

# Atopijske bolesti-uloga medicinske sestre u prevenciji i liječenju atopijskih bolesti

---

**Dokleja, Lucija**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2016**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:601155>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-28**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)





Završni rad br. 599/SS/2015

## **Atopijske bolesti-uloga medicinske sestre u prevenciji i liječenju atopijskih bolesti**

Lucija Dokleja, 4888/601

Varaždin, veljača, 2016.



# **Sveučilište Sjever**

## **Studij sestrinstvo**

Završni rad br. 599/SS/2015

# **Atopijske bolesti- uloga medicinske sestre u prevenciji i liječenju atopijskih bolesti**

## **Student**

Dokleja Lucija, 4888/601

## **Mentor**

Štefanija Munivrana, dr.med.ped.

Varaždin, veljača, 2016. godine.

## **ZAHVALA**

Zahvaljujem se mentorici dr. med. ped. Štefaniji Munivrana na zalaganju i trudu oko pomoći u pisanju rada.

Također se zahvaljujem i svojoj obitelji na velikoj podršci tijekom cjelokupnog školovanja na ovom studiju.

## **SAŽETAK**

Učestalost alergijskih bolesti postiže gotovo epidemijske razmjere. Alergijske su bolesti među najčešćim kroničnim problemima u djetinjstvu i najčešće tegobe u odraslih. Kronične tegobe znatno utječu na kvalitetu života bolesnika i njihovih obitelji.(1)

U djece, atopijske bolesti su najčešće bolesti kroničnog tipa razvijenih zemalja. Zabrinjavajući porast slučajeva pripisujemo genetskoj predispoziciji, načinu života te izlaganju štetnim agensima iz okoline. (2)

Da bi se utjecalo na smanjenje učestalosti pojavnosti atopija, vrlo je važna uloga medicinskih sestara u ljudskoj zajednici koje posjedovanjem stručnog znanja i vještina putem edukacija te procesa zdravstvene njege mogu utjecati na prevenciju, kontrolu tijeka te sprječavanja komplikacija same bolesti.

Uz edukaciju djece i njihovih obitelji, bitna je uloga sestre u provođenju općih mjera primarne prevencije, primjeni simptomatskih lijekova i lijekova za kontrolu atopijskih bolesti.

## **KLJUČNE RIJEČI**

Atopija, genetika, astma, prevencija, edukacija, atopijski dermatitis, zdravstvena njega.

## SADRŽAJ

1. Uvod	8
2. Atopija	8
3. Obiteljske studije	10
4. Atopijski slijed	11
5. Atopijski dermatitis	13
5.1. Etiologija i patogeneza	13
5.2. Simptomi bolesti	14
5.3. Uzrok atopijskog dermatitisa	15
5.4. Čimbenici koji pogoršavaju dermatitis- „triger faktori	16
5.5. Dijagnoza atopijskog dermatitisa	17
5.6. Liječenje atopijskog dermatitisa	17
5.6.1. Lokalno liječenje	17
5.6.2. Ostali oblici liječenja	17
6. Atopijski rinitis	18
6.1. Uzroci atopijskog rinitisa	18
6.2. Simptomi atopijskog rinitisa	18
6.2.1. Akutni simptomi	19
6.2.2. Kronični simptomi	19
6.3. Postavljanje dijagnoze	19
6.4. Liječenje	19
7. Alergijski konjuktivitis	20
7.1. Simptomi	20
7.2. Dijagnoza	20
7.3. Liječenje	20
8. Astma	21
8.1. Etiologija , epidemiologija i patogeneza astme u djece	21
8.1.1. Genetski čimbenici	22
8.1.2. Utjecaj okoliša	22
8.2. Specifični okidači astme	22
8.3. Nespecifični okidači astme	23

8.4. Klinička slika astme	23
8.5. Podjela astme	24
8.5.1. Težina astme	25
8.5.2. Pogoršanje astme	26
8.5.3. Astma status	26
8.6. Dijagnostika	26
8.6.1. Testovi za ispitivanje plućne funkcije	27
8.6.2. Bronhoprovokacijski testovi	28
8.6.3. Kožni testovi-Prick test	28
8.6.4. Laboratorijska dijagnostika	29
8.7. Liječenje	29
8.7.1. Protuupalni lijekovi	30
8.7.2. Bronhodilatatori	30
8.7.3. Kombinirani lijekovi	30
8.7.4. Inhalacijska terapija	31
9. Prevencija alergijskih/atopijskih bolesti	32
9.1. Primarna prevencija bolesti kod djece visokog rizika	32
9.2. Sekundarna prevencija	33
9.2.1. Smanjenje, odnosno, odgađanje dodira s potencijalnim nutritivnim alergenima	33
9.2.2. Smanjenje izloženosti aeroalergenima	34
9.3. ACT upitnik	34
10. Uloga medicinske sestre kod djeteta koji boluje od astme	35
10.1. Prepoznavanje i izbjegavanje okidača	35
10.2. Primjena inhalacijske terapije u djece	36
10.2.1. Pravilna primjena lijeka – pumpica	36
10.2.2. Pravilna primjena lijeka – diskus	37
10.2.3. Pravilna primjena lijeka – turbohaler	37
10.2.4. Pravilna primjena lijeka – maska	38
10.2.5. Primjena komore za inhalaciju	38
10.3. Sestrinske dijagnoze	39
10.4. Sestrinske intervencije, zdravstvena njega i odgoj	40

10.4.1. Zadaće sestre pri astma napadu	40
10.4.2. Ostale intervencije	41
10.4.3. Pravilna upotreba PEF-metra	41
11. Uloga medicinske sestre kod alergijskog rinitisa	42
11.1. Preporuke medicinske sestre kod ublažavanja simptoma	43
11.2. Fiziološka otopina	43
11.3. Pravilna upotreba dekonjestiva	43
10.3.1. Štetnosti dekonjestiva	44
10.4. Primjena ljekovitih bilja	44
10.5. Primjena aspiratora za nos	44
12. Uloga medicinske sestre kod alergijskog konjuktivitisa	45
12.1. Pravilna primjena kapi ili masti	45
12.2. Primjena obloga	45
13. Uloga medicinske sestre kod atopijskog dermatitisa	46
13.1. Njega kože	46
13.2. Prehrana	47
13.3. Korisni savjeti	47
14. Zaključak	48
15. Literatura	49



**POPIS KRATICA :**

ACT – prema eng. Astma Control Test

PEF - prema eng. Peak flow metar

IgE – imunoglobulin E

SaO<sub>2</sub> – arterijska saturacija kisikom

PaO<sub>2</sub> – parcijalni tlak kisika

PaCO<sub>2</sub> – parcijalni tlak ugljičnog monoksida

## 1. UVOD

Alergijske bolesti ( astma, alergijski rinitis, alergija na hranu, atopijski dermatitis i alergijski konjuktivitis) danas predstavljaju veliki javno-zdravstveni problem.

Više od 20% populacije pati od nekog oblika alergije. Porast alergije među djecom zapaža se osobito u industrijaliziranim područjima.

Razlog za ovo je zagađenost zraka, promjena u načinu stanovanja (klimatizacija) a prema nekim autorima i povećana procijepljenost djece uvelike utječe na liječenje bolesti.(1)

Alergijske bolesti obično počinju u ranom djetinjstvu, iako mogu nastati u bilo kojoj životnoj dobi. U nastanku alergijskih bolesti sudjeluju genetski faktori u obliku atopije, ili alergijske konstitucije što označava genetsku sklonost drugačijem "nenormalnom" reagiranju na različite "normalne" podražaje iz okoline.

Simptomi alergije se ne javljaju u novorođenčeta, nego tek između trećeg i šestog mjeseca života. Obično je prvi znak alergije atopijski dermatitis , jer je u toj dobi koža najosjetljiviji organ. Također se mogu javiti tegobe od strane probavnog trakta - proljevi, nenapredovanje na težini kao rezultat alergije na proteine kravljeg mlijeka. Rastom djeteta simptomi alergije se mogu mijenjati, pa se u dobi školskog djeteta najčešće susrećemo s astmom, a u adolescentnoj dobi s peludnom hunjavicom. To je takozvani „alergijski marš“, mada se simptomi astme i peludne hunjavice mogu javiti u svakoj životnoj dobi.

Vrlo je važno na vrijeme prepoznati djecu s velikim rizikom za razvoj alergije, kako bi se spriječilo ili odgodilo javljanje prvih simptoma bolesti. ( 1 )

## **2. ATOPIJA**

Atopija se definira kao sklonost stvaranju visokih koncentracija protutijela klase IgE u kontaktu s alergenima iz okoliša. Manifestira se povišenom koncentracijom ukupnih i specifičnih IgE protutijela u serumu i pozitivnim odgovorom u kožnom ubodnom testu na niz standardiziranih inhalacijskih i/ili nutritivnih alergena.(2)

Atopija je važan čimbenik rizika za astmu i smatra se da čak 75-90% astme u dječjoj dobi ima atopijsku podlogu.

Atopijske bolesti kao atopijski dermatitis, astma, alergijski rinitis te alergijski konjuktivitis su zajedničke upalne bolesti s jednakim patofiziološkim mehanizmom čija je etiologija multifaktorska i temelji se na interakciji genetskog faktora te faktora okoliša. Opažanja o povećanoj povezanosti atopijskog dermatitisa, astme i atopijskog rinitisa potječu iz epidemioloških, patoloških, fizioloških, imunoloških i kliničkih studija. ( 2 )

### **3. RASA , ETNIČKA PRIPADNOST I OBITELJSKE STUDIJE U SVEZI NASTANKA ATOPIJSKE BOLESTI**

Brojne studije su pokazale razlike u utjecaju nasljeđa između različitih etničkih i rasnih skupina. Različitost socioekonomskih, kulturoloških i okolišnih čimbenika unutar podskupina pojedinih etničkih skupina te interakcije između jedinstvenih nasljednih i okolišnih čimbenika mogli bi objasniti značajne razlike u prevalenciji atopijskih bolesti između pojedinih podskupina unutar jedne etničke skupine.(4)

Pojavnost astme u obiteljima potakla je genetička istraživanja i prve velike obiteljske studije datiraju s početka prošlog stoljeća, a pokazuju značajno višu učestalost astme u potomaka roditelja koji boluju od te bolesti u odnosu na zdrave kontrole .(3)

Važnost utjecaja okolišnih čimbenika na pojavnost astme i atopije te u definiranju atopijskog fenotipa potvrđena je u više studija. Izloženost endotoksinu, virusima, krznatim životinjama ili duhanskom dimu utječe na rizik za atopiju i astmu. Također, zbivanja u prenatalnom životu, a posebice u prvim mjesecima, imaju važnu ulogu u određivanju individualnog rizika za atopijske bolesti u genetički predisponirane osobe. Astma u majke i djetetov spol utječu na fetalni rast, a indeks tjelesne mase i djetetov spol određuju rizik za astmu i težinu bolesti.(4)

Način nasljeđivanja atopije i astme još je nejasan i različiti rezultati studija upućuju na genetičke razlike među populacijama. Otkrivanje genskih biljega odgovornih za atopiju i astmu u budućnosti će omogućiti identifikaciju predisponiranih osoba s povećanim rizikom i otvoriti put ranoj prevenciji. (4)

## 4. ATOPIJSKI SLIJED

Prevalencija atopijskih bolesti, koje uključuju atopijski dermatitis, alergijski rinitis i astmu, u stalnom su porastu i procjenjuje se na 20% populacije u razvijenim zemljama. Koncept „atopijskog marša“ predstavlja progresiju atopijskih bolesti od atopijskog dermatitisa u najranijem djetinjstvu do alergijskog rinitisa i astme u kasnijoj dobi. (5)

Atopijski dermatitis najčešće je prva bolest u atopijskom maršu koja je u stalnom porastu, a procjenjuje se da od nje boluje 15 – 20% djece predškolske i školske dobi. U 50% oboljele djece simptomi se pojavljuju do navršene prve godine života, a u 90 % do pete godine života. U oko 40% djece s atopijskim dermatitisom javlja se astma, a u oko 70% simptomi alergijskog rinitisa u kasnijoj dobi.

Alergija na hranu često je prvi oblik preosjetljivosti u osoba s atopijskom predispozicijom. Uloga preosjetljivosti na hranu u induciranju simptoma kod bolesnika s atopijskim dermatitisom danas je neosporna i javlja se u 30% do 50% djece. Rizik je to veći što je bolesnik mlađi, a klinička slika izraženija. Izuzetna je važnost eliminacijske dijeta, odnosno alergena hrane na koje se dokaže preosjetljivost, a koji se mogu dovesti u vezu s kliničkim simptomima bolesti. Pri propisivanju dijeta potrebno je znati da neracionalna dijeta može brzo dovesti do malnutricije u djeteta koje raste, a da minimalni prehrambeni deficit može dovesti do promjena u imunom odgovoru.

Epikutana senzibilizacija na alergene može pobuditi sistemski alergijski odgovor, uključujući gornje i donje dišne putove. Stoga se smatra da će do 80% djece s atopijskim dermatitisom razviti alergijsku bolest dišnih putova tijekom djetinjstva, a u 40-50% djece razviti će se astma. Razvojna progresija alergijske bolesti u ranom djetinjstvu često se naziva atopijskim/alergijskim slijedom (atopic, allergic march). Radi se o prirodnom tijeku alergijskih ili atopijskih manifestacija koje se odlikuju tipičnim slijedom kliničkih simptoma i stanja koji se pojavljuju u određenoj dobi i često perzistiraju tijekom dugog vremena ili doživotno. (5)

Porast prevalencije alergijskih bolesti u razvijenim zemljama posljedica je poboljšanja općih uvjeta života i višeg higijenskog standarda. Prema tzv. "higijenskoj hipotezi" izlaganje endotoksinu i drugim bakterijskim proizvodima u ranom razdoblju života štiti od razvoja astme. Izbjegavanje alergena, identifikacija i redukcija pokretača uz pravilnu njegu kože može poboljšati ili čak prevenirati druge manifestacije alergijskih bolesti.

Pacijenti s atopijskim dermatitisom predstavljaju povećani rizik za razvoj ostalih atopijskih bolesti uključujući astmu i alergijski rinitis. Rana senzibilizacija i težina kliničke slike atopijskog dermatitisa korelira s visokim rizikom za razvoj astme. Terapija koja modificira težinu atopijskog dermatitisa u dojenčadi i male djece može smanjiti rizik za eventualni razvoj astme i/ili alergijskog rinitisa. (4)

## **5. ATOPIJSKI DERMATITIS**

Atopijski dermatitis je kronična upalna bolest kože karakterizirana crvenilom (ekcemom), suhom kožom i svrbežom te dugotrajnim tijekom bolesti s razdobljima poboljšanja i pogoršanja. (3)

Atopijski dermatitis predstavlja najčešću dječju kožnu bolest i često je udružena s drugim atopijskim bolestima kao što su alergija na hranu, alergijska astma i/ili alergijski rinitis.

Obuhvaća razdoblje od druge godine do puberteta. Eksudativne kožne lezije manje su izražene nego u male djece. Predilekcijska su mjesta šake, stopala, ručni zglobovi, antekubitalna i poplitealna regija. Iako je zajednička značajka te faze zahvaćenost fleksornih dijelova, neka djeca pokazuju inverziju i zahvaćeniji su ekstenzorni dijelovi. Ako su prisutne promjene na licu, tada je zahvaćen periorbitalni i perioralni dio kože. (3)

Intenzitet bolesti najčešće s godinama slabi, tako da do sedme godine 50 posto djece više nema simptome, odnosno do adolescentne dobi njih 70 posto ozdravi.(6)

### **5.1. Etiologija i patogeneza**

Slično kao i bolesnici s alergijskim rinitisom i astmom, djeca s kroničnim ekcemom imaju vrlo često znatno povećane koncentracije ukupnih IgE u serumu.

Međutim, za razliku od drugih dviju atopijskih bolesti koje zahvaćaju sluznice, u atopijskom dermatitisu najčešće nije moguće dokazati izravnu i nedvosmislenu vezu između određenog specifičnog, nutritivnog, inhalacijskog ili kontaktnog alergena te pojave bolesti. Zbog toga ni uloga reaginskih, IgE protutijela u djece s ovom bolešću nije jasna. Koža djece s atopijskim dermatitisom odlikuje sa osobitim ( prirođenim ) načinom reagiranja na fizičke i kemijske podražaje . (2)

## 5.2. Simptomi bolesti

Uobičajeni su simptomi (slika 5.2.1.) suha koža, svrbež i ekcem (suhi ljuskavi osip na koži koji može prijeći u male mjehure, kraste ili zadebljanja kože). Kožne promjene obično se javljaju simetrično na licu, vratu, šakama. Kod odraslih su zahvaćeni udovi, osobito pregibi koljena i lakta, ali može biti zahvaćeno i cijelo tijelo dok su kod dojenčadi najčešće zahvaćeni obrazi, čelo, trup i šake. (7)

1. **SUHA KOŽA** - Atopijska suhoća kože naziv je za ovu isušenost kože koja se često poistovjećuje s atopijskim dermatitisom. Koža osoba sklonih atopiji je blijeda, ispucala, ponekad obilježena uzdignutim folikulima dlaka ili sklona ljuštenju.
2. **SVRBEŽ** - Najneugodniji simptom je svrbež. Ponekad je toliko intenzivan da dijete ne može zaspati, a također niti roditelji. Zbog toga je važno dječju kožu dobro njegovati uz odgovarajući tretman, jer ekcem umanjuje ukupnu kvalitetu života djeteta.
3. **EKCEM** -Očituje se mjehurićima ili crvenilom na koži. Mogu se vidjeti plikovi koji uzrokuju svrbež, a po njihovom izgledu liječnik može procijeniti stadij bolesti: crveni i mekani u početku, a kasnije zadebljani, tvrdokorni i suhi. Eksemi češće izbijaju zimi. Točan uzrok kožnih promjena nije poznat, a mogu ih pogoršati i emocionalni stresovi..(6)



Slika 5.2.1. Prikaz suhe kože

[http://www.homeopatija.savjeti.com/atopijski\\_dermatitis\\_ekcem.html](http://www.homeopatija.savjeti.com/atopijski_dermatitis_ekcem.html)



U većini slučajeva, postoje periodi kada je bolest pogoršana, nazvani egzacerbacijski periodi ili plamteći periodi, iza kojih slijede periodi kada se koža popravlja ili potpuno čisti, a to su remisijski periodi.

Najčešće se radi o alergiji na agrume (naranče, mandarine, limun), konzervanse u hrenovkama, paštetama, suhomesnatim proizvodima, ponekad na svinjsko meso i prerađevine, čak i piletinu i bjelanjak jajeta češće nego žumanjak. Alergija (neurodermitis) može biti i na neke deterdžente koje koristite za pranje rublja, a osobito je izražena na omekšivače.(7)

U dojenčadi i djece do druge godine života atopijski dermatitis obično zahvaća obraze, vlasište, vrat, trup te vanjsku stranu ruku i nogu. Dakle, postoji sklonost generalizaciji bolesti (zahvaćanju kože čitavog tijela) te akutnom obliku bolesti (crvenilu, vlaženju, intenzivnom svrbežu). U starije djece obično postoji sklonost lokalizaciji bolesti (npr. zahvaćanju pregiba lakta, ručnog zgloba isl.) te kroničnom tijeku bolesti (ljuštenju i zadebljanju kože).

Često se uz osnovne znakove bolesti javljaju i komplikacije, a to su sekundarne infekcije. Osjetljiva, suha atopijska koža prijemljiva je za bakterijske i virusne infekcije. Najčešće su to stafilokoki i virus herpesa.(7)

### **5.3. Uzrok atopijskog dermatitisa**

Točan uzrok atopijskog dermatitisa je nepoznat, rezultat je kombinacije nasljeđa i okolišnih čimbenika.

**1. Nasljedni čimbenici ili genetska predispozicija** - odnosi se na nasljeđivanje većeg broja gena od kojih neki djeluju na razvoj zaštitne kožne barijere, a drugi na razvoj imunološkog sustava organizma. U koži osoba s atopijskim dermatitisom postoji manjak bjelančevine koja se naziva filagrin i koja stvara zaštitnu barijeru kože. Koža koja nema razvijenu zaštitnu barijeru je suha, gubi vodu i dozvoljava prolaz alergena u dublje slojeve kože te razvoj alergijske reakcije. Upravo zbog ovoga je važno da atopičari redovito nanose kreme i masti na kožu i na taj način sami obnavljaju zaštitnu kožnu barijeru.(6)

**2. Faktori okoline** - odnose se na izloženost različitim alergenima, iritansima, utjecaju klimatskih faktora, psihološkom stresu te sekundarnim infekcijama kože.

Danas jako popularna teorija nastanka atopijskog dermatitisa je i takozvana higijenska teorija. Naime, atopije su bolesti bogatog svijeta. Njihova je učestalost u porastu. Više je atopičara u gradu nego na selu, više u obiteljima sa jednim djetetom, nego s više djece. Drugim riječima, djeca danas manje obolijevaju od zaraznih bolesti kao što su tuberkuloza, ospice i slično, te imunitet kreće u drugom smjeru, odnosno razvoju alergijskih i autoimunih bolesti. (6)

#### **5.4. Čimbenici koji pogoršavaju dermatitis- „ triger faktori „**

1. **SUHA KOŽA** - Svaka aktivnost koja dodatno isušuje kožu (npr. kupanje u pjenušavim kupkama, sapunima, kupanje bez nanošenja krema, centralno grijanje itd.) može pogoršati simptome dermatitisa.

2. **IRITANSI** - Djeca s atopijskim dermatitisom imaju vrlo osjetljivu kožu. Odjeća od vune i sintetičnih vlakana, kozmetički proizvodi sa dodatkom mirisa i konzervansa mogu dodatno iritirati kožu.

3. **STRES** - U fazama emocionalnog stresa (npr. odvajanje od obitelji, polazak u vrtić, školu, rođenje brata ili sestre...) moguće je očekivati pogoršanje simptoma atopijskog dermatitisa.

4. **TOPLINA I ZNOJENJE** - Djeca s atopijskim dermatitisom loše podnose toplinu i znojenje (pogoršanja tijekom tjelesnog napora ili nagle promjene temperature, primjerice iz hladnog u toplo). Ipak se tijekom ljetnih mjeseci u većine djece simptomi atopijskog dermatitisa smiruju. Povoljno djeluje sunce (uz pravilnu zaštitu) i promjena klime (more ili planine). Tijekom zimskih mjeseci simptomi se atopijskog dermatitisa u većine djece pogoršavaju.

5. **INFEKCIJE** - Svaki infekt djeteta (od obične prehlade do jačih infekcija dišnih puteva i druge infekcije) može pojačati simptome atopijskog dermatitisa. Kožne infekcije uzrokovane bakterijama (stafilokokne infekcije) i virusima (herpes infekcije, bradavice) su češće u osoba s dermatitisom.

6. **ALERGENI** - Najčešći alergeni iz hrane su kravlje mlijeko, jaja, soja, pšenično brašno, kikiriki i riba. Općenito možemo reći da je vjerojatnost da je dijete razvilo preosjetljivost na hranu veća što je dijete mlađe, odnosno što su simptomi atopijskog dermatitisa teži. Alergeni iz okoline mogu biti grinje i kućna prašina, peludi trava, stabala i korova te dlaka kućnih ljubimaca.(6)

## **5.5. Dijagnoza atopijskog dermatitisa**

Dijagnoza atopijskog dermatitisa postavlja se na temelju anamneze i pregleda djeteta. Dakle dijagnostički kriteriji atopijskog dermatitisa su pozitivna obiteljska dijagnoza, klinička slika, eozinofilija u perifernoj krvi, pozitivan kožni ubodni test na inhalacijske i nutritivne alergene, Patch-test ( primjenjuje se ako je test na alergen-specifični IgE negativan ili ostali dijagnostički testovi nisu dali rezultate) te povišena razina ukupnih i specifičnih IgE protutijela. (3)

## **5.6. Liječenje atopijskog dermatitisa**

### **5.6.1. Lokalno liječenje**

Lokalni kortikosteroidi još su uvijek glavno sredstvo u liječenju atopijskog dermatitisa, jer djeluju protupalno i smanjuju svrbež. Oni se koriste u pogoršanju bolesti i vrlo su učinkoviti. Većina ljudi je nepovjerljiva prema njima, iako rijetko izazivaju komplikacije ako se pravilno koriste.

Pravilo liječenja kortikosteroidima je nanošenje kremu na čistu kožu nakon pranja, u tankom sloju uz laganu masažu. Primjenjuju se jednom ili najviše dva puta na dan. Čim se postigne poboljšanje, prorjeđuje se tretman. Važno je i brojati iskorištene tube proizvoda i o tome informirati liječnika te ne produljivati liječenje bez odobrenja liječnika.

Noviji lijekovi za liječenje ove bolesti su lokalni imunomodulatori. Osnovna prednost u usporedbi s kortikosteroidima jest što ne izazivaju atrofiju (stanjenje kože) i teleangiektazije (proširene kapilare). Posebice su korisni za promjene na licu. Ne preporuča se njihovo korištenje uz izlaganje suncu.(8)

### **5.6.2. Ostali oblici liječenja**

Antihistaminici se koriste zbog umirujućeg djelovanja na osjećaj svrbeža. Kod proširenih oblika primjenjuju se različiti oblici fototerapije (obasjavanje ultraljubičastim zrakama u svrhu liječenja) ili klimatoterapija (npr. liječenje na Mrtvom moru).(8)

## **6. ALERGIJSKI RINITIS**

Alergijski rinitis je alergijska upala sluznice nosa, ždrijela i konjuktiva u djece alergične na aeroalergene peluda trava i drveća. Odrasli je naslijeđene atopijske predispozicije. Bolest je aktivna prvenstveno u sezoni cvjetanja o polinacije ( otpuštanja peluda u zrak ) od proljeća do rane jeseni. Rijetko se javlja prije 4. ili 5. godine života, a s porastom životne dobi sve je češća. Često u obiteljskoj anamnezi postoji također alergijska hunjavica, astma ili neurodermitis. Oko 10% djece s alergijskom huljavicom ima i astmu. (9)

Osim sezonske alergijske hunjavice, postoji i cjelogodišnja alergijska hunjavica koja je odraz alergijske senzibilizacije aerogenim alergenima kojima je dijete izloženo više- manje tijekom cijele godine. To su mahom sobni alergeni kao kućna prašina, perje dlake kućnih životinja i kućne plijesni.(9)

### **6.1. Uzroci alergijskog rinitisa**

Sezonski alergijski rinitis može uzrokovati pelud korova, trava ili stabala. Kućna prašina, perje, plijesni, dlake životinja i neki lijekovi (npr. nesteroidni protuupalni lijekovi) mogu izazvati ne sezonski alergijski rinitis. Iznenaadne promjene temperature, fizički napor, duhanski dim te onečišćenost zraka mogu pogoršati simptome.(9)

### **6.2. Simptomi alergijskog rinitisa**

Najčešći simptomi alergijskog rinitisa su: kihanje, začepljen nos i curenje vodenog sekreta iz nosa, svrbež i crvenilo nosa i očiju, osjećaj peckanja i suženje očiju te podražajni kašalj i grebanje u grlu. Simptomi alergijskog rinitisa mogu nestati spontano ili uzimanjem određenih lijekova.(9)

### **6.2.1. Akutni simptomi alergijskog rinitisa**

- <4 dana tjedno ili
- > 4 tjedna
- blagog intenziteta
- normalno spavanje
- normalne dnevne aktivnosti, sport, slobodno vrijeme
- normalan rad i uspjeh u školi
- simptomi ne predstavljaju opterećenje (9)

### **6.2.2. Kronični simptomi alergijskog rinitisa**

- > 4 dana tjedno
- i > 4 tjedna
- umjereno-jakog intenziteta
- nekarakteristično spavanje
- otežane dnevne aktivnosti, sport, slobodno vrijeme
- problemi u radu ili u školi
- simptomi predstavljaju opterećenje(9)

## **6.3. Postavljanje dijagnoze alergijskog rinitisa**

Dijagnoza alergijskog rinitisa temelji se na tipičnoj anamnezi s alergijskim simptomima, pozitivnoj obiteljskoj anamnezi, tipičnim alergijskim simptomima kao što su kihanje i curenje nosa (ali ovi simptomi ne moraju nužno biti uzrokovani alergijom), alergološkom testiranju te inhalacijskim provokativnim testovima koji se rijetko koriste. (9)

## **6.4. Liječenje alergijskog rinitisa**

Od lijekova za liječenje simptoma alergijskog rinitisa koriste se oralni H1-antihistaminici, intranazalni H1-antihistaminici, intranazalni kortikosteroidi, intranazalni kromolini, antileukotrieni, potkožna specifična imunoterapija, sublingvalna specifična imunoterapija te nazalna specifična imunoterapija.(9)

## 7. ALERGIJSKI KONJUKTIVITIS

Alergijski konjunktivitis je akutna, isprekidana ili kronična upala spojnice, obično uzrokovana alergenima iz zraka. Simptomi uključuju svrbež, suzenje, iscjedak i hiperemiju spojnice. Uzrokovan je peludom drveća, trava ili korova. Vrhunac pojavnosti mu je u proljeće, kasno ljeto ili ranu jesen a tijekom zime nestaje, što odgovara životnom ciklusu uzročne biljke.(10)

### 7.1. Simptomi alergijskog konjunktivitisa

Bolesnici se žale na obostrani svrbež u očima, hiperemiju spojnice, fotofobiju, edem kapaka i vodenasti ili rastezljivi iscjedak. Popratni je rinitis čest. Mnogi bolesnici imaju druge atopijske bolesti, poput ekcema, alergijskog rinitisa ili astme. U težim oblicima atopijskog konjunktivitisa se mogu pojaviti veće papile na tarzalnoj spojnici, ožiljci na spojnici, neovaskularizacija i ožiljkavanje rožnice uz različito izraženi gubitak oštrine vida ( Slika 7.1.1.). (10)

### 7.2. Dijagnoza

Dijagnoza se obično postavlja klinički. U ostružcima spojnice, koji se mogu uzeti s gornje ili donje tarzalne spojnice se nalaze eozinofili, međutim takva je pretraga rijetko indicirana. (10)

### 7.3. Liječenje

Simptome ublažava izbjegavanje poznatih alergena i primjena zamjenskih suza te ponekad pomaže desenzibilizacija na antigen. U blagim slučajevima pomaže lokalna primjena antihistaminika/vazokonstriktora .Ukoliko ovi lijekovi nisu dovoljni, zasebno ili u kombinaciji se mogu lokalno primijeniti antihistaminici koji se izdaju na recept. Lokalna primjena kortikosteroida može pomoći kod upornih slučajeva. (10)



Slika 7.1.1. Klinička slika konjunktivitisa

<http://dijetamesecevemene.com/zdravlje/alergijski-konjunktivitis-simptomi>

## ASTMA

Astma je kronična bolest u djece, a obilježava je upala u dišnim putovima praćena spontanom ili lijekovima reverzibilnom akutnom bronhokonstrikcijom koju potiču različiti čimbenici. Na nastanak astme, težinu kliničke slike i terapijski odgovor utječu brojni genski i okolinski čimbenici. Kronična upala promjenjivog intenziteta u astmi trajno je prisutna i pojačava reaktivnost dišnih putova pa se pojavljuju ponavljajuće epizode piskanja, zaduhe, napetosti u prsnom košu i kašlja. Iako akutna pogoršanja obično nastaju postupno i bivaju potaknuta virusnom infekcijom, mogu nastati naglo te biti i opasna za život. Pouzdana dijagnoza u djece moguća je nakon pete godine života pa su nužni rana dijagnoza, liječenje i praćenje kako bi se spriječile ireverzibilne promjene dišnih putova. (3)

### **7.4. Etiologija, epidemiologija i patogeneza astme u djece**

Astma je najčešća kronična bolest školske dobi. Uzrok je najvećeg broja izostanaka iz škole i jedan među najčešćim uzrocima hospitalizacije školske djece. U razvijenim zemljama Zapada računa se da će između 5 i 10 % sve djece oboljeti, da boluje ili je bolovalo od astme. U 80-90 % djece oboljele od astme prvi se napad javi prije pete godine života. (2)

Češće se pojavljuje u djece s pozitivnom obiteljskom anamnezom na alergijske bolesti, a simptomi i pogoršanja nastaju djelovanjem različitih čimbenika kao što su virusne respiracijske infekcije osobito donjih dišnih putova, fizički napor, izlaganje alergenima, izloženost duhanskom dimu i onečišćenost zraka.

Općeprihvaćeno je stajalište, da, osim toga što uzrokuju astmu, okolišni i genski čimbenici utječu i na težinu kliničke slike, kao i na terapijski odgovor. (3)

#### **7.4.1. Genetski čimbenici**

Poznato je da je nasljeđivanje jedan od važnih čimbenika u astmi. Također preosjetljivost bronha poseban je fenomen, koje je isto genetski uvjetovan, što je potvrđeno studijama u obitelji s atopijom i u studijama s blizancima. (11)

#### **7.4.2. Utjecaj okoliša**

Čimbenici iz okoliša imaju važnu ulogu u pojavi astme u osoba koje su genetski predodređene za bolest. To potvrđuje i spoznaja da fetus, koji je sposoban sintetizirati IgE, nema simptoma preosjetljivosti na inhalacijske alergene ( ni u slučaju naslijeđene sklonosti ). Simptomi bolesti pojavit će se u osoba s atopijom tek nakon poticaja specifičnih ( alergeni, virusi, profesionalni agensi , aspirin ) i nespecifičnih ( napor, hladni zrak, dim, razni plinovi, klimatski čimbenici, emocionalni stres) okidača iz okoliša. (11)

#### **7.5. Specifični okidači astme**

1. ALERGENI- atopijski dermatitis koji se pojavljuje u dojenačkoj dobi, najčešće je rano očitovanje atopijske konstitucije, a promjene na koži nastaju kao posljedica alergijske reakcije s alergenima hrane. Najrasprostranjeniji nositelji inhalacijskih alergena u kući jesu grinje, mačke i psi. Lokalna obrana u dišnom i probavnom sustavu djece snižena je zbog nezrelosti enzima koji sudjeluju u neutralizaciji i razgradnji alergena, te zbog čestih upalnih stanja koja pridonose propusnosti sluznice. (11)
2. INFEKCIJE ( virusi ) – u djece sa statusom atopičara i banalna respiratorna infekcija različitim mehanizmima može uzrokovati astmatske simptome. Bolest većinom počinje prehladom koju je uzrokovao rinovirus, respiratorni sincicijski virus ili virus parainfluence. (11)
3. INFEKCIJE ( bakterije i gljivice ) – neke bakterije poput *Staphylococcus aureus* ili gljivice poput *Candida albicans* mogu povećati razinu IgE-a u nekih bolesnika s atopijskim dermatitisom.(11)



4. PUSENJE – pušenje povećava razinu IgE protutijela. Uzrokujući upalu dišnih puteva, čestice dima olakšavaju apsorpciju antigena, što vodi k senzibilizaciji, a u nekim slučajevima poticanju očitovanja astme zbog preosjetljivosti na profesionalne alergene. Atopijska bolest ranije će se očitovati u obiteljima u kojima ima pušača, a kožni testovi bit će izraženiji. Prema tome, čestice cigaretnog dima pogoršavaju astmu tako što izravno utječu na dišni sustav, te djeluju sinergistički s aeroalergenima. (11)

#### **7.6. Nespecifični okidači**

Akutnu bronhoopstrukciju u asmaticara mogu uzrokovati napor, vježba, najviše od svega boravak u hladnim i prašnjavim prostorijama, emocionalni čimbenici te klimatski uvjeti. Poznato je da su asmaticari meteoropati. Bolest se češće očituje u razdobljima s atmosferskim zahlađenjem, u razdobljima s padom tlaka. U to vrijeme asmaticari meteoropati trebaju izbjegavati veće tjelesne napore. (11)

#### **7.7. Klinička slika astme**

U obiteljskoj anamnezi djeteta s astmom dobit će se često podatak o postojanju astme ili druge atopijske bolesti u rođaka. Tipičan napad astme obično počinje suhim, podražajnim kašljem, na što se brzo nadovežu sipnja, dispneja i osjećaj stezanja u prsima. (11)

Reverzibilna bronhoopstrukcija posljedica je bronhalne hiperraktivnosti koju određuje stupanj značajnog smanjenja praga reakcije bronha na različite podražaje praćene upalom, spazmom glatke muskulature, edemom stjenke, kao i kvalitativnim promjenama bronhalnog sekreta koji postaje viskozni i ispunjava bronhiole. Na moguću astmu upućuju ponavljajuće epizode piskanja, zaduhe, kašlja (osobito noću, u naporu, uzbuđenju, u prisutnosti mogućih alergena) i napetosti u prsnome košu, što se pojavljuje bez znakova virusne infekcije dišnih putova ili vezano uz tu infekciju, no s trajanjem duljim od 10 dana uz povoljni učinak primijenjenih antiasmatskih lijekova. (3)

Dojenčad često odbija hranu i ima loš san. U fizikalnom se pregledu u većine djece inspekcijom uoči otežano i ubrzano disanje te korištenje pomoćnom respiracijskom muskulaturom.

Otežano disanje u dojenčadi prepoznat ćemo i po stenjanju, širenju nosnica, klimanjem glave u ritmu disanja i uvlačenju području juguluma i epigastrija.

Djeca s teškim stupnjem bronhopneumonije često nemaju piskanje, nego druge simptome koji upućuju na tešku bronhopneumoniju ( blijedilo kože, cijanoza usnica, a katkad i okrajina, tahikardija, hiperinflacija prsnog koša, jake, paradoksalne ili odsutne interkostalne retrakcije, poteškoće govora, različiti stupanj poremećaja svijesti . ( 3)

### **7.8. Podjela astme**

Stupnjevi kontrole bolesti podijeljeni su na kontroliranu, djelomično kontroliranu i nekontroliranu bolest ovisno o izraženim simptomima i plućnoj funkciji.

- Kontrolirana – bez simptoma ili dva ili manje tjedno, bez ograničavanja dnevnih aktivnosti, bez simptoma u noći , bez potrebe za lijekom te plućna funkcija normalna.
- Djelomično kontrolirana - simptomi više od dva puta tjedno, prisutno ograničavanje aktivnosti, prisutni noćni simptomi, potreba za lojekom dva puta tjedno, a plućna funkcija manja od 80 % predviđene najviše vrijednosti.
- Nekontrolirana – tri ili više značajki djelomično kontrolirane astme.(13)

### 7.8.1. Težina astme

Težina astme može se mijenjati od veoma blagih oblika, povremenih teških napadaja bronhoopstrukcije do kroničnih poremećaja koji trajno utječu na kakvoću života. U svrhu primjerenog liječenja bolesti potrebno je objektivizirati bolesnikove tegobe.

Prema težini asmatskog napadaja on može biti blagi, umjereni, teški i prijeteće zatajenje disanja. (11)

#### 1. BLAGI ASMATSKI NAPADAJ

- Zaduha u hodu
- Razgovor u rečenicama
- Broj respiracija povećan
- Puls neznatno ubrzan
- $\text{SaO}_2 > 95$ ,  $\text{PaO}_2$  normalan, test obično nije potreban
- $\text{PaCO}_2 < 45$  mmHg

#### 2. UMJERENI ASMATSKI NAPAD

- Zaduha u mirovanju
- Govor u kratkim rečenicama
- Obično je uznemiren
- Disanje pomoćnom respiratornom muskulaturom
- Glasno piskanje i ubrzano disanje
- Puls ubrzan
- $\text{SaO}_2$  91-95 ,  $\text{PaO}_2 > 60$  mmHG ,  $\text{PaCO}_2$  y45 mmHg

#### 3. TEŽI ASMATSKI NAPAD

- Jača zaduha , sjedi nagnut naprijed
- Razgovor u riječima, uznemiren
- Disanje ubrzano pomoćnom respiratornom muskulaturom
- Puls ubrzan
- $\text{SaO}_2 < 90$ ,  $\text{PaO}_2 < 60$  mmHg- moguća cijanoza,  $\text{PaCO}_2 > 45$  mmHg- moguće zatajenje disanja

#### 4. PRIJETEĆE ZATAJENJE DISANJA

- Usporen ili smeten
- Bradikardija
- Paradoksalno torakoabdominalno gibanje
- Piskanje odsutno, moguća cijanoza

#### 7.8.2. Pogoršanje astme

Pogoršanje astme čine akutne i subakutne epizode progresivnog pogoršanja kratkoće daha, kašlja, sipljivog disanja, što ima kao posljedicu smanjen protok zraka u plućima. Otežan je izdisaj, pa se zrak zadržava u malim dišnim putovima, povećava se funkcionalni rezidualni kapacitet. Hiperinfiltracija pomaže da dišni putovi ostanu otvoreni. Pomoćno respiratorno mišićje rabi se kako bi se održalo pluća u stanju hiperinflacije. U teškom stadiju astme postoji hipoksemija zbog nepodudarnosti ventilacije i perfuzije, a zbog hipoksemije i hiperinflacije može se povećati plućna vaskularna rezistencija. Što hiperinflacija duže traje, negativan pleuralni tlak postaje negativniji. (11)

#### 7.8.3. Asmatski status

Asmatski status najteži je oblik asmatskog napadaja. Definira se kao napadaj koji traje 12 do 24 sata, a otporan je na primjenu bronhospazmolitika. Označen je hipokemijom i hiperkapnijom, respiratornom acidozom, izrazito smanjenim ventilacijskim parametrima. (11)

#### 7.9. Dijagnostika astme

Dijagnostika astme zahtjeva temeljitu osobnu i obiteljsku anamnezu, odnosno povijest bolesti, fizikalni pregled bolesnika, objektivno mjerenje plućne funkcije, provokacijske testove u koži, provokacijske testove u ciljnim organima te laboratorijske pretrage. (3)

Temeljito opisana povijest bolesti mora sadržavati opis simptoma vrijeme pojavljivanja i trajanje simptoma te čimbenike koji pogoršavaju bolest ( virusne upale, izloženost različitim alergenima, lijekovi, klimatske promjene, napor, hladan zrak, endokrini čimbenici ). Također je bitan razvoj bolesti ( dob pri pojavljivanju bolesti, poboljšanje, pogoršanje, liječenje ), sliku pogoršanja bolesti, uvjete života ( način

stanovanja, vlažnost stana, posteljina, životinje u kući, pušenje). Važan je i utjecaj bolesti na druge članove obitelji, izostanke iz škole, smanjenje aktivnosti, noćno buđenje te utjecaj na rast. Među ostalom bitna je detaljnija opće zdravstvena slika, da li u bližem srodstvom ima osoba s IgE posredovanom alergijom ili astmom te detaljna zdravstvena slika ostalih alergijskih bolesti.(11)

Klinički znakovi bolesti rezultat su stanja u dišnim putovima. Zbog bronhoopstrukcije pojavljuju se poteškoće u disanju, prije svega otežan je izdisaj, pa zrak zaostaje u plućima. Udahnuti se zrak iz jednog udaha, dakle, ne može do kraja izdahnuti, a metabolički procesi već traže novu količinu kisika i novi udah. Tako pri svakom udahu zaostaje višak zraka u plućima. Uz pridruženu hiperinfiltraciju alveola povećava se promjer alveola. Za adekvatnu izmjenu plinova potrebno je stoga uložiti više energije, kako bi se prevladala napetost u već rastegnutom elastičnom tkivu. Stoga se u disanje uključuju pomoćni međurebreni i trbušni mišići, a posebnu ulogu ima i ošit.(3)

Uvijek prisutan znak astme, sipljivo disanje, može se zorno predočiti zvučnim tonovima pri naglom izlasku zraka iz balona. Što je manji otvor pri naglom izlasku zraka, jači će biti pisak. U početku bronhoopstrukcije sipljivo se disanje čuje pri izdisaju, a kako se stanje pogoršava, ono se čuje i pri udahu i izdahu. (11)

### **7.9.1. Testovi za ispitivanje plućne funkcije**

Testovi za ispitivanje plućne funkcije prijeko su potrebni u ocjenjivanju težine astme. Jedino objektivno mjerenje plućne funkcije može rezultirati ispravnim stupnjevanjem težine bolesti, te posljedično tome, ispravnim liječenjem i praćenjem njegove uspješnosti.

Mjerenjem plućne funkcije može se ocijeniti stupanj poremećenosti plućne funkcije u vrijeme remisije, no još su važniji podaci u akutnim razdobljima bolesti. (11)

### 7.9.2. Bronhoprovokacijski testovi

Bronhoprovokacijski testovi , primjerice s udisanjem alergena višestruko su korisni jer pomaže u otkrivanju i u procjeni hiperreaktivnosti bronha. Testovi se izvode u remisiji bolesti, pri normalnoj plućnoj funkciji. Provokacijskim se testovima može dokazati i astma izazvana fizičkim naporom.(11)

### 7.9.3. Kožni testovi – Prick test

Da bi se otkrio uzročni alergen kod alergijskih bolesti posredovanih humoralnom imunološkom reaktivnošću, primjenjuje se, relativno neopasna, metoda uštrcavanja alergena u kožu, kao test uboda ( Slika 7.9.3.1.).

Tako se provocira lokalna anafilaktična reakcija u koži. Male količine alergena injiciraju se epikutano, a procesi koji se pritom zbivaju u koži preslika su reakcije u ciljnom tkivu. Odabir alergena kojima će se obaviti kožno testiranje utvrđuje se nakon pažljive anamneze, pa nema potrebe ispitivati preosjetljivost na sve dostupne alergene.

Test uboda provodi se tako da se na kožu očišćenu alkoholom stavlja kapljica standardizirane otopine alergena i kroz nju lancetom ubode koža. Nakon jedne minute obriše se otopina alergena preostala na koži, a nakon 15 do 20 minuta vrednuje se jačina reakcije. Otopina histamina služi kao pozitivna kontrola, a otapalo u kojem su topljeni alergeni služi kao negativna kontrola. Iako rijetko, pri izvedbi testa može nastati sistemna anafilaktična reakcija, liječnik mora uvijek biti spreman za djelotvorno antišokno liječenje. (11)



Slika 7.9.3.1. Prick test

<http://juliequilts.blogspot.hr/2011/11/food-allergy-skin-tests.html>

#### **7.9.4. Laboratorijska dijagnostika**

To su postupci koji mogu nadopuniti kožne i provokacijske testove, a mogu ih nadomjestiti u djece s generaliziranim promjenama na koži, kada se kožni testovi ne mogu provoditi. Mjerenje količine ukupnih IgE-a ima vrijednost u procjenjivanju budućih atopijskih manifestacija bolesti.(11)

#### **7.10.Liječenje astme**

Osnovu za stvaranje dugoročnog programa liječenja astme u djece čine anamneza trajanja bolesti, čestoća i težine napada, podaci o odgovornim alergenima i ostalim nealergijskim otkloncima pojedinačnog napada. Zatim fizikalni nalaz tijekom napada i osobito u intervalu između napada, laboratorijski nalazi, nalazi mjerenja plućne funkcije, učinkovitost dosadašnjeg liječenja, osobito primjene odgovarajućih lijekova.(2)

Prema sadašnjim općeprihvaćenim smjernicama dobre liječničke prakse ciljevi i kontrola astme su minimalni kronični simptomi ( uključujući i noćne), minimalni broj egzacerbacija, minimalni broj hitnih posjeta liječniku, minimalne potrebe za simptomatskim lijekovima, normalna tjelesna aktivnost, primjena lijekova bez nuspojava. (3)

Liječenje je uvijek stupnjevito, a uključuje dvije skupine lijekova , a to su simptomatski i osnovni koje nastojimo davati ponajprije u obliku inhalacijske terapije.

Oblik lijeka i vrsta naprave za davanje lijeka prilagođene su djetetovoj dobi, kao i okolnostima za primjenu lijeka. Pravilno primijenjeni lijekovi, u adekvatnoj dozi te uz poštovanje stupnjevito pristupa omogućuju dobru kontrolu bolesti bez sistemnih nuspojava. (3)

Pozorno i redovito praćenje bolesnika na terapiji ima za cilj pravodobno otkriti one s djelomično kontroliranom ili nekontroliranom bolešću, kao i one s dobro kontroliranom bolešću u kojih se doze lijekova mogu smanjiti uz još uvijek dobro kontroliranu bolest.(3)

### **7.10.1. Protuupalni lijekovi**

Inhalacijski kortikosteroidi prva su linija terapije u liječenju kronične astme. Njihovo djelovanje na različite sastavnice procesa upale pridonosi smanjenju pojave simptoma, smanjenju hiperreaktivnosti dišnih putova, smanjenju potrebe za primjenom sistemskih kortikosteroida i bolničkog liječenja, poboljšava plućnu funkciju te unapređuje kontrolu bolesti i kvalitetu života. Inhalacijski kortikosteroidi jedini su osnovni lijekovi koji smanjuju smrtnost od astme.(12)

### **7.10.2. Bronhodilatatori**

Lijekovi koji dovode do širenja dišnih putova i na taj način olakšavaju protok zraka kroz njih. Ovi lijekovi djeluju samo na simptome astme. (12)

### **7.10.3. Kombinirani lijekovi**

U novije se vrijeme sve više oboljelih od astme liječi kombinacijom protuupalnog i bronhodilatacijskog lijeka. Ovakva kombinacija istodobno djeluje protuupalno i trajno proširuje dišne putove. Po smjernicama, ove kombinacije mogu se koristiti u liječenju umjerene i teške trajne astme, a glavna prednost je što pružaju bolju kontrolu bolesti uz niže doze inhalacijskog kortikosteroida.(12)



#### 8.7.4. Inhalacijska terapija

Vrsta je terapije kod koje lijek ulazi u organizam zajedno s respiracijskim zrakom, to jest zrakom koji udišemo. Zato i riječ inhalacija dolazi od latinske riječi *inhalatio*, što znači udisanje. Na taj način lijek dolazi izravno u pluća, na mjesto djelovanja, uz izbjegavanje njegova učinka na ostale organe (sistemske nuspojave). Prednosti inhalacijske terapije su brz učinak, mala doza lijeka i lokalno djelovanje.(12)

- A) **Inhalatori** - najprecizniji način primjene podrazumijeva upotrebu sofisticiranih inhalatora – kompresijskih ili ultrazvučnih. Otopina za inhaliranje priprema se prema uputi liječnika, a bolesnik inhalira aerosol putem maske ili usnog nastavka.
- B) **Inhaler** - spremnik pod tlakom u kojem se lijek nalazi pomiješan s potisnim plinom.
- C) **Spaceri ili komore** - djeci starijoj od pet godina te odraslima dostupno je nekoliko tipova komora od kojih su neke kvalitetnije od drugih. Važno je znati da dobra komora mora biti od plastike te da mora imati jednosmjerni ili dvosmjerni ventil. Ventil omogućuje da lijek ne izlazi iz komore do trenutka bolesnikovog udaha. Na ovaj način doza lijeka se ne gubi i lijek se uzima adekvatno. (12)

## **8. PREVENCIJA ALERGIJSKIH / ATOPIJSKIH BOLESTI**

Prevenција alergijskih bolesti posljednjih se godina povećava i jedan je od najvećih javnozdravstvenih problema u razvijenim zemljama. Te se bolesti pojavljuju u prvim godinama života, u početku u obliku nutritivne alergije i atopijskog dermatitisa, a zatim respiracijskih bolesti- alergijskog rinitisa i astme. (3)

Od opisanih bolesti terapijski se može postići samo ublažavanje ili u najboljem slučaju potpuno potiskivanje simptoma, ali ne i potpuno i trajno izlječenje, posebno se značenje pridaje preventivnim mjerama. Budući da alergijska senzibilizacija na veliku većinu alergena nastaje u najranijoj dječjoj dobi, već u to vrijeme treba početi s provođenjem mogućim preventivnih mjera. Za prevenciju očitovanja atopijskih bolesti i drugih alergijskih reakcija postoje mogućnosti ranog prepoznavanja rizičnih skupina djece, smanjenje izloženosti potencijalnim alergenima te smanjenje mogućeg oštećenja respiratorne i probavne sluznice raznim nealergijskim okolinskim agensima, što otvara put alergijskoj senzibilizaciji. (2)

Prevenција alergijskih bolesti važna je zbog nekoliko razloga. Jedan od njih je stalni porast prevalencije i incidencije alergijskih bolesti u suvremenom društvu, osobito u razvijenim zemljama. Drugi vrlo važan razlog jest pojava atopijskog marša.

Cilj je prevencije alergijskih bolesti sprječavanje nastanka ili progresije alergijskih bolesti. Najvažniji je cilj spriječiti nastanak težih oblika alergijskih bolesti i stanja kao što su alergijska astma ili anafilaksija. (3)

### **9.1. Primarna prevencija alergijskih bolesti kod djece visokog rizika**

Preporuke za primarnu prevenciju alergijskih bolesti u djece visokog rizika, temeljene na dokazima:

- Isključivo dojenje najmanje 4-6 mjeseca
- Ako nije moguća prirodna prehrana, preporuča se hipoalergena formula - ekstenzivni (ili parcijalni hidrolizat) najmanje 4 mjeseca
- Uvođenje krute hrane iza 4-6 mjeseca
- Ne preporuča se eliminacijska dijeta za majku u trudnoći i laktaciji.
- Nema specifičnih preporuka za alergogenu hranu (jaje, riba, gluten, soja, orašasti plodovi) - niti za izbjegavanje niti za rano uvođenje.
- U djece visokog rizika, preporučuju se mjere za smanjenje koncentracije alergena zatvorenih prostora, prvenstveno grinja i alergena krznatih kućnih ljubimaca
- Izbjegavanje pasivnog pušenja u trudnoći i ranom djetinjstvu
- Izbjegavanje vlage i iritansa (14)

## **9.2. Sekundarna prevencija**

Izbjegavanje izloženosti alergenima na koje je dijete senzibilizirano i koji izazivaju simptome je logičan način za tretiranje alergijskih bolesti, uvijek kad je uzročni alergen identificiran i moguće je provesti eliminaciju. Smanjeni kontakt s inhalacijskim alergenima u djece s alergijskom astmom poboljšava plućnu funkciju, normalizira markere alergijske upale te smanjuje potrebu za protuupalnim lijekovima. Studije pokazuju da u djece s alergijskim rinokonjunktivitisom uzrokovanim senzibilizacijom na alergene peludi specifična imunoterapija alergenima može imati preventivni učinak na razvoj astme te na razvoj novih senzibilizacija na inhalacijske alergene.

U djece s dokazanom klinički relevantnom alergijom na hranu preporuča se eliminacijska dijeta, što dovodi do regresije simptoma i poboljšanja kvalitete života. U dojenčadi s dokazanom alergijom na hranu potrebna je potpuna eliminacijska dijeta, a u dojenčadi koja su isključivo dojena može se pokušati eliminirati uzročni alergen i iz majčine prehrane tijekom dojenja. (14)

### **9.2.1. Smanjenje odnosno odgađanje dodira s potencijalnim nutritivnim alergenima**

Pokušaj da se u visokorizične djece već intrauterino smanji dodir s potencijalnim alergenima, tako da su trudnice isključile iz prehrane potencijalne alergene ( kravlje mlijeko, jaja, orahe i ribu ) nije smanjio pojavu atopijske bolesti u djece. Danas je s velikom sigurnošću utvrđeno da samo dojenje tijekom najmanje 4, a eventualno i 6 mjeseci života ( bez dohrane) značajno smanjuje vjerojatnost pojave atopijske bolesti tijekom kasnijih godina u visokorizične dojenčadi. Pokušaj da majka dojilja uz to izbjegava potencijalne nutritivne alergene i time izbjegne prijelaz u mlijeko, a time senzibilizacija svog dojenčeta nije donio uvjerljivih rezultata u smanjenju atopijskih bolesti u djeteta. (2)

### **9.2.2. Smanjenje izloženosti aeroalergenima**

Aeroalergeni su potpuno češći uzrok atopijskih bolesti respiratornog sustava ( rinitisa i astme ). Smanjenje izloženosti određenim peludima trava i drveća nije lako provesti. U sezoni cvjetanja treba tijekom dana držati prozore u djetetovoj sobi zatvorenim, a odjeća izvana ne smije se odlagati u spavaćoj sobi. Povoljni učinci promjene boravišta s drugom klimom i vegetacijom u određeno doba godine vjerojatno se mogu sveti i na promjene izloženosti peludima. (2)

Čest alergen su dlake, prhut, ali i ekskreti kućnih životinja, pasa, sitnih glodavaca, a osobito mačaka i žohara. Stoga je uklanjanje tih životinja iz okoline, osobito u gradu, realno moguće kao preventivna mjera. Jedan od vrlo čestih alergena izazivača astme su ekskreti sveprisutne kućne grinje. Mjere za uklanjanje ili barem smanjenje populacije grinja jesu smanjenje vlažnosti prostorija čestim zračenjem, oblaganje krevetnih podloga slojem nepropusnim za grinje, uporaba perivih, sintetskih punjenja za pokrivala umjesto vune i perja, čestim promjenama posteljine, odstranjivanje tepiha, tepisona i tepiciranog namještaja, redovito suzbijanje prašine usisačima prašine, ali ne uz nazočnost djeteta u prostoriji te brisanje prostorije i namještaja posebnim pripravcima s nekim akaricidom. Plijesni su također relativno čest inhalacijski alergen. U kući ih treba suzbijati redovitim održavanjem klimatizacijskih uređaja i ovlaživača zraka, odstranjenjem iz stana cvijeća u loncima te odstranjivanjem vlažnih mrlja na zidovima.(2)

### **9.3. ACT( Astma Control Test) upitnik**

Upravo zbog problema mjerenja ili procjene kontrole astme u svakodnevnoj praksi razvijen je semikvantitativni test u obliku upitnika "Asthma Control Test" (ACT). ACT za djecu u dobi 4-11 godina pokazao se kao brza, jednostavna, pouzdana i jeftina metoda za procjenu kontrole astme koja se može široko koristiti, od kućnog do kliničkog okruženja.

U početku je razvijen samo ACT upitnik od pet pitanja za odraslu populaciju i djecu stariju od 11 godina za koji je već pokazano da se radi o upotrebljivom, jednostavnom i brzom testu za procjenu kontrole astme. Test je doživio svoju validaciju i kliničku implementaciju, pri čemu bodovni skor od 19 i niže (od maksimalnih 25 bodova) otkriva bolesnike s nekontroliranom astmom.U općoj populaciji bolesnika ACT i spirometrijsko mjerenje pokazali su se jednako učinkovitim metodama za otkrivanje nekontrolirane astme.(15)

## **9. ULOGA MEDICINSKE SESTRE KOD DJETETA OBOLJELOG OD ASTME**

Za dobru kontrolu bolesti potrebna je sustavna i kontinuirana edukacija roditelja i malih bolesnika te uspostavljanje partnerskih odnosa između liječnika, roditelja i malog bolesnika. (3)

Edukacija se provodi individualnim pristupom, kao i drugim načinima npr. pohađanjem takozvanih astma-škola na kojima se roditelji i djeca upoznaju s osobitostima astme, načinima izbjegavanja alergena i okidača bolesti, vrsti i primjena terapije, te njezinim nuspojavama. (3)

Cilj je edukacije i pravodobno pogoršanje astme pa izradba pisanog akcijskog programa za postupak u slučaju pogoršanja bolesti ovdje ima posebno mjesto.(3)

Svaki bolesnik s nekontroliranom ili loše kontroliranom astmom trebao bi se dodatno educirati, posebno za boravka u bolnici ili pri posjetima hitnim ambulantom. Edukacija se može provoditi individualno ili grupno (astmatska škola, astmatski kamp) od strane zdravstvenog i nezdravstvenog osoblja, u školama, vrtićima, ljekarnama, putem javnih medija itd. (14)

### **10.1. Prepoznavanje i izbjegavanje okidača**

Poznato je da je za progresiju i pogoršanje astme ključna ekspozicija određenim ne specifičnim i specifičnim okidačima i čimbenicima rizika, na primjer alergenima, infektivnim uzročnicima, onečišćenjima, hladnom zraku, duhanskom dimu i tako dalje. Kako je u djece najčešća alergijska astma, potrebno je svakom djetetu učiniti osnovnu alergološku obradu (barem ubodni kožni test) radi identifikacije alergena na koje je dijete senzibilizirano te prema tome savjetovati prilagođavanje mjera kontrole okoliša, izbjegavanje alergena i prilagodbu terapije te planirati praćenje bolesnika. Tako primjerice za dijete koje je senzibilizirano na grinje u kućnom okolišu treba preporučiti zamjenu starih madraca i jastuka, uklanjanje tepiha, plišanih igračkaka je neprovedivo, a neke od mjera često su pacijentima neprihvatljive i skupe. (16)

Bitno je poučiti bolesnika kako istodobno provoditi više mjera kontrole koje smanjuju ekspoziciju okolišnim alergenima, jer pojedinačne mjere često imaju malen ili nikakav klinički učinak. Mjere kontrole okolišnih alergena uglavnom su usmjerene na kontrolu alergena iz unutarnjeg okoliša, dok se prevencija izlaganja vanjskim alergenima uglavnom svodi na izbjegavanje boravka na otvorenome tijekom sezone polenacije bolesnika koji su na pelud specifično senzibilizirani. (16)

## **10.2. Primjena inhalacijske terapije u djece koje boluju od astme**

Inhalacijska terapija je najdjelotvorniji oblik terapije jer lijek dopijeva izravno u pluća, čime se izbjegavaju učinci lijeka na ostale organe (sistemske nuspojave). Moguće je primijeniti puno manju dozu lijeka da bi se postigao jednak terapijski učinak kao nakon primjene tableta.(17)

Inhalacijski lijekovi koriste se pomoću specijalnih spremnika za doziranje lijeka (inhaleri) koji su mali i prikladni za individualnu upotrebu.

### **10.2.1. Pravilna primjena lijeka putem pumpice**

Važno je dobro protresti pumpicu (Slika 10.2.1.1.), izdahnuti zrak iz pluća do granice nelagode te staviti pumpicu u usta. Početi s dubokim i snažnim, ne pretjerano brzim udisanjem te istodobno potiskom osloboditi jednu dozu iz pumpice. Nastaviti s udahom do granice nelagode te zadržati zrak 5-10 sekunda. Nastaviti normalno disanje ili ponoviti postupak za još jednu dozu te na kraju isprati usta vodom. (19)



Slika 10.2.1.1. Prikaz pumpice

<http://www.islambosna.ba/kvarenje-posta-i-njegov-prekid-upotrebom-savremenih-medicinskih-sredstava-lijecenja>

### 10.2.2. Pravilna primjena lijeka putem diskusa

Potrebno je otvoriti diskus (Slika 10.2.2.1.) te gurnuti ručicu dozatora od sebe da bi se aktivirala doza lijeka. Svaki put kad se gurne ručicu od sebe, otvori se mjehurić u diskusu i doza lijeka oslobodi se za udah. To se vidi i na brojaču doza. Zatim je potrebno izdahnuti zrak iz pluća do granice nelagode te je važno nikada ne izdisati u diskus. Nakon toga staviti usta na usnik diskusa i duboko udahnuti zrak kroz usta do granice nelagode. Zadržati zrak 5-10 sekunda, lagano izdahnuti, zatvoriti diskus te isprati usta vodom.(19)



Slika 10.2.2.1. Prikaz diskusa

<https://en.wikipedia.org/wiki/Fluticasone/salmeterol>

### 10.2.3. Pravilna primjena lijeka putem turbohalera

Najprije je potrebno otvoriti i držati turbohaler (Slika 10.2.3.1.) uspravno te podignuti zaštitni poklopac. Nakon toga potrebno je zaokrenuti crveni prsten u oba smjera (lijevo i desno) koliko je to moguće. Zatim se udahne lijek te drži turbohaler dalje od usta. Izdahe se zrak iz pluća do granice nelagode te nikad se ne izdiše u turbohaler. Stavi se usnik turbohalera u usta, između zuba, udahne se naglo i duboko kroz usta i turbohaler, a da se pritom ne udiše kroz nos. Nakon toga, odmakne se turbohaler od usta, zadrži se zrak oko 10 sekunda, odnosno do granice neugode. Na kraju, izdahne se polako te se zatvori turbohaler zaštitnim poklopcem. (20)



Slika 10.2.3.1. Prikaz turbohalera

[http://healthywa.wa.gov.au/Articles/F\\_I/How-to-use-a-turbuhaler](http://healthywa.wa.gov.au/Articles/F_I/How-to-use-a-turbuhaler)

#### **10.2.4. Upute za korištenje proizvoda s maskicom**

Ponajprije se skine poklopac, udahne inhaler u stražnji, gumeni dio komore. Prisloni se maska komore za inhaler na lice. Pritiskom se oslobodi lijek iz inhalera te se počne polako udisati kroz komoru, tijekom pet udisaja. Brzina udaha je prejaka ukoliko se oglasi zvučni signal. Ukoliko je potrebno uzeti još jednu dozu lijeka pričekajte se trideset sekundi te ponovi postupak. (20)

#### **10.2.5. Primjena komore/ spacera**

Spacer je veliki plastični spremnik ili komorica, s otvorom za usta na jednom kraju, dok na drugom kraju ima otvor za aerosolni inhaler tzv. pumpicu. Spaceri omogućavaju jednostavnu i efikasnu primjenu lijeka, maksimalnu iskorištenost doze lijeka, te doprinose da odgovarajuća količina lijeka dospije u pluća, a što manje lijeka zaostane u usnoj šupljini, čime se preveniraju neželjeni efekti inhalera. Preporučuju se djeci i starijim osobama, te pacijentima koje ne mogu da savladaju tehniku pravilne primjene inhalera tj. da sinkronizuju istovremeni „udisaj“ sa pritiskom na vrh inhalera, prilikom čega se oslobodi doza lijeka. (20)

Komora za inhalaciju za djecu mlađu od 5 godina omogućava jednostavnu i efikasnu primjenu lijeka, maksimalnu iskorištenost doze lijeka, te doprinosi da odgovarajuća količina lijeka dospije u pluća, a što manje lijeka zaostane u usnoj šupljini, čime se preveniraju neželjeni efekti inhalera. Pomoću komore za inhalaciju lijek se može davati tokom spavanja bebama i sasvim maloj djeci, koja ne mogu da savladaju tehniku udisanja lijeka direktno iz inhalera, kao ni da dovoljno sarađuju sa terapeutom tokom primjene inhalera.(20)



### 10.3. Sestrinske dijagnoze

- Neupućenost
- Bol
- Poremećaj izmjene plinova u/s neadekvatnom ventilacijom i perfuzijom
- Anksioznost u/s dispnejom
- Nesanica u/s kašljem, ortopnejom i strahom
- Neupućenost
- Visok rizik za oštećenje sluznice usne šupljine u/s disanjem na usta i pojačanim iskašljavanjem
- Otežano disanje u/s bolovima u grudima i hipoksijom
- Neadekvatna prohodnost dišnih puteva u/s hipersekrecijom
- Smanjena aktivnost u/s poremećenom respiratornom funkcijom
- Visok rizik za dehidraciju u/s pojačanim znojenjem i hiperventilacijom

## 10.4. Sestrinske intervencije i zdravstveni odgoj

Djeca oboljela od astme i članovi njihovih obitelji moraju što više saznati o bolesti, njezinim komplikacijama te o pomoći, odnosno samopomoći pri asmatičnom napadaju. Osim toga trebaju naučiti kako pravilno primjenjivati lijekove, inhalacije, vježbe disanja, kako prevenirati napadaje i kako prilagoditi fizičke aktivnosti.

Zbog određivanja liječenja i kontrole učinka primijenjene terapije mjerenje prolaza zraka kroz dišne putove treba provesti jednako često kao i mjerenje krvnom tlaku u oboljelih od povišenog krvnog tlaka. Preporuka je mjeriti pomoću mjerača vršnog protoka zraka ( PEF-metar) ujutro i svako veće. (21)

Od općih mjera, važno je izbjegavati okolnosti koje izazivaju asmatičan napad. U slučaju alergijske bronhalne astme uzrokovane poznatim alergenom treba nastojati da se ukloni iz djetetove okoline ( npr. zamjena jastuka punjenih perjem jastucima s rezanom spužvom) ili da dijete izbjegava kontakt s alergenom. (21)

Na mjestima gdje dijete boravi, ne bi smjelo biti izloženo nespecifičnim iritacijama koje izazivaju bronhospazam. Ako je posrijedi astma izazvana fizičkim naporom, dijete to mora izbjegavati.

Zapaženo je i povoljno djelovanje nekih klimatskih činitelja u liječenju djece s astmom. Povoljno djeluju primorska i visinska klima. (21)

### 10.4.1. Zadaće sestre pri asmatskom napadaju

- Ostati uz dijete i promatrati ga, smirivati, osloboditi spona
- Dozvoliti djetetu da sam zauzme njemu najpovoljniji položaj
- Suzbiti bronhospazam pomoću ordinirane terapije
- Osigurati optimalne mikroklimatske uvjete( određeni alergeni, podražaji ili onečišćen zrak mogu biti uzrok asmatičnog napadaja i moraju se ukloniti iz djetetove okoline, otvoriti prozor)
- Priprema i provođenje terapije kisikom prema liječnikovoj odredbi
- Mjerenje vitalnih funkcija (21)

#### 10.4.2. Ostale intervencije s obzirom na sestrinske dijagnoze

Kao vrlo važan sestrinski posao mjerenje vitalnih funkcija, daje nam uvid u trenutno stanje pacijenta ( disanje, puls i krvni tlak). Važan čimbenik je i rehidracija, uklanjanje bronhalnog sekreta ( aspiracija), respiratorna fizikalna terapija, pravilna prehrana, planiranje perioda aktivnosti i odmora, osiguranje dovoljno odmora pacijentu te praćenje kašlja i iskašljaja. Također medicinska sestra ima veliku ulogu u edukaciji prevencije komplikacija i infekcija te kao podrška djetetu. (21)

#### 10.4.3. Pravilna upotreba PEF- metra ( Peak Flow Metar)

PEF-metar (Slika 10.4.3.1.) je instrument kojim se mjeri vršni ekspiratorni (izdisajni) protok zraka kroz dišne putove. Može se koristiti u ambulantama, bolnicama i kod kuće za samokontrolu astme. Pravilna, redovita uporaba PEF-metra kod kuće može pomoći bolesnicima u ranoj detekciji pogoršanja kliničke slike astme.

PEF-metar koristi se na sljedeći način:

- Kazaljku PEF-metra stavite u početni položaj
- Stojeći, jako duboko udahnite.
- Stisnite usnik PEF-metra usnama pa svom snagom što brže puhnite. Mjerač držite vodoravno i pazite da prstima ne smetate kazaljci. Mjerenje morate završiti brže od jedne sekunde.
- Mjerenje ponovite još dva puta, a svaki rezultat zapišite i uvažavajte najbolju izmjerenu vrijednost. (21)



Slika 10.4.3.1. Prikaz PEF metra

[https://en.wikipedia.org/wiki/Peak\\_expiratory\\_flow](https://en.wikipedia.org/wiki/Peak_expiratory_flow)

## **11. ULOGA MEDICINSKE SESTRE KOD ALERGIJSKOG RINITISA**

Kao prva preventivna mjera preporučuje se izbjegavanje kontakta s alergenima, što u svakodnevnom životu nije moguće. Redovita higijena i ispiranje nosa jednostavna je i važna preventivna mjera, koja će značajno smanjiti količinu alergena na sluznici nosa i koncentraciju lokalnih medijatora upale. Dodir s alergenima moguće je smanjiti i korištenjem posteljine od posebnih poliuretanskih materijala, izbjegavanje kontakta sa životinjskom dlakom, redovito prozračivanje stambenog prostora te izbjegavanje čimbenika koji pospješuju razvoj alergije (pasivno pušenje, korištenje otapala u kućanstvu koja mogu izazivati nadražaj sluznice...).(3)

Veliki problem kod rinitisa je i kongestija nosa koja nastaje kada tkivo sluznice nosa natekne. Oteklina se stvara zbog upale krvnih žila u nosu. Začepljenje nosa stvara neugodan osjećaj, jer je smanjen osjet mirisa, a otežano je i žvakanje. Zrak koji se tada udiše, udiše se kroz usta. Takav je zrak nepročišćen, neovlažen i neugrijan, pa predstavlja rizik za oboljenje nižih dijelova dišnog puta. (22)

Posebna važnost i briga moraju se posvetiti novorođenčadi koja ne znaju disati na usta. Nosna kongestija kod tako male djece znatno utječe na njihov razvoj i život. Oni, također, ne mogu ispuhati nos, pa je potrebno iz nosa izvući sluz. Danas na tržištu postoje različita pomagala od običnih aspiratora, aspiratora za usisavač, do aspiratora koje koristimo pomoću usta i slično. Važno je da se malu djecu nakon ukapavanja fiziološke otopine okrene na trbuh kako bi došlo do istjecanja sluzi. Za razliku od najmanje djece, kod veće djece i odraslih nosna kongestija je više smetnja i neugoda. Upravo kod njih se mogu koristiti i nosni dekongestivi.(23)

### **11.1. Preporuke medicinske sestre kod ublažavanja simptoma alergijskog rinitisa**

Važno je da medicinska sestra pri edukaciji djetetovog skrbnika, ali i u svom radu vodi brigu o važnosti vlaženja prostorija u kojem dijete boravi i spava. Isto tako bitno je vlaženje nosa, preporučljivo fiziološkom otopinom. Najbitnije za spomenuti je i izbjegavanje okidača te dovoljna hidracija, jer zbog začepjenosti nosa dolazi do isušivanja usne šupljine ( disanje na usta zbog začepjenosti nosnog kanala). Kod djece vrlo važno izbjegavati prekomjernu uporabu nosnih dekongestiva koji oštećuju sluznicu i mogu dovesti do krvarenja. (23)

### **11.2. Fiziološka otopina**

Pod pojmom fiziološke otopine podrazumijevamo izotoničnu 0,9%-tnu otopinu natrijevog klorida. Ona ima fiziološki pH te uspostavlja fiziološku funkciju cilija nosne sluznice. Kada cilije ponovno uspostave svoju funkciju, one osiguravaju odstranjivanje nečistoća koje zrakom ulaze u nosni hodnik. Fiziološka otopina nema dekongestivno djelovanje nego pomaže pri održavanju higijene nosa i čišćenju nosa od stranih čestica. Nema štetnog djelovanja, a pogodna je i za malu djecu.(23)

### **11.3. Pravilna upotreba dekongestiva- kapi ili sprej za nos**

Kapi za nos će smanjiti upalu i sekreciju sluzi iz nosa te olakšati disanje. Moraju se koristiti oprezno, ne dulje od par dana bez nadzora liječnika. Kapi se pravilno kapaju u ležećem ili polu-ležećem položaju, s glavom zabačenom unatrag, okrenutom u lijevu ili desnu stranu, ovisno u koju nosnicu se vrši kapanje. U tom položaju potrebno je ostati 20-ak sekundi kako bi lijek mogao doći do željenog mjesta (sluznice nosa i sinusa).

Ako se radi o spreju, on je naročito prikladan za održavanje prohodnosti nosa u male djece zbog jednostavnijeg načina aplikacije u stojećem položaju. Mala djeca još ne znaju ispuhivati nos i zato je važno osobito kod njih upotrebom dekongestiva smanjiti rizik od nastanka daljnjih infekcija uha ili sinusa.(24)

### **11.3.1. Štetnosti dekongestiva**

Nosni dekongestivi su simpatomimetici koji izazivaju konstrikciju krvnih žila natečene sluznice čime smanjuju oteklinu. Djelovanje im je ograničeno zbog *rebound* fenomena - nakon prestanka djelovanja lijeka dolazi do sekundarne vazodilatacije i pogoršanja kongestije nosa. To je često uzrok dugotrajnog i nekontroliranog korištenja tih kapi. Pri tome se oštećuje cilijarni epitel nosne sluznice. Odvikavanje traje mjesecima najprije upotrebom blažih dekongestiva (npr. efedrin), a zatim ukapavanjem fiziološke otopine.(23)

### **11.4. Primjena ljekovitih bilja kod ublažavanja simptoma**

Zbog osjetljivosti djece na različite farmakološke preparate, preporučuje se i korištenje metoda prirodnog ublažavanja simptoma pomoću ljekovitih bilja. Cilj terapije je liječenje, održavanje i uspostavljanje paranazalne ventilacije. Kombinacijom biljaka koje imaju izražene sekretolitične i protuupalne učinke postiže se terapijski cilj.(23)

### **11.5. Primjena aspiratora za nos u djece**

Novorođena djeca dišu kroz nos od trenutka svojeg rođenja, pa neuklonjeni nosni sekret može uzrokovati probleme s hranjenjem. Ako se ne ukloni inficirani nosni sekret, može doći do komplikacija poput upala u maksilarnim sinusima, srednjem uhu ili upale tonzila. Inficirani sekret može dospjeti u dio dišnog sustava te grlo. Progutani sekret može uzrokovati bol u želucu, povraćanje, dijareju te gastritis u djeteta. U ozbiljnim slučajevima, otok nazalne mukozne membrane smeta ventilaciji ušnog kanala koji je povezan s nosom. To objašnjava kasniju pojavu poremećaja sluha kao komplikaciju nastalu od jednostavnog početnog šmrca. Redovitom higijenom nosne šupljine sve te komplikacije i problemi mogu se spriječiti.(24)

Prije primjene aspiratora preporučuje se dobro isprati nos sa izotoničnom otopinom. Djetetu se zatvori jedna nosnica, a u drugu se stavi uži nastavak aspiratora kada je usisavač već uključen. Aspirator uklanja sekret stalnim, stabilnim pritiskom neovisno o namještenoj jačini usisavanja stoga ne postoji mogućnost oštećenja sluznice nosa. Nakon što se sekret ukloni iz nosa, prvo se usisavač isključi te potom odvoji aspirator od usisavača. Poslije upotrebe aspiratora potrebno ga je isprati pod mlazom vrele vode te očistiti nastavak za nos s priloženom četkicom.(24)

## **12. ULOGA MEDICINSKE SESTRE KOD ALERGIJSKOG KONJUKTIVITISA**

Prije svega važno je izbjegavanje tvari koja djetetu izaziva alergiju, iako je ponekad nemoguće izbjeći sve „okidače“ alergije. Pokušajte smanjiti izlaganje djeteta prašini, plijesni i peludi. Očne kapi mogu smanjiti simptome, a ublažavanju simptoma mogu pomoći i hladni oblozi na očima. Antihistaminici najviše pomažu kod simptoma alergijskog konjuktivitisa, iako mogu isušiti oči.(25)

### **12.1. Pravilna primjena kapi ili masti za oko**

Kapi i masti za oko su sterilni i nanose se samo čistim rukama. Kapa se tako da se glava lagano zabaci unatrag, donji kapak malo povuče prema dolje, pogled usmjeri prema gore i kapne u donji kapak 1-2 kapi. Pri tome treba paziti da se bočicom ne dotakne oko, već kapne "iz zraka". Zatim se nekoliko puta trepne, kako bi se kapi rasporedile po oku, a ako iscuri suvišna količina, ona se ukloni čistom gazom ili maramicom.(26)

Masti za oko se nanose isto na donji kapak, istiskivanjem tanke linije masti. Oko se zatim zatvori i miče lijevo-desno i gore-dolje da se mast dobro rasporedi. Suvišak se također ukloni s čistom gazom. Sve masti i poneke kapi zamućuju vid, te je potrebno pričekati sa svim aktivnostima dok se vid ponovno ne razbistri.(26)

### **12.2. Primjena obloga**

Primjena obloga kod konjuktivisa obuhvaća stavljanje hladnog oblog 5-10 minuta, tri do četiri puta na dan.(26)

## **13. ULOGA MEDICINSKE SESTRE KOD ATOPIJSKOG DERMATITISA**

Složenost patofizioloških zbivanja i različitost čimbenika koji imaju ulogu „okidača“ upućuju na to da temelj terapije atopijskog dermatitisa mora biti suzbijanje upale. Treba izbjegavati čimbenike koji izazivaju egzacerbaciju bolesti, uključujući i nespecifične čimbenike, primjerice dodir s vunom ili sintetikom, pojačanu vrućinu i vlažnost. Inhalacijske i nutritivne alergene treba ukloniti. Ako postoji senzibilizacija na specifične namirnice, potrebno ih je izostaviti iz prehrane uz opasnost malnutricije ako dijeta traje više od dva tjedna. (3)

### **13.1. Njega kože od atopijskog dermatitisa**

S obzirom na osjetljivost i nezrelost kože, novorođenčad je potencijalno ugrožena velikom količinom sredstava za higijenu i njegu. Zdravo dijete, rođeno na vrijeme, za njegu treba sapun s pH 5,5 i vodu. U najranijoj dobi treba izbjegavati pjenušave kupke, jer većina kupki sadrži deterdžente koji uništavaju fiziološku bakterijsku floru kože i uklanjaju zaštitni kiseli sloj.(27)

Pravilnom njegom može se puno postići. Smanjuje se suhoća kože, hrapavost i ublažava svrbež i osjećaj zatezanja, regenerira zaštitni hidrolipidni sloj, a koža postaje otpornija na vanjske alergene i iritanse. Skraćuje se i vrijeme liječenja kortikosteroidnim kremama. Za tuširanje djece se preporučuje Cu-Zn gel, a dva puta tjedno poželjna je i uporaba uljne kupke. Dijete se zadržava u kupki do 10 minuta pri temperaturi od 35 do 37 stupnjeva Celzija i briše nježnim suhim ručnikom.

Kod odabira preparata treba dati prednost proizvodima koji su hipoalergene formule, bez mirisa, boja i konzervansa.

Hidratantne kreme prilagođene koži bolesnika s neurodermitisom povećavaju vlažnost, poboljšavaju njezino stanje, sprečavaju prolazak alergena kroz kožu i smanjuju potrebu za primjenom lokalnih kortikosteroida. Kreme za njegu koriste se dva puta dnevno, a dok ih nanosite na kožu radite to uz laganu masažu.(27)

Ljeti se stanje kože popravlja, ali je potrebno pridodati važnost izbjegavanja sunca između 11 i 16 sati uz korištenje kreme sa zaštitnim faktorom koje sadrže po mogućnosti mineralne zaštitne faktore, a suncu ne treba izlagati djecu mlađu od tri godine.(27)



### **13.2. Prehrana kod atopijskog dermatitisa**

Dijeta se ne preporučuje svakom bolesniku s neurodermitisom. Ako je riječ o dojenčetu, poželjno je da ga majka doji što dulje, barem prvih 6 mjeseci. Važno je pažljivo uvođenje novih namirnica u prehranu s obzirom na dob djeteta i vrstu hrane. Neke namirnice češće uzrokuju alergiju, primjerice jaja. Čokolada, jagode i rajčica pojačavaju svrbež kože, a kravlje mlijeko, orašasto voće, ribu i citrusno voće ne bi trebalo uvoditi do druge godine života.(27)

### **13.3. Korisni savjeti u svezi s atopijskim dermatitisom**

Atopijski dermatitis je najčešća kronična bolest u dječjoj dobi. Nakon faze mirovanja tijekom ljetnih mjeseci, bolest se dolaskom ovih hladnih jesenskih dana i početkom sezone grijanja, vraća kod većine oboljelih. Treba izbjegavati alergene koje se šire zrakom (pelud, životinjsku dlaku, perje, prašinu, grinje). No, ne odvajajte dijete od kućnog ljubimca, osim ako se utvrdi da svojom blizinom izaziva alergiju kod djeteta. Redovito prozračite djetetovu sobu, izbjegavajte plišane igračke koje su pune prašine, ne pokrivajte podove tepisima te prozore zavjesama, barem u dječjoj sobi.(27)

## 14. ZAKLJUČAK

Atopijske bolesti kao atopijski dermatitis, astma, alergijski rinitis te alergijski konjuktivitis su zajedničke upalne bolesti s jednakim patofiziološkim mehanizmom čija je etiologija multifaktorska i temelji se na interakciji genetskog faktora te faktora okoliša. Također spadaju u najčešće kronične bolesti u dječjoj dobi. (3)

Izloženost endotoksinu, virusima, krznatim životinjama ili duhanskom dimu utječe na rizik za atopiju i astmu. Također zbijanja u prenatalnom životu, a posebice u prvim mjesecima, imaju važnu ulogu u određivanju individualnog rizika za atopijske bolesti u genetički predisponirane osobe.(28)

Za liječenje i nadzor djeteta važan je tim stručnjaka zajedno sa djetetovim roditeljima ili skrbnicima. Važan dio stručnog tima je i medicinska sestra koja čini najveću poveznicu između djeteta i njegovih skrbnika te stručnog zdravstvenog tima.

Djecu i njihove roditelje, odnosno skrbnike, potrebno je educirati o alergiji kao bolesti, načinu njezina liječenja i praćenja, kako bi se postigla optimalna kontrola bolesti.

Edukacija je zapravo postizanje partnerskog odnosa liječnika,odnosno medicinskog radnika i bolesnika s obitelji.

Da bi edukacija bila uspješna potrebno je posjedovanje stručnog znanja, osjećaja odgovornosti te sposobnosti organizacije u radu. Stručno znanje uključuje poznavanje same bolesti, simptoma, dijagnostike te poznavanje načina provođenja liječenja.

Medicinska sestra kao vrlo važan član zdravstvenog tima osim edukacije planira i provodi plan zdravstvene njege u svrhu što bržeg oporavka djeteta. (28)

U Varaždinu, siječanj, 2016.

Lucija Dokleja

---

## 15. LITERATURA

1. <http://www.poliklinika-sabol.hr/peludne-alerije.php> ( lipanj, 2004)
2. D. Mardešić i suradnici, ( 2003 ) , Pedijatrija, Školska knjiga, Zagreb, str. 418-440
3. J.Lipozenčić i suradnici, ( 2011 ) , Alergija i imunosne bolesti, Medicinska naklada, Zagreb, str. 3-307
4. <http://www.paedcro.com/hr/371-371> ( svibanj, 2008)
5. <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/imunologija-i-alerije/alerije-i-druge-preosjetljivosti/atopije-i-alerije> ( ožujak, 2008)
6. <http://www.cuvarkuca.hr/preporuka/sto-je-atopijski-dermatitis/> ( ožujak, 2006)
7. <http://www.roda.hr/article/read/atopijski-dermatitis> ( lipanj, 2011)
8. [http://www.cybermed.hr/centri\\_a\\_z/atopijski-dermatitis/lijecenje-atopijskog-dermatitisa](http://www.cybermed.hr/centri_a_z/atopijski-dermatitis/lijecenje-atopijskog-dermatitisa) ( lipanj, 2011)
9. <http://www.plivazdravlje.hr/bolest-clanak/bolest/22/Alergijski-rinitis.html> ( kolovoz , 2010)
10. <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/oftalmologija/bolesti-spojnice-i-bjelocnice/alerijski-konjunktivitis> ( svibanj, 2007)
11. S. Dodig, ( 2000 ) , Astma, Medicinska naklada , Zagreb, str. 1-99
12. <http://www.astma.hr/lijecenje.aspx> ( ožujak, 2009)
13. <http://www.mojapluga.ba/wp-content/uploads/2014/02/Astma-brosura-za-pacijente.pdf> ( veljača, 2012)
14. [http://hpps.kbsplit.hr/hpps-2012/pdf/dok\\_16.pdf](http://hpps.kbsplit.hr/hpps-2012/pdf/dok_16.pdf) ( lipanj, 2012)
15. <http://www.plivamed.net/aktualno/clanak/1200/Primjena-koncepta-potpune-kontrole-astme-ACT-upitnikom-u-djece.html#3627> ( veljača, 2009)
16. <http://hr.winesino.com/conditionstreatments/asthma/1016030564.html> ( lipanj, 2005)
17. <http://www.plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/22954/Lijecenje-astme.html> ( veljača, 2012)
18. <http://hrcak.srce.hr/file/156837> ( kolovoz, 2009)

19. [http://www.cybermed.hr/centri\\_a\\_z/astma/uredaji\\_za\\_inhalacijsku\\_primjenu\\_lijeku](http://www.cybermed.hr/centri_a_z/astma/uredaji_za_inhalacijsku_primjenu_lijeku) ( rujan, 2014)
20. <http://www.farmacia.hr/astma-i-kako-pravilno-rabiti-terpaiju.html> ( srpanj, 2011)
21. Broz, Budisavljević, Franković, Njega internističkih bolesnika, Školska knjiga, 2009, str. 83-87
22. <http://www.adiva.hr/alergijski-rinitis-je-najcesca-alergijska-bolest-u-djece.aspx> ( kolovoz, 2015)
23. <http://www.inpharma.hr/index.php/news/399/20/Sinusitis-i-nosna-kongestija> ( lipanj, 2006)
24. <http://www.salveopharma.hr/hr/brand/nosi-set-aspirator-za-nos/> ( lipanj, 2011)
25. <http://www.optometrija.net/bolesti-oka/alergijski-konjuktivitis/> ( prosinac, 2012)
26. <http://www.adiva.hr/ispravna-primjena-lijekova.aspx> ( studeni, 2013)
27. <http://www.roditelji.hr/beba/njega-i-oprema/2099-njega-koze-kod-neurodermitisa/> ( lipanj, 2007)
28. <http://www.zdravobudi.hr/10928/alergija---bolest-modernog-doba> ( rujan, 2013 )

## SLIKE

1. [http://www.homeopatija.savjeti.com/atopijski\\_dermatitis\\_ekcem.html](http://www.homeopatija.savjeti.com/atopijski_dermatitis_ekcem.html) ( lipanj, 2013)
2. <http://dijetamesecevemene.com/zdravlje/alergijski-konjuktivitis-simptomi> ( svibanj, 2011)
3. <http://juliequilts.blogspot.hr/2011/11/food-allergy-skin-tests.html> ( srpanj, 2011)
4. <http://www.islambosna.ba/kvarenje-posta-i-njegov-prekid-upotrebom-savremenih-medicinskih-sredstava-lijecenja> ( rujan, 2014)
5. <https://en.wikipedia.org/wiki/Fluticasone/salmeterol> ( svibanj, 2008 )
6. [http://healthywa.wa.gov.au/Articles/F\\_I/How-to-use-a-turbuhaler](http://healthywa.wa.gov.au/Articles/F_I/How-to-use-a-turbuhaler) ( lipanj, 2008)
7. [https://en.wikipedia.org/wiki/Peak\\_expiratory\\_flow](https://en.wikipedia.org/wiki/Peak_expiratory_flow) ( srpanj, 2009 )

## Prijava završnog rada

Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za biomedicinske znanosti	
PRESTUPNIK	Lucija Dokleja	MATIČNI BROJ 4888/601
DATUM	24.07.2015.	
ODJELI	Klinička medicina II	
NASLOV RADA	Atopijske bolesti - uloga medicinske sestre u prevenciji i liječenju atopijskih bolesti	
MENTOR	Štefanija Munivrana, dr.med.	ZVANJE predavač
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. Irena Canjuga, mag.med.techn., predsjednik 2. Štefanija Munivrana, dr.med., mentor 3. Damir Poljak, dipl.med.techn., član	

### Zadatak završnog rada

BR	599/SS/2015
OPIS	

Detaljan opis zadatka: Atopijske bolesti (astma, alergijski rinitis/rinokonjunktivitis, atopijski dermatitis) pokazuju stalni trend porasta učestalosti, osobito u razvijenim zemljama svijeta. Astma i alergijski rinitis/rinokonjunktivitis su jedne od najčešćih kroničnih bolesti koje se javljaju u dječjoj dobi i sežu u odraslu dob, te predstavljaju globalni problem u svijetu. Atopijski dermatitis je jedna od najčešćih bolesti kože u dječjoj dobi, a javlja se u čak do 20% djece. Da bi liječenje bilo uspješno, te se poboljšala kvaliteta života i spriječila moguće komplikacije, važna je uloga medicinske sestre u edukaciji roditelja, starije djece i njihovih obitelji o bolesti, provođenja općih mjera primarne prevencije (izbjegavanje alergena, mjere kontrole okoliša), primjeni simptomatskih lijekova i lijekova za kontrolu atopijskih bolesti.

U radu je potrebno:

- definirati što su to atopijske bolesti, te opisati svaku pojedinačno,
- opisati liječenje atopijskih bolesti,
- opisati ulogu medicinske sestre u edukaciji roditelja, starije djece i njihovih obitelji o bolesti u cilju prevencije, uspješnog liječenja, poboljšanja kvalitete života i sprječavanja mogućih komplikacija,
- citirati korištenu literaturu.

ZADATAK URUČEN

04.09.2015.



Sveučilište  
Sjever

LIBRARIJ  
UNIVERSITATIS



UNIVERSITATIS  
SVEUČILIŠTE



—

IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski 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, LUCIJA DOKLETA (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom ATOPISKE BOLESTI - ULOGA MED. SESTIC (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Lucija Dokleta  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u nastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, LUCIJA DOKLETA (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom ATOPISKE BOLESTI - ULOGA MED. SESTIC (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Lucija Dokleta  
(vlastoručni potpis)