Akutne respiratorne infekcije kod djece

Mustač, Barbara

Undergraduate thesis / Završni rad

2016

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

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:935204

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

University North Digital Repository

Sveučilište Sjever

Završni rad br. 746/SS/2016

AKUTNE RESPIRATORNE INFEKCIJE KOD DJECE

Barbara Mustač 5489/601

Varaždin, srpanj 2016.

Sveučilište Sjever

Varaždin, srpanj 216.

Odjel za biomedicinske znanosti

Završni rad br. 746/SS/2016

AKUTNE RESPIRATORNE INFEKCIJE KOD DJECE

Student:

Barbara Mustač

Mentor:

Štefanija Munivrana, dr.med.,spec. pedijatrije

Varaždin, srpanj 2016.

Sveučilište Sjever
Sveučilišni centar Varaždin
104. brigade 3, HR–42000 Varaždin

Prijava završnog rada

Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL: Odjel za biomedicinske znanosti

PRISTUPNIK: Barbara Mustač | MATIČNI BROJ: 5489/601

DATUM: 20.07.2016. | KOLEGIJ: Pedijatrija

NASLOV RADA: Akutne respiratorne infekcije kod djece

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU: Acute respiratory infections in children

MENTOR: Štefanija Munivrana, dr.med. | ZVANJE: predavač

ČLANOVI POVJERENSTVA:

1. Marijana Neuberg, mag.med.techn., predsjednik
2. Štefanija Munivrana, dr.med., mentor
3. Ivana Živoder, dipl.med.techn., član
4. Melita Sajko, dipl.med.techn., zamjenski član
5.

Zadatak završnog rada

BROJ: 749/SS/2016

OPIS:

Akutne respiratorne infekcije (ARI) su najčešći uzroci pobolijevanja u dječjoj dobi. Djeca obole zbog infekcija respiratornog sustava tri puta češće od odraslih osoba i prirodni su rezervoar virusnih infekcija. Infekcije respiratornog sustava se javljaju tokom cijele godine, a češće su zimi i početkom školske godine. Tipični simptomi akutnih respiratornih infekcija su: simptomi prehlade (iscjedak iz nosa i očiju, otečena nosna sluznica), kašalj, upaljena sluznica ždrijela i respiratornog sustava, bolovi u grlu, opći simptomi upale (povišena temperatura, umor...). U cilju uspješnog liječenja, važnu ulogu tim medicinskih sestara u edukaciji roditelja o bolesti te prevenciji.

U radu je potrebno:

- opisati što su to akutne respiratorne infekcije te njihovu podjelu,
- opisati kliničku sliku i dijagnostiku ARI,
- opisati liječenje ARI,
- utvrditi važnost edukacije u prevenciji bolesti,
- naglasiti važnost sudjelovanja medicinskih sestara u edukaciji roditelja s ciljem uspješnog liječenja,
- citirati korištenu literaturu.

REPUBLIKA HRVATSKA
ODTED MENTORA
SVEUČILIŠTE SJEVER

ZADATAK URUČEN: 05.09.2016.

Predgovor

Ovaj završni rad na temu akutne respiratorne infekcije kod djece prikazuje da su respratorne infekcije vodeći problem u svijetu, kako u morbiditetu tako i u mortalitetu.

Cilj rada je prikazati kako dijelimo respiratorne infekcije, te kako spriječiti širenje infekcija vrtićke djece fizikalnim metodama. Uz opisane smjernice liječenja istaknuta je uloga medicinske sestre u prevenciji i liječenju respiratornih infekcija.

Sažetak

U globalnim zemljama, respiratorna virusna infekcija je glavni uzrok morbiditeta i mortaliteta. Djetinjstvo je vrijeme povećane osjetljivosti na svakakve bolesti. U dječjoj dobi virusna infekcija uzrokuje akutnu bolest i može biti povezana s razvojem teškog disanja djeteta te može razviti astmu u kasnijem životu. Djeca mogu oboljeti i do deset puta godišnje, posebno ona djeca koja pohađaju vrtiće ili škole.

Najčešći bakterijski virusi u dječjoj dobi su: hemophilus influence, streptococcus pneumonie, moraxella cataralis i stafilococcus aureus. Streptococcus pneumonije pripada među najčešće uzročnike upale dišnih putova. Pneumokokna bolest je vrlo ozbiljna jer može izazvati bolest srednjeg uha, upalu sinusa, upalu pluća, meningitis i na kraju može dovesti do sepse.

Većina respiracijskih infekcija su ograničena na gornje dišne putove što dovodi do simptoma prehlade, kašlja i promuklosti. Infekcije gornjih dišnih puteva u dojenčadi često su popraćena vrućicom i može dovesti do letargije i lošeg hranjenja. Specifičnog liječenja nema, već je potrebna nadoknada tekućine i odmor. Međutim, analgetici / antipiretici (npr paracetamol) u nekim slučajevima i kapi za nos/uho mogu pomoći u smanjenju nelagode i simptoma. Virusne infekcije donjih dišnih putova uključuju akutni bronhitis i bronhiolitis , gripe i upale pluća. Respiratorne infekcije često su popraćene povišenom tjelesnom temperaturom, kašljem, bolovima te razdražljivošću i nemirom djeteta. Zato je važna edukacija roditelja u primjeni antipiretika odnosno analgetika, kao i o fizikalnim metodama skidanje povišene temperature. Osim toga, roditeljima treba savjetovati zdravu i raznovrsnu prehranu.

KLJUČNE RIJEČI: akutne respiratore infekcije, Hemophilus influence, prevencija, sinusitis, upala pluća, zdravstvena njega

POPIS KORIŠTENIH KRATICA

AIR - akutne respiratorne infekcije

BHS - Beta hemolitički streptokok

Hib - Haemophilus influenzae tipa b

HZZO - Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje

RSV - respiracijski sincicijski virus

GERB - gastroezofagealna refluksa bolest

SADRŽAJ

1. UVOD 1
2. Anamneza i pregled s bolestima dišnih organa 4
3. RESPIRATORNE INFEKCIJE VRTIĆKE DJECE 7
   3.1. Najčešći uzročnici respiratornih infekcija 8
4. EPIDEMIOLOGIJA 8
5. FAKTORI RIZIKA 8
6. VIRUSNE INKEFCIJE GORNJIH DIŠNIH PUTOVA 9
   6.1. Hunjavica („obična prehlada“) 9
   6.2. Angina (akutni tonzilofaringitis) 9
      6.2.1. Virusna angina 10
      6.2.2. Streptokokna angina 10
   6.3. Otitis (akutna upala srednjeg uha) 11
   6.4. Sinusitis (upala paranazalnih šupljina) 11
   6.5. Laringitis (sindrom krupa) 12
   6.6. Dijagnoza virusnih infekcija 12
   6.7. Liječenje virusnih infekcija 13
7. VIRUSNE INFEKCIJE DONJIH DIŠNIH PUTOVA 14
   7.1. Akutni traheobronhitis 14
   7.2. Akutni i recidivni opstruktivni bronhitis 14
   7.4. Pneumonije 15
      7.4.1. Intersticijalna pneumonija uzrokovana klamidijom okulogenitalis 16
      7.4.2. Pneumonija s empijemom 16
      7.4.3. Intersticijalna plazmacelularna pneumonija uzrokovana sa pneumocistis karinii 17
      7.4.4. Lobarna pneumonija 17
      7.4.5. Cijepljenje protiv pneumokoka 18
8. BAKTERIJSKI UZROČNICI INFEKCIJA 19
   8.1. Haemophilus influenzae 19
   8.2. Streptococcus pneumoniae 20
   8.3. Moraxella catarrhalis 21
   8.4. Staphylococcus aureus 21
   8.5. Liječenje bakterijskih infekcija 22
   8.6. Dijagnoza bakterijske upale 23
   8.7. Imunizacija – specifična zaštita od bakterijskih uzročnika 23

8.8. Kemoprofilaksa 25
9. KOMPLIKACIJE RESPIRATORNIH INFEKCIJA 25
10. MJERE PREVENCIJE 26
11. MEDICINSKA SESTRA U PEDIJATRIJSKOM TIMU 27
11.1. Snižavanje povišene temperature lijekovima (antipireticima) 29
11.2. Fizikalne mjere za snižavanje povišene tjelesne temperature 30
11.3. Ublažavanje boli kod male djece 31
11.4. Kašalj 32
12. ZAKLJUČAK 33
13. LITERATURA 34

1. UVOD

Akutne respiratorne infekcije (ARI) su najčešći razlog dolaska u dječju ambulantu. Te su bolesti uz proljeve – infekcije probavnog trakta, najvažniji zdravstveni problem kod djece. U prvih 5 godina života, dijete u prosjeku preboli 6 do 9 akutnih infekcija dišnih organa, a čak njih 10% preboli i po 12 infekcija na godinu. [1]

U zdravstvenoj službi u Hrvatskoj godišnje registrira se otprilike oko 2,5 milijuna bolesnika s ARI-jima. Češće su infekcije gornjeg dijela dišnog sustava, koje su, mnogo lakše od infekcija u donjem dijelu. Učestalost ARI-ja i sada je, kao i u prošlosti, jednako velika, unatoč svim napredovanjima i uspijesima u kliničkoj medicini i javnome zdravstvu, odnosno mogućnosti u dijagnosticiranju, liječenju i sprječavanju infekcija. Čovjekov dišni sustav najotvoreniji je organski sustav uopće, koji je u neprekidnoj komunikaciji s vanjskom sredinom.

Postoji mnogo različitih uzročnih mikroorganizama, koji se vrlo lako prenose (kapljičnim putem i dodirom). Više od 500 antigenski različitih tipova i podtipova mikroorganizama mogu biti uzročnicima ARI-ja. Među njima su najbrojniji i najzastupljeniji respiratorni virusi koji su odgovorni za više od 85% svih ARI-ja. Ne postoje učinkoviti i sigurni specifični antivirusni lijekovi za liječenje virusnih respiratornih infekcija, a antibiotici djeluju samo na bakterije.

U postupke liječenja koje provodimo na razini primarne zdravstvene zaštite, treba prije svega uključiti roditelje, jer će tek njihovo sudjelovanje dovest do pravih rezultata. Bitna je orijentacija prema prevenciji koja mora biti u žarištu interesa, što u praksi znači: promicanje dojenja, ispravna prehrana, cijepljenje, osobna i kućna higijena, ne pušenje u okolini djeteta te poboljšanje uvjeta boravka djece u vrtićima i školama. Svako djete godišnje prosjećno oboli 5-6 puta od akutnih infekcija dišnih putova sa lakšom ili težom kliničkom slikom. Djeca smještena u dječjim ustanovama oboljevaju i češće (10 – 12 puta), posebno ona do 3 godine. Uzročnici infekcija su virusi i bakterije. [1]

Oboljeti mogu gornji dišni putovi (grlo, sluznica nosa, krajnici, glasnice, dušnik, paranazalni sinusi, srenje uho) te donji dišni putovi (bronhi i pluća). Simptomi koji se mogu pojaviti: kašalj – može biti suh tj.podražajan i vlažan tj.produktivan, začepljen nos, slabiji apetit – bitna je nadoknada tekućine nego hrane, povišena tjelesna temperatura preko 38ºC. Zdravo djete u

lakšoj respiratornoj infekciji ne liječi se antibioticima, bez obzira bila to virusna ili bakterijska infekcija. Provodi se simptomatska terapija: nadoknada tekućine, održavati prohodne dišne putove, davati antitusike ili ekspektoranse (sirup protiv kašlja ili iskašljavanja), snižavati temperaturu ako je iznad 38ºC, antipireticima, smanjiti aktivnost djeteta, odvojiti djete iz dječjeg kolektiva (vrtić, škola). [1]

Tablica 1.1. Podjela infekcija respiratornih puteva na osnovu simptomatologije

Izvor: Porodična medicina

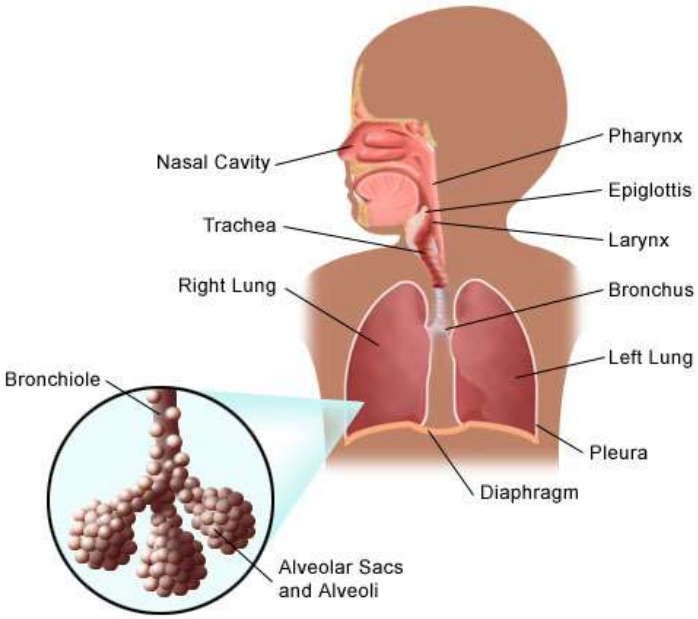
Inspiratorna dispneja:	• Epiglotitis, • Laringitis, • Laringotraheitis, • Bakterijski traheitis
Ekspiratorna dispneja:	• Astma, • Bronhiolitis.
Restriktivna dispneja	• Pneumonija, • Bronhiektazije.

Tablica 1.2. Podjela respiratornih infekcija na osnovu lokalizacije

Izvor: Porodična medicina

Zahvaćenost gornjih dijelova respiratornog trakta:	• Spazmatični krup (laryngitis simplex) • Laringotraheitis (kronično zapaljenje grkljana i dušnika) • Laringotraheobronhitis (zapaljenje sluzokože larinksa (grkljana), traheje (dušnika) i bronha • Bakterijski traheitis (infekcija dušnika) • Epiglotitis.

Zahvaćenost donjih dijelova respiratornog trakta:	• Astma, • Akutni bronhitis, • Bronhiolitis, • Pneumonija, • Bronhiektazije.



Slika 1.2. Anatomski prikaz dišnog sustava

Izvor: http://www.stanfordchildrens.org/en/topic/default?id=pneumonia-in-children-90-P02958

U najvećem broju slučajeva (oko 75%) infekcije gornjih dišnih putova su virusnog porijekla i prolaze nakon otprilike tjedan dana. Ipak, usprkos toj činjenici, te infekcije najčešći su povod za propisivanje antibiotika u liječničkoj praksi, uzrok su njihove neracionalne primjene i razvoja rezistencije na njih. Faktori rizika za infekcije gornjih dišnih putova su fizički ili bliski kontakt sa zaraženom osobom, nedovoljno pranje ruku, bliski kontakt djece u grupama (vrtić, škole), pušenje i dr.

Streptokoke su gram pozitivne bakterije loptastog oblika, te su raspoređene u vidu lanca ili niti. Najčešći uzročnici infekcija iz grupe streptokoka su: beta hemolitički streptokok grupe A i streptokok pneumonije. Streptokokne infekcije prenose se kontaktom sa inficiranom

osobom. Bakterije mogu kraće vrijeme da prežive i kvakama, stolovima, priboru za jelo, slavinama, igračkama i zato su bitne mjere održavanja higijene. Tri najčešća oboljenja kod djece koja izazivaju streptokoke su streptokokna upala sluznice nosa, gnojna angina i šarlah. Dijagnoza streptokokne infekcije se postavlja uzimanjem anamnestičkih podataka, kliničkim pregledom i laboratorijskom dijagnostikom.

2. Anamneza i pregled s bolestima dišnih organa

2.1. Anamneza

Uzimanje anamnestičkih podataka je temelj pri postavljanju dijagnoze bolesti dišnog sustava. Epidemiološkom anamnezom saznajemo da li u obitelji ili bližoj okolici djeteta ima sličnih bolesti. Zatim uzimamo opće podate o rođenju, rastu i razvoju te dosadašnjim bolestima. Nakon toga ispitujemo majku kad se bolest počela javljati, koji simptomi su bili prisutni, kada su počeli te kako. Potrebno je ispitati majku da li je temperatura bila prisutna, kako dijete diše (ubrzano ili otežano), kašlje li te jesu li se pojavili neki drugi znakovi poput osipa ili promjene boje kože. Svai od tih simptoma nužno je razraditi. [1]

2.2. Fizikalni pregled

Pri fizikalnom pregledu djeteta promatra se način disanja djeteta, boja kože (osobito usana i okrajina), određuje se frekvencija disanja te mjerenje pulsa. Osnovni pregled uključuje perkusiju kojom se u zdravog djeteta dobiva normalan, jasan plućni zvuk, te auskultaciju prsnog koša kojom se dobiva normalan šum disanja. Kod bolesnog djeteta zvučni fenomeni ovise o lokaciji i težini bolesti. Potrebno je promatrati djete dok je mirno. Treba potražiti znakove dispneje, uočiti ritam disanjate paziti na karakteristike kašlja. [1]

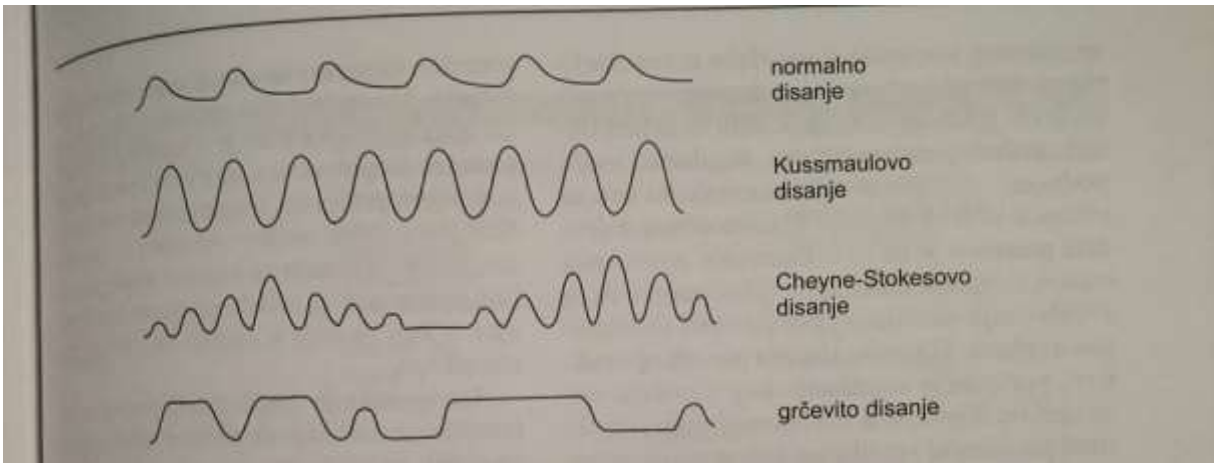
2.3. Frekvencija i tipovi disanja

Brojenje frekvencije disanja vrlo je važno pri pregledu dijeteta. Gornja granica normalne frekvencije u prvih 6 mjeseci života je oko 60/min, u dojenčadi je oko 52/min, u drugoj godini života oko 42/min, a u predškolske i školske djece oko 20/min. Razlozi koji utječu na

povečanje frekvencije disanja su uzbuđenost, povišena tjelesna temperatura, teška hipoksija kod Kussmaulovog disanja ili kao znak bolestibronha ili pluća.[1]

Kod djece možemo izdvojiti neke posebne tipove disanja:

- Kussmaulovo acidotično disanje – obilježeno povečanom frekvencijom, povećanom amplitudom disanja, odsutnošću pauze između ekspirija i idućeg inspirija
- Periodično disanje – fiziološka pojava u nedonoščadi i neke novorođenčadi, a obilježeno je periodičnim povećanjem i smanjenjem amplitude disanja, uz povremene kraće prekide disanja
- Grčevito disanje – nalazimo kao terminalnu pojavu u teško oboljele djece



Slika 2.3.1. Neki tipovi disanja u dojenčadi i djece

Izvor: Duško Mardešić i suradnici; Pedijatrija, Školska knjiga, Zagreb

2.4. Dispneja

U prepoznavanju dispneje dojenčadi oslanjamo se na niz objektivnih znakova

1. *Tahipneja* – povećanje frekvencije disanja preko gornje granice normalne i obvezatna je pojava koja prati tip dispneje. Može nastati zbog straha, hladnoće ili povišene temperature

2. *Inspiratorne retrakcije* – dispnoično dojenče na vrhuncu svakog inspirija uvlači interkostalne prostore i ksifoidno područje, a u malđeg dojenčeta mogu se uvlačiti i rebreni lukovi
3. *Stenjanje* – kod pleuropneumonije može biti znak pleuralne boli, osobito se javlja u hiposurfaktozi pluća novorođenčadi
4. *Klimanje glavicom* – u smjeru fleksije u ritmu disanja u prvim tjednima životaznak je aktivnosti pomoćne muskulaturekoja, kad ne može ekspandirati prsni koš, flektira glavicu.
5. *Širenje nosnica* – u svakom inspiriju znak je teže dispneje, a nastaje aktivacijom pomoćne inspiratorne muskulature

Tahipneja i inspiratorne retrakcije najvažniji su simptomi dispneje u dojenčadi. [1]

Opstruktivna dispneja nastaje zbog otežanog strujenja zraka u dišnim putovima. Ovisno o tome je li zapreka prolazu traka u gornjim ili donjim dišnim putovima dispneja će biti pretežno inspiratorna odnosno pretežno ekspiratorna.

3. RESPIRATORNE INFEKCIJE VRTIĆKE DJECE

Rani polazak u jaslice povezan je sa čestim obolijevanjem djece (u prosjeku i do tri puta na mjesec). Tek nakon treće godine boravka u kolektivu učestalost obolijevanja pada na razinu učestalosti pobola djece koja ne pohađaju kolektiv. Nakon što trogodišnje dijete prvi put krene u vrtić, izloženo je jednoj do dvije epizode upala dišnih putova godišnje, a nakon dvije godine učestalost opada na razinu djece koja ne pohađaju kolektiv. Djeca koja imaju starijeg brata i sestru koji pohađaju vrtić bivaju imunizirani kod kuće, pa kad dođe vrijeme za njihov polazak u vrtić, rjeđe su bolesna i ranije razviju otpornost prema uzročnicima upale dišnih putova. Djeca u vrtiću često obolijevaju od različitih virusnih i bakterijskih bolesti. Uzroci tome su da je kod male djece imuni sistem u razvoju te su djeca češće i teže bolesna. Nadalje, djeca su prvi puta u kontaktu s većim brojem djece od kojih su neka prehlađena, neka u inkubaciji infektivnih bolesti, a neka zdravi kliconoše. [2]

Otpornost na stres i vrtićke infekte je smanjena. Takva djeca se češće i teže razbole. Respiratorne bolesti su rinitisi - upale nosne sluznice, sinusitisi - upale sinusa, tonzilitisi - upale ždrijela i mandula (najčešće gnojna upala - streptokokna), otitisi - upale uha, laringitisi - upale glasnica, bronhitisi - upale bronhalnog stabla, pneumoniae - upale pluća. [2]

Akutne respiratorne bolesti vodeći su problem u predškolskim ustanovama, kako u nas tako i u svijetu, pa im treba posvetiti osobitu pozornost. Nakon što dijete krene u predškolsku ustanovu, uobičajeno se javljaju gotovo neprekidno curenje iz nosa i kašalj. Iscjedak može biti vodenast ili gust – bistar ili obojen. Kašalj je obično produktivan (vlažan) i javlja se zbog cijeđenja sekreta niz stražnju stjenku ždrijela u dušnik i bronhe. Uz gornje dišne putove, infekcija dijelom zahvaća i sluznicu dušnika i bronha.

Opće stanje djeteta većinom je dobro, nema povišenu temperaturu, a nisu previše poremećeni ni san ni hranjenje. U toj fazi bolesti riječ je o bakterijskoj infekciji gornjih dišnih putova, a u brisu nosa ili ždrijela mogu se pronaći sljedeće bakterije: hemofilus influence (Haemophilus influenzae), pneumokok (Streptococcus pneumoniae), branhamela kataralis (Branchamella catarrhalis) i zlatni stafilokok (Staphylococcus aureus). One se javljaju zbog specifična nedostatka protutijela, koja nas brane od bakterija koje imaju kapsulu. Naime, još nezreo

imunološki sustav ne stvara dovoljnu količinu protutijela koja djeluju tako da se vežu na ovojnicu bakterije i razore je. Prosječno se tek nakon pete godine života stvara dovoljna količina protutijela koji mogu pružiti zaštitu. I upravo je to razlog zašto su sva mlađa predškolska djeca osjetljiva na te bakterije, neizbježne u kolektivima u kojima boravi veći broj djece iste dobi. [2]

3.1. Najčešći uzročnici respiratornih infekcija

- BAKTERIJE – Hemophilus influence, Streptococcus pneumonie, Moraxelle catarralis, Staphylococcus aureus
- VIRUSI – adenovirusi, enterovirusi, influenza A i B, respiracijski sincijski virus

4. EPIDEMIOLOGIJA

Širom svijeta akutne respiratorne infekcije obuhvaćaju oko 30% ukupnih pregleda na nivou primarne zaštite, a značajan broj pacijenata su djeca. Preko 50% djece dolazi kod doktora zbog akutnih respiratornih infekcija. Uz to, prema podacima SZO, od akutnih respiratornih infekcija svake godine umre oko 3 miliona djece, najviše u zemljama u razvoju. Pneumonija je učestalija i ozbiljnija kod mlađe djece i glavni je uzročnik smrti širom svijeta. Zato je veoma važno točno utvrditi uzrok otežanog disanja kod djeteta. [3]

5. FAKTORI RIZIKA

Djeca čiji roditelji puše ili koja idu u jaslice sa starijom braćom ili sestrama su izloženi velikom riziku. Neka djeca koja prežive neonatalnu intenzivnu njegu imaju jaka oštećenja na plućima koja ih predisponiraju za dalje komplikacije. [3]

6. VIRUSNE INKEFCIJE GORNJIH DIŠNIH PUTOVA

Virusne infekcije dišnih putova sastoje se od širokog spektra anatomskih i kliničkih slika. Kliničke bolesti variraju od sasvim blage, prolazne hunjavice do teških oblika pneumonitisa izazvanih virusom influence. Epidemiološke analize posjeta djece liječniku primarnog kontakta pokazale su da više od 50% djece dolazi zbog akutnih respiratornih infekcija. Djeca su osjetljivija na infekcije uzročnicima upala dišnih putova nego odrasli. [1,3]

6.1. Hunjavica („obična prehlada“)

Hunjavica („obična prehlada“) najčešće počinje osjetom peckanja i žarenja u nosu i ždrijelu, često uz kihanje, na što se za nekoliko sati nadovezuje kongestija sluznice nosa, a zatim serozna i sluzava sekrecija. Opći simptomi bolesti mogu biti blaža glavobolja, vrlo blaga zimica uz dobro stanje i normalnu ili malo povišenu tjelesnu temperaturu i osjećaj opće malaksalosti. Kašalj se pojavljuje u 60-80% djece, a nosni sekret gotovo uvijek. [1]

U dojenčadi skutna hunjavica izazivateškoće disanja, jer dojenče nezna trajno disati na usta. Osim toga, slobodno disanje na nos nužno je za normalno sisanje. Akutna hunjavica kod dojenčadi očituje se nemirom i plačljivošću dojenčeta, nemirnim snom, kašljem i slabim uzimanjem hrane. [1]

Uzročnici su rinovirusi i koronavirusi, RSV, virus parainfluence, virusi influence, neki adenovirusi i neki enterovirusi.

Etiološog liječenja hunjavice i akutnog virusnog rinofaringitisa nema. Postoje bezbroj „pučkih“ metoda liječenja od kojih neke pružaju simptomatsko olakšanje, a neke mogu biti i štetne.

6.2. Angina (akutni tonzilofaringitis)

Akutna je upala sluznice ždrijela i Waldeyerova limfatičkog prstena. Glavni simptom angine je bol u ždrijelu, osobito pri gutanju. U dojenčadi i male djece, koja ne znaju lokalizirati i izvjestiti o boli, prvi simptom može biti odbijanje hrane.

Angina po svojoj patogenezi može biti primarna, kada je upala ždrijela i tonzila prva, glavna i jedina lokalna manifestacija bolesti. Uzročnici tih angina su β-hemolitički streptokok i veliki broj tzv. respiratornih virusa: adenovirusi, parainfluence, RSV i dr. Iz kulture brisa ždrijela mogu se naći i neki drugi patogeni mikroorganizmi kao što su H.influenzae, pneumokok i stafilokok. [1]

6.2.1. Virusna angina

Mogu se očtavati istim općim simpromima kao i streptokokna angina, ali ne nastupa naglo. Lokalni simptomi obično odgovaraju slici kataralne angine no u manje bolesnika može se pojaviti i tipična slika lakunarne angine koja se ni po čemu ne razlikuje od streptokokne lakunarne angine. Za razliku od streptokokne angine, lokalni simptomi počinju 24h poslije općih simptoma sa žarenjem i bolima u ždrijelu te hiperemijom koja može varirati od blagog do žarkog crvenila inače tipičnog za streptokoknu anginu. Sekrecija i kašalj govore u prilog virusnoj angini. Ni broj leukocita, ni diferencijalna krva slika ne daju pouzdane podatke o etiologiji angine pa za pouzdanu dijagnozu prema streptokoknoj angiji ostaje jedino pozitivan ili negativan nalaz na β-hemolitički streptokok. [1]

6.2.2. Streptokokna angina

Streptokokna angina u tipičnom slučaju daje kliničku sliku lakunarne angine s naglim početkom, bolima u ždrijelu pri gutanju, temperaturom iznad 39ºC, glavoboljom, mučninom, bolima u trbuhu i povraćanjem. Uz to nadovezuje se hiperemija sa žarkim crvenilom ždrijela, edem uvule i mekog nepca, povećaje tonzila koju su prikrivene gnojnim eksudatom, uz povećane i osjetljive limfne čvorove.
Većina djece sa streptokoknom anginom ima lokalno u ždrijelu sliku kataralne angine s visokom temperaturom, bolima u ždrijelu i umjerenom hiperemijom, bez edema i petehija sluznice ždrijela, bez eksudata na tonzilima i bez otoka limfnih čvorova. [1]

6.3. Otitis (akutna upala srednjeg uha)

Sluznica srednjeg uha nastavak je sluznice epifarinksa i Eustachijeve cijevi, pa se svaka upala u tom području može proširiti i na srednje uho. takvo širenje infekcije često je kod dojenčadi i djece gdje je tuba relativno kratka i široka. Djeca s rascjepom nepca i čeljusti, djeca s drugim displazijama i malformacijama čeljusti ili lica, kao i djeca s Downovim sindromom zbog svojih su anatomskih osobitosti sklona otitisu.[1]

Među uzročnicima je pneumokok, a u dojenčadi i djece do 5 godina hemofilus influence i moraksela kataralis te β-hemolitički streptokok. Danas su poznate neke druge okolnosti koje mogu utjecati na pojavu otitisa. Dojenje djeteta na majčinim prsima smanjuje incidenciju otitisa u dojenčadi. Boravak djeteta u kolektivu značajno povećava rizik od otitisa u prve tri godine života. Izlaganje djeteta pasivnom pušenju također povećava incidenciju otitisa u djece.

Klasični simptomi gnojne upale srednje uha su penetratna pulzirajuća i trajna bol u uhu, visoka temperatura. Dojenčad koja nezna lokalizirati bol očituje neugodu razdražljivošću, nemirom, iznenadnim vriskovima te prekidom sisanja koja se javlja pri aktu gutanja.[1]

6.4. Sinusitis (upala paranazalnih šupljina)

Sinusitis postaje klinički važan kao samostalna bolest tek kad se na akutnu virusnu infekciju nadoveže sekundarna bakterijska infekcija. Postoje niz čimbenika koji pomažu i održavaju pojavu te bakterijske infekcije: alergija, cistična fibroza, imunosni defekati, sindrom nepokretnih cilija i dr. Uzročnici akutnog i subakutnog sinusitisa u djece su pneumokok, hemophilus influence ili moraksela kataralis, a ostatak čine drugi uzročnici. [1]

Akutni gnojni sinusitis u djece nastaje u pravilu kao komplikacija skutnog virusnog rinosinusitisa. Postoje dvije pojave koje upozoravaju da se iz obične hunjavice razvio gnojni sinusitis: predugo trajanje (10 i više dana, a manje od 30 dana) ili preteška slika. Simptomi koji se pojavljiju su iscjedak iz nosa, suh ili produktivan kašalj, neugodan dah, glavobolja itd. „teška“ slika hunjavice znači da se 3-4 dana nakon početka bolesti pojavi gnojni iscjedak iz nosa uz zadah, s temperaturom više od 39˚C, što traje nekoliko dana. Liječi se antimikrobicima.

O subakutnom sinusitusu se govori ako spomenuti simptomi traju neprekidno ili intermitentno do 4 mjeseca, poslije toga već govorimo o kroničnom sinusitisu. Pregledom djeteta naći će se sluzavognojni iscjedak iz nosa ili niz ždrijelo, eritem ili edem nosne sluznice i zadah iz usta.[1]

Tablica 5.5.1. Kliničke manifestacije sinusitisa
Izvor: http://www.inpharma.hr/index.php/news/399/20/Sinusitis-i-nosna-kongestija

AKUTNI SINUSITIS	KRONIČNI SINUSITIS
Nazalna kongestija	Simptomi slični akutnom sinusitisu, ali manje specifični
Maksilarna zubobolja	Kronični neproduktivni kašalj, laringitis, povremena glavobolja
Simptomi koji traju dulje od 7 dana, siguran su znak bakterijske infekcije i treba ordinirati antibiotik	Rekurentne infekcije koje se javljaju 3 – 4 puta godišnje

6.5. Laringitis (sindrom krupa)

Kao krup se danas označava svaka akutna upalna opstrukcija larinksa koja se očituje inspiratornim stridorom, inspiratornom dispnejom, promuklošću i tipičnim laringalnim kašljem. Rijetko se javlja uz ospice, hripavac i neke druge bolesti. [1]

Perakutni flegmonozni epiglotitis po definiciji i nije krup jer upalno zbivanje ponajprije zahvaća epiglotitis i supraglotičnu regiju, ali uvijek ulazi u diferencijalnu dijagnozu krupa.[1]

6.6. Dijagnoza virusnih infekcija

Dijagnoza virusnih infekcija dišnog sustava temelji se prije svega na kliničkim znakovima bolesti, među kojima upalni respiratorni simptomi imaju najveće značenje. Kako je klinička dijagnoza ograničena zbog sličnosti simptoma koje izazivaju različiti virusi i drugi nebakterijski pa i neki bakterijski uzročnici, za konačno dijagnozu potrebni su labaratorijski

podaci. Danas se virusna infekcija nastoji dokazati specifičnim labaratorijskim testovima a neki put i izolacijom virusa. [4]

6.7. Liječenje virusnih infekcija

Specifičnog liječenja virusnih infekcija u respiratornom sustavu nema. U tijeku ARI, uz specifično antimkrobno liječenje, treba posvetiti pažnju i simptomatskom liječenju. [4]

To uključuje snižavanje temperature (paracetamol, ibuprofen, acetilsalicilna kiselina za odrasle), mirovanje, hidrataciju, održavanje nosa prohodnim, te liječenje grlobolje.
Novija istraživanja su dokazala da pojedini dodaci prehrani i vitamini imaju povoljan učinak na sprječavanje bolesti, ali i sam njen tijek. Klinička ispitivanja o utjecaju pojedinih tvari na infekcije gornjih dišnih puteva provodila su se s propolisom, ehinaceom, vitaminom C... To su ujedno i najčešći preparati koji se i primjenjuju kao pomoć u ozdravljenju i skraćivanju tijeka bolesti. [3]

7. VIRUSNE INFEKCIJE DONJIH DIŠNIH PUTOVA

Akutna infekcija donjeg respiratornog trakta su vodeći uzrok bolesti i smrtnosti kako u djece tako o kod odraslih diljem svijeta. S epidemiološkog gledišta, definicija akutnih infekcija donjeg respiratornog trakta obično uključuje akutni bronhitis i bronhiolitis , gripe i upale pluća.[1]

7.1. Akutni traheobronhitis

Akutni bronhitis gotovo uvijek ili prati upalu gornjih dišnih putova ili prati pneumoniju, a rijetko postoji kao samostalna bolest. Uzročnici akutnog bronhitisa su isti kao i uzročnici akutnih infekcija gornjih dišnih putova i uzročnici pneumonija.
Objektivni klinički znakovi zahvaćenosti bronha: osim kašlja, auskultatorni nalaz difuznog pooštrenog disanja i nalaz bronhalnih zvižduka.

Liječenje akutnog traheobronhitisa ne zahtijeva posebne terapijske mjere, već one opisane u terapiji tih infekcija. [1]

7.2. Akutni i recidivni opstruktivni bronhitis

Kao opstruktivni bronhitis djeteta označava se svaka upala bronha, uz koju postoje znakovi bronhoopstrukcije: produljen ekspirij s masom visokotonskih, polifonih zvižduka pretežno u ekspiriju. Bolest se javlja najčešće u prvoj ili drugoj godini života, poslije je sve rjeđa. Simptomima akutne bronhoopstrucije prethodi u većini dojenčadi i pretškolske djece blaža ili teža hunjavica, suh podražajni kašalj, često i povišena temperatura, te se nakon dan-dva nadovezuje tahipneja, sa znakovima izrazite ekspiratorne disneje. Kod nekih bolest traje dva-tri dana, a nekima i do dva-tri tjedna ekspiratorna dispneja potpuno nestane.[1]

7.3. Akutni bronhiolitis

Time označavamo tešku kliničku sliku akutne opstruktivne dispneje dojenčeta uzrokovane RSV-om, rjeđe adenovirusima, virusima parainfluence. RSV je paramiksovirus koji je zajedno s virusima parainfluence, parotitisa i virusa ospica svrstan u skupinu pneumovirusa. To je najčešći uzročnik respiratornih infekcija kod djece. Važna mu je osobina da protutijela koja nastaju nakon prve infekcije ne štite od ponovne infekcije pa su reinfekcije redovita pojava, iako je svaka nova reinfekcija u blažem obliku. RSV javlja se svake godine ili svake druge godine u epidemijama od prosinca do travnja. Do druge godine života, svako dijete doživi susret s RSV-om. Od bronhiolitisa oboljeva pretežno dojenčad između drugog i sedmog mjeseca života. Inkubacija je oko 4 dana, a dijete je kontagiozno od 5 do 12 dana od početka bolesti. Bolest obično počinje blagom hunjavicom i suhim kašljem na koje se tijekom dvaju ili triju dana nadovežeopstruktivna dispneja znatnog stupnja: frekvencija disanja viša od 60/min i u snu, s klasičnim znakovima bronhoopstrukcije. Kašalj je suh i tvrdokoran. Tjelesna temperatura može biti normalna ili povišena do 40 stupnjeva. [1]

U posljednje vrijeme se sve više govori o pasivnoj zaštiti odabrane skupine visokorizične dojenčadi za tešku infekciju RSV-om (bivša nedonoščad, dojenčad s bronhopulmonalnom displazijom). Priređen je intravenski pripravak specifičnog anti-RSV-og imunoglobulina koji bi se davao jedanput mjesečno tijekom sezone epidemije RSV-om.

7.4. Pneumonije

Pneumonija je akutna upala plućnog parenhima koja uključuje visceralnu pleuru, vezivno tkivo, dišne putove, a ograničena je na veće ili manje putove. [5]

Upala pluća je opći pojam za plućne infekcije koje mogu biti uzrokovane različitim bakterijama (virusi, bakterije, gljivice i paraziti) .U većini slučajeva, uzrokovane su virusima, uključujući adenoviruse , rinoviruse, virus gripe, respiratorni sincicijski virus (RSV) te virus parainfluence. Često, upala pluća počinje nakon infekcije gornjih dišnih puteva (infekcija

nosa i grla) sa simptomima koji počinju nakon 2 ili 3 dana prehlade ili upale grla što znači da upala pluća nije specifična bolest već dolazi kao posljedica neke infekcije. Zatim se seli u pluća.

Simptomi variraju ovisno o dobi djeteta i što je uzrokovalo upalu pluća , ali može uključivati:

- groznicu
- kašalj
- začepljen nos
- vrlo brzo disanje (u nekim slučajevima, to je jedini simptom)
- naporno disanje
- povraćanje
- bol u prsima
- bol u trbuhu, što se često događa, jer dijete kašlje i tada teško diše

7.4.1. Intersticijalna pneumonija uzrokovana klamidijom okulogenitalis

U novorođenčadi majki s kroničnom genitalnom infekcijom klamidijom okulogenitalis može se između 2. i 19. tjedna života razvitiintersticijalna pneumonija koja je obilježena odsutnošću općih simptoma, ali uz napade povraćanja i gubitka daha. Uz to, prisutna je tahipneja preko 60/min i blaga restriktiva dispneja kao odraz intersticijske pneumonije. Bolest ima dugutrajan, ali dobročudan tijek. Oko 50% djece uz pneumonije ima i konjuktivitis.

Etiologija se može dokazati u djece koja imaju popratni konjuktivitis nalazom klamidije u mikroskopskom razmazu brisa konjuktive. [1]

7.4.2. Pneumonija s empijemom

Obilježena je gnojnom upalom porebrice te pojavom kolikvacije pluća koja uzrokuje apscesne šupljine ispunjenje zrakom i gnojem. To je jedan od oblika pneumonije u djece kojemu se na temelju kliničkog tijeka i bakteriološkom analizom punktata pleuralne šupljine može utvrditi skupina uzročnika. Najčešći je stafilokok aureus, a u manjem postotku pneumokok, hemofilus

influence B, klepsijela pneumonije, beta – hemolitički streptokok tipa A ili anaerobne bakterije.

Apscedentna pneumonija s empijemom može se javiti već u novorođenčadi, s maksimalnom incidencijom u malđe dojenčadi i s padom incidencije u starije dojenčadi i djece.[1]

Klinički je bolest označena naglim početkom teških općih simptoma infekcije – visoka temperatura, jaka malaksalost i zatejenje perifernog optoka. Osim kašlja i vrlo teške restriktivne dispneje praćene stenjanjem, u dojenčadi je jak meteorizam i proljev. [1]

7.4.3. Intersticijalna plazmacelularna pneumonija uzrokovana sa pneumocistis karinii

Pneumocistis karinii je mikroorganizam kojeg neki svrstavaju među protozoe, neku u gljivice, a značajan je po tome da izaziva bolest samo u osoba s oslabljenim otpornošću prema infekciji.

Infekcija sa pneumocistis karinii nikad ne prelazi na druge organe, nego ostaje uvijek ograničena na pluća izazivajući intersticijalnu pneumoniju s limfocitnom i plazmocitnom infiltracijom intraalveolarnih septa. U dojenčadi bolest počinje postupno i podmuklo sa simptomima slabijeg sisanja i nemira, te se nadovezuje tahipneja od 60/min i više.[1]

7.4.4. Lobarna pneumonija

Uzrokovana pneumokokom, koja je prije u odrasloj dobi i dobi školskok djetate bila česta i označavana kao “tipična“, zahvaljujući antibioticima postala je puno rjeđa. Zamijenile su je tzv. atipične pneumonije.

Lobarne pneumonije u svom tipičnom patoanatomskom i kliničkom tijeku nema i nikad nije bilo u novorođenčeta ni dojenčeta. Bolest klinički počinje u starijoj predškolskoj ili školskoj dobi naglom pojavom općih simptoma kao što su tresavica, visok porast temperature, povraćanje i jaka malaksalost. Lice je zažareno, pristusan je herpes labijalis, usne ispucane, jezik suh i bijelo obložen. Na bolest pluća pokazuje jaka tahipneja s površnim disanjem praćenim ritmičkim širenjem nosnica. [1]

7.4.5. Cijepljenje protiv pneumokoka

Hemofilus influence B može izazvati teške bolesti, a jedna od njih su pneumonije. Postoji Hib vakcina kao monovalentno cijepivo, ali i u konbinaciji s Di Ti Per cijepivom. U Hrvatskoj se od 2008. godine uvodi cijepljenje protiv hemophilus influence B konbiniranim cijepivom protiv difterije, tetanusa, pertusisa, polimijelitisa i hemophilus influence B (DtaP- IPV- Hib) i to kao pimovakcinacija (s navršena 2 mjeseca života) i revakcinacija (s navršena 4 i 6 mjeseci života te tijekom 2.godine). [6]

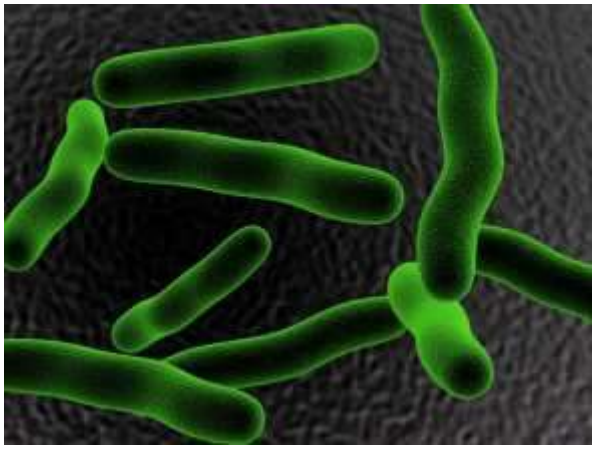
Polisaharidno cjepivo sposobno je izazvati specifični imuni odgovor tek nakon dobi od dvije godine. U djece mlađe od dvije godine humoralni je odgovor na polisaharidne serotipove slab i nedostatan. Većina djece razvija protutijela za serotipove sadržane u cjepivu u roku od 2-3 tjedna od cijepljenja. Zaštitna razina protutijela održava se barem 5 godina.

8. BAKTERIJSKI UZROČNICI INFEKCIJA

Najčešći uzročnici u brisu nosa kod djece su Hemofilus influence (Haemophilus influenzae), pneumokok (Streptococcus pneumoniae), moraxela kataralis (Moraxella catarrhalis) i zlatni stafilokok (Staphylococcus aureus). Stafilokok i Moraxella rijetko uzrokuju teže infekcije za razliku od hemofilusa i pneumokoka koji u djece izazivaju komplikacije kao što su upale uha, pluća, meningitis pa i sepsa.

8.1. Haemophilus influenzae

Haemophilus influenzae drugi je po redu najvažniji uzročnik pneumonija. Izoliran je 1892. iz sputuma bolesnika oboljelog od gripe. Gram-negativni je nepokretni štapić, bez spora, veličine 1,5x0,3 μm. Čovjek mu je jedini domaćin. Slika 3.3 prikazuje mikroskopski izgled bakterije.[4]



8.1.1. Haemophilus influenzae

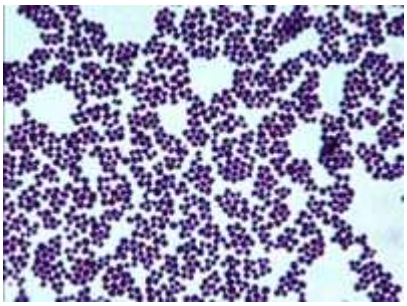
Izvor: http://www.atlasdasaude.pt/publico/content/haemophilus-influenzae

Imamo sojeve s kapsulom i sojeve bez kapsule. Sojevi bez kapsule koji su slabije patogeni, a sojevi s kapsulom su invazivniji i jače patogeni. Bakterija je česti stanovnik nazofarinksa u zdravih ljudi. [4]

Istraživanja pokazuju da je vrlo visok postotak (50 do 80%) zdravih osoba s kliconoštvom u gornjem dijelu dišnog sustava, može se izolirati iz sputuma u 50% bolesnika s kroničnim bronhitisom. Kliconoštvo je češće u djece i to posebno u zimskim mjesecima.

8.2. Streptococcus pneumoniae

Bakterije roda *Staphylococcus* su loptastog oblika, promjera 0,5-1,5 mm. U preparatu iz kulture poredane su u nepravilnim grozdovima kao što vidimo na slici 4.2.1. Samo neki sojevi imaju kapsulu, a većina je bez nje. Flagele nemaju pa su nepokretni. Ne formiraju spore.



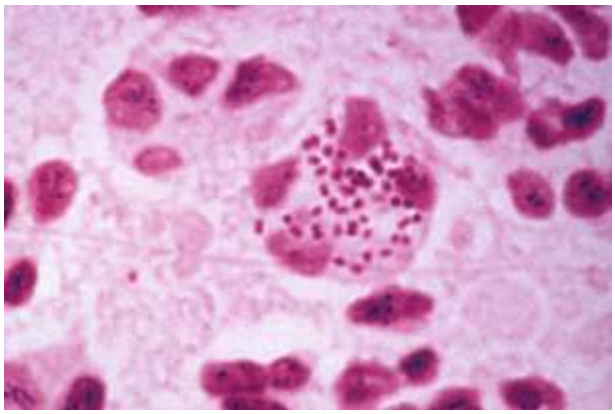
8.2.1. Streptococcus pneumoniae

Izvor: http://e-skola.biol.pmf.unizg.hr/odgovori/odgovor378.htm

Pneumokok-Streptococcus pneumoniae, najznačajnija je bakterija kao uzrok bolesti u djece do 5 godina. Ona ne mora uvijek izazvati bolest. Može biti samo prisutna u sluznici nosa djece i odraslih osoba. Na taj način predstavlja opasnost po okolinu.To se naročito odnosi na zimske mjesece.S jedne osobe na drugu prenosi se kapljičnim putem. Znači kašljanjem, kihanjem. Mogu uzrokovati infekcije paranazalnih sinusa, srednjeg uha, peritonitis, meningitis i artritis. Pneumokoknim pneumonijama često prethodi septikemija, a kasnije se često javljaju komplikacije kao što su perikarditis, endokarditis, meningitis, artritis. Često je kliconoštvo virulentnih pneumokoka u gornjim dijelovima respiratornog trakta dok se infekcije javljaju u slučajevima smanjene otpornosti i oštećenja respiratornog trakta. [4]

8.3. Moraxella catarrhalis

Bakterija je normalni stanovnik sluznice nazofarinksa. Bolest će se razviti ako je oslabljen imunitet. Upala se može proširiti na srednje uho, sinuse, bronhe, konjuktive. Infekcija može dovesti do lokaliziranih komplikacija kao što su osteomijelitis i septički artropatija .
. Bolest se javlja najčešće u male djece. Mjere prevencije provode se najčešće dobrim pranjem ruku. Smatra se da se infekcija može širiti od osobe do osobe kapljičnim putem. Terapija: ampicilin sa klavulonskom kiselinom, obavezno antibiogram Na slici 4.3.1. prikazan je diplokok Moraxella catarrhalis. [4]



8.3.1. Moraxella catarrhalis

Izvor: http://pseudoctor.blogspot.hr/2008/01/moraxellabranhamella-catarrhalis.html

8.4. Staphylococcus aureus

Zlatni stafilokok (lat.*Staphylococcus aureus*), gram pozitivna kuglasta bakterija oko 1 μm u promjeru. U čovjeka se najčešće nalaze u nosu i na površini kože. *S. aureus*, kao i ostale vrste stafilokoka, spadaju u relativno otporne bakterije te u vanjskoj sredini mogu preživjeti neko vrijeme.



8.4.1. Staphylococcus aureus

Izvor: https://hr.wikipedia.org/wiki/Zlatni_stafilokok

Stafilokokne infekcije mogu se prenositi dodirom (izravno ili predmetima opće uporabe) te zrakom. Izvor zaraze je čovjek, oboljeli ili kliconoša. Kliconoštvo *S. aureusa* u nosu dosta je često u općoj populaciji, procjenjeno je da 10 do 50% ljudi nosi stafilokoke u nosu. Naime, ubrzo nakon poroda stafilokok kolonizira kožu i sluznicu nosa i nazofarinksa novorođenčeta, često i probavni sustav, te tu kod velikog broja osoba trajno ostaje. U slučaju da se kod zdrave osobe izolira *S. aureus* u obrisku nosa i nazofarinksa (kliconoša bez znakova infekcije), nije potrebna antimikrobna terapija. [4]

8.5. Liječenje bakterijskih infekcija

Prilikom uzimanja antibiotika trebamo se striktno pridržavati uputa - uzimati ih u točno određeno vrijeme, u zadanoj dozi i onoliko dugo koliko je propisao liječnik. Nije naodmet prisjetiti se da antibiotici djeluju samo na bakterije, a na viruse nemaju nikakva učinka, zbog čega je njihova primjena u slučaju virusnih upala kontraindicirana!

Prilikom uzimanja antibiotika treba biti oprezan, jer osim što djeluju na bakteriju uzročnika, djeluju i na takozvane "dobre bakterije", koje se fiziološki nalaze u našem tijelu (na koži, u crijevima, na vaginalnoj sluznici), remeteći njihovu zaštitnu ulogu i dovodeći do razvoja popratnih neželjenih simptoma (npr. proljeva ili razbuktavanja vaginalne kandidijaze). Ako se ne pridržavamo uputa pri uzimanju antibiotika, s vremenom dolazi do razvoja bakterijske rezistencije, što svakako nije ono što želimo, a ipak sami tome pridonosimo. Tablica 7.5.1. u nastavku pomoći će nam razlučiti je li posrijedi virusna ili bakterijska upala. [7]

Tablica 7.5.1. Simptomi virusnih i bakterijskih upala

Izvor: http://www.vasezdravlje.com/izdanje/clanak/2430/

	VIRUSNA UPALA	**BAKTERIJSKA UPALA**
Početak bolesti	Polagan	Nagao
Temperatura	Do 38˚C	Više od 39˚C
Bol u grlu	Blaga bol	Jaka bol
Opći simptomi	Slabije izraženi	Vrlo izraženi
Respiratorni simptomi	Hunjavica, promuklost, kašalj	Uglavnom ih nema
Ždrijelo	Crveno sa ili bez seroznog eskudata	Izrazito crveni s gnojnim naslagama
Limfni čvorovi	Mogu biti uvećani, ali uglavnom nisu bolni	Otečeni i bolni
Liječenje	Simptomatsko	Antibiotik

8.6. Dijagnoza bakterijske upale

Dijagnoza bakterijske upale postavlja se na osnovi disanja. Liječnik sluša pancijentovo disanje, provjerava tekućinu i upalu u plućima. Liječnik također gleda uho, nos i grlo. Ako je otkriveno rano, lijekovi mogu pomoći u spriječavanju upala, za razliku od virusa koji teče svojim tokom. Međutim, ako je infekcija napredovala, putem rendgena ili CT-a se snimaju pluća. [8]

8.7. Imunizacija – specifična zaštita od bakterijskih uzročnika

Izum cjepiva i njihov razvoj pripadaju skupini najvećih dostignuća medicine u zdravstvenoj zaštiti čovječanstva. Stoga se i u području prevencije infektivnih bolesti cijepljenje nalazi na prvome mjestu prema svojoj važnosti i proširenosti. Zahvaljujući sustavnom cijepljenju mnoge su zarazne bolesti nestale ili postale rijetkost. Zahvaljujući dobro organiziranoj

pedijatrijskoj zaštiti i programu cijepljenja koji se poboljšava što je moguće više u okviru ekonomskih mogućnosti, Hrvatska pripada krugu zemalja s dobrom procijepljenošću djece.

U Hrvatskoj je cjepivo protiv bakterija u redovitom programu od 2002. godine. Cjepivo protiv pneumokoka (23-valentno) dobro je poznato i na ovom mjestu ne treba ga posebno isticati.

Treba napomenuti da je sposobnost stvaranja specifičnih protutijela na polisaharide ovojnice u djece do 2. godine vrlo mala. Odnedavno je na tržištu dostupno 13-valentno konjugirano cjepivo protiv 13, odnosno 10 invazivnih serotipova streptokoka pneumonije (Prevenar 13, Synflorix) koje se primjenjuje od 6. tjedna života i pruža visoku razinu zaštite protiv invazivnih oblika te bolesti (upala mozga i ovojnica, bakterijemija). Za razliku od 23-valentnog cjepiva, cijepljenjem 13-valentnim cjepivom smanjuje se i mogućnost kliconoštva te je mlađe, necijepljeno dijete koje ne boravi u kolektivu (mlađi brat ili sestra kod kuće), posredno, također zaštićeno. Također se čini da 23-valentno polisaharidno cjepivo, za razliku od konjugiranoga, ne smanjuje učestalost upala srednjeg uha uzrokovanih pneumokokom.

Kako se proteklih godina bilježi sve veća učestalost rezistentnih sojeva pneumokoka, važnost specifične zaštite sve je veća. Cijepljenjem najmlađih posredno se smanjuje i učestalost pneumokokne bolesti u starijih članova obitelji (djed, baka). I konačno, imunizacija protiv gripe znatno smanjuje njezinu učestalost i posljedične komplikacije (najčešća je bakterijska upala uha) u skupini djece koja pohađaju predškolske ustanove. Sezonska primjena cjepiva protiv gripe preporučuje se djeci u dobi od 6 mjeseci. Gripa se znatno češće komplicira u djece dojenačke i predškolske dobi.

Za oboljele od težih kroničnih bolesti cijepljenje se obavlja na teret HZZO-a. Profilaksa infekcije respiratornim sincicijskim virusom (RSV) provodi se mjesečnom primjenom palivizumaba – monoklonskog protutijela koje blokira fuzijski protein virusa i onemogućuje njegovu implantaciju i daljnje razmnožavanje u sluznici dišnih puteva. Zaštita se provodi u sezoni RSV-infekcija (obično studeni – travanj) za djecu koja su prijevremeno rođena (manje od 32 tjedna gestacije), koja imaju kronično oštećenje pluća (bronhopulmonalnu displaziju) ili hemodinamički značajnu srčanu grešku. [9]

8.8. Kemoprofilaksa

Prevencija streptokoknih infekcija u dječjim kolektivima uspješno se provodi penicilinom kad odlučujuću ulogu imaju djelatnici javnoga zdravstva i sustav prijavljivanja oboljelih. Prevencija meningokokne bolesti u kolektivima provodi se profilaktičnom primjenom rifampicina, a sulfonamidi ako se zna da je soj osjetljiv na njih. [9]

9. KOMPLIKACIJE RESPIRATORNIH INFEKCIJA

Komplikacije ARI su vrlo ozbiljna stanja koje mogu dovesti do trajnog oštećenja pa čak i smrti.

One uključuju:

- zatajenje dišnog sustava
- respiratorni arest
- kongestivno zatajenje srca [8]

10. MJERE PREVENCIJE

Prevencija je najbolji mogući način za zaštitu od respiratornih infekcija. Provodi se higijena na sljedeći način:

- Temeljito pranje ruko osobito ako smo dirali javne površine
- Prije kihanja staviti ruke na lice

Iako to neće spriječiti pojavu simptoma u potpunosti, spriječit će širenje zaraznih bolesti. Treba izbjegavati dodirivanje lica, osobito oći i usta, kako bi se spriječilo uvođenje klica u organizam. Na slici 8.1. možemo vidjeti kako pravilno treba izgledati pranje ruku. Uzimanje vitamina C također je uspješno jer nam pomaže u jačanju imonuloškog sustava. [8]



Slika 8.1. Higijensko pranje ruku

Izvor:
http://mz.ks.gov.ba/sites/mz.ks.gov.ba/files/KRAK_Afisa_AntibioticiPacijenti_no4%20i%20pranje%20ruku.pdf

11. MEDICINSKA SESTRA U PEDIJATRIJSKOM TIMU

Na samom početku vrlo je važno da medicinska sestra prikupi odatke o respiratornom statusu djeteta – kolika je frekvencija disanja, dubina, postoje li kakvi znaci ili hropci, simetričnost u odizanju prsnog koša, kašalj i njegove osobitnosti i dr. Rad s djecom osim znanja i iskustva zahtjeva osobnost medicinske sestre koja uključuje: nježnost, pouzdanost, povjerljivost, prikladnost vrijednosti i stavova. Medicinska sestra ima veliku ulogu u provođenju dijagnostičkih postupaka kao npr. uzimanje brisa nosa i grla, pomoć pri intubaciji bolesnika, asistencija kod aseptičnih uvijeta pleuralne punkcije itd. [1]

Respiratorne infekcije u male djece često su praćenje povišenom tjelesnom temperaturom, pa veliku ulugu ima medicinska sestra koja bi trebala znati kako sniziti temperaturu djetetu i kada početi snižavati temperaturu. U svakodnevnom radu u pedijatriskoj ambulanti osim što medicinska sestra mjeri temperaturu, daje lijekove i fizikalnim metodama snižava temperaturu djetetu, ona ujedno educira roditelje kako i kada snižavati temperaturu. Na slici 11.1 vidimo kako medicinska sestra oralno mjeri temperaturu. [10]



Slika 11.1. Oralno mjerenje temperature

Izvor: http://www.123rf.com/photo_19672605_female-doctor-or-nurse-using-digital-thermometer-to-take-the-temperature-of-young-boy-child-in-a-hos.html

Roditeljima treba objasniti što znači povišena temperatura kod djeteta, kako ju snižavati i koja je normalna vrijednost temperature.

Normalna temperatura kod djeteta:

- Aksilarno do 37˚C
- Rektalno do 37,5˚C

Povišena temperatura kod djeteta:

- Aksilarno više od 38,5˚C
- Rektalno više od 39˚C

Ovisno o temperaturi djeteta treba ju snižavati lijekovima ili fizikalnim mjerama. Temperaturu do 38˚C, odnosno 38,5˚ rektalno u pravilu nije potrebno snižavati nikakvim lijekovima ni fizikalnim metodama, osim ako je dijete jako razdražljivo. Dijete treba promatrati i mjeriti temperaturu skoro svakih pola sata da se uoči moguć rast. Dijete s povišenom temperaturom treba hraniti laganom hranom i dati mu što je više moguće tekućine (voda, čaj, sok) sobne temperature. Potrebno je prozračiti prostoriju u kojoj je dijete ali isto tako i izbjegavati propuh. [10]



Slika 11.2. Toplomjer za mjerenje temperature
Izvor: http://www.dx.com/p/wireless-bluetooth-intelligent-axillary-thermometer-for-baby-adults-436142

Postoji više načina i sredstava za mjerenje temperature:

- toplomjer u obliku dudice
- ušni toplomjer
- digitalni toplomjer

Klasični živini toplomjeri dio su standardne opreme kućnih ljekarni, iako se zna da je živa tekući metal koji je vrlo otrovan za ljude i životinje. Iako je to najstariji način metode, danas se napušta zbog toksičnosti u slučaju loma. Ušnim toplomjerom je najlakše i najbrže izmjeriti temperaturu ali rezultat nije uvijek pouzdan. Digitalni toplomjer je najbolji, ujedno i najbrži način mjerenja temperature. Može se koristiti za oralno, aksilarno i rektalno mjerenje. Važno je naglasiti da kod mjerenja temperature rektalno vrh toplomjera treba dezinficirati prije i poslije uporabe. [10]

11.1. Snižavanje povišene temperature lijekovima (antipireticima)

Za snižavanje povišene temperature kod djece preporuča se paracitamol. Paracitamol je prvi lijek koji je prema preporukama struke prvi izbor u snižavanju povišene temperature. Roditelji često griješe u doziranju lijeka jer se ne primjenjuju dovoljne doze lijeka u odnosu na visinu i težinu djeteta ili ga ne daju u pravilnim vremenskim razmacima kako je propisao doktor. . Doziranje paracitamola je 10 – 15 mg po kilogramu tjelesne mase u razmacima od četiri do šest sati. Ibuprofen se primjenjuje kod vrlo visoke temperature ili kod temperature koja ne reagira na paracetamol. Kod dojenčadi i male djece najčešće se primjenjuju čepići, a kod starije djece sirup. [9]

- Paracitamol je lijek prvog izbora kod liječenja povišene tjelesne temperature u djece. Na tržištu se nalazi u formi sirupa ili čepića za rektalnu primjenu. Primjenjuje se u dozi od 10-15 mg/kg svakih 4-6 sati, maksimalna dnevna doza iznosi 60 mg/kg/24 sata.
- Ibuprofen je drugi lijek koji se preporuča kao antipiretik, registriran je za primjenu u djece starije od 6 mjeseci. Na tržištu se nalazi u formi sirupa te kao antipiretik se primjenjuje u dozi 5-10 mg/kg svakih 6-8 sati.

- Diklofenak se kao antipiretik koristi u iznimnim uvjetima jer snažno utječe na termostatski centar i nerijetko naglo i izrazito snižava tjelesnu temperaturu, čak i ispod normalnih vrijednosti, ne preporuča se za kućnu upotrebu. Iznimno, ukoliko se upotrebljava kao antipiretik, primjenjuje se u dozi od 1 mg/kg, ukupna dnevna doza iznosi 2 mg/kg.

Djeci se ne smiju davati preparati na osnovi acetilsalicilne kiseline. [9]

11.2. Fizikalne mjere za snižavanje povišene tjelesne temperature

Kad dijete ima povišenu temperaturu uz lijekove preporučaju se i fizikalne mjere snižavanje povišene tjelesne temperature. Učinak fizikalnih metoda je ograničen i prolazan te se savjetuje da se prije njihove primjene daju djetetu i antipiretici.

Fizikalne metode su:

- Vlaženje kože mlakom vodom (uranjanje djeteta u kadu ili tuširanje mlakom vodom, temperatura vode 32˚C do 33˚C, nanosi se natopljenom spužvom od čela do stopala, vlaženje kože provoditi oko 20 min te ponavljati postupak dok temperatura ne padne na 38˚C rektalno)
- Zamatanje djeteta u vlažni ručnik (zamotati dijete u vlažan ručnik ili pelenu sobne temperature, te preko njega omotati suhi ručnik, držati dijete 5 do 10 min)

Visoku temperaturu nije potrebno snižavati na normalnu temperaturu već je dovoljno održavati je između 37˚C do 38˚C. U pravilu temperatura se snižava ako postoji rizik od febrilnih konvulzija, ako je dijete kronično bolesno ili slabo. Povšena temperatura je normalan odgovor domaćina na agresiju (u našem slučaju su to respiratorne infekcije uzrokovane virusima i bakterijama).

Povoljni učinci povišene tjelesne temperature [10]

- oslobađaju se endogene pirogene tvari kojepotiču oslobađanje T i B limfocita i interferona
- pospješuje se fagocitoza
- pospanost pospješuje da osoba većinu energije troši na borbu protiv infekcije

Negativni učinci povišene tjelesne temperature [10]

- nemir i nelagoda
- povišena potrošnja kisika 1°C – 13%
- povećane kalorijske potrebe
- metaboličke promjene dovode do katabolizma proteina i negativnog dušičnog balansa
- dehidracija
- neurološki učinci – delirij, konvulzije
- promjene u frekvenciji pulsa, disanja i krvnog tlaka

11.3. Ublažavanje boli kod male djece

Kod respiratornih infekcija često dolazi do upale uha koja može biti jako bolna. Najveći problem kod djece u vezi boli je da djeca u dojenačkoj dobi i mala djeca do 3 godine mogu trpjeti bolove, a to iskazuju jedinom s plačem. U dječjoj dobi su važne bihevioralne mjere boli kod kojih mjerimo plač djeteta, vokalizacija, izražaj lica te pokrete tijela kao npr. diranje rukom bolnog uha.

Na sve simptome koje medicinska sestra uoči tijekom pregleda treba upozoriti roditelje te ih educirati kako mogu ubažiti bol djetetu tijekom upale uha. Analgetici se mogu oralno davati u obliku sirupa ili tableta, a mogu se primjeniti i rektalno. Potpora roditelja ili obitelji najviše utječe na smanjivanje bolova kod djece. Čuvati djete na rukama, stavljati toplu pelenu na bolno uho. Bez obzira koji analgetik roditelji primjenjuju (paracitamol ili ibuprofen), on mora biti u skladu s dobi i tjelesnom masom djeteta.

11.4. Kašalj

Tijekom prvih mjeseci i godina pohađanja vrtića ili škole, curenje iz nosa i sljevanje sekreta u ždrijelo, normalno je za svakog djeteta. Prema nekim posebnim obilježjima kašlja često se može zaključiti o lokalizaciji, a čak i o naravi bolesti koja ga uzrokuje. Zbog sekreta prisutan je tvz.vlažni ili produktivni kašalj. Kašalj se može pojačavati pri tjelesnom naporu djeteta i noću. [1]

Kašalj predstavlja automatsku, refleksnu reakciju koju čovjek ne može voljno kontrolirati, a koja je uzrokovana podražajem sluznice dišnog sustava uslijed infekcije ili vanjskih iritacija, odnosno alergena. Možemo reći kako je kašalj normalan patofiziološki obrambeni odgovor na prisutnost upalnog sekreta i drugih stranih tvari u dišnim putovima. Osnovna svrha kašljaje odstranjivanje sekreta iz dišnih putova. [11]

Kada dijete zaspi oslabi refleks gutanja pa umjesto da djete proguta sekret koji se cjedi iz nosa, on odlazi u dušnik. Zbog toga se djete stavlja spavati u povišeni položaj. Kod kašlja se preporuča uzimanje sirupa za iskašljavanje tijekom dana, ali ne poslije 16:00h, da se ne potiče izbacivanje sekreta tijekom noći.

12. ZAKLJUČAK

Na temelju prekse koje sam odradila u ŽB Čakovec, zaključujem da su djeca koja polaze jaslice i vrtić češće bolesne od one djece koja su kod kuće. Zbog tih razloga mislim da je bolje da se djeca ne uključuju u kolektiv sve do navršene treće godine života. Ako roditelji nemaju drugih mogućnosti, treba im preporučati osim redovnog cijepljenja i fakultativna cjepiva, a posebice cjepivo protiv pneumokoka pošto je on najčešći uzročnik u dječjoj dobi. Također treba savjetovati roditeljima da primjenjuju zdravu i raznovrsnu prehranu, puno kretanja i igre na svježem zraku i što je najbitnije duži boravak na moru.

Dijagnoza se najčešće postavlja na temelju kliničkog nalaza, prema anatomskoj lokalizaciji (gornji ili donji dišni putovi) te općim simptomima bolesti. [6]

U svakodnevnoj liječničkoj praksi vrlo je važno da razlikujemo virusne od bakterijskih upala dišnih putova jer bespotrebno uzimanje tableta može uzrokovati niz drugih komplikacija kod djece.

U liječenju i njezi bolesnog djeteta, važnu ulugu ima medicinska sestra jer dijete može verbalizirati svoje potrebe te je zbog toga važno da medicinska sestra prepoznaje znakove ili opće simptome bolesti i kontinuiranim promatranjem djeteta uoći primjene u ponašanju i izgledu. Važna je edukacija roditelja i ostale obitelji o bolesti, mjerama prevencije, simptomima bolesti, mogućim komplikacijama te liječenju. [6]

13. LITERATURA

[1] Duško Mardešić i suradnici: Pedijatrija, Školska knjiga, Zagreb 2003.

[2] http://www.salveopharma.hr/hr/recent/upale-disnih-putova-kod-djece-vrticke-dobi/

[3] PORODICNA MEDICINA

[4] Fran Mihaljević – Josip Fališevac – Branko Bezjak – Boris Mravunac: Specijalna klinička infektologija

[5] I.Kuzman: Pneumonije, Medicinska naklada, Zagreb 1999.

[6] M. Juretić, L. Balarin i suradnici: Pedijatrija za više medicinske sestre, Split 1995.

[7] http://www.vasezdravlje.com/izdanje/clanak/2430/

[8] http://www.healthline.com/health/acute-respiratory-disease#Diagnosis5

[9] Vesna Školnik-Popović, Milivoj Jovančević: Pedijatrijska ordinacija prim. dr. sc. Milivoj Jovančević, Zagreb

[10] Sniježana Čukljek: Osnove zdravstvene njege, Zdravstveno veleučilište, Zagreb 2005.

[11] http://www.plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/27474/Suhi-nadrazajni-neproduktivni-kasalj.html

Popis slika

Slika 1.2. Anatomski prikaz dišnog sustava

Izvor: http://www.stanfordchildrens.org/en/topic/default?id=pneumonia-in-children-90-P02958

Slika 2.3.1. Neki tipovi disanja u dojenčadi i djece

Izvor: Pedijatrija, Duško Mardešić i suradnici, Školska knjiga, Zagreb 2003.

Slika 7.1.1. Haemophilus influenzae

Izvor: http://www.atlasdasaude.pt/publico/content/haemophilus-influenzae

Slika 7.2.1. Streptococcus pneumoniae

Izvor: http://e-skola.biol.pmf.unizg.hr/odgovori/odgovor378.htm

Slika 7.3.1. Moraxella catarrhalis

Izvor: http://pseudoctor.blogspot.hr/2008/01/moraxellabranhamella-catarrhalis.html

Slika 7.4.1. Staphylococcus aureus

Izvor: https://hr.wikipedia.org/wiki/Zlatni_stafilokok

Slika 8.1. Higijensko pranje ruku

Izvor:http://mz.ks.gov.ba/sites/mz.ks.gov.ba/files/KRAK_Afisa_AntibioticiPacijenti_no4%20i%20pranje%20ruku.pdf

Slika 11.1. Oralno mjerenje temperature

Izvor: http://www.123rf.com/photo_19672605_female-doctor-or-nurse-using-digital-thermometer-to-take-the-temperature-of-young-boy-child-in-a-hos.html

Slika 11.2 Toplomjer za mjerenje temperature

Izvor: http://www.dx.com/p/wireless-bluetooth-intelligent-axillary-thermometer-for-baby-adults-436142

Popis tablica

Tablica 1.1. Podjela infekcija respiratornih puteva na osnovu simptomatologije

Izvor: Porodična medicina

Tablica 1.2. Podjela respiratornih infekcija na osnovu lokalizacije

Izvor: Porodična medicina

Tablica 5.5.1. Kliničke manifestacije sinusitisa

Izvor: http://www.inpharma.hr/index.php/news/399/20/Sinusitis-i-nosna-kongestija

Tablica 7.5.1. Simptomi virusnih i bakterijskih upala

Izvor: http://www.vasezdravlje.com/izdanje/clanak/2430/

Sveučilište
Sjever

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, Mustač Barbara pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključiva autorica završnog rada pod naslovom Akutne respiratorne infekcije kod djece te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
Mustač Barbara

Mustač Barbara

(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnost i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu 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, Mustač Barbara neopozivo izjavljujem da sam suglasana s javnom objavom završnog rada pod naslovom Akutne respiratorne infekcije kod djece čiji sam autorica.

Student/ica:
Mustač Barbara

Mustač Barbara

(vlastoručni potpis)