

LIJEČENJE AKUTNOG NAPADA ASTME DJEČJE DOBI

MENSUR HADŽIBEGANOVIĆ*

Astma je kronična upalna bolest dišnih putova. Vodeći je uzrok obolijevanja i smrtnosti širom svijeta. Dijagnostika, klasifikacija i kontrola astme su definirani Globalnom inicijativom za astmu (GINA). Egzacerbacija astme predstavlja epizode progresivnog skraćivanja daha, kašlja, visokotonskog zviždanja u toku ekspirija praćeno stezanjem u grudima, ili kombinaciju ovih simptoma. Važno je prepoznati pacijente u kojih postoji opasnost da će se razviti teški astmatski napad. Blagi astmatski napadaj se počinje liječiti kod kuće. Zato je važna obučanost pacijenta i postojanje individualnog plana liječenja. Teški astmatski napadaj se liječi u bolnici. Kada je potrebna oksigenoterapija ili eventualna mehanička ventilacija pacijenta treba smjestiti u odjel intenzivne skrbi. Nakon što je riješeno pogoršanje astme, potrebno je identificirati faktore koji su ga pokrenuli i provesti mjere koje će spriječiti ponavljanje. Na kraju valja revidirati pacijentov terapijski plan.

Deskriptori: ASTMA, EGZACERBACIJA ASTME, TEŠKI ASTMATSKI NAPADAJ

Uvod

Astma je jedan od vodećih uzroka obolijevanja i smrtnosti širom svijeta, a njena učestalost u dječjem dobu značajno se povećala u zadnjih dvadeset godina. Definira se kao kronična upalna bolest dišnih putova (1). Upala uzrokuje hiperreaktivnost bronha uz posljedičnu bronhokonstrikciju, koju prate pojava kašlja i zaduhe, tj. otežanog i čujnog disanja tokom dana i noći (2). Navedeni simptomi obično prolaze spontano, ili pod djelovanjem lijekova. Prevalencija simptoma astme u djece se kreće od 1 do 30% u različitim populacijama (1).

Dijagnostika astme

Dijagnoza astme dječje dobi postavlja se na osnovu kliničko-laboratorijskih parametara. Anamnestički podaci o ponavljanim napadima otežanog disanja

uz ekspiratornu dispneju, koji povoljno reaguju na antiastmatične lijekove, ključni su elementi u postavljanju dijagnoze neovisno o dobi djeteta (3). Da bi se postavila dijagnoza astme pored dobro uzetih podataka o simptomima, alergijskoj diatezi u ličnoj i obiteljskoj anamnezi, fizikalnog pregleda i auskultacije pluća, potrebno je učiniti biokemijske, radiološke i funkcionalno dijagnostičke pretrage (4).

Klasifikacija astme

Prema težini kliničkih znakova prije tretmana, astmu dijelimo na povremenu, blagu trajnu, srednje tešku trajnu i tešku trajnu (1). Međutim, kada je u pitanju kontrola astme tada govorimo o kontroliranoj, djelomično kontroliranoj i nekontroliranoj astmi što je prikazano u tablici 1 (1).

Da bi astmu držali pod kontrolom potrebno je sačiniti individualni plan za primjenu lijekova u cilju dugotrajnog liječenja, pritom, treba se pridržavati stupnjevite klasifikacije astme prema težini. Antiinflamatorni lijekovi, naročito inhalacijski kortikosteroidi su danas najefikasniji za dugotrajnu prevenciju astme, a efikasni su i u smanjivanju učestalosti

i intenziteta napada astme. Edukacija pacijenata i vođenje astma dnevnika osigurava dobru kontrolu bolesti. Potpuna kontrola podrazumijeva toliku smanjenost učestalosti i težine simptoma, da oni ne ometaju normalne životne aktivnosti. Procjena kontrole astme u svakodnevnoj praksi radi se semikvantitativnim upitnikom "Asthma Control Test" (ACT) (5, 6). Zadnjih nekoliko desetljeća koncept kontrole kvaliteta života sve se više ispituje u medicini s ciljem da se poboljša suradnja pacijenata u liječenju, prilagodi terapija, smanji broj recidiva i poboljšaju uvjeti života kronično bolesnog djeteta (7).

Pogoršanja astme

Egzacerbacija astme (astmatski napad) predstavlja epizode progresivnog skraćivanja daha, kašlja, wheezinga (sipnje, tj. visokotonsko zviždanje u toku ekspirija) praćeno stezanjem u grudima, ili kombinaciju ovih simptoma (1). Akutni astmatski napad obično nastaje u roku od nekoliko minuta, sati ili dana i može u istog pacijenta različito varirati u intenzitetu i trajanju. Potrebno je pravovremeno prepoznavanje zbog pravodobne i adekvatne primjene medikamentozne terapije (3). Akutno pogoršanje astme je

*Javna zdravstvena ustanova
Univerzitetski klinički centar Tuzla
Klinika za dječje bolesti Tuzla

Adresa za dopisivanje:
Dr. Mensur Hadžibegović
Klinika za dječje bolesti
75000 Tuzla, Trnovac bb, Bosna i Hercegovina
E-mail: mensur.hb@bih.net.ba

Tablica 1.
Razina astma kontrole
Table 1
Levels of Asthma Control

Karakteristike	Kontrolirana (sve od navedenog)	Djelimično kontrolirana (bilo koji parametar prisutan tjedno)	Nekontrolirana
Dnevni simptomi	Bez dva puta ili manje tjedno	Više od dva puta tjedno	
Ograničenja u aktivnostima	Bez	Rijetki	Tri ili više simptoma djelomično kontrolirane astme u tjednu
Noćni simptomi/buđenje	Bez	Rijetki	
Potreba za simptomatskim lijekovima	Bez dva puta ili manje tjedno	Više od dva puta tjedno	
Plućna funkcija (PEF ili FEV ₁)	Normalna	<80% predviđene ili najbolje osobne	
Pogoršanja	Bez	Jednom ili više puta godišnje	Jednom tjedno

glavni uzrok obolijevanja i smrtnosti ove bolesti i jedan je od najkompliciranijih ishoda za prevenciju i tretman. Respiratorne virusne infekcije uzrokuju preko 80% pogoršanja astme kod djece (8, 9). Virusne respiratorne infekcije, naročito Respiratornim sincicijalnim virusom (RSV), praćene wheezing-om, najčešće su udruženi sa pogoršanjem astme u djece (10).

Važno je prepoznati pacijente u kojih postoji velika opasnost da će se razviti teški astmatski napadaj s prijetećim zatajenjem disanja i potencijalnom opasnošću (astmatski status) fatalnog ishoda. Djeca i adolescenti koji imaju visok rizik od smrti uzrokovane astmom zahtijevaju intenzivnije praćenje i treba ih ohrabriti da traže hitnu pomoć još u ranoj fazi egzacerbacije.

U ovu grupu spadaju pacijenti koji su ranije imali gotovo fatalan ishod astme, zatim pacijenti koji su hospitalizirani i tražili hitnu medicinsku pomoć zbog astme u zadnjih godinu dana, ili su prethodno zbog astme bili intubirani. U tu grupu spadaju pacijenti koji trenutno koriste ili su nedavno prestali koristiti oralne glukokortikosteroide i/ili koji su ovisni o brzodjelujućim inhalatornim beta-2-agonistima. Posebno su rizični pacijenti koji imaju psihosocijalne probleme i odbijaju priznati težinu bolesti, te da od nje uopće boluju i da imaju neadekvatan terapijski plan. Parametri procjene težine napada astme prikazani su u tablici 2.

Liječenje astmatskog napada

Astmatski napadaj blagog stupnja mogu zbrinuti sami pacijenti primjenom inhalacijskog beta-2-agoniste kratkog djelovanja i obično se mogu liječiti kod kuće, ukoliko je pacijent obučen i ima osobni plan kontrole astme koji uključuje odgovarajuće korake. Umjereno teški napadaj može zahtijevati bolničko zbrinjavanje, ako nakon početnog liječenja nije došlo do poboljšanja, dok je za druge teške napadaje astme potrebno bolničko liječenje (3).

Pacijent treba odmah potražiti medicinsku pomoć ukoliko je napad težak, a inicijalni odgovor na bronhodilatatore nije promptan, ne popušta najmanje 3 sata i nema poboljšanja tokom 2 do 6 sati nakon što je započet tretman oralnim kortikosteroidima, te nakon svih poduzetih mjera postoji daljnje pogoršanje stanja bolesti (1). Pristup u zbrinjavanju astmatskog napadaja kod kuće i u bolnici shematski je prikazan u tablici 3.

Liječenje pacijenata sa teškim astmatskim napadajem koji zahtijeva prijem u intenzivnu skrb podrazumijeva primjenu općih mjera, tj. uspostavu sigurnog venskog puta, oksigenaciju sa 2-3 l/min kako bi se postigla saturacija kisikom do 95%. Uz to neophodan je hemodinamski monitoring, odnosno praćenje frekvencije disanja i rada srca, te rehidracija i praćenje elektrolitskog i acodobaznog statusa. Specifične mjere podrazumijevaju primjenu lijekova, a esencijalni lijekovi su brzodjelujući beta-2-agonisti u adekvatnim dozama. Treba početi sa 2-4 udisaja spreja svakih 20

minuta u toku prvog sata, blaga egzacerbacija zahtijeva 2-4 udisaja svaka 3-4 sata, a srednje teška 6-10 udisaja svakih 1-2 sata. Kada je pacijent u zdravstvenoj ustanovi može dobiti beta-2-agonist kratkog djelovanja preko električnog inhalatora ili potiskivan kisikom i to u dozi 0,1-0,15 mg/kg TM.

Oralni glukokortikoidi se daju u dozi 0,5-1 mg prednisolona na kg TM ili ekvivalent tokom 24 sata. Metilprednisolon se može dati parenteralno u dozi 1 mg/kg TM svakih 6 sati, četiri puta tokom prvih 48 sati. Glukokortikoidi uvedeni rano u terapiju srednje teškog, ili teškog napadaja pomažu u smanjenju inflamacije i bržem oporavku. Methylxantini nisu preporučljivi ako se koriste zajedno sa visokim dozama inhalatornih beta-2-agonista. Teofilin se može koristiti ukoliko beta-2-agonisti nisu dostupni. Ako pacijent već uzima teofilin u svakodnevnoj terapiji, potrebno je odrediti nivo teofilina u serumu, prije nego što se doda intravenski aminofilin. Aminofilin daje se u dozi od 6-7 mg/kg TM intravenski u bolusu tokom 15 minuta, a po potrebi ga ponoviti nakon 4 do 6 sati u dozi 4 mg/kg TM intravenski u bolusu kroz 15 minuta. U istoj dozi se daje pacijentima koji su peroralno uzimali sporooslobađajući teofilin prije prijema u bolnicu i administracije aminofilina (2).

Adrenalin je indiciran kod liječenja anafilaksije i angioedema, ali nije indiciran kod astmatskih napada (1). Kod pacijenata sa prijetećim zastojem disanja potreban je prijem u odjel intenzivne skrbi i eventualna mehanička ventilacija (1).

Tablica 2.
Procjena težine napada astme

Table 2
Severity of Asthma Exacerbations

Parametar ¹	Blag	Umjereno težak	Težak	Prijeteći zastoj disanja
Ostaje bez daha	Hoda Može ležati			Konfuzan
Izgovara bez prekida	Rečenice Ponekad uznemiren	Fraze Obično uznemiren	Riječi Obično uznemiren	
Frekvencija disanja	Povećana	Povećana	Obično >30/min	Bradipneja
Frekvencija disanja u djece u budnom stanju				
	Uzrast			Normalna frekvencija
	<2 mjeseca			<60/min
	2-12 mjeseci			<50/min
	1-5 godina			<40/min
	6-8 godina			<30/min
Korištenje pomoćne dišne muskulature	Obično ne	Obično da	Obično da	Paradokсни torako-abdominalni pokreti
Wheeze	Umjeren, često samo na kraju ekspirijuma	Glasan	Obično glasan	Ne postoji
Srčana frekvencija/min	<100	100-120	>120	Bradikardija
Frekvencija rada srca kod djece				
	Dojenčad	2-12 mjeseci		Normalna frekvencija <160/min
	Predškolska djeca	1-2 godine		Normalna frekvencija <120/min
	Školska djeca	2-8 godina		Normalna frekvencija <110/min
PEF poslije početnog liječenja bronhodilatatorima % očekivane i % bolesnikove najbolje vrijednosti	Preko 80%	Približno 60-80%	<60% (100 l/min za odrasle) ili odgovor na bronhodilatatore <2 sata	
PaO ₂ (na sobnom zraku) i/ili	Normalan, određivanje obično nepotrebno	>60 mmHg	<60 mmHg Moguća pojava cijanoze >45 mmHg Moguća respiratorna insuficijencija	
PaCO ₂	<45 mmHg	<45 mmHg		
SaO ₂ % (na sobnom zraku)	>95%	91-95%	<90%	

Hiperkapnija (hipoventilacija) lakše nastaje kod male djece nego kod adolescenata i odraslih

¹Postojanje nekoliko, ali ne nužno svih parametara je dovoljno za klasifikaciju težine napada

Lijekovi koji se ne preporučuju u toku astmatskog napada su: *sedativi* (treba ih strogo izbjegavati); *mukolitici* (jer mogu pogoršati kašalj); *antibiotici* (ne liječe napad, ali su indicirani u slučajevima kada imamo pridruženu pneumoniju ili bakterijsku upalu kao npr. sinusitis); *hidracija* velikom količinom tekućine; dok korištenje intravenski *magnezijum sulfata* nije ispitano kod djece (1).

Potrebno je evaluirati simptome i što je češće moguće određivati peak flow. U bolnici treba određivati saturaciju kisikom i acidobazni status arterijske krvi kod pacijenata sa hipoventilacijom, iscrpljenošću, teškim distresom ili peak flow-om između 30-50% od očekivanog.

Zaključak

Iako je astma kronična bolest ona se može dobro liječiti i kontrolirati. Zato je potrebno dobro razumijevanje bolesti,

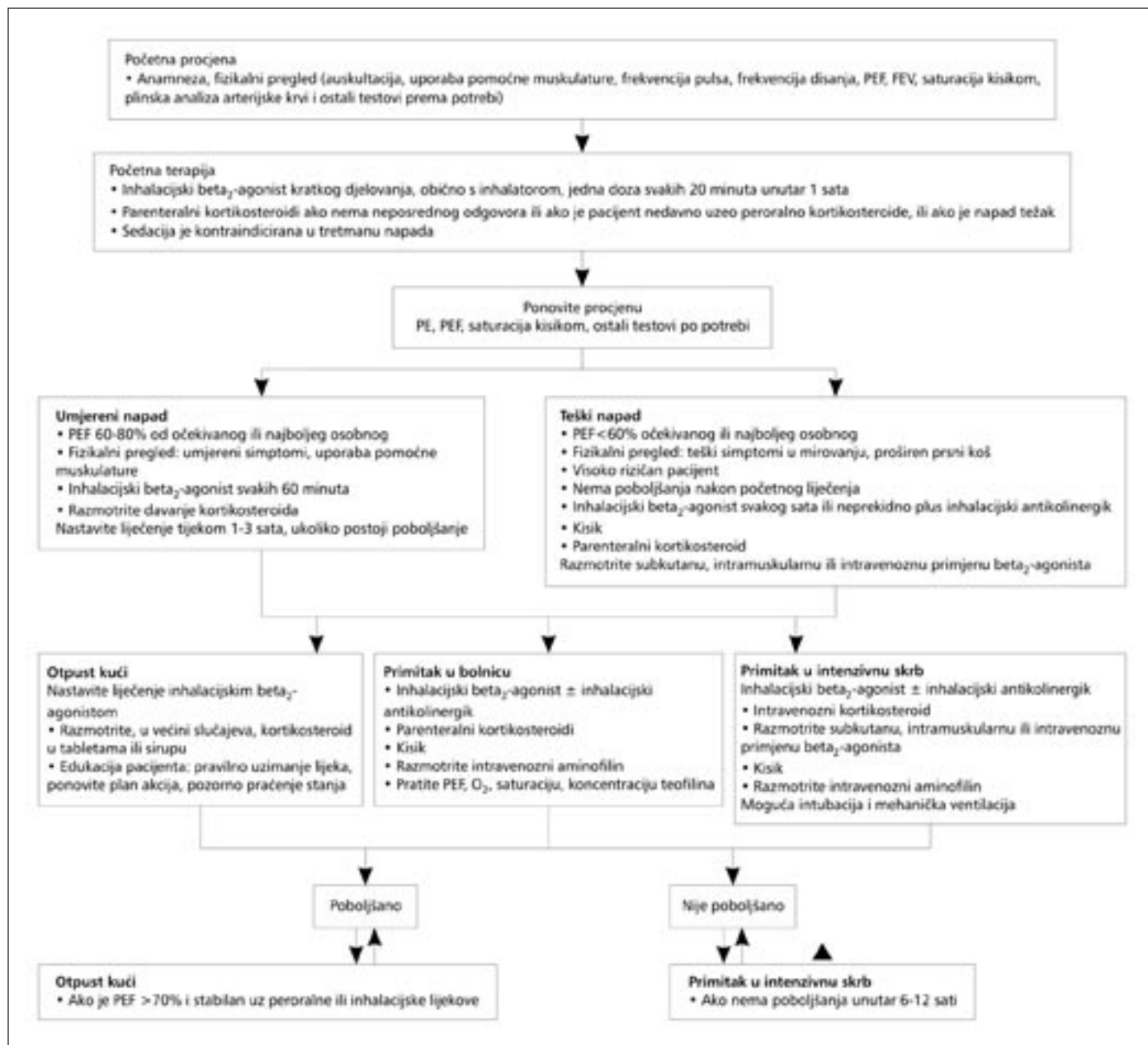
adekvatni lijekovi i mogućnosti kontrole bolesti u kućnim uvjetima. Kada dođe do pogoršanja potrebno je što prije početi sa adekvatnim liječenjem. Nakon što je pogoršanje riješeno, identificirati faktore koji su ga doveli i provesti mjere koje će spriječiti ponavljanje, a potom revidirati pacijentov terapijski plan. Sve ovo radimo u cilju postizanja normalnog kvaliteta života pacijenata sa astmom i pravilnog psihofizičkog razvoja djeteta.

Tablica 3.

Pristup u zbrinjavanju astmatskog napadaja kod kuće i u bolnici

Table 3

The approach to the asthmatic attack in home and in hospital



LITERATURA

1. <http://www.ginasthma.org>. Global Initiative for Asthma (GINA). Pocket guide for asthma management and prevention in children. A Pocket Guide for Physicians and Nurses. Revised 2006.
2. Ahel V. Astmatski status u dječjoj dobi. U: Hitna stanja u pedijatrijskoj pulmologiji, Ahel V. (ed.). Rijeka: Klinika za pedijatriju, 2002; 1-5.
3. Ahel V, Rožmanić V, Banac S. Astma dječje dobi. Medix 2006; 64: 74-8.
4. Ahel V, Hadžibegović M. Dijagnostika i terapija astme u djece. Pedijatrija danas 2005; 1 (2): 63-72.
5. www.asthmacontrol.com
6. Banac S, Ahel V, Rožmanić V. Primjena koncepta potpune kontrole astme ACT upitnikom u djece. Medix 2006; 64: 85-6.
7. Rožmanić V. Kvaliteta života u djece s astmom. Pedijatrija danas 2005; 1 (2): 81-7.
8. Bossios A, Papadopoulos NG. Viruses and asthma exacerbations. Breathe 2006; 3 (1): 51-8.
9. Johnston SL, Pattemore PK, Sanderson G et al. Community study of the role of viral infections in exacerbations of asthma. BMJ 1995; 310: 1225-9.
10. Rakes GP, Arruda E, Ireland JM et al. Rhinovirus and respiratory syncytial virus in wheezing children requiring emergency care. IgE and eosinophil analyses. Am J Respir Crit Care Med 1999; 159: 785-90.

Summary

TREATMENT OF ACUTE ASTHMA ATTACKS IN CHILDREN'S AGE

M. Hadžibeganović

Asthma is a chronic disease of airways. It is the leading cause of morbidity and mortality throughout the world. Diagnostics, classification and control of asthma are defined by Global Initiative for Asthma (GINA). Asthma exacerbation represents episodes of progressive shortening of breath, cough, high tone wheezing during expiration followed with chest squeezing, or with combination of those symptoms. It is important to recognize patients who can be in danger of development of hard asthmatic attack. Temperate asthma attack is started to be treated at home. That is the reason why the patient's training and existence of individual treatment plan are important. Severe asthma attack is treated in hospital. When oxygen therapy is required or possible mechanical ventilation, patient should be moved to intensive care room. After treatment of asthma aggravation, it is necessary to identify factors that caused them and to take measures that would prevent it to repeat. In the end, patient's treatment plan should be reviewed.

Descriptors: ASTHMA, ASTHMA EXACERBATION, SEVERE ASTHMA ATTACK