

UNIVERZITET U BEOGRADU
FAKULTET SPORTA I FIZIČKOG VASPITANJA

**„UČESTALOST ASTME KOD VRHUNSKIH FUDBALERA U
REPUBLICI SRBIJI“**

MASTER RAD

Kandidat:
Aleksandar Jakovljević

BEOGRAD, 2014

UNIVERZITET U BEOGRADU
FAKULTET SPORTA I FIZIČKOG VASPITANJA

**„UČESTALOST ASTME KOD VRHUNSKIH FUDBALERA U
REPUBLICI SRBIJI“**

MASTER RAD

Kandidat:
Aleksandar Jakovljević

Mentor:
Van. prof. dr Marija Macura

Članovi komisije:

Doc. dr Vladimir Ilić

Ass. mr Milinko Dabović

BEOGRAD, 2014

SAŽETAK

Bronhijalna astma predstavlja zdravstveni problem širom sveta. Ona predstavlja hroničnu upalu disajnih puteva koja izaziva njihovu povećanu preosetljivost na razne spoljašnje uticaje. Oni uzrokuju suženje disajnih puteva, zbog čega se javljaju tegobe u vidu osećaja otežanog disanja, kašlja, osećaja tištanja i zviždanja u grudima. Tegobe su najčešće noću ili u ranim jutarnjim satima, ali mogu biti i u toku dana. To je česta bolest, široko je rasprostranjena u svim delovima sveta, u svim uzrastima i podjednako u oba pola, sa tendencijom porasta poslednjih decenija.

Bronhijalna astma podrazumeva vodeću hroničnu bolest kod dece, čija se učestalost poslednjih nekoliko decenija konstantno povećava u Srbiji, ali i na globalnom nivou. U ovom radu govorimo o astmi i bavljenju vrhunskim sportom – fudbalom. Razmatramo da li osobe koje boluju od astme, mogu da se bave vrhunskim sportom. Navodimo na šta treba obratiti pažnju kod osoba koje boluju od astme, kako i na koji način kontrolisati bolest. Blagotvorno delovanje fizičke aktivnosti na zdravstveno stanje, a samim tim i manji broj astmatičnih napada.

Istraživanje je obuhvatilo preko 500 ispitanika od kojih je 25 imalo ili i dalje ima problem sa astmom, što je 5 % od ukupnog broja. Anketa koju su sportisti popunjavali imala je 36 pitanja koja su bila vezana isključivo za astmu. Od njih 25, 20 (80%) i dalje ima problem sa astmom, dok njih 5 (20%) uopšte nema napade. Urođenu astmu ima njih 11 (44 %), a stečemu 14 (56%). Većina njih 21 (84%) slobodno govore o problemu, dok njih 4 (16%) to skrivaju od trenera. Najveći broj ispitanika napade ima u uvodno-pripremnom delu treninga 84%, odnosno 21 igrač. Češći su napadi noću 19 (76%), nego preko dana 6 (24%). Terapiju astme koriste skoro svi 96%, i to je najčešće Ventolin pumpica 68%, Berodual 28 % i neku drugu 4 %. Veliki broj ispitanika pumpicu uzima iz navike čak 72 %. Najvećem broju smeta hladan-vlažan vazduh njima 20 (80%), dok njima 5 (20%) ovo ne smeta. Ulaskom u pubertet svima su se napadi smanjili svih 25 (100%) su potvrdno odgovorili na ovo pitanje. Najvećem broju njih potrebna je podrška drugih u kriznim situacijama 76%, odnosno njima 18 koji su potvrdno odgovorili na ovo pitanje.

Ključne reči: bronhijalna astma, vrhunski sport, terapija astme, fudbal, anketa, predlog treninga obolelih od astme.

Master rad je radjen u okviru projekta: Efekti primenjene fizičke aktivnosti na lokomotorni, metabolički, psihosocijalni i vaspitni status populacije Republike Srbije (evidencioni broj 11147015) odobrenog i finansiranog od strane Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije.

SUMMARY

Bronchial asthma presents a health problem all over the world. It represents chronic inflammation of airways which increases their sensitivity to various outside effects. This causes airways to narrow and because of that it brings out the hardships like having difficulty breathing, cough, crackles and wheezes in the chest. These problems are most common at night or in the morning, but they can occur also during the day. It is a common disease widely spread in all parts of the world with all ages and equally with both sexes, with tendency of growth in the last few decades. Bronchial asthma presents leading chronic disease with children and for the last few decades it has been constantly growing in Serbia, but also in the world. In this work we will talk about asthma and professional sports – football. We are considering whether the person with asthma can be a professional athlete. We are referring to what to pay attention to with the person suffering from asthma, how and in which way they can control the disease, a beneficial effect of physical activity on health and by that a decrease of asthmatic fits. The research involved 500 subjects from whom 25 subjects had or still have problems with asthma, which is 5% overall. The questionnaire filled by athletes had 36 questions solely related to asthma. From 25, 20 of them (80%) still have problems with asthma, while 5 (20%) of them have no fits at all. There are 11 (44%) of them that were born with asthma, and 14 (56%) that acquired it later on. Most of them, 21 (84%) speak openly about their problem, while 4 (16%) of them keep that hidden from their coaches. Large number of subjects are having fits in the preliminary part of the practice, that is 21 of them. The most often fits are at night (19 of them) 76%, than during the day (6 of them) 24%. Almost all of them (96%) use asthma therapy, and the most common are Ventolin pumps (68%), Berodual (28%) and others (4%). Large number of subjects use pump out of habit, 72% of them. Most of them are bothered by cold-wet air, 20 of them (80%), while 5 (20%) of them have no such problems. When entering puberty, all 25 (100%) of them gave positive answer whether their fits decreased. Most of them (76%) need support of all in the situation of crisis, and that is 18 of them that gave positive response to this question.

Key words: bronchial asthma, professional sport, asthma therapy, football, questionnaire, training suggestion for those suffering from asthma.

SADRŽAJ:

1.UVOD.....	6
2.TEORIJSKE OSNOVE RADA.....	7
2.1.FUDBAL.....	7
2.1.1.FUDBAL U SRBIJI.....	10
2.2.ASTMA.....	13
2.3.DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA.....	31
3.PREDMET CILJ I ZADACI ISTRAŽIVANJA.....	33
4.METODOLOGIJA.....	33
4.1.UZORAK ISPITANIKA.....	33
4.2.UZORAK VARIJABLI.....	34
4.3.STATISTIČKA OBRADA PODATAKA.....	38
5.REZULTATI DESKRIPTIVNE STATISTIKE I DISKUSIJA.....	38
6.ZAKLJUČAK.....	42
7.LITERATURA.....	44

1. UVOD

Astma predstavlja jednu od najčešćih bolesti današnjice. Ovo hronično oboljenje često se povezuje sa savremenim, brzim, nezdravim načinom života u prezagađenoj okolini. Stezanje u grudima, zadihanost, kašalj, šištavo disanje, gušenje, nemir i nesanica najčešći su simptomi astme. Promenom načina života, pravilnom ishranom, korišćenjem lekova kao i lekovitih biljaka i vežbanjem mogu se znatno olakšati tegobe koje prate ovu bolest. Široko je rasprostranjena i obuhvata veliku populaciju ljudi u svetu, a i kod nas. Može da bude urodjena i stečena.

Fudbal je jedan od najmasovnijih sportova u koji mogu i treba da budu uključeni i asmatici. Po medijima se sve više provlače imena vrhunskih fudbalera koji imaju navedeni problem, ali je teško naći konkretne stvari koje mogu bliže i preciznije da objasne ušestalost astme kod vrhunskih fudbalera.

U Srbiji malo ljudi se bavilo ovom temom, minimalan je broj radova kao i dostupnost literature, uopšteno o ovom fenomenu u sportu se malo govori. Ovaj rad je pokušaj da se pridje nešto bliže, da se zadje malo dublje u suštinu problema, istraži koliko je astma zastupljena u fudbalu u Srbiji, kako i na koji način se oboleli sportisti bore sa istom. Dobijeni rezultati mogu se koristiti kao smernice koje će biti od pomoći kako trenerima tako i sportistima sa bronhijalnom astmom.

2. TEORIJSKE OSNOVE RADA

2.1. FUDBAL

Fudbal je igra milionske populacije dece, omladine i odraslih rasprostranjena na svim kontinentima. Kao kreativni izraz širokog socijalnog i kulturnog spektra fudbal se kreće u prostoru od pet ljudskih fenomena. O tome svedoči i veoma razuđena sportska infrastruktura (od improvizovanih terena na kojima dominira igra do fudbalskih dvoraca na kojima se isprobanom komunikacijom demonstriraju rezultati rada) bogat kadrovski potencijal (igrači oba pola, menadžeri, naučnici, novinari i dr.), dominacija medijskim prostorom, finansijske mega dimenzije, kao i drugi brojni indikatori.

U svemu tome, posebno mesto zauzimaju višemilionske socijalne grupe stratifikovane po posebnim kriterijumima (od emocionalnih i racionalnih do lokalnih i nacionalnih) označene kao publika i navijači koji sa fudbalom i među sobom komuniciraju na sebi svojstven način. Ta komunikacija ima posebno, spektakularna obeležja u završnim klupskim i reprezentativnim takmičenjima kao što su : Kup evropskih klubskih prvaka, Prvenstvo Evrope i Prvenstvo sveta u kojima učestvuju nacionalne selekcije.

Nastanak fudbala

Pouzdana istorijska izvor govore da se prva igra loptom pojavila kod Kineza. Naime, kineski imperator Huang Ti, poznat kao ujedinitelj kineske imperije, podsticao je upražnavanje borbene igre loptom pod imenom “*cu – ki* “ (*zu-ki*) (*cu – gurati; ki – lopta*). Lopta je bila od kože, punjena perjem i krznom životinja. Igra je ubrzo postala veoma popularna u narodu. Smisao igre sastojao se u tome da su dve ekipe, postavljene jedna nasuprot druge, gurale loptu svim delovima tela, osim ruku, u pravcu dveju vertikalno postavljenih bambusovih trski. Pobednikom se smatrala ekipa koja bi prva proterala loptu između bambusovih trski. U igri je učestvovao veliki broj igrača. Tačan broj igrača nije poznat. Postoji sumnja da li je taj broj bio i podjednak sa obe strane. Ova igra kasnije prelazi granice Kine i pojavljuje se u Japanu.

Međunarodna reprezentativna takmičenja

I pored pokušaja barona Pjer de Kubertena da se fudbal uvrsti u program Olimpijskih igara već u Parizu 1900., fudbal je postao deo olimpijskog programa tek posle osam godina, na Olimpijskim igrama u Londonu. Na tom olimpijskom fudbalskom turniru Engleska je zauzela prvo mesto . Ovaj fudbalski uspeh Englezi su ponovili i na Olimpijskim igrama u Stocholmu 1912.godine.

Važnost Olimpijskih igara u Antwerpenu 1920.godine pojačana je činjenicom prvog reprezentativnog nastupa Jugoslavije na međunarodnoj sceni. Jugoslovenska reprezentacija je eliminisana od Čehoslovačke rezultatom od 7:0. Fudbaleri su ujedno bili i jedini olimpijski učesnici iz Jugoslavije. Pobednici ovog fudbalskog turnira postali su Belgijanci, jer su čehoslovački fudbaleri, nezadovoljni odlukom sudije, napustili teren. (www.istorija fudbala.com)

U Amsterdamu 1928.godine, Urugvaj je ponovo postao olimpijski pobednik. U finalnom susretu pobedio je ekipu Argentine. Na ovom olimpijskom turniru zbog nesporazuma sa FIFA nije učestvovala reprezentacija Engleske.

Afirmacijom fudbala na Olimpijskim igrama 1928.godine u Amsterdamu, stekli su se uslovi za plasiranje ideje i o svetskom prvenstvu u fudbalu. Ideja je ostvarena odlukom da se već 1930.godine održi prvo Svetsko prvenstvo, koje će se, nakon toga, ponavljati svake četiri godine. Najzaslužniji za prihvatanje ovog predloga su tadašnji predsednik FIFE Žil Rime i generalni sekretar Henri Delane.

Na kongresu FIFA-e u Barseloni 1929.godine za organizovanje Prvog svetskog prvenstva prijavilo se 5 zemalja : Italija, Španija, Švedska, Holandija i Urugvaj. Međutim, kada je organizatoru predočeno da sam mora snositi sve troškove organizacije, svi kandidati, izuzev Urugvaja, su se povukli.

Na Prvom svetskom prvenstvu pojavili su se : Argentina, Belgija, Bolivija, Brazil, Čile, Francuska, Jugoslavija, Meksiko, Paragvaj, Peru i Rumunija. Prvi svetski prvak postao je domaćin Svetskog prvenstva, ekipa Urugvaja, koja je u finalu pobedila Argentinu sa 4:2, a Jugoslavija je zauzela treće mesto.

Drugo svetsko prvenstvo održano je u Italiji 1934.godine uz učešće 16 zemalja : Argentina, Austrija, Belgija, Brazil, Čehoslovačka, Egipat, Francuska, Holandija, Nemačka, Rumunija, SAD, Švedska, Španija, Švajcarska, Italija. Svetski prvak postala je reprezentacija Italije, pobedivši u finalu ekipu Čehoslovačke sa 2:1. Na Olimpijadi u Berlinu 1936.godine Italijani su osvojili prvo mesto.

Treće Svetsko prvenstvo održano je u Francuskoj 1938.godine. Propozicije su predviđale direktno učešće domaćina prvenstva i aktuelnog svetskog prvaka, dok su druge reprezentacije morale da prođu sistem kvalifikacionih utakmica. Na turniru u Francuskoj igralo je 16 reprezentacija : Francuska, Italija, Brazil, Holandija, Nemačka, Švajcarska, Belgija, Čehoslovačka, Norveška, Poljska, Rumunija, Mađarska, Kuba, Istočna Indija i Švedska.

Drugi svetski rat sprečio je održavanje velikih sportskih manifestacija (Olimpijske igre 1940. i 1944.) i Svetsko prvenstvo (1942. i 1946.godine). Posleratne Olimpijske igre 1948.godine u Londonu bile su i prva prilika za ponovnu afirmaciju međunarodnog fudbala. Olimpijski pobednik u fudbalu postala je reprezentacija Švedske, koja je u finalu pobedila ekipu Jugoslavije (3:1). (www.istorija.fudbala.com)

SAVREMENI ASPEKTI FUDBALA

Fudbal je u poslednjih pedeset godina postao najomiljeniji sport na planeti, i ujedno najvažnija sporedna stvar na svetu. U fudbal je umešan veliki broj svetske populacije. Igra se na svim kontinentima, u većini država i u stalnom je porastu, kako po kvalitetu, atrakciji, finansijama i po dostupnosti širokim masama populacije. Najveće organizacije:

FIFA - fudbalska organizacija, nosilac razvoja, svetskog fudbala. Glavni organizator Svetskog prvenstva i Kupa konfederacija.

UEFA - fudbalska organizacija na evropskom nivou. Posjeduje veliki autoritet u svetu fudbala i van granica Evrope. Organizator je elitnih takmičenja kao što su: Evropsko prvenstvo, UEFA Champions League, UEFA Cup, UEFA Intertoto Cup.

Kontinentalna takmičenja za nacionalne selekcije

Evropa: European Championship

Južna Amerika: Copa America

Afrika: African Nations Cup

Azija: Asian Cup

Severna Amerika: CONCACAF Gold Cup

Okeania: Oceania Cup

Elitna klubska takmičenja za područje Evrope u Organizaciji UEFA

LIGA ŠAMPIONA, najelitnije klupsko takmičenje na svetu. Plasman obezbeđuju osvajači šampionata evropskih zemalja ili klubovi koji zauzimaju drugo, treće ili četvrto mesto u zavisnosti od rejtinga domaćeg liga takmičenja. Učestvuju 32 kluba, podeljenih u 8 grupa po 4 učesnika, posle 6 odigranih mečeva u grupi u 1/8 finala se plasiraju dva prvoplasirana tima. Takmičenje se nastavlja po kup sistemu, sa dve utakmice osim finalne koja se igra na unapred određenom neutralnom terenu.

UEFA Kup je drugo po snazi takmičenje u Evropi odmah posle Lige Šampiona. Učestvuju porednici nacionalnih kup takmičenja i klubovi plasirani od drugog do sedmog mesta u nacionalnim šampionatima u zavisnosti od njihovog rejtinga. Timovi su podeljeni u 8 grupa po 5 timova, svaki tim igra dve utakmice na svom i dve na gostujućem terenu. Prva tri plasirana tima se plasiraju u 1/16 finala gde im se pridružuje osam trećeplasiranih iz grupne faze Lige Šampiona. Ostali tok takmičenja je identičan sistemu iz Lige Šampiona.

UEFA Intertoto kup je, istina, najslabije evropsko klupsko takmičenje, ali ni u njemu ne nedostaje kvalitetnog fudbala. Učešće obezbeđuju timovi koji zauzimaju sledeća dva mesta na ligaškoj tabeli prethodne sezone, odnosno mesta iza onih koja vode u UEFA Cup. Igraju se paralelno tri turnira po kup sistemu, sa dve utakmice po rundi. Sva tri porednika ovog takmičenja ostvaruju plasman u UEFA kup. (www.soccerwire.com)

2.1.1. FUDBAL U SRBIJI

Počeci fudbala u Srbiji se vezuju za kraj 19. veka, kada su prvi entuzijazisti krenuli da isprobavaju novu igru „fudbol“ ili loptanje nogom kako se još tada nazivalo sa retkim rekvizitima potrebnim za to. Prvu loptu u Srbiju, a za to se vezuje i početak fudbala u Srbiji, je doneo mladi jevrejin Hugo Buli iz Nemačke gde se školovao i igrao za tamošnju Germaniju iz Berlina, negde početkom 1896. godine, mada postoje i drugačiji navodi gde je on doneo drugu loptu po redu 1901. godine a da je prvu doneo 1898. dr. Milan Radovanović jedan od osnivača SK "Soko".

Fudbal U Srbiji je jedan od najpopularnijih sportova. Igra se od početka 20. veka i bilo je mnogo veoma uspešnih srpskih fudbalera i trenera. Najveći uspeh srpski fudbal je doživeo 1991. kada je u maju te godine FK Crvena zvezda osvojila Evropski kup. Fudbalski savez Srbije (FSS) je organizacija koja upravlja fudbalom u Srbiji sa sedištem u Beogradu.

Fudbalski Savez Srbije je najmasovnija i najorganizovanija sportska organizacija u Srbiji. Osnovan je 28. avgusta 1948. odlukom Fiskulturnog saveza Srbije. Međutim, fudbal kao igra u Srbiji ima neuporedivno dužu tradiciju. Prva fudbalska utakmica, prema verodostojnim zapisima, odigrana je još 1896. godine između zidina Donjeg grada Kalemegdana i Nebojšine kule (19. maja po starom, odnosno 31. maja po novom kalendaru). Organizator meča bilo je Gimnastičarsko društvo Soko. U izveštaju Večernjih novosti moglo se pročitati i sledeće: Gimnastičari su izvodili razne igra jednom velikom loptom, bacajući je po izvesnim pravilima čas u vis, čas u daljinu i što je najzanimljivije samo nogama. O fudbalu se pisalo i 1899. kada je (15.jun) Prvo srpsko društvo za igru loptom organizovalo utakmicu na novom ograđenom igralištu kod Doma sirote dece za čije je uređenje potrošeno 500 dinara. U proleće 1901. fudbal se prema nekim zapisima ponovo igrao u Beogradu. U aprilu 1903. godine, pri beogradskom Gimnastičarskom društvu Soko, osnovan je istoimeni fudbalski klub. Šest meseci kasnije (14. septembra) u Kragujevcu je na inicijativu Danila Stojanovića Dače osnovan klub Šumadija. Najstariji srpski klub ipak je subotička Bačka (3. avgust 1901), uz napomenu da je Subotica u to vreme bila deo Austro-Ugarske pa se ovaj klub nekoliko godina takmičio u ligi Južne Mađarske. Beogradski Soko i kragujevačka Šumadija su prvi međusobni susret odigrali tek 1904. godine. Uskoro, širom Srbije, osnivaju se novi fudbalski klubovi: Dušan Silni u Šapcu (1908), Vihor u Obrenovcu (1909), Deligrad u Aleksincu (1909), Sokol u Kraljevu (1910), Olimpija u Nišu (1912), Javor u Ivanjici (1912), Ozren u Soko Banji (1912) i drugi. U prevodu Anastasisa Hristodula 1905. objavljena su prva Pravila fudbalske igre u Srbiji. Prvi fudbalski turnir u Srbiji održan je 1913. godine. Učestvovala su ekipe Sokola, BSK-a i Šumadije. ([www. sve o fudbalu u srbiji](http://www.sve.o.fudbalu.u.srbiji))

Takmičenja

Fudbalska ligaška takmičenja na nivou Republike Srbije organizovana su na sledeći način:

Muškarci

Superliga Srbije (16 klubova)

Prva liga Srbije (18 klubova)

Srpske lige: Istok, Zapad, Vojvodina i Beograd (64 kluba u 4 grupe, 16 u svakoj)

Zonske lige (8 grupa)

Okružne lige (29 grupa)

Fudbalske lige mlađih kategorija (omladinska, kadetska i pionirska - 16 klubova u svakoj)

Prva futsal liga Srbije

Fudbalski kup Republike Srbije za muškarce

Fudbalski kup Republike Srbije za žene

FS Srbije neposredno rukovodi ovim takmičenjima, s tim, što određene poslove u neposrednom sprovođenju ovih takmičenja može poveriti drugim organima (zajednicama, udruženjima, savezima i dr.).

Klubovi

Kompletna aktivnost bavljena fudbalskim sportom na teritoriji FS Srbije se obavlja sa ukupno:

- registrovanih Fudbalskih klubova 2.032
- ekipa u klubovima raznih uzrasta 4.368
- liga u kojima se odvija takmičenje 365
- registrovanih igrača 122.854
- fudbalskih trenera sa diplomom 4.901
- fudbalskih sudija koji sude utakmice 4.032
- zdravstvenih radnika koji rade u klubovima 1.146

Predsednici

Predsednik	Vreme
Miljan Miljanić	1992 - mart 2001
Dragan Stojković	mart 2001 - jun 2005
Tomislav Karadžić	jun 2005 - jul 2006
Zvezdan Terzić	jul 2006 - mart 2008
Tomislav Karadžić	jul 2008 – trenutno

Organizacija

FS Srbije je jedinstvena fudbalska organizacija za teritoriju Republike Srbije koju čine osnovne organizacije: fudbalski klubovi i njihove asocijacije, teritorijalni fudbalski savezi, stručna udruženja i druge fudbalske organizacije Teritorijalni fudbalski savezi su:[1]

Pokrajinski fudbalski savezi

Fudbalski savez Vojvodine

Fudbalski savez Kosova i Metohije

Regionalni fudbalski savezi

Fudbalski savez Regiona Istočne Srbije

Fudbalski savez Regiona Zapadne Srbije

Gradski fudbalski savezi, 5, među kojima i

Fudbalski savez Beograda

8 Područnih fudbalskih saveza

17 Okružnih fudbalskih saveza

102 Opštinska fudbalska saveza

Kup Srbije u fudbalu

Kup Srbije je nacionalni fudbalski kup Republike Srbije koji se održava u organizaciji Fudbalskog saveza Srbije. Kup Srbije je pravni naslednik Kupa Srbije i Crne Gore. Kup Srbije i Crne Gore je održan samo četiri puta jer se 2006. Državna zajednica Srbija i Crna Gora razdvojila na Srbiju i Crnu Goru, pa je i ovaj kup za takmičenje u sezoni 2006/07. razdvojen na dva dela Kup Crne Gore i Kup Srbije. (www. sve o fudbalu u srbiji)



Slika 1. Грб ФС Србије (2011 - тренутно)

2.2 ASTMA

Reč „astma“ je grčkog porekla i znači dahtanje ili teško disanje. Simptomi astme su opisani još prvih godina nove ere. Laenec je u prvoj polovini XIX veka otkrio strukturna oštećenja disajnih puteva i uveo termin „bronhijalna astma“ („asthma bronchiale“). Poslednjih decenija su činjeni brojni pokušaji preciznog definisanja astme. Najnovija definicija je postavljena na osnovu rezultata multidisciplinarnog, odnosno patohistološkog, imunološkog, patofiziološkog, biohemijskog, molekularno biološkog i kliničkog pristupa proučavanjima promena disajnih puteva obolelih od astme. Ona glasi: „Astma je oboljenje sa hroničnom inflamacijom disajnih puteva, u kojoj su značajne mnoge ćelije, uključujući mast ćelije, eozinofilne leukocite i T-limfocite. Ova inflamacija izaziva kod osetljivih osoba ponavljanje epizoda šištanja, gušenja, tegobe u grudima i kašalj, posebno noću ili rano ujutru. Ovi simptomi su povezani sa rasprostranjenom, ali promenljivom opstrukcijom protoka vazduha kroz disajne puteve, koja je bar delom reverzibilna, bilo spontano ili pod dejstvom lekova.“

Astma je česta bolest, široko rasprostranjena u svim područjima sveta, u svim uzrastima i podjednako u oba pola, sa konstantnom tendencijom porasta poslednjih decenija. Prema procenama u našoj zemlji od astme boluje od 1% do 3% populacije, u zavisnosti od područja. U detinjstvu od astme, dva puta češće oboljevaju dečaci, dok je kod odraslih podjednako česta kod oba pola. Astma u 50% slučajeva počinje pre 10-te godine života, ali nije retkost da počne i posle 60-te godine života. Manje od polovine dece sa astmom imaće astmu i kada odrastu. Problemi sa astmom koji se pojave u odraslom dobu, teško se povlače. Opšte je prihvaćeno mišljenje da su astma i druge alergijske bolesti u stalnom prirastu u industrijski razvijenim zemljama. Sve je više saopštenja iz mnogih zemalja sveta o povećanju broja bolesnika hospitalizovanih zbog astme. Astma se javlja kod svih rasa, ali je ipak neravnomerno raspoređena.

Nasleđe može igrati određenu ulogu u nastanku astme, ali postojanje astme u porodici ne znači da će definitivno i vaše dete oboleti. Nasleđuje se sklonost prema bolesti, a ne sama bolest. Astma se često prvi put javlja u detinjstvu, češće kod dečaka nego devojčica. Atopija i alergije u porodici najveći su faktori rizika za razvoj te bolesti kod dece. Atopija je genetska sklonost imunog sistema da proizvodi antitela na uobičajene alergene što dovodi do simptoma alergije. Atopijski dermatitis (ekcem) i alergijski rinitis mogu služiti kao ključni pokazatelji rizika razvoja astme kod odojčadi i male dece. (Đurica S. (2002))

KLASIFIKACIJA

Astma se može klasifikovati na različite načine. Osnov za klasifikaciju mogu biti anamnezni podaci, klinički simptomi, imunološki testovi, testovi ispitivanje funkcije pluća reagovanje na lekove i sl. Klasifikacija astme je otežana i činjenicom da se pojedini oblici astme često ne mogu potpuno odvojiti jedni od drugih. U kliničkoj praksi se često koristi klasifikacija astme prema težini, što direktno korelira i sa terapijskim tretmanom, tako da je od izuzetne važnosti pravilno proceniti odgovarajući stupanj težine astme. Postojanje samo jedne od značajnih stavki težine bolesti dovoljna je za uvrštavanje bolesnika u taj stupanj težine astme. Može biti pogrešno pouzdati se samo u procenu simptoma i kliničke znakove merenje PEF-a pruža značajnu dodatnu informaciju.

Prema težini kliničke slike i vrednostima PEF-a astma je klasifikovana na sledeći način:

1. stepen (povremena astma) Povremeno se ispoljavaju simptomi astme, manje od jednog puta sedmično. Egzacerbacije bolesti su kratke (od nekoliko sati do nekoliko dana). Noćni simptomi astme se ispoljavaju više od dva puta mesečno. Između egzacerbacija deca su bez simptoma i plućna funkcija je normalna. PEF/FEV_1 je veći od 80% predviđene vrednosti (varijacije su do 20%).

2. stepen (blaga trajna astma) Simptomi se ispoljavaju više od jednog puta sedmično ali manje od jednog puta dnevno. Egzacerbacije astme remete aktivnost i san. Noćni simptomi astme se ispoljavaju više od dva puta mesečno. PEF/FEV_1 je 80% predviđene vrednosti (varijacije su 20-30 %).

3. stepen (umerena trajna astma) Simptomi se ispoljavaju svakog dana. Egzacerbacije remete aktivnost i san. Noćni simptomi astme se ispoljavaju više od jednog puta sedmično. Svakog dana se inhalira kratkodelujućim beta 2-agonistom. PEF/FEV_1 je veći od 60% i manji od 80% predviđene vrednosti (varijacije su manje od 30%).

4. stepen (teška trajna astma) Simptomi su stalno ispoljeni. Egzacerbacije astme su česte. Često se ispoljavaju noćni simptomi astme. Fizička aktivnost je ograničena. PEF/FEV_1 je manji od 60% predviđene vrednosti (varijacije su veće od 30 %).

(Ugrešić N. Stepanović-Petrović R. Savić M. (2011)

EPIDEMIOLOGIJA

Astma predstavlja veliki javno-zdravstveni problem, jer od ove bolesti boluje preko 300 miliona ljudi širom sveta, a prevalenca joj i dalje raste, osobito među decom. Prema podacima o alergiji u Europi 1997. godine za protekle dve decenije procenat astmatične dece i adolescenata se udvostručio, pa čak i utrostručio. Uzroci ovako velikog i naglog porasta incidence dečije astme još uvek nisu dovoljno jasni. Imajući u vidu kratak vremenski interval u kome se odigravaju ove promene, genetskim faktorima se ne bi mogla pripisati dominantna uloga, mada ima sve više izveštaja o poligenetskoj osnovi astme. U novije vreme veća pažnja se pridaje faktorima rizika iz okruženja i tzv. "zapadnjačkom stilu življenja". Okruženje obiluje faktorima rizika, i pošto im se mišljenja preplicu i sumiraju, teško je razlučiti njihove uloge. Poslednjih godina dokazan je povećan trend obolevanja od astme u dečijem dobu, znatno izraženiji u odnosu na populaciju odraslih. Uz porast prevalencije astme, zabeleženo je i povećanje broja teških napada (hospitalizacija i hitnih intervencija zbog astme), u SAD-u u periodu od 1965. do 1983. godine broj se četverostruko uvećao, u Engleskoj i Velsu trostruko u periodu od 1971. do 1981. godine. Uzroci ove pojave su takođe nejasni, iako se smatra da su oni kombinacija medicinskih, socijalnih, psiholoških, kao i faktora sredine.

Postoje znatne razlike u učestalosti astme u pojedinim populacijama i delovima populacija, a te razlike se dovode u vezu sa genetskim, geografskim i drugim spoljnim uslovima života. Učestalost astme zavisi od definicije koja nije jedinstvena i od kriterijuma. Pol deteta takođe igra određenu ulogu, kao i uzrast, jer je učestalost astme različita kod odojčeta i malog deteta u odnosu na učestalost kod odraslog deteta. U SAD-u astmom je pogođeno 3-5% populacije od čega 6,9% osoba ispod 18 godina. Statistički podaci koji se odnose na evropske zemlje pokazuju znatne varijacije. Podaci za 1995. pokazuju vrednosti ukupne prevalencije astme: Česka 2,3% , Danska 5,35% , Finska 9,0% , Francuska 10-18% (zavisno od uzrasta) , Nemačka 10,6% , Velika Britanija 14% , Grčka 10,3% , Italija 8,5% , Norveška 12,3% , Portugalija 6,6% , Španija 6,4% , Švedska 7,1% i Švajcarska 6,0%. U Beogradu se broj hospitalizovanih osoba povećava, zbog povećanja broja osoba koja boluju od astme.

(Ugrešić N. Stepanović-Petrović R. Savić M. (2011))

ETIOLOGIJA I PATOGENEZA

Astma je kompleksna i polietiološka bolest u kojoj alergijski, infektivni, biohemijski i psihološki faktori imaju različite uloge kod pojedinih bolesnika.

Etiologija

Osnovni uzrok nastanka astme u 80% dece je njihova atopijska konstitucija, nasledna dispozicija za anafilaktičku-alergijsku reakciju na alergene. Zato se taj oblik astme zove atopijska, alergijska ili ekstrinzička astma. Veliki broj ove dece je pre pojave astme već bolovao od neke druge atopijske bolesti, najčešće od atopijskog dermatitisa ili alergijskog rinitisa, te ima pozitivnu porodičnu anamnezu za atopijske bolesti. U tom kontekstu je posebno značajno zapažanje da se sklonost prema alergiji (atopija) i sklonost ka astmi (bronhalna hiperaktivnost), nasleđuje kao dominantno, preko istih gena na 5-tom i 11-tom hromozomu. Među asmatičnom decom ima bolesnika kod kojih se nikakav alergijski status ne može utvrditi, uzročni alergen se ne može identifikovati, a u njihovoj ličnoj i porodičnoj anamnezi nema podataka o nekoj atopijskoj bolesti. Ovaj oblik astme zove se nealergijska (intrinzička) astma, a najčešće je izazvana respiratornim infekcijama, emotivnim poremećajima ili jačim fizičkim naporima. Dečija astma je uglavnom (80% slučajeva) alergijske etiologije tako da je od posebnog značaja mehanizam nastajanja alergijske senzibilizacije. Kod starije asmatične dece uzročni alergen je najčešće iz skupa inhalacijskih alergena: kućna prašina (i njeni sastojci, grinje) , trava, stabala, životinjske dlake perje i buđ. Kod odojčeta i malog deteta astmu češće uzrokuju nutritivni alergeni i to posebno jaja, meso , riba, mleko, orasi, jagode. (Ugrešić N. Stepanović-Petrović R. Savić M. (2011)

Alergijska astma je najčešće izazvana sledećim respiratornim alergenima:

- kućna prašina,
- poleni,
- buđ,
- epitel životinja (perut)
- perje,
- insekti,
- industrijske hemikalije.

Najvažniji alergeni astme nalaze se u tzv. kućnoj prašini, čiji je najvažniji sastojak kućna grinja (*Dermatophagoides pteronyssinus*). Alergen grinje nalazi se u njihovom fecesu, a tokom svog kratkog života (2-4 meseca) proizvode čak 200 puta veću količinu fecesa od vlastite težine. Smatra se da je prag rizika za senzitivaciju na grinje 2 µg/g fine prašine. Više od polovine asmatičara senzibilisano je na ovaj alergen (55% i više). Kućna prašina i njeni antigeni lako prodiru u donje disajne puteve jer su najčešće prečnika od 1 do 10 mikrona. Za decu preosetljivu na kućnu prašinu karakterističan je prestanak napada astme u toku boravka u bolnici i ponovna pojava napada po povratku kući. Razvoju grinje doprinose stare i vlažne kuće, nedovoljno sunčane prostorije, nedovoljno provetravanje, pretrpanost i prenaseljenost stanova, stari prekrivači i meki delovi starog nameštaja, kao i retko presvlačenje posteljine. Grinje ne žive na velikim nadmorskim visinama (1000m). Drugi važan alergen su dlake (epitel) životinja, tj. proteini iz sekreta koji podmazuju dlaku, na životinjske dlake je senzibilisano oko 30% asmatičara. Feces bubašvabe je takođe važan alergen, a na koji je senzibilisano oko 15% asmatičara. Veoma rašireni alergeni su buđi, ali usled slabe

alergogenosti spora od relativno male važnosti. Oko 10% asmaticara je senzibilisano na buđi, a i tada obično udruženo sa senzibilacijom na grinje. Poleni su sezonski alergeni i to veoma jaki oko 40 % asmaticara je senzibilisano na zrna polena . U našoj zemlji sezona cvetanja počinje polenima drveća (već početkom marta), a potom se od sredine aprila javljaju poleni trava, koje cvetaju do sredine jula. U jesen, cvetaju korovi (ambrosia), i to od kraja avgusta do početka oktobra. Zrna polena su mala (iste veličine kao zrna fecesa *Dermatophagoides pteronyssinus*, oko 10-20 mikrona), tako da lako prodiru u disajne organe čoveka. U našem klimatskom pojasu, od najvećeg značaja su poleni trava. Osim uzročnih alergena, poseban značaj imaju i tzv. favorizirajući faktori koji omogućavaju, olakšavaju prodiranje alergena do mast-ćelija i bazofilnih leukocita na kojima su kod deteta sa atopijskom konstitucijom i ranije izvršenom senzibilacijom fiksirane znatne količine Ig-E antitela. Kao favorizirajući faktori najčešće se spominju: respiratorne infekcije, napor, promene vremena, psihičke traume, jaki mirisi, dim, zagađenje vazduha. (www.terapijaastme)

Patogeneza

Pri nastajanju alergijske senzibilacije alergeni prvo moraju biti predstavljeni T limfocitima. Ovo omogućava obrada alergena od strane imunopredočnih dendritičnih stanica, veoma sličnih Langerhansovim stanicama u koži, a koje verovatno potiču od monocita. U našem organizmu postoje tri subpopulacije pomažućih T limfocita (T helper limfociti), koji se označavaju kao Th0, Th1, Th2. Th0 su uglavnom stanice pamćenja, dok Th1 i Th2 limfociti pokazuju različitu specifičnost reagovanja na unete antigene. Th1 limfociti su pretežno aktivirani bakterijskim antigenima, dok alergeni i antigeni helminta aktiviraju Th2 subpopulaciju. Ove dve subpopulacije se razlikuju po spektru citokina koje luče, a time i po biološkim efektima posle aktivacije. Limfociti Th1 luče interferon gama, interleukin 2 (IL-2) i faktor nekroze tumora (TNF), a Th2 interleukina 4,5 i 6 (IL-4, IL-5 i IL-6). Smatra se da je deregulacija sinteze IL-4 zapravo ključni poremećaj u atopiji tj. genetski defekt imunog odgovora favorizuje Th2 odgovor. Hiperaktivni Th2 limfocit sa jedne strane dovodi do povećane sinteze IgE antitela na specifične inhalatorne antigene, a sa druge luči brojne citokine, koji dovode do nastajanja inflamatornih promena u bronhiolama. One se sastoje u nagomilavanju velikih količina mukusa u disajnim putevima, uz povećan broj stanica, deskvamaciju epitela, kontrakciju i hiperplaziju glatke muskulature bronhiola.

Zid bronhija kod svih asmaticara, čak i lakih, pokazuje inflamatorne promene. U težim slučajevima mukoze postoji često izrazita infiltracija različitim stanicama (eozinofilima, mast-stanicama, T limfocitima itd.). Naročito je povećan broj T limfocita (CD 45+), čak dva puta u odnosu na normalan broj. Nagomilavanje i aktivacija različitih efektorskih stanica u submukozi bronhija je posledica delovanja produkata aktiviranih T limfocita. Ova povećana aktivacija T limfocita je genetski uslovljena. Nakon kontakta preosetljive osobe sa odgovarajućim alergenom, alergen se vezuje za IgE antitela (koja već postoje u povećanoj koncentraciji). IgE antitela su citofilna, tj. svoj efekat ispoljavaju samo kada su vezana za ćelije (mast-ćelije, eozinofile, trombocite, itd.). Mast ćelije su najvažnije efektorne ćelije kod astme, a kapacitet imunog odgovora je povezan sa IgE aktivacijom. Iz tih ćelija se nakon reakcije antigena na telo oslobađaju brojne supstance (medijatori), na osnovu kojih se asmatični odgovor deli na rani i kasni. Rani asmatični odgovor (early astmatic reaction-EAR) se odigrava neposredno nakon reakcije antigen-IgE na površini mastocita i počinje 30 minuta nakon izlaganja alergenom, a traje 1-2 sata. Najvažniji medijatori u ovoj fazi su histamin i leukotrieni, koji dovode do bronhokonstrukcije, edema sluzokože i hipersekcija mukusa.

Smatra se da je opstrukcija u ovoj fazi prvenstveno posledica edema mukoze. Kasni asmatični odgovor (late astmatic reaction-LAR) sledi 2-4 sata nakon rane faze, 6-8 sati ima svoj maksimum i traje 24 sata. Na bronhijalnom sistemu povećana osetljivost disajnih puteva kao

efekat ove reakcije, može trajati danima, sedmicama i mesecima. Naime, u ovoj fazi, pod uticajem oslobođenih hemotaktičkih medijatora dolazi do nakupljanja različitih ćelija u submukozi bronhija. Koliko je kontakt sa alergenom jednokratn, ova infiltracija nestaje tokom više dana. Međutim, ukoliko se ponavlja, ove ćelije reaguju mnogo burnije, oslobađajući znatno veće količine svojih produkata. Oslobođanje efektnih ćelija kod astmatičara, da pri stimulaciji oslobađaju znatno veće količine medijatora od zdravih osoba, naziva se curenjem ćelija i indukovana je supstancama koje luče T ćelije, ali i druge ćelije u astmi. Na taj način kod atopičara nastaju istovremeno specifična IgE antitela, a ćelije za koje su ona fiksirane znatno su reaktivnije, tj. mnogo lakše oslobađaju svoje biološke produkte (medijatore). Stalno oslobađanje hemotaktičnih medijatora dovodi do stalnog privlačenja ćelija. Veliki broj ovih ćelija ima sposobnost da luči faktore koji retrogradno aktiviraju T limfocite (npr. mast-ćelije luče IL-4, a eozinofili IL-5). T limfociti opet luče faktore koji dovode do aktivacije ovih ćelija i oslobađanja novih količina medijatora. Na taj način nastaje alergijsko zapaljenje, u kome više prisustvo alergena i nije neophodno. Smatra se da je kasni astmatični odgovor uzrok pojave napada astme u noćnim satima, ali i naporom izazvana astma ima odgovor koji je veoma sličan kasnom odgovoru. U osnovi naporom izazvana astme je promena osmolariteta mukoze disajnih puteva, što dovodi do oslobađanja medijatora. Ustanovljeno je da u toku ovog perioda ponavljanjem napora istog inteziteta nema opadanja plućnih funkcija. Ovaj akutni period ispražnjenja mast-ćelija i medijatora traje od 1-3 sata, koliko je i neophodno da se napune, te je ovaj princip iskorišćen za sportska takmičenja kod astmatičara.

Shodno ranije navedenom, osim genetskog momenta, neosporan je značaj nespecifičnih, favorizujućih faktora sredine na nastanak alergijske senzibilacije (rani kontakt sa alergenom u životu, izloženost pasivnom pušenju, virusne infekcije ili vakcinacije, aerozagađenje, stres, itd.). Broj nespecifičnih faktora u okolini je ogroman, a procena njihove važnosti teška.

Činilac koji nesumnjivo olakšava nastajanje alergije, jeste pušenje. Mnoga proučavanja su pokazala povišene vrednosti IgE u serumu pušača i veću učestalost pozitivnih kožnih proba kod dece čiji roditelji puše u stanu. Virusne infekcije ranog uzrasta imaju veliki značaj. Respiratorni sincicijelni virus (RSV-najčešći uzročnik bronhitisa) svojim proteinom G deluje kao Th2 antigen, dovodeći do nastanka hipersekcije IL-5 i izrazite eozinofilije u plućima. Te promene veoma podsećaju na promene koje se dešavaju u astmi. Sluznica bronhija oštećena infekcijom, olakšava razvoj bronhoopstrukcije u alergijskoj astmi i na taj način što omogućava uzročnom alergenu prodor do senzibiliranih mastocita u zidu bronhija. Porast prevalencije i teških oblika astme, do čega je došlo poslednjih decenija u industrijski visoko razvijenim zemljama, praćen je poboljšanjem životnog standarda, dobro organizovanom prevencijom infektivnih bolesti (imunizacija protiv tuberkuloze, morbila, pertusisa) i modernim stilom življenja (broj dece u porodici, način ishrane i nege, uslovi stanovanja). Smanjenje infekcije u najranijem detinstvu može da utiče na promenu ravnoteže između Th1 i Th2 imunološkog odgovora. U prilog ove teorije, govore zapažanja iz Gvineje, da se posle epidemije morbila atopijske bolesti pojavljuju znatno ređe. Najverovatnije da u nealergijskoj astmi funkciju alergena preuzimaju virusi, koji direktno stimulišu T ćelije. One luče IL-5, koji dovodi do nagomilavanja eozinofila u mukozi, a takođe i olakšava curenje medijatora iz njih. Oni ipak aktiviraju ćelije, i time se ponovo uspostavlja *circulus vitiosus*. Tako je zapaljenje i kod alergijske i kod nealergijske astme uvek prisutno i predstavlja jedan od ključnih elemenata bolesti. Stoga se astma može patološki definisati kao *hronični eozinofilni deskvamativni bronhitis*. Jedna od najvažnijih patofizioloških osobina bronhija astmatičara je njihova sklonost da na različite stimuluse (koji su veoma heterogeni), reaguju prekomernim sužavanjem. Ova sklonost disajnih puteva astmatičara označena je kao bronhijalna hiperaktivnost i uključena je u definiciju astme. Učestalost bronhijalne hiperaktivnosti je veća

nego učestalost same astme, jer se ona može javiti i u okviru drugih oboljenja (cistična fibroza, bronhopulmonalne displazije, itd). Osnovni faktori rizika za povišenje bronhijalne hiperaktivnosti su isti sa faktorima rizika za nastajanje alergijske senzibilacije. Po klasičnoj alergijskoj teoriji hemijski medijatori koji se u senzibiliranoj osobi oslobode u reakciji antigen-antitelo, deluju na glatke mišiće, krvne sudove i mukozne žlezde bronhija direktno ili indirektno podražavanjem vagusnih receptora i na taj način izazivaju spazam glatke muskulature, edem sluznice i hipersekciju mukoznih žlezda. Ovo ukazuje da je alergijsko zapaljenje jedan od glavnih uzroka bronhijalne hiperreaktivnosti. Ono povećava debljinu submukoze i do 2,5 puta u odnosu na osobe bez astme, a u situaciji kada postoji zadebljanje zida bronhija, kontrakcija glatke muskulature bronhija ima neproporcionalno veći efekat. Na taj način dolazi do izrazitog povećavanja otpora proticanju vazduha pri umerenim promenama volumena disajnih puteva. Evidentno je međutim, da svaka upala bronhija bilo koje etiologije (alergijske, infektivne, iritativne) ima značajnu ulogu u razvoju bronhijalne hiperreaktivnosti. To, zapravo znači da svaki proinflamatorni činilac predstavlja potencijlni rizik za astmatičnog pacijenta. Sve to govori u prilog činjenici da mnogi etiološki faktori, alergijski i nealergijski, deluju uzajamno i unakrsno putem raznih mehanizama uzrokujući bronhijalnu hiperreaktivnost koja je patofiziološka osnova astme, te je tokom života podržavaju ili čak pojačavaju. (Ugrešić N. Stepanović-Petrović R. Savić M. (2011)

KLINIČKA SLIKA

Klinička slika bolesti se može podeliti u dva oblika : a) reakcija rane faze alergijskog odgovora u kojoj dominira bronhospazam i b) reakcija kasne faze u kojoj dominira inflamacijski odgovor. Osnovni klinički izraz bolesti je obstruktivski bronhitis. Početak astmatičnog napada može biti postupan ili nagao. Tipičan napad astme počinje, suvim podražajnim kašljem, nakon čega se brzo nadovezuje otežano disanje, dispneja i osećaj stezanja u prsima. Nagli napad javlja se uglavnom noću ili rano ujutro. Izgled kliničke slike je kod odojčeta i malog deteta različita od kliničke slike većeg deteta i odraslog.

Astma kod odojčeta i malog deteta

Klinička slika astme u dobi odojčeta je određena patofiziološkim i anatomskim specifičnostima disajnih puteva tog životnog perioda. Veliki značaj ima činjenica da su disajni putevi deteta mnogo uži nego kod odraslog tako da zadebljanje sluznice traheje za 1 mm (npr. upalnim edemom) smanjuje presek lumena traheje odojčeta za 75%, a kod odraslih isto takvo zadebljanje sluznice smanjuje presek samo 25%. Osim toga, kod odojčeta najveći otpor prolasku vazduha pružaju bronhije, dok je kod odraslih otpor kroz bronhije zanemarljiv u odnosu prema ukupnom otporu strujanju vazduha kroz disajne puteve. Fiziološko sužavanje lumena bronhija u ekspirijumu zbog njihove dinamičke kompresije kod odojčeta je puno jače nego kod odraslog. Zbog toga svako dodatno suženje bronhija, npr. upalnim edemom, kod odojčeta može izazvati njihovo zatvaranje u ekspirijumu. U prve dve do tri godine života, dete nema napade astme sa karakterističnim simptomima kao veće dete i odrasle osobe. Reverzibilne opstrukcije bronhija postoje i u ovo doba života, ali u obliku posebnih bronhitisa, za koje se upotrebljavaju različiti nazivi: astmatični bronhitis, infektivni bronhitis, opstruktivni bronhitis i sl. Klinički simptomi opstruktivnih bronhitisa počinju sa kihanjem, često i sa povišenom temperaturom, zatim može da nastane kašalj, a posle približno 24 sata karakteristično zviždanje u grudima (wheezing). Simptomi su najčešće blagi, traju dva do tri dana sa izlečenjem za sedam dana, ređe više sedmica. Disanje je ubrzano, čujno, u

težim slučajevima je prisutna jača dispneja i polipneja, međurebarnim uvlačenjem i lepršanjem nozdrva. Najčešći klinički simptom jeste wheezing, tj. sviranje u grudima tokom ekspirijuma. Wheezing nastaje usled periferne opstrukcije u disajnim putevima. Tada, radi kompenzovanja produžavanja ekspirijuma, dolazi do povišenja intratorakalnog pritiska tokom ekspirijuma, što dovodi do kolapsa traheje i velikih disajnih puteva i do polovine uobičajenog volumena. U tom slučaju povećana brzina protoka vazduha tokom ekspirijuma, kroz sužene disajne puteve, dovodi do nastajanja wheezinga, mada se ovaj simptom može javiti i u toku drugih respiratornih oboljenja. Odojčad mogu imati rekurentne napade piskanja u prsima povezane sa akutnim respiratornim infekcijama (često je prva epizoda brohiolitisa uzrokovana respiratornim sincicijalnim virusom RSV). U prve dve godine života, a naročito i prvih 6 meseci, najteži oblici često imaju sliku bronhitisa. Počinju sa kijavicom, kao opstruktivni bronhitis, često sa temperaturom koja može biti vrlo visoka, a posle 1 do 2 dana ili posle kraćeg intervala nastaje kašalj, zatim zviždanje u grudima i sve jača dispneja sa jakim međurebarnim uvlačenjem i cijanozom, sa znacima hiperinflacije i proširenim grudnim košom. Dete je u teškom opštem stanju i indicirana je hospitalizacija.

Klinička slika astme u dobi odojčeta manifestuje se uglavnom u tri osnovna oblika:

Prvi oblik astme imaju odojčad sa atopijskim dermatitisom, koja rano počinju sa simptomima i imaju ih često u prve dve godine života. Ona obično imaju i znake alergije na jaja i mleko, ali i na inhalatorne alergene. Ova deca u kasnijem životu najčešće imaju hroničnu perzistentnu astmu i spadaju u najozbiljnije astmatičare.

Drugi oblik astme viđa se kod dece koja imaju tzv. perzistentni wheezing, ali su dobrog opšteg stanja. Ne kašlju, wheezing se smanjuje u snu, a pojačava tokom aktivnosti plača, slabo reaguju na bronhodilatatore. Izgleda da najveći broj ove dece nema teži oblik bolesti u kasnijem životu, ali postoji mišljenje da ova deca nose povećan rizik od hroničnih plućnih bolesti. Učestalost atopije kod ove dece nije povišena.

Treću grupu čine deca koja imaju povremene simptome, ne mnogo česte, a između napada su sasvim dobro. Kod većine iz ove grupe, napadi prestaju oko pete godine života. Skoro svi slučajevi su alergijske etiologije, uz veći broj oboljelih među dečacima. Mada simptomi najčešće posle dužeg ili kraćeg vremena prestaju, patofiziološka osnova ostaje za celi život, tako da i posle prestanka simptoma ostaje mogućnost kasnijeg javljanja, čak i posle više desetina godina. (www.astmaisport.rs)

Astma u predškolskom i školskom uzrastu deteta

Klinička slika je slična kao kod mladih odraslih osoba, s karakterističnim ponovljenim napadima opstrukcije disajnih puteva sa kašljem, otežanim i čujnim disanjem, naročito u ekspirijumu i sa sviranjem, zviždanjem u grudima. Ovim napadima često prethode simptomi od strane respiratornih organa od najranijeg detinstva. Prvo su to znaci običnih ili opstruktivnih bronhitisa koji se ponavljaju od prve ili druge godine života, ili suvi kašlja ili kašalj prilikom napora malog deteta. Postepeno postaju sve češći i sve uporniji napadi bronhitisa, nastaje otežano disanje i kašalj da bi se kasnije, naročito posle 7 godine, ispoljili tipični napadi astme. Kod većeg deteta napadi astme se mogu javiti i bez prethodnih simptoma. Broj obolelih je veći među dečacima, a skoro svi slučajevi su alergijske etiologije. Prvi i kasniji napadi astme mogu da nastanu pod posebnim okolnostima, koje mogu kod jednog deteta biti uvek slične, ali i različite. Napadi astme često počinju i najčešći su noću. Ovo može biti posledica izlaganja alergenu u toku dana ili smanjenja ventilacije u snu, kao i smanjenih količina adrenergičkih kortikosteroida u plazmi u toku noći. U alergijskoj astmi napade u toku noći izaziva kućna prašina, odnosno grinje. Napadu astme, naročito alergijske, mogu da prethode uvek isti, nespecifični simptomi. Oni ukazuju da će napad uskoro početi npr. uznemirenost deteta, glavobolja, digestivne smetnje, svrab kože, kijavica ili kašalj. Napad astme može kod deteta nastati i naglo, bez upozorenja, posebno noću. Početak napada astmatičnog deteta predškolskog i školskog uzrasta, je često praćen zapaženim nosom, kijanjem, naročito u astmi izazvanoj polenima, ali i u drugim oblicima astme. Nakon toga počne kašalj, prvo suv, kasnije ponekad vlažan sa iskašljavanjem gustog sekreta. Potom počinje sve teže i bučnije disanje karakteristično sviranje, zviždanje u grudima (wheezing) u ekspirijumu, što se često čuje i bez stetoskopa. U fazi napada najkonstantniji nalaz na plućima je wheezing i heperinflacija. Mada se piskavi šušnjevi auskultatorno sve više čuju ukoliko je napad teži, na osnovu fizikalnog nalaza ne može se uvek proceniti jačina astmatičnog napada, tj. težina opstrukcije, jer kod jakog povećanja opstrukcije šumovi se smanjuju zbog smanjenog protoka vazduha. U veoma jakoj opstrukciji smanjuje se i wheezing zbog nedovoljnog uzimanja vazduha, tako da auskultatorni nalaz može biti veći, izraženiji kada dođe do poboljšanja veoma teškog napada. Uznemirenost deteta može biti jedan od ranih znakova hipoksije, koja kada je u lakšem stepenu obično ne daje posebne kliničke simptome. Ako je saturacija kiseonikom manja od 80% doći će do razvoja cijanoze (ako je dete malokrvno ona može ostati neispoljena). Odnos između inspirijuma i ekspirijuma, koji je normalno 1:3, u napadu astme je poremećen što se može koristiti za ispitivanje jačine opstrukcije bez ispitivanja funkcije pluća posebnim aparatima. Osim respiratornih, u toku napada astme mogu se javiti i drugi simptomi: povraćanje, pojačano znojenje (što pogoduje razvoju dehidracije i drugih metaboličkih poremećaja), abdominalni bolovi, umor, letargija, povišena telesna temperatura (kod razvoja sekundarne superinfekcije). Napadi astme najčešće traju 2 do 4 sata, mogu trajati kraće, pola do jedan sat, ili duže, (24 sata i duže). Pod uticajem lekova ili spontano prestaju napadi koji kraće traju. Pri kraju ovakvih napada obično nastaje kašalj sa izbacivanjem male količine viskozne sluzi. Ukoliko napad traje duže, na kraju može da se izbacuje veća količina sluzi, koja je ponekad sluzavo-gnojna. Nakon napada dete ima osećaj umora, bola u grudima, ponekad obilnu diurezu. Auskultatorni nalaz na plućima se može odmah normalizovati, a ponekad se još nekoliko časova čuju piskavi šumovi (taj proces može trajati i nekoliko dana). Težina simptoma i učestalost napada kod dece su veoma različiti te se na osnovu broja napada astma obično deli na sledeći način:

- blaga astma, gde je broj napada do 5 godišnje,
- umerena, srednje teška astma, sa 5 do 10 napada godišnje,
- teška astma sa više od 10 napada godišnje.

Oko 75% dece, ovog uzrasta, ima blagu astmu sa veoma retkim napadima. U periodu izvan napada astme, u lakoj i srednje teškoj astmi, dete je bez kliničkih simptoma opstrukcije bronhija dok u najtežoj astmi, klinički znaci opstrukcije mogu ostati i između napada. Superponirana infekcija može se javiti kao komplikacija astme, ukoliko se nije javila već na početku ili pre početka napada. Gusta sluz može da zapuši lumen bronhija i da izazove atelektazu, najčešće u gornjem lobusu ili u desnom srednjem lobusu. Istovremeno ili pre pojave astme deca mogu imati i druge alergijske manifestacije, (atopijski dermatitis, urtikarija). Klinička slika bolesti kod adolescenata je slična onoj kod odraslih, ali je karakteristično da deca kriju svoje simptome. Broj obolelih devojčica i dečaka je isti, a jedan broj pacijenata ima izrazito pogoršanje bolesti (koje se pripisuje pušenju, koje u tom dobu postaje raširena pojava). Često se javlja odsustvo simptoma opstrukcije sve dok testovi plućne funkcije ne padnu naoko 50% normalnih vrednosti. Čak i tada, wheezing je odsutan. Testiranje plućne funkcije kod ove dece je od ključne važnosti. (www.astmaisport.rs)

TERAPIJA ASTME I ANTIDOPING KONTROLA

Za lečenje bronhijalne astme koriste se dve grupe lekova. To su oni za brzo otklanjanje simptoma i oni za prevenciju simptoma. Izbor lečenja određuje se prema stepenu kontrole astme, terapiji koju bolesnik već dobija, farmakološkim svojstvima i dostupnosti različitih vrsta lekova, kao i u skladu sa ekonomskim uslovima. Prednost se daje inhalatornom načinu primene lekova (putem udisanja) jer se tada postiže neposredan kontakt leka s velikom površinom traheobronhijalnog stabla, početak delovanja je brz, primenjuju se male doze , a mogući neželjeni efekti su mali. Treba imati na umu neophodnost pravilne tehnike inhalacije. Kada se bolest potvrdi, pacijentu se savetuju preventivne mere u smislu smanjivanja koncentracije alergena u okruženju u kojem živi, način života i ishrane. Takođe se preporučuje primena odgovarajućih antiupalnih preventivnih lekova, sa ciljem temeljne kontrole bolesti. Od skoro, uz praćenje svetskih trendova i poštovanje preporuka Svetske zdravstvene organizacije, sprovodi se na tzv. Sublingvalni način, koji nije agresivan i nema sistemskih neželjenih efekata. Takav vid lečenja je preventivan, sprovodi se kod pacijenata sa alergijskim rinitisom kako bi se sprečio nastanak astme.

Ciljevi terapije

Ciljevi terapije astme su sledeći: 1. Otkloniti simptome bolesti, 2. Preventirati nove napade, 3. Održati plućne funkcije na nivou bližem normalnom, 4. Održati kvalitet života – postići normalan nivo fizičkih i psihičkih aktivnosti, 5. Sprečiti progresiju bolesti (česta pogoršanja bolesti, hospitalizacije, i smrtnost). Terapija astme obuhvata: edukaciju pacijenta, izbegavanje provokirajućih faktora i farmakoterapiju.

Edukacija pacijenata

Broj obolelih od astme je u stalnom porastu, zbog čega je astma dijagnostički i terapijski problem u našoj sredini. Svi konsenzusni dokumenti o lečenju astme sadrže segment o edukaciji bolesnika čime se potencira njen značaj i stavlja u ravnopravni položaj sa ostalim vidovima lečenja ove bolesti. Edukacija je proces planiranog sticanja znanja o vrsti bolesti kako bi se osoba osposobila da donosi odluke na osnovu naučenih rešenja u vezi sa faktorima

koji remete zdravlje. Porast obolelih od astme i još uvek prisutna panika zbog postavljene dijagnoze astme, kao i predrasude da je astma veoma teška i “strašna ” bolest, strah od primene pumpica, kortikofobije ukazuju na potrebu sprovođenje kontinuirane medicinske edukacije u primarnoj zdravstvenoj zaštiti i primeni koncepta samolečenja astme, formiranjem savetovališta za bolesnike sa astmom. Dijagnoza astme postavlja se u Domovima zdravlja i dispanzerima za plućne bolesti, hitne slučajeve pogoršanja astme zbrinjava služba hitne medicinske pomoći. Lekar u primarnoj zdravstvenoj zaštiti je zato najpozvaniji da, kao deo tima, sprovodi kontinuiranu medicinsku edukaciju bolesnika kroz odgovarajuća savetovališta. Kao i u svakoj hroničnoj bolesti, tako i u astmi, osnovni preduslov za uspešno lečenje ili bolje reći “kontrolu” nije samo primena lekova, već edukacija i prava i tačna informacija. Astma se više od 10 godina dijagnostikuje i leči na osnovu GINA smernica, odnosno internacionalnih smernica koje su obuhvaćene u Globalnoj inicijativi za astmu sa ciljem da se u svim zemljama usvoji jedinstven način dijagnostike i lečenja koji će garantovati uspeh. Ove smernice definišu “šest koraka” u programu lečenja od kojih se kao prvi navodi “edukacija bolesnika sa ciljem da se uspostavi partnerski odnos u vodenju bolesti”. U našoj zemlji 1998 godine objavljene su nacionalne smernice za dijagnostikovanje i lečenje astme u odraslih, a 2000 godina smernice za astmu u dečijem uzrastu.

Cilj edukacije: pružanje aktuelnih informacija o bolesti, bolje prihvatanje predložene terapije, pravilna tehnika primene aerosola, smanjenje učestalosti hospitalizacije, smanjenje troškova lečenja i stvaranje partnerskog odnosa lekar-bolesnik. Načini edukacije: predavanja zdravstvenih radnika, brošure, video kasete, kursevi, seminari, organizovanje “škole za bolesnike sa astmom”. Svi oblici edukacije mogu se najjednostavnije sprovoditi kroz savetovališta u primarnoj zdravstvenoj zaštiti timskim radom koji čine: lekar, medicinska sestra, psiholog i socijalni radnik. U savetovalištu je najjednostavnije sprovesti organizovani pristup ovom problemu pravljenjem registra ovih bolesnika, edukacija ciljnih grupa, i uključivanje porodice i šire društvene zajednice.

Edukacija bolesnika i koncept samolečenja obezbeđuju maksimalnu efikasnost terapije, smanjenje troškova lečenja, smanjenje morbiditeta i mortaliteta od ove bolesti, čime se opravdava potreba postojanje ovakvih savetovališta. (www.sportskamedicina.net)

Faktori koji provociraju napad astme i strategija za njihovo izbegavanje:

DUVANSKI DIM

Bolesnici inijihovi ukućani ne bi smeli da puše. Pušenje smanjuje efikasnost inhalacionih kortikosteroida i može isprovocirati astmatični napad. Ne samo aktivno pušenje već i pasivno pušenje ima negativan uticaj.

KUĆNA PRAŠINA, GRINJE, ALERGENI BUBAŠVABA

Ukloniti tepihe i asure iz stana da bi se smanjila kućna prašina. Redovno izbacivati đubre zbog bubašvaba. Insekticidi i pesticidi su toksični i takođe mogu isprovocirati napad astme.

BUĐ, SPORE GLJIVICA

Smanjenje vazduha u prostorijama na manje od 50% smanjuje mogućnost nastanka kućne buđi.

ŽIVOTINJSKA DLAKA

Pacijenti alergični na životinjsku dlaku ne smeju da drže kućne ljubimce u stanu (alergeni ostaju i mesecima prisutni u prostoru u kome su boravili). Kupati kućne ljubimce.

PROFESIONALNI IRITANSI: boje, lakovi, formaldehid, lateks

Promena radnog mesta.

POLEN DRVEĆE I KOROVI

Asmatičari ne treba da izlaze napolje kada je kvalitet vazduha loš, kao i u vreme cvetanja trava kada je visok nivo alergena u vazduhu.

RESPIRATORNE INFEKCIJE (virusne prehlade) : sinuzitis, bronhitis

Vakcinacija protiv gripa.

LEKOVI: aspirin, NSAIL, B blokatori, lekovi koji se izdaju bez lekarskog recepta (tzv. OTC preparati),

HRANA (jaja, riba, lešnik, badem, kravlje mleko, soja) i ADITIVI (sulfiti)

Treba ih izbegavati.NSAIL – nesteroidni anti – inflamatorni lekovi, OTC preparati – over the counter. (Ugrešić N. Stepanović-Petrović R. Savić M. (2011)

Primena inhalatora i nebulizatora

Primena lekova u terapiji astme putem inhalacije je najefikasnija, a neželjeni efekti su smanjeni. Međutim, ako se inhalacija nepravilno sprovodi dolazi do povećanog odlaganja leka u orofarinksu (u ustima, grlu) i povećanje učestalosti neželjenih efekata. Čak oko 70% pacijenata nepravilno koristi inhalatore. Lekovi koji se koriste u terapiji astme mogu se primenjivati pomoću: mernog inhalatora, inhalatora sa suvim prahom i nebulizatora. Pacijente treba savetovati da ako „predu“ sa mernog na inhalator sa suvim prahom da inhalatori sa suvim prahom zahtevaju brzu i forsiranu inhalaciju u poređenju sa sporom inhalacijom koja se koristi kod mernih indikatora. Takođe, pacijente koji koriste inhalator sa suvim prahom treba upozoriti da ne izdišu u inhalator, jer to uzrokuje gubitak ili smanjeno oslobađanje leka. Kako se tehnika korišćenja inhalatora pogoršava sa vremenom, treba koristiti svaku priliku da se pacijentu demonstrira pravilno korišćenje inhalatora. Nebulizatori imaju masku koja omogućava njihovo korišćenje kod: dece mlađe od dve godine, akutnih teških napada, astme, pacijenata koji nemaju koordinaciju da bi koristili inhalator i konfuznih pacijenata. Doza koja se primenjuje putem nebulizatora značajno je veća od doze koja se daje putem inhalatora. Oni su skupi i njihovo korišćenje iziskuje vreme. Nebulizatori mogu biti: jet (koriste komprimovani vazduh ili kiseonik) i ultrasonični nebulizatori. (www.astmaisport)

Kontrola astme

U poslednje vreme se sve veća pažnja poklanja ishodima medicinskih intervencija, koji predstavljaju pokazatelje uspešnosti kontrole bolesti. Ovo je pogotovo važno u hroničnim bolestima sa dugotrajnim tokom, kao što je bronhijalna astma, gde je neophodno redovno pratiti bolesnika. Ustvari, postavlja se pitanje šta je to dobra kontrola astme, odnosno koji su to pokazatelji koji na pravi način odražavaju uspeh terapije? Pored toga, važno je da pokazatelji kontrole bolesti budu validni, pouzdani i osetljivi na promenu tokom vremena. U novembru 2006. godine je objavljena nova verzija međunarodnih smernica Globalne inicijative za astmu (GINA), u kojima se terapijski pristup astme više bazira na kontroli nego na težini same bolesti (kao što je to bilo ranije).

Objektivna i subjektivna kontrola astme

Objektivni parametri obuhvataju najčešće konvencionalne pokazatelje ishoda medicinskih intervencija u astmi, koji se rutinski dugo godina primenjuju, kako u kliničkim ispitivanjima, tako i u kliničkoj praksi. To su prvenstveno parametri plućne funkcije (spirometrijski testovi, vrednosti i dnevne varijacije vrednosti vršnog ekspirijumskog protoka – PEF-a izmerene pikfloumetrom), fizikalni nalaz na plućima, terapijski zahtevi (dnevna potreba za kratkodelujućim b2-agonistima ili količina lekova koja je neophodna za održavanje kontrole bolesti), reaktivnost disajnih puteva, različiti markeri inflamacije (iz sputuma, bronhijalnog lavata, urina, krvi ili izdahnutog vazduha) i broj hospitalizacija (najčešće tokom prethodne godine).

Sa druge strane, u subjektivne pokazatelje kontrole astme spadaju simptomi (registrovani najčešće u dnevniku simptoma) i kvalitet života bolesnika.

Važno je istaći da treba pratiti istovremeno, kako objektivne, tako i subjektivne parametre kontrole astme, s obzirom na to da predstavljaju različite aspekte ispoljavanja oboljenja i da je pokazano da nisu uvek u dobroj korelaciji. Tako se, na primer, respiracioni simptomi mogu znatno popraviti uprkos prisutnoj bronhijalnoj hiperreaktivnosti (BHR) i evidentnoj bronhijalnoj opstrukciji, što znači da asimptomatsko stanje ne ukazuje na normalizaciju BHR i bronhijalne opstrukcije. Takođe je u brojnim kliničkim ispitivanjima pokazano odsustvo značajne povezanosti između kvaliteta života i plućne funkcije bolesnika sa astmom.

Međunarodne smernice za lečenje astme ukazuju na to da primarni cilj lečenja treba da bude optimalna kontrola bolesti, koja podrazumeva minimalnu pojavu dnevnih i noćnih simptoma i bronhokonstrikcije, kao i potrebu za kratkodelujućim b2-agonistima. Na taj način se smanjuje rizik za egzacerbacije bolesti koje mogu ugrožavati život, kao i dugotrajni morbiditet.

(www.terapijaastme)

Dobra kontrola astme podrazumeva ispunjenje sledećih uslova:

- minimalni hronični simptomi, uključujući i noćne,
- minimalne (retke) egzacerbacije,
- minimalna upotreba b2-agonista, tj po potrebi, a najbolje bez,
- bez ograničenja fizičke aktivnosti, uključujući vežbanje,
- cirkadijalne varijacije PEF-a manje od 20%,
- (skoro) normalan PEF,
- minimalni neželjeni efekti lekova (ili bez).

(Ugrešić N. Stepanović-Petrović R. Savić M. (2011)



Slika 2. Način uzimanja Ventolin pumpice

AKUTNI NAPAD ASTME

Kod akutnog napada astme treba što pre dati visoke doze inhalacionih β_2 agonista. Ako se nakon primene bronhodilatatora simptomi poboljšaju za 30-tak minuta dovoljno je da pacijent prima IKS. Međutim, ako je od primene bronhodilatatora prošlo oko sat vremena, kao i kad je odgovor na bronhodilatatore bio nepotpun, treba započeti kratkotrajnu terapiju sa oralnim prednizonom. Terapiju oralnim kortikosteroidima nastaviti sve dok PEF nije najmanje 80% od predviđenog ili najboljeg individualnog. Terapiju kratko-delujućim β_2 agonistima nastaviti na svaka 3-4 sata nekoliko dana do prestanka simptoma. Tablete KS su efikasne kao i injekcije KS, pod uslovom da pacijent može da guta. **Kod akutnog napada teške astme** treba što pre dati visoke doze inhalacionih β_2 agonista i zvati hitnu pomoć. Doze inhalacionih β_2 agonista treba ponavljati svakih 15-30 minuta, ili primeniti kontinuirano salbutamol u dozi 5-10 mg/sat putem nebulizatora ili spejsera. Kod pacijenata kod kojih se ne mogu dati inhalacioni β_2 agonisti, primeniti intravenske β_2 agoniste. Sa davanjem kiseonika putem maske započeti još u kolima hitne pomoći. Pacijentima sa teškom akutnom astmom, ili kod onih koji ne reaguju na terapiju β_2 agonistima terapiji β_2 agonistima treba dodati ipratropijum bromid putem nebulizatora (0,5mg na 4-6 sati).

Neki pacijenti sa teškom ili po život opasnom astmom koji su loše reagovali na inhalacione β_2 agoniste mogu imati koristi od aminofilina IV (5mg/kg početna doza 20 minuta, sem ako nije na oralnoj terapiji održavanja, potom infuzija od 0,5-0,7 mg/kg/sat). Nivo aminofilina u krvi treba pratiti za sve vreme primene infuzije. Saturacija kiseonikom se procenjuje pulsним oksimetrom. Ako je manja od 90% (manja od 95% kod dece, trudnica i pacijenata koji imaju i srčano obolenje) pacijent treba da prima kiseonik. Kod male dece može biti potrebna i rehidracija, što se procenjuje na osnovu turgora kože, vlažnosti mukoznih membrana, sadržaja i specifične težine urina, i koncentracije elektrolita u serumu. Antibiotike ne treba primenjivati rutinski, već samo ako postoje znaci pneumonije. Ako do poboljšanja simptoma ne dođe za 3-4 sata pacijenta treba zadržati u bolnici. U teškoj akutnoj astmi daju se visoke doze sistemskih KS u kombinaciji sa čestom primenom β adrenergičkih bronhodilatatora. U ovim stanjima primenjuje se prednizol oralno 40-50 mg ili hidrokortizon (najbolje u vidu hidrokortizon – natrijum sukcinata) IV 100 mg (kod dece ispod 1 godine-25 mg, od 1-5 godine 50 mg i od 6-12 godina 100 mg) svakih 6 sati dok nije moguć prelazak na oralni prednizolon. Ako se na primenu inhalacionih β_2 agonista stanje poboljša (PEF veći od 60%) i traje najmanje sat vremena, pacijent se može otpustiti kući. U tom slučaju pored inhalacionih β_2 agonista i terapije za kontrolu simptoma treba da prima i oralne KS 3-10 dana. Pacijenta savetovati šta da radi ako se simptomi opet pogoršaju i zakazati kontrolu za 3-5 dana. (Ugrešić N. Stepanović-Petrović R. Savić M. (2011))

ASTMA IZAZVANA NAPOROM

Astma izazvana naporom je česta kod dece i adolescenata. Ove pacijente treba savetovati da se postepeno zagreju pre vežbanja, da na početku vežbanja postepeno povećavaju intenzitet fizičke aktivnosti, kao i da postepeno smanjuju na kraju. Oko 5 minuta pre samog vežbanja preporučuje se primena salbutamola, ili nekog drugog inhalacionog β_2 agoniste. Primena kromolina ili nedokromila pre napora je takođe efikasna u prevenciji bronhospazma, ali manje nego salbutamol. Prethodni tretman antagonistima leukotrijena ili redovni tretman inhalacionim KS takođe preveniraju bronhospazam koji se javlja pri vežbanju. Pored toga ovim osobama treba savetovati da na hladnom vremenu pokriju nos i usta šalom.

Exercise-induced asthma (EIA) je vid astme uzrokovan fizičkom aktivnošću. Težina napada EIA povezana je sa intenzitetom vežbanja i potrebama za vazduhom, kao i sa ekološkim uslovima. EIA se javlja uglavnom kod ljudi koji nemaju adekvatnu kontrolu nad astmom. Pogađa do 90 % astmatičara i do 40 % osoba sa alergijskim rinitisom. Najčešći pokretači ove astme su hladan i suv vazduh, kao i veća koncentracija alergena u vazduhu tokom vežbanja. Takođe, češća je kod ljudi sa nižim stepenom kondicione pripremljenosti ili plućnim infekcijama. Simptomi EIA variraju od osobe do osobe, a najčešće uključuju jedan ili kombinaciju dva i više ispod navedenih simptoma:

- Teško disanje
- Kašalj
- Nedostatak vazduha
- Stezanje u grudima
- Veliki umor

Neke od sledećih pojava kod dece treba razmotriti i utvrditi njihovu eventualnu povezanost sa astmom uzrokovanom vežbanjem:

- dete se stalno žali da ne može držati korak sa vršnjacima tokom igre ili vežbanja,
- dete se žali da ne voli igre i izbegava učestvovanje u istim.

Ovo su pojave koje treba uzeti ozbiljno i hitno ih rešavati (bez obzira da li se radi o astmi ili nekom drugom problemu) jer će se dete suočiti sa problemom socijalizacije i gubitkom samopoštovanja. Pretpostavlja se da je najčešći uzrok EIA disanje na usta tokom napora. Kada ne vežbamo, dišemo kroz nos gde se vazduh zagreva i dobija potrebnu vlažnost pre ulaska u pluća. S povećanjem napora povećava se i potreba za dodatnim kiseonikom koji se nastoji uneti kroz usta. Za razliku od vazduha koji se unosi kroz nos, gde se zagreva, vlaži i gde dlačice u nosu zadržavaju veći deo prašine, vazduh udahnut ustima ide direktno u pluća bez posebne „obrade“. (Ugrešić N. Stepanović-Petrović R. Savić M. (2011))

ANTIDOPING KONTROLA KOD ASTME

Sportisti mogu imati bolesti i stanja koja zahtevaju upotrebu zabranjenih supstanci i metoda. TUE ili pojam izuzeća u terapijskoj upotrebi se podnosi upravo u slučaju kad sportista ima indikaciju za korištenje sredstava i metoda sa liste zabranjenih sredstava. Pravo na odobrenje TUE imaju svi sportisti, uključujući invalide samo ukoliko postoji opravdano medicinsko stanje ili bolest. Prema doping kodeksu postoje tačno određene situacije i kriterijumi opravdanosti pokretanja postupka za TUE (Therapeutic Use Exemptions). Ne uzimanje zabranjenih doping supstanci ili metoda tokom tretiranja nekog akutnog ili hroničnog medicinskog stanja značajno bi pogoršalo zdravlje sportista. Upotreba zabranjene supstance u terapijskim dozama ili zabranjenih metoda neće dovesti do povećanja sportskog učinka, već samo do poboljšanja zdravstvenog stanja sportista

Upotreba bilo koje zabranjene supstance ili metoda koja povećava normalne, ali nešto snižene vrednosti endogenih hormona ne smatra se odobrenom terapijom. Opravdana je prijava za izuzeće radi terapijske upotrebe ukoliko ne postoji ni jedna druga terapijska alternativa. Prethodno neterapijska primjena zabranjene supstance ili metoda ne može biti razlog aktualne primene zabranjene supstance ili metoda u terapijske svrhe. Sportisti kojima je potrebno lečenje, koje podrazumeva primenu nedozvoljenih supstanci i metoda, a istovremeno su subjekti za testiranje moraju se prijaviti za TUE nadležnoj nacionalnoj antidoping organizaciji (HADA).

Postoje dve forme obrazaca TUE i ATUE, a odnose se na skraćeni i prošireni postupak izuzeća radi terapijske upotrebe. ATUE je skraćeni obrazac za izuzetke radi terapijske upotrebe (beta 2 agonisti i lokalni kortikosteroidi) i odnosi se na specifične supstance i načine davanja navedenih u listi zabranjenih sredstava (WADA Prohibited Substances and Methods).

Svi inhalacioni β_2 agonisti mogu se podvesti pod skraćeni postupak za izuzetke radi terapijske upotrebe (koriste se kod astme). Zahtev za odobravanje mora biti usklađen sa standardima, a potrebno ga je poslati nacionalnoj ili međunarodnoj federaciji najmanje 21 dan pre takmičenja legalnim putem ispunjeno na engleskom ili francuskom jeziku. Pored zahteva potrebna je kompletna dokumentacija o istoriji bolesti, dijagnostičkim procedurama, izveštaj lekara. Na osnovu pristigle dokumentacije TUE odbor odlučuje hoće li sportisti TUE biti odobren. Odbor sačinjava najmanje tri lekara specijaliste iz oblasti medicine sporta, fiziologije sporta i naravno specijaliste iz određenih oblasti u zavisnosti koja je bolest i medicinsko stanje u pitanju. TUE odbor radi u interesu sportista, a i same struke i može se sastavljati individualno od slučaja do slučaja. Najvažnija funkcija TUE odbora sagledavanje pristigle medicinske dokumentacije, i indiciranje dodatnog ispitivanja i dijagnostičkih procedura prema najnovijim standardima ukoliko je potrebno, a nakon toga donošenje odluke o mogućem izdavanju opravdanog izuzeća radi terapijske upotrebe. Odobrenje za izuzeće radi terapijske upotrebe može se izdati retroaktivno samo u izuzetnim situacijama kada postoji potreba za urgentnom primenom zabranjenih supstanci i metoda. Može se dostaviti naknadno i u slučaju da nije bilo dovoljno vremena za traženje zahteva za TUE i ATUE. (www.farmakoterapijaastme)

Kod kojih bolesti treba zatražiti TUE?

1. Insulin zavisni diabetes
2. Hronične upalne bolesti creva
3. Bolesti i povrede koštano – mišićnog sistema
4. Hipogonadizam kod muškaraca
5. Astma
6. Transplantacija bubrega
7. Arterijska hipertenzija
8. Narkolepsija i katapleksija
9. Poremećaj smanjenja pažnje-hiperaktivnost dece i adolescenata (ADHD – attention deficit hyperactivity disorder)
10. Nedostatak hormona rasta kod odraslih
11. Nedostatak hormona rasta kod dece i adolescenata

Novi kriteriji za dijagnozu EIA:

- Spirometrija nakon testa opterećenja i praćenje vrednosti FEV₁ u 3, 5, 10, i 15 min
- Značajan je pad 10% od početne vrednosti FEV₁ pre testa
- Hiperventilacioni test

Zbog prirode promenljive opstrukcije disajnih puteva potrebno je voditi dnevnik vrsnih protoka. Godišnji kontrolni pregledi pulmologa kod sportista sa astmom koja zahteva kontinuiranu primenu zabranjenih supstanci. Praćenje sportista od strane antidoping agencije mora biti u korist diskrecije sportista. U praksi je bitno znati kada se koji postupak primjenjuje i zašto upotreba ATUE skraćuje administrativne probleme i pre svega se odnosi na česte situacije u sportu, kao što su povrede. Pre davanja kortikosteroida periartikularno potrebno je poslati ispunjen ATUE sa odgovarajućom dijagnozom i medicinskom dokumentacijom i to e-mail ili faksom. ATUE se mogu dostaviti i na dan takmičenja.

Nakon dobijene potvrde od ADAS-a primeniti terapiju. TUE nije trajan dokument i mora se obnavljati. (www.farmakoterapijaastme)

2.3. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

U savremenom sportu postoji veliki značaj praćenja tačno određenih standarda radi isključivanja mogućnosti zloupotreba. To se najviše vidi na primeru astme provocirane naporom. Povećana incidenca astme izazvane naporom. Svaki peti olimpijski sportista u SAD i UK ima astmu.

- 1884. god. 11% USA olimpijskih sportista su imali dijagnostifikovanu astmu izazvanu naporom. Ovi sportisti su osvojili 41 medalju.
- 1998. na zimskim OI 17% sportista iz SAD je imalo potrebu za tretiranjem EIA (astma izazvana naporom), a više od 22% je imalo već dijagnostifikovanu astmu.
- 13 učesnika Tour de France je imalo prijavljeno TUE za EIA. (www.farmakoterapijaastme)

Malo je radova na ovu temu u našoj, kao i u stranoj literaturi, jedan od retkih članaka bio je intervju Dr. Jamshed Kang, MD, FCCP, FACP. Dr Kanga je profesor i šef, Odeljenja za pulmologiju, a direktor Centra cistične fibroze na Univerzitetu u Kentakiju, u Leksingtonu, Kentaki. Ovo istraživanje služi da obezbedi vitalne informacije u vezi astme i kako to utiče na osobe koje imaju astmu, a posebno onima koji igraju fudbal. To će, takođe, obezbediti trenerima i igračima smernice da prate i da pomognu osobama sa astmom. (www.soccerwire.com Snodgrass S. (2010))

Inhalatori koje sportisti treba da koriste su inhalacioni beta agonisti SABA, albuterol koji se najčešće koristi u ovoj grupi lekova. Postoje i drugi lekovi koji se zovu „kontrolori“ astme, to su inhalacioni kortikostereoidi ICS. Drugi kontrolni lekovi su dugo delujući beta agonista ili Laba. Ovi lekovi pomažu kontrolu astme i dužeg su trajanja od SABA. Onda imamo kombinovane proizvode ICS i Laba. Razlog zašto sportisti koriste svoje inhalatore manje često može biti zbog činjenice da je njihova astma adekvatno kontrolisana sa pravilnom upotrebom lekova kao koji su navedeni.

Fudbal je veoma popularan sport u svetu, obuhvata veliki broj ljudi, a iziskuje naporno vežbanje. Iz tog razloga, sportisti i treneri žele da budu upoznati sa pojmom "indukovana astma". Indukovana astma - EIA je veoma česta. Procenjuje se da čak 10 % sportista boluje od ovog tipa astme. Vežba je takođe univerzalni okidač za astmu kod sportista sa astmom.

Važno je razumeti da su kašalj, teško disanje ili stezanje u grudima (bol u grudima), najčešće prvi znaci astme. Najčešće osobe koje kašlju ne dijagnostikuje se da imaju astmu, mada ovo je verovatno najčešći manifestacija astme u svim starosnim grupama

Ako sportista ima astmu, važno je da radi sa svojim lekarom da se uverite on / ona imaju odgovarajući tretman - naročito upotreba kontrolora astme lekova koji moraju da se koristi na dnevnoj bazi. Protokol koji se propisuje za pacijente da se smanji rizik od astme egzacerbacije tokom vežbanja su kao što sledi:

- 1) Albuterol - 2 do 4 udaha - 15 minuta pre vežbanja
- 2) Zagrevanje - 3 minuta na tadašnjih 2 minuta odmora i proteže - 3 ciklusa povećanja intenziteta pre vežbanja.
- 3) Ako i dalje ima simptome nakon 5 do 10 minuta odmora - dete može uzeti 2 do 4 udaha više albuterola (nakon toga prekid aktivnosti) (www.soccerwire.com Snodgrass S. (2010))

Postoji mnogo dokaza koji ukazuju kako su naša deca sve teža, vidimo porast astme. Kontrola težine je od suštinskog značaja za svu decu, ali kod dece sa astmom, njihova astma se pogoršava jer dobijaju veću težinu. Takođe, prekomerna telesna težina otežava dopremanje vazduha i brže imaju simptome astme. Potrebna je ravnotenja u ishrani konzumiranje namirnica kao što su voće, povrće, proteini.

Glavne tačke prevencije kako hronične tako i akutne astme:

1. Izbegavajte prašinu, dim, jake mirise poput parfema i boje, i alergena - mačke, psi
2. Izbegavajte hranu i piće pre spavanja i vežbanja
3. Proverite da li koristite svoje kontrolore za astmu
4. Pratite protokol vežbanja
5. Periodično pregled sa funkcijom pluća testiranja svakih 3 do 6 meseci

Osobe (sportisti) sa dobro kontrolisanom astmom mogu učestvovati u sportu kao i svi ostali, samo je bitno da se pridržavaju propisane terapije, vremenom kako su stariji kod nekih će astma isčeznuti. (www.soccerwire.com Snodgrass S. (2010))

3. PREDMET, CILJ I ZADACI ISTRAŽIVANJA

Predmet ovog istraživanja je pokušaj da se utvrdi da li osobe koje imaju problema sa astmom, ili su imale isti problem mogu da se bave vrhunskim sportom. Koliko je astma zastupljena u Republici Srbiji, kako se vrši kontrola astme.

Cilj istraživanja je da se utvrdi zastupljenost astme u populaciji vrhunskih fudbalera Republike Srbije.

Zadaci istraživanja

- Anketirati vrhunske fudbalere u Republici Srbiji
- Statistički obraditi dobijene podatke
- Zaključiti kolika je zastupljenost i kakvi su problemi onih koji je imaju

4. METODOLOGIJA

4.1. Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika je obuhvatao preko 500 ljudi, od kojih je samo 25 imalo ili ima problem sa astmom. Istraživanje je sprovedeno u 4 lige Srbije: Jelen SUPER liga, Prva liga Srbije, Srpska liga i Zonska liga. Obuhvaćeni su klubovi iz većih gradova Srbije (Beograd, Novi Sad, Valjevo, Šabac, Lajkovac, Užice, Kraljevo, Čačak itd). U svakoj od navedenih liga bilo je po nekoliko fudbalera koji imaju ili su imali astmu, ali se aktivno bave sportom. Tako je iz Jelen Super lige i Prve lige Srbije bilo po 5 ispitanika, Srpska liga njih 8, a Zonska liga 7 ispitanika. Obrazac koji su popunjavali bio je u vidu ankete, koja je bila anonimna i sadržala je 36 pitanja. Pitanja su se odnosila isključivo na astmu.

Prikupljanje podataka o ispitanicima koji imaju astmu bio je dug i mukotrpan proces, iz razloga što naši sportisi ne žele o tome da govore. Oni o svom problemu ne govore ni sa saigračima, kao ni sa trenerom. Sve ovo oko sakrivanja i mistikovanja bolesti potvrđuju sportski lekari.

4.2. UZORAK VARIJABLI

Ispitivane varijable obuhvataju različite stavove i mišljenja subjekata o astmi i fizičkoj aktivnosti. Anketu su popunjavali samo oni koji imaju ili su imali problem sa astmom, misli se isključivo na fudbalere (u prilogu anketni list). Varijable su podeljene u više grupa:

- a) varijable sociodemografskog karaktera (starost ispitanika, sportski staž, liga u kojoj igra, broj treninga dnevno, trajanje treninga)
- b) varijable antropometrijskih karakteristika (visina tela, masa tela)
- c) varijable vezane za astmu (dužina bolesti, terapija, pojava napada)
- d) varijable vezane za životne navike ispitanika (konzumiranje alkohola, pušenje)

ANKETA

Astma i bavljenje vrhunskim sportom-fudbalom

(Anketa je anonimna, dobijene informacije neće biti iskorišćene u negativne svrhe, podaci se koriste za istraživanje. Hvala...)

1. Uzrast ispitanika?

.....godina

1.1. Telesna visina?

.....cm

1.2. Telesna masa?

.....kg

1.3. Koliko godina trenirate?

.....godina

2. Da li ste imali astmu?

1) DA 2) NE

3. Da li imate, ili nemate problema sa astmom?

1) da imam

2) ne nemam

4. Da li se aktivno bavite fudbalom? 1) DA 2) NE

5. Koju ligu igrate?

- 1) Jelen SUPER liga
- 2) Prva liga Srbije
- 3) Srpska liga
- 4) Zonska liga

6. Da li je astma urođena ili stečena?

- 1) urođena 2) stečena

7. Koliko često imate napade?

- 1) više od jednom sedmično
- 2) manje od jednom sedmično
- 3) simptomi su ispoljeni svakog dana
- 4) simptomi su stalno ispoljeni

8. Da li trener zna za vas problem sa astmom?

- 1) DA 2) NE

9. Koliko puta dnevno trenirate?

- 1) jedanput 2) dva puta 3) više puta

10. Koliko vam traje trening?

- 1) 60 min. 2) 90 min. 3) 120 min.

11. U kom delu treninga su najčešći napadi?

- 1) uvodno-pripremni 2) glavni
- 3) završni 4) nemam napade

12. Da li možete da ispratite trening u potpunosti kao ostali saigrači?

- 1) DA 2) NE

13. Da li ste nekada imali napad astme u toku utakmice?

- 1) DA 2) NE

14. Kada su češći napadi?

- 1) preko dana 2) noću

15. U kom položaju spavate?

1) na leđima 2) na stomaku 3) na boku

16. Da li spavate na visoko postavljenom jastuku?

1) DA 2) NE

17. Kako se ispoljava napad astme?

1) teško disanje 3) stezanje u grudima

2) kašalj 4) nedostatak vazduha

18. Da li koristite neku terapiju astme (pumpicu) ?

1) DA 2) NE

19. Koju pumpicu koristite?

1) Ventolin

2) Berodual

3) Salbutamol

4) neku drugu

20. Da li ste prilikom antidoping kontrole imali problem zbog uzimanja terapije?

1) DA 2) NE

21. Koliko puta uzimate pumpicu tokom treninga?

1) jedanput 2) dvaput

3) više puta 4) ne uzimam

22. Da li nekada uzimate pumpicu iz navike?

1) DA 2) NE

23. Da li mislite da se može postati zavisnik od svakodnevnog uzimanja pumpice?

1) DA 2) NE

24. Da li vam smeta vlažan-hladan vazduh?

1) DA 2) NE

25. Da li pušite?

1) DA 2) NE

26. U kom godišnjem dobu imate najviše napada?

1) proleće 2) leto

3) jesen 4) zima

27. Da li boravak na moru-planini povoljno utiče na terapiju astme?

1) DA 2) NE

28. Da li pijete alkohol?

1) DA 2) NE

29. Koliko često?

1) jednom nedeljno

2) jednom mesečno

3) svakodnevno

4) ne pijem

30. Da li cigarete i alkohol utiču na učestalije napade astme?

1) DA 2) NE

31. Da li ishrana utiče na napade astme?

1) utiče

2) ne utiče

3) nisam siguran

32. Da li vam smeta kućna prašina, perije životinja, buđ?

1) DA 2) NE

33. Da li su se napadi astme ulaskom u pubertet smanjili?

1) DA 2) NE

34. Koliko su se smanjili napadi astme?

1) primetno

2) neprimetno

3) malo

4) mnogo

35. Da li se osećate kao osoba sa hendikepom zbog problema sa astmom?

1) DA 2) NE

36. Čija podrška vam je bitna u kriznim situacijama (napad astme) ?

1) podrška trenera 2) saigrača

3) porodice 4) podrška svih

4.3. STATISTIČKA OBRADA PODATAKA

Statistička obrada podataka vršena je u Excelu (2007) i SPSS-u (19.0).

5. REZULTATI DESKRIPTIVNE STATISTIKE I DISKUSIJA

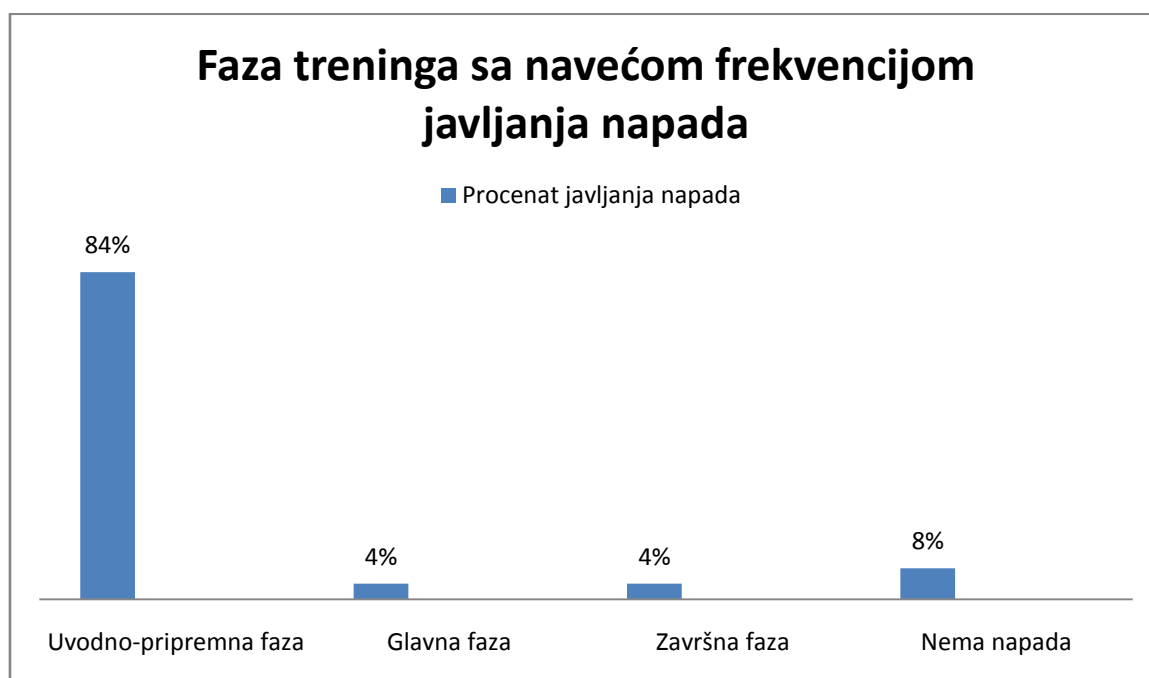
		Uzrast	TV (cm)	TM (kg)	staž (godine)
N	Valid	25	25	25	25
	Missing	0	0	0	0
Mean		22,44	180,900	73,300	13,00
Median		22,00	181,000	73,000	12,00
Mode		16	188,0	78,0	10
Std. Deviation		3,990	6,3048	4,8002	4,243
Variance		15,923	39,750	23,042	18,000
Skewness		-,028	-,241	-,260	,050
Std. Error of Skewness		,464	,464	,464	,464
Kurtosis		-1,199	-1,413	-1,430	-1,179
Std. Error of Kurtosis		,902	,902	,902	,902
Range		13	19,0	14,0	14
Minimum		16	170,0	65,0	6
Maximum		29	189,0	79,0	20

TABELA 1. (Antropometrijski parametri)

Na osnovu podataka prikazanih u tabeli broj 1. može se reći da najstariji ispitanik ima 29 godina, najmladji 16, dok je srednja vrednost godina 22,44 godine. Visina iznosi 189 cm najviši, 170 cm najniži, dok srednja vrednost za visinu iznosi 180,9 cm. Najlakši ispitanik je imao 65 kg, najteži 79 kg, a srednja vrednost je iznosila 73,3 kg. U odnosu na uzrast kada su krenuli da se bave sportom, najstariji po sportskom stažu trenirao je 20 godina, najmladji 6, dok aritmetička sredina iznosi 13 godina.

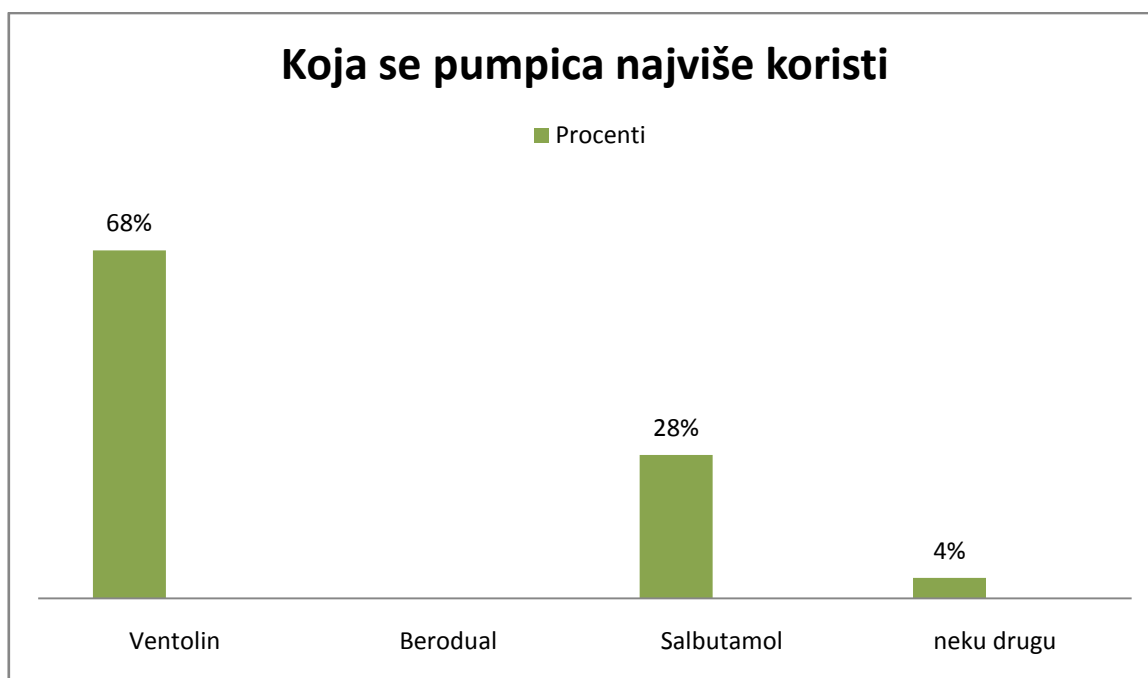
Od 25 ispitanika svi su imali astmu, s tim što njih 20 i dalje ima problema sa astmom, a preostalih 5 nema. Na pitanje da li je astma urođjena ili stečena 11 njih je odgovorilo da im je astma urođjena, a 14 da je stečena. Da li je trener upućen u problem koji sportista ima 21 ispitanik je odgovorio sa potvrdnim odgovorom, dok je njih 4 ipak to krilo od trenera.

Veoma bitan podatak je u kom delu treninga su najčešći napadi, predstavljeno grafikonom 1.



Grafikon 1.

Iz dobijenog grafikona se vidi da čak 84% ispitanika ima napade u uvodno-pripremnoj fazi treninga. Lekari to objašnjavaju početnom barijerom koju sportista prevazilazi čim se zagreje, nakon čega neće imati napade. Ne vezano za trening ispoljavanje napada je najčešće noću, kada se organizam umiri 19 njih je odgovorilo noću, dok je za njih 6 kritičnije vreme dan. Da li koriste neku terapiju astme, 96% ispitanika je odgovorilo da koristi, a samo 4% da ne koristi. Pumpice koje koriste prikazane su na grafikonu.



Grafikon 2.

Na osnovu grafikona jasno se vidi da je najčešća terapija uzimanje Ventolin pumpice u vidu spreja preko Volumatic komore. Veliki broj ispitanika odgovorio je da pumpicu često uzimaju iz navike, i da smatraju da se zbog svakodnevnog uzimanja iste može postati zavisnik. Većini čak njima 20 smeta hladan-vlažan vazduh, pa se na treningu preporučuje udah na nos (vazduh se zagreva), a izdah na usta, dok njima petorici ovo ne smeta.

Najvećem broju ispitanika, njima 11 najviše smeta proleće tada su najčešći napadi u odnosu na druga godišnja doba. Ulaskom u pubertet svima su se smanjili napadi, svi su pozitivno odgovorili na ovo pitanje. Većini su se napadi astme ulaskom u pubertet mnogo smanjili u odnosu na period pre toga. Prilikom napada astme i zapadanjem u krizne situacije, najveći broj ispitanika je odgovorio da im je u teškim trenucima bila potrebna podrška drugih što je predstavljeno grafikonom 3.



Grafikon 3.

Nakon statističke obrade i tumačenja rezultata dobijene su značajne informacije o sportistima sa astmom. Anketirani sportisti su prosečne visine 180,9 cm, u proseku su teški 73,3 kg, a srednja vrednost sportskog staža iznosi 11 godina. Od testiranih 500, odgovori od njih 25 (5%) su bili validni, 20 i dalje ima problema sa astmom, a njih 5 nema napade. Broj od njih 25, odnosno 5 % nije zanemarljiv rezultat. Svi sportisti koji su odgovorili na anketu, aktivno se bave fudbalom i treniraju 1-2 dnevno. Pola je urođjena, a pola stečena astma. Većina trenera zna za problem, dok postoji mali broj njih koji to kriju, jer se plaše da će saznanjem trenera izgubiti mesto u timu.

Na početku treninga su najčešći napadi (uvodno-pripremna faza), a kada do napada i dodje kao terapiju koriste Ventolin pumpicu, 2-3 udaha nakon čega uspevaju da isprate trening u potpunosti kao ostali igrači. Ne vezano za trening napadi su češći noću. Sportisti nekada pumpicu uzimaju iz navike preventive radi, i smatraju da se svakodnevnim uzimanjem može postati zavisnik od iste. Veliki broj njih ne zna da li je ishrana povezana sa napadima astme (jeste). Konzumiranje alkohola i cigareta povećava učestalost napada (ne preporučuje se astmatičarima). Napadi se ne dešavaju u toku utakmice. Kućna prašina (grinje), perije životinja, budj sve su ovo alergeni koji podstiču astmu kod fudbalera. Hladan-vlažan vazduh im smeta zato što nadražuje bronhije. Ulaskom u pubertet svima su se smanjili napadi astme. Niko od anketiranih sportista ne doživljava sebe kao osobu sa hendikepom zbog problema sa astmom. A, kao podršku prilikom napada sportisti očekuju od drugih. Povećanje učestalosti astme u običnoj populaciji iz godine u godinu se povećava. Razlog tome je zagađenje vazduha i život u zagađenoj sredini. Konzumacija cigareta tokom trudnoće i nakon porodjaja je povezano sa povišenim rizikom od simptoma nalik astmi. Nizak kvalitet vazduha, zbog zagađenja od saobraćaja ili visokog nivoa ozona se povezuje sa razvojem astme i pogoršanjem stanja.

6. ZAKLJUČAK

Istraživanje je obuhvatilo preko 500 ispitanika od kojih je 25 imalo ili i dalje ima problem sa astmom, što je 5 % od ukupnog broja. Anketa koju su sportisti popunjavali imala je 36 pitanja. Od njih 25, 20 (80%) i dalje ima problem sa astmom, dok njih 5 (20%) uopšte nema napade. Urođenu astmu ima njih 11 (44 %), a stečenu 14 (56%). Urođena astma često je genetski nasledna, a može biti povezana ako je majka deteta nikotinoman. Stečena se odnosi na alergijsku infekciju (prehladu), kada lekar nije dobro procenio stanje bolesnika (loša dijagnoza), nakon čega se dobija astma. Većina njih 21 (84%) slobodno govore o problemu, dok njih 4 (16%) to skrivaju od trenera. Najveći broj ispitanika napade ima u uvodno-pripremnom delu treninga 84%, odnosno 21 igrač. Češći su napadi noću 19 (76%), nego preko dana 6 (24%). Terapiju astme koriste skoro svi 96%, i to je najčešće Ventolin pumpica 68%, Berodual 28 % i neku drugu 4 %. Asmatičari se nikada ne odvajaju od svojih inhalatora uvek ih nose sa sobom, jer i sama pomisao da nemaju pumpicu kod sebe dovodi do uznemirenosti, nervoze, a najčešće i do napada. Osobe koje boluju od astme najčešće spavaju na visoko postavljenim jastucima, na leđjima. Ne preporučuje se perijani jastuk iz razloga što životinjsko perije spada u alergene koji podstiču napad. Ovo rade iz straha od napada preko noći. Položaj koji asmatičari zauzimaju u toku napada je sedeći položa sa ispruženim rukama na koje se oslanjaju kako bi fiksirali mišiće ramenog pojasa, što omogućava upotrebu pomoćne disajne muskulature (vratni, grudni i trbušni mišići). Veliki broj ispitanika pumpicu uzima iz navike čak 72 %. Najvećem broju smeta hladan-vlažan vazduh njima 20 (80%), dok njima 5 (20%) ovo ne smeta. Hladan vazduh sužava disajne puteve, naročito tokom povećane fizičke aktivnosti. Ovo se može sprečiti uzimanjem terapije za širenje bronhija 30 minuta pre aktivnosti. Ulaskom u pubertet svima su se napadi smanjili svih 25 (100%) su potvrdno odgovorili na ovo pitanje. Najvećem broju njih potrebna je podrška drugih u kriznim situacijama 76%, odnosno njima 18 koji su potvrdno odgovorili na ovo pitanje. Sportisti koji koriste neku od terapija astme prilikom testiranja na antidoping kontroli mogu imati problem, osim u slučaju kada imaju TUE, pojam izuzeća u terapijske upotrebe lekova koji se nalaze na listi zabranjenih supstanci.

U Srbiji ne postoji precizna evidencija o osobama obolelim od astme, zbog toga ima prostora za sakrivanja i mistikovanja problema koji sportista ima. Sport je dosta korumpiran, a slogan da je „fudbal najvažnija sporedna stvar“ se citira još od davnih vremena popularnosti fudbala. Mnogi sociolozi danas fudbal posmatraju kao „najvažniju GLAVNU stvar na svetu“ u kome je njegovo visočanstvo ZELENA NOVČANICA (dolar!) potisnula fenomen IGRE u drugi plan, a istakla fenomen tržišne utakmice u prvi plan. Time sve profesionalne igre (pa i IGRE loptom) gube igrački smisao, a ističu u prvi plan rad kao obeležje vrednovanja NOVCEM. Nije redak slučaj da sportista ostavi život na terenu, a kada do toga dodje svi se sklanjaju i prebacuju krivicu jedni na druge, a život je samo jedan. Greška je i samih igrača koji svesno ulaze u problem iz najčešće materijalnih razloga. Potrebna je stalna saradnja lekara pulmologa i sportiste, kako ne bi dolazilo do neželjenih posledica.

Ovakva istraživanja zahtevaju dosta vremena, a da bi bila što potpunija i bolja poželjno bi bilo da se država uključi, zatim Zavod za zaštitu zdravlja, Republički zavod za sport i Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja. Tada bi istraživanje moglo da obuhvati i sportiste u svetu koji imaju problem sa astmom. Utvrdilo bi se šta je to što je karakteristično za sve asmatičare koji se bave sportom. Rezultati koji bi se dobili bili bi znatno precizniji, objektivniji i pouzdaniji.

Na osnovu svega navedenog u ovom radu može se doneti sledeći zaključak: da osobe obolele od bronhijalne astme treba da su u mogućnosti da u potpunosti učestvuju u sportskim aktivnostima, posećuju sportske terene da učestvuju u timskim sportovima, od ranog detinjstva, u vidu rekreativnog bavljenja sportom, pa do vrhunskog sporta uz terapijsku potporu.

Povećana svest o prednostima i izazovima sportske aktivnosti kod osoba obolelih od bronhijalne astme pomoći će kako u kraćem tako i u dugotrajnom načinu rešavanja problema sa bronhijalnom astmom u sportu. Savremenim terapijskim sredstvima bronhijalna astma se može efikasno regulisati, a to podrazumeva:

- Da su hronični simptomi minimalni (idealno bez ikakvih), uključujući i noćne tegobe
- Da je plućna funkcija što je moguće bliže normalnim vrednostima
- Da je aktivnost normalna uključujući fizički napor
- Da su pogoršanja astme retka
- Sprovođenje optimalne farmakoterapije, uz izbegavanje neželjenih efekata lečenja

Dakle, osobe sa bronhijalnom astmom bi trebalo da se bave što više sportskim aktivnostima, a po njihovoj želji treba im omogućiti bavljenje vrhunskim sportovima. Dokaz za to su Andrija Prlainović vaterpolista, Dejvid Bekam fudbaler, Mark Špic plivač, koji su vrhunski sportisti iako boluju od bronhijalne astme. Saradnja trenera i pulmologa sportiste omogućiti će nesmetano treniranje i učestvovanje u sportskim aktivnostima, a kao ishod svega dolaze uspeh i rezultat.

7. LITERATURA:

1. Aleksić V. Janković A. (2006) „Fudbal“ Beograd, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
2. Đurica S. (2002) „Interna medicina“ Beograd, Viša medicinska škola.
3. Željaskov C. (2004) „Kondicioni trening vrhunskih sportista“ Beograd, Sportska akademija.
4. Matić Đ. (2001) „Zdravstvena nega u internoj medicini“ Beograd, MA-DE-JAN.
5. Stefanović Đ. Jakovljević S. (2004) „Tehnologija sportskog treninga“ Beograd, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
6. Stefanović Đ. Jakovljević S. Janković N. (2010) „Tehnologija pripreme sportista“ Beograd, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
7. Steven L. Snodgrass, 2010. Dealing with asthma for soccer players, News Desk, 2-10 str.
8. Ugrešić N. Stepanović-Petrović R. Savić M. (2011) „Farmakoterapija za farmaceute“ Beograd, Farmaceutski fakultet.
9. Trajković A. (2009) „Fizička aktivnost obolelih od bronhijalne astme“ Diplomski rad, Beograd, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
10. Šarenac T. (2001) „Funkcije vrhunskog sporta“ Diplomski rad, Beograd, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
11. www.astmaisport.rs
12. www.sportskamedicina.net
13. www.terapijaastme
14. www.astmaivrhunskisport
15. www.soccerwire.com
16. www.istorija.fudbala.com
17. www.farmakoterapijaastme