

Asztmás gyermek a sürgősségin

Gács Éva

Heim Pál Kórház, Budapest



XV. Magyar Sürgősségi Orvostani Kongresszus 2016. November 17-19. Siófok

A gyermekkori asztma sajátosságai



- Az anamnézist a szülő mondja el
 - köhögés = fulladás
 - súlyos nehézlégzés = köhögés
- Az obstrukció hátterében más ok
- Változó együttműködés....



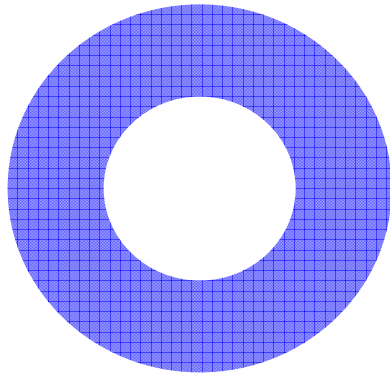
Alsó légúti obstrukció

Patofiziológia és klinikai tünetek:

- a hörgők simaizomzatának spazmusa
megnyúlt kilégzésben sípolás-bűgás
- a bronchusváladék felszaporodása
szörtyözörejek a be- és kilégzésben
- a nyálkahártya fokozódó oedemája-
hyperinfláció
gyengült légzési hang

A légutak átmérője és az ellenállás

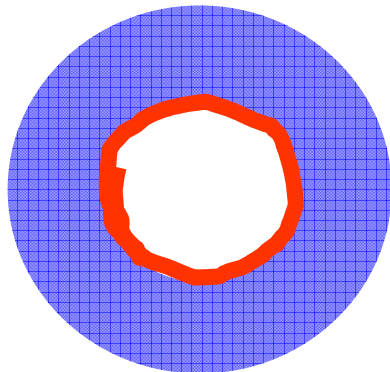
$$(R_{aw} = 1/r^5)$$



Átmérő
5 mm

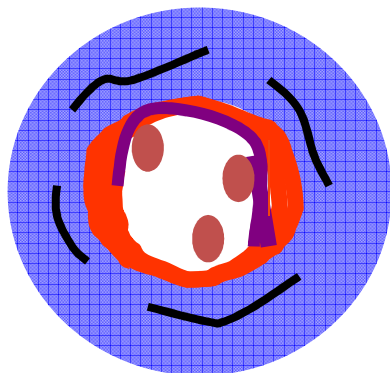
Ellenállás
1

Bronchospasmus oedema, váladék



4 mm

3



3 mm

13

Anamnézis

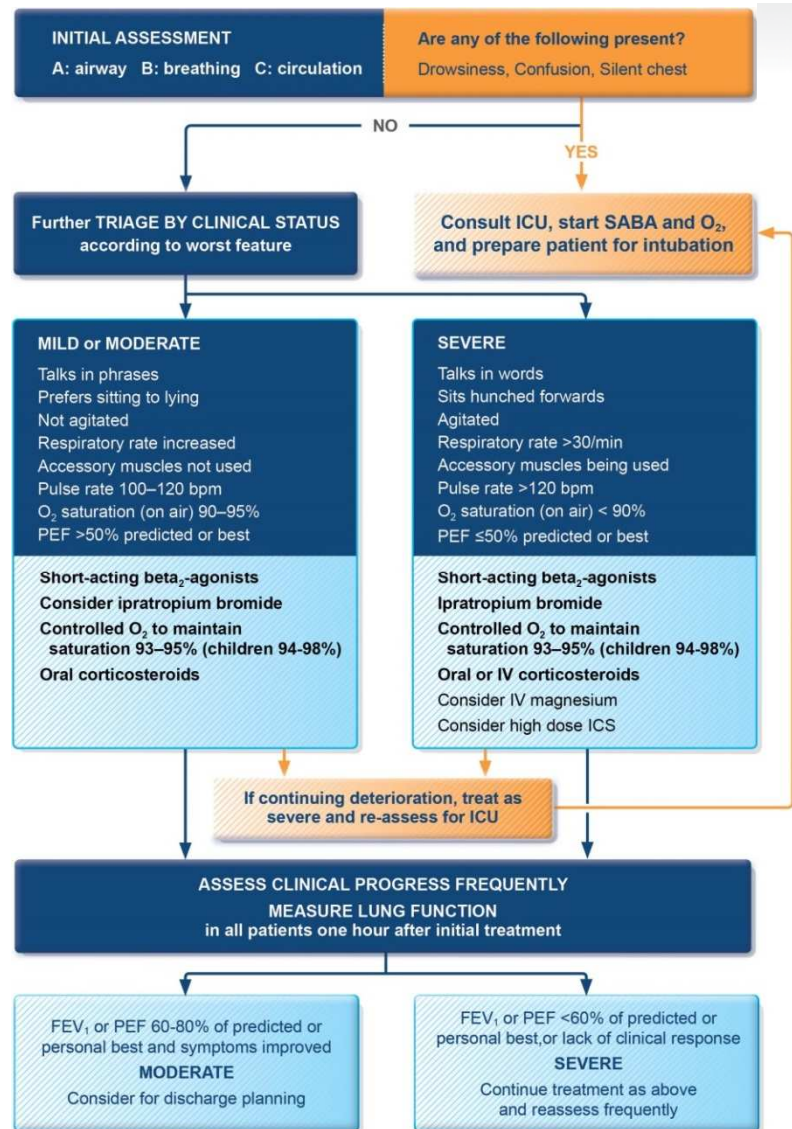
Mit kérdezzünk:

- Hogy kezdődött?
- Hallja-e a szülő préselni, sípolni?
- Köhög?
- Köhögés után elhalkul a hang?
- Milyen gyógyszert kapott?
- Mennyit?
- Milyen eszközzel?
- Hatott? Mikor hatott?

Diagnózis: Mire figyeljünk?

- hogy van a gyerek?
- hol halljuk a zörejt? (orrszívás után is?)
- van-e egyéb tünet?
- hogyan köhög?
- oldalkülönbség?!?!

Managing exacerbations in acute care settings





Súlyosság megítélése

- Légzésszám
- Légzési segédizmok használata
- Beszéd akadozó
- Hörgőtágító rövid ideig hat
- Nyugtalan
- Nem iszik

Asztmás roham megítélése 5 év alatti gyermekeknél

Tünet	*Enyhe	**Súlyos
<i>Kóros jel a tudati szférában</i>	Nincs	Izgatott, zavart, aluszékony
<i>O₂ szaturáció a (terápia előtt)</i>	≥ 94%	< 90%
<i>Beszéd</i>	Mondatokban	Szavakban
<i>Pulzusszám</i>	< 100/min	> 200/min (0-3 évesek) > 180/min (4-5 évesek)
<i>Centrális cianózis</i>	Nincs	Lehetséges
<i>A zihálás intenzitása</i>	Változó	Lehet, hogy nem is hallható

* Az asztmás roham súlyosságát nem szabad alulértékelni!

** A súlyos asztmás roham életveszélyes is lehet!

Global strategy for the diagnosis and management of asthma in children 5 years and younger. Updated dec/2012. alapján

Pulzusszám, légzésszám normál értékek gyermekkorban

Életkor	Pulzusszám
2-12 hó	<160/min
1-2 év	<120/min
2-8 év	<110/min

Életkor	Légzésszám
<2hó	<60/min
2-12 hó	<50/min
1-5 év	<40/min
2-8 év	<30/min

Global strategy for the diagnosis and management of asthma in children 5 years and younger. Updated dec/2012. alapján

Gyógyszeres kezelés

- Inhalatív hörgőtágítók
- Szteroid
- Oxigén
- Egyéb: aminophyllin, magnézium,







ADAGOLÓS AEROSZOL TOLDALÉK NÉLKÜL



7év felett



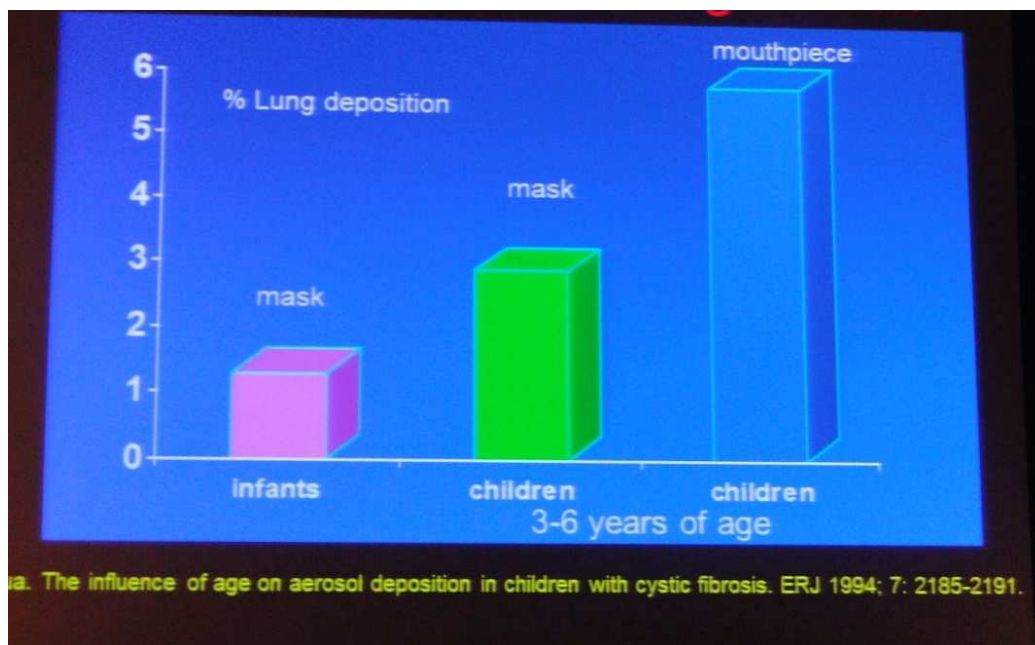
Kisvolumenű toldalék 3 éves kor alatt arcmaszkkal





Kisvolumenű toldalék

3 éves kor felett a csutora szájba vételével



Nagyvolumenű toldalék 4 éves kor felett



Volumatic

Porbelégző 5-6 éves kor felett



Buventol Easyhaler = 200 mcg salbutamol



Az újítások

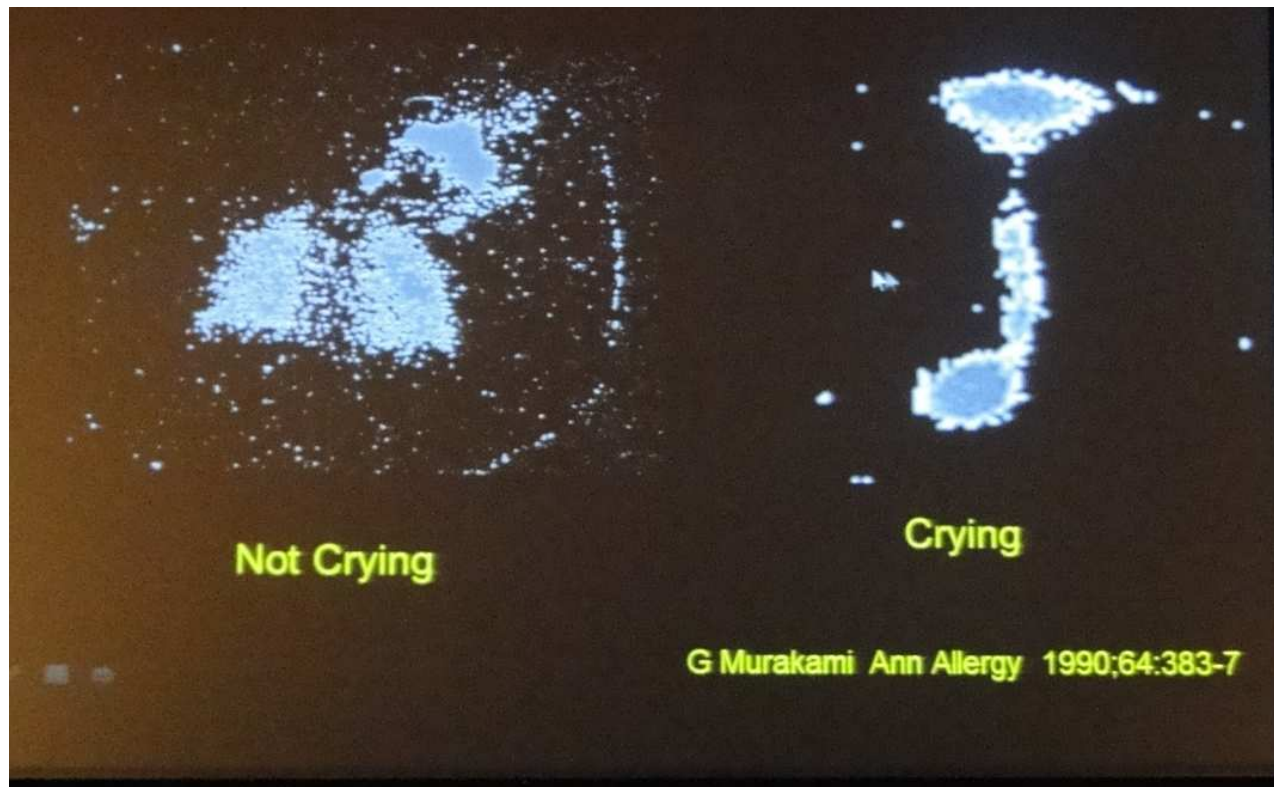


2011-es modell



2016-os modell

Nem baj, ha sír?



Not Crying

Crying

G Murakami Ann Allergy 1990;64:383-7



Jobb, ha nem szorítom rá a maszkot?

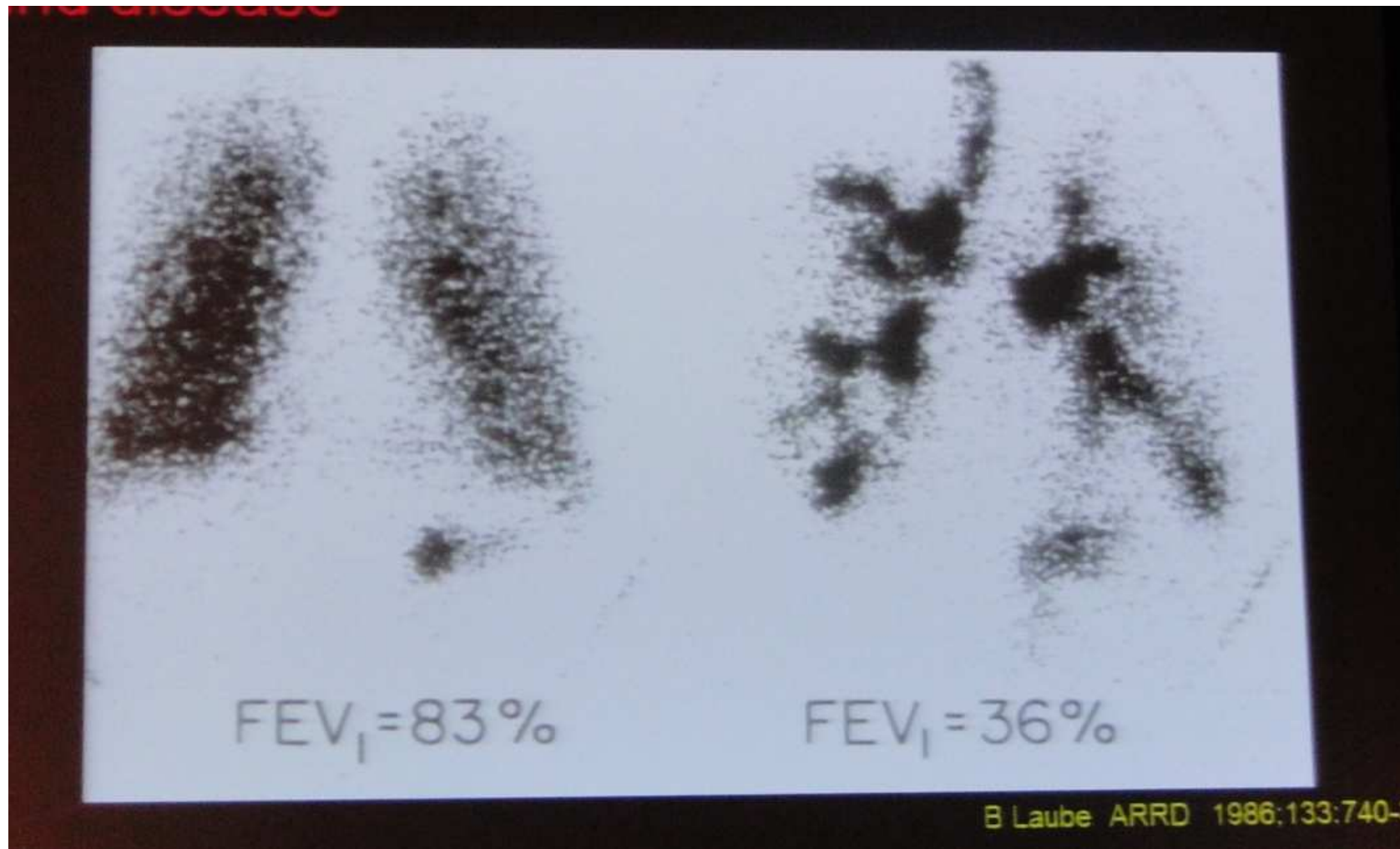




Gyors hatású β_2 agonista

- 2 (4-10) puff salbutamol toldalékkal
- 20 percenként ismételve az első 1 órában
- Azt követően állapottól függően 3-4 óránként, szükség szerint akár 6-10 puff 1-2 óránként

Miért adunk ilyen sokat?



Inhalátor vagy pMDI?



- 21 vizsgálat metaanalízise (880 gyermek)
- Nem volt szignifikáns különbség
 - Kórházi felvételek
 - Légzésfunkciós változás
 - Légzésszám, oxigén szaturáció
 - Tremor
 - Szisztémás szteroid
- Szignifikáns különbség volt:
 - 35 perccel kevesebb idő a sürgősségin (pMDI)
 - 7%-kal alacsonyabb pulzusszám (pMDI)
- Súlyos exacerbáció esetén nem vizsgálták!



Béta agonista porlasztóval

- 2,5 mg salbutamol oldat (0,5 ml)
- vagy:
- Berodual oldat
(1 ml= 500 mcg fenoterol+ 250 mcg ipratropium)
 - 12 év felett 20-50 csepp
 - 6-12 év 10-40 csepp
 - 6 év alatt 2 csepp/ kg (max 10 csepp???)





Ipratropium

- Felnőtt és gyerek sürgősségi alkalmazás során: kevesebb kórházi felvétel , jobb légzésfunkciós javulás
- Kórházi felvételre került gyermekek esetében más további javulást nem tapasztaltak
- 5 év alattiak kiegészítő kezelése az első órában: 20 percenként 4 puff (80 mcg) vagy 250 mcg porlasztóval



Szisztémás glukokortikoszteroid

- Orális prednizolon (1-2mg/kg 5 napig)
 - vagy
 - Intravénás metilprednizolon
 - (1 mg/kg 6 óránként az első nap,
 - 12 óránként másnap, majd naponta).
-
- Magyar specialitás: kúp



Oxygén

- Szaturáció 92-94% felett legyen
- Kompromisszum?





Aminofillin

- 6 mg/kg telítő dózis, majd 0,9 mg/kg/óra
- „ should not be used”

Magnézium



- Egyszeri infúzió (2 g 20 perc alatt) súlyos exacerbáció esetén megkísérelhető, amennyiben az első órában a hypoxaemia perzisztál és FEV1 60% alatt marad
- Rutin ellátásban nem ajánlott
- 2-5 év közöttiek kiegészítő kezelésére súlyos exacerbációban megkísérelhető: 150 mg inhalációban az első órában 20 percenként



Nem javasolt

- Szedatívum
- Váladékoldó
- Antihistamin
- Kálcium
- Köhögéscsillapító

Rutinszerűen nem javasolt

- Mellkas rtg
- Astrup
- antibiotikum

Mikor küldjem kórházba?



- Ismételt β_2 agonista adása ellenére nincs javulás 1-2 órán belül (különösen 1 év alattiaknál!)
- Fenyegető légzési elégtelenség (intenzív kezelés az anamnézisben)
- Cyanosis, subcostalis retractio, nem itatható, nem tud mondatokban beszélni, 92% alatti szaturáció, alig hallható alaplégzés
- Tartósan fennálló tachypnoe (még ha egyebekben javul is!)
- A megfelelő otthoni ellátás bizonytalan
- A kezdeti javulás után újra súlyos tünetek jelentkeznek 48 órán belül





Ki mehet haza?

- Javuló állapot
- Gyakorlott szülő
- Gyógyszer, eszköz biztosított
- Elfogadható szoc. körülmények



Ha a beteg hazamehet:

- **további kezelés?** (mit meddig, mennyit)
- **inhalációs eszköz** (van? jól használja? megveszi?)
- **kezelési terv** a későbbiekre
- **kontroll** hol, mikor?

AKUT ELLÁTÁS (2 éves)

Írásos kezelési utasítás
otthonra

Izgatott köhögés és/vagy sípoló nehezített légzés esetén	Ventolin 2 puff babyhalerrel
Ha nincs javulás, 10 perc múlva megismétlendő az adag	Ventolin 2 puff
Ha továbbra sincs javulás, 2 órán keresztül 20 percenként 2 puff	Ventolin 2 puff 20 percenként
Ha 2 óra elteltével sincs lényeges javulás, hívjon orvost vagy vigye kórházba a gyermeket	
Ha javulás van, ritkítsa az adagolást: 2-4 óránként, majd 2-3 napon keresztül 4-6 óránként adjon 2 puff Ventolint <i>(amíg a köhögés ritkává, hurutossá válik, majd megszűnik)</i>	

Köszönöm a figyelmet!



Javasolt irodalom:

- Orvos:
www.ginasthma.org
- Szülő, gyermek:
www.asztmasuli.hu

