

Asthma bronchiale/PGS (VPL)



Tento článek je určen pro postgraduální studium Všeobecného praktického lékařství

Článek je součástí vypracovávaných atestačních otázek, jejichž seznam můžete najít na portálu Všeobecného praktického lékařství.

Asthma bronchiale je **celoživotní chronické onemocnění dýchacích cest**

- počet astmatiků je cca 300 milionů (celosvětově).

Posledních 20 let **pozorujeme nárůst** zvl. u dětí a mladistvých – stává se nejčastějším chronickým onemocněním u dětí (i v ČR)

- zvyšuje se zdravotně-sociálně-ekonomický dopad astmatu na nemocného, jeho rodinu i společnost.

Často nedostatečně a opožděně diagnostikováno a léčeno

- v ČR je odhadem 250000–350000 astmatiků nyní nediodagnostikovaných.

Asthma **nelze zcela vyléčit**, cílem je **účinná kontrola onemocnění a jeho příznaků**

- nejčastěji řešíme ambulantně,
- zatímco při neléčeném astmatu vznikají ireverzibilní funkční změny a zhoršuje výkonnost pacienta.

Definice

GINA (Globální iniciativa pro astma) vydala informaci (revize 11/2007) zdůrazňující zánětlivý charakter:

Asthma je chronické zánětlivé onemocnění dýchacích cest, účastní se v něm mnoho buněk a buněčných působků. Je to chronický zánět, který **způsobuje průvodní zvýšení průduškové reaktivity**, *což vede při dýchání k opakovaným epizodám pískotů, dušnosti, tlaku na hrudi a kašle (zvl. v noci a časně ráno)*. Obvykle provázeno **rozsáhlou proměnlivou bronchiální obstrukcí**, která bývá **spontánně či po léčbě reverzibilní**.

Epidemiologie

Prevalence:

- celková astmatu v ČR – **cca 8 %**.
- u dětí – **více než 10 %**.

Úmrtnost:

- v ČR velmi nízká (posl. 10 let) **asi 1/100 tis. obyvatel**.

Zvýšené riziko vzniku astmatu **v rodinách alergiků a atopiků** (zvl. alergická rýma, atopická dermatitida).

Etiologie a patogeneze

Vznik astmatu:

- uplatňují se rizikové faktory vnitřní (na straně hostitele) a zevní (z vnějšího prostředí).
- **Vnitřní faktory** – ovlivňující pravděpodobnost vzniku astmatu patří:
 - **genetická predispozice** (ke vzniku a rozvoji astmatu),
 - **atopie**
 - **hyperreaktivita dýchacích cest**
 - spoluúčastnit se může i **pohlaví** (dětí: častější u chlapců, dospělí: u žen).
- **Zevní faktory** – vedou k vyšší vnímavosti, exacerbaci či jsou příčinou perzistujících příznaků:
 - **vdechované alergen**y
 - **profesní senzibilizující látky**

nejprve senzibilizují dýchací cesty (již od 17. týdne intrauterinního života) a pak udržují astmatický zánět.

- v obytných budovách zvl. **roztoc**e, **alergen**y **domácích zvířat**,
- z vnějšího prostředí zvl. **pyly a plísň**e.

Tabákový kouř, pasivní i aktivní kouření (zvl. matky v těhotenství) a znečištění ovzduší.

- po fázi senzibilizace i jako tzv. spouštěče, vyvolávají exacerbace.

- ev. **nespecifické podněty**:
 - respirační infekce,
 - námaha,
 - hyperventilace,
 - změny počasí,
 - potraviny,
 - emoční napětí atd.

Klinický obraz astmatu

Vznik je možný v kterémkoli věku.

- Typické se opakují **stavy dušnosti**:
 - s **pískoty** na hrudníku,
 - pocitem **sevření či tíhy na hrudi**,
 - **dráždivým kašlem** (převažuje/jako jediná známka),
- potíže nejčastěji **v noci/ráno**.

Charakteristická:

- velká **variabilita** stavu,
- **rychlý rozvoj** příznaků,
- při **exacerbaci klidová dušnost**,
- na plicích poslechově množství **pískotů, prodloužený výdech**,
- závažné stavy ev. i tzv. „**tichá plíce**“ bez spastických fenoménů.
- **mimo exacerbace - též asymptomatický** se zcela normálním fyzikálním nálezem.

Přítomný často **komorbidity**:

- **alergická rýma**,
- ev. **atopická dermatitida**,
- doplňují tak klinický obraz astmatu.

Diagnostika

Anamnéza

Je velmi důležitá, potvrzení vyšetřením plicní funkce. Charakteristická je variabilní a reverzibilní obstrukční ventilační porucha.

Spirometricky

Zlatý standard (vyšetření metodou smyčky průtok/objem): můžeme zjistit **obstrukční ventilační poruchu**, tj.:

- **snížení FEV₁** (usilovně vydechnutý objem za 1. sekundu) **pod 80 % náležité hodnoty** a/nebo
- **snížení poměru FEV₁/FVC** (FVC – usilovná vitální kapacita) **pod 70 %**.

Parametrem plicní funkce k ambulantnímu sledování pacientem je PEF (tj. vrcholový výdechový průtok),

- hodnota snižená - bronchiální obstrukce.

Podle míry a variability obstrukce, subjektivních obtíží a četnosti nutnosti užívání úlevové medikace se astma dělilo na stupně:

Stupeň astmatu	příznaky denní	příznaky noční	exacerbace	plicní funkce	denní variabilita	β ₂ -agonisté (s rychlým nástupem účinku)
1.st. = intermitentní	< 1× týdně	≤ 2× měsíčně	krátké	FEV ₁ ≥ 80 %, PEF ≥ 80 %	< 20 %	< denně
2.st. = lehké perzistující	> 1× týdně, < 1× denně	> 2× měsíčně	vliv na denní aktivity a spánek	FEV ₁ ≥ 80 %, PEF ≥ 80 %	20–30 %	< denně
3.st. = středně těžké perzistující	denně	> 1× týdně	narušení běžné denní činnosti a spánku	FEV ₁ 60–80 %, PEF 60–80 %	> 30 %	denně
4.st. = těžké perzistující	denně	často	omezení fyzických aktivit	FEV ₁ ≤ 60 %, PEF ≤ 60 %	> 30 %	denně

- FEV₁ – usilovně vydechnutý objem za 1. sekundu, hodnota FEV₁ (v % náležité hodnoty (NH)).
- PEF – vrcholový výdechový průtok, hodnota PEF (v % osobní nejlepší hodnoty (ONH)).

Při nesplnění všech ukazatelů, resp. charakteristiky daného stupně, zařadíme pacienta do vyššího stupně.

Obstrukce:

- je **reverzibilní** (kromě nejtěžších stadií s **fixovanou** obstrukcí),

- **potvrdí bronchodilatační test (BDT):**
 - standardní BDT se provede podáním 400µg salbutamolu pacientovi (ideálně inhalačním nástavcem), výsledek zjistíme spirometrií po 30 minutách. Postbronchodilatační hodnoty srovnáme s prebronchodilatačními (výchozími):
 - pozitivní je signifikantně při zlepšení $FEV_1 \geq 12 \%$ a zároveň o 200ml nebo zlepšení hodnoty PEF $\geq 15 \%$. V klidovém období můžeme naměřit zcela normální hodnoty plicní funkce;
- provedeme tedy test na přítomnost hyperreakivity dýchacích cest pomocí **bronchokonstrikčního testu** nespecifickým agens.

Alergologické vyšetření

Vyšetření podílu alergie - odhalení rizikových faktorů a spouštěčů;

- **kožní (prick) testy** standardizovanými alergeny a/nebo
- sérová hladina **specifických IgE**.

Pozitivní nálezy potvrdíme z **anamnézy**.

- Samotné **celkové IgE** nemá pro diagnózu alergie zásadní význam.

U **profesního astmatu** nezbytně musíme kauzalitu prokázat, k tomu slouží:

- **expoziční test** na pracovišti či
- **specifický bronchoprovokační test** s podezřelou látkou.

Alergologické vyšetření provedeme při každém podezření na astma.

Kvůli čekání na výsledky alergologického vyšetření neodkládáme zahájení léčby astmatu.

Diferenciální diagnostika

Dg. astma bronchiale podporuje **současný** výskyt alergické rýmy nebo atopické dermatitidy, ev. pozitivní rodinné anamnézy alergií.

V dif.dg. uvažujeme choroby:

- s projevy **dušnosti, kašle, pískotů, pocitů tíže na hrudi** a/nebo
- s **bronchiální obstrukcí** - zvl. nutné zvážit možnost **chronické obstrukční plicní nemoci (CHOPN)**:
 - typické: **chronické, trvalé, postupně progredující potíže a ireverzibilita bronchiální obstrukce**.
 - cca **10 % pacientů** má současně **astma + CHOPN**.
- dif.dg. úvaha je někdy obtížnější **u aktivních kuřáků**.
- **aspirace cizích těles** (zvl. u dětí a seniorů),
- tzv. **pseudoastma** (nejčastěji z **dysfunkce hlasových vazů** (VCD - vocal cord dysfunction).

Schema

Klinický obraz + anamnéza + fyzikální vyšetření:

1. **pneumologické vyšetření** (+ ev. odběr materiálu na morfologické vyšetření)
2. **spirometrie**:
 - obstrukce => bronchodilatační test:
 - pozitivní => **ASTMA**
 - negativní => CHOPN / jiná nemoc s obstrukcí
 - normál => bronchodilatační test
 - pozitivní => **ASTMA**
 - negativní => nejde o nemoc s poruchou ventilace
 - restrikce susp. - dif.dg. např. IPF, kardiální insuficience,...
3. **alergologické vyšetření**
 - negativní => atopie neprokázána
 - pozitivní => ATOPIE prokázána => **ATOPIKÉ ASTMA**

U astmatu a atopického astmatu zahájíme terapii: alergenová vakcinace, farmakoterapie, režimová opatření.

Klasifikace astma bronchiale

Starší klasifikace **dle závažnosti klinického stavu před zahájením léčby** (tab. nahoře) - nevýhody:

- neuvažuje skutečnost rozdílné reakce na léčbu, rozdílné úspěšnosti léčby.
- Tíže astmatu či odpověď na léčbu se v průběhu choroby může měnit.

Nová klasifikace vychází z **úrovně kontroly**

- přísné požadavky: každý týden s exacerbací je týdnem bez kontroly astmatu a důvodem k revizi udržovací léčby,
- 3 stupně: pod kontrolou, pod částečnou kontrolou nebo pod nedostatečnou kontrolou.

Úroveň kontroly	denní příznaky	omezení aktivit	noční příznaky (buzení)	potřeba úlevových léků	funkce plic	exacerbace
Astma pod kontrolou (všechny znaky splněny)	žádné ($\leq 2 \times$ týdně)	žádné	žádné	žádné ($\leq 2 \times$ týdně)	normální	žádné
Astma pod částečnou kontrolou (kterýkoliv ze znaků splněn)	$> 2 \times$ týdně	jakékoliv	jakékoliv	$> 2 \times$ týdně	$< 80 \% \text{ NH}$ nebo ONH*	≥ 1 za rok
Astma pod nedostatečnou kontrolou (kterýkoliv ze znaků splněn)	≥ 3 znaky částečné kontroly v týdnu					1 v kterémkoli týdnu

NH = náležitá hodnota, ONH = osobní nejlepší hodnota

Terapie

Terapie asthma bronchiale a astmatického záchvatu rozebírají další 2 atestační otázky:

- Terapie asthma bronchiale
- Terapie záchvatu asthma bronchiale

Vybavení ordinace VPL

V **první linii** (všeobecný praktický lékař, ambulantní specialista, lékař RZP) by měl mít k iniciální léčbě exacerbace astmatu k dispozici kromě anamnézy a fyzikálního vyšetření:

- **výdechoměr,**
- **pulzní oxymetr,**
- **inhalační nástavec** („spacer“) pro děti i dospělé či nebulizátor
- **inhalační $\beta 2$ -agonisty** s rychlým nástupem účinku,
- **perorální kortikosteroid** (Prednison 20mg nebo Medrol 16mg)
- ev. **zdroj kyslíku.**

Akutní exacerbace astmatu má vést k rozboru příčin, které ji způsobily.

Dlouhodobé monitorování astmatu

Praktický lékař u svého astmatika sleduje:

- **četnost a tíži příznaků a exacerbací,**
- hodnoty **PEF,**
- **limitace** běžných aktivit, zmeškané dny ze školy/zaměstnání, limitace volnočasových aktivit,
- správné **inhalační techniky,**
- **nežádoucí účinky antiastmatik, komorbidit a komedikaci,**
- dodržování **nefarmakologické prevence, režimových opatření** (vč. dodržování nekouření).

Astmatik ve zvláštních situacích

Plánované operace

Příprava pacienta na plánovaný operační výkon:

- s ohledem na věk v rámci předoperačního vyšetření požadováno EKG a RTG S+P, ale není požadována spirometrie u pacientů s prokázanou či možnou obstrukční ventilační poruchou,
- doporučováno **zvýšit s předstihem antiastmatickou léčbu na dvojnásobek,** neboť **intubace může provokovat bronchospasmus,**
- u astmatu, které **není pod kontrolou,** neváhat **zvýšit dávky protizánětlivé léčby,** ev. nasadit **systémové kortikoidy** (20–40mg prednisonu u dospělých) **10–14 dní před plánovaným operačním výkonem.** Kortikoidy p.o. se v den operace vysadí a aplikuje se **100–200mg hydrokortisonu** (ev. ekvivalentu).

Gravidita

- prevalence **v graviditě roste** (nyní cca 8,5 %),
 - je **nejčastější chronickou nemocí v graviditě,**
 - v těhotenství se u **1/3 astma zlepší, u 1/3 nezmění a u 1/3 zhorší** (nejč. 24.–36. týdnem gravidity, ke konci a během porodu se zhorší jen vzácně),
 - **do 3 měsíců od porodu se vrátí u 3/4 žen k předchozímu stavu.**
- **Nedostatečně kontrolované** astma je pro matku i plod daleko větším rizikem než jakákoliv farmakoterapie (vč. systémových kortikoidů)
 - nutno **pečlivě monitorovat a častěji kontrolovat** - spolupráce a vzájemná informovanost astmatologa, gynekologa a praktického lékaře. V graviditě ani v laktaci **nejsou žádná antiastmatika kontraindikována.**
- **Exacerbaci** astmatu v graviditě zvládneme **intenzivní léčbou za monitorace saturace kyslíku** (SatO₂ min

95 %, jinak **neváhat s oxygenoterapií** – předejít hypoxickému poškození plodu).

Jiná chronická onemocnění u astmatika - vliv komedikace

Atopický ekzém

- **První z onemocnění alergického pochodu,**
- vzniká **v 90 % v období od narození do 6.roku.**
- Spolu s astmatem je často (30 % dětí a 50 % dospělých s atopickým ekzémem má současně astma) - označuje se to jako tzv. **dermorepirační syndrom.**
- pro **ovlivnění kožních i respiračních příznaků** podáváme léky **systémově:**
 - **perorální kortikosteroidy, antileukotrieny a antihistaminika.**
 - většina léčby obou nemocí je k lokální aplikaci.

Alergická rhinosinusitida

- v koincidenci s astmatem se označuje jako tzv. **jednotný alergický syndrom dýchacích cest.**
- farmakoterapie obou je podobná:
 - **intranazální kortikosteroidy, IKS, antihistaminika, SAIT.**
- Nedostatečná kontrola alergického zánětu může přinášet obtíže v jiné části dýchacích cest.

Kortikodependentní nemoci

- tj. závažná onemocnění léčená systémově kortikoidy (perorálním) - příznivě ovlivňují i astmatický zánět

dýchacích cest. Astma se zhorší/objeví při vysazování celkových kortikoidů:

- současně s **p.o. kortikoidy** podáváme **i malé dávky IKS,**
- při vysazování systémových kortikoidů je v případě potřeby **můžeme zvýšit.**

Diabetes mellitus (DM)

- **Zhoršení/vyvolání DM** trvalým podáváním systémových kortikoidů (při léčbě kortikodependentního astmatu), *krátkodobá kúra systémových kortikoidů ke **krátkodobému zhoršení diabetu,**
- velké dávky, zvl. p.o. β_2 -agonistů, mohou u diabetiků **zhoršit tendenci k hypokalemii.**

Kardiovaskulární nemoci (ICHS, hypertenzní nemoc)

ICHS, hypertenzní nemoc může být **zhoršena** farmakoterapií astmatu:

- **systémové kortikoidy, β_2 -agonistů.**

Astma může být **zhoršováno:**

- **betablokátory, kyselinou acetylsalicylovou** (preventivní antiagregans).

Diferenciálně diagnostické obtíže - poměrně častý kašel při užívání ACEI.

Thyreotoxikóza

Vlivy **β_2 -agonistů:**

- mohou zvyšovat **tachykardii**, vedlejšími účinky (třes, tachykardie) překrýt rozvíjející se thyreotoxikózu.

Při thyreotoxikóze:

- před podáním betablokátorů zjistit anamnézu astmatu,
- thyreotoxikóza **může vyvolat exacerbaci /podstatné zhoršení astmatu.**

Revmatická onemocnění, onemocnění nervosvalového aparátu

Podávaná nesteroidní antirevmatika mohou komplikovat astma při **intoleranci ASA a NSAID.**

Gastroezofageální reflux, vředová choroba žaludku a duodena

GER a VCHGD jsou **zhoršovány** (dlouhým/krátkým) **podáváním systémových kortikoidů a theofylinů**.

GER sám o sobě zhoršuje astma (dráždění vegetativního nervového systému jícnu) a **může vést k OIA**.

Nemoci s poruchou jaterní či renální funkce

Zhoršování odbourávání a eliminace systémově podávaných antiastmatik - **zvl. theofylinů**.

Neurologická onemocnění

Neurologická onemocnění s extrapyramidovým třesem:

- mohou být zhoršena podáváním p.o./inhalačních β_2 -agonistů,
- výrazný extrapyramidový třes může být příčinou špatné inhalační techniky - zhoršit astma.

Psychiatrická onemocnění

- **Zhoršení/vyvolání systémovými kortikoidy** u kortikodependentního astmatu.
- **β_2 -agonisté** mohou vyvolat **deprese**.
- Při závažných psychiatrických nemocech je **nízkou compliance a adherence k léčbě** – to může

být i příčinou OIA,

- **nekontrolované astma vede též ke zhoršení psychického zdraví**.

Prognóza

Prognóza je **dobrá** u:

- včas diagnostikovaného a včas léčeného astmatu,
- za předpokladu dobré compliance (farmakologické i nefarmakologické),

s výjimkou případů obtížně léčitelného astmatu (OIA).

Prevence

Je zatím stále jen **sekundární a terciární prevence** má složku:

- **farmakologickou** (preventivní léčba vč. alergenové vakcinace) a
- **nefarmakologickou** (technická a režimová opatření, úpravy bytového, školního i pracovního prostředí – s úkolem **omezení expozice** induktorům a spouštěčům astmatu).

Nejčastější komorbidita astmatu – **alergická rýma** často předchází rozvoji průduškového astmatu. Při **perzistující rým**y by měla být **min. 1x ročně provedena spirometrie** k včasnému zachycení bronchiální obstrukce (někdy i u klinicky němého pacienta).

Odkazy

Související články

Na portálu VPL:

- Terapie asthma bronchiale
- Terapie záchvatu asthma bronchiale

Ve Wikiskriptech:

- Astma
- Astma bronchiale/kazuistika
- Status asthmaticus
- Terapie asthma bronchiale

Externí odkazy

www.svl.cz/....astma-2008.pdf (https://www.svl.cz/Files/nastenka/page_4771/Version1/astma-2008.pdf)

Použitá literatura

- SALAJKA, František. *Asthma bronchiale : Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře* [online] . 1. vydání. Praha : Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2008. Dostupné také z <<https://www.svl.cz/default.aspx/cz/spol/svl/default/menu/doporucenepostu/doporucenepostu5>>. ISBN 978-80-86998-26-8.
- SALAJKA, F, S KONŠTACKÝ a V KAŠÁK. *Asthma bronchiale : Doporučený diagnostický a léčebný postup pro praktické lékaře*. 1. vydání. Praha : Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, 2005.
- SALAJKA, F, V KAŠÁK a P POHUNEK. *Diagnostika, léčba a prevence průduškového astmatu v České republice : Uvedení globální strategie do praxe*. 1. vydání. Praha : Jalna, 2008.