

Astma okresu dziecięcego



ANNA ZAWADZKA - KRAJEWSKA

KLINIKA PNEUMONOLOGII, ALERGOLOGII I PEDIATRII WUM



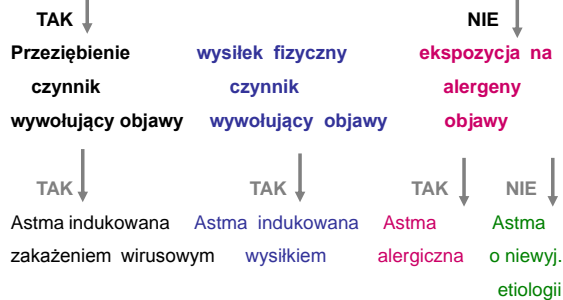
Astma

Jest przewlekłą, zapalną, heterogenną chorobą oskrzeli. Charakteryzuje się obturacją oskrzeli pod postacią: świstów wydechowych, kaszlu, duszności i trudności w oddychaniu.

Stopień nasilenia objawów jest zmienny w czasie i intensywności, współistnieje ze zmiennym ograniczeniem przepływu wydechowego.

Fenotypowanie astmy u dzieci > 2 roku życia /czynniki wywołujące

Czy dziecko jest bez objawów pomiędzy okresami wystąpienia dolegliwości ?

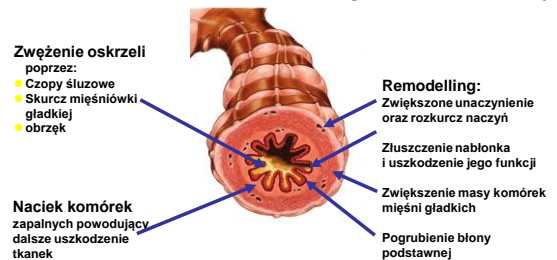


Patologiczne zmiany w oskrzelach

Astma

krótkoterminowe konsekwencje

Długoterminowe konsekwencje



Wśród dzieci chorych na astmę pierwsze objawy choroby ujawniają się u

39 % dzieci w 1-szym r.ż

57 % dzieci przed 2-gim r.ż

84 % dzieci przed 5-tym r.ż

Czynniki zaostrzające przebieg astmy

- zakażenie wirusowe / szczególnie RSV i RV /
- ekspozycja na uczulające alergeny /wziewne, pokarmowe /
- wysiłek fizyczny
- zanieczyszczenie powietrza w tym dym tytoniowy
- stres

RSV - respiratory syncytial virus

RV - rhinovirus

Czynniki ryzyka rozwoju astmy

Ryzyko rozwoju astmy - czynniki osobnicze	<ul style="list-style-type: none"> • czynniki etniczne • predyspozycje genetyczne • płeć męska • wysokie BMI u kobiet w ciąży lub/i u dziecka • poród drogą cięcia cesarskiego • wcześniactwo /lub niska masa urodzeniowa • palenie tytoniu w ciąży • choroby atopowe u dziecka • stres w ciąży i w okresie wczesnodziecięcym
Ryzyko rozwoju astmy – czynniki środowiskowe	<ul style="list-style-type: none"> • uczulenie na alergeny • zanieczyszczenie powietrza w tym ekspozycja na dym tytoniowy • zakażenia układu oddechowego • kraj o wysokim stopniu rozwoju • leczenie paracetamolem, ibuprofenem, antybiotykami w ciąży i w okresie wczesnodziecięcym.

Prewencja astmy

Wszystkie dzieci chore na astmę powinny być szczepione zgodnie z kalendarzem szczepień oraz corocznie przeciw grypie

Szczepienie przeciw grypie jest zalecane, ale nie finansowane

Objawy astmy w zależności od wieku dziecka

► niemowlęta i dzieci w wieku przedszkolnym:

- napady świszczącego oddechu ze świstami na wydechu /świsty często na wdechu i wydechu/
- napady suchego męczącego kaszlu, często prowadzące do wymiotów
- duszność podczas karmienia / osłabione ssanie
- ograniczenie aktywności ruchowej
- objawy podczas snu i przebudzenia
- napadowość zmian występuje rzadziej niż u dzieci starszych



Prewencja astmy

- unikanie ekspozycji na dym tytoniowy w czasie ciąży i w pierwszych latach życia dziecka
- poród drogą naturalną
- unikanie podawania paracetamolu i antybiotyków o szerokim spektrum działania w 1.rz.

U małych dzieci rozpoznanie astmy ustalane jest na podstawie :



- Objawów klinicznych /świszczący oddech, kaszel, duszność/
- Wywiadu
- Badań przedmiotowego
- Eliminacji innych przyczyn obturacji oskrzeli
- Badań diagnostycznych
- Oceny wskaźnika ryzyka astmy /API/



Kryterium rozpoznania astmy wczesnodziecięcej są najczęściej

3 epizody obturacji oskrzeli z udokumentowaną poprawą po krótkodziałającym beta2 mimetyku

lub

pojedyncze zachorowanie, ale o ciężkim przebiegu (konieczność podania glikokortykosteroidów systemowych, hospitalizacja)

Zaostrzenia wyłącznie w przebiegu infekcji nie wykluczają rozpoznania astmy, ale jej ryzyko jest większe, gdy obturacja oskrzeli występuje także poza okresami infekcji

Wywiad umożliwiający rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej

- świszczący oddech po wysiłku, śmiechu lub płaczu bez współistniejącego zapalenia dróg oddechowych
- kaszel po wysiłku, śmiechu lub płaczu bez współistniejącego zapalenia dróg oddechowych
- kaszel nocny bez cech infekcji
- ustąpienie kaszlu lub świszczącego oddechu po lekach rozszerzających oskrzela



Wywiad rodzinny

- Prawdopodobieństwo astmy u dziecka zwiększa występowanie astmy lub innych chorób alergicznych /azs lub alergicznego nieżytu nosa/ u krewnych pierwszego stopnia. **Dodatni wywiad atopowy nie jest jednak konieczny do rozpoznania astmy**



Badanie przedmiotowe

-współistnienie innych objawów atopii

- atopowe zapalenie skóry
- alergiczny nieżyt nosa
- alergiczny nieżyt spojówek
- alergia pokarmowa



Przyczyny obturacji oskrzeli u dzieci

rozpoznanie	badania
poinfekcyjna nadreaktywność oskrzeli	RTG, spirometria
przewlekłe zapalenie błony śluzowej nosa i zatok przynosowych	badanie laryngologiczne (ew. TK)
wiotkość krtani, tchawicy i oskrzeli	bronchofiberoskopia
wady wrodzone układu oddechowego	RTG, TK, endoskopia
wady wrodzone układu sercowo-naczyniowego	ECHO, EKG; badanie kontrastowe przełyku; endoskopia, bad. naczyniowe

Przyczyny obturacji oskrzeli u dzieci

rozpoznanie	badania
mukowiscydoza	test potowy, badania genetyczne
refluks żołądkowo-przełykowy	pH-metria 24-godzinna,
aspiracja ciała obcego	RTG (wdech + wydech), bronchoskopia sztywna
nawracające zachłyśnięcia	RTG, BAL (ocena makrofagów obciążonych tłuszczami), scyntygrafia (mleko znakowane)
dysplazja oskrzelowo-płucna	RTG, TK
niedobory odporności	badania immunologiczne

Przyczyny obturacji oskrzeli u dzieci

rozpoznanie	badania
pierwotna dyskineza rzęsek	badanie struktury i czynności rzęsek (wycinek)
rozstrzenie oskrzeli	RTG, TK
zarostowe zapalenie oskrzelików	TK, badania wirusologiczne
dysfunkcja strun głosowych	laryngoskopia

Wskaźnik Ryzyka Astmy/API/ Ocena objawów oraz czynników ryzyka rozwoju astmy u dzieci <4 r.ż.

Ryzyko rozwoju astmy jest duże jeżeli u dziecka wystąpiły 4 /lub więcej/epizody świszczącego oddechu w ciągu ostatniego roku, które trwały > 1 dzień i powodowały zaburzenie snu

- i jeden z** : astma u rodziców, azs, uczulenie na alergeny inhalacyjne
- lub dwa z** : alergia pokarmowa, eozynofilia obwodowa > 4%, świsty bez infekcji.

Wskaźnik Ryzyka Astmy /API/

97% dzieci z ujemnym API w 3 roku życia nie ma astmy po 6 roku życia.

76% dzieci z dodatnim API w 3 roku życia ma astmę w wieku 6 lat

Stopnie kontroli astmy /dzieci 5 letnie i młodsze/

Objawy w ciągu ostatnich 4 tygodni	Astma kontrolowana / wszystkie z wymienionych /	Częściowo kontrolowana /objawy w ostatnich 4 tygodniach	Nie kontrolowana objawy w ostatnich 4 tygodniach
Objawy w ciągu dnia > niż 1 x w tyg: kaszel, wheezing, ciężki oddech tak nie	0 tak	1-2 tak	3-4 tak
Ograniczenie aktywności ruchowej tak nie			
Objawy nocne, przebudzenia tak nie			
Zapotrzebowanie na leki rozkurczowe >1/tyg tak nie			

Leczenie astmy w oparciu o stopień kontroli astmy dzieci do 5 roku życia. GINA 2017

Edukacja			
Kontrola środowiska			
Doraźnie β_2 mimetyk			
Stopień 1 B ₂ mimetyk doraźnie	Stopień 2 mała dawka wGKS	Stopień 3 podwójna mała dawka wGKS	Stopień 4 kontynuacja leczenia/ocena specjalisty
	LTRA doraźnie wGKS	mała dawka wGKS +LTRA	Dodaj LTRA zwiększ częstotliwość wGKS

Leczenie astmy w oparciu o stopień kontroli astmy dzieci do 5 roku życia. GINA 2016

- **Stopień 2**
 - astma częściowo kontrolowana,
 - lub 23 zaostrzenia astmy w ciągu roku,
 - lub świszczający oddech występuje często co 6-8 tyg. Leczenie jako ocena próby terapeutycznej.
- **Stopień 3 i 4**
 - astma nie kontrolowana na małych dawkach wGKS
 - kontroluj
 - rozpoznanie
 - technikę inhalacji
 - ekspozycję na czynniki uczulające
 - stosowanie się do zaleceń



Leczenie astmy



- Leczenie należy **rozpocząć od małej dawki wGKS** i kontynuować co najmniej przez 3 miesiące.
- Po tym czasie jeżeli **nie** uzyska się **pełnej kontroli** astmy wskazane jest **dwukrotne zwiększenie dawki wGKS** lub dodanie LTRA do małej dawki wGKS.

Stopnie kontroli astmy / dzieci 6-11 lat i młodzież/

Objawy w ciągu ostatnich 4 tygodni	Astma kontrolowana / wszystkie z wymienionych /	Częściowo kontrolowana /objawy w ostatnich 4 tygodniach	Nie kontrolowana objawy w ostatnich 4 tygodniach
Objawy w ciągu dnia: > 2x w tyg tak nie	0 tak	1-2 tak	3-4 tak
Ograniczenie aktywności ruchowej tak nie			
Objawy nocne, przebudzenia tak nie			
Zapotrzebowanie na leki rozkurczowe >2x /tyg tak nie			



Jeżeli astma jest kontrolowana przez kolejne 3 miesiące, leczenie powinno być zredukowane / stopień niżej / do osiągnięcia najmniejszej dawki leków kontrolujących astmę



Leczenie astmy u dzieci i młodzieży w wieku 6-11.rz.

Stopień astmy	Leczenie preferowane	Leczenie alternatywne
Stopień 1		Rozważ małe dawki wGKS
Stopień 2	Małe dawki wGKS	LTRA
Stopień 3	Małe dawki wGKS + LABA lub Średnie dawki wGKS*	-małe dawki wGKS + LTRA -średnie/duże dawki wGKS
Stopień 4	Średnie / duże dawki wGKS + LABA	Duże dawki wGKS + LTRA
Stopień 5	Jak na stopniu 4 + przeciwciało anty IgE	Małe dawki dGKS

Doraźnie w razie pogorszenia krótkodziałający β_2 mimetyk lub mała dawka wGKS podawana łącznie z jednym inhalatorem z formoterolem
* według GINA preferowane leczenie na stopniu III u dzieci między 6-11 rokiem życia

Wskazania do hospitalizacji dzieci do 5.rz.

Jakikolwiek objaw z poniższych:

- Brak odpowiedzi na 3 podania 2 dawek (200 μ g) SABA w ciągu 1 godz.
- Tachypnoe mimo 3 podań 200 μ g SABA
norma < 60/min 0-2 m. < 50/min 2-12 m.ż.
< 40 min 1-5 r.ż.
- Trudności w jedzeniu, picciu, mówieniu
- Sinica, bezdech lub zagrożenie bezdechem
- Saturacja < 92 %
- Warunki socjalne, nieprawidłowa opieka
- Dzieci < 2.rz.

Ocena ciężkości zaostrzenia astmy u dzieci <5.rz.

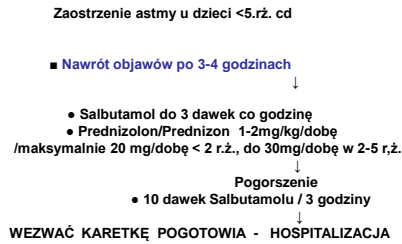
Objawy	Ciężkość zaostrzenia		
	Lagodne	Umiarkowane	Ciężkie**
Świadomość	niezmieniona	pobudzenie	pobudzenie, ospałość lub zorientowanie
Mowa*	całymi zdaniami	fragmenty zdań	pojedyncze słowa
Wysłęk oddechowy	podczas chodzenia; u niemowląt - przerwy podczas karmienia	podczas mówienia; u niemowląt - trudności w karmieniu z ci- chym, unywanym płacem	w czasie spoczynku; u niemowląt - niechęć do jedzenia
Świsły	zmienne	głośnie, wyraźne	głośnie lub ograniczone, cisza nad polami płucnymi
Sinica centralna	nieobecna	nieobecna	możliwa
Saturacja O ₂ **	> 95%	95-92%	< 92%
Częstość akcji serca	< 100/min	100-200/min (1.-3. r.ż.) 100-180/min (4.-5. r.ż.)	> 200/min (1.-3. r.ż.) > 180/min (4.-5. r.ż.)

Saturacja O₂ (SpO₂) przed podaniem tlenu lub leku rozszerzającego oskrzela

Zaostrzenie astmy u dzieci <5.rz.
Wykluczenie innych przyczyn objawów.
Ocena wyników związkających ryzyko hospitalizacji.
Ocena ciężkości zaostrzenia.

- | | |
|---|--|
| <p>zaostrzenie łagodne/umiarkowane</p> <p>tętno < 200/min. do 3 r.ż.
lub < 180/min. 4-5 r.ż.
SaO₂ > 92%</p> <p>• Salbutamol 100μg/dawkę 2 dawki z pMDI+KI co 20 min przez 1 godz
lub
• Salbutamol 2.5 mg przez nebulizator co 20 min. przez 1 godz.</p> <p>• tlen 4-6 l/min przez maskę twarzową</p> | <p>zaostrzenie ciężkie/zagrażające życiu</p> <p>tętno > 200/min. do 3 r.ż.
lub > 180/min. 4-5 r.ż.
SaO₂ < 92 %
cisza nad polami płucnymi</p> <p>szybko wezwij karetkę pogotowia, podaj</p> <p>• Salbutamol 100μg/ dawkę, 6 dawek z pMDI +KI co 20min
• Prednizolon/Prednizon 1- 2 mg/kg p.o. (maks.20mg<2 r.ż.; 30mg/dobę 2-5r.ż.
• tlen 4-6l/min przez maskę twarzową</p> |
|---|--|
- Ocena stanu dziecka → brak poprawy → zaostrzenie ciężkie
■ poprawa ↓
• Salbutamol co 3-4 godz.przez kilka dni /maks. do 10 dawek/dobę/

Wstępne leczenie ciężkiego zaostrzenia astmy u dzieci < 5 r.ż



Leczenie	Dawki/podanie
TLEN	4-6 L/min do uzyskania SaO ₂ >94%
SABA	200 µg Salbutamolu przez komorę inhalacyjną lub 2,5 mg Salbutamolu przez nebulizator co 20 min w ciągu pierwszej godziny.
Bromek ipratropium	2 dawki (40µg) co 20 min. tylko w ciągu pierwszej godziny lub nebulizacja 0,4-1ml (0,1-0,25mg)

Leczenie	Dawki/podanie
GKS	Prednizon p.o 1-2 mg/kg/dobę do 5 dni podawania; methylprednizonol iv. 1mg/kg co 6 godz. /1 dzień/; 1mg/kg co 12 godz. /2 dzień/; potem 1mg/kg 1x dziennie
Aminophylina	6-10 mg/kg dawka nasycająca następnie dawka podtrzymująca 0,9 mg /kg/godz Podawać w oparciu o stężenie teofiliny w surowicy krwi
Siarczan magnezu	Nebulizacja 150mg/3dawki lub 40-50mg/kg (maks 2g) iv

Leczenie zaostrzenia astmy w warunkach domowych dzieci >6.r.ż.

Na okres 1-2 tygodni należy

- zwiększyć częstotliwość podawania SABA
- podwoić dotychczasowo przyjmowaną dawkę wGKS

lub

kontynuować dotychczas przyjmowaną dawkę wGKS podawanego łącznie z formoterolem z jednego inhalatora z jednoczesnym zwiększeniem częstotliwości podawania wGKS w małej dawce łącznie z formoterolem jako leku rozszerzającego oskrzela i kontrolującego przebieg astmy, maks. dawka formoterolu 72µg/24 godz (terapia SMART)

- ▶ W przypadku ciężkiego zaostrzenia (PEF<60% wn lub wm , braku poprawy po 48 godz. należy
- włączyć do leczenia GKSpo 1-2 mg/kg/24godz (maks.40mg) na 3-5 dni i skontaktować się z lekarzem

wn- wartość należna wm- wartość maksymalna

Leczenie zaostrzenia astmy w warunkach pierwszej pomocy medycznej dzieci >6.r.ż.

- zaostrzenie łagodne lub umiarkowane
- tętno- 100-120/min SaO₂ 90-95% PEF>50% wn lub wm
- Należy podać:
- SABA 4-10 dawek z pMDI przez KI co 20 min. w ciągu pierwszej godziny
 - prednizon 1-2mg/kg maks. 40mg
 - tlen do uzyskania saturacji 94-98%
 - ▶ Brak efektu terapeutycznego skierowanie do SOR
 - ▶ Poprawa PEF>60-80% wn lub wm SaO₂ >94%(bez tlenu) kontynuacja leczenia w domu, kontrola po 2-7 dniach
- zaostrzenie ciężkie
- tętno >120/min SaO₂ <90%(bez tlenu) PEF≤50%wn lub wm
- szybkie podanie SABA z bromkiem ipratropium
 - systemowe GKS
 - tlen
- Przeniesienie dziecka do SOR**

Zalecane sposoby inhalacji zależnie od wieku dziecka

leczenie preferowane

leczenie alternatywne

wiek (lata)

0-3	inhalator ciśnieniowy z dozownikiem +komora inhalacyjna + maska twarzowa	nebulizacja + maska twarzowa
4-6	inhalator ciśnieniowy z dozownikiem + komora inhalacyjna+ ustnik	nebulizacja + ustnik

GINA
2016. www.ginasthma.org

