

SODOBNO VODENJE TRAJNE ASTME

MODERN MANAGEMENT OF PERSISTENT ASTHMA

Mitja Košnik, Stanislav Šuškovič, Matjaž Fležar, Katarina Osolnik, Mihaela Zidarn, Sabina Škrgat, Saša Kadivec

KLJUČNE BESEDE: astma; urejenost bolezni; zavzetost za zdravljenje; zdravstvena vzgoja

KEY WORDS: asthma, stability of the disease, adherence to treatment, health education

Izvleček – Astma ima vsaj 5 % ljudi. Bolnike duši, ker se zaradi astmatskega vnetja zožijo dihalne poti. Ukrepi, ki zmanjšajo astmatsko vnetje, izboljšajo astmo. Vnetje zmanjšujemo z odstranjevanjem alergenov in dražljivcev ter predvsem z uporabo protivnetnih zdravil. Raziskave urejenosti astme po vsem svetu pokažejo, da v vsakdanjem življenju le malo bolnikov doseže tako dobro stanje urejenosti bolezni, kakršno je možno doseči v kliničnih raziskavah. Trenutno veljavne svetovne smernice za obravnavo astme imajo pomanjkljivost, da se osredičajo v glavnem na predpisovanje zdravil. Dejstvo pa je, da na urejenost bolezni lahko vplivamo predvsem z zdravstveno vzgojo in večanjem zavzetosti bolnikov za zdravljenje.

Abstract – Asthma afflicts at least 5 % of the population. The patients have difficulties in breathing because air ways are narrowed due to the inflammation process. Measures which abate asthma inflammation help to control the disease. The inflammation is coped with by elimination of allergens and irritants and, above all, by use of antiinflammatory drugs. Research performed on the control of asthma all over the world reveal that in everyday life, not many patients achieve such a degree of control over the disease as it has been proven possible in clinical research. The weak point of clinical directions used for asthma control at the moment lies in the fact that they are mostly drug prescription oriented. The fact remains that the course of the disease can be most efficiently influenced upon by health education and by intensifying the patient's own engagement in the treatment process.

Uvod

Astma je pogosta bolezen, ima jo vsaj 5 % ljudi. Zdravnik družinske medicine z 2000 vpisanimi bolniki na listi lahko pričakuje, da ima vpisanih okoli 100 bolnikov z astmo. Astma ponavadi začne v prvih letih življenja. Polovica bolnikov zbolji za astmo do tretjega leta starosti. Incidenca astme v otroštvu je okrog 18/1000/leto, v odrasli dobi pa 2/1000/leto (Settipane, 2000). Otroška astma včasih izgine, astma pri odraslih pa je trajna bolezen. Večina bolnikov ima blage simptome astme.

Astma označuje posebno vnetje dihalnih poti, zaradi katerega se zožijo dihalne poti. Nasledki tega vnetja se kažejo kot simptomi astme. Ob zmanjšanju vnetja se astma izboljša. Vnetje zmanjšujemo z odstranjevanjem alergenov in dražljivcev ter predvsem z uporabo protivnetnih zdravil.

Kljub izjemnemu razvoju znanja na področju patofiziologije astme in farmakoterapije te bolezni, raziskave urejenosti astme po vsem svetu pokažejo, da v vsakdanjem življenju le malo bolnikov doseže stanje

urejenosti bolezni, kakršno je možno doseči v randomiziranih prospektivnih raziskavah (Šuškovič, 2001). Trenutno veljavne smernice za obravnavo astme imajo nekaj pomanjkljivosti:

- Pri obravnavi astme se osredotočajo v glavnem na predpisovanje zdravil.
- Rezultate študij, na katerih temelje priporočila, presojujejo bolj iz stališča statistične kot pa klinične pomembnosti.

Zato se nam je zdelo pomembno sprejeti stališče do obravnave astme, ki v ospredje ne postavlja zdravljenja, temveč urejenost bolezni (Šuškovič, 2005).

Izhodišča za obravnavo astme

Pri obravnavi astme so potrebni:

- Trdna postavitev diagnoze,
- nefarmakološki ukrepi,
- farmakoterapija.

Doc. dr. Mitja Košnik, dr. med., prof. dr. Stanislav Šuškovič, dr. med., doc. dr. Matjaž Fležar, dr. med. Katarina Osolnik, dr. med., asist. Mihaela Zidarn, dr. med., asist. Sabina Škrgat, dr. med. mag. Saša Kadivec, prof. zdr. vzg.

Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo, Bolnišnica Golnik, 4204 Golnik

Klinična slika astme

Simptomi astme so variabilni (www.ginasthma.com). Bolnik z astmo je lahko brez težav ali pa ima le posamezne znake bolezni, izražene z različno stopnjo intenzivnosti, ali pa polno razvito obliko, ki največkrat poteka v epizodah. Blag simptom astme je stiskanje v prsnem košu, kar lahko zamenjamo za srčno stenokardijo. Blaga astma se lahko kaže le kot kroničen dražec kašelj. Pogosta prva simptoma astme sta nočna astma ali dušenje ob telesni obremenitvi. Tudi sicer so simptomi astme izrazitejši v zgodnjih jutranjih urah. Klinično očitna astma se kaže z občutkom pomanjkanja zraka, kašljem in piski v prsnem košu, ki jih zazna že sam bolnik ali pa jih slišimo s slušalkami. Dušenje nastane ob okužbi dihal, vdihovanju specifičnih alergenov, ob vdihovanju dražljivcev, v mrzlem in suhem zraku ali med smehom. Pri nekaterih bolnicah se astma poslabša pred menstruacijo.

Pri delu bolnikov se pojavi aspirinska astma (Jenkins et al., 2004). Zaužitje aspirina, analgetikov ali antipiretikov nekaterim lahko sproži smrtno poslabšanje astme. Bolniki z aspirinsko astmo prenašajo paracetamol in centralne analgetike. K aspirinski astmi so še posebej nagnjeni bolniki z v odrasli dobi pridobljeno intrinzično astmo, ki imajo nosne polipe (Samter-Vidalov trias).

Prek 80 % bolnikov z astmo hkrati boluje tudi za rinitisom. Simptomi rinitisa in astme se nekoliko prepletajo, zato se nam rado zgodi, da vse bolnikove težave pripišemo samo eni bolezni. Kašelj je pogosto simptom kroničnega rinitisa, lahko pa tudi edini simptom hkrati potekajoče blage astme. Ovirano dihanje je simptom astme. Precejkrat bolnik z astmo ne poudari, da težko diha tudi skozi nos. Korektno zdravljenje trajnega alergijskega rinitisa pomembno zmanjšuje pogostnost poslabšanj astme (Ihan in sod., 2006).

Diagnostični postopek

Diagnoza astme temelji na anamnezi in meritvi pljučne funkcije. Vsak bolnik, pri katerem sumimo na astmo, potrebuje spirometrijo (Hankinson, 2005). Če

ob meritvi ugotovimo povečan upor v dihalnih poteh, moramo narediti bronhodilatatorni test. To pomeni, da spirometrijo ponovimo po tem, ko bolnik vdahne 4 vdihe salbutamol (Ventolin®) spreja. Ker se pri astmi povečan upor v dihalnih poteh pojavlja občasno, se rado zgodi, da je upor v dihalnih poteh ob pregledu bolnika normalen. V tem primeru moramo uporabiti bronhialni provokacijski test z metaholinom.

Nefarmakološka načela vodenja bolnika z astmo

Za uspešno zdravljenje astme je treba iskati in odstranjevati sprožilce ali poslabševalce astme, kot so alergeni (Gotsche et al., 2004), nekatera zdravila, debelost (Ford, 2005), zatekanje želodčne kisline v požiralnik ali kajenje cigaret (Livingston et al., 2005). Kadi okrog 25 % bolnikov z astmo. Astmatiki, ki kadijo, potrebujejo za ureditev astme nekajkrat večje odmerke protivnetnih zdravil. Bolniki s psihosomatskimi problemi so pomembno težje vodljivi kot bolniki z astmo, ki teh problemov nimajo (Eisner et al., 2005). Astme ne moremo uspešno zdraviti, ne da bi bolnika temeljito poučili o vseh plateh bolezni. Pouk mora potekati stalno. Veliko bolnikov z astmo ne obvlada tehnike vdihovanja zdravil iz vdihovalnikov pod potisnim plinom ali celo iz vdihovalnikov zdravil v prahu. Če bolnik ne kaže zavzetosti za zdravljenje, so ukrepi predlaganega algoritma obravnave astme neuspešni (Partridge et al., 2006; Reddel, Barnes, 2006).

Obvladovati je treba druge hkrati prisotne bolezni, ki so pogoste predvsem pri starejših bolnikih z astmo (Townsend et al., 2003). Bolniki z astmo in boleznimi srca so pomembno bolj občutljivi za stranske učinke salbutamola ali teofilina. Po drugi strani bi ti bolniki neredko potrebovali zdravila za srčne in žilne bolezni, ki lahko slabšajo astmo, na primer aspirin. Bolniki z astmo so pomembno bolj občutljivi za invazivne okužbe s pnevmokoki.

Bolniki z astmo morajo obvladati samozdravljenje poslabšanja astme (Reddel, Barnes, 2006). Vsi bolniki morajo imeti pisni načrt ukrepov ob poslabšanju

Tab. 1. Cilji zdravljenja astme (FEV1 – volumen forsirano izdihanega zraka v prvi sekundi, PEF – največji pretok med izdihom, variabilnost vrednosti PEF = [največji PEF – najmanjši PEF]/srednja vrednost PEF).

Kazalci bolezenskega stanja	Idealno stanje	Sprejemljivo stanje
Dnevni simptomi	brez	2- do 3-krat na teden
Nočna astma	brez	2- do 3-krat na mesec, krajše epizode, hitro reverzibilna po uporabi bronhodilatatorja v pršilu
Telesna dejavnost	normalna	skoraj normalna
Poslabšanja astme	brez	zelo redka, blaga
Odsotnost z dela ali od pouka	nikoli	izjemoma
Potreba po kratkodelujočem bronhodilatatorju	nikoli	manj kot 1-krat na dan
Vrednost FEV1 ali PEF	100-odstotna	več kot 85-odstotna
Variabilnost vrednosti PEF	manj kot 12-odstotkov	manj kot 19-odstotna

astme. Samozdravljenje poslabšanja sloni tudi na merjenju največjega pretoka med izdihom – PEF. Zato naj imajo bolniki z astmo, ki samozdravljenje obvladajo (kar pomeni, da obvladajo in razumejo pomen merjenja PEF), prenosni merilec PEF. Obvladati morajo vprašalnik o urejenosti astme (Nathan et al., 2004).

S pravilnim zdravljenjem je mogoče pri večini bolnikov doseči (skoraj) popolno stabilizacijo astme (Tab. 1). Z nobenim znanim zdravilom astme ne pozdravimo dokončno, ampak je ponavadi potrebno dolgoletno, tudi doživljensko zdravljenje. Približno 10 % bolnikom astme ne moremo urediti.

Farmakologija protiastmatskih zdravil

Inhalacijski glukokortikoidi (IGK)

Pri zmerni ali težki astme jih vselej predpišemo bodisi sama ali pa ob neuspehu monoterapije z IGK v kombinaciji z drugimi zdravili (www.ginasthma.com). Ponavadi jih, v monoterapiji, predpišemo tudi pri blagi astmi. Zdravljenje začnemo z zmernim odmerkom inhalacijskega glukokortikoida. Po stabilizaciji astme dnevni odmerek inhalacijskih glukokortikoidov postopoma, načeloma na 3 mesece, zmanjšujemo do vzdrževalnega odmerka, ki je lahko samo 100 µg dnevno. Inhalacijski glukokortikoidi začnejo učinkovati v nekaj dneh do nekaj tednih. Polni učinek (na primer na bronhialno preodzivnost) pa dosežejo v 3 mesecih ali celo v nekaj letih.

Stranski učinki: V manjših in zmernih dnevni odmerkih nimajo klinično pomembnih stranskih učinkov. Pogostnost ustne kandidiaze in velikost sistemske absorpcije bolnik zmanjša z izpiranjem ust – izpirak je treba izpljuniti in ne pogoltniti. Kadar so predpisani v velikih dnevni odmerkih pa imajo klinično pomembne sistemske učinke, in sicer zaradi absorpcije preko pljuč. Zato je osebam s tveganjem za glavkom treba najmanj enkrat letno izmeriti očesni tlak, bolnikom, ki imajo dejavnike tveganja za osteoporozo, pa mineralno kostno gostoto.

Simpatikomimetiki β_2

Hitro delujoči simpatikomimetiki β_2

Hitro delujoči simpatikomimetiki β_2 v pršilu so izbirna zdravila za akutne simptome bronhospazma (olajševalci) (www.ginasthma.com). V to skupino zdravil sodita kratkodelujoča simpatikomimetika salbutamol (Ventolin®) in fenoterol (Berotec®) in dolgodelujoči simpatikomimetik formoterol (Oxys®), ki ga nekateri tudi uvrščajo med olajševalce. Učinkovati začnejo v nekaj minutah, največjo bronhodilatacijo dosežejo v 10 do 15 minutah in učinkujejo 2 do 6 ur (formoterol preko 12 ur). Zdravil te vrste načeloma ne predpisujemo v obliki tablet ali sirupov. Njihova takojšnja stranska učinka sta tresenje in hiter srčni utrip in občutek razbijanja srca. Pretirana raba simpatikomimetikov povzroči, da zdravila izgubijo svoj učinek.

Dolgodelujoči simpatikomimetiki β_2 (LABA)

V to skupino zdravil spadata salmeterol (Serevent) in formoterol (Oxys). Delujeta več kot 12 ur. Pri astmi ju nikoli ne predpišemo kot monoterapijo, ampak samo ob sočasni rabi inhalacijskega glukokortikoida (www.ginasthma.com).

Antilevkotrieni (ALT)

Antilevkotrieni (Singular®) delujejo protivnetno. Razen tega so tudi bronhodilatatorji. Bronhodilatatorni učinki antilevkotrienov in drugih bronhodilatatorjev se seštevajo. Učinkovati prično takoj.

Teofilin

Teofilin se pri astmi uporablja le še izjemoma.

Antiholinergiki

Ipratropij (Atrovent®) doseže 50 % največjega učinka v 3 minutah po inhalaciji, 80 % šele po 30 minutah in največjo bronhodilatacijo v 1 do 2 urah po uporabi.

Tab. 2. Ocenitev teže trajne astme. Stopnjo hudosti astme opredelimo po najhujšem kazalcu. FEV_1 – forsirani ekspiratorni volumen v prvi sekundi izdih (spirometrija), PEF – največji ekspiratorni pretok (prenosni merilec).

	Simptomi ali raba olajševalca	Poslabšanja astme	Nočna astma	FEV_1 in/ali PEF (brez bronhodilatatorja)	Variabilnost PEF
Občasna	manj kot 1 na teden	zelo redka	največ 10-krat na leto	več kot 80 %	20–30 %
Blaga trajna	manj kot 1-krat na dan	redka, lahko motijo spanec	več kot 2-krat na mesec	več kot 80 %	20–30 %
Zmerna trajna	vsak dan	pogosta, lahko motijo spanec ali telesne dejavnosti	več kot 1-krat na teden	60–80 %	več kot 30 %
Huda trajna	stalno	zelo pogosta	pogosta, lahko večkrat na noč	manj kot 60 %	več kot 30 %

Kombinirana uporaba simpatikomimetika beta₂ in ipratropija (Berodual®) povzroči večjo bronhodilatatorno, kakor če ju uporabimo posamezno.

Kombinacija zdravil

Dodatek antilevkotriena ali dolgodelujočega simpatikomimetika beta₂ inhalacijskemu glukokortikoidu primerljivo izboljša pljučno funkcijo in klinično sliko astme pri bolnikih, ki imajo težave kljub prejemanju inhalacijskega glukokortikoida (www.ginasthma.com).

Ocena teže in urejenosti astme

Ocenitev teže novo odkrite astme

Težo astme ocenimo pred zdravljenjem, ali če bolnik prejema samo bronhodilatator (Tab. 2). Težo določimo glede na najhujši simptom ali znak (www.ginasthma.com). Ocena teže astme nam je v pomoč pri začetnem predpisu protiastmatskih zdravil. Odsvetujemo rabo te klasifikacije za pomoč pri urejanju nadaljnjega zdravljenja astme.

Ocenitev urejenosti trajne astme

Na urejenost astme pomembno vplivajo mnogi nefarmakološki dejavniki. Mnogi bolniki z astmo ne prejema predpisanih zdravil. Ocenjujejo, da le 20 % bolnikov z astmo redno prejema predpisane inhalacijske glukokortikoide (Carter, Ananthakrishnan, 2003). Ob tem številni bolniki tudi ne obvladajo tehnike vdihovalnikov. Možno je, da bolnik ni odstranil alergenov in drugih škodljivih dejavnikov iz okolja ali pa da še vedno kadi. Neurejena astma je tudi kazalec slabega znanja bolnika o astmi.

Predlagamo, da pri bolnikih, ki so že zdravljeni, uporabljamo izraz »urejenost« trajne astme. Bolnika umestimo po v tabeli 3 navedenih kriterijih v delno, zmerno ali hudo neurejeno astmo. Cilj je, da ima bolnik astmo urejeno, kar pa ne bo vselej dosegljivo.

Stopenjsko zdravljenje astme

S pravilnim zdravljenjem je mogoče doseči urejenost astme (Tab. 1). Z nobenim znanim zdravilom astme ne pozdravimo dokončno, ampak je ponavadi potrebno dolgoletno, tudi doživljensko zdravljenje (www.ginasthma.com). Bolnikom je treba to za njih nadvse neprijetno dejstvo povedati.

Ključna poudarka

- Začetna zdravila predpišemo po oceni teže novo odkrite astme (Tab. 2). Čim bolj smo negotovi, toliko hitreje moramo bolnika povabiti na prvi kontrolni pregled, lahko tudi čez teden dni.
- Vse kasnejše farmakološke in nefarmakološke ukrepe prilagajamo stopnji urejenosti astme s katero bolje ocenimo stanje astme (Tab. 3).

Splošna navodila za zdravljenje na novo odkrite astme

Ob kliničnem sumu na trajno astmo moramo najprej postaviti diagnozo. Do ugotovitve diagnoze (meritve pljučne funkcije) predpišemo samo kratkodelujoči beta-agonist »po potrebi«. Izjema so seveda bolniki, ki jih prvič vidimo med poslabšanjem astme (Sl. 1).

Vsem bolnikom predpišemo olajševalec le »po potrebi«.

Intermitentna astma

Večina bolnikov prejema le olajševalec »po potrebi«. Le izjemoma (na primer pri moteči astmi ob naporu) IGK v majhnem dnevnem odmerku ali ATL.

Blaga astma

Zdravila za pričetno zdravljenje novoodkrite blage astme so inhalacijski glukokortikoidi v majhnem dnevnem odmerku, redkeje antilevkotrieni.

Zmerna astma

Pričnemo z inhalacijskim glukokortikoidom v zmerem dnevnem odmerku. Ob prvem predpisu IGK se

Tabela 3. Ocenitev urejenosti trajne astme. Stopnjo neurejenosti astme opredelimo po najslabšem kazalcu.

	Simptomi ali raba olajševalca	Poslabšanja astme	Astma ob naporu	Nočna astma	FEV1 in/ali PEF	Variabilnost PEF	Zavzetost za IG	Obvladovanje tehnike vdihovalnikov	Zavzetost za nefarm. ukrepe	Test urejenosti astme
Urejena	izjemoma	izjemoma	izjemoma	izjemoma	norm	pod 20 %	popolna	popolno	popolna	25
Ne povsem urejena	manj kot 1-krat na dan	redka	redko	več kot 2-krat na mesec	več kot 80 %	20–30 %	precejšnja	precejšnje	precejšnja	20–24
Neurejena	vsak dan	pogosta, lahko motijo spanec ali telesne dejavnosti	pogosto	več kot 1-krat na teden	< 80 %	> 30 %	delna	delno	delna	<19

ne odločimo za dodatek antilevkotriena ali dolgodelujočega simpatikomimetika beta₂. Za dodatek teh zdravil se lahko odločimo šele ob kontrolnih pregledih glede na stopnjo urejenosti astme.

Dodatek antilevkotriena ali LABA koristi bolnikom, ki imajo ob prejemanju IGK v velikem dnevnem odmerku astmo še vedno neurejeno. Obe kombinaciji sta primerljivo protivnetno in klinično učinkoviti (www.ginasthma.com).

Težka trajna astma

Novoodkrita astma je le izjemoma v obliki težke astme. Težko persistentno astmo zdravimo s kombinacija inhalacijskega glukokortikoida v velikem dnevnem odmerku in dolgodelujočim simpatikomimetikom beta₂. Pogosto dodamo tudi antilevkotrien in teofilin. Včasih bolnik potrebuje tudi trajno zdravljenje s sistemskim glukokortikoidom (Medrol®) ali ciklosporin (Sandimun Neoral®).

Nosečnice

Nosečnice z astmo zdravimo na povsem enak način kot druge bolnike z astmo.

Kontrolni pregledi

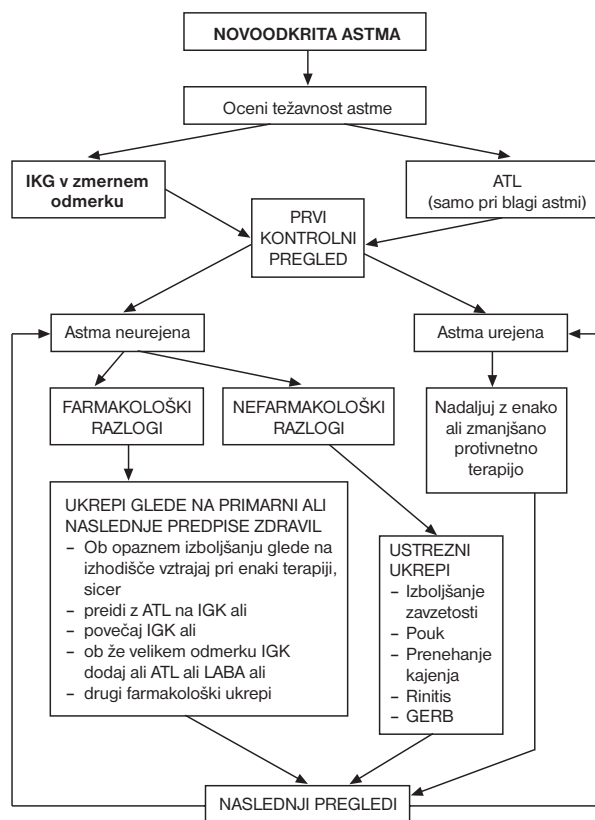
Vrednotimo:

- *Klinične znake*: simptomi, telesni pregled, poslabšanja astme, nočno astmo, astmo ob naporu, individualne astmatske probleme (predmenstrualna astma, aspirinska astma, nosečnost, krhka astma, za steroide neodzivna ali slabše odzivna astma itn.) in stanje drugih hkratnih bolezni. Za klinično oceno urejenosti lahko uporabimo vprašalnik, kakršen je npr test urejenosti astme (angleško »asthma control test« (ACT)) (Nathan, 2004).
- *Pljučno funkcijo*: PEF in ali FEV₁, bronhodilatatorni test (ugotavljamo, ali ima bolnik morda fiksno obstrukcijo), variabilnost PEF.
- *Nefarmakološke probleme*: zavzetost za zdravljenje, znanje o vdihovalnikih ter znanje o drugih področjih astme, zavzetost za druge ukrepe (opustitev kajenja, urejanje okolja), poznavanje načrta za samozdravljenje, poznavanje vprašalnika o urejenosti astme. Simptomi rinitisa ali gastroezofagealne refluksa.

Na podlagi ugotovkov pregleda oblikujemo farmakološka navodila (Sl. 1) in nefarmakološke ukrepe.

Prvi kontrolni pregled naj bo 14–28 dni (po potrebi tudi prej) po prvem pregledu. Ob tem lahko ugotovimo (Sl. 1):

- Uspeh primarno priporočenih farmakoloških in nefarmakoloških ukrepov. V tem primeru bolnik z predpisanimi zdravili in ostalimi ukrepi nadaljuje. Kontrolne preglede in zdravstveno vzgojo oprav-



Sl. 1. Algoritem zdravljenja persistentne astme. Po-udarek je na razkrivanju farmakoloških in nefarmakoloških razlogov za neurejenost astme kar naredimo z upoštevanjem podatkov v Tabeli 2.

lja v ambulanti svojega osebnega zdravnika, prvega čez 2–3 mesece. Priporočamo pa redne preglede v ambulanti specialista pulmologu na eno do največ tri leta.

- Neuspeh primarno priporočenih farmakoloških in nefarmakoloških ukrepov: ob opaznem izboljšanju glede na izhodišče vztrajamo do naslednjega pregleda pri enaki terapiji in nefarmakoloških ukrepih, sicer pa glede na primarno terapijo svetujemo:
 - preveriti nefarmakološke ukrepe (izvajanje, novi podatki).
 - preiti z ATL na IGK ali
 - povečati dnevni odmerek IGK ali
 - ob zmernem ali velikem dnevnem odmerku IGK dodati ATL ali LABA in vselej pouk.

Na drugi kontrolni pregled bolnika naročimo čez 2–4 tedne in ponovimo vse našete postopke. To ponavljamo dokler ne dosežemo primerne (maksimalno možne) *urejenosti* astme.

Zdravstvena vzgoja bolnikov z astmo

Pouk bolnika z astmo mora stremeti k spremembi njegovega odnosa do bolezni, ne pa mu samo ponudi-

ti (vsiljevati) znanja. Zavzetost za zdravljenje povečajo pristni, odkriti pogovori med zdravstvenim osebjem in bolniki (Partridge et al., 2006; Reddel, Barnes, 2006).

Metode zdravstvene vzgoje bolnika z astmo

- Individualni pogovori, razgovori v skupini;
- stalno preverjanje znanja bolnikov;
- preverjanje učinkov pouka.

Znanja, ki naj jih osvoji bolnik z astmo

- Osnove anatomije in fiziologije pljuč;
- kaj je astmatsko vnetje, bronhospazem, dražljivci, alergeni, virusi;
- zdravila za zdravljenje astme: bronhodilatatorji ali olajševalci in protivnetna zdravila ali preprečevalci (razlikovanje med njimi, zakaj preprečevalce uporabljati stalno, olajševalce pa le po potrebi, stranski učinki ...);
- posebna stanja (oblike astme povzročene z aspirinom ali drugimi zdravili, astma med nosečnostjo, povezanost astme z rinitisom, gastroezofagealni refluks).

Veščine, ki naj jih obvlada bolnik z astmo

- Pravilna uporaba zdravil v pršilih ali v prašnem stanju in drugih pripomočkov, na primer nastavka;
- pravilna uporaba merilcev pretoka, vrednotenje izmerjenih vrednosti PEF;
- prepoznavanje urejenosti astme (na primer »test urejenosti astme«, ACT (Nathan, 2004));
- prepoznavanje zgodnjih znakov poslabšanja astme;
- samozdravljenje poslabšanj astme, razumevanje pisanega načrta za samozdravljenje astme.

Pričakovane koristi pouka

- Zavzetost za zdravljenje,
- pozitiven odnos do bolezni,
- dati bolniku občutek, da obvlada bolezen,
- obvladanje uporabe inhalacijskih zdravil,
- zvečati razumevanja in uporabo merjenj vrednosti PEF,
- boljša urejenost astme,
- manj hudih poslabšanj – manj urgentnih sprejemov v bolnišnice,

- zvečanje telesne dejavnosti,
- manj odsotnosti z dela ali od pouka,
- zvečanje kakovosti življenja,
- pocenitev zdravljenja.

Literatura

1. Carter ER, Ananthakrishnan M. Adherence to montelukast versus inhaled corticosteroids in children with asthma. *Pediatr Pulmonol* 2003; 36: 301–4.
2. Eisner MD, Katz PP, Lactao G, Iribarren C. Impact of depressive symptoms on adult asthma outcomes. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2005; 94(5): 566–74.
3. Ford E. The epidemiology of obesity and asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2005; 115 :897–909.
4. Global Initiative for Asthma (GINA). Global strategy for asthma management and prevention: NHLBI/WHO Workshop Report. Bethesda: National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute; revised edition 2004. Publication No. 02–3659. www.ginasthma.com
5. Gotzsche PC, Johansen HK, Burr ML, Hammarquist C. House dust mite control measures for asthma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004 Oct 18; (4): CD001187.
6. Ihan A, Glavnik V, Košnik M, Maček V, Mušič E, Podboj J, Šuško-
vič S. Priporočila delovne skupine za obravnavo odraslega bolnika ali otroka z astmo in alergijskim rinitisom. *Isis*, 2006; 15: 95–8.
7. Jenkins G, Costello J, Hodge L. Systematic review of prevalence of aspirin induced asthma and its implications for clinical practice. *BMJ* 2004; 328: 434.
8. Livingston E, Thomson NC, Chalmers GW. Impact of smoking on asthma therapy: a critical review of clinical evidence. *Drugs* 2005; 65: 1521–36.
9. Miller MR, Hankinson J, Brusasco V, Burgos F, Casaburi R, Coates A, Crapo R, Enright P, van der Grinten CP, Gustafsson P, Jensen R, Johnson DC, MacIntyre N, McKay R, Navajas D, Pedersen OF, Pellegrino R, Viegi G, Wanger J, ATS/ERS Task Force. Standardisation of spirometry. *Eur Respir J* 2005; 26(2): 319–38.
10. Nathan RA, Sorkness CA, Kosinski M, Schatz M, Li JT, Marcus P, Murray JJ, Pendergraft TB. Development of the asthma control test: a survey for assessing asthma control. *J Allergy Clin Immunol* 2004; 113: 59–65.
11. Partridge MR, van der Molen T, Myrseth SE, Busse WW. Attitudes and actions of asthma patients on regular maintenance therapy: the INSPIRE study. *BMC Pulmonary Medicine* 2006; 6: 13. <http://www.biomedcentral.com/1471-2466/6/13>
12. Reddel HK, Barnes DJ, On behalf of the Exacerbation Advisory Panel. Pharmacological strategies for selfmanagement of asthma exacerbations. *Eur Respir J* 2006; 28: 182–99.
13. Settipane GA, Greisner WA 3rd, Settipane RJ. Natural history of asthma: a 23-year followup of college students. *Ann Allergy Immunology* 2000; 84: 499–503.
14. Šuško-
vič S, Košnik M, Fležar M, Osolnik K, Zidarn M, Škr-
gat-Kristan S. Stališča Bolnišnice Golnik – KOPA za obravnavo persi-
stentne astme pri odraslem. *Isis* 2005, 14: 75–9.
15. Šuško-
vič S. AIRE raziskava v srednji in vzhodni Evropi. V: Sim-
pozij farmakoeconomika: sestanek združenja pnevmologov Slo-
venije 6. in 7. april 2001, Portorož. 2001, 1–27.
16. Townsend A, Hunt K, Wyke S. Managing multiple morbidity in mid-life. *BMJ* 2003; 327: 837–41.