

# Utjecaj laringofaringealnog refluksa na kvalitetu života

---

**Per, Tomislav**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Bjelovar University of Applied Sciences / Veleučilište u Bjelovaru**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:144:630093>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-24**



*Repository / Repozitorij:*

[Digital Repository of Bjelovar University of Applied Sciences](#)



VELEUČILIŠTE U BJELOVARU  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO

**UTJECAJ LARINGOFARINGEALNOG REFLUKSA NA  
KVALITETU ŽIVOTA**

Završni rad br. 06/SES/2022

Tomislav Per

Bjelovar, rujan 2022.



Veleučilište u Bjelovaru  
Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar

1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Student: **Per Tomislav**

JMBAG: **0314021798**

Naslov rada (tema): **Utjecaj laringofaringealnog refluksa na kvalitetu života**

Područje: **Biomedicina i zdravstvo**

Polje: **Kliničke medicinske znanosti**

Grana: **Sestrinstvo**

Mentor: **dr. sc. Stjepan Grabovac**

zvanje: **viši predavač**

Članovi Povjerenstva za ocjenjivanje i obranu završnog rada:

1. **Živko Stojčić, dipl. med. techn., predsjednik**
2. **dr. sc. Stjepan Grabovac, mentor**
3. **Goranka Rafaj, mag.med.tehn., član**

2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 06/SES/2022

U sklopu završnog rada potrebno je:

1. objasniti etiopatogenezu refluksne bolesti kao sve učestalijeg problema
2. ukazati na razlike između laringofaringealnog i gastroezogealnog refluksa
3. uočiti životne navike i situacije koje dovode do "stresa" kao važnog čimbenika nastanka refluksa.
4. rastumačiti na koji način refluks utječe na kvalitetu života osoba sa refluksnom bolesti
5. opisati ulogu medicinskog tehničara u endoskopskoj dijagnostici
6. istaknuti zadaću medicinskog tehničara-prvostupnika vezano uz savjete o prehrani i promjeni načina života kod bolesnika sa refluksnom bolesti
7. predložiti načine i metode pomoću kojih možemo utjecati na kvalitetu života bolesnika sa refluksnom bolesti
8. izraditi pregled medicinske literature povezane sa temom završnog rada

Datum: 07.02.2022. godine

Mentor: **dr. sc. Stjepan Grabovac**



## *Zahvala*

*Najprije se želim zahvaliti mentoru dr. sc. Stjepanu Grabovcu na pristupačnosti, pomoći, ljubaznosti, prenesenom znanju i vodstvu kroz studij i pisanje završnog rada. Iskrene zahvale upućujem Veleučilištu, svim profesorima, kolegicama i kolegama koji su uljepšali moje studentske dane. Posebno se zahvaljujem obitelji i djevojci na bezuvjetnoj podršci od početka do kraja studiranja.*

*Veliko hvala svima!*

## Sadržaj

1. UVOD .....	1
2. CILJ RADA.....	3
3. METODE .....	4
4. ANATOMIJA LARINKSA I EZOFAGUSA.....	5
5. LARINGOFARINGEALNI REFLUKS (LPR).....	7
5.1. Etiopatogeneza LPR-a.....	7
5.2. Klinička slika .....	9
5.3. Dijagnostika .....	10
5.4. Liječenje .....	14
5.5. Usporedba LPR-A I GERB-a.....	15
6. ZDRAVSTVENA NJEGA OBOLJELIH OD LPR-a.....	17
6.1. Proces zdravstvene njege.....	17
6.2.1. SMANJENA PROHODNOST DIŠNIH PUTEVA.....	18
6.2.2. NEUPUĆENOST (DIJAGNOZA).....	18
6.2.3. POREMEĆAJ U PREHRANI (POTHRANJENOST) .....	19
6.2.4. VISOK RIZIK ZA ASPIRACIJU .....	20
6.2.5. BOL.....	21
7. KVALITETA ŽIVOTA OBOLJELIH OD LPR-a .....	22
8. ZAKLJUČAK.....	23
9. LITERATURA .....	24
10. OZNAKE I KRATICE.....	27
11. SAŽETAK.....	28
12. SUMMARY .....	29
13. PRILOZI.....	29

## 1. UVOD

Laringofaringealni refluks (LPR) definira se kao noviji klinički entitet koji se u literaturi pojavljuje unutar posljednjih 40-ak godina[1]. Do tada se tumačio kao atipični gastroezofagealni refluks (GERB) ili je bio neprepoznat. LPR je sve učestaliji javnozdravstveni problem, s brojnim dijagnozama respiratornog i digestivnog sustava te se javlja kao jedini ili jedan od faktora u nastanku bolesti aerodigestivnog trakta[1]. LPR podrazumijeva povrat želučanog sadržaja u područje gornjeg aerodigestivnog trakta, kada dolazi u doticaj s tkivom grkljana i ždrijela, a smatra se glavnim uzročnikom upalnih stanja grkljana i druge laringealne patologije. Promišljanje o ovoj bolesti mijenja dosadašnja shvaćanja o etiopatogenezi, a pravovremena i pravilna dijagnostika ostvaruju učinkovit terapijski pristup prilikom liječenja kroničnog laringitisa i faringitisa, astme, kroničnog sinusitisa, sekretornog otitisa kod djece, laringomalacija, opstruktivne apneje u snu[1,2].

Najučestaliji simptom LPR-a je disfonija (promuklost), prisutan čak u 92-100% slučajeva. Evidentirano je kako se bolesnici s intermitentnom promuklošću nekoliko puta godišnje žale na laringitis koji može potrajati danima ili tjednima. Sljedeći najzastupljeniji simptom je globus faringus kojeg oboljeli opisuju kao osjećaj nelagode u grlu ili kao prisustvo stranog tijela koje zapinje u grlu[1,2]. Osim toga, često se navode smetnje poput disfagije i postnazalnog slijevanja sekreta, a nešto rjeđe se bolesnici žale na laringospazam, to jest osjećaj pritiska u grlu. S obzirom na to da nastaju uslijed povrata želučanog sadržaja, LPR i GERB se nerijetko poistovjećuju, iako se klinički u potpunosti razlikuju. GERB je jedna od najčešćih gastrointestinalnih smetnji današnjice i liječi se gastroenterološki[2].

Prema podacima mnogih epidemioloških studija vidljiva je visoka stopa prevalencije LPR-a. Ova bolest je dokumentirana i kao čest razlog odlaska liječnicima obiteljske medicine i specijalistima otorinolaringologije, pulmologije, gastroenterologije i psihijatrije. Postoji nekoliko različitih pristupa liječenja LPR-a, a izbor ovisi o težini bolesti. Potrebno je naglasiti da je osnova svakog oblika liječenja promjena životnih navika, odnosno negativnih zdravstvenih ponašanja i uvođenje pravilne prehrane na svakodnevnoj bazi[1]. Neizostavnu ulogu u promociji zdravlja, edukaciji i prevenciji nastanka LPR-a imaju prvostupnici sestrinstva, kao i u pružanju sestrinske skrbi od prijema do otpusta bolesnika. Medicinska sestra/tehničar u suradnji s bolesnikom izrađuje plan zdravstvene njege, koji obuhvaća sestrinske dijagnoze, željene ciljeve, intervencije i evaluaciju. Proces zdravstvene njege provodi se u svrhu unaprijeđenja zdravlja,

uklanjanja/smanjenja simptoma bolesi, sprječavanja nastanka bolesi i poboljšanja kvalitete života bolesnika[3].

## **2. CILJ RADA**

Cilj ovog završnog rada je ukazati na važnost suvremenih spoznaja o etiopatogenezi laringofaringealnog refluksa, kao kliničkog entiteta i često neprepoznatog problema koji znatno utječe na kvalitetu života pojedinca. Istaknut će se najznačajniji i najučestaliji simptomi laringofaringealnog refluksa, klinička slika, dijagnostika bolesti i metode liječenja kroz cjelokupni terapijski proces, uz naglasak na proces zdravstvene njege, sestrinske dijagnoze i odgovarajuću sestrinsku skrb. Također je cilj istaknuti ulogu prvostupnika/ce sestrinstva i holistički pristup u promicanju edukativnih i preventivnih mjera za poboljšanje kvalitete života bolesnika s laringofaringealnim refluksom.



### **3. METODE**

Tijekom izrade završnog rada, proučavani su i korišteni raspoloživi literaturni izvori na području biomedicine i zdravstva. Stručna i znanstvena literatura preuzeta je s odgovarajućih baza, kao što su Google Scholar, Science Direct, CROSBİ, Hrčak, PubMed i drugih znanstveno-istraživačkih platformi.

## 4. ANATOMIJA LARINKSA I EZOFAGUSA

Grkljan (lat. *larynx*) je sastavni organ dišnog sustava koji se nalazi između dušnika (lat. *trachea*) i ždrijela (lat. *pharynx*) te ih međusobno povezuje. Smješten je u prednjem i srednjem dijelu vrata, a proteže se od gornjeg ruba IV do donjeg ruba VI vratnog kralješka[4]. Nešto je duži kod muškaraca u kojih oblikuje istaknutu izbočinu, tzv. Adamovu jabučicu (lat. *promentia laryngea*). U dodiru je sa štitastom žlijezdom (lat. *glandula thyroidea*) i infrahioidnim mišićima[5]. Osim što ima ulogu provođenja zraka, odgovoran je za fonaciju (stvaranje glasa), sprječava ulazak hrane i stranih tijela u dišni sustav. Anatomski je grkljan podijeljen na tri glavne cjeline: glotidni dio (glasnice), supraglotidni dio (iznad glasnica) i subglotični dio (ispod glasnica). Građen je od tri parne i tri neparne hrskavice. Parne hrskavice su: vokalna (lat. *cartilago arytenoidea*), rožičasta (lat. *cartilago corniculata*) i klinasta hrskavica (lat. *cartilago cuneiformis*)[4]. Vokalna hrskavica je oblika trostrane piramide, rožičasta ima čunjast oblik, a klinasta se nalazi u naboru između epiglotisa i vokalne hrskavice. Neparne hrskavice su: prstenasta (lat. *cartilago cricoidea*), štitasta (lat. *cartilago thyroidea*) i grkljanski poklopac (lat. *cartilago epiglottica*). Prstenasta hrskavica je osnovna grkljanska hrskavica[4,5]. Štitasta hrskavica je građena od dvije ploče (lat. *lamina dextra et sinistra*), čiji spoj oblikuje Adamovu jabučicu. Grkljanski poklopac je nepravilna hrskavica trokutastog oblika koja prilikom gutanja zatvara grkljanski ulaz. List vratne fascije (lat. *lamina pretrachealis*) pozicioniran je ispred prednje strane grkljana [5]. Među grkljanskim hrskavicama nalazi se nekoliko vezivnih spojeva: *membrana thyroidea*, lig. *cricopharyngeum*, lig. *hyoepiglotticum*, lig. *cricotracheale*, lig. *thyroepiglotticum medianum* i lig. *vocale*[5].

Mišići grkljana imaju ulogu u izmjeni izgleda vokalne pukotine (lat. *rima glottidis*). Tijekom mirnog disanja niti jedan grkljanski mišić nije kontrahiran, ali im je tonus određen. Glasnice su pri tome razmaknute, a vokalna pukotina poprima oblik jednakokračnog trokuta. Tijekom govora, tihog šaputanja ili pjevanja kontrahirani su aritenoidni mišići i krikotiroidni mišić (antagonist). Tada su hrskavice i vokalne sveze primaknute, a vokalna pukotina se sužava. Glas nastaje titranjem kada zrak struji kroz vokalnu pukotinu. Svi grkljanski mišići osim krikotiroidnog mišića se nalaze pod štitastom hrskavicom. Grkljanskih mišića ima ukupno sedam. Živac n. laryngeus recurrens inervira sve grkljanske mišiće, osim krikotiroidnog mišića. S obzirom na funkciju mišići su podijeljeni u tri skupine: mišići zatvarači ulaska u larinks, mišići glasičnih nabora i mišići koji opuštaju i natežu glasnice. Grkljanska šupljina (lat. *cavitas*

*laryngis*) se proteže od ulaza u grkljan do donjeg ruba krikoidne hrskavice te se nastavlja na dušnik. Uz pomoć dva sluznična nabora grkljan se dijeli na tri dijela: grkljansko predvorje, grkljanski zaton i podglasična šupljina[6]. Zglobovi grkljana spajaju samo pojedine grkljanske hrskavice, čime omogućuje kretnju. Među hrskavicama nalaze se vezivne opne i sveze. Prvi zglob, krikotiroidni (lat. *articulatio cricothyroidea*), je kutni zglob u kojem je omogućeno klizanje i nagibanje tiroidne hrskavice. Kod zglobnih kretnji, štitasta hrskavica je učvršćena jer ju prema dolje vuče m. *sternothyroideus*, a prema gore m. *thyrohyoideus*. Krikoaritenoidni zglob (lat. *articulatio cricoarytenoidea*) je drugi zglob koji povezuje vokalnu i prstenastu hrskavicu i omogućuje tri kretnje vokalne hrskavice koje su fundamentalne za opuštanje, napinjanje i približavanje glasnica[5].

Jednjak (lat. *ezofagus*) je organ u probavnom sustavu koji spaja želudac i ždrijelo. Jednjak je mišićni cjevasti organ, u prosjeku 25 cm duljine, koji se kraniokaudalno pruža od razine 6. cervikalnog kralješka do razine 11.-12. torakalnog kralješka. Prema putu prolaska kroz trup dijeli se na tri dijela: *pars thoracica*, *pars cervicalis* i *pars abdominalis*[5]. Vratni odsječak je smješten između dušnika s prednje strane i kralježnice sa stražnje strane. Lateralno su smješteni reznjevi štitnjače te desna i lijeva karotidna arterija i n. *recurrens*. Kaudalno kroz gornji otvor prsišta, jednjak ulazi u medijastinum, a intratorakalno zadržava svoj anatomske položaj u odnosu na kralježnicu i dušnik, sve do 4. torakalnog kralješka, gdje u se zavija u lijevu stranu i križa lijevi bronh[5]. Svojom prednjom stranom jednjak dodiruje stražnji dio perikarda lijevog atrija. Uz njega se obostrano pruža deseti kranijalni živac, n. *vagus*. Poplućnicom je prekriven veći intramedijastinalni dio jednjaka; desna strana u potpunosti, a lijeva u distalnom dijelu. Izlaz iz prsišta i ulazak u trbuh naziva se *hiatus diaphragmae*. Serozni tip sluznice prekriva prednju stranu jednjaka, koja se prislonjena uz jetru, a stražnja je u kontaktu s dijafragmom gdje joj serozni dio izostaje. Abdominalni dio jednjaka na kardiji ulazi u želudac[5,6]. Stijenka jednjaka se sastoji od 4 sloja, iznutra prema van sljedećim redoslijedom: sluznice (*tunica mucosa*), podsluznice (*tela submucosa*), mišićnice (*tunica muscularis*) i vanjskog sloja vezivnog tkiva (*tunica adventitia*). Jednjak je mišićni organ kojem je lumen u fiziološkim uvjetima kolabiran, kada kroz njega ne prolazi nikakav sadržaj[4]. Mišićnica je građena od snopova mišićnih vlakana koji oblikuju dva sloja mišića u odnosu na smjer pružanja mišićnih vlakana: vanjski (uzdužni) i unutrašnji (kružni) sloj. Makroskopski su u endoskopiji tri značajnija suženja na jednjaku: krikofaringealno, bronhoortalno (jednjak križa lijevi bronh i luk aorte) i dijafragmalno suženje (u razini donjeg sfinktera gdje prolazi kroz *hiatus diaphragmae*)[5].

## **5.LARINGOFARINGEALNI REFLUKS (LPR)**

Prema najnovijim smjernicama LPR se definira kao upalna bolest sluznice gornjeg dijela aerodigestivnog trakta koja nastaje radi povrata gastroduodenalnog sadržaja. Uz oštećenje sluznice grkljana i ždrijela, u simptome LPR-a danas se ubrajaju i drugi simptomi koje uzrokuje ekstraesofagealni refluks na području sluznice gornjeg aerodigestivnog trakta[6]. Naime, simptomi LPR-a nastaju djelovanjem direktnih i indirektnih faktora. U direktne faktore ubrajaju se pepsin, želučana kiselina i žučne kiseline. Indirektni faktori su ezofagobronhalni refleks i disbalans mikrobioma koji prirodnim putem nastanjuje sluznicu aerodigestivnog trakta[6]. Unatoč tome što se svakodnevno dijagnosticira od strane otorinolaringologa i očekivan porast prevalencije u razvijenim zemljama, s obzirom na nepogodan životni stil (loša prehrana, kava, sokovi, pretjerano začinjena hrana), točna prevalencija i incidencija još uvijek nisu jasno definirani. Tome doprinose neujednačeni kriteriji za utvrđivanje dijagnoze i preklapanje simptoma sa simptomima i kliničkim znakovima GERB-a i drugih respiratornih oboljenja[4].

### **5.1. Etiopatogeneza LPR-a**

Rezultati nekih epidemioloških istraživanja, utemeljenih na upitnicima za samoprocjenu incidencije LPR-a među bolesnicima ORL-a, kreću se između 5 i 19%, dok su istraživanja koja su obuhvaćala pH-metriju orijentirana isključivo na identificiranje acidnog refluksa u posebno izabranoj skupini bolesnika[8]. Pojedini autori smatraju kako ne postoji fiziološki refluks gastroduodenalnog sadržaja iz jednjaka te kako je jedan ekstraesofagealni refluks dovoljan da uzrokuje LPR. Međutim u posljednje vrijeme sve je više dokaza da fiziološki refluks postoji te da čak 20 % asimptomatskih zdravih ispitanika ima ekstraesofagealni refluks (EER). Do danas nije utvrđena točna definicija EER-a i na koji način ga je moguće dijagnosticirati[6].

Do upale sluznice gornjeg dijela aerodigestivnog trakta dolazi uslijed djelovanja gastroduodenalnog sadržaja koji se sastoji od pepsina, želučane i žučne kiseline. Najčešće istraživani direktni čimbenik povezan s nastankom LPR-a je želučana kiselina[8]. Želučana kiselina je po kemijskom sastavu klorovodična kiselina, a luče ju kiselinske žlijezde koje se

nalaze u sluznici želuca. Već dugo se smatra najvažnijim etiopatogenetskim faktorom, a studije koje podupiru tu tezu sustavno su pronalazile uporište u adekvatnom terapijskom odgovoru na terapiju inhibitorima protonske pumpe. Danas je poznato da simultani učinak pepsina i želučane kiseline uzrokuje nastanak "peptičke ozljede". Želučana kiselina stvara povoljno kiselo okruženje koje omogućuje aktiviranje enzima, u prvom redu pepsina[7]. Pepsin nastaje aktiviranjem neaktivnog perkusora koji se naziva pepsinogen. Njega luče peptične i mukozne stanice želučanih žlijezda. Pepsinogen u kombinaciji sa želučanom kiselinom reducira svoju relativnu molekulsku masu i potom prelazi u aktivni oblik s proteolitičkim djelovanjem –pepsin[8]. Za djelovanje pepsina optimalni pH je od 1.8-3.5, a vrijednost oko 5 ga polako inaktivira. Svojim proteolitičkim djelovanje uzrokuje oštećenje bazalne membrane. Intracelularna prisutnost pepsina u stanicama grkljana jača ekspresiju upalnih citokina i mijenja ekspresiju protoonkogen. Nedvojbeno uzrokuje genske promjene koji kodiraju protektivne proteine (npr. mucin) i uzrokuje depleciju ključnih protektivnih proteina (npr. ugljična anhidraza III, Sep 70 i E-kadherin)[7].

Žučne kiseline dvojakim mehanizmom uzrokuju oštećenja na sluznici. Destabiliziraju stanične membrane i povećavaju njihovu permeabilnost, čime mogu uzrokovati smrt stanica. Imaju i citotoksični učinak staničnim upijanjem soli. Pojačavaju ekspresiju gena PTGS2 koji kodira prostaglandin endoperoksid sintazu 2 (COX-2) koji je aktivni sudionik u sintezi prostaglandina H<sub>2</sub> kao perkusor prostaciklina (važan faktor u razvoju upale)[8]. Incidencija upalnih i neoplastičnih bolesti grkljana dokazano je učestalija kod bolesnika nakon kirurškog zahvata Billroth II ili totalne gastrektomije. Najnovije studije dokazuju da su visoke koncentracije žučne kiseline u slini povezane s više izraženim kliničkim znakovima i simptomima LPR-a, kao i značajnijim rizikom za razvoj ezofagitisa i malignih bolesti gornjih dišnih putova[7,8]. Ranije spomenuti indirektni faktori koji utječu na razvijanje simptoma LPR-a su ezofagobronhalni refleks i poremećaj prirodnog mikrobioma sluznice aerodigestivnog trakta. Ezofagobronhalni refleks je refleks posredovan n. vagusom, a javlja se uslijed pojačane aktivnosti parasimpatikusa, koji uzrokuje bronhokonstrikciju i razvoj simptoma nalik onima kod astme[8]. Sve je više studija koji povezuju kronično djelovanje direktnih faktora na sluznicu donjeg dijela jednjaka s posljedičnom promjenom kvalitativnog i kvantitativnog sustava mikrobioma.

To dovodi do gubitka zaštitne uloge normalne mikroflore i oštećenja sluznice[8]. U ljudskom organizmu postoje četiri fiziološke i anatomske barijere koje štite gornji dio aerodigestivnog trakta od želučanog sadržaja: motorna funkcija jednjaka, gastroezofagealni spoj, gornji sfinkter jednjaka i neutralizacija kiseline[7].



Slika 5.1 Endoskopski prikaz normalnog larinksa [9]

## 5.2. Klinička slika

LPR doprinosi nastanku čitavog niza kliničkih znakova i simptoma bolesti. Najučestalije promjene se javljaju na sluznici grkljana, iako ne postoje oštećenja koja su specifična za LPR. Mnoga znanstvena istraživanja proučavala su prevalenciju pojedinih simptoma i znakova kod bolesnika s ovom dijagnozom[10]. Rezultati dokazuju da se uglavnom navode simptomi poput promuklosti, pročišćivanja grla, postnazalne sekrecije, osjećaja globusa i viška sluzi u grlu (> 75% bolesnika). Od kliničkih znakova najučestaliji su eritem sluznice grkljana, gusti endolaringealni sekret i zadebljanje stražnje komisure[10]. Dokazano je da spol i dob znatno utječu na prevalenciju kliničkih znakova i simptoma LPR-a. Prema tome, osobe u poodmakloj životnoj dobi u manjoj mjeri navode simptome povezane s GERB-om i LPR-om, a osobe ženskog spola se više žale na promuklost. Lokalni nalaz kod pregleda grkljana uvjerljivo je češći kod ženskog spola[6]. Međutim, potrebno je naglasiti da pojedini znakovi i simptomi mogu biti prisutni i kod zdravih osoba. Dokazano je da se zdrave osobe koje nemaju dijagnosticiran LPR nerijetko žale na pojačanu sekreciju u grlu te na pročišćivanje grla, a također se kod istih

endoskopskom pretragom pronalazi difuzni edem grkljana, stražnje komisure, hipertrofija i eritem grkljana[11]. Iako se u većini slučajeva klinički manifestira u području grkljana, može se pojaviti i u drugim organima: nos, pluća, ždrijelo, uši i drugi organi. Bolesnici s intermitentnom promuklošću nekoliko puta godišnje se žale na laringitis koji traje danima ili čak tjednima. Simptom kroničnog čišćenja grla prisutan je u 50% bolesnika, globus faringeus u 47%, a disfagija u 27% bolesnika[11]. Preostale manifestacije LPR-a mogu biti: plućne (astma, KOPB, kronični kašalj, aspiracijska pneumonija, bronhiektazije), u području ždrijela (kariozna denticija, pečenje u ustima, suho ždrijelo, kronični faringitis), druge manifestacije (kronični rinosinitis, poremećaji u disanju tijekom sna, opstruktivska apneja (OSAS), sindrom iznenadne dojenačke smrti, tonzilarna hiperplazija kod djece)[10].



Slika 5.2 Laringofaringealnirefluks (slika lijevo i slika desno)[12]

### 5.3. Dijagnostika

Tijekom postavljanja dijagnoze LPR-a koriste se razne dijagnostičke metode. Međutim, najnovija istraživanja tvrde da se potvrda dijagnoze LPR-a temelji na izmjerenoj vrijednosti pH jednjaka i ždrijela te otpora unutar jednjaka[10]. Još od 1981. godine, kada je J.A. Koufman počela govoriti i pisati o LPR-u, pa sve do danas, postoje razne dileme i mišljenja vezana uz

dijagnostiku. Naime, još uvijek nije dostupna dijagnostička pretraga koja bi bila jeftina, jednostavna, lako dostupna, pouzdana i neinvazivna i koja bi kao takva predstavljala zlatni standard u dijagnostici laringofaringealnog refluksa[11]. Razlog tome je što se simptomi mogu javiti bez ikakve promjene na sluznici ždrijela i grkljana, a mogu biti i nespecifični. Zbog toga kliničari baziraju dijagnozu na temelju kombinacije raznih faktora, uključujući kliničke nalaze, simptome i rezultate provedenih kliničkih testova. Dijagnoza se utvrđuje na osnovi simptoma i kliničkog nalaza. Osnovni dijagnostički postupci su sljedeći[13]:

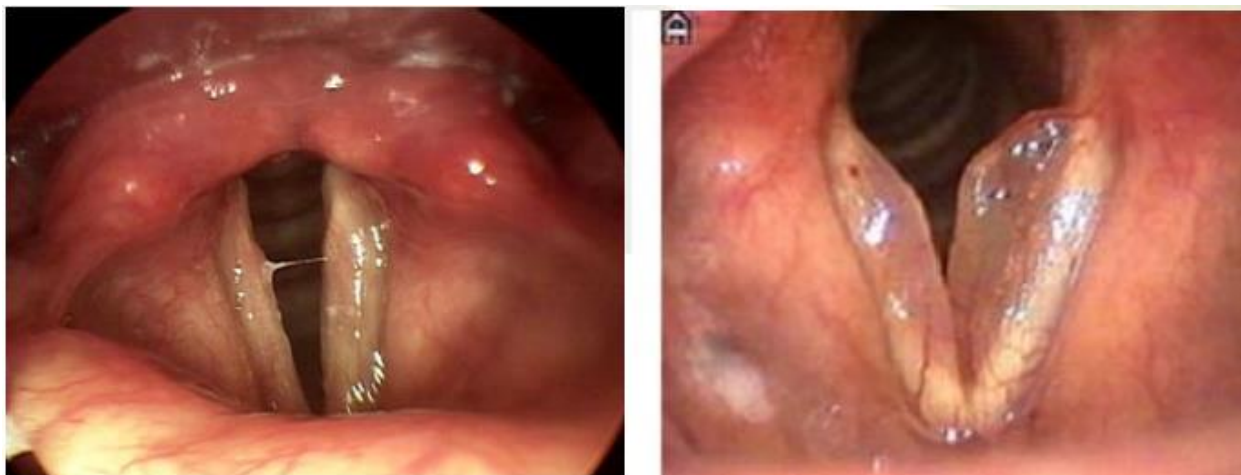
- Uzimanje temeljite anamneze (RSI)
- Postupak videoendoskopije grla (RFS)
- Testiranje inhibitorima protonske pumpe (IPP)
- 24-satna pH-metrija jednjaka i ždrijela
- Multikanalna intraluminalna impedancija (MIII)
- Višekanalno mjerenje promjene otpora unutar šupljine jednjaka
- Novije metode u dijagnostici: određivanje prisutnosti pepsina u slini i analiza sluznice orofarinksa (elektronsko mikroskopski)

Anamneza (RSI) je prvi korak u dijagnosticiranju LPR-a, kao i svih drugih bolesti. Anamneza mora biti temeljita i detaljna, a iz nje se mora saznati da je LPR pretežito dnevni refluks ("tihi" refluks) jer oko 90 % bolesnika nema simptome podrigivanja, bolova u epigastriju, žgaravice ili gastroezofagealnog refluksa koji se obično javljaju noću[13]. Prilikom prvog kontakta s bolesnikom potrebno je saznati njegove životne i prehrambene navike, povezuju li se simptomi s uzimanjem određene hrane i boluje li osoba od bolesti pluća i želuca. Velika većina bolesnika ima isključivo simptome insuficijencije gornjeg ezofagusnog sfinktera, tzv. LPR-a. Kod samo 6-11% bolesnika pojavljuju se simptomi GERB-a[13]. Takvi simptomi nisu specifični samo za laringofaringealni refluks, već se mogu javiti i kao posljedica drugih stanja, poput alergija, konzumiranja alkohola i slično. Kod sumnje na LPR pomaže korištenje RSI upitnika prema Belafskom. Upitnik se koristi u svrhu lakše analize subjektivnih smetnji bolesnika sa simptomima LPR-a. Sastoji se od devet najučestalijih simptoma u vrijednostima od 0-5 (0 označava da simptom nije izražen, a 5 označava maksimalno izražen simptom)[11].



Videoendoskopija grla (RFS) je sljedeći korak u dijagnostici LPR-a. To je zapravo klinička pretraga grkljana kojom se definira postojanje tipičnih promjena na grkljanu, uzrokovanih refluksom[13]. Klasičan klinički nalaz koji upućuje na LPR je subglotični edem ili *pseudosulcus vocalis*, eritem/hiperemija sluznice aritenoida i interaritenoidnog područja ili grkljana u cijelosti, difuzni laringealni edem, edem glasnica, ventrikularna obliteracija, gusti endolaringealni mukus, granulacije/granulomi na području grkljana, hipertrofija stražnje komisure. S obzirom na to da se spomenuti klinički nalazi mogu biti prisutni i kod drugih bolesti grkljana, kvantificirani su u RFS upitniku i ukoliko je zbroj veći od 7, može se postaviti sumnja u postojanje LPR-a[14]. Uloga medicinske sestre u endoskopskoj dijagnostici bolesnika koji boluju od LPR-a iziskuje znanje, kompetencije i kontinuiranu edukaciju. Uz sve stečeno teorijsko i praktično znanje, medicinske sestre moraju pristupati bolesnicima i njihovim obiteljima s empatijom, podrškom i ohrabrenjem, što je ponekad veoma teško s obzirom na uvjetovanje promjene životnog stila[14].

Endoskopija je pregled grkljana i grla koji omogućuje procjenu stanja glasnica i sluznice. Ispitivanje se radi uz pomoć posebnog uređaja - endoskopa; cjevastim aparatom s opremljenim optičkim vlaknima i lupom. Ova dijagnostička metoda je vrlo korisna i informativna za prepoznavanje raznih opasnih bolesti[13]. Zahvaljujući endoskopiji, liječnik može provesti detaljan pregled, lakše utvrditi točnu dijagnozu, pratiti napredak terapijskog procesa i po potrebi intervenirati. Postupak nije neugodan za bolesnika i provodi se pod lokalnom anestezijom. Ne zahtijeva pretjeranu pripremu i traje svega nekoliko minuta[14]. Medicinska sestra priprema bolesnika na pretragu i informira ga o samom postupku. Potrebno je naglasiti bolesniku da se pretraga izvodi na prazan želudac (4-5 sati prije pretrage ne konzumirati hranu)[10,13]. Medicinska sestra objašnjava bolesniku da mora ukloniti zubnu protezu ukoliko ju ima. Prije endoskopije potrebno je saznati sve potrebne podatke o bolesniku kroz anamnezu, kako bi se uvjerali da ne postoje kontraindikacije za provođenje pretrage. Bolesnik može biti u ležećem ili sjedećem položaju. Nakon primjene lokalne anestezije, polako se uvodi endoskop. Liječnik istovremeno na monitoru prati nekoliko puta uvećanu sliku, što omogućuje jasan prikaz svih struktura grla i utvrđivanje uzroka respiratornih smetnji[13]. Tijekom pretrage moguće je ispitati stanje larinksa, uzeti uzorak tkiva za daljnje analize. U sklopu pretrage mogu se uklanjati izrasline i strani predmeti. Po završetku pretrage, bolesniku se objašnjava da nije preporučeno konzumirati hranu i tekućinu, grliti ili kašljati u naredna 2 sata. Nakon endoskopije bolesnik može osjetiti nelagodu i mučninu tijekom gutanja, a može se stvoriti i edem sluznice zbog primjene anestetika[14].



Slika 5.3. Eritem/hiperemija (lijevo) i edem glasnica (desno)[15]

Nakon prisutne sumnje na LPR iz uzete anamneze i videoendoskopije grla, u većini ORL centara u RH i u svijetu se provodi test inhibitora protonske pumpe. Ovaj test je prilično jednostavan, neinvazivan i lako izvediv[13]. IPP-i se daju dva puta na dan kroz osam tjedana. Protonska pumpa je dokazana u seromukoznim stanicama i kanalima humanog larinksa. IPP je lijek koji djeluje izravno na protonsku pumpu koja je ključni enzim u krajnjoj fazi mehanizma stvaranja kiseline. Djeluje tako što reducira aktivnost pepsina i jača tonus sfinktera. Ukoliko bolesnik ne reagira na provedenu terapiju, provodi se objektivno mjerenje kiselosti i/ili otpora unutar lumena jednjaka[13,16].

Prema nekim autorima, 24-satna višekanalna pH-metrija je zlatni standard u dijagnosticiranju LPR-a. Može se provesti postavljanjem tanke dvokanalne sonde s dvije elektrode kroz nos u jednjak i ždrijelo ili pomoću bežične kapsule (endoskopski se postavlja mala kapsula na 5 cm iznad donjeg ezofagusnog sfinktera)[16]. Tako se tijekom 24 sata dobivaju podaci o pH vrijednostima ispod gornjeg i iznad donjeg ezofagusnog sfinktera, trajanje i broj refleksnih epizoda te se procjenjuje uloga primjene kiselosti kod nastanka faringealnih refleksnih epizoda u pH vrijednosti < 5/24 sata. Nedostaci ove dijagnostičke metode su invazivnost, nepristupačna cijena i nemogućnost mjerenja neacidnih refleksa koji također mogu rezultirati pojavom raznih simptoma LPR-a[16].

Multikanalna intraluminalna impedancija (MII) je dijagnostička metoda koja se provodi u slučaju neacidnog refleksa, kada je pH-metrija negativna. Ovu metodu je uveo Silny 1991.

godine, a radi se o mjerenju otpora u lumenu jednjaka, ovisno o prolazu bolusa, čime se određuje njegov smjer. Za određivanje vrste i smjera bolusa idealna je kombinacija MII-a i pH-metrije[13,17].

Novija dijagnostička metoda LPR-a je određivanje pepsina u slini. Provodi se s obzirom na to da pepsin ima primarnu ulogu u nastanku patoloških promjena na sluznici grkljana kod ove bolesti. Metoda je vrlo jednostavna, neinvazivna i osjetljiva, a njome se određuju aktivni i neaktivni pepsin (ELISA test). Najnovija metoda otkrivanja LPR-a ispituje ulogu elektronsko-mikroskopske analize sluznice orofarinksa[17].

## 5.4.Liječenje

Liječenje LPR-a ovisi o težini prisutnih simptoma[18]. Blagi oblici bolesti se u pravilu mogu liječiti promjenom loših životnih navika, što uključuje fizičku aktivnost, prehranu, stres te uz medicinsku nutritivnu terapiju (MNT) i medicinsku nutritivnu prevenciju (MNP). MNT i MNP dio su nutritivnog zaštitnog procesa koji podrazumijevaju smanjenje tjelesne težine, održavanje urednog indeksa tjelesne mase (BMI), identifikaciju namirnica koje izazivaju smetnje, zamjenu namirnica koje izazivaju simptome LPR-a. Također naglašavaju važnost prestanka konzumiranja alkoholnih pića i cigareta[18]. Podrazumijeva određeni raspored obroka u odnosu na zdravstveno stanje, uzrast, tjelesnu i profesionalnu aktivnost, vjersku i kulturnu osobitost i količinu sna. Izrađuje se optimalan raspored konzumiranja farmakološke terapije ordinirane od strane liječnika u odnosu na obroke kako bi se omogućio najbolji učinak farmakološke terapije kako bi se izbjegle neželjene reakcije lijekova i hrane. Program MNT-a i MNP-a mora biti individualan, utemeljen na dokazima i kvalificiranim nutritivnim vodičima[19].

Kod težih oblika LPR-a provodi se odgovarajuća antirefluksna terapija. Prvi izbor lijeka je inhibitor protonske pumpe (IPP). On djeluje na H<sup>+</sup>K<sup>+</sup>ATPazu koja predstavlja ključni enzim u završnoj fazi mehanizma stvaranja kiseline. IPP reducira aktivnost pepsina i pojačava tonus sfinktera[18]. Terapija je duga i agresivna zbog velike osjetljivosti sluznice grkljana na učinak kiseline i pepsina, a terapije djeluje 24 sata, zbog čega se ordinira dvokratno, pola sata prije doručka i pola sata prije večere. Jutarnja doza u prosjeku djeluje 13.5 sati, a večernja 7.5 sati. Američka akademija za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata predlaže inicijalnu terapiju

IPP-a 2 x20 mg ili 3-4 x 20 mg kod životno ugrožavajućih kroz minimalno 6 mjeseci[20]. Kada dođe do poboljšanja, propisana doza se smanjuje, a postupno i u potpunosti ukida. Za razliku od GERB-a, simptomi kod LPR-a se ne uklanjaju brzo. Rezultati nekih istraživanja pokazuju da manje od 50 % bolesnika s LPR-om nakon terapije IPP-om doživi potpuno izlječenje nakon terapije u trajanju od 4 mjeseca[18,20].

Ako ne postoji adekvatan odgovor na liječenje IPP inhibitorima, postavlja se sumnja na neacidan ili slabo kiseli refluks. Može se provesti i kirurški oblik liječenja fundoplikacijom po Nissenu (laparoskopski ili klasičnim pristupom). Rezultati kirurškog liječenja su obećavajući, posebice kod bolesnika s astmom; simptomi kod operiranih bolesnika su znatno manje izraženi već unutar mjesec dana od operativnog zahvata i takvi ostaju barem 3 godine[20].

## **5.5.Usporedba LPR-A I GERB-a**

GERB i LPR se međusobno razlikuju prema kliničkoj manifestaciji, simptomima bolesti, mehanizmu nastanka refluksa, dijagnostičkim kriterijima i pristupima[4,11,21]. Govoreći o mehanizmu refluksa, LPR je pretežito dnevni refluks koji nastaje uslijed disfunkcije gornjeg ezofagusnog sfinktera, a GERB se javlja pretežito noću i nastaje kao posljedica disfunkcije donjeg ezofagusnog sfinktera[19]. GERB se još naziva i "glasnim" refluksom, budući da je često praćen žgaravicom i podrigivanjem, a LPR "tihim" refluksom, jer većina bolesnika nema žgaravicu niti podriguje. Kod bolesnika s GERB-om dolazi do poremećaja motiliteta jednjaka i prolongiranog ezofagusnog klirensa kiseline, što kod LPR-a nije slučaj[11]. LPR nikada nije fiziološki refluks. Zatim, grkljan nema zaštitni mehanizam, a sluznica grkljana je vrlo osjetljiva na peptičku ozljedu i dovoljne su tri refluksne epizode tjedno da dođe do ozbiljnih ozljeda. Slično je i s izloženošću djelovanja pepsina i kiseline na sluznicu ždrijela. Procjena je da je sluznica larinksa čak 100 puta osjetljivija na peptičku ozljedu u odnosu na sluznice jednjaka[21]. GERB za razliku od LPR-s može biti fiziološki refluks. Čak do 50 refluksnih epizoda dnevno, obično nakon obroka, u jednjak se smatra fiziološkom pojavom. Jednjak s druge strane ima zaštitne mehanizme (peristaltika, sluznička barijera, bikarbonatna produkcija) koji čine sluznicu jednjaka otpornom na fiziološke peptičke ozljede, dok grkljan i ždrijelo takvu funkciju nemaju[22]. Lezija stanica sluznice grkljana i ždrijela nastaje pri otprilike pH 5.0, a kako je sluznica jednjaka otpornija, lezije nastaju kada je pH 4.0 i manje. Bolesnici s LPR-om liječe se

kod otorinolaringologa, dok se bolesnici s GERB-om liječe kod gastroenterologa. Inhibitori protonske pumpe se kod GERB-a primjenjuju u jednokratnoj dozi, a kod LPR-a u dvokratnoj. Kod životno ugrožavajućih stanja čak 3-4 puta na dan[21,22].

## **6. ZDRAVSTVENA NJEGA OBOLJELIH OD LPR-a**

### **6.1. Proces zdravstvene njege**

Proces zdravstvene njege označava sustav međusobno povezanih postupaka koji osiguravaju provođenje kvalitetne sestrinske skrbi za oboljele osobe. Sveobuhvatne intervencije timskog rada i učinkovito praćenje zdravstvenog stanja bolesnika su indikatori kvalitete zdravstvene njege u sestriinstvu. Izradom adekvatnog plana zdravstvene njege postiže se odgovarajuća interakcija između bolesnika i medicinske sestre te se ostvaruje odnos povjerenja, što znatno pospješuje terapijski proces. Proces zdravstvene njege se sastoji od nekoliko faza [23]:

- Utvrđivanje potreba za zdravstvenom njegom
- Planiranje zdravstvene njege
- Provedba planiranih intervencija
- Evaluacija (cilja i plana zdravstvene njege)

Medicinska sestra je neizostavni član u multidisciplinarnom timu. Sudjeluje u izvođenju svih odgovarajućih terapijskih postupaka, samostalno ili kao asistentica liječniku [23]. Uloga medicinske sestre označava veliku odgovornost prilikom pružanja skrbi, a podrazumijeva posjedovanje potrebnih kompetencija i vještina, prosudbi, znanja, i sposobnosti koje se stječu svakodnevnim radom i edukacijom [24]. S obzirom na to da medicina neprestano napreduje, zdravstveni djelatnici uvijek moraju biti u kontinuitetu s najnovijim principima liječenja i njihovom primjenom u praksi. Promocija zdravlja, poznavanje i poštivanje načela zdravstvene njege u skladu s reguliranim propisima HKMS-a, etička praksa te izrada planova zdravstvene njege su kompetencije medicinskih sestara [25]. Prilikom izrade plana zdravstvene njege prikupljaju se svi relevantni anamnestički podaci o bolesniku i njegovom životnom stilu [25]. Potom se utvrđuje potreba za zdravstvenom njegom, definira se odgovarajuća sestrinska dijagnoza, zadaju se realni i mjerljivi ciljevi, potrebne intervencije i na koncu se evaluira postignuto. Bolesnik aktivno surađuje u kreiranju plana zdravstvene njege, pokazuje interes za edukacijom i demonstrira naučeno. Neprestano se naglašava holistički pristup bolesnicima te ostvarivanje odnosa povjerenja i sigurnosti [23,25].

Sestrinske dijagnoze su klinička prosudba onoga što pojedinac, zajednica ili obitelj izražavaju kao odgovor na potencijalne ili aktualne životne procese, odnosno zdravstvene probleme. Najčešće sestrinske dijagnoze kod oboljelih od LPR-a su[26,27]:

### **6.2.1. SMANJENA PROHODNOST DIŠNIH PUTEVA**

Smanjena prohodnost dišnih puteva je stanje koje onemogućuje adekvatnu ventilaciju dišnih puteva. Medicinska sestra najprije prikuplja sve podatke o respiratornom statusu bolesnika: dubina, frekvencija disanja, zvukovi koji prate disanje, hroptanje, osobitost pri naporu i mirovanju, uporaba pomoćne muskulature, simetričnost odizanja prsnog koša, kašalj i njegove osobitosti, iskašljaj i acidobazni status, drugi vitalni parametri[26]. Potom prikuplja podatke o stanju svijesti i orijentaciji, aktivnostima koje bolesnik provodi. Vrlo je važno ostvariti empatijski odnos s bolesnikom, kao i osjećaj sigurnog okruženja. Respiratorni status bolesnika nadzire se tijekom 24 sata, a vitalne funkcije mjere se svakih 15-30 minuta, ovisno o stanju. Sestra primjenjuje ordiniranu terapiju (adrenalin, bronhodilatatori, kortikosteroidi ili antihistaminici) i oksigenoterapiju prema pisanoj odredbi liječnika. Potrebno je procijeniti integritet kože i stanje sluznice te održavati higijenu. Prati se i dokumentira stanje svijesti i pojava različitih patoloških oblika disanja. Bolesniku se moraju dati sve relevantne informacije o postupcima koji se provode i o istima se educira[26].

### **6.2.2. NEUPUĆENOST (DIJAGNOZA)**

Neupućenost se definira kao nedostatak specifičnih znanja i vještina o određenom problemu. Vodeće obilježje je nedostatak znanja o izvođenju određenih vježbi i dijetnom režimu. Medicinska sestra prikuplja podatke o dobi bolesnika, kognitivno perceptivnim funkcijama bolesnika, ulogama i odnosima u obitelji, kao i o životnom stilu i navikama. Procjenjuje se razina znanja bolesnika, samopercepcija i motivacija za stjecanje znanja i vještina[26]. Prvenstveno je nužno educirati bolesnika o osnovnoj bolesti i preventivnim mjerama. Poželjno je da se o tome češće razgovara te da bolesnik demonstrira naučeno. Potrebno je pohvaliti bolesnika za svaki napredak i osigurati mu dovoljno vremena za učenje i odmor. Također je nužno educirati obitelj kako bi mogli pomoći bolesniku kod prilagodbe na nove životne navike i podizanja kvalitete života.

Medicinska sestra provodi sljedeće intervencije[26]:

- Prikuplja podatke o dobi bolesnika, kognitivno perceptivnim funkcijama bolesnika, ulogama i odnosima u obitelji, kao i o životnom stilu i navikama
- Procjenjuje razinu znanja bolesnika, samopercepciju i motivaciju za stjecanje znanja i vještina
- Prvenstveno je nužna edukacija bolesnika o osnovnoj bolesti i preventivnim mjerama, poželjno je da se o tome češće razgovara te da bolesnik demonstrira naučeno
- Također je nužno educirati obitelj kako bi mogli pomoći bolesniku kod prilagodbe na nove životne navike i podizanja kvalitete života[26].

### **6.2.3. POREMEĆAJ PREHRANE (POTHRANJENOST)**

Pothranjenost označava stanje smanjene tjelesne težine do kojeg dolazi radi nedostatnog unosa hranjivih tvari u organizam. S obzirom na simptome i smetnje kod LPR-a, bolesnici često imaju poremećaj prehrane u vidu nemogućnosti konzumiranja hrane zbog boli, gušenja, otežanog gutanja i slično[27]. Zbog toga unose premalu količinu hrane i ne zadovoljavaju dnevni kalorijski unos. Uloga je medicinske sestre prikupiti podatke o prehrambenim navikama bolesnika, podatke o tjelesnoj težini i bolesnikovom mišljenju o vlastitom tijelu, izračunati BMI, zabilježiti upotrebu lijekova, mentalni status i prisutne komorbiditete, odnose u obitelji te moguće biološke, psihološke i sociokulturalne čimbenike koji mogu doprinjeti pothranjenosti[24]. Pothranjenost se definira u slučajevima kada je tjelesna težina manja za 25% od normalne težine obzirom na spol, dob i fazu razvoja organizma, ako je BMI manji od 17 kod žena i manji od 20 kod muškaraca te ako je već prisutna dijagnoza poremećaja prehrane. Kod pothranjenosti je važno da medicinska sestra[27]:

- važe bolesnika poslije svakog obroka
- objasni bolesniku važnost dostatnog unosa hrane i tekućine
- u suradnji s nutricionistom izradi plan prehrane
- osigura bolesniku psihološku potporu



- nadzire promet tekućine
- potiče konzumaciju manjih i češćih obroka
- dokumentira pojedenu količinu svakog obroka
- osigura bolesniku namirnice koje voli
- potiče bolesnika na vođenje dnevnika prehrane

#### **6.2.4. VISOK RIZIK ZA ASPIRACIJU**

Visok rizik za aspiraciju je stanje rizika za ulazak stranih tvari i tekućina u dišne puteve. Kritični čimbenici su disfagija, ozljede čeljusti, otežano pražnjenje želuca, poremećaj stanja svijesti, respiratorna insuficijencija, bolesti želuca, anomalije gornjeg dišnog sustava. Intoksikacija, senzorni deficit, mehanička ventilacija, anestezija, endotrahealni tubus, traheostoma, prehrana putem nazogastrične sonde, Trandelburgov položaj. Intervencije medicinske sestre su [27]:

- mjerenje vitalnih znakove
- procjena stanja kože i sluznica
- prikupljanje podataka o lijekovima i alergijama
- prikupljanje podataka o prethodnim aspiracijama i medicinskim dijagnozama
- procjenastanje svijesti
- saznati bolesnikove prehrambene navike
- procjena stupnja samostalnosti i pokretljivosti
- procjena mogućnosti gutanja i žvakanja
- pomoć bolesniku prilikom konzumiranja hrane i tekućine

### 6.2.5.BOL

Bol se definira kao usporeni ili nagli čuvstveni i osjetilni doživljaj koji proizlazi iz mogućih ili stvarnih tkivnih oštećenja. Prema trajanju bol se klasificira na akutnu i kroničnu, a bolesnik intenzitet boli iskazuje na za to predviđenim skalama (npr. VAS skala, McGill PainQuestionnaire i dr.)[26]. Cilj je što prije umanjiti intenzitet boli kod bolesnika, tretirajući simptome i ukloniti uzročnike boli. Najčešće sestrinske intervencije su[26]:

- prepoznati postojeće znakove boli
- ukloniti sve čimbenike iz okoline koji uzrokuju bol
- uputiti bolesnika da zauzme odgovarajući položaj u kojem je bol minimalnog intenziteta
- primijeniti analgetsku terapiju prema pisanoj odredbi liječnika
- primijeniti propisane farmakološke oblike ublažavanja boli
- educirati bolesnika o tehnikama pravilnog iskašljavanja
- razgovarati s bolesnikom i pružiti mu psihološku potporu

## 7. KVALITETA ŽIVOTA OBOLJELIH OD LPR-a

Laringofaringealna refluksna bolest jedan je od najčešćih javnozdravstvenih problema današnjice. Ova bolest je u sve većoj mjeri zastupljena u razvijenim zemljama (oko 25 % populacije). Ubraja se u tzv. bolesti modernog čovjeka koje nastaju kao posljedica suvremenog, ubrzanog načina života[28]. To znači da životni stil i loše prehranbene navike općenito doprinose razvoju LPR-a. Usprkos svim poznatim negativnim utjecajima i rizičnim čimbenicima, ovaj problem i dalje često ostaje neprepoznat, kasno ili pogrešno tretiran. Dakle, glavni rizični čimbenik je životni stil, praćen prekomjernim stresom na poslu, unutar obitelji zbog financijske ili emocionalne krize, bolesti, trauma i drugih neprilika, pretilosti zbog nepravilne i neuravnotežene prehrane, konzumiranjem alkohola, gaziranih, slatkih sokova, pušenjem, manjkom tjelesne aktivnosti[29]. Potrebno je osvijestiti se da se LPR može i mora prevenirati osnovnom brigom za zdrav način života. Progresijom bolesti kvaliteta života je bitno narušena, a može dovesti i do ozbiljnih, životno ugrožavajućih stanja. Uloga je zdravstvenih djelatnika da prenose stečeno znanje na cjelokupnu populaciju, zdravu i bolesnu i na svim razinama zdravstvene zaštite[28,29]. Naglasak na prevenciju nastanka LPR-a se stavlja na primarnu zdravstvenu zaštitu gdje liječnici obiteljske medicine, medicinske sestre i djelatnici patronažne zdravstvene zaštite kontroliraju i educiraju bolesnike o prehrani, tjelesnoj aktivnosti, konzumiranju lijekova, savjetuju i pružaju psihološku podršku. Medicinska sestra je dužna upozoriti bolesnika na potencijalna oštećenja i stanja koja se mogu razviti iz nemara i zapostavljanja vlastitog zdravlja[28]. Nepravilan način života indirektno utječe na sve aspekte života, ne samo na LPR. Pravilna prehrana je temeljni čimbenik u sprječavanju razvoja bolesti zajednici. Bol, umor, otežano gutanje, edemi sluznice grkljana, samo su neki od simptoma koji svakodnevno prate bolesnike s LPR-om[30]. Pravovremeno uočavanje simptoma i prevencija nastanka istih može spriječiti razvoj bolesti ili barem zaustaviti progresivan tijek tretiranjem simptoma. Minimalnim životnim promjenama, kao što su uklanjanje stresa, uvođenje tjelesne aktivnosti i prehrane bogate nutritivnim namirnicama, bazirane na proteinima, mastima i ugljikohidratima, mogu znatno poboljšati kvalitetu života bolesnika s LPR-om[30].

## 8. ZAKLJUČAK

LPR ili "tihi refluks" se preko 40 godina navodi kao klinički entitet u medicinskoj literaturi. To je česta, kompleksna refluksna bolest epidemijskih karaktera, a nastaje kao posljedica loših životnih i prehranbenih navika, prekomjernog stresa. Danas se ova bolest opisuje kao upala sluznice gornjeg aerodigestivnog trakta, do koje dolazi izravnim ili neizravnim djelovanjem želučanog ili duodenalnog refluksa. Uzrokuje morfološke promjene na sluznici gornjeg aerodigestivnog trakta i donjih dišnih puteva. Izuzetno je važno naglasiti da LPR nije isto što i GERB. To su dva u potpunosti različita klinička termina s različitim manifestiranjem.

Dijagnosticiranje LPR-a u RH je izrazito teško jer su osnovne dijagnostičke metode, poput multikanalne intraluminalne impedance s 24-satnom pH-metrijom i utvrđivanje razine pepsina u slini nedostupne. Sumnja na prisustvo LPR-a još uvijek se temelji na upitnicima po Belafskom (RSI – Reflux Symptom Index, RFS – Reflux Finding Score). Nedostatak RSI upitnika je nemogućnost razmatranja čestih simptoma LPR-a, kao što su bolno gutanje, bol u grlu, neugodan zadržavanje te učestalost pojave simptoma. RFS upitnik obuhvaća isključivo kliničke znakove u grkljanu, ne i izvan grkljana. Liječenje se u većini slučajeva započinje medikamentozno, što nije djelotvorno niti poželjno. Novosti u liječenju LPR-a podrazumijevaju obaveznu primjenu nutritivne terapije uz regulaciju stresa, te potrebu za multidisciplinarnim timom, koji također uključuje suradnju nutricionista, psihologa i psihijatra.

Zdravstvena njega oboljelih od LPR-a je sveobuhvatna i zahtijeva multidisciplinarni pristup u liječenju. Medicinska sestra treba neprestano poticati na aktivnu suradnju u svim fazama liječenja, počevši od utvrđivanja dijagnoze, pa sve do otpusta iz bolnice. Cilj je što prije pokrenuti odgovarajući terapijski proces i omogućiti što kvalitetniji boravak u bolnici, uz kontinuiranu edukaciju bolesnika. To predstavlja veliki izazov s kojim se medicinske sestre svakodnevno susreću. Kako bi se lakše suočavale s brojnim odgovornim zadacima, moraju biti u kontinuitetu moderne medicine i istraživačkog sestrinstva, uz istovremenu praktičnu primjenu stečenog znanja. Na taj način se zadovoljavaju sestrinske norme, povećava se stupanj zadovoljstva medicinskih sestara i bolesnika, postiže se pozitivan ishod liječenja i poboljšava se kvaliteta života oboljelih od LPR-a.

## 9. LITERATURA

1. Ivić M. Međuodnos različitih etioloških čimbenika u nastanku bolesti grkljana i ždrijela. *Medix*. 2004;10(53):115-116.
2. Zelenik K, Kajzrlíkova IM, Vitek P, Urban O et al. There is no correlation between signs of reflux laryngitis and reflux oesophagitis in patients with gastro-oesophageal reflux disease symptoms. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*. 2017;37(5):401-405.
3. Pavić I, Vela Ljubić J, Hosjak I. Laringofaringealni refluks kao uzrok respiratornih simptoma. *Pediatrica Croatica*. 2015;59:239-242.
4. Stavroulaki P. Diagnostic and management problems of laryngopharyngeal reflux disease in children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2006;70:579-590.
5. Vashishta R. Larynx Anathomy (Online). 2017. Dostupno na: <https://emedicine.medscape.com/article/1949369-overview> (04.09.2022)
6. T. Laringofaringealni refluks (LPR) - nov pogled na bolesti dišnih putova. *Medix*. 2004;53:103-105.
7. Pavić I, Babić I, Čepin Bogović J. Vrijednost 24-satne pH-metrije jednjaka s impedancom u dijagnostici laringofaringealnog refluksa. U: Pavlov N, Čulić S, Miše K, ur. *Kronična bolest i dišni sustav*. Split: KBC Split, 2015;143-151.
8. Birtić D, Včeva A, Kotromanović Ž, Zubčić Ž et al. Singnificance of the Pepsin from the saliva in the diagnosis and treatment od Laryngopharyngeal reflux disease. *Collegium antropologicum*. 2012;36:83-86.
9. Večerina Volić S, Mimica Dembitz A, Kirinić Papeš V. Patologija verbalne komunikacije u djece (verbalna patologija) (Online). 2020. Dostupno na: <http://www.foni.mef.hr/Prirucnik/DjecjaVot.htm> (20.09.2022)
10. Corojan Loor, A. et al. High prevalence of gastroesophageal reflux in vocal opera students. A case-control type study. *Medicine and Pharmacy Reports*. 2015;93(2):145-149.
11. Ford CN. Evaluation and Management of Laryngopharyngeal Reflux. *JAMA*. 2005; 294:1534-1540.
12. Baudoin T. Laringofaringealni refluks (LPR) – nov pogled na bolesti dišnog sustava. *Medix*. 2004;10(53):103.

13. Đanić Hadžibegović A, Prstačić R, Slipac J, Gugić Radojković I et al. Suvremeni pristup etiologiji, dijagnostici i terapiji laringofaringealnog refluksa - pregled literature. *Liječnički vjesnik*. 2021;143:294-304.
14. Mosli M, Alkathlan B, Abumohssin A, Merdad M et al. Prevalence and clinical predictors of LPR among patients diagnosed with GERD according to the reflux symptom index questionnaire. *Saudi Journal of Gastroenterology*. 2018;24:236-241.
15. Včeva A, Mihalj H, Zubčić Ž, Kotromanović H, Birtić D et al. Laringealni refluks nije gastroezofagealni refluks. *Medicinski vjesnik*. 2011;43(1-4):76-78.
16. McCallister JW, Parsons JP, Mastronarde JG. The relationship between gastroesophageal reflux and asthma: an update. *Therapeutic Advances in Respiratory Diseases*. 2011;5:143-150.
17. Lechien JR, Saussez S, Harmegnies B, Finck C et al. Laryngopharyngeal Reflux and Voice Disorders: A Multifactorial Model of Etiology and Pathophysiology. *Journal of Voice*. 2017;31:733-752.
18. Na SY, Kwon OE, Lee YC et al. Optimal timing of saliva collection to detect pepsin in patients with laryngopharyngeal reflux. *Laryngoscope*. 2016;126:2770-2773.
19. Včeva A, Mendeš T, Šestak A, Mihalj H et al. Laringofaringealni refluks - novosti u liječenju. *Medicina Jadertina*. 2021;51:61.
20. Bašić Marković N, Marković R, Dominić-Lisica I, Radošević Quadranti N. Gastroezofagealna refluksna bolest - bolest s mnogo lica. *Acta Medica Croatica*. 2015;69:279-285.
21. Katz PO, Gerson LB, Vela MF. Guidelines for the Diagnosis and Management of Gastroesophageal Reflux Disease. *American Journal of Gastroenterology*. 2013;108:308-328.
22. Salihefendić N, Zildžić M, Cabrić E. Laryngopharyngeal reflux disease-LPRD. *Medical Archives*. 2017;71:215-218.
23. Ford CN. Evaluation and Management of Laryngopharyngeal Reflux. *JAMA*. 2005;294(12):1534-1540.
24. Koufman JA. Laryngopharyngeal reflux is different from classic gastroesophageal reflux disease. *Ear, Nose & Throat Journal*. 2002;81(9):7-9.
25. Campagnolo AM, Priston J, Heindrich Thoen R, Medeiros T. Laryngopharyngeal Reflux: Diagnosis, Treatment, and Latest Research. *International Archives of Otorhinolaryngology*. 2014;18(2):184-189.

26. Šepec S. Kompetencije medicinskih sestara opće zdravstvene njege. Hrvatska komora medicinskih sestara [Online]. 2011. Dostupno na:  
[http://www.hkms.hr/data/1316431477\\_292\\_mala\\_kompetencije\\_18062011\\_kompletno.pdf](http://www.hkms.hr/data/1316431477_292_mala_kompetencije_18062011_kompletno.pdf) (27.12.2022.)
27. Šepec S, Kurtović B, Munko T, Vico M i sur. Hrvatska komora medicinskih sestara. Sestrinske dijagnoze [Online]. 2011. Dostupno na:  
[http://www.hkms.hr/data/1316431501\\_827\\_mala\\_sestrinske\\_dijagnoze\\_kompletno.pdf](http://www.hkms.hr/data/1316431501_827_mala_sestrinske_dijagnoze_kompletno.pdf) (28.28.2022.)
28. Grgurić J. Gastroezofagealni refluks. *Pediatrica Croatica*. 2000;44(1):55-60.
29. Lofeld RJLF, Liberov B, Dekkers PED. The changing prevalence of upper gastrointestinal endoscopic diagnoses: a single-centre study. *The Netherland Journal of Medicine*. 2012;70:222-226.
30. Durazzo M, Lup G, Pellicano R et al. Extra-Esophageal Presentation of Gastroesophageal Reflux Disease. *Journal of Clinical Medicine*. 2020;9(8):2559.

## **10. OZNAKE I KRATICE**

EER - ekstraezofagealni refluks

ELISA - Enzimski povezani imunosorbentni test (eng. Enzyme-Linked Immunosorbent Assay )

GERB - gastroezofagealni refluks

HKMS - Hrvatska komora medicinskih sestara

LPR - laringofaringealni refluks

MNP - medicinsku nutritivnu prevenciju

MNT - medicinsku nutritivnu terapija

ORL - otorinolaringologija

RH - Republika Hrvatska

RTG - rendgensko snimanje

RSI - Reflux Symptom Index

RFS - Reflux Finding Score



## 11. SAŽETAK

LPR označava povrat želučanog sadržaja iz želuca kroz jednjak u farinks (ždrijelo) i larinks (grkljan). Iako je prepoznat kao bitan uzrok respiratornih bolesti, dijagnostika LPR-a nije jednostavna i predstavlja izazov. Smatra se da 1 od 5 djece boluje od LPR-a, što je slično prevalenciji LPR-a u odrasloj dobi, koja iznosi 18 %. Unatoč tome što se pojavljuje više od 40 godina u literaturi, još uvijek nije dostatno definiran, zbog čega je i dalje često neprepoznat javnozdravstveni problem na globalnoj razini. Specifični čimbenici koji utječu na razvoj LPR-a su visoke razine stresa, kasni, nezdravi obroci i druga negativna zdravstvena ponašanja. Laringealna patologija posljedica je manje količine refluksata i bolesnik osjeća tegobe tijekom dana, zbog čega se LPR još naziva i "tihi" refluks. Iako se može smatrati fiziološkom pojavom, uglavnom se otkriva pojavom određenih tegoba i simptoma. Neki ovu bolest nazivaju ekstraesofagealnim komplikacijama GERB-a. Utjecaj LPR-a može se očitovati simptomima povezanim sa usnom šupljinom, grkljanom, dušnikom i ždrijelom. Pepsin i želučana kiselina u grkljanu, ždrijelu, usnoj šupljini i dušniku izazivaju različite simptome. Bolesnici se žale na kronični, bolan kašalj, grlobolju, promuklost, reaktivne dišne bolesti, postnazalnu sekreciju, karijes, pojačano lučenje sline, ali i karcinomi grla.

Liječenje i dijagnostika LPR-a posljednjih je godina znatno unaprijeđena. Zahtjeva multidisciplinarni pristup bolesniku, a tim se sastoji od otorinolaringologa, logopeda, gastroenterologa, psihijatra, psihologa, nutricionista, medicinske sestre te po potrebi drugih stručnjaka. Sukladno napretku dijagnostike, povećava se broj spoznaja o učinku refluksne bolesti na razvoj raznih drugih bolesti ždrijela i grkljana.

Zdravstvena njega oboljelih od LPR-a je kompleksna i zahtjevna te podrazumijeva suradnju multidisciplinarnog tima u kojem se posebno ističe uloga medicinske sestre koja svakodnevno boravi uz bolesnike, educira ih, pomaže i motivira na napredak. Pravovremeno i pravilno dijagnosticiranje bolesti i odgovarajuće metode liječenja su ključni čimbenici za postizanje pozitivnog ishoda i poboljšanje kvalitete života oboljelih.

**Ključne riječi:** laringofaringealni refluks, gastroezofagealni refluks, proces zdravstvene njege, medicinska sestra/tehničar, edukacija, kvaliteta života

## 12. SUMMARY

Laryngopharyngeal reflux (LPR) is the return of gastric contents from the stomach through the esophagus into the pharynx and larynx. Although it is recognized as an important cause of respiratory diseases, the diagnosis of LPR is not simple and represents a challenge. It is known that 1 in 5 children suffer from LPR, which is similar to the prevalence of LPR in adulthood (18%). Despite appearing in the literature for more than 40 years, it is still not sufficiently defined, which is why it is still an often unrecognized public health problem at the global level. Specific factors that influence the development of LPR are high levels of stress, late, unhealthy meals and other negative health behaviors. Laryngeal pathology is the result of a smaller amount of reflux and the patient feels discomfort during the day, which is why LPR is also called "silent" reflux. Although it can be considered a physiological phenomenon, it is mostly revealed by the appearance of certain ailments and symptoms. Some call this disease extraesophageal complications of GERD. The impact of LPR can be manifested by symptoms related to the oral cavity, larynx, trachea and pharynx. Pepsin and stomach acid in the larynx, pharynx, oral cavity and trachea cause various symptoms. Patients mostly complain of chronic, painful cough, sore throat, hoarseness, reactive respiratory diseases, post-nasal secretion, tooth decay, increased salivation, but also throat cancer.

The treatment and diagnosis of LPR has been significantly improved in recent years. It requires a multidisciplinary approach to the patient, and the team consists of otolaryngologists, speech therapists, gastroenterologists, psychiatrists, psychologists, nutritionists, nurses and, if necessary, other specialists. In accordance with the progress of diagnostics, the amount of knowledge about the effect of reflux disease on the development of various other diseases of the pharynx and larynx is also increasing.

Health care for patients with LPR is complex and demanding and involves the cooperation of a multidisciplinary team, in which the role of the nurse who stays with the patients every day, educates them, helps them and motivates them to progress, is especially emphasized. Timely and correct diagnosis of the disease and appropriate methods of treatment are key factors for achieving a positive outcome and improving the quality of life of patients.

**Key words:** laryngopharyngeal reflux, gastroesophageal reflux, health care process, nurse/technician, education, quality of life.

## **13. PRILOZI**

### **POPIS SLIKA**

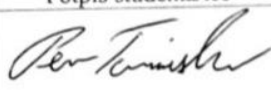
**Slika 5.1.** Endoskopski prikaz normalnog larinksa

**Slika 5.2.** Laringofaringealni refluks (slika lijevo i slika desno)

**Slika 5.3.** Eritem/hiperemija (lijevo) i edem glasnica (desno)

## IZJAVA O AUTORSTVU ZAVRŠNOG RADA

Pod punom odgovornošću izjavljujem da sam ovaj rad izradio/la samostalno, poštujući načela akademske čestitosti, pravila struke te pravila i norme standardnog hrvatskog jezika. Rad je moje autorsko djelo i svi su preuzeti citati i parafraze u njemu primjereno označeni.

Mjesto i datum	Ime i prezime studenta/ice	Potpis studenta/ice
U Bjelovaru, <u>03. 10. 2022.</u>	TOMISLAV PER	

Prema Odluci Veleučilišta u Bjelovaru, a u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, elektroničke inačice završnih radova studenata Veleučilišta u Bjelovaru bit će pohranjene i javno dostupne u internetskoj bazi Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. Ukoliko ste suglasni da tekst Vašeg završnog rada u cijelosti bude javno objavljen, molimo Vas da to potvrdite potpisom.

**Suglasnost za objavljivanje elektroničke inačice završnog rada u javno dostupnom nacionalnom repozitoriju**

TOMISLAV PER

*ime i prezime studenta/ice*

Dajem suglasnost da se radi promicanja otvorenog i slobodnog pristupa znanju i informacijama cjeloviti tekst mojeg završnog rada pohrani u repozitorij Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu i time učini javno dostupnim.

Svojim potpisom potvrđujem istovjetnost tiskane i elektroničke inačice završnog rada.

U Bjelovaru, 03.10.2022.

  
*potpis studenta/ice*