

GINA 2006. Gyermek-tüdőgyógyász Konszenzus Konferencia

2007. március 3.-án

A konferenciáról készült összefoglalót készítette:
Dr. Uhereczky Gábor, Dr. Kádár László és Dr. Novák Zoltán.



A konferencia célja a GINA 2006-ból a gyermek-tüdőgyógyászokat különösen érintő kérdések kiemelése, és azok interaktív formában történő megvitatása volt.

Vitavezetők: Dr. Gács Éva, Dr. Kádár László, Dr. Kovács Lajos, Dr. Laki István, Dr. Mezei Györgyi, Dr. Nagy Béla, Dr. Novák Zoltán, Dr. Uhereczky Gábor.

Moderátorok: Prof. Dr. Cserháti Endre, Prof. Dr. Gyurkovits Kálmán, Dr. Kósa Lajos

GINA 2006. Gyermek-tüdőgyógyász Konszenzus Konferencia

2007. március 3-án

A konferenciáról készült összefoglalót készítette:

Dr. Uhereczky Gábor, Dr. Kádár László és Dr. Novák Zoltán.

I. Asztmakontroll

A GINA (Global Initiative for Asthma WHO/NHLBI) legutóbbi változata 2006 novemberben jelent meg a <http://www.ginasthma.com> honlapon „Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2006.” címmel. Ez a korábbi ajánlásokhoz képest lényeges változásokat tartalmaz elsősorban az asztmakezelés elvi alapjait illetően. A változásokat az új gyógyszerek és az alkalmazásuk során szerzett tapasztalatok, a klinikai vizsgálatokból levonható következtetések kényszerítették ki. (Az új ajánlás meghatározza az adott kérdésre vonatkozó tudományos bizonyítékok értékét: A-evidencia – nagy betegszámon lefolytatott véletlen besorolásos, kontrollált tanulmány, B-evidencia – az előbbi kis betegszámon, C-evidencia – nem véletlen besorolásos kontrollált tanulmány, D-evidencia – szakértői bizottság konszenzusos megállapításai).

A korábbi lépcsőzetes kezelés alapját a betegség súlyossága képezte, amelyben a tünetek, a rohamoldó szer használata és a légzésfunkciós paraméterek alakulása szerint soroltuk be a beteget intermittáló, enyhe-, közepesen súlyos- és súlyos perzisztáló fokozatba. **Az új ajánlás a kontrollt helyezi a megítélés középpontjába, a kezelés céljaként az asztmakontroll elérését és fenntartását határozza meg.** Ez a fajta beosztás figyelembe veszi a betegség természetes lefolyása által meghatározott súlyosság mellett, a terápiára adott válasz mértékét és a betegség súlyosságának időszakos változásait is. A súlyossági lépcsők a továbbiakban csak a gyógyszerelés megkezdésekor, tudományos vizsgálatokban illetve epidemiológiai megfigyelésekben használandók.

Az új kezelési kategóriák „**jól kontrollált, részben kontrollált, nem kontrollált**” kritériumai jól értelmezhetők, a gyógykezelés még inkább betegközpontúvá vált. A beteg asztmájának kontrolláltságát minden vizit alkalmával értékelni kell, és a kezelést ennek megfelelően kell irányítani. A fenntartó kezelésben részesülőknél három hónaponként szükséges ellenőrzés, minden más asztmás beteget legalább hathavonta kell vizsgálni ahhoz, hogy a gondozás megvalósuljon.

A kontroll elérése érdekében megváltoztatott terápia eredménye 2-4 héten belül várható, ezért a fenntartó kezelés megváltoztatása esetén a beteget egy hónap múlva javasolt visszarendelni. A viziteken törekedni kell az eltelt időszak eseményeinek objektív megítélésére, amiben segítséget nyújthat az asztmakontroll-teszt kérdéseinek megválaszolása, még az orvossal történő találkozás előtt. Légzésfunkciós vizsgálat mindenképpen szükséges a kontrollált állapot elérésekor, azt követően pedig – a kontroll fenntartása időszakában – egyénileg kell megítélni a vizsgálat gyakoriságát. PEF (kilégzési csúcsáramlás) mérő és a tünetek rögzítésére szolgáló betegnapló rendszeres használata javasolt, de mindenképpen szükséges a részben kontrollált és a nem kontrollált állapot ismétlődéseinek idején.



1. táblázat • ASZTMA KONTROLL SZINTEK

Besorolási mutatók	Kontrollált (az alábbiak mindegyike fennáll)	Részben kontrollált (bármely héten bármelyik megléte esetén)	Nem kontrollált
Nappali tünetek (heti 2x vagy ritkábban)	Nincsenek	Több mint heti 2x	A részben kontrollált asztma legalább 3 jellemzőjének fennállása bármely héten
Fizikai aktivitás korlátozottsága	Nincs	Bármilyen mértékű	
Éjszakai tünetek, felébredések	Nincsenek	Bármilyen gyakorisággal	
Rohamoldó használat	Nincs (heti 2x vagy ritkábban)	Több mint heti 2x	
Tüdőfunkció* (PEF vagy FEV₁)	Normális	Az elvárt érték vagy az egyéni legjobb (ha ismert) <80%	
Exacerbáció**	Nincs	Évente 1 vagy több	Bármelyik héten

* A tüdőfunkció mérése nem megbízható módszer 5 éves vagy fiatalabb gyermekeknél.

** A definíció szerint, ha exacerbáció alakul ki, a beteg asztmája nem kontrollált.

Exacerbációnak tekintjük azt az állapotrosszabbodást, mely kórházi felvételt, szisztémás szteroidkezelést, vagy a fenntartó kezelés jelentős fokozását igényli.

II. Kezelési lépcsők

Az asztmakezelés célja a kontroll elérése és fenntartása. A beteg aktuális kontrollszintje és az addig alkalmazott kezelés határozza meg azt, hogy milyen további kezelést alkalmazzunk. Amennyiben az asztma nem jól kontrollált, felfelé kell lépni a kezelési lépcsőn („step up”). Ha legalább 3 hónapon át jól kontrollált a beteg, csökkenteni kell a kezelést arra a legkisebb gyógyszer szintre, amivel a kontroll még fenntartható („step down”). Részlegesen kontrollált esetben a kezelés fokozására lehet szükség, amennyiben erre még lehetőség van, és a jól kontrollált állapot eléréséhez szükséges intenzívebb terápia nem jelent a kezelés hasznát meghaladó kockázatot.



2. táblázat • GINA 2006: KEZELÉSI LÉPCSŐK

1. lépcső	2. lépcső	3. lépcső	4. lépcső	5. lépcső
RABA sz. szerint	*RABA sz. szerint			
	Egyet választani	Egyet választani v. többet	Hozzáadni egyet v. kettőt	Hozzáadni egyet
Fenntartó kezelés	Alacsony dózísú ICS	Alacsony dózísú ICS +LABA <small>Ha <5 éves: Közepes dózísú ICS</small>	Közepes vagy nagy dózísú ICS + LABA	Orális szteroid
	LTRA	Közepes vagy nagy dózísú ICS	LTRA	Anti IgE
		Alacsony dózísú ICS +LTRA	SR Theophyllin	
		Alacsony dózísú ICS + SR Theophyllin		

1. lépcső: tünet esetén használt rohamoldó

A tünet esetén használt rohamoldó, mint kizárólagos asztma terápia, csak azoknak a betegeknek elégséges, akiknek tüneteik ritkán jelentkeznek, enyhék, rövid ideig állnak fenn. A rövid hatású β_2 -agonista (SABA) a leghatékonyabb hörgőtágító, ezért a betegek döntő többségénél rohamoldó kezelésként minden kezelési lépcsőben ez használandó (A evidencia). A gyors hatású és ugyanakkor nyújtott hatással is rendelkező β_2 -agonista formoterol az egyidejűleg szteroid kezelésben is részesülő betegek esetében javasolható rohamoldásra (lásd az akut asztmakezelés fejezetet). Az inhalációs anticholinerg szerek, a per os β_2 -agonisták és a theophyllin származékok kevésbé hatékonyak, ezért csak azokban az esetekben javasolhatók, amikor valamilyen okból inhalációs β_2 -agonista adására nincs lehetőség.

2. lépcső: rohamoldó + fenntartó kezelés beállítása

ICS (inhalatív kortikoszteroid): alacsony dózísú ICS az elsőként javasolt fenntartó kezelés minden életkorban (A-evidencia). Hatása az összehasonlító vizsgálatokban felülmúlta a leukotrien receptor antagonistáét.

LTRA (leukotrien receptor antagonist): alternatív egyedüli gyulladáscsökkentő (A-evidencia) azok számára, akik:

- nem tudnak, vagy nem akarnak ICS-t használni
- elsősorban azoknak, akik kísérő betegségként rhinitis allergicában is szenvednek
- a fizikai terhelés kiváltotta asztma megelőzésére (LABA alternatívájaként)*
- 5 év alattiak infékción provokálta intermittáló asztmájában
- azok számára, akiknek az ICS nem kívánt mellékhatást okoz

Ha LTRA monoterápia mellett nem érhető el jó asztmakontroll, ICS-re váltás szükséges.

* LTRA az összehasonlító vizsgálatokban a LABA hatását nem érte el.



3. lépcső: Rohamoldó + egy vagy két fenntartó szer

Amennyiben alacsonyabb szteroid dózis vagy LTRA mellett nem sikerült jó kontrollt elérni, a továbblépésre két lehetőség van: az alacsony dózísú ICS mellé különböző kombinációs kezelésekek alkalmazása vagy a szteroid adag emelése.

ICS + LABA a leggyakrabban vizsgált és leghatékonyabbnak talált kombináció az asztma kezelésében. A két szer additív hatásának köszönhetően a kis adagú ICS rendszerint elég (A-evidencia). Ez a kombináció gyermekkorban végzett vizsgálatok szerint is hatékonyabb, mint az ICS emelése (A-evidencia). Ezért a 3. lépcsőn javasolt kezdő terápia a kis dózísú inhalációs szteroid hosszú hatású β_2 -agonistával kombinálva, külön eszközköböl vagy egy belégzőből kombinációs készítményként (A-evidencia).

A kis adagú ICS + LABA kombináció alternatívája a 3. lépcsőn a közepes vagy nagy adagú ICS.

További terápiás választási lehetőség a 3. lépcsőn a kis adagú ICS + LTRA (A-evidencia), ha az asztma mellett egyéb allergiás betegség is fennáll, vagy ha a LABA adására valamilyen okból nincs lehetőség, illetve annak használatát a beteg/szülő nem fogadja el.

Végül mérlegelhető a kis adagú ICS hosszú hatású theophyllinnel történő kiegészítése (B-evidencia). Az összes kombináció közül ez a legkevésbé hatékony, a mellékhatások veszélye ugyanakkor nagyobb, azért alkalmazására csak abban az esetben lehet szükség, mikor az egyéb kombináció valamilyen okból nem alkalmazható.

5 év alattiaknál a kisdózísú ICS + LABA helyett közepes dózísú ICS az első választás, mert a kombinációkkal nem folytattak le elegendő klinikai vizsgálatot.

4. lépcső: Rohamoldó + két vagy több fenntartó szer

A javasolt első vonalbeli terápia a közepes vagy nagy adagú ICS + LABA. Ha ezzel az asztma kontroll nem biztosítható, egy harmadik megelőző szerrel, LTRA-val vagy hosszú hatású theophyllinnel kell kiegészíteni a kezelést (B-evidencia).

5. lépcső: Rohamoldó + fenntartó szerek + kiegészítő gyulladáscsökkentők

Az orális szteroidok adása más preventív szerek mellé hatékony lehet (D-evidencia), de a folyamatos alkalmazás súlyos mellékhatásokkal jár (A-evidencia). Ezért a folyamatos per os szteroid kezelés csak olyan súlyos esetekben indokolt, ahol a 4. lépcsőn javasolt terápia ellenére folyamatosan korlátozott a betegek aktivitása és gyakoriak az asztma exacerbációk. Súlyos allergiás asztmában, ha nagy adagú ICS vagy orális szteroid kezelés ellenére az asztma kontroll nem érhető el, a kiegészítő anti-IgE terápia javítja az asztma kontrollt (A-evidencia). Megfelelő betegszámú gyermekvizsgálatok ezzel a kezeléssel egyelőre nincsenek.



III. Visszalépés a kezelési lépcsőn

Amennyiben a páciens az alkalmazott kezelés mellett 3 hónapig tartóan jó állapotról számol be és orvosa is jól kontrollálnak minősíti az asztmát, az új GINA ajánlás alapján a kezelés csökkentésére a következő lehetőségek javasoltak:

- Ha monoterápiában közepes vagy nagy dózisú ICS kezelésben részesült, a dózis 50%-kal történő csökkentése (B evidencia)
- Alacsony ICS dózis esetén át lehet térni a napi egyszeri adásra (A-evidencia)
- ICS+LABA esetén a GINA 2006 szerint két B-evidencia szintű lehetősége van az orvosnak:
 1. Az ICS felezése változatlan LABA adag mellett.
 2. A LABA elhagyása.

Az első változatot támogatja a GINA 2006, hangsúlyozva, hogy a LABA elhagyásával fellép annak a veszélye, hogy a kontroll szintje csökken.

A magyar gyermekpulmonológusok finomabb különbséget szeretnének tenni a két azonos evidencia szintű ajánlás alkalmazásakor.

1. Amennyiben a jól kontrollált állapot 400 µg fölötti ICS dózis + LABA alkalmazásával jött létre (ezt a gyermekgyógyászatban már nagy dózissnak tekintjük), akkor a kezelési lépcsőn a visszalépésben a GINA 2006 preferenciájával egybehangzóan az ICS felezésével és a LABA változatlan adásával értünk egyet.
2. Amennyiben a jó kontroll 400 µg, vagy annál kisebb dózisú ICS + LABA alkalmazása mellett alakult ki, akkor a preferált választás a LABA elhagyása. Ez összhangban van azzal, hogy a betegség kezelésében az oki-gyulladás-csökkentő-terápiát részesítsük előnyben.

IV. Akut asztmakezelés

1. Alapelvek:

Az exacerbáció kezelésének lényege a gyors hatású inhalációs β_2 -agonisták ismételt belelegeztetése, szisztémás szteroidok korai alkalmazása és oxigénterápia.

Inhaláció során a spray + toldalék megoldást kell előnyben részesíteni.

A gyermeket a korának megfelelő, nehézlégzés esetén is hatékonyan alkalmazható inhalációs eszközzel kell ellátni (3. táblázat).



1/a. Az exacerbáció súlyosságának megítélése

(részletesen a 4. táblázatban)

Súlyos

Nyugalmi nehézlégzés, légzési segédizmok használata, akadozó beszéd (csecsemő-kisdedkorban fontos jel a táplálás visszautasítása).

Többnyire hangos sípolás hallható. Ennek hiánya a fenyegető légzési elégtelenség jele.

Tachycardia, tachypnoe.

PEF a kell érték 60%-a alatt van, a megkezdett terápia ellenére.

Oxigén szaturáció 90% alatt van.

A beteg kifejezetten nyugtalan, vagy aluszékony.

A hörgőtágító hatása nem azonnali, és nem tart 3 óráig.

Szisztémás szteroid adása után 2-6 órával sincs javulás.

A kezelés ellenére romlik az állapot.

Közepesen súlyos

Nehézlégzés beszéd közben jelentkezik, előfordul a légzési segédizmok használata, a csecsemő-kisded nehezebben táplálható.

Halk sípolás hallható, tachycardia, tachypnoe.

PEF a kell érték 60-80%-a között van a terápia megkezdése után.

Oxigén szaturáció 90-95%.

A beteg nyugtalan.

Enyhe

Nehézlégzés csak járkálás közben észlelhető.

A csecsemő, kisded ziháló légzési hangja etetéskor fokozódik.

Sípolás többnyire kilégzés végén hallható.

PEF a kell érték legalább 80%-a.

Oxigén szaturáció 95% felett.

A súlyos exacerbáció mindenképpen, a közepes súlyosságú többnyire kórházi ellátást igényel.

Enyhe exacerbáció általában otthon kezelhető. Figyelembe kell venni azonban azokat a tényezőket, amelyek a veszélyeztetettségre utalnak. Ezek a betegek már enyhe exacerbáció esetén is kórházba küldhetők.

Veszélyeztetett betegek

1. Súlyos, életet veszélyeztető asztmás roham az anamnézisben.
2. Egy éven belül kórházi kezelés súlyos asztmás exacerbáció miatt.
3. A közelmúltban befejezett per os szteroid kezelés.
4. Gyakori hörgőtágító használat.
5. Pszichoszociális problémák (megbízhatatlan szülő, a tünetek nem megfelelő értékelése).
6. Rosszul együttműködő beteg/szülő.



1./b. Anamnézis

Az anamnézis felvételekor ki kell térni a következőkre: a tünetek kezdete, tartama, súlyossága, tendenciája (beleértve a fizikai tevékenység korlátozottságát és az éjszakai tüneteket is), az alkalmazott gyógyszerek, (dózis és inhalációs eszköz is), a kezelésre adott válasz.

Vannak-e veszélyeztető tényezők (lásd a fenti felsorolást). Tisztázni kell, hogy a beteg lázas-e és megfelelő volt-e az utolsó 24 órában a folyadékbevétele.

1/c. Vizsgálat

Fizikális vizsgálat: viselkedés, tudatállapot, hallható sípolás, légzési segédizmok igénybevétele, légzésszám, pulzusszám.

Funkcionális vizsgálatok (PEF, FEV₁) végzése nem késleltetheti jelentősen a kezelés megkezdését, ismeretük azonban fontos a terápiás válasz lemérésére. Az oxigén szaturáció monitorozása minden esetben javasolt a kórházban lévő betegnél.

Vérgáz analízis rutinszerű végzése nem szükséges, ajánlott azonban, ha a PEF/FEV₁-érték 30-50% között van és/vagy a beteg hypoxiás.

1/d. Kezelés otthon

Inhalációs β_2 -agonista ismételt alkalmazása: a tünetek kezdetekor otthon 2 puff gyors hatású inhalációs β_2 -agonista aeroszol adása javasolt toldalékkal, az első órában 20 percenként ismételve. Amennyiben nem javul az első óra után, orvosi segítség igénybe vétele szükséges. Ha a beteg állapota javul, a továbbiakban 2 puff 2-3 óránként adható.

1/e. Kezelés a rendelőben

Ha fenti kezelés hatására nem javul az állapot, orvoshoz kell fordulni. Itt a β_2 -agonista további alkalmazása mellett (2 puff 2 óránként) **szisztémás szteroid kezelés** megkezdése szükséges (a beteg korától és állapotától függően per os vagy iv. 1 mg/kg prednisolone ekvivalens).

90% alatti szaturáció érték esetén **oxigén** adása is szükséges.

Béta₂-agonista/ipratropium bromid kombináció porlasztóval történt belélegeztetése csökkenti a kórházi felvétel gyakoriságát, nagyobb légzésfunkciós javulást eredményez, ezért másod vonalbeli kezelésként az orvosi rendelőben, a pulzusszám ellenőrzése mellett javasolható.

1/f. Kezelés kórházi felvétel esetén

Amennyiben az otthoni vagy a rendelőben történt kezelés hatására, egy óras megfigyelés alatt nem javul az állapot, a beteget kórházba kell küldeni. Kórházban β_2 -agonista (maximum 6-10 puff 1-2 óránként), szisztémás szteroid és oxigén kezelés folytatása után – előzetesen theophyllinnel nem kezelt betegnél – adható iv. theophyllin az állapot szoros monitorizálása mellett.

1/g. Nem javasolt gyógyszerek

Szedatívumok

Köptető

Köhögéscsillapító

Antihisztamin

Kalcium

1/h. Utánkövetés

Kórházi kezelést igénylő exacerbáció után a beteg elbocsátásakor szükséges teendők:

- gyermek-tüdőgyógyászati gondozásba vétel
- gyógyszeres kezelés megbeszélése (3-5 napos per os szteroid kezelés, hörgőtágító további alkalmazása)
- inhalációs szteroid folytatása, ha még nem kapott, ennek beállítása
- a családot el kell látni írásos kezelési tervvel, ha már van ilyen, ismételjük át, mit kell tenni állapotrosszabbodás esetén
- csúcsáramlás-mérő használatának megtanítása
- házi orvosi kontroll 24 órán belül szükséges, szakrendelésen 1 hónap múlva jelentkezzen

2. Formoterol, mint rohamoldó

A formoterol gyors és hosszú hatású β_2 -agonista, alkalmas asztmás roham oldására.

Rohamoldóként azoknak ajánlható, akik fenntartó ICS kezelésben részesülnek. A fenntartó ICS kezelésben részesülőknél elsősorban azoknál válasszuk, akik az ICS-t porinhalátorral kapják. Gyermekkorban 6 éves kortól használható.

3. Symbicort, mint rohamoldó

A budesonide/formoterol kombinációt tartalmazó turbuhaler alkalmas asztmás roham oldására. Fenntartó ICS/LABA kezelésben részesülők közül azoknál választható, akik Symbicort fenntartó és akut rohamoldó terápiás stratégiát (SMART) követnek.

Gyermekkorban 6 éves kortól használható.



3. táblázat • INHALÁCIÓS TÁBLÁZAT GYERMEKKORBAN

Kor	Javasolt eszköz	Egyéb lehetőség
4 év alatt	Adagolós aerosol + toldalék maszkkal	Porlasztó maszkkal
4–6 év között	Adagolós aerosol + toldalék szájrészsel	Porlasztó maszkkal vagy szájrészsel
6 év felett	Porbelégző vagy Adagolós aerosol + toldalék szájrészsel	Porlasztó maszkkal vagy szájrészsel

4. táblázat • AZ EXACERBÁCIÓK SÚLYOSSÁGA

	Enyhe	Középsúlyos	Súlyos	Fenyegető légzés leállás
Nehézlégzés	Járás közben	Beszéd közben Csecsemő, kisded: erőtlenül sír, nehezen etethető	Nyugalomban Csecsemő, kisded: nem etethető	
Testhelyzet	Feküdni tud	Inkább ül	Előre hajol	
Beszéd	Mondatokban	Kifejezésekben	Szavakban	
Tudatállapot	Nyugtalan lehet	Többnyire nyugtalan	Többnyire nyugtalan	Aluszékony, vagy zavart
Légzésszám	Emelkedett	Emelkedett	Emelkedett	
	Normál légzésszámok ébren lévő gyermeknél			
	2 hó alatt	60/min		
	2-12 hó	50/min		
	1-5 év	40/min		
	6-8 év	30/min		
Légzési segédizmok használata, jugularis behúzóadás	Többnyire nincs	Többnyire van	Többnyire van	Paradox légzés
Sípolás	Halk, gyakran csak kilégzés végén	Hangos	Általában hangos	Nincs
Pulzusszám	<100/min	100-120/min	Tachycardia	Bradycardia
	Normál pulzusszámok gyermeknél			
	2-12 hó	160/min		
	1-2 év	120/min		
	2-8 év	110/min		
Paradox pulzus	Nincs <10 Hgmm	Lehet 10–25 Hgmm	Gyakran 20–40 Hgmm	Hiánya a légzőizmok kifáradására utal
PEF: a kell érték, vagy a legjobb saját %-a, az első dózis hörgőtágító után	>80%	60–80%	<60%	
PaO ₂	Normális (Nem kell mérni!)	>60 Hgmm	<60 Hgmm Cyanosis lehetséges	
És/vagy PaCO ₂	<45 Hgmm	<45 Hgmm	>45 Hgmm	
O ₂ saturáció	>95%	91–95%	<90%	

V. 5 év alattiakra vonatkozó elvek

DIAGNÓZIS

Az asztma diagnózisa ebben az életkorban klinikai: ismétlődő obstruktív epizódok és atópia megléte (a szülők asztmás, atópiás betegsége) esetén legnagyobb az esélye annak, hogy asztma korai megjelenéséről van szó. A visszatérő zihálás heterogén tünetegyüttesében (nálunk bronchitis obstructiva-ban) három nagy csoport különíthető el:

- korai átmeneti zihálás (ennek hátterében gyakran anyai dohányzás, koraszülöttség, BPD áll) – korai kezdetű, perzisztáló zihálás (2 éves kor alatt elsősorban RSV infekciót, később más vírusinfekciót követően)
- későbbi kezdetű, perzisztáló zihálás atópiával (asztma).

Kétséges esetben a béta agonista és az ICS kezelés eredményessége biztosítja az asztma diagnózisát.

TERÁPIA

- Perzisztáló asztmában az ICS hatása hasonlóan jó, mint 5 év felettiéknél. A kezelés befejezése gyakran jár relapsussal (az ICS korai alkalmazása sem változtatja meg az asztma természetes lefolyását).
- Napi 400 mcg budesonide-ekvivalens (a kornak megfelelő toldalékkal alkalmazva) elegendő a közel maximális hatás eléréséhez. A GINA 2006-ban az előzőekhez képest változás történt az inhalációs kortikoszteroidok ekvivalens dózisaik meghatározásában, amit a 6. táblázat mutat. A LTRA kezelés eredményesnek bizonyult 2-5 éves kor közöttiek infekció provokálta intermittáló asztmájában.
- Az ICS kezelés hatástalan átmeneti korai zihálásban, és ellentmondásos vírus kiváltotta korai kezdetű perzisztáló zihálásban.
- A GINA 2006 megállapítja, hogy ebben az életkorban nem áll rendelkezésre elegendő adat a fix ICS/LABA kombinációnak, illetve az ICS-nek LABA-val, LTRA-val, vagy teophyllinnel történő kiegészítésének hatásosságáról.

Mindezek elfogadása mellett a gyermek-tüdőgyógyászok többségi véleménye a következő:

1. Bár a GINA 2006 a 3. kezelési lépcsőben a közepes dózisú inhalált kortikoszteroidot javasolja fenntartó kezelésként, a kis dózisú ICS plusz LTRA lehet ennek alternatívája.
2. A 4. kezelési lépcsőben megfelelő számú klinikai vizsgálat hiányában is indokoltnak tartjuk 5 év alattiaknál a közepes vagy nagy dózisú inhalált kortikoszteroid kombinálását hosszú hatású β_2 -agonistával, leukotrien receptor antagonistával vagy tartós hatású teophyllinnel, ha ezzel a szisztémás szteroid kezelés elkerülhető.



5. táblázat • INHALÁCIÓS KORTIKOSZTEROIDOK NAPI DÓZISAI

Gyógyszer	Alacsony napi dózis	Közepes napi dózis	Magas napi dózis
Beclometasone	100-200	200-400	>400
Budesonide	100-200	200-400	>400
Ciclesonide	80-160	160-320	>320
Flunisolide	500-750	750-1250	>1250
Fluticasone	100-200	200-500	>500
Mometasone fuorate	100-200	200-400	>400
Trimacinolon acetonide	400-800	800-1200	>1200

