

Sestrinska skrb u djeteta oboljelog od astme

Hatlak, Sara

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:445227>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-18**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





Završni rad br. 1892/SS/2024

Sestrinska skrb u djeteta oboljelog od astme

Sara Hatlak, 4253/336

Varaždin, rujan 2024. godina



Odjel za Stručni prijediplomski studij Sestrinstva

Završni rad br. 1892/SS/2024

Sestrinska skrb u djeteta oboljelog od astme

Student

Sara Hatlak, 4253/336

Mentor

Doc. dr. sc. Izabela Kranjčec, prim. dr. med.

Varaždin, rujan 2024. godine

Prijava završnog rada

Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODIEL	SESTRINSTVO	
STUDIJI	STRUČNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVO	
PRISTUPNIK	SARA HATLAK	MATIČNI BROJ 4253/336
DATUM	30.09.2024	KOLEGIJI PEDIJARIJA
NASLOV RADA	SESTRINSKA SKRB U DJETETA OBOLJELOG OD ASTME	

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU NURSING CARE OF CHILDREN WITH ASTMA

MENTOR	IZABELA KRANJČEC, prim. dr. med.	ZVANJE	Doc. dr. sc
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. Ivana Živoder, doc.dr.sc., predsjednica		
	2. doc.dr.sc. Izabela Kranjčec, mentorica		
	3. Željka Kanižaj Rogina, pred., članica		
	4. Valentina Vincek, pred., zamjenska članica		
	5. _____		

Zadatak završnog rada

BROJ 1892/SS/2024

OPIS
U završnom radu obrađena je tema astme u djece; od etiologije, kliničke slike, dijagnostike i liječenja, mogućih komplikacija i prognoze bolesti. Astma je kronična, ali promjenjiva bolest koja nerijetko ometa svakodnevne aktivnosti djeteta i može ga životno ugroziti, stoga je izuzetno važna suradnja djeteta i obitelji s medicinskim timom (liječnik, medicinska sestra). Pridržavanjem uputa liječnika, redovitim uzimanjem terapije i adekvatnim zdravstvenim odgojem, kao i sustavnim praćenjem, bolest je moguće držati pod kontrolom i simptome svesti na minimum. Istaknuta je važnost emocionalne podrške te uključivanje djece i obitelji u proces liječenja. Aktivno uključivanje djece i njihovih obitelji u proces liječenja povećava samopouzdanje i osnažuje samostalnost u upravljanju simptomima. Naglasak je stavljen na ulogu medicinske sestre u zbrinjavanju djeteta oboljeleg od astme. Također je prikazan slučaj iz svakodnevne prakse pristupnice.
Ovaj rad doprinosi boljem razumijevanju uloge sestrinske skrbi u upravljanju astmom. Kontinuirana edukacija zdravstvenih djelatnika i suradnja u timu osiguravaju cjelovitu podršku i učinkovitu kontrolu astme.

ZADATAK URUČEN 05.10. 2024.



Izabela Kranjčec

PREDGOVOR

Završni rad koji je pred vama predstavlja konačni stupanj mog školovanja, ali i priliku da produbim svoje razumijevanje ključnih koncepta i teorija vezanih za sestrinsku skrb u djeteta oboljelog od astme. Zahvaljujem se svojem mentoru, doc. dr. sc. Izabeli Kranjčec, prim. dr. med., na njenoj neprocjenjivoj podršci, stručnim savjetima i strpljenju prilikom cijelog procesa. Njena pomoć mi je bila ključna u razvoju ovog rada. također, zahvaljujem se svim profesorima koji su doprinjeli mom obrazovanju i potaknuli me da steknem nova znanja. Nadam se da će ovaj rad pomoći daljem razvoju znanja i svijesti o sestrinskoj skrbi u djeteta oboljelog od astme.

SAŽETAK

U završnom radu obrađena je tema astme u djece; od etiologije, kliničke slike, dijagnostike i liječenja, mogućih komplikacija i prognoze bolesti. Astma je kronična, ali promjenjiva bolest koja nerijetko ometa svakodnevne aktivnosti djeteta i može ga životno ugroziti, stoga je izuzetno važna suradnja djeteta i obitelji s medicinskim timom (liječnik, medicinska sestra). Pridržavanjem uputa liječnika, redovitim uzimanjem terapije i adekvatnim zdravstvenim odgojem, kao i sustavnim praćenjem, bolest je moguće držati pod kontrolom i simptome svesti na minimum. Istaknuta je važnost emocionalne podrške te uključivanje djece i obitelji u proces liječenja. Aktivno uključivanje djece i njihovih obitelji u proces liječenja povećava samopouzdanje i osnažuje samostalnost u upravljanju simptomima. Naglasak je stavljen na ulogu medicinske sestre u zbrinjavanju djeteta oboljelog od astme. Također je prikazan slučaj iz svakodnevne prakse pristupnice. Ovaj rad doprinosi boljem razumijevanju uloge sestrinske skrbi u upravljanju astmom. Kontinuirana edukacija zdravstvenih djelatnika i suradnja u timu osiguravaju cjelovitu podršku i učinkovitu kontrolu astme.

ABSTRACT

In the final paper, the topic of asthma in children is discussed; from etiology, clinical picture, diagnosis and treatment, possible complications and prognosis of the disease. Asthma is a chronic but variable disease that often interferes with a child's daily activities and can be life-threatening, therefore the cooperation of the child and family with the medical team (doctor, nurse) is extremely important. By following the doctor's instructions, taking regular therapy and adequate health education, as well as systematic monitoring, it is possible to keep the disease under control and reduce the symptoms to a minimum. The importance of emotional support and the inclusion of children and families in the treatment process was highlighted. Active involvement of children and their families in the treatment process increases self-confidence and strengthens independence in managing symptoms. Emphasis is placed on the role of the nurse in caring for a child with asthma. Also presented is a case from the daily practice of the admissions office. This paper contributes to a better understanding of the role of nursing care in asthma management. Continuous education of healthcare professionals and cooperation in the team ensure comprehensive support and effective control of asthma.



Sveučilište
Sjever



SVEUČILIŠTE
SJEVER

IZJAVA O AUTORSTVU

Završni/diplomski/specijalistički rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Sara Hatlak pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključiva autorica završnog rada pod naslovom *Sestrinska skrb u djeteta oboljelog od astme* te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Studentica:

Sara Hatlak

(vlastoručni potpis)

Sukladno članku 58., 59. i 61. Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti završne/diplomske/specijalističke radove sveučilišta su dužna objaviti u roku od 30 dana od dana obrane na nacionalnom repozitoriju odnosno repozitoriju visokog učilišta.

Sukladno članku 111. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima student se ne može protiviti da se njegov završni rad stvoren na bilo kojem studiju na visokom učilištu učini dostupnim javnosti na odgovarajućoj javnoj mrežnoj bazi sveučilišne knjižnice, knjižnice sastavnice sveučilišta, knjižnice veleučilišta ili visoke škole i/ili na javnoj mrežnoj bazi završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice, sukladno zakonu kojim se uređuje umjetnička djelatnost i visoko obrazovanje.

POPIS KORIŠTENIH KRTICA:

ABS acidobazni status

PAF faktor koji aktivira trombocite

PO₂ parcijalni tlak kisika

PCO₂ parcijalni tlak ugljikova dioksida

O₂ kisik

CO₂ ugljikov dioksid

Per os na usta

I.v intravenozno

LTB₄ leukotrin B₄

GINA Global Initiative for Asthma

GMP guanozin monofosfat

AMP adenozin monofosfat

LIST OF USED MOLES:

ABS acid-base status

PAF platelet-activating factor

PO₂ partial pressure of oxygen

PCO₂ partial pressure of carbon dioxide

O₂ oxygen

CO₂ carbon dioxide

Per os to mouth

IV intravenously

LTB₄ leukotriene B₄

GINA Global Initiative for Asthma

GMP guanosine monophosphate

AMP adenosine monophosphate

SADRŽAJ:

1. Uvod.....	1
2. Razrada teme.....	3
2.1. Definicija i patofiziologija astme	3
2.2. Etiologija astme.....	4
2.3. Pokretači astme.....	4
2.4. Klinička slika.....	5
2.5. Težina astme.....	6
2.6. Dijagnoza.....	7
2.7. Anamneza.....	7
2.8. Kožni test alergijske senzibilizacije - prik test	8
2.9. Testovi ispitivanja plućne funkcije.....	9
2.9.1. Spirometrija.....	9
2.9.2. Bronhprovokacijski testovi.....	10
2.10. Laboratorijski testovi.....	11
2.10.1. Pretraga plinova u arterijskoj krvi	11
2.11. RTG snimka pluća.....	11
2.12. Liječenje astme.....	12
2.12.1. Prepoznavanje i izbjegavanje okidača.....	12
2.12.2. Farmakoterapija.....	13
2.13. Komplikacije	15
2.14. Sestrinska skrb u djeteta oboljelog od astme.....	16
2.14.1. Sestrinska anamneza.....	17
2.14.2. Pregled i promatranje pacijenta	17
2.14.3. Sestrinski medicinsko-tehnički postupci	18
2.14.4. Zdravstveni odgoj.....	19
3. Prikaz slučaja.....	22
3.1. Opis slučaja	22
3.2. Prikupljanje podataka	24
3.3. Sudjelovanje u provedenoj planiranoj zdravstvenoj njezi bolesnika.....	24
3.4. Primjena peroralne terapije.....	25
3.5. Priprema i primjena intravenozne terapije.....	25
3.6. Sestrinske dijagnoze	26
3.6.1. Smanjena prohodnost dišnih puteva	26

3.6.2. Smanjeno podnošenje napora	28
3.6.3. Strah.....	29
3.6.4. Neupućenost.....	30
3.6.5. Anksioznost.....	31
4. Zaključak	33
5. Literatura	34

1. Uvod

Astma je kronična bolest koja se uglavnom javlja u dječjoj dobi. Karakteristika astme je dugotrajna upala dišnih putova, promjenjivog intenziteta, a praćena je bronhoopstrukcijom. Mnogo faktora, od kojih su neki genetski, a neki okolišni, utječu na nastanak astme, težinu kliničke slike i učinak terapije. Najčešći oblik astme u dječjoj dobi je alergijska astma. Astma kod djece najčešće započinje u ranom djetinjstvu, uglavnom u predškolskoj dobi i karakteriziraju ju spontane remisije. Geni koji mogu dovesti do razvoja astme su različite vrste alrgena (grinja kućne prašine, alergeni kućnih ljubimaca, pljesni, dim cigareta...) te infekcije dišnog sustava koje su uzrokovane virusima. Klinička slika astme mijenja se s dobi djeteta. Česte virusne respiratorne infekcije do treće godine starosti djeteta mogu uzrokovati epizode piskanja ili wheezinga. Najčešće djeca oboljela od astme u djetinjstvu u odrasloj dobi nemaju nikakve tegobe, ali to ne isključuje njezin ponovni povratak [1]. Razvoj nespecifične bronhalne hiperreaktivnosti i astme povezan je s brojnim genima neovisno o postojanju atopije. Simptomi koji se javljaju u djeteta oboljelog od astme su teško disanje, kratkoća daha, stezanje u prsima i kašalj, koji variraju tijekom vremena. Briga i skrb za dijete oboljelo od astme, bilo da je riječ o novopostavljenoj dijagnozi ili egzacerbaciji astme, kompleksna je kao i njeno liječenje te zahtjeva timski rad i kvalitetnu edukaciju djece i roditelja [2].

Razlog odabira ove teme završnog rada je povećana učestalost pojave astme i alergijske reakcije u sve ranijoj dječjoj dobi. Važno je i da roditelji nauče prepoznati znakove i simptome astme, kako reagirati u slučaju asmatskog napadaja te poduzeti mjere prevencije nastanka astme [3]. Medicinska sestra/tehničar ima važnu ulogu u zdravstveno-odgojnom procesu u djeteta koje boluje od astme, odnosno, njezina zadaća je da educira dijete i roditelje kako se ponašati tijekom zbrinjavanja bolesti i kako se suočiti s dijagnozom njihovog djeteta. Osim toga, medicinska sestra/tehničar je prva osoba koja dijete susreće prilikom dolaska u pulmološku ambulantu. Osjećaj uplašenosti, uznemirenosti, nesuradnje najčešće se javlja u djece. Medicinska sestra/tehničar je ta koja svojom smirenošću, empatičnošću, holističkim pristupom i komunikacijom može utjecati na ublažavanje straha i u djeteta i u roditelja. Kada je potrebno učiniti pretragu npr. spirometriju, važno je dijete i roditelje pridobiti na suradnju, a to ovisi o pristupu i načinu objašnjavanja o tome što će se i na koji način raditi. Dijete se ne smije požurivati te je potrebno dopustiti roditeljima da postavljaju pitanja. Uspješno obavljena pretraga bitna je za dobro postavljanje dijagnoze i odabir terapije. Ključ uspješnog liječenja astme je dobra komunikacija između djeteta, roditelja, liječnika i medicinske sestre. Važan

preduvjet uspješnog liječenja je edukacija koju je potrebno provoditi individualno, što zahtjeva holistički pristup. Ako se kod djeteta javi osjećaj straha, medicinska sestra/tehničar treba stvoriti profesionalni empatijski odnos, identificirati činitelje koji dovode do pojave straha, potaknuti dijete da verbalizira osjećaj straha te stvoriti osjećaj sigurnosti. Dijete i roditelje potrebno je redovito informirati o planiranim postupcima, koristiti razumljiv jezik prilikom edukacije te omogućiti djetetu i roditeljima sudjelovanje u donošenju odluka. Važno je naglasiti kako se dijete koje boluje od astme ne smije osjećati drugačijim ili izoliranim od svojih vršnjaka, već da aktivno sudjeluje u svakodnevnom životu i igri. To uključuje poticanje na fizičku aktivnost u skladu s njihovim mogućnostima, kao i pružanje emocionalne podrške kako bi se smanjio osjećaj straha i anksioznosti koji mogu biti povezani s bolešću. Razvijanje empatijskog odnosa, otvorena komunikacija i individualizirana edukacija ključni su aspekti uspješnog upravljanja astmom kod djece. Interdisciplinarnom suradnjom između liječnika, medicinskih sestra/tehničara, psihologa, ali i drugih stručnjaka, osigurat će se sveobuhvatan pristup u liječenju i podršci obiteljima u djece koja boluju od astme. [4].

2. Razrada teme

2.1. Definicija i patofiziologija astme

Astma je reverzibilna ili kronično opstruktivna bolest traheobronhalnog stabla koju označuju paroksizmalna razdoblja ekspiracijske dispneje, ali i periodi potpunog ili djelomičnog oporavka. Astma je bolest koja je označena akutnim ponavljajućim krizama bronhoopstrukcije s manje ili više izraženim sipljivim disanjem, koje se najčešće javlja rano ujutro ili noću [5]. Kliničku sliku bronhalne astme možemo podijeliti na reakciju rane faze i medijalnog alergijskog odgovora u kojoj prevladava bronhospazam te reakciju kasne faze u kojoj prevladava inflamacijski odgovor. Obje faze su označene pojedinačnom reaktivnošću bronhalnog stabla. U ranoj fazi bronhalne astme, bronhospazam posreduju medijatori, koji su uglavnom iz mastocita (histamin, prostaglandin D₂, leukotrenin C₄ i D₄) te faktor koji aktivira trombocite (PAF). Kasnu fazu alergijskog odgovora uzrokuju upalne stanice koje infiltriraju površinsko tkivo kao što su neutrofili, eozinofili, makrofazi i limfociti. Njih aktiviraju kemotaktični faktori koji su povezani s mastocitima, kao što su leukotrin B₄ (LTB₄), čimbenik aktivacije trombocita (PAF), eozinofilnikemotaktički faktor anafilaksije ili faktor visokomolekularne težine za neutrofilnikemotaktičku aktivnost te limfokini koji potječu iz T stanica. Faktor nekroze tumora koji potječe iz makrofaga sudjeluje u upalnoj reakciji na način da pojačava citotoksičnost eozinofila. Upravo ti faktori koji potječu iz eozinofila mogu biti odgovorni za submukozni edem te nespecifičnu hiperreaktivnost bronha. Na eozinofilpoezu i prolongiranu eozinofiliju u kroničnoj astmi mogu utjecati T-limfociti. Limfokini pomoćnih stanica T utječu na nastanak oštećenja epitelnih stanica bronha, na način da pojačavaju hiperreaktivnost i hipersekreciju sluzi [6].

Asmatične reakcije rane faze predstavljaju akutni napadaj s bronhospazmom koje je najčešće prolazan i efemeran, a reakcije kasne faze obilježavaju prirodni tijek prave, teške i kronične astme koja je najčešće ireverzibilna i progresivna. U ranoj fazi javlja se piskutanje i zviždanje, dok kasnu fazu obilježava skraćen dah, dispneja i permanentni bronhospazam. U određenim slučajevima, zbog slabog zamjećivanja simptoma i prolaznih znakova astma se ne uoči na vrijeme i ne može se na vrijeme dijagnosticirati [7].

Astmu svrstavamo u dvije kategorije: ekstrizičnu i intrizičnu.

Ekstrizična astma posredovana je protutijelima IgE, najčešće se pojavljuje kod djece i mlađih adolescenata, koji većinom imaju osobnu ili obiteljsku anamnezu urtikarije, osipa, egzema.

Intrizična astma se najčešće javlja kod odraslih te nije posredovana protutijelima IgE, a simptomi bolesti mogu se pojaviti nakon jedne banalne infekcije dišnih putova [6].

2.2. Etiologija astme

Astma je primjer multifaktorno uzrokovane bolesti odnosno bolesti koja je uzrokovana mnogobrojnim uzrocima. U kliničkom očitovanju bolesti potrebno je zajedničko djelovanje više pojedinačnih uzroka i faktora rizika, među kojima ni jedan sam za sebe nije dovoljan da bi se bolest očitovala. Ekstremna preosjetljivost traheobronhalnog stabla na acetilkolin i neke druge neurotransmitere, ali i medijatore upale predstavlja temelj obilježja astme. Hiperreaktivnost bronha na jedan ili više podražaja nazivamo specifičnim poremećajem kod astme, dok je činitelj rizika alergen. U većine djece prisutna je atopija. Kod pojave atopije u djeteta povećan je rizik za proces nastanka astme. Najčešći pokretač nastanka astme u djece je kućna prašina, a njezin glavni sastojak je kućna grinja. Djeca su najčešće senzibilizirana na inhalacijske alergene od kojih najvažniju ulogu imaju grinja kućne prašine *Dermatophagoides pteronyssinus* i *Dermatophagoides farinae*. U procesu nastanka i razvoja astme u obzir treba uzeti i genetiku. Rezultati istraživanja pokazali su da je genska sekvencijska varijanta važna za regulaciju IgE, težinu kliničke slike te za terapijski odgovor. Za nastanak astme ključno je međudjelovanje genskih predispozicija i okolišnih čimbenika kao što su npr. virusne respiratorne infekcije, fizički napor, izlaganje alergenima, duhanskom dimu i onečišćenom zraku. Pelud trava i biljka stablašica utječu na razvoj sezonske astme [8].

2.3. Pokretači astme

Čimbenici koji uzrokuju ili s druge strane pogoršavaju napadaje astme nazivaju se pokretači astme. U najčešće pokretače astme spadaju različite vrste alergena i infekcije dišnog sustava uzrokovane virusima. U cjelogodišnje alergene spadaju grinja kućne prašine, alergeni kućnih ljubimaca, pljesni... Uzroci koji dovode do nastanka sezonske astme mogu biti alergeni peludi biljka stablašica, trava i korova. Infekcije dišnog sustava uzrokovane virusima najčešće su uzrok nastanka asmatskog napadaja uz pogoršanje tijeka bolesti. U fizikalne čimbenike koji također mogu biti pokretači asmatskog napadaja svrstavamo fizički napor, udisanje hladnog zraka, duhanskog dima, promjene temperature i vlaga koja je prisutna u zraku. U rijetkim situacijama lijekovi mogu biti pokretači astme. Takva astma može biti veoma teška, a najčešće je potaknuta blokatorima β -adrenergičkih receptora i inhibitora sinteze progesterona. Acitilsalicilna kiselina i srodni nesteroidni antireumatici također mogu biti pokretači teškog bronhospazma [9].

2.4. Klinička slika

Kod astmatičnog djeteta prisutan je cijeli spektar simptoma, poput zviždanja u prsima, kašlja, kratkoće daha, pritiska u prsima. Kod peludne astme može se pojaviti i samo kašalj koji nije popraćen piskutanjem u prsima [10]. Zviždanje u prsima očituje se u trenucima kada su zahvaćeni veći dišni putovi, ali ne i respiratorna terminalna jedinica. U djeteta koje boluje od astme, osobito ako se radi o djetetu dojenačke dobi, potrebno je isključiti nealergijske uzroke dispneje i zviždanja u prsima ili je potrebno potvrditi postojanje alergijske astme. U diferencijalnoj dijagnostici u obzir dolaze strana tijela, vaskularne anomalije srca, srčane greške... U djeteta dojenačke dobi najčešće se javlja dispneja uzrokovana mikrobnom alergijom. Faze gdje se ponavlja piskanje, zaduha, kašalj (noću, prilikom napora, uzbuđenja...) kao i napetost prsnog koša bez znakova infekcije dišnih putova uzrokovanih virusima ili sa znakovima infekcije duljim od 10 dana s ponavljajućim učinkom antiasmatskih lijekova, mogu upućivati na astmu. Izmišljeni način prolaska zraka kroz sužene dišne putove koji su praćeni produljenim i otežanim izdahom stvaraju bronhospazme. U većine djece bolest se javlja nakon nekoliko tjedana ili mjeseci praćenih blažim bronhoopstrukcijama, a rijetko naglom i teškom bronhoopstrukcijom. Prilikom fizikalnog pregleda u djece se uočava otežano i tahipnoično disanje te se djeca koriste pomoćnom dišnom muskulaturom. Ako je prisutan teški stupanj bronhoopstrukcije, u te djece najčešće ne dolazi do pojave piskanja, nego su prisutni simptomi koji upućuju na tešku bronhoopstrukciju kao što je cijanoza usnica, bljedilo kože, tahikardija, poteškoće govora te poremećaji svijesti. U djeteta uočavamo izbjegavanje fizičke aktivnosti te je prisutan karakteristični izgled „fenomen tronošca“, odnosno, dijete obično sjedi u povišenom položaju na način da se podupire rukama o podlogu te se zbog kratkoće daha javlja otežan govor ili nemogućnost govora pri čemu dijete djeluje prestrašeno i uznemireno. Ako je u pitanju dojenče, kod njega se stenjanje čuje i vidi, šire mu se nosnice, dolazi do klimanja glavom u ritmu nosnica te uvlačenja juguluma i epigastrija. Još jedna karakteristika koja je prisutna u djeteta dojenačke dobi je da odbija hranu te da je nemiran [9].

2.5. Težina astme

Težina astme može varirati od blagih oblika, povremenih teških napadaja bronhoopstrukcije te do kroničnih poremećaja koji će trajno utjecati na način života. Kada je u pitanju povremena astma, riječ je o napadajima koji su prisutni manje od jedanput tjedno, dok se noću mogu pojaviti i do dva puta mjesečno. Trajna astma uvelike utječe na kvalitetu života djeteta te smo ju podijelili na tri stupnja težine; blagi asmatski napadaji, umjereni asmatski napadaji i teži asmatski napadaji. Podjela ovisi o simptomima prije uzimanja lijekova te o rezultatima testova plućne funkcije. Neovisno o stupnju napadaja, dijete može doživjeti teške, ali i smrtonosne napadaje. Uz adekvatno liječenje ili čak spontano može doći do promjene stupnja napadaja [6]. Klinička slika astme ovisno o težini asmatskog napadaja u djeteta adolescenske dobi prikazana je u Tablici 2.5.1., a klasifikacija težine astme temeljem anamnestičkih podataka u Tablici 2.5.2.

Tablica 2.5.1. – Klinička slika astme ovisno o težini asmatskog napadaja

BLAGI ASMATSKI NAPADAJI	UMJERENI ASMATSKI NAPADAJI	TEŽI ASMATSKI NAPADAJI
- <i>zaduha po hodu</i>	- <i>zaduha po mirovanju</i>	- <i>jača zaduha, dijete sjedi nagnuto prema naprijed</i>
- <i>razgovor u rečenicama</i>	- <i>govor u kratkim rečenicama</i>	- <i>razgovor u riječima</i>
- <i>broj respiracija povećan</i>	- <i>dijete je obično uznemireno</i>	- <i>dijete je uznemireno</i>
- <i>puls neznatno ubrzan, <100/min</i>	- <i>disanje pomoćnom dišnom mišićnom, 100-120/min</i>	- <i>ubrzano disanje pomoćnom dišnom mišićnom</i>
- <i>SaO₂ > 95, PaO₂ normalan, test obično nije potreban</i>	- <i>glasno piskanje u ubrzano disanje</i>	- <i>puls ubrzan, iznad 120/min</i>
	- <i>puls ubrzan</i>	- <i>SaO₂ < 90, PaO₂ < 60 mmHg</i>
	- <i>SaO₂ 91-95, PaO₂ > 60 mmHg</i>	- <i>moгуće zatajenje disanja</i>

Izvor: J. Insley: Pedijatrijski vademekum, XIII. izdanje. Naklada slap:2000.

Tablica 2.5.2. – Klasifikacija težine astme temeljem anamnestičkih podataka

STUPANJ	UČESTALOST SIMPTOMA	TJELESNA AKTIVNOST	NOĆNI SIMPTOMI
1.STUPANJ – POVREMENA	<i><2 dana/tjedan</i>	<i>bez ograničenja</i>	<i><2 dana/mjesec</i>
2.STUPANJ– BLAGA TRAJNA	<i>>2 dana/tjedan, ali ne svaki dan</i>	<i>ograničena</i>	<i>3-4 dana/mjesec</i>
3.STUPANJ- UMJERENA	<i>svakodnevno</i>	<i>ograničena</i>	<i>>1 dan/tjedan, ali ne svaki dan</i>
4.STUPANJ– TEŠKA TRAJNA	<i>trajni</i>	<i>jako ograničena</i>	<i>često – 7x/tjedan</i>

Izvor: J. Insley: *Pedijatrijski vademekum, XIII. izdanje. Naklada slap:2000.*

2.6. Dijagnoza

Za točnu dijagnozu astme potrebno je uzeti u obzir osobnu i obiteljsku anamnezu te povijest sadašnje bolesti. Iz obiteljske anamneze saznajemo da li članovi obitelji boluju od astme ili neke druge atopijske bolesti. U zahvaćenog djeteta, ako se ne otkrije epizodično zviždanje u prsima najčešće se u smirenim fazama utvrđuje produžena ekspiracijska faza disanja. Iz tog razloga se neke astme ne otkriju pravovremeno. U djeteta školske dobi najznačajniji znak je hiperreaktivnost dišnih putova te se iz osobne anamneze saznaje njihova povezanost sa tjelesnim naporom, izlaganjem hladnom zraku ili neznatno noćno pogoršanje koje je povezano sa nesanicom. Za dijagnosticiranje astme osim anamneze važan je fizikalni pregled prsnog koša, testovi plućne funkcije, provokacijski kožni testovi, rentgenska snimka pluća i laboratorijski testovi [8].

2.7. Anamneza

Medicinska sestra mora detaljno uzeti anamnezu odnosno saznati vrijeme pojavljivanja simptoma, njihovo trajanje te čimbenike koji utječu na pogoršanje bolesti. Virus, izloženost alergenima, tjelesni napor, hladni zrak, lijekovi... su neki od čimbenika koji utječu na pogoršanje bolesti. Iz anamneze se saznaje kada se bolest počela razvijati odnosno u kojoj dobi se pojavila, poboljšanje, pogoršanje i tijek liječenja. Potrebno je saznati kakvi su uvjeti života, kakva je vlažnost stana, da li su prisutne životinje... Iz anamneze, medicinska sestra saznaje kako bolest utječe na članove obitelji, razvoj djeteta, kako se obitelj nosi s problemima astme, izostancima djeteta iz škole zbog bolesti [11].

2.8. Kožni test alergijske senzibilizacije - prik test

Kožni test alergijske senzibilizacije odnosno prik test prikazuje alergijsku reakciju na određeni alergen, odnosno, identificira alergen koji uzrokuje pogoršanje. Test se koristi u svrhu alergološkog testiranja kada su u pitanju alergijske bolesti koje su posredovane humoralnom imunološkom reaktivnošću. Kod izvođenja prik testa potrebno je male količine alergena injicirati intrakutano na volarnu stranu podlaktice. Na taj način dolazi do provociranja lokalne anafilaktičke reakcije u koži. Uzimanjem detaljne anamneze saznajemo koji je alergen potrebno injicirati. Zadaća medicinske sestre je da pripremi dijete i roditelje te im objasni postupak. Sestra volarnu stranu podlaktice očisti 70%-tnim etilnim alkoholom te nakon toga stavlja kapljicu standardizirane otopine alergena na podlakticu i lancetom ubode kožu. Pozitivnu reakciju prepoznamo pojavom urtike koja je promjera minimalno 5 mm uz prisutno okolno crvenilo, 15 min nakon što se primjenio alergen. Urtika će nestati sama od sebe, ali svoj maksimum postiže otprilike nekih pola sata od primjene alergena [12]. U slici 2.8.1 prikazani su rezultati jednog prik testa.

Slika 2.8.1 – Rezultati prik testa



Izvor: Arhiva Pulmološke ambulante Odjela za pedijatriju Opće bolnice Varaždin

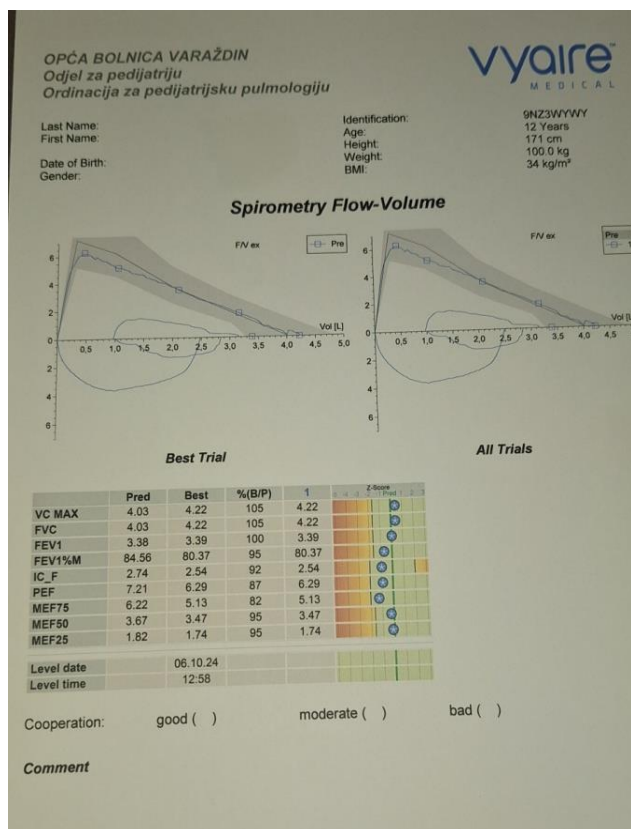
2.9. Testovi ispitivanja plućne funkcije

Testovi mjerenja plućne funkcije služe za konačnu potvrdu dijagnoze jer se izvode prije i poslije inhalacije bronhodilatatorima. Pomoću testova određuje se težina astme, stupanj bronhoopstrukcije, poremećaj izmjene plinova, reaktivnost bronha na alergene. Mjerenje plućne funkcije izvodi se u djece starije od četiri godine. Mjerenjem se određuje učinak provokacije inhalacijom određenog alergena.

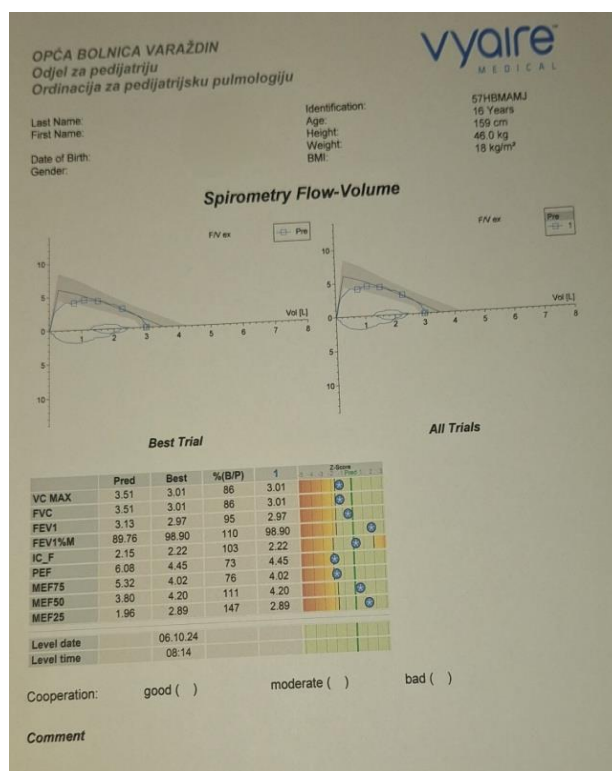
2.9.1. Spirometrija

Spirometrija je neinvazivna pretraga procjene volumena plućne funkcije. Spirometrijskim testovima radi se procjena astme i ostalih bolesti respiratornog sustava poput kronične opstruktivne bolesti pluća, fibroze pluća, bronhitisa. Forsirani ekspiratorni volumen je mjera koja je najkorisnija te se izvodi spirometrom. Važno je djetetu dobro objasniti što se na tom testu od njega očekuje te da ga se prilikom izvođenja testa navodi što treba učiniti. Dijete treba udahnuti što jače može te potom izdahnuti maksimalno snažno u spirometar. Forsiranim ekspiratornim volumenom mjeri se forsirani ekspiratorni volumen u prvoj sekundi izdaha. Izražen je u postotku te je pouzdan pokazatelj stanja pluća. Zdravo dijete može izdahnuti 75% svojeg totalnog kapaciteta pluća u prvoj sekundi dok sve manje vrijednosti upućuju na slabljenje pluća [13]. Rezultati jednog urednog nalaza spirometrije prikazani su u Slici 2.9.1.1, a rezultati patološkog nalaza spirometrije prikazani su u Slici 2.9.1.2.

Slika 2.9.1.1 – Uredni nalaz spirometrije



Slika 2.9.1.2 – Patološki nalaz spirometrije



Izvor: Arhiva Pulmološke ambulante Odjela za pedijatriju Opće bolnice Varaždin

2.9.2. Bronhoprovoakacijski testovi

Bronhoprovoakacijski testovi koriste se za mjerenje bronhalne hiperaktivnosti. Tom pretragom dobivaju se ključni podaci za postavljanje dijagnoze astme i planiranje terapije. Podijelili smo ih na specifične i nespecifične. Kod specifične bronhoprovoakacije potrebno je pripremiti odgovarajuću otopinu alergenskog pripravka za inhalaciju. Testovi se koriste pri normalnoj plućnoj funkciji, odnosno, u stanju remisije. Korisni su jer pomažu u otkrivanju i procjeni hiperaktivnosti bronha. Kod nespecifične bronhoprovoakacije radi se histaminsko testiranje koje je korisno kada su vrijednosti spirometrije u granicama normale ili kod simptoma koji su uzrokovani naporom. Nespecifični testovi provode se u djece koja su starija od 6 godina. Ako je prisutna bronhoprovoakacija u vrijeme planiranog testa, testovi se ne smiju provoditi [14].

2.10. Laboratorijski testovi

Laboratorijskim testovima nadopunjujemo kožne i provokacijske testove. Uvelike su korisni kod djece s prisutnim generaliziranim promjenama na koži te kada zbog tih promjena nije moguće provesti alergološke kožne testove [15]. U procjenjivanju budućih atopijskih manifestacija bolesti, veliku važnost ima mjerenje količine ukupnih imunoglobulina E (IgE). Normalne vrijednosti IgE-a variraju ovisno o laboratoriju, ali se obično kreću između 0 i 100 kU/L. Povišene vrijednosti IgE-a mogu ukazivati na alergijske reakcije (alergijski rinitis, astma ili ekcem), parazitske reakcije (ascaris) i autoimune bolesti [8].

2.10.1. Pretraga plinova u arterijskoj krvi

Plinska analiza arterijske krvi ili ABS koristi se za precizno određivanje parcijalnog tlaka kisika (PO_2), ugljikovog dioksida (PCO_2) te pH krvi. Na taj način se određuje sposobnost arterijske krvi da opskrbi tkiva kisikom. Hipoksemija kod astme nastaje zbog poremećenog omjera ventilacije i perfuzije. Hipoksija označava smanjen PO_2 u arterijskoj krvi. Normalne vrijednosti PO_2 kreću se od 11,4 do 14,0 kPa, a hipoksemija označava $PO_2 < 8$ kPa. Kod prisutne hipoventilacije dolazi do snižavanja PO_2 , ali se vrijednosti PCO_2 povećavaju. Normalne vrijednosti PCO_2 kreću se od 4,7 do 6,0 kPa, a kod vrijednosti nižih od 4,7 kPa govorimo o hipokapniji. Način izvedbe ABS-a u djece je kapilarno vađenje krvi. Iznimno, u slučaju vitalne ugroženosti djeteta, u jedinici intenzivne njege krv se vadi iz arterije radialis, što rade verzirani intenzivisti.

Kapilarno vađenje ABS-a izvodi se tako da lancetom ubodemo u jagodicu prsta te skupljamo krv u za to namijenjenu cjevčicu. Prilikom vađenja ABS-a iz arterije radialis potrebno je uzeti iglu kalibra 22 – 25 frencha te se njome ubode u radialnu arteriju i čeka se da krv navre u hepariziranu špricu. Potrebno je da se šprica napuni sa 3-5 ml arterijske krvi te se nakon toga igla izvadi i na mjestu punkcije primijeni snažan pritisak [16].

2.11. RTG snimka pluća

Ako se sumnja na astmu u djeteta potrebno je učiniti i RTG snimku pluća. Pomoću RTG snimke pluća mogu se isključiti drugi uzroci bronhopneumonije i moguće komplikacije astme. RTG pluća se ponavlja ako postoji sumnja na popratne infekcije ili postojanje komplikacija.

2.12. Liječenje astme

Proces liječenja astme zahtjeva detaljan plan općih mjera, farmakoterapiju te u konačnici edukaciju djeteta i roditelja. Da bi se mogao napraviti dugoročan plan liječenja astme, potrebno je uzeti detaljnu anamnezu; trajanje bolesti, koliko su napadaji česti i teški, podaci o provocirajućim alergenima i drugim nealergijskim okidačima koji su prouzročili napadaj, stanje između napadaja. Potrebno je još prikupiti laboratorijske nalaze, nalaze mjerenja plućne funkcije te prikupiti informacije o učinkovitosti dosadašnjeg liječenja. Astma se ne može izliječiti, ali je važno da se stavi pod kontrolu, odnosno, postigne odsutnost ili što manji broj simptoma, da se omogući obavljanje normalne tjelesne aktivnosti, normalna funkcija pluća te da se broj hospitalizacija svede na minimum. Liječenje astme kod djece provodi se prema GINA smjernicama (eng. Global Initiative for Asthma), PRACTALL-ove smjernice (eng. Practicing Allergology) te smjernice Internacionalnog konsenzusa za pedijatrijsku astmu [17]. Potrebno je primijeniti holistički pristup prilikom procesa liječenja astme. Primjena odgovarajućih lijekova, edukacija djeteta i roditelja, ali i prepoznavanje te izbjegavanje okidača koji uzrokuju asmatski napad spadaju u cjeloviti pristup liječenja astme [18].

2.12.1. Prepoznavanje i izbjegavanje okidača

Brojni specifični i nespecifični okidači, alergeni, infektivni uzročnici, onečišćenja, hladni zrak, dim cigareta utječu na progresiju i pogoršanje astme. U djeteta koje boluje od alergijske astme potrebno je izbjegavati kontakte s alergenima te se preporuča u vrijeme sezonske astme što kraći boravak na otvorenome tijekom sezone polenacije. Osim specifičnih pokretača, važno je izbjegavati nespecifične pokretače koji mogu biti duhanski dim, kemijski iritanitis i infekcije [19].

2.12.2. Farmakoterapija

U liječenju astme glavni cilj je postići kontrolu bolesti uz što manju primjenu lijekova i u najnižoj djelotvornoj dozi. Da bi se terapija pravilno odredila, potrebno je procijeniti težinu astme te očekivani stupanj kontrole bolesti. Uz to, za određivanje terapije potrebno je uzeti u obzir starost djeteta, suradljivost roditelja i djeteta, fenotip astme, plućnu funkciju te postavljene ciljeve. Farmakološko liječenje astme u djece je pretežito simptomatsko. Razlikujemo četiri osnovne skupine antiasmatičnih lijekova:

1. adrenalin i betaagonisti
2. ksantinski preparati
3. inhalacijski kortikosteroidi
4. antialergijski lijekovi [6].

2.12.2.1 Osnovna podjela lijekova

Postoji i druga podjela lijekova kojima se liječi astma, a time su lijekovi podijeljeni u dvije osnovne skupine:

- **LJEKOVİ PREVENTIVNOG DJELOVANJA**

Oni se primjenjuju kako bi se spriječili napadaji astme, a moguće ih je uzimati dugoročno.

- **LJEKOVİ PROTUUPALNOG DJELOVANJA**

Inhalacijski kortikosteroidi najbolji su protuupalni lijekovi jer smanjuju upalu u dišnim putovima, utječu na podražaj, oteklinu i stezanje bronha te stvaranje sluzi. Uzimanjem terapije kontinuirano i redovito učinkovitost je vidljiva te se pacijent osjeća dobro. Inhalacijski steroidi osnovni su lijekovi za astmu koji pomažu u otklanjanju simptoma astme. Najbolji lijekovi za dugoročnu kontrolu astme su udahnuti steroidi. Iako su generalno neškodljivi, postoje nuspojave u vezi kojih se potrebno posavjetovati s liječnikom. Primjenu tih lijekova potrebno je kontrolirati i nadzirati. Nuspojave koje se mogu javiti prilikom primjene tih lijekova su suhoća usta i ždrijela te loš okus u ustima. Zbog toga je potrebno da dijete nakon primjene inhalera ispere usta vodom, koju će potom ispljunuti. Ako se umjesto inhalera koristi maska, potrebno je nakon primjene oprati lice i usta.

Od ostalih protuupalnih lijekova primjenjuju se kromolin-natrij i nedokromil i antagonisti leukotrijena. Potpuna djelotvornost kromalin-natrija i nedokromila se postiže nakon nekoliko tjedana kontinuirane primjene. Kromolin-natrij uzima se

pomoću inhalera. Ti lijekovi vrlo rijetko uzrokuju nuspojave, ali imaju slabiju učinkovitost od inhalacijskih kortikosteroida. Antagonisti leukotrijena su lijekovi koji se uzimaju u obliku tableta ili oralnih granula [20].

- *INHALACIJSKI BRONHODILATATORI DUGOG DJELOVANJA*

Oni se primjenjuju kada i lijekovi protuupalnog djelovanja. Bronhodilatatori su skupina lijekova koja na bilo koji način dovodi do širenja bronha te se tako olakšava strujanje zraka kroz njih. Uklanjaju simptome astme te su najčešća pomoćna metoda liječenja. Osnova u liječenju trajne astme je uzimanje lijeka koji ima protuupalno djelovanje, ali i koji sprječava izbijanje upale te samim time suženje dišnih putova [20].

- **LIJEKOVI BRZOG DJELOVANJA KOJI UBLAŽAVAJU ILI OTKLANJAJU SIMPTOME**

U trenutku asmatskog napadaja ovi lijekovi djeluju spasonosno, a najčešće se primjenjuje salbutamolsulfat. Kada dođe do napadaja astme, snopovi mišića koji otvaraju i zatvaraju dišne putove se stegnu. Ovi lijekovi opuštaju navedene mišiće na način da zrak može lakše strujati u dišne putove i iz njih [20].

- *INHALACIJSKI BRONHODILATATORI BRZOG DJELOVANJA*

Kada govorimo o ovoj vrsti lijekova, govorimo o najdjelotvornijoj vrsti za ublažavanje ili otklanjanje kašlja, „zviždanje“ u prsima i zaduhe. Nakon 30 minuta od primjene dijete bi trebalo lakše disati. Ti lijekovi se udišu iz raspršivača fiksnih doza ili putem pumpica s komoricom ili inhalatora. Prije same primjene potrebno je provjeriti da li je pumpica napunjena te da li se u njoj nalazi potrebna doza koju dijete treba dobiti. Ako se propisana doza prekorači, može doći do pojave glavobolje, tahikardije, nesanicice ili razdražljivosti, no s vremenom će nuspojave nestati [20].

- *STEROIDI KOJI SE UZIMAJU U OBLIKU TABLETA ILI TEKUĆINA*

Ovisno o odredbi liječnika, dijete steroide u obliku tableta ili tekućine može uzimati nekoliko dana. Oni kontroliraju teški napadaj. Njihovo djelovanje može se očekivati 4-12 sati nakon uzimanja, ali potrebno ih je uzeti uz obrok. Iako dijete

koristi te lijekove i dalje mora nastaviti s kontinuiranom primjenom inhalacijskih lijekova preventivnog djelovanja [20].

2.13. Komplikacije

Asmatski status (lat. status asthmaticus) je trajni napadaj ili niz ponovljenih napadaja koji traju satima i ne mogu se zaustaviti primjenom bronhospazmolitika. Definira stanje teške i proširene opstrukcije bronha koje traje nekoliko sati, nekada 24 sata i duže, a može dovesti i do smrtnog ishoda. Simptomi koji su karakteristični za status astmatikus su dugotrajni nedostatak zraka te teškoće u govoru. U djeteta dolazi do pojave gubitka daha i kada leži u krevetu, prisutna je cijanoza usnica, ubrzano disanje, tahikardija, smetenost i uznemirenost. Također, u djeteta je prisutan osjećaj straha i gušenja. Za status astmatikus karakteristično je da dijete poprima karakterističan izgled tzv. „fenomen tronošca“. Asmatski status provociraju isti uzročnici kao i kod dugog asmatskog napadaja. U trenutku trajanja napadaja ne javlja se niti kašalj, niti piskanje u plućima. Težina statusa astmatikusa određena je suženjem bronha uslijed spazma glatkih mišića bronha, upale bronha uz edem te je prisutan žilav, gusti, ljepljivi sekret koji stvara čepove. Zbog svega nabrojenog dolazi do povećanog rada prilikom disanja te se na taj način povećava potrošnja kisika. Kod što veće opstrukcije, simptomi su teži. Komplikacije koje se mogu javiti uslijed statusa astmatikusa su pneumotoraks, pneumomediastinum, pneumoperikardijum, začepljenje bronha sluzi s atelektazom, pneumonijom. Osim toga okarakteriziran je hipoksemijom i hiperkapnijom, respiratornom acidozom te izrazito smanjenim ventilacijskim parametrima. U trenutku kada dođe do nestanka interkostalnog uvlačenja dolazi do poboljšanja koje se nastavlja sa smanjenjem i nestajanjem dispneje te na kraju dolazi do smanjenja ekspiratornog sviranja u prsima. Liječenje asmatskog statusa mora se provesti čim brže da dođe do otvaranja dišnih putova. Može doći do intubacije i primjene strojne ventilacije kada se kliničko stanje neprestalno pogoršava unatoč primjeni cjelokupne terapije [21]. Uloga i aktivnosti medicinske sestre/tehničara u djeteta s asmatskih statusom prikazani su u tablici 3.

Tablica 2.13 – Zadaće medicinske sestre/tehničara kod status asmatikus

ZADAĆE MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA
<ul style="list-style-type: none"> • Stalni nadzor i monitoring prvih 12-24 sata i duže ako to zahtjeva stanje djeteta <ul style="list-style-type: none"> ○ Kontrola vitalnih funkcija – disanje (brzina, ritam, dubina, prisutnost dispneje, tahipneje, hipoksije, korištenje pomoćne respiratorne muskulature) ○ Praćenje pulsa – ritam i frekvencija ○ Praćenje porasta ili pada krvnog tlaka
• Dati adrenalin 0,01mL/kg i.m ili i.v (prema odredba liječnika)
• Salbutamol 0,15mg/kg u inhalator svakih 20min (prema odredbi liječnika)
• Kortikosteroidna terapija prednisona 1-2mg/kg i.v (prema odredbi liječnika)
• Staviti masku ili nazalni kateter s kisikom (protok određuje liječnik)
• Smjestiti dijete u odgovarajući položaj – olakšati disanje
• Uklanjanje bronhalnog sekreta aspiracijom
• Rehidracija
• Osigurati optimalne mikroklimatske uvijete
• Kontrola acidobaznog statusa
• Ostati uz dijete, promatrati ga i smirivati

Izvor: I. Malčić: Pedijatrija sa zdravstvenom njegom djeteta, II. izdanje, Školska knjiga, Zagreb, 2009.

2.14. Sestrinska skrb u djeteta oboljelog od astme

Sestrinska skrb u djeteta oboljelog od astme obuhvaća nekoliko ključnih aspekata. Važno je educirati dijete i obitelj o astmi, njenim uzrocima i načinima upravljanja. Medicinska sestra/tehničar treba osigurati pravilnu upotrebu inhalatora i ostalih lijekova, kao i praćenje simptoma i potencijalnih okidača astme. također, važno je pružiti emocionalnu podršku djetetu, jer astma može uzrokovati tjeskobu. Medicinska sestra/tehničar može raditi na izradi plana akcije u slučaju pogoršanja stanja, uključujući strategiju za prepoznavanje simptoma i pravilno reagiranje. U skrb djeteta oboljelog od astme spada i poticanje zdravih životnih navika te suradnja s obitelji kako bi se stvorilo sigurno okruženje za dijete.

2.14.1. Sestrinska anamneza

Na osnovu podataka prikupljenih putem intervjua, promatranja, mjerenja i analizom medicinske dokumentacije, medicinska sestra procjenjuje stanje djeteta. Kada su u pitanju djeca, uspješnost prikupljanja podataka zavisi o starosti i suradljivosti djeteta. U djece mlađe životne dobi medicinska sestra prikuplja podatke promatranjem, analizom dokumentacije te putem informacija koje je saznala od roditelja. Kod starije djece, koja su suradljiva, podaci se prikupljaju kao i kod odraslih.

Podaci koje medicinska sestra mora prikupiti:

1. Respiratorni status – frekvenciju disanja, dubinu, zvukove (hropce), simetričnost podizanja prsnog koša, upotreba pomoćne dišne muskulature, kašalj i njegove osobitosti, iskašljaj i karakteristike iskašljaja, ABS
2. Dob djeteta
3. Izmjeriti ostale vitalne funkcije (krvni pritisak, tjelesna temperatura, puls)
4. Stanje svijesti
5. Psihomotorni status
6. Stupanj pokretljivosti i samozbrinjavanja
7. Upućenost djeteta u bolest
8. Medicinska dijagnoza
9. Aktivnosti kojima se dijete bavi te kako podnosi te aktivnosti
10. Procjena mogućnosti usvajanja novih znanja i vještina kod djeteta

2.14.2. Pregled i promatranje pacijenta

1. Smanjena prohodnost dišnih putova
2. Smanjena aktivnost s poremećenom respiratornom funkcijom
3. Visok rizik za dehidraciju
4. Otežano disanje s bolovima u prsima i hipoksijom
5. Visok rizik za oštećenje sluznice usne šupljine u svezi s disanjem na usta i pojačanim iskašljavanjem
6. Poremećaj prehrane
7. Visok rizik za febrilitet u svezi s infektivnim procesom
8. Smanjeno podnošenje napora
9. Neupućenost u primjenu inhalacijske terapije
10. Anksioznost s dispnejom

11. Nesanica popraćena kašljem, ortopneom, strahom
12. Socijalna izolacija s umorom i depresijom
13. Socijalna izolacija sa zaokupljenošću s bolešću
14. Neučinkovito suočavanje s novo nastalom situacijom
15. Hospitalizacija s odvojenosti od obitelji [20].

2.14.3. Sestrinski medicinsko-tehnički postupci

1. 24 satni nadzor respiratornog sustava
2. Prepoznati čimbenike koji dovode do neučinkovitosti dišnog sustava (uznemirenost, alergijska reakcija, infekcija)
3. Mjerenje vitalnih funkcija svakih 30 minuta do sat vremena (krvni pritisak, puls, tjelesna temperatura, frekvencija disanja)
4. Poučiti dijete o načinu i važnosti (ovisno o dobi) – pravilne primjene tehnike disanja, tehnici kašljanja i iskašljavanja, unošenju 2-3 litre tekućine dnevno, uzimanje propisane terapije, održavanje tjelesne aktivnosti
5. Slušati i bilježiti pojavu u intenzitet hroptanja, piskanja, šumnog disanja
6. Pratiti reakciju organizma na terapiju (cijanoza, količina plinova u venskoj krvi, bilježiti promjene disanja)
7. Ukloniti činitelje koji imaju negativan učinak na motivaciju djeteta za kašljanje i iskašljavanje (nesanica, lijekovi, bol, zabrinutost)
8. Staviti dijete u povišen Fowlerov položaj
9. Pružiti emocionalnu potporu kod vježbanja disanja i iskašljavanja
10. Pratiti izgled, količinu i miris iskašljaja
11. Poticati dijete da ustaje iz kreveta
12. Poticati dijete za provođenje vježba disanja
13. Osigurati odmor
14. Primijeniti ordiniranu oksigenu terapiju prema odredbi liječnika
15. Primijeniti propisane inhalacije prema odredbi liječnika
16. Primijeniti propisane lijekove prema odredbi liječnika
17. Pratiti unos i iznos tekućine
18. Osigurati 60%-tnu vlažnost zraka
19. Spriječiti komplikacije i infekcije
20. Dati podršku djetetu

21. Pomoći roditeljima u otkrivanju čimbenika koji mogu dovesti do pogoršanja astme (stres i alergeni)
22. Provesti edukaciju roditelja i djeteta (za vrijeme hospitalizacije, aktivno sudjelovanje u školi, održavanje kontrole nad bolesti) [22].

2.14.4. Zdravstveni odgoj

Da bi se bolest držala pod kontrolom, potrebno je provođenje kontinuirane edukacije roditelja, ali i djeteta te uspostavljanje kvalitetnih odnosa između medicinskog osoblja i obitelji. Ova edukacija ne smije biti jednosmjerna, ona uključuje aktivno sudjelovanje svih strana u procesu, kako bi se osiguralo bolje razumijevanje bolesti i njezinih posljedica. U edukaciji važan je individualni pristup te je obitelji moguće uputiti u „astma škole“ gdje se djeca i roditelji upoznaju s karakteristikama astme, na koje načine izbjegavati alergene i okidače bolesti, vrstom i primjenom terapije te njenim nuspojavama. Edukacija u ovakvim okruženjima često uključuje interaktivne radionice, praktične demonstracije korištenja inhalatora te simulacije situacija s kojima se djeca mogu susresti. Da bi se astma mogla dugotrajno zbrinuti potrebno je izbjegavanje provokativnih čimbenika (primarna prevencija). Ovo uključuje promjenu okoliša, kao što su održavanje čistoće prostora, smanjenje izloženosti alergenima. Osim toga roditelji trebaju biti educirani o važnosti redovitih pregleda kod liječnika i praćenja simptoma kako bi na vrijeme uočili moguće promjene u stanju djeteta. Sprječavanje ponovne pojave simptoma, kontrola okoliša te mjere prevencije putem farmakoterapije i imunoterapije spada u sekundarnu prevenciju. Osnovni cilj u tercijarnoj prevenciji je povećanje kvalitete života, a zadaća medicinske sestre/tehničara je edukacija roditelja i djeteta o samozbrinjavanju astme. Sve ove mjere zajedno stvaraju okvir za holistički pristup u zbrinjavanju djece s astmom, osiguravajući da se njihovi fizički, emocionalni i socijalni aspekti uzmu u obzir. Time ne da se samo poboljšava kvaliteta života djeteta, već se i smanjuje stres i tjeskoba koju astma može donijeti obiteljima [13].

2.14.4.1 Izbjegavanje provokacijskih okidača

U obitelji u kojoj živi dijete koje boluje od astme potrebno je svakog tjedna oprati posteljinu u vrućoj vodi na 60°. Sobu djeteta nužno je čistiti svakog tjedna, a prilikom čišćenja dijete bi trebalo boraviti van kuće. Krevet u kojem dijete spava potrebno je presvući hermetičkim, antialergijskim presvlakama koje se zatvaraju patentnim zatvaračem. Plišane igračke potrebno je ukloniti iz sobe gdje dijete spava, te je potrebno izbjegavati kupovinu plišanih igračkaka koje se ne mogu oprati. Tim mjerama uklanjaju se grinje iz kućne prašine.

Ostali načini pomoću kojih se mogu izbjeći grinje iz kućne prašine su: čistiti temeljito kuću, koristiti usisavač koji je opremljen filterom koji visokoučinkovito zadržava čestice prašine te je potrebno koristiti uređaj koji smanjuje vlagu u zraku [13].

2.14.4.2 Tjelesna aktivnost

Tjelesna aktivnost kod djeteta može izazvati napadaj astme. Kada dijete osjeti da se sprema napadaj treba odmah prekinuti tjelesnu aktivnost i odmoriti se. Prije svake tjelesne aktivnosti dijete treba napraviti vježbe istezanja i zagrijavanja, usta i nos pokriti šalom, vratnom maramom ili skijaškom maskom ukoliko je hladno vrijeme. Može primijeniti svoj lijek brzog djelovanja (salbutamol) koji mu ublažava ili otklanja simptome, ako je to odredio liječnik. Dijete koje boluje od astme najčešće nema ograničenja bavljenja sportom. Plivanje je najbolja sportska aktivnost koja se preporuča osobama (djeci) koja boluju od astme jer se odvija u toploj i vlažnoj okolini [23].

2.14.4.3 Zbrinjavanje astme tijekom putovanja

Prilikom putovanja dijete uz sebe uvijek mora imati svoju pumpicu i lijekove brzog djelovanja koji mu ublažavaju ili otklanjaju simptome. Ako dijete ide na izlet ili spava izvan svoje kuće mora biti još temeljitije pripremljeno. Prije samog putovanja potrebno je napraviti listu lijekova. Dijete sa sobom mora imati dovoljnu količinu propisanih lijekova, pumpicu s komorom ili maskom, inhalator i odgovarajući pribor te predmete koji štite dijete od grinja iz kućne prašine [13].

2.14.4.4 Načini uzimanja lijekova protiv astme

- INHALER (PUMPICA)

Inhaler ili tzv. pumpica u kojoj se nalaze unaprijed odmjerene doze lijeka je predmet koji se drži u ruci i omogućuje djetetu da udahne lijek. Pumpica je namještena tako da prilikom svakog udara otpusti unaprijed odmjerenu dozu lijeka, ali količinu određuje liječnik. Da bi dijete upotrijebilo pumpicu na pravilan način, djetetu je potrebna komora. Na taj način će mu se pomoći da sa svakim udahom uzme odgovarajuću dozu lijeka. U slučaju da se radi o djetetu mlađe dobi potrebno je lijek primijeniti putem maske s komorom. Zadaća medicinskog osoblja je da djetetu i roditeljima pokaže na koji način se koristiti pumpicom [13].

Prilikom primjene bilo koje pumpice, inhalatora dijete mora:

1. Neposredno prije svakog udaha dobro protresti pumpicu i provjeriti dozu
2. Ukloniti poklopac, umetnuti nastavak za usta pumpice u komoru
3. Staviti nastavak za usta komore u usta
4. Stajati uspravno te potisnuti metalni spremnik da se oslobodi količina lijeka predviđena za jedan udah
5. Disati polako i duboko da bi se pluća napunila
6. Ako je propisano više udaha potrebo je ponoviti prijašnji korak
7. U slučaju primjene više lijekova, prvo se uzima bronhodilatator te nakon toga inhalacijski kortikosteroid
8. Isprati usta nakon završetka udisaja lijeka
9. Slijediti upute o čišćenju i pohrani pumpice i komore koje su priložene u ambalaži

- UPOTREBA DISKUSA

Da biste otvorili diskus, potrebno je otvoriti kućište u jednoj ruci te zaviti palac druge ruke. Rotirajte palac dok se diskus u potpunosti ne otvori. Nakon što se diskus otvori, potrebno ga je držati tako da je nastavak za usta točno ispred djeteta. Potrebno je gurnuti ručicu dok se ne čuje škljoc te je nakon toga diskus spreman za upotrebu. Diskus ima brojanik na kojem je prikazan broj doza. Ručicom se ne valja igrati jer se na taj način otpuštaju doze lijeka. Nakon toga potrebno je izdahnuti zrak iz pluća, ali ne izdisati u diskus. Nastavak za usta stavi se u usta i potrebno je naglo i duboko udahnuti kroz usta u diskus, ali se pritom ne smije izdahnuti kroz nos. Diskus se odmakne od usta te se zrak zadrži 5-10 sekundi te se na kraju lagano izdahne. Nakon primjene diskus je potrebno zatvoriti [13].

Na kraju, jedna od najvažnijih stavki u zdravstvenom odgoju je poticanje roditelja na razgovor sa svojim djetetom o prirodi bolesti. Važno je da se djetetu na adekvatan način objasni zašto neke tjelesne aktivnosti nisu dobre za njega te zašto se on njima ne bi trebao baviti iako se njegovi vršnjaci time bave. Ako godine djeteta to dopuštaju, dijete je potrebno što više uključiti u plan i proces liječenja astme [13].

3. Prikaz slučaja

3.1. Opis slučaja

U svojem petogodišnjem radnom stažu susretala sam se sa mnogim respiratornim oboljenjima u djece, od kojih su neka bila akutna, a druga kronična. Dječak koji me je zaintrigirao već tijekom praktične srednjoškolske nastave na pedijatrijskom odjelu Opće bolnice, danas ima šesnaest godina, a boluje od astme te je nebrojeno puta bio hospitaliziran zbog respiratornih infekata. Njegove hospitalizacije ponavljale su se u prosjeku jedanput do dvaput godišnje zbog egzacerbacija astme uzrokovanih respiratornim infekcijama. Upravo uslijed učestalih respiratornih infekata došlo je i do razvoja astme. Dječakova prva hospitalizacija zbog respiratornog infekta, u listopadu 2011 godine, u dobi 2,5 godine, uslijedila je po dolasku u hitnu pedijatrijsku ambulantu zbog otežanog disanja. Bio je pri svijesti, afebrilan, izrazito dispnoičan (SpO₂ 92%), dehidriran i blijed. Koristio je pomoćnu dišnu muskulaturu, dok je nad plućima auskultacijski bio prisutan tiši šum disanja, sa produbljenim i otežanim ekspirijem. Ambulantno je obavio radiološku obradu (RTG pluća), koja je pokazala inicijalni lijevostrani bronhopneumonični infiltrat. Kada je dječak zaprimljen na odjel, postavljena je i.v kanila, uzorkovala se krv za laboratorijsku dijagnostiku. Odmah je aplicirana terapija kortikosteroida intravenozno te potisak bronhodilatatora putem babyhalera. Kada je dječak počeo pokašljavati, u terapiju mu je uveden peroralni ekspektorans, koji je potaknuo iskašljavanje. Tijekom hospitalizacije dječak je liječen kortikosteroidnom terapijom intravenozno koja se postepeno ukidala prema odredbi liječnika, potiscima bronhodilatatora putem babyhalera, kisikom te vlažnim zrakom. Zbog početnog pneumoničnog infiltrata bilo je započeto liječenje peroralnom antibiotskom terapijom (Azitromicin). Nakon pet dana boravka na odjelu otpušten je kući urednog kliničnog statusa uz prisutan rezidualni kašalj te je kod kuće nastavljena primijena bronhodilatatora putem babyhalera sa postepenim ukidanjem, uz nadzor nadležnog pedijatra. Od prve hospitalizacije unatrag godinu dana, dječak je imao još tri puta opstruktivne bronhitise te je zbog toga naručen pedijatrijskom pulmologu. Prvi pregled pulmologa bio je 2012. godine, kada je zbog učestalih bronhitisa preporučeno uzimanje bronhodilatatora putem babyhalera. Uzimanjem brisa nosa na eozinofile potvrđeno je alergijsko podrijetlo upale nosne sluznice (rinitis). Testiranje na inhalacione alergene, učinjeno je u srpnju 2012. godine i pokazalo sljedeće rezultate: histamin 5 mm, neg proba 0, grinja 5 mm, dlaka 0, pelud trave 0, pelud korova 0, gljivice 0, što je pokazalo pozitivnu reakciju na grinju. Po uvidu u nalaze, specijalista pedijatar je uveo peroralni antihistaminik (Loratidin), koji je potrebno uzimati svakodnevno, u dozi 1x5 mL peroralno, odnosno 1x5

mg. Na sljedećem pregledu učinjena je spirometrija koja je pokazala urednu ventilacijsku funkciju pluća te je promijenjena kronična terapija – uvedeno je 2x2 udisaja kortikosteroida putem babyhalera (flutikazonpropionat), antihistaminik (desloratadin) 1x2,5 mL peroralno, odnosno 1x2,5 mg, te steroid u obliku spreja za nos. U sklopu respiratornog infekta, nakon četiri mjeseca, potreba za bronhodilatatorom povećala se na 2 potiska putem babyhalera. Majka tada navodi kako dječak ne kašlje stalno, podnosi tjelesnu aktivnost, dok su simptomi rinitisa povremeno izraženi, a u zimskom periodu ima jače izražene atopijske promijene na koži. Egzarcebacija astme dogodila se u ožujku 2013. godine te je uslijedila nova hospitalizacija, tijekom koje se primijenjivala kortikosteroidna terapija intravenozno, terapija bronhodilatatora putem babyhalera, inhalacije te primjenjivao kisik. Nakon hospitalizacije uslijedila je kontrola u ožujku 2013. godine te majka navodi kako se prilikom napora ponekad javlja otežano disanje no usprkos tomu dječak ne prekida tjelesnu aktivnost. Kada su se javili simptomi rinitisa, dječak je primjenjivao kortikosteroidni sprej putem nosne sluznice. Auskultacijski se čuo pooštren šum disanja na plućima. U srpnju 2013. godine nadležni pedijatar ukida profilaksu kortikosteroidne terapije putem inhalera te u srpnju i u rujnu te iste godine dolazi do egzacerbacije pa je potreba za uzimanjem bronhodilatatora putem pumpice postala češća, čak nekoliko puta na mjesec, tijekom respiratornog infekta. Došlo je do pojave stalnog podražajnog kašlja. Do ponovne hospitalizacije došlo je u siječnju, travnju i svibnju 2014 godine. Prilikom svih tih hospitalizacija u dječaka se ponovno provelo liječenje kortikosteroidnom terapijom intravenozno, primjenjivao se aerosol bronhodilatatora putem babyhalera. U srpnju 2014. godine, specijalist pulmolog na plućima čuje uredan šum disanja te ne dolazi do promijene kronične terapije. Hospitalizacija koja je uslijedila u travnju 2015. godine bila je zbog bronhopneumonije. Mjesec dana kasnije, u svibnju 2015. godine, na specijalističkoj kontroli dolazi do promjene kronične terapije. Tada je kortikosteroidni aerosol povećan sa 50 na 125, dva puta na dan po jedan potisak. Godinu dana kasnije, u prosincu 2016. godine došlo je do ponovne potrebe za hospitalizacijom. Zadnja hospitalizacija bila je 2021. godine. Kontrole kod pedijatrijskog pulmologa nastavile su se i dalje. Na kontrolama koje su uslijedile nije došlo do promjene kronične terapije. Njegova majka verbalizira kako dječak dobro podnosi tjelesnu aktivnost, kako nije imao noćne simptome te da je kašalj bio povremeni. Kontrolne spirometrije bile su uredne, dok alergološka testiranja nisu dala nove rezultate. Pedijatrijski pulmolog preporučio je kontrolne preglede svakih pet mjeseci, ali roditelji su s dječakom na kontrole dolazili jedanput godišnje. Kod dječaka nije došlo do izlječenja astme, ali riječ je o bolesniku koji se s godinama naučio nositi sa svojom bolešću,

terapiju je znao primjenjivati samostalno, a također je bio u mogućnosti verbalizirati drugima prirodu svoje bolesti te je naučio uspješno živjeti s astmom.

3.2. Prikupljanje podataka

Heteroanamneza je najčešći način prikupljanja podataka kada se radi o pacijentima dječje dobi. Djeca školske dobi neke podatke mogu verbalizirati i sami, ali roditelj je taj koji daje ključne informacije vezane uz dijete. Ako dođe do hospitalizacije, anamnezu uzima liječnik, ali i medicinska sestra na odjelu. Medicinska sestra uzima anamezu kako bi dobila što bolji uvid u pacijentovo stanje, ali i saznala informacije koje su važne za daljnji proces zdravstvene njege, koji će se provoditi za vrijeme pacijentovog boravka na odjelu. Prilikom uzimanja anamneze važno je saznati dali su kod pacijenta prisutne kakve alergije na lijekove ili hranu, da li pacijent uzima kakvu kroničnu terapiju [5].

3.3. Sudjelovanje u provedenoj planiranoj zdravstvenoj njezi bolesnika

Zdravstvenu njegu pacijenta svakodnevno započinjemo jutarnjom negom. Pacijentu koji je zaprimljen na bolničko liječenje zbog astme ili druge respiratorne bolesti važno je kontrolirati tjelesnu temperaturu te vrijednosti saturacije. Tjelesnu temperaturu možemo mjeriti aksilarno, rektalno ili u uhu. Vrijednosti izmjerene temperature rektalno i u uhu veće su za 0,5 stupnja nego izmjereno aksilarno. Vrijednost saturacije važan je pokazatelj kako pacijent diše, ali osim korištenja pulsnog oksimetra, medicinska sestra mora promatrati pacijenta, odnosno pratiti da li je pacijent dispnoičan, tahipnoičan, da li kod disanja koristi pomoćnu dišnu muskulaturu ili ne, kakve je boje koža pacijenta. Normalne vrijednosti saturacije bez primjene kisika su 95-100%. Kod vrijednosti saturacije od 95% i niže pacijenta je potrebno staviti na kisik. Kod djece se kisik najčešće primjenjuje putem maske. U dječjoj populaciji vrijednosti saturacije ovise o puno faktora. Djeca dojenačke dobi koja boluju od bronhiolitisa ili bronhitisa najčešće se ne mogu iskašljati i zbog toga dolazi do nižih vrijednosti saturacije i čuje se hroptanje u plućima. Tu djecu potrebno je potaknuti na kašalj na način da je dijete što više u uspravnom položaju te da se provodi fizikalna respiratorna terapija. Pomoću aspiracije gornjih dišnih putova dolazi do izvlačenja sekreta te se i na taj način dijete može potaknuti na kašalj. Djeca znaju povraćati sekret koji ih napinje na kašalj. Osim mjerenja vitalnih funkcija medicinska sestra primjenjuje terapiju prema pisanoj odredbi liječnika. Najčešća terapija kod respiratornih oboljenja je primjena bronhodilatatora putem komore, inhalacije, kortikosteroidna terapija intravenozno te terapija bronhodilatatora intravenozno. Bronhodilatator se putem komore najčešće primjenjuje četiri puta na dan, a

broj potisaka određuje liječnik. Kortikosteroidnu terapiju koja se primjenjuje intravenozno određuje liječnik svakodnevno ovisno o stanju pacijenta te auskultacijskom nalazu na plućima. Kod djece koja ne mogu iskašljati sekret, kašalj potičemo ekspektoransima koji su prisutni u obliku kapi, sirupa ili tableta te se primjenjuju peroralno. Djecu treba staviti u povišen Fowlerov položaj kako bi došlo do lakšega disanja [11].

3.4. Primjena peroralne terapije

Primjena peroralne terapije najprirodniji je način unošenja lijeka u organizam. Način primjene lijeka peroralnim putem potrebno je prilagoditi dobi pacijenta te pacijentovom stanju. Prije peroralne primjene lijeka, kod djece dojenačke dobi ili malog djeteta lijekove je potrebno smrviti te ih rastopiti s vodom, čajem ili sokom. Ako je na radiološkoj snimci pluća opisana pneumonija, u određenim slučajevima liječnik određuje antibiotsku peroralnu terapiju. Antibiotički sirupi dolaze u obliku praška te ih je prije upotrebe potrebno otopiti prema uputama proizvođača. Kada smo sigurni da se lijek dobro otopio, uzimamo potrebnu dozu te primjenjujemo lijek. Dozu lijeka uvijek određuje liječnik. Da bi bili sigurni da je dijete popilo lijek mora ga popiti u prisustvu medicinske sestre. Djeca nekada znaju lijek povraćati ili ga ispljunuti. Ako se to dogodi u prvih 15 minuta od primjene lijeka, lijek je potrebno ponoviti. Kod školske djece medicinska sestra/tehničar mora provjeriti njihova usta, kako bi bila sigurna da je dijete lijek popilo. Uloga medicinske sestre/tehničara obuhvaća pripremu i primjenu peroralne terapije, edukaciju roditelja o važnosti unosa lijekova, kao i praćenje i podršku djeci tijekom tog procesa. Ova sveobuhvatna uloga osigurava ne samo pravilno liječenje, već i poboljšanje iskustva liječenja kod djece [11].

3.5. Priprema i primjena intravenozne terapije

U skupini kortikosteroidne intravenozne terapije, najčešći lijek izbora je natrijev metilprednizolonsukcinat. Natrijev metilprednizolonsukcinat dolazi u različitim dozama, najmanja doza je 40 mg. Indiciran je za liječenje svih stanja u kojima je potrebno brzo i snažno kortikosteroidno djelovanje. Način primjene natrijeva metilprednizolonsukcinata može biti intravenozno ili intramuskularno. Dozu natrijeva metilprednizolonsukcinata određuje liječnik, a kod djece se doza lijeka određuje prema njihovoj težini. Uzevši sve to u obzir kod djece se zato najčešće radi o malim dozama te je najbolji način primjene intravenozno. Natrijev metilprednizolonsukcinat dolazi u lageni u obliku praška, ali unutar lagene nalazi se otapalo od 1 mL koji pritisnemo u prašak neposredno prije primjene. Aplikacijom tekućine moramo dobro otopiti lijek te kada smo sigurni da je lijek dobro otopljen, u sterilnu špricu

navlačimo dozu koja je potrebna. Budući da se natrijev metilprednizolonsukcinat primjenjuje u venu, važno je da ne apliciramo lijek brzo, da ne dođe do povraćanja. Uz kortikosteroidnu terapiju, kod pacijenata sa respiratornim bolestima također se primjenjuje i terapija bronhodilatatora intravenozno. U skupinu intravenoznih bronhodilatatora spada teofilin-etilendiamin koji se primjenjuje isključivo intravenozno i namijenjen je za liječenje teškog akutnog bronhospazma. Teofilin-etilendiamin apliciramo u infuzijskoj otopini. Prilikom svake primjene lijeka važno je prije provjeriti prohodnost i.v kanile te nadzirati aplikaciju lijeka do njegovog završetka. Medicinska sestra/tehničar ima višestruku ulogu u primjeni intravenozne terapije. Ona uključuje pripremu i primjenu lijeka, nadzor pacijenta prilikom aplikacije lijeka, osiguravajući da se ne javljaju nuspojave ili komplikacije. Stalna nadzorna uloga ključna je za sigurnost pacijenta i uspješnost provođenja terapije [11].

3.6. Sestrinske dijagnoze

3.6.1. Smanjena prohodnost dišnih puteva

DEFINICIJA: Opstrukcija dišnog puta koja onemogućuje adekvatnu ventilaciju.

PRIKUPLJANJE PODATAKA:

- procijeniti disanje u mirovanju i naporu
- prikupiti podatke o respiratornom statusu odnosno: frekvencija disanja, dubina, zvukovi, hropci, koje su osobitosti u mirovanju i naporu, kakva je simetričnost podizanja prsnog koša, da li je prisutna upotreba pomoćne dišne muskulature, osobitosti kašlja i iskašljaja
- izmjeriti ostale vitalne funkcije
- prikupiti podatke o stanju svijesti
- prikupiti podatke o starosti pacijenta
- prikupiti podatke o tjelesnoj masi i tjelesnoj visini pacijenta
- prikupiti podatke o psihomotornom statusu
- prikupiti podatke o stupnju pokretljivosti i stupnju samozbrinjavanja pacijenta
- prikupiti podatke o medicinskim dijagnozama
- prikupiti podatke o pacijentovim aktivnostima, na koji način ih izvodi i kako ih podnosi
- procijeniti sposobnost usvajanja znanja i vještina kod pacijenta

KRITIČNI ČIMBENICI:

- nakupljanje sekreta u dišnim putovima
- opstrukcija dišnih putova stranim tijelom
- respiratorne bolesti – pneumonija, bronhitis, emfizem....
- maligno oboljenje pluća i prsnog koša
- opća slabost pacijenta
- psihoorganski poremećaji
- neurološke bolesti
- trauma prsnog koša

VODEĆA OBILJEŽJA:

- tahipneja
- dispneja
- „sviranje“ u prsima, stridor, čujno disanje
- nakupljanje iskašljaja u ustima
- tahikardija
- cijanoza
- hipersalivacija
- bol u prsima
- povišena tjelesna temperatura
- kašalj
- iskašljavanje
- tjeskoba
- poremećaj svijesti

CILJ PO PRIORITETU

Pacijent će imati prohodne dišne putove, disati će u frekvenciji 16-20 udaha u minuti ako se radi o djeci u dobi od 12-18 godina.

Frekvencije disanja ovisno o dobi djeteta:

- Novorođenče (0-1 mjesec) – 40-60 udaha u minuti
- Dojenče (1-12 mjeseci) – 30-40 udaha u minuti
- Mala djeca (1-2 godine) – 25-35 udaha u minuti
- Predškolska djeca (2-5 godina) – 25-30 udaha u minuti
- Školska djeca (5-12 godina) – 20-25 udaha u minuti
- Tinejdžeri (12-18 godina) – 15-20 udaha u minuti

SESTRINSKI POSTUPCI

- Mjeriti vitalne funkcije
- Nadzirati respiratorni status tijekom 24 sata
- Poticati promjenu položaja
- Primijeniti ordiniranu oksigenu terapiju prema standardu i pisanoj odredbi liječnika
- Primijeniti propisane inhalacije (vode, slane vode ili bronhodilatatora) prema pisanoj odredbi liječnika
- Primijeniti propisane lijekove (antibiotike, bronhodilatatore, ekspektoranse), pratiti njihovu učinkovitost, uočiti nuspojave i izvijestiti o njima
- Pratiti promet tekućine
- Nadzirati stanje kože i sluznice
- Osigurati 60%-tnu vlažnost zraka [24].

3.6.2. Smanjeno podnošenje napora

DEFINICIJA: Stanje u kojem se javlja nelagoda, umor ili nemoć prilikom izvođenja svakodnevnih aktivnosti.

CILJ: Pacijent će racionalno trošiti energiju tijekom provođenja svakodnevnih aktivnosti.

SESTRINSKE INTERVENCIJE:

- Prepoznati uzroke umora kod pacijenta
- Primijeniti terapiju kisikom prema odredbi liječnika
- Izbjegavati nepotreban napor

- Prilagoditi okolišne činitelje koji utječu na pacijentovo kretanje i stupanj samostalnosti
- Izmjeriti puls, krvni tlak i frekvenciju disanja prije, tijekom i pet minuta nakon tjelesne aktivnosti
- Poticati pacijenta na aktivnost sukladno njegovim mogućnostima
- Osigurati dovoljno vremena za izvođenje planiranih aktivnosti
- Osigurati neometani odmor i spavanje [24].

3.6.3. Strah

DEFINICIJA: Negativan osjećaj koji nastaje usred stvarne ili zamišljene opasnosti.

CILJ: Pacijenta neće biti strah

RIZIČNI ČIMBENICI:

- vrsta dijagnostičkih i medicinskih postupaka
- bolničko liječenje
- operacijski zahvat
- terapijski zahvat
- smanjenje ili gubitak tjelesne funkcije
- bol
- bolest
- nedovoljno znanja
- promjena stila života

SESTRINSKE INTERVENCIJE:

- Stvoriti profesionalni empatijski odnos
- Identificirati s pacijentom činitelje koji dovode do pojave straha
- Poticati pacijenta da verbalizira strah
- Stvoriti osjećaj sigurnosti
- Koristiti razumljiv jezik pri podučavanju pacijenta
- Govoriti polako i umirujuće
- Osigurati mirnu i tihu okolinu
- Omogućiti pacijentu sudjelovanje u donošenju odluka
- Poticati pacijenta da izrazi svoje osjećaje

- Osigurati dovoljno vremena za razgovor
- Poticati obitelj da se uključi u aktivnosti koje promiču pacijentov osjećaj sigurnosti i zadovoljstva [24].

3.6.4. Neupućenost

DEFINICIJA: Nedostatak znanja i vještina o specifičnom problemu.

RIZIČNI ČIMBENICI:

- manjak iskustva
- nemogućnost prisjećanja
- pogrešna interpretacija dobivenih informacija
- kognitivna ograničenja
- manjak interesa za usvajanjem novih znanja i vještina
- nepoznavanje izvora informacija

CILJ:

- Pacijent će verbalizirati specifična znanja
- Pacijent će demonstrirati specifične vještine
- Obitelj će aktivno sudjelovati u skrbi i pružiti podršku pacijentu

SESTRINSKE INTERVENCIJE:

- Poticati pacijenta na usvajanje novih znanja i vještina
- Prilagoditi učenje pacijentovim kognitivnim sposobnostima
- Podučiti pacijenta specifičnom znanju
- Podučiti pacijenta specifičnu vještinu
- Osigurati pomagala tijekom edukacije
- Poticati pacijenta i obitelj da postavljaju pitanja
- Poticati pacijenta da verbalizira svoje osjećaje
- Osigurati vrijeme za verbalizaciju naučenog
- Osigurati pacijentu demonstriranje specifične vještine
- Pohvaliti pacijenta za usvojena znanja [24].

3.6.5. Anksioznost

DEFINICIJA: Nejasan osjećaj neugode i/ili straha koji je praćen psihomotornom napetošću, panikom, tjeskobom, a najčešće je uzrokovan prijetecom opasnosti, gubitkom kontrole i sigurnosti s kojom se pojedinac ne može suočiti

CILJEVI:

- pacijent će moći prepoznati i nabrojati znakove i čimbenike rizika anksioznosti
- pacijent će se pozitivno suočiti s anksioznosti
- pacijent će znati opisati smanjenu razinu anksioznosti
- pacijent neće ozlijediti sebe ili druge osobe

PRIKUPLJANJE PODATAKA:

- procijeniti stupanj anksioznosti pacijenta
- procijeniti pacijentove metode suočavanja s anksioznošću i stresom
- saznati od pacijenta povezanost između pojave anksioznosti i činitelja koji do nje dovode
- fizikalni pregled – utvrditi da li postoje znakovi samoozljeđivanja

KRITIČNI ČIMBENICI:

- dijagnostički i medicinski postupci
- promjena uloga
- promjena okoline i rutine
- osjećaj izolacije
- prijetnja za socioekonomski status
- interpersonalni konflikti

VODEĆA OBILJEŽJA:

- razdražljivost
- umor
- tahikardija, tahipneja
- verbalizacija straha
- osjećaj bespomoćnosti

- otežana koncentracija
- otežano suočavanje s problemima
- glavobolja
- mučnina ili proljev
- učestalo mokrenje
- otežan san

SESTRINSKE INTERVENCIJE:

- stvoriti osjećaj sigurnosti
- biti uz pacijenta kada je potrebno
- stvoriti profesionalan empatijski odnos
- stvoriti osjećaj povjerenja i pokazati stručnost
- upoznati pacijenta s novom okolinom
- koristiti razumljiv jezik prilikom poučavanja i informiranja pacijenta
- osigurati mirnu i tihu okolinu
- potaknuti pacijenta da izrazi svoje osjećaje [25].

4. Zaključak

Astma u djece uvelike se razlikuje od astme odraslih osoba, složena je te obuhvaća različite kliničke prezentacije. Važno je da se svakoj obitelji i djetetu pristupi na individualan način te da ih se na adekvatan način educira o prirodi bolesti. Edukacija o prirodi bolesti, njezinim uzrocima i načinima upravljanja ključna je za osnaživanje obitelji i poboljšanje kvalitete života djeteta. Bolest najčešće počinje u dječjoj dobi, a djeca koja imaju genetsku predispoziciju mogu vrlo rano oboljeti. Pravodobnim i kontinuiranim liječenjem sprječava se nastanak kroničnih promjena na plućima, što može značajno utjecati na dugoročno zdravlje djeteta. Osnovni smisao liječenja astme je ublažiti kronične simptome, tako da teška astma postane umjerenjena, umjerenjena postane blaga, a blaga bez simptoma. Potrebno je osvijestiti roditelje da je astma kronična bolest, ali da se simptomi mogu svesti na minimum, odnosno, da je moguće postići stanje bez simptoma. Uloga medicinske sestre/tehničara u procesu zbrinjavanja djece oboljele od astme izuzetno je važna. Njena odgovornost uključuje rano uočavanje i prepoznavanje znakova i simptoma bolesti, pružanje podrške i edukaciju djece i obitelji. Medicinska sestra educira dijete na koji način izbjegavati štetne alergene, nadzire liječenje te liječniku daje povratne informacije o statusu bolesti. Medicinska sestra također definira sestrinske dijagnoze i prema njima pristupa pacijentu. Najčešće sestrinske dijagnoze su smanjena prohodnost dišnih putova, neupućenost, anksioznost, strah i smanjeno podnošenje napora. Glavni cilj u njezi i skrbi djeteta oboljelog od astme je što kvalitetnije postizanje kontrole bolesti, sprječavanje komplikacija i olakšavanje samozbrinjavanja. Suradnja između medicinskih sestara, liječnika, roditelja i samih pacijenata stvara temelje za uspješno upravljanje astmom u djece. Ova multidisciplinarna podrška pomaže u postizanju kvalitete života, omogućavajući djeci da se aktivno uključe u svoje svakodnevne aktivnosti, bez straha od bolesti. Na taj način, astma ne mora definirati djetinjstvo, već može postati samo jedan od izazova koji se s pažnjom i podrškom može uspješno prevladati. Održavanje otvorene komunikacije između svih sudionika u procesu liječenja ključno je za uspješno upravljanje astmom, jer omogućava pravovremenu prilagodbu terapije i smanjenje straha i stresa kod djece. Samo zajedničkim radom i podrškom možemo osigurati da djeca koja boluju od astme vode visokovrijedan i aktivan život, bez ograničenja koja bolest može donijeti.

5. Literatura

- [1] I. Ivković-Jureković: Astma, Specifičnosti astme dječje dobi, Medicus 2013.
- [2] A. Gagro: Astma u djece, Acta Medica Croatica, br. 2, 2011.
- [3] Ž. Ivančević: Medicinski priručnik za pacijente, I izdanje, SplitPlacebo d.o.o, 2002.
- [4] R.Šoprun, H. Munivrana Škvorc, i. Vučemilović: Uloga medicinske sestre u edukaciji djeteta oboljelog od astme, 2024.; 29:3-7
- [5] B. Bergman-Marković i suradnici: Najčešće bolesti pluća u obiteljskoj medicini, Astma u dječjoj dobi, Zagreb, 2012.
- [6] Lj. Zergollern: Pedijatrija 1., IK „Naprijed“, zagreb, 1994.
- [7] I. Ivković-Jureković: Astma – epidemiologija, čimbenici rizika i patofiziologija, Paediatr Croat, 2006.
- [8] J. Insley: Pedijatrijski vademekum, XIII. izdanje, Naklada slap, 2000.
- [9] Bolnica Srebrenjak, Djeco dišite punim plućima!, Zagreb
- [10] D. A. Strachan, J. Leonardi-Bee: „Asthma in Children: A Guide for Parents“, Oxford University Press, 2020.
- [11] I. Malčić: Pedijatrija sa zdravstvenom njegom djeteta, II. izdanje, Školska knjiga, Zagreb, 2009.
- [12] D. Plame, M. Turkalj, D. Erceg: Procjena alergijskog statusa u bolesnika s alergijskim bolestima dišnog sustava, Medicus, br. 2, 2011.
- [13] I. Maloča Nuljanko, G. Petković: Testovi plućne frekvencije u predškolskoj dobi, Lječnički vijesnik, br. 145, 2023.
- [14] S. Dodig: Astma, medicinska naklada, Zagreb, 1997.
- [15] I. Asher i suradnici: „Prevalence of Asthma and Allergic Diseases in Children: A Review“, Pediatric Allergy and Immunology, 2019.
- [16] D. M. B. McCormick, M. M. E. McKeever: Pediatric Asthma: Diagnosis and Managment, Springer, 2018.

- [17] Global Initiative for Asthma(GINA): „Global Strategy for Asthma Management and Prevention“, GINA, 2021.
- [18] M. Turkalj, D. Erceg: Teraapijski pristup astmi u djece, Medicus, br. 22, 2013.
- [19] Daniels, M. Gerthruide: Alergije i kako se s njima učinkovito nositi, Naklada Seiman, Zagreb, 2012.
- [20] J. Meštrović: Hitna stanja u pedijatriji, Medicinska naklada, Zagreb, 2011.
- [21] D. Mardešić i suradnici: Pedijatrija, Školska knjiga, Zagreb, 2008.
- [22] S. Šepec i suradnici: Standardizirani postupci u zdravstvenoj njezi, HKMS, Zagreb, 2010.
- [23] R. Svetić-Čišić: Kako živjeti s astmom?, priručnik za medicinske sestre, Medicinska naklada, Zagreb, 1999.
- [24] https://www.hkms.hr/data/1316431501_827_mala_sestrinske_dijagnoze_kopletno.pdf
- [25] <https://www.hkms.hr/wp-content/uploads/2019/05/Sestrinske-dijagnoze-2.pdf>

Popis tablica

Tablica 2.5.1 Klinička slika astme ovisno o težini asmatskog napada Izvor: J. Insley: Pedijatrijski vademekum, XIII. izdanje. Naklada slap:2000.

Tablica 2.5.2 Klasifikacija težine astme temeljem anamnestičkih podataka Izvor: J. Insley: Pedijatrijski vademekum, XIII. izdanje. Naklada slap:2000.

Tablica 2.13 Zadaće medicinske sestre/tehničara kod status asmatikus Izvor: I. Malčić: Pedijatrija sa zdravstvenom njegom djeteta, II. izdanje, Školska knjiga, Zagreb, 2009.

Popis slika

Slika 2.8.1 Rezultati prik testa Izvor: Arhiva Pulmološke ambulante Odjela za pedijatriju Opće bolnice Varaždin

Slika 2.9.1.1 Uredni nalaz spirometrije Izvor: Arhiva Pulmološke ambulante Odjela za pedijatriju Opće bolnice Varaždin

Slika 2.9.1.2 Patološki nalaz spirometrije Izvor: Arhiva Pulmološke ambulante Odjela za pedijatriju Opće bolnice Varaždin