and adolescents with severe, uncontrolled asthma. *N Engl J Med.* 2021;384(19):1800-1809. doi: 10.1056/NEJMoa2034975.
7. Hatter L, Holliday M, Eathorne A, et al. The carbon footprint of as-needed budesonide/formoterol in mild asthma: a post hoc analysis. *Eur Respir J.* 2024;64:2301705.
8. Busby J, Holmes J, Almutairi M, et al. Exploring the Long-Term Utility of Remotely Monitored FeNO Suppression Testing in Severe Asthma. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2025;13(7):1816-1823. doi: 10.1016/j.jaip.2025. 04. 036.
9. Dupilumab (Dupixent). Summary of Product Characteristics [Internet]. European Medicines Agency; 2024 [cited 2026-03-26]. Available from: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/dupilumab-epar-product-information_en.pdf.
10. Weinstein SF, FitzGerald JM, Humbert M, et al. Depemokimab in patients with severe eosinophilic asthma. *N Engl J Med.* 2024;390(4):321-333. doi:10.1056/NEJMoa2308425.
11. Rabe KF, Nair P, Brusselle G, et al. Efficacy and safety of depemokimab in severe eosinophilic asthma: results from a phase 3 randomized controlled trial. *Lancet Respir Med.* 2025;13(1):45-57. doi: 10.1016/S2213-2600(24)00312-8.
12. Pavord ID, Chanez P, Bleecker ER, et al. Anti-IL-5 therapies for severe eosinophilic asthma: current status and future perspectives including long-acting agents. *Eur Respir J.* 2024;63(2):2301589. doi: 10.1183/13993003.01589-2023.

INZERCE