

# Sestrinska skrb kod prijeoperacijske anksioznosti roditelja i djece

---

**Knez, Matea**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2019**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split / Sveučilište u Splitu**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:176:007823>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-08-18**

*Repository / Repozitorij:*



[Repository of the University Department for Health Studies, University of Split](#)



SVEUČILIŠTE U SPLITU  
Podružnica  
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ  
SESTRINSTVO

**Matea Knez**

**SESTRINSKA SKRB KOD PRIJEOPERACIJSKE  
ANKSIOZNOSTI RODITELJA I DJECE**

**Završni rad**

Split, 2019.

SVEUČILIŠTE U SPLITU  
Podružnica  
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ  
SESTRINSTVO

**Matea Knez**

**SESTRINSKA SKRB KOD PRIJEOPERACIJSKE  
ANKSIOZNOSTI RODITELJA I DJECE/  
NURSING CARE IN PREOPERATIVE ANXIETY OF  
PARENTS AND CHILDREN**

**Završni rad/ Bachelor's Thesis**

Mentor:

**Doc. prim. dr. sc. Sanda Stojanović Stipić, dr. med.**

Split, 2019.

## **Zahvala**

Veliko hvala obitelji i bliskim prijateljima na razumijevanju te bezuvjetnoj podršci pri izradi ovog rada i zaokruživanju cjeline studentskog doba.

Zahvaljujem mentorici doc. prim. dr. sc. Sandi Stojanović Stipić, dr. med. na strpljenju, savjetima i preporukama tijekom izrade završnog rada.

## Sadržaj:

<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
1.1. Anesteziologija.....	2
1.1.1. Povijest anesteziologije .....	2
1.1.2. Vrste anestezije .....	4
1.1.2.1. Opća anestezija.....	4
1.1.2.2. Regionalna anestezija.....	5
1.1.3. Premedikacija djece.....	5
1.2. Anksioznost.....	6
1.2.1. Važnost ublažavanja anksioznosti djece tijekom hospitalizacije.....	8
1.3. Komunikacija s djecom i roditeljima .....	10
<b>2. CILJ RADA</b> .....	<b>14</b>
<b>3. RASPRAVA</b> .....	<b>15</b>
3.1. Plan zdravstvene njege vezan za prijeoperacijsku anksioznost u djece i roditelja.....	15
3.2. Metode i tehnike reduciranja prijeoperacijske anksioznosti djece i roditelja koje medicinska sestra može koristiti u sestrinskim intervencijama .....	17
3.2.1. Metoda sedativnom premedikacijom .....	17
3.2.2. Metoda edukacije .....	18
3.2.3. Metoda prebacivanja pažnje.....	22
3.2.4. Metoda akupresure za roditelje .....	24
3.2.5. Metoda vježbe disanja za roditelje .....	25
3.2.6. Autogeni trening.....	26
<b>4. ZAKLJUČAK</b> .....	<b>28</b>
<b>5. SAŽETAK</b> .....	<b>29</b>
<b>6. SUMMARY</b> .....	<b>30</b>
<b>7. LITERATURA</b> .....	<b>31</b>
<b>8. ŽIVOTOPIS</b> .....	<b>33</b>

# 1. UVOD

Anestezija je neizostavan dio operacije i uzrokuje strah u pacijenata. Ponekad se u pacijenta javlja veći strah anestezije nego od operacije. Većina doživljaja vezanih za uspavljivanje tijekom operacije nije pozitivna, pa je potrebno naglasiti važnost sestrinske skrbi kod prijeoperacijske anksioznosti. U pacijenata se javlja strah i panika od mogućeg buđenja tijekom operacijskog zahvata i u takvim situacijama medicinska sestra treba biti spremna utješiti ga i pripremiti za operacijski zahvat. Djeca i njihovi roditelji pripadaju najugroženijoj skupini kada je riječ o prijeoperacijskoj anksioznosti. Načini i tehnike koje medicinsko osoblje koristi za smanjenje prijeoperacijske anksioznosti roditelja i djece su tema ovog rada. Medicinsko osoblje mora dobro poznavati vrste anestezije i mora biti upoznato s mogućim komplikacijama koje mogu zadesiti pacijenta tijekom operacijskog zahvata.

Pojava anksioznosti je učestalo stanje pacijenta i njegove obitelji za vrijeme prijeoperacijskog razdoblja. Anksioznost se javlja u obliku straha, panike, potištenosti ili unutarnjeg nemira već za vrijeme prijeoperacijskih priprema. Uzrok anksioznosti pacijenta su psihološki čimbenici poput negativnih misli i razmišljanja o stvarima koje izazivaju nelagodu. Pad emocionalnog stanja se može kontrolirati uz pomoć metoda koje medicinske sestre usavršavaju tijekom edukacije.

Komunikacija između pacijenta i medicinskog osoblja je bitan čimbenik pacijentova oporavka, međutim oni su često zanemareni. Dobro raspoloženje medicinskog osoblja prema pacijentu pružaju osjećaj sigurnosti i povjerenja. Redovna komunikacija s djecom i roditeljima uklanja uzročnike anksioznosti, te ih tako priprema za nadolazeći zahvat, obavještava o mogućim komplikacijama i posljedicama koje se mogu dogoditi. Nesporazumi koji mogu nastati na spomenutoj relaciji mogu se izbjeći ili riješiti trajnim ulaganjem u međuljudske odnose osoblja, pedijatrijskih pacijenata i njihovih roditelja, bez obzira radi li se o situacijama koje nastaju prilikom čekanja na operacijski zahvat, rezultate liječenja ili na donošenje teških odluka.

## **1.1. Anesteziologija**

Anesteziologija je grana kliničke medicine koja proučava i istražuje postupke kojima se izaziva anestezija. Riječ anestezija je grčkog porijekla, a njezino značenje je neosjetljivost (1). Već po značenju riječi možemo zaključiti da je njezin cilj postupak izazivanja neosjetljivosti, a sama svrha anestezije je omogućiti pacijentima dijagnostičke, terapijske i operacijske (kirurške) postupke bez boli.

Anesteziju izvode specijalist anesteziologije reanimatologije i intenzivnog liječenja i anesteziološki tehničar koji čine anesteziološki tim. Tijekom anestezije važno je redovito pratiti pacijentove životne funkcije (krvni tlak, srčani ritam, disanje, zasićenje krvi kisikom, temperaturu). Uloga anesteziološkog tima je zbrinjavanje pacijenta tijekom prijeoperacijskog, operacijskog i poslijeoperacijskog razdoblja. U prijeoperacijskom razdoblju potrebno je na osnovu laboratorijskih nalaza, EKG-a, rendgenskih nalaza i kliničke slike odlučiti koje će pripreme medicinska sestra poduzeti kako bi bolesnik došao adekvatno pripremljen na operacijski zahvat. Ovisno o vrsti operacije i stanju samog bolesnika, poslijeoperacijsko razdoblje se obavlja u jedinici intenzivnog liječenja ili u sobi za buđenje/bolesničkim sobama (1).

Anestezija je danas siguran postupak, ali uvijek može doći do različitih komplikacija, te zbog toga anesteziološki tim mora biti pripravan reagirati pravilno i staloženo. Monitoring i kontinuirano praćenje vitalnih funkcija pacijenta tijekom operacijskog zahvata im u tome značajno pomažu (2).

Anestezija u djece se jako razlikuje od anestezije u odraslih. Malo djeteta ima veće anatomske, fiziološke i psihičke razlike u odnosu na odrasle, kao i razlike u patologiji, kirurškim zahvatima i pratećim bolestima (1).

### **1.1.1. Povijest anesteziologije**

U 1. stoljeću Pedanius Dioscorides, grčki liječnik i kirurg, otkrio je da vino od biljke Mandragore ima anestetički učinak tj. omogućuje odsustvo osjeta. Tada se po prvi put počinje upotrebljavati riječ anestezija za postupak odsustva osjeta (2).

Tijekom 16. stoljeća južnoamerički Indijanci opisuju kurare koji su koristili kao otrov na svojim strelicama za omamljivanje životinja tijekom lova. U 19. stoljeću Claude Bernard je dokazao da kurare djeluje na mišićno-živčanome spoju, a do njegove prve kliničke primjene došlo je u 20. stoljeću u Torontu (2).

Eter je sintetiziran 1540. godine kao vitriol, a njegovo anestetsko djelovanje kao inhalacijski anestetik utvrđeno je 1818. godine. Prve anestezije eterom su primijenjene 1842. godine za vađenje zuba (Clark i Long), a 1848. godine u Zadru je primijenjena prva opća anestezija eterom (2).

Dušični oksidul u 17. stoljeću otkriva i proizvodi Priestly, a njegova prva upotreba kao anestetika bila je 1844. godine za vađenje zuba (2).

Kloroform je upotrebljen kao anestetik 1853. godine, a 1885. godine kokain se služio kao lokalni anestetik (2).

Otkriveni anestetici su imali negativne posljedice na pacijente poput teškog i neugodnog udisanja etera i toksičnih posljedica na srce i pluća od kloroforma. Stoga je bila nužna potraga za boljim i kvalitetnijim anesteziološkim sredstvima. Potaknuti tom željom, 1905. godine liječnici anesteziolozi osnivaju prvo udruženje pod nazivom ASA – Američko udruženje anesteziologa. Nedugo poslije, konstruiran je prvi anesteziološki aparat koji je bio važan za praćenje vitalnih funkcija pacijenta prije, tijekom i nakon operacije (2).

Daljnijim kliničkim istraživanjima 1951. godine dolazi do sintetiziranja halotana, koji je klinički upotrebljen kao inhalacijski anestetik. Poslije se pronalazi i koristi enfluran, a dvadesetak godina kasnije izofluran i sevofluran. Sevofluran je najčešće korišten u dječjoj anesteziji (2).

Unatoč više od 150 godina intenzivnog istraživanja i same važnosti anesteziologije molekularni mehanizmi koji su odgovorni za anesteziološko djelovanje su i dalje jedno od neriješenih pitanja farmakologije (2).



### **1.1.2. Vrste anestezije**

Dvije su vrste anestezije: opća i regionalna. Koju će vrstu anestezije anesteziolog odabrati ovisi o općem zdravstvenom stanju pacijenta koji se utvrđuje liječničkim pregledom i vrstom kirurškog zahvata. Potrebno je obaviti laboratorijske i ostale dijagnostičke pretrage ovisno o dijagnozi bolesti (2).

#### **1.1.2.1. Opća anestezija**

Općom anestezijom se postiže gubitak odgovora na podražaje i sprječavanje percepcije svih vanjskih stimulansa pomoću lijekova koji djeluju na središnji živčani sustav (1).

Učinci opće anestezije su gubitak svijesti, amnezija, analgezija, nepokretnost-neuromišićna relaksacija i slabljenje odgovora autonomnog živčanog sustava na bolne podražaje (1).

Opću anesteziju postizemo intravenskim ubrizgavanjem mješavine lijekova anestetika, analgetika i mišićnih relaksansa i smjesom anestezioloških plinova kao inhalacijski anestetik koji se isporučuju u dišne puteve pomoću anesteziološkog aparata, a može se koristiti i kombinacija ove dvije metode (1). Sevofluran se koristi kao inhalacijski anestetik jer ima nisku topljivost krv/plin što omogućuje brzi porast alveolarne koncentracije, brzi uvod u anesteziju, te brzo buđenje. Slatkastog je mirisa, ne podražuje dišni sustav i snažan je bronhodilatator. Sve te karakteristike sevofluran čine osobito povoljnim za inhalacijski uvod u anesteziju djece (2).

Anestezija se sastoji od tri faze indukcija, održavanje i buđenje. U fazi indukcije dolazi do uspavljivanja pacijenta točno određenim doziranjem lijekova i anestetika koje je anesteziološki tim prethodno pripremio. Održavanje uspavanosti, analgezije i nepokretnosti kroz cijeli kirurški zahvat je važno da ne bi došlo do buđenja pacijenta tijekom operacije. Iznimno je važno pratiti stanje pacijenta, održavati prohodnost dišnog puta i pratiti vitalne znakove. Buđenje podrazumijeva prestanak djelovanja anestetika, analgetika i relaksansa. Anesteziološki tim vrši sav nadzor nad pacijentom kroz sve faze anestezije (1).

### **1.1.2.2. Regionalna anestezija**

Za razliku od opće anestezije regionalnu anesteziju obilježava budnost pacijenta tijekom operacije. Regionalna anestezija se daje u određena područja/regije tijela koja trebaju biti neosjetljiva na vanjske podražaje. Neosjetljivost postizemo davanjem lokalnih anestetika epiduralno, subarahnoidalno (spinalno) ili izvođenjem blok-anestezije perifernih živaca, ovisno o tipu kirurškog zahvata (1).

Tijekom regionalne anestezije pacijent je u punom stanju svijesti i upravo zbog toga se može javiti veliki strah i anksioznost tijekom operacije. Zato se uz anesteziju može dati i sedativ za postizanje sedacije pacijenta.

Regionalna anestezija je bolji odabir u osoba s dišnim i srčanim bolestima budući da nisu uspavani, intubirani i strojno ventilirani kao tijekom opće anestezije. Mnoge druge bolesti i indikacije daju prednost ovoj vrsti anestezije zbog budnosti i očuvanosti moždanih funkcija gdje dolazi do manjih neželjenih poslijeoperacijskih pojava kao što su grlobolja, mučnina, povraćanje i smetenost. Zbog manjih poslijeoperacijskih posljedica regionalne anestezije oporavak pacijenta je puno brži nego u pacijenata u općoj anesteziji (1).

Regionalna anestezija u djece je najčešće kombinirana s općom anestezijom. Nakon što se dijete uspava tehnikom opće anestezije, pod kontrolom ultrazvuka aplicira se lokalni anestetik u blizini živca te nastaje blokada impulsa (1).

### **1.1.3. Premedikacija djece**

U posljednjem desetljeću sve se manje koriste lijekovi u premedikaciji djece. U većini slučajeva pored pravilne pripreme djeteta i prisutnosti roditelja, dovoljno je da se stvori ozračje povjerenja kako bi dijete bilo mirno. U situacijama kada nije moguće postići smirenost djeteta primjenjuje se premedikacija od koje je najučinkovitiji midazolam. Midazolam se primjenjuje u dozi ovisno o dobi i tjelesnoj masi djeteta. Najčešća njegova primjena je u obliku sirupa ili tablete 45 minuta prije operacijskog zahvata. Budući da je midazolam gorkog okusa, najbolje ga je dodati u bistar sok i tako dati djetetu da ga popije. Midazolam izaziva anksiolizu, sedaciju i retrogradnu amneziju

što ga čine najprimjerenijom premedikacijom u djece. Zbog retrogradne amnezije djetetu se ublaži negativan utjecaj hospitalizacije na njegov daljnji psihički i emotivni razvoj. Drugi način primjene midazolama je u obliku kapi na intranazalnu sluznicu (0,2 mg/kg) 30 minuta prije operacije. Ovakva primjena midazolama može prouzročiti nelagodu i plač u djeteta ako dođe do neurotoksičnosti zbog blizine kribriiformne ploče (koštani krov koji razdvaja nos i mozak). Kod rektalne primjene midazolama od 0,3 do 1 mg/kg teško je predvidjeti veličinu resorpcije kao i jakost učinka lijeka. Intravenska primjena također ima varijabilan učinak i teško ga je predvidjeti, a dozira se titriranjem od 0,05 do 0,2 mg/kg. Svakako je potrebna individualizacija doze prema djetetovoj dobi, težini i ostalim bolestima. U slučaju predoziranja ili za reverziju sedativnog učinka midazolama koristi se flumazenil u dozi od 20 do 30 µg/kg intravenski. Kod pojave povišenog intrakranijskog tlaka premedikaciju je poželjno izostaviti (3).

Velika anksioznost i nesuradljivost djeteta jesu indikacije za primjenu sedativne premedikacije. Uvod u anesteziju u djece je osjetljiv postupak koji može rezultirati poslijeoperacijskim poteškoćama u spavanju ili promjenama u ponašanju. Vjerojatnost ovih pojava se smanjuje uporabom midazolama (3).

## **1.2. Anksioznost**

Anksioznost je sastavni dio života i povremeno se svi susretnu s njom. Za anksioznost postoji još puno naziva, kao što su tjeskoba, potištenost, strah, zabrinutost, panika, nervoza, napetost i osjećaj da je osoba pod stresom. Ona je prirodna reakcija na opasnost i automatski je urođena u čovjeka. Javljaju se specifični psihološki i tjelesni simptomi koji su karakteristični za anksioznost (4). Oni se pojavljuju bez obzira postoji li stvarna opasnost ili osoba doživljava situaciju opasnom, a možda čak nije ni svjesna opasnosti. Ti simptomi zapravo pripremaju tijelo za reakciju na opasnost, koja može biti borba ili bijeg i koja proizvodi niz fizioloških reakcija u našem tijelu (5).

Psihološki simptomi anksioznosti poznati su kao pretjeran strah, osjećaj unutarnje napetosti, nemira, smetnje koncentracije, pojačana osjetljivost na buku, smetnje spavanja i smetnje u pamćenju zbog oslabljene pozornosti i koncentracije (4).

Tjelesni simptomi anksioznosti se očituju na gotovo svim organskim sustavima. U kardiovaskularnom sustavu koji se prepoznaje osjećanjem nelagode oko srca, osjećaju kucanja u vratu, palpitaciji i aritmiji. Osjećaj nedostatka zraka ili teškog disanja, osjećaj gušenja, ubrzano disanje te osjećaj pritiska u prsištu se odnosi na tjelesne simptome respiracijskog sustava. Simptomi anksioznosti očituju se i u gastrointestinalnom sustavu kao osjećaj nelagode u trbuhu, nadutost, vjetrovi, proljev, suha sluznica usta i poteškoće pri gutanju. Genitalno-urinarni simptomi se manifestiraju kao učestalo mokrenje, oslabljen libido i erekcija. Tjelesni simptomi kao što su zamućen vid, šum u ušima, svrbež, omaglica, osjećaj ošamućenosti, vrtoglavica, umrtvljenost, osjećaj trnjenja udova, grčevi u udovima, glavobolja, bol u leđima, ukočenost, tremor ukazuju na tjelesne simptome neurološkog sustava (4).

Za razliku od anksioznosti kao osjećaja nelagode i normalne emocije, anksioznost kao psihički poremećaj predstavlja neurobiološke disfunkcije. Anksiozni poremećaj zahtjeva posebne terapijske procedure, smanjuje socijalnu i radnu sposobnost i nije izbor ni oblik emocionalne slabosti (4). On se očituje tek onda kada su psihički ili tjelesni simptomi dugoročno prisutni, te se javlja u nekim situacijama kojih se ljudi obično ne boje. Da bi došlo do anksioznog poremećaja pojedinca imamo različite čimbenike koji utječu na njegov nastanak, a to su iskustva u djetinjstvu, stresne situacije, osobna osjetljivost i načini sučeljavanja sa stresom. Što se tiče iskustva u djetinjstvu, to može biti posljedica separacije od emocionalno značajne osobe, izloženosti traumatskom događaju, prekid emocionalne veze, pritisak na poslu, financijski problemi koji su sve češći, ozbiljna tjelesna bolest, velike promjene u životu kao što su selidba, vjenčanja, rođenje djeteta ili promaknuće na poslu (5).

Kada anksioznost poraste do te razine da ograničava pojedinca u postizanju osobnih i profesionalnih ciljeva, te mu na taj način smanjuje kvalitetu života, potrebno je potražiti stručnu pomoć. Nažalost, svjedoci smo da u današnjem svijetu anksioznost predstavlja veliki problem i može izazvati nepoželjne posljedice. Uz određenu pomoć i stručno znanje posljedice se mogu anulirati.

Hospitalizacija, kao novonastala i iznenadna promjena svakodnevice, može dovesti do anksioznog poremećaja u pedijatrijskih bolesnika i njihovih roditelja. Zbog teških zdravstvenih stanja, mogućih operacijskih zahvata i mijenjanja životnog stila pacijent može osjećati nezadovoljstvo situacijom u kojoj se nalazi i neizvjesnost o stanju svoga zdravlja. Kirurške intervencije pripadaju kategoriji najstresnijih iskustava tijekom hospitalizacije. U djece, izvori stresa za vrijeme kirurškog liječenja su brojni jer podrazumijevaju mnoge bolne intenzivne stresne čimbenike, kao što su vađenje krvi, intravenske injekcije tijekom uvida u anesteziju i suočavanje s poslijeoperacijskom boli. Zbog toga se javlja prijeoperacijska anksioznost koja se u djece karakterizira kao subjektivno osjećanje tenzije, uznemirenosti, nervoze i brige koja se može manifestirati u različitim oblicima. Može doći do niza nepoželjnih ponašanja prilikom uvida u anesteziju, kao što su agitiranost, hiperventilacija, nekontrolirano mokrenje pa čak i bježanje od medicinskog osoblja. Otežanom prilagođavanju doprinosi odvajanje djece od roditelja i poznate okoline, pogrešno tumačenje informacija u vezi s operacijom, ali i ograničena sposobnost djece da se samostalno izbori s nadolazećim procedurama. Upravo svi ti stresni čimbenici u anksiozne djece ili roditelja mogu biti okidač za razvoj anksioznog poremećaja. Oko šezdeset posto djece ima snažan doživljaj anksioznosti prije operacije.

### **1.2.1. Važnost ublažavanja anksioznosti djece tijekom hospitalizacije**

Veliku pozornost treba posvetiti ublažavanju anksioznosti jer visoki stupanj anksioznosti roditelja ili djeteta negativno utječe na simptome njegove bolesti kao i samu učinkovitost liječenja.

Anksioznost djeteta i roditelja se može ublažiti već kod prijema u bolnicu. Zdravstveno osoblje na prijemu ne bi trebalo biti previše službeno, emotivno hladno, nezainteresirano za bolesnika i samo rutinski izvršavati administrativno-tehničke poslove oko prijema na bolnički odjel. Mala djeca teško podnose odvajanje od kuće i ne razumiju često zašto moraju ostati u bolnici, pa je stoga potrebno s njima postupiti brižljivo i strpljivo. U takvim situacijama medicinska sestra ima veliki zadatak smiriti dijete i roditelje, a veliku ulogu u smirivanju ima njihova međusobna komunikacija.

Zdravstveno osoblje bi trebalo roditelje i dijete pri prijemu u bolnicu obavijestiti o svim pojavnostima bolničkih rutinskih postupaka, upoznati dijete s bolničkom sredinom i bolesnicima na odjelu s kojima će ležati, kao i s medicinskim osobljem koje će o njemu voditi brigu (6).

Pedijatrijski pacijent zbog svoje dobi često teško razumije zbivanja i osjećaje bolnih dijagnostičkih i terapijskih postupaka, stoga se dijete može osjećati odbačeno i nevoljeno, dok neka djeca vjeruju da je njihov boravak u bolnici kazna za njihov neposluh. Posebno u predškolskoj dobi dijete je u bolnici uplašeno zbog odvojenosti od roditelja, ograničavanja kretanja i nedostatka normalnih aktivnosti kao što je igra (6).

Prvi razgovor s roditeljima i djecom značajno djeluje na smanjenje anksioznosti ako im osim općih informacija dozvolimo i omogućimo da iskažu svoje osjećaje i prisutnu anksioznost. Posjete obitelji, rodbine i prijatelja djeluju pozitivno na njih u njihovom psihičkom pogledu pa tako i ublažavanju anksioznosti. Zato bi trebalo anksioznoj djeci omogućiti češće posjete obitelji. Bitni čimbenici kao što su bolnički okoliš, ugodna bolnička soba, svijetli i čisti prozori, biblioteka, prostorije za rekreaciju i igru pridonose poboljšanju dječjeg ali i roditeljevog psihičkog stanja. Osnovna uloga dobro uređenog bolničkog okoliša je da oslobodi dijete dosade, razmišljanja o svojoj bolesti, omogući mu što veću aktivnost i pruži zadovoljavajući osjećaj ugone (6).

Roditelji se najviše žale na manjak komunikacije sa zdravstvenim osobljem, kao i na premalo obavijesti o bolesti i liječenju svoje djece koje imaju od zdravstvenog osoblja. Oni žele znati pojedinosti o liječenju, prognozi i trajanju bolesti. Zanima ih što je učinjeno za njih i kada, te kakvi će biti učinci eventualnih terapijskih zahvata na djetetove tjelesne funkcije. Žele znati za što služe koji lijekovi, koliko su ozbiljni pojedini simptomi bolesti i slično. Roditelji i djeca koja su ispravno i temeljito obaviještena o svojoj bolesti su manje anksiozna, a samim time smanjena anksioznost djeluje pozitivno na učinkovitost medicinskog liječenja (6).

Boravak u bolnici je stres za roditelje, naročito uoči operacijskog zahvata. Zdravstveni radnici se na svom radnom mjestu svakodnevno susreću s roditeljima koji nose svoje strahove, svoja prethodna iskustva i brigu za svoje dijete. Stoga je važno da zdravstveno osoblje posjeduje vještinu komuniciranja s roditeljem i djetetom.

Moralna podrška, zanimanje za druge ljude i njihove teškoće, pomoć i suosjećanje su neki od osnovnih elemenata na kojima se temelji odnos prema drugoj osobi, a trebale bi biti karakteristike zdravstvenog osoblja. Iskazivanjem odgovornosti za druge, ne samo stručna odgovornost nego dobrovoljan poriv udovoljavanju potrebama i zahtjevima drugih, jedan je od tih osnovnih elemenata odnosa prema pacijentima. Također poštivanje drugih, tj. shvaćanje njihove osobnosti i uvažavanje njihovih različitih osobnih značajki spada u te elemente (6).

### **1.3. Komunikacija s djecom i roditeljima**

Za uspostavu dobre komunikaciju s djetetom potrebno je najprije upoznati njegov uobičajen način komuniciranja. Iz odnosa djeteta i roditelja, ili kroz promatranje odnosa s ostalom djecom može se saznati djetetov uobičajen način komuniciranja. Svako dijete je različito, čak i oni koji su iste dobne uzrasti razmišljaju različito i njihova komunikacija može biti funkcionalna ili disfunkcionalna. Mora se promatrati njegova komunikacija s drugima da bi se bolje isplanirao daljnji način komuniciranja koji bi bio najprimjereniji njegovim potrebama.

Preduvjeti koje je bitno ispuniti za uspješniju komunikaciju s djecom, u bilo kojim okolnostima, odnose se na poznavanje i razumijevanje dobne norme dječjeg razvoja. Kroz poštovanje i iskrenost, kao i dosljednost u ponašanju prema djeci moguće je ostvariti povjerenje u djece. Kako bi se poboljšala komunikacija s djecom potrebno je procijeniti njegove sposobnosti suočavanja s promjenama i prilagoditi se jezičnoj razini razumljivoj djetetovoj dobi. Važno je korištenje neverbalne komunikacije kao što je umirujući dodir, ljuškanje, pogled u oči i umirujući izraz lica. Može se poslužiti humorom i aktivnim slušanjem, te ovisno o dobi djeteta, umjesto razgovora koristiti druge komunikacijske tehnike kao što su pričanje priča, crtanje ili kreativno pisanje. Kao preduvjet također se može koristiti igra za poticanje boljeg suočavanja, kao što je kreativna ili nestrukturirana igra, igranje uloga ili pantomima. Za bolju komunikaciju mogu se upotrebljavati i „prijelazni objekti“ odnosno omiljene igračke (7).

Starije dijete više razvija svoju svijest i znanje o zdravlju i bolesti. Odrasli najčešće podcjenjuju djecu u njihovu znanju, misle da djeca puno manje znaju i razumiju. Zato je važno dobro pripremiti i informirati dijete o liječenju, a da to bude prilagođeno njegovom stupnju razvoja (7).

Jedan od glavnih ciljeva poticanja komunikacije s djecom je pomoći im u sprječavanju ili umanjivanju simptoma anksioznosti.

Razgovor s djetetom predstavlja važan oblik emocionalne podrške kroz uključivanje djece u tijek njihovog liječenja, kako bi bili svjesni da ih se uvažava kao osobe. Treba zadobiti njihovo povjerenje, pokazivanjem poštovanja, prilagođavanjem njihovoj razini (sjesti, čučnuti ili se sagnuti), te im se treba obratiti imenom, a potom pričati o nekim neutralnim stvarima. Važno je pokazati djetetu da ga se sluša i da ga se pri tome ne prosuđuje. Igranje uloga je korisno u mlađe djece koja teško verbalno iskazuju emocije. Crtanjem se može vidjeti o čemu dijete želi popričati, jer često crta iste crteže kad ima potrebu za razgovor o tome (7).

Hospitalizacija djeteta je zastrašujuća jer znači odvajanje djeteta od roditelja i prilagodbu na druge uvjete i okolinu. Pripremom djece i roditelja za boravak djeteta u bolnici moguće je smanjiti tegobe hospitalizacije i odvajanja. Bilo bi idealno smjestiti majke u bolnicu zajedno s djetetom, kako bi one pomogle oko njege djeteta i utjecale na poboljšanje općeg stanja djeteta. Regresivno ponašanje, odnosno ponašanje primjereno nižoj dobi od djetetove, se uvijek može očekivati u svakog djeteta smještenog u bolnicu. Uobičajena ponašanja jesu plakanje, zadirkivanje druge djece, zahtijevanje prekomjerne pažnje i povlačenje (7).

Svaki postupak koji se provodi s djetetom potrebno je prezentirati roditeljima. Roditelji često izazvani strahom, zabrinutošću i bespomoćnošću iskazuju prigovaranje i kritiziranje prema zdravstvenim djelatnicima te ih time dovode do frustracije. Upravo u takvim situacijama zdravstveni djelatnici trebaju pokazati suosjećanje, omogućiti roditelju da iskaže svoje osjećaje, pitati što ga zanima i saslušati ga (7).

Cilj komunikacije je dobiti i prenijeti informaciju, omogućiti izražavanje osjećaja i pomoći djetetu da razumije svoje zdravstveno stanje kako bi se na najbolji mogući način izbjegao svaki nepotrebn problem (7).



Maloj djeci koja još ne govore je sve novo i nepoznato, te na to reagiraju plakanjem. Uplakano dijete potrebno je umiriti osmijehom, umirujućim tonom glasa, gledanjem u oči i dodirrom po ruci ili leđima. Treba mu omogućiti da upozna i da se navikne na prisutnost nove osobe. Neverbalna komunikacija ima važnu ulogu. Medicinska sestra treba dijete primiti u ruke, pričati mu i igrati se s njim. Kada se pridobije njegova pažnja ono više ne reagira plakanjem (7).

Djeci starosti 3 godine svaka strana osoba predstavlja prijetnju, pa na nju reagiraju agresivno s negativnim emocijama, jer su u toj dobi inače usmjerena na sebe i roditelje. Neka djeca tada već znaju pričati i razumiju puno toga, pa se s njima može razgovarati. Kroz priču prilagođenu njima jasno i kratko im treba objasniti što će se događati, te ih tako pripremiti na operacijski zahvat (7).

U predškolske djece igrom, pričanjem priča, crtanjem, može se pojasniti i predočiti djetetu situacija i vidjeti je li ju oni shvaćaju i prihvaćaju. To je najbolji način da se medicinska sestra poveže s djecom ove dobi. Predškolska djeca žive u mašti i teško razlikuju stvarnost od sanjarenja. Ona su zaokupljena vlastitim tijelom i boje se povrede i boli (7).

Djeca školske dobi, koja pohađaju školu, sposobna su izražavati svoje emocije i frustracije riječima. Kroz slike ili primjerene pisane materijale mogu se djeci mlađe školske dobi pokazati konkretne informacije, što će čuti, vidjeti i kako će se osjećati (6).

Stariju školsku djecu i adolescente je važno uključiti u razgovor o njihovoj bolesti, planiranju liječenja i skrbi. Dijete se na taj način osjeća važno jer ima pravo odlučivanja (7).

Adolescenti fluktuiraju između djetinjstva i odrastanja te su odgovorniji, razumniji i znatiželjniji, pa često imaju pitanja i žele razgovarati. Potrebno ih je uključiti u liječenje, posvetiti im vrijeme za razgovor o bolesti i dati sve potrebne informacije da bi se riješili straha koji se najčešće javlja kod djece te dobi. Dobro bi im bilo omogućiti razgovor s vršnjacima koji su imali slično iskustvo (7).

Postoji mnogo načina i knjiga napisanih o komunikaciji s djecom i roditeljima. Unatoč tome u zdravstvenih djelatnika se znaju potkrasti pogreške u komunikaciji. Najčešće pogreške su neprimjerena komunikacija s obzirom na dob djeteta, davanje više uputa odjednom i neprovjeravanje razumijevanja koje može uzrokovati zbunjenost i probleme. Izostanak priprema za pojedine postupke, nejasna očekivanja roditelja i djece

su također česte pogreške u komunikaciji. Zanemarivanje realnosti u obliku umanjivanja problema djeteta i kada se više osoba obraća djetetu istovremeno su pogreške koje mogu izazvati zbunjenost i strah u djece (7).

Zaključujemo da je edukacija u području komunikacije iznimno važna u zdravstvenih djelatnika.

## **2. CILJ RADA**

Cilj rada je ukazati na sve češći problem anksioznosti djece i roditelja u prijeoperacijskom razdoblju. Medicinska sestra svojom skrbi i ponašanjem bitno utječe na ovaj problem. Potrebno je ispitati učinkovitost metoda i tehnika za rješavanje prijeoperacijske anksioznosti djece i njihovih roditelja, pa se u ovom radu pisalo o raznim istraživanjima na ovu temu.

### **3. RASPRAVA**

Opća prijeoperacijska zdravstvena njega pacijenta sastoji se od psihološke i fizičke pripreme pacijenta za zahvat, neposredne pripreme (dan prije operacije) i pripreme pacijenta na sam dan operacije (8).

Provedba ove zdravstvene njege je važna kako bi se osigurala najbolja moguća spremnost bolesnika za operaciju obuhvaćajući 14 osnovnih ljudskih potreba Virginie Henderson.

Kirurška sestra/tehničar se uključuje od samog prijema, sudjeluje u prijeoperacijskoj pripremi, u operacijskoj dvorani i pruža podršku u cijelom poslijeoperacijskom tijeku. Sestra koristi svaku priliku za razgovor s pacijentom kako bi prikupila što više potrebnih podataka, te kako bi otkrila postojanje mogućih neotkrivenih ili novonastalih problema koji bi bili značajni za operacijski zahvat. Provjerava razumije li pacijent što mu se događa, koliko zna o svojem problemu i kirurškom zahvatu. Važno je saznati njegovo psihofizičko stanje, postojanje boli ili anksioznosti. Kada je neizbježan operacijski zahvat javlja se strah od anesteziološkog postupka, boli i smrti, pa su kirurški pacijenti izloženiji jačoj anksioznosti, strahu i potištenosti od ostalih pacijenata koji su u bolnici (8).

#### **3.1. Plan zdravstvene njege vezan za prijeoperacijsku anksioznost u djece i roditelja**

U prijeoperacijskoj njezi djeteta najčešće se javlja anksioznost koja pripada sestrinskim dijagnozama. Pored straha od operacije, prijeoperacijska anksioznost se javlja i zbog straha od anestezije. Budući da u svakoj operaciji postoji određena razina rizika da će djeca osjetiti neku vrstu boli ili da će se probuditi za vrijeme operacije, mnoge roditelje je strah da neće biti u mogućnosti da utješe dijete ukoliko dođe do toga. Najveći strah u roditelja ipak izaziva pomisao da se njihovo dijete neće probuditi nakon operacije. Znanje i upućenost roditelja u operacijski tijek su veoma bitni čimbenici, jer

se često zbog neznanja javlja anksioznost koja dovodi do nervoze i netrpeljivosti, te se one prenosi na djecu. Prenošenjem anksioznosti djeca postaju nemirnija i razdražljivija što otežava medicinskim sestrama i anesteziološkom timu obavljanje priprema za operaciju. Izvor stresa i anksioznosti može predstavljati hospitalizacija djece, bolest i nepovjerenje u stručnost medicinskog osoblja. Kako bi se smanjila prijeoperacijska anksioznost, medicinska sestra mora napraviti plan zdravstvene njege.

Kod psihološke pripreme prije operacijskog zahvata medicinska sestra treba obratiti pozornost na ponašanje djece/bolesnika, ali i roditelja, te prepoznati simptome anksioznosti. Ako prepozna simptome anksioznosti, medicinska sestra ih treba dokumentirati u sestričku listu te odrediti cilj pomoću kojeg će reducirati razinu anksioznosti i zatim poduzeti intervencije. Ciljevi koje bi medicinska sestra trebala postići su: smanjiti intenzitet prijeoperacijske anksioznosti, educirati djecu i roditelje o anesteziji, educirati djecu i roditelje o prijeoperacijskim postupcima, operaciji i poslijeoperacijskom razdoblju.

Kod smanjenja intenziteta prijeoperacijske anksioznosti medicinska sestra će kao intervencije koristiti sve raspoložive psihosocijalne tehnike, a kod educiranja će koristiti tehnike formalne i neformalne edukacije. Nakon što provede plan zdravstvene njege, medicinska sestra će provesti evaluaciju i utvrditi jesu li intervencije koje je poduzela ostvarile cilj. Kroz razgovor s djecom i roditeljima, te promatranjem njihova ponašanja medicinska sestra ponovno provjerava stupanj anksioznosti. Ako se kod evaluacije ustanovi da je i dalje prisutna anksioznost ili da djeca i roditelji nisu dovoljno educirani, znači da provedene intervencije nisu bile uspješne. Medicinska sestra će napraviti novi plan zdravstvene njege s drugačijim pristupom i primjerenijim intervencijama.

### **3.2. Metode i tehnike reduciranja prijeoperacijske anksioznosti djece i roditelja koje medicinska sestra može koristiti u sestrijskim intervencijama**

Povezanošću misli, osjećaja, ponašanja i tjelesnih simptoma imamo mogućnost smanjenja osjećaja anksioznosti uz pomoć svjesnog utjecaja na njih (5). Uzimajući u obzir ovu činjenicu, medicinska sestra odlučuje koje će metode i tehnike reduciranja anksioznosti koristiti u intervencijama nakon što je napravila plan zdravstvene njege bolesnika za prijeoperacijsku pripremu.

Obzirom da je hospitalizacija zastrašujuća za odraslog čovjeka, u djece se taj strah još više očituje. Situacija u kojoj se djeca nalaze je za njih potpuno strana jer ne mogu razumijeti svoje zdravstveno stanje i sve što ih čeka na putu k ozdravljenju. Razne mentalne igre mogu okupirati djecu da ne razmišljaju o operaciji, a isto tako i dolazak klauna ima svoju ulogu u zauzimanju djetetove pažnje i ublažavanju simptoma anksioznosti. Najbolji način za smanjenje anksioznosti je uspostavljanje dobrog odnosa između pacijenta i zdravstvenog osoblja, kao i edukacija djece i roditelja. Pored edukacije roditeljima još može pomoći akupresura, vježbe disanja i relaksacije.

Stručno medicinsko osoblje je radilo na metodama i tehnikama kojima bi se uspješno smanjila ili spriječila anksioznost. Utvrđeno je da nema sigurne metode kojom bi medicinska sestra mogla pomoći bolesniku u sprječavanju nastanka anksioznosti, ali postoje metode kojima se može ublažiti prijeoperacijska anksioznost i time pomoći djeci i roditeljima da se lakše nose s novonastalom situacijom.

#### **3.2.1. Metoda sedativnom premedikacijom**

Najučinkovitiji lijek za otklanjanje anksioznosti je midazolam. Brza apsorpcija, lak način primjene, te kratko poluvrijeme života su prednosti ovoga lijeka. Najpoželjnija karakteristika midazolama je izazivanje retrogradne amnezije u djece prilikom koje oni ne pamte prijeoperacijske događaje. Djeca su tako manje izložena mogućim psihološkim traumama u kasnijem razvoju. Istraživanja provedena u Velikoj Britaniji

imala su za cilj dokazati je li veća prijeoperacijska anksioznost u djece koja su već iskusila operacijske zahvate ili u djece koja se prvi put s tim susreću. Za premedikaciju korišten je lijek midazolam. U tom istraživanju sudjelovala su djeca dobne granice između 4 i 10 godina koja su bila podijeljena u dvije grupe. Obje grupe su se sastojale od 35 djece. Rezultati su pokazali da je anksioznost nakon premedikacije midazolamom bila slična u djece s anamnezom izlaganja anesteziji kao i onih koji su prvi put bili anestezirani (9).

Mnogi anesteziolozi snažno zagovaraju upotrebu sedacije u djece koja su podvrgnuta operaciji, dok drugi misle kako je roditeljska prisutnost bolja metoda u rješavanju prijeoperacijske anksioznosti djece i roditelja. Znanstvenici u Sjedinjenim Američkim Državama su istraživali učinkovitost svakog čimbenika posebno. Naime, u istraživanju, djeca su nasumično razdijeljena u tri grupe. Jedna grupa je primila premedikaciju midazolamom, druga grupa djece je bila uz roditelje tijekom uvoda u anesteziju, dok treća grupa djece nije primila midazolam niti su im roditelji bili prisutni tijekom uvoda u anesteziju. Ovim istraživanjem koje je provedeno na 93 djece, midazolam se pokazao najučinkovitijom metodom u rješavanju prijeoperacijske anksioznosti djece (10).

Navedena istraživanja su pokazala prednost midazolama kao sedativne premedikacije u rješavanju prijeoperacijske anksioznosti djece. Poželjno je da se medicinska sestra konzultira s liječnikom o mogućnosti premedikacije ukoliko primijeti da je dijete izrazito anksiozno za vrijeme hospitalizacije.

### **3.2.2. Metoda edukacije**

Prekomjerna anksioznost u roditelja se može javiti ukoliko nisu adekvatno educirani o zdravstvenom stanju djeteta. Oni svoju nervozu tako prenose na djecu zbog čega oni odbijaju svaku komunikaciju i suradnju sa zdravstvenim osobljem, plaču, povlače se, te samo žele oca i majku. Stoga ključnu ulogu u smanjenju anksioznosti u djece i roditelja ima njihova interakcija sa zdravstvenim djelatnicima. Ukoliko su roditelji upućeni u zdravstveno stanje djeteta i imaju mogućnost svakodnevnog

razgovora sa zdravstvenim djelatnicima osjećaju se mirnije i sigurnije kao i njihova djeca.

Operacijski centar Yellowstone u Montani (Sjedinjene Američke Države) osmislio je pedijatrijski program za djecu od 18 mjeseci do 10 godina i njihove roditelje koji pomaže u reduciranju prijeoperacijske anksioznosti. Pedijatrijski program se zove YSC kids (Yellowstone surgery center-YSC, djeca-kids). Program se sastoji od 9 inicijativa ili 9 ključnih točaka. Prva točka je Ramsey. Ramsey je plišana igračka u obliku rogate ovce koju dijete susreće svugdje u ustanovi. Ona je njihov zaštitni znak. Poslije operacije, kao nagradu, dijete dobiva tu plišanu igračku. Druga ključna točka je pozivnica za obilazak ustanove koju dijete dobije na adresu. Obilazak pomaže pri smanjenju anksioznosti i djece i roditelja. On se organizira dan prije operacije. Treća točka je obilazak koji znači puno, pogotovo za djecu koja pate od separacijske anksioznosti. Obilaskom prostorija i pokazivanjem svega što se događa tijekom operacijskog zahvata, pomaže se djeci da otklone strah i osjećaj neznanja na dan operacije kad budu bez roditeljskog prisustva. U operacijskoj dvorani djeci se daje maska i operacijski instrumenti, koji su igračke, da se igraju s njima, te tako dijete nema strah od nepoznatih predmeta. Četvrta točka pedijatrijskog programa je poklon vrećica koju djeca dobivaju poslije obilaska. U poklon vrećici se nalaze zabavne stvari uz pomoć kojih se dječje misli ne baziraju samo na operaciju i tijek operacije već na igru i bezbrižnost. Peta ključna točka se odnosi na jednokratni fotoaparatus koji također služi kao dobra metoda u skretanju pažnje djeteta. Šesta točka su slastice poput sladoleda ili zamrznutog slatkiša. Poslije operacije djeci se slastica daje kao nagrada za hrabrost. To je dobra motivacija da dijete primi malo tekućine, ali je također korisno nakon tonzilektomije kako bi dijete započelo prvo gutanje. Sedma točka ove inicijative je potvrda o završetku liječenja. Ona se sastoji od potpisa medicinske sestre i kirurga za pacijenta koji je bio iznimno važan za njih i uz to bio dio programa YSC kids. Djeca ga dobivaju na otpustu s odjela. Osmu točku čine informacije o popratnim pojavama koje se mogu dogoditi poslije anestezije, a roditelji ju dobivaju na otpustu djeteta. Ovisno o tipu kirurškog zahvata i vrsti anestezije koju je dijete imalo, roditelji se informiraju za moguće nuspojave koje se mogu dogoditi tijekom oporavka djeteta kod kuće. Saznanjem o mogućim nuspojavama, roditelji mogu sigurnije i preventivnije reagirati u slučaju komplikacija prilikom daljnjeg kućnog liječenja. Deveta završna točka ovog



pedijatrijskog programa je razglednica. Nakon tjedan dana od otpusta djeca dobiju razglednicu s lijepim porukama i zahtjevom da dijete opiše ili nacрта kako se osjeća poslije operacije ili da se fotografira (11).

Pedijatrijski program je osmišljen za poboljšanje skrbi djeteta, te smanjenje prijeoperacijske anksioznosti djece i roditelja edukativnim obilaskom ustanove. Smanjena anksioznost u djece dovodi do manjeg korištenja lijekova protiv bolova, te do bržeg vraćanja prehranbenim navikama i spavanju kod kuće, što je zamijećeno u pacijenata nakon ovog programa. 40% pedijatrijskih roditelja je ispunilo anketu o učinkovitosti programa s pozitivnim iskustvom i lakšim nošenjem s novom nepoznatom situacijom (11).

Istraživanje provedeno u Ujedinjenom Kraljevstvu u svezi smanjenja prijeoperacijske anksioznosti roditelja, pokazalo je da se djeca i roditelji mogu educirati putem videozapisa. Videozapis se sastoji od audiovizualnih informacija koje pokazuju proces tijekom i nakon anestezije u djece. U tom istraživanju sudjelovalo je 111 roditelja od kojih je 56 nasumično odabrano u kontrolnu skupinu, a ostalih 55 u intervencijsku skupinu. Svi su ispunili Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS) na dan operacije, prilikom prijema u bolnicu, a zatim ponovno prije nego što su pratili svoje dijete u sobu za anesteziju. APAIS predstavlja ljestvicu koja se sastoji od šest stavki osmišljenih za procjenu anksioznosti i potrebu za informacijama prije operacije, a svaka stavka se ocjenjuje pomoću Likert ljestvice od 1 do 5. Roditelji koji su nasumično odabrani u intervencijsku grupu, uz normalnu prijeoperacijsku pripremu su nakon završetka prvog upitnika gledali kratki informativni videozapis od 8 minuta. Video je ilustrirao događaje i postupke oko djetetovog prijema u bolnicu, kirurškog zahvata, uključujući i indukciju anestezije. Druga kontrolna grupa je bila pismeno i usmeno obaviještena o tome. Rezultati istraživanja pokazuju da je došlo do značajnog smanjenja anksioznosti i znanja o postupcima u intervencijskoj skupini u odnosu na kontrolnu grupu. Smanjenje anksioznosti u intervencijskoj skupini ukazuje na to da su prijeoperacijski videozapisi s informacijama djelotvorna metoda smanjenja anksioznosti u roditelja. Smanjenje neznanja o postupcima u intervencijskoj skupini pokazuje da prijeoperacijski videozapisi mogu biti koristan alat za pružanje informacija roditeljima (12).

Potrebno je djecu uputiti u postupke indukcije anestezije. Pored programa YSC kids postoji istraživanje o utjecaju gamifikacije preko igara virtualne stvarnosti (VR games) na prijeoperacijsku anksioznost djece. Gamifikacija se definira kao “upotreba elemenata dizajna igara u kontekstu bez igre” koji nisu isključivo vezani za zabavu ili suprotno, već su ozbiljne igre koje su korištene u obrazovanju, znanstvenim istraživanjima, zdravstvenoj zaštiti. Gamifikacija pretvara cijeli proces učenja u igru, ali za razliku od obične igre ciljevi gamifikacije se odnose na produktivnost. Ona postaje sve popularnija u zdravstvu jer se educira putem igara, uključujući natjecanje, pripovijedanje, ploču s najboljim rezultatima te drugim elementima igre koji potiču veću motivaciju i angažman. Osim medicinske edukacije, gamifikacija je postala učinkovita u edukaciji pacijenata s različitim kliničkim stanjima, kao što su psihološka terapija i fizikalna terapija. U Seoul National University Bundang bolnici u sjevernoj Koreji je napravljeno istraživanje efektivnosti gamifikacije preko igara virtualne stvarnosti (VR-virtual reality video igre) na prijeoperacijsku anksioznost djece. Preko VR video igre djeca igrači doživljavaju indukciju opće anestezije u trodimenzionalnom virtualnom svijetu od 360 stupnjeva, te preko VR zaslona (zaslona-slike virtualne stvarnosti) postavljenog na glavu i kontrolora za kretanje ruku i prstiju mogu djelovati s virtualnim uređajem u virtualnom svijetu kao da se to zapravo i događa oko njih. U istraživanju je sudjelovalo 69 djece, od kojih je 35 nasumično odabrano za kontrolnu grupu, a ostalih 34 za gamifikacijsku grupu. Djeci u kontrolnoj grupi je objašnjen cijeli prijeoperacijski proces, dok su djeca u gamifikacijskoj grupi igrala 5 minuta VR igru preko koje su doživjeli prijeoperacijski proces. Napravljeni su testovi anksioznosti prije i poslije objašnjavanja/prikazivanja prijeoperacijskog procesa. Rezultati istraživanja su pokazali da je manja anksioznost bila prisutna u gamifikacijskoj grupi nego u kontrolnoj, što nam govori o učinkovitosti gamifikacije preko VR igre u zdravstvu (13).

### 3.2.3. Metoda prebacivanja pažnje

Negativne misli koje su prisutne u starije, svjesnije djece i roditelja mogu utjecati na održavanje simptoma anksioznosti. U razgovoru s anksioznom osobom sestra može utvrditi disfunkcionalan način razmišljanja, kao što je kronična zabrinutost oko stvari koje se nisu dogodile i očekivanje negativnog ishoda. Ako nisu uspjeli zamijeniti misli pozitivnima, ako imaju simptome anksioznosti, medicinska sestra prelazi na druge metode ublažavanja anksioznosti kao što su prebacivanje pažnje, mentalne igre i videoigre. Posebno učinkovita metoda za djecu je skretanje misli uz pomoć klauna, koji uz igru i zabavljanje djeci omogućavaju ublažavanje prijeoperacijske anksioznosti (5).

Kod prebacivanja pažnje s negativnih misli na pozitivne, medicinska sestra treba objasniti anksioznom djetetu ili roditelju da on kontrolira sadržaj svojih misli. Postoje vježbe skretanja pažnje na koje medicinska sestra može uputiti. Prva vježba se odnosi na preusmjeravanje pažnje na detalje u okolini koja ih okružuje, kao što su boja kose i očiju ljudi. Pažnja se također može preusmjeriti kroz korištenje određenih predmeta koji bi potaknuli, pojačali određene misli, (npr. fotografija s nekog izrazito ugodnog odmora, neki značajni suvenir ili pismo) koje bi trebali uvijek imati sa sobom. U zadnjoj vježbi medicinska sestra savjetuje da roditelji ili djeca sami sebi sugeriraju: „ostani miran/a“ (5).

U odvrćanju od napetosti i zabrinutosti mogu pomoći ponekad i mentalne igre koje zahtijevaju veliku koncentraciju. Starijoj djeci koja vole rješavati križaljke, zagonetke i slagalice, medicinska sestra može preporučiti da ih nabave. Za kontrolu paničnog napadaja, brojanje od 100 do 0 oduzimajući pritom npr. 2, se pokazalo posebno korisno. Medicinska sestra se može poslužiti i savjetima koji mogu pomoći za vježbanje ove tehnike. Jedan od savjeta je da dijete ili roditelja podsjeti da oni kontroliraju sadržaj svojih misli (na primjer: ako se potruži stvoriti predodžbu u glavi o svom kućnom ljubimcu, stanu, nekom dragom predmetu i sl., učinit će to s lakoćom). Sljedeći savjet može biti vježba usmjeravanja pažnje uz pomoć prebacivanja s teme na temu, na primjer na događaje u filmu ili omiljenoj seriji, izložbi, nekom ugodnom događaju, nedavnom sportskom natjecanju. Svaku tu sliku trebaju zadržati po 15-ak sekundi prije nego prijeđu na novu. Anksiozne osobe mogu fokusirati pažnju na neki sadržaj po vlastitom izboru. Ovu vještinu mogu razviti određenim vježbama. Kada se

pojave disfunkcionalne ili zabrinjavajuće misli kojih se dijete ili roditelj ne mogu riješiti, onda trebaju prekinuti takve misli prebacujući pažnju na pozitivne alternative. Dobro je imati listu dobrih stvari na koje će prebacivati pažnju, na primjer odlazak na godišnji odmor, izlazak s prijateljima, hobiji, kuhanje, uređivanje vrta, kuće. Tehniku prebacivanja pažnje treba vježbati u nekoliko kratkih seansi u trajanju 10-15 minuta svakog dana. Namjerno se treba prisjećati nekih neugodnih situacija, što potpunije i jasnije, u trajanju od 20 sekundi. Nakon toga se prebacuje na pozitivne događaje, na njih usredotočuje kako se prijašnja neugodna slika više ne bi pojavljivala. Ako postoje poteškoće u procesu, treba vježbati uz pomoć jednostavnih predodžbi kao što su npr. mačka na kauču, vaza s cvijećem na stolu i slično, te ponoviti prethodni postupak koji nije uspio (5).

Videoigre su dobile široku primjenu u zdravstvu za metodu prebacivanja pažnje i modifikacije ponašanja. Jeftina i jednostavna za primjenu je ručna videoigra koja je lako prenosiva te učinkovita metoda za smanjenje anksioznosti djece u prijeoperacijskoj čekaonici i tijekom uvoda u anesteziji. Njegova učinkovitost je dokazana istraživanjem u Sjedinjenim Američkim Državama (New Jersey) u kojem je sudjelovalo 112 djece od 4 do 12 godina koja su bila podijeljena u tri grupe. U prvoj grupi su djeca primila premedikaciju midazolamom, u drugoj grupi su bili prisutni roditelji tijekom indukcije anestezije, a u trećoj grupi djeci je omogućeno igranje videoigrica. Rezultati ovog istraživanja su pokazali da midazolam i prisustvo roditelja statistički značajno utječu na povećanje anksioznosti, dok ju videoigrice značajno smanjuju (14).

Medicinska sestra u svoje intervencije za prebacivanje pažnje može također upotrijebiti i dolazak klauna na odjel kako bi se smanjila prijeoperacijska anksioznost djece. U Anna Meyer dječjoj bolnici u Firenci (Italija) je provedeno istraživanje s tri pretpostavke učinkovitosti smanjenja prijeoperacijske anksioznosti u djece. Prva je bila prisustvo klauna i jednog roditelja tijekom uvoda u anesteziju, druga davanje sedativa midazolama i prisustvo jednog roditelja, a treća samo prisustvo roditelja. U istraživanju su sudjelovala djeca od 5 do 12 godina koja su nasumično podijeljena u tri grupe. Prva grupa od 25 djece bila je u pratnji dva klauna, koja su koristila različite metode za zabavu djeteta prema njegovoj dobi, i jednog roditelja. Druga grupa od 25 djece je najmanje 45 minuta prije operacije primila midazolam i bila u prisustvu roditelja tijekom uvoda u anesteziju. Treća grupa od 25 djece bila je u prisustvu jednog roditelja

tijekom uvoda u anesteziju, bez klauna i bez premedikacije. Svako dijete je posebno ocjenjivano modificiranom Yale ljestvicom prijeoperacijske anksioznosti (m-YPAS, modified Yale Preoperative Anxiety Scale) dva puta. Prvi put u prijeoperacijskoj čekaonici, a drugi put u operacijskoj sali. M-YPAS je ljestvica za mjerenje anksioznosti u djece koja se sastoji od 27 opisanih stanja podijeljenih u 5 kategorija, a to su: aktivnost, emocionalna ekspresivnost, stanje budnosti, vokalizacija i korištenje roditelja. Svaka kategorija dobiva ocjenu prema ponašanju djeteta na ljestvici od 0 do 4, osim vokalizacije koja je od 0 do 6. Prema ocjenjivanju po toj ljestvici pokazalo se da je prva grupa djece s klaunima i roditeljem bila manje anksiozna tijekom uvoda u anesteziju u usporedbi s druge dvije grupe. Između druge i treće grupe djece nije bilo značajnih razlika. Razina prijeoperacijske anksioznosti u ove dvije grupe je bila veća u operacijskoj dvorani nego u čekaonici. Istraživanje je pokazalo da prisutnost istreniranih klaunova i jednog roditelja, za djecu koja se podvrgavaju kirurškom zahvatu, može značajno ublažiti prijeoperacijsku anksioznost za razliku od prisutnosti roditelja samih ili prisutnosti roditelja s premedikacijom djeteta zajedno (15).

### **3.2.4. Metoda akupresure za roditelje**

Roditelji djece koja su podvrgnuta operaciji osjećaju veliku anksioznost i strah tijekom prijeoperacijskog razdoblja. Nažalost, upravljanje roditeljskom prijeoperacijskom anksioznošću je izazovno jer farmakološke intervencije nisu izvedive, stoga su predložene nefarmakološke intervencije. Jedna od nefarmakoloških intervencija koje medicinska sestra može savjetovati je akupresura. Akupresura je stimuliranje određene točke palcem, kažiprstom ili nekim tupim predmetom s kojim se pokreće tijek energije koji potom putuje do odgovarajućeg organa, te ga tako iscjeljuje. U randomiziranom lažno kontroliranom istraživanju ispitana je anksiolitička i sedativna učinkovitost akupresure na roditelje u prijeoperacijskom razdoblju njihove djece. Na 61 roditelju je primijenjena akupresura na točki Yintang (srednja točka između dvije obrve) ili na nekoj lažnoj točki kao placebo efekt. Anksioznost, arterijski krvni tlak i brzina otkucaja srca procijenjeni su prije i nakon intervencije akupresurom. Rezultati mjerenja su pokazali da su roditelji iz skupine koja je primila pravu akupresuru značajno manje

anksiozni već nakon 20 minuta od intervencije u usporedbi s roditeljima u lažnoj skupini. Međutim brzina otkucaja srca i arterijski krvni tlak se nisu razlikovali između te dvije ispitane skupine. Zaključeno je da se akupresura u točki Yintang može koristiti kao tretman roditeljske prijeoperacijske anksioznosti. Buduće studije su potrebne da bi se utvrdila veličina i trajanje anksiolitičkog učinka akupresure (16).

### **3.2.5. Metoda vježbe disanja za roditelje**

Roditelji, koji su još pod stresom zbog ishoda operacije njihovog djeteta, znaju hiperventilirati zbog nepravilnog disanja do kojeg dolazi uslijed jake zabrinutosti i anksioznosti. Znaci i simptomi hiperventilacije jesu ubrzano i nepravilno disanje koje je plitko, često uzdisanje, zijevanje i/ili šmrcanje. Ako medicinska sestra primijeti u roditelja da udahnu 10 do 12 puta u minuti, zatim da uzdišu duboko ili zijevaju, te ako se žale na osjećaj pritiska u grudnom košu, treba im pokazati vježbe smirivanja ubranog disanja da ne dođe do hiperventilacije. Kako bi im sestra pomogla, savjetovat će da sjednu ili se naslone, zadrže dah (da ne udahnu preduboko) i broje do 10. Nakon toga trebaju izdahnuti i reći sebi mirnim glasom „opusti se“, te udahnuti i izdahnuti u ciklusu od 6 sekundi (3 sekunde izdah i 3 sekunde udah) 10 puta u minuti. Nakon svake minute, tj. poslije 10 udaha/izdaha, trebaju zadržati dah na 10 sekundi i nastaviti disati u ciklusu od 6 sekundi. Nastaviti ponavljati ove vježbe dok simptomi pretjeranog disanja ne nestanu (5).

Ako roditelj ne zna pravilno disati, medicinska sestra mu može savjetovati vježbanje pravilnog disanja koju mogu započeti ležeći na leđima, s jednom rukom ispod rebrenog luka, a drugom na gornjem dijelu prsnog koša. Objasniti roditelju da je prilikom udisaja potrebno širiti donji dio prsnog koša i dijafragmu tako da se ruka koja je ispod rebrenog luka pomiče prema gore, a druga bi se ruka trebala samo malo pomicati (5).

Medicinska sestra može savjetovati da potraže ugodno mjesto i legnu na leđa, zatim polože ruke ispod rebrenog luka 5 do 6 cm iznad pupka, pa onda da zatvore oči i zamisle kako se u njihovom trbuhu nalazi lopta. Svaki put kada udahnu zamisle kako se ta lopta puni zrakom, te svaki put kada izdahnu zamisle kako se lopta prazni (5).

Ova vježba se može izvoditi u ležećem, sjedećem i stajaćem položaju. Rezultati se osjete nakon što se vježba najmanje tri tjedna po nekoliko puta dnevno i svaki put za vrijeme osjećaja anksioznosti. Za praćenje napretka može se koristiti tablica za praćenje frekvencije disanja. Nakon što se nauči ova tehnika disanja roditelj ju može primijeniti u svakoj situaciji koja za njega predstavlja stres ili ga obuzme osjećaj tjeskobe i anksioznosti (5).

### **3.2.6. Autogeni trening**

Kao metodu reduciranja prijeoperacijske anksioznosti medicinska sestra može preporučiti autogeni trening. Ovu metodu opuštanja je uveo njemački liječnik neurolog Johannes H. Schultz. Tehnika se koristi tako što se pomoću autosugestije rade vježbe koje utječu na opuštanje tijela. Tehnika je znanstveno dokazana i njom se mogu koristiti svi stariji od osam godina, osim srčanih bolesnika (5).

Prije početka uvježbavanja ove tehnike medicinska sestra sugerira mir i opuštajuću okolinu. Tehnika se sastoji od šest vježbi u kojima se putem ponavljanja jednostavnih rečenica uz ostvarenje predodžbi predlaže težina, toplina, ravnomjerno disanje, ravnomjerni rad srca, toplina trbuha i svježina čela. Pomoću predodžbi lakše doživljavamo dane sugestije. Roditelj ili starije dijete može sugerirati pozitivne misli i osjećaje. Važno je napomenuti kako su moguće pojave misli koje će ih odvratiti od opuštanja. Kad se to dogodi sestra treba ohrabriti i potaknuti na nastavljanje autogenog treninga, te pomoći da roditelj ili dijete shvati te misli kao nešto očekivano i da ne znači da ne mogu nastaviti dalje trening (5).

Autogeni trening se preporučuje tri puta dnevno, ujutro, tijekom dana i navečer u slobodno vrijeme. Vježbe bi trebale trajati pet do dvadeset minuta. Nakon što usavrše tehniku mogu ju koristiti samo jedanput dnevno i prilikom svakog osjećaja napetosti ili stanja anksioznosti. Odjeća koju nose na sebi bi trebala biti lagana i udobna, a prostorija u kojoj se nalaze tiha, lagano zamračena i optimalnih mikroklimatskih uvjeta. Oči su zatvorene i zauzet je stav u kojem je glava spuštена prema naprijed, ruke su položene na natkoljenice i savinute u laktu. Dijete ili roditelj može sjediti na stolici s uspravljenim leđima i lagano razmaknutim nogama ili ležati na leđima s uzdignutom glavom i ispruženim nogama sa stopalima okrenutima prema van (5).



## 4. ZAKLJUČAK

Prijeoperacijsko razdoblje podrazumijeva najčešće pojavu anksioznosti u djece i u roditelja. Medicinska sestra bi trebala ukloniti osjećaj straha i anksioznosti koja stvara nelagodu kod pacijenta. Sa željom da se ublaži prijeoperacijska anksioznost djece i roditelja provode se mnoga istraživanja. Ovim se radom nastojalo iznijeti sva uspješna istraživanja u vezi smanjenja prijeoperacijske anksioznosti djece i roditelja koja bi se mogla primijeniti u bolnicama. Jedna od najčešćih metoda rješavanja prijeoperacijske anksioznosti djece je primjena premedikacije midazolamom. Metoda edukacije je također korištena u mnogim istraživanjima o smanjenju prijeoperacijske anksioznosti. U ovom radu su izdvojene najuspješnije metode edukacije kao što su: pedijatrijski program YSC kids, videozapisi i gamifikacija. Bazirajući se na razinu dječjeg razmišljanja i mašte došlo se na ideju metode prebacivanja pažnje. Stoga su korištene mentalne igre, videoigre i klauni kao izvrsni načini smanjenja prijeoperacijske anksioznosti.

Danas se vodi velika rasprava oko prisustva roditelja u operacijskoj dvorani tijekom uvoda u anesteziju njihove djece. U istraživanjima koja su opisana u ovom radu, dokazano je da prisutnost samih roditelja nije najbolja metoda ublažavanja prijeoperacijske anksioznosti djece. Roditelji često ne znaju kako će se ponašati u operacijskoj dvorani, što trebaju napraviti kako bi pomogli svom djetetu, pa tako i djetetu i operateru stvaraju pritisak. Medicinska sestra može pomoći anksioznim roditeljima pokazivanjem određenih vježbi disanja kako bi ih umirila, te kroz autogeni trening. Može savjetovati i akupresuru koja se u istraživanjima pokazala uspješnom za smanjenje prijeoperacijske anksioznosti. Ljubaznost, komunikacija, dobra volja te edukacija medicinskog osoblja značajno mogu utjecati na smanjenje ovoga problema. Važno je da medicinska sestra izvještava pedijatrijskog pacijenta i roditelje o mogućim rizicima, ali i prednostima nadolazećeg zahvata.

Ovim radom i dostupnim rezultatima istraživanja dokazano je da se razina prijeoperacijske anksioznosti može smanjiti kroz prethodno navedene metode, ali se ne može u potpunosti izbjeći.

## 5. SAŽETAK

Anestezija potiče mirno i bezbolno stanje u kojem se pacijent nalazi tijekom operacijskog zahvata. Pojava anksioznosti, odnosno straha ili zabrinutosti zbog podlijevanja pacijenta anesteziji uzrokuje veliki probleme prije i poslije operacije. Najvažniju ulogu u sprječavanju problema ima pravilna komunikacija zdravstvenog osoblja i pacijenta. U prijeoperacijskom razdoblju komunikacijom dijete ili roditelj može dobiti informacije o liječenju i time smanjiti anksioznost i stres. Uz psihološke pripreme, obavljaju se i fizičke pripreme na zahvat. U izrazito anksiozne djece medicinska sestra predlaže premedikaciju midazolamom kao jedan od načina ublažavanja anksioznosti. Kako bi smanjila brigu u djece i roditelja medicinska sestra koristi različite metode kao što je metoda edukacije kojom roditelji saznaju više o operacijskom zahvatu, a djeci je omogućeno emocionalno olakšanje kroz igru. Značajni čimbenik uklanjanja prijeoperacijske anksioznosti je metoda prebacivanja pažnje na druge stvari u svakodnevici, akupresura, metoda vježbe disanja, kao i metoda koja se sastoji od 6 vježbi, takozvani autogeni trening koji podrazumijeva opuštanje i koncentriranje na lijepe stvari.

**Ključne riječi:** anestezija, anksioznost, djeca i roditelji, sestrinska skrb, medicinska sestra

## 6. SUMMARY

Anesthesia raises a calm and painless condition in which patient is found during the surgery. What causes the biggest problem before and after surgery is the anxiety, by that we mean fear or worry of being put under the anesthesia. Proper communication between health care staff and the patient plays the most important role in preventing the problem. In the preoperational period, with communication child and parent can gain important information and thus reduce anxiety and stress. In addition to mental preparation, physical preparation for the procedure is also performed. In highly anxious children, the nurse suggests premedication with midazolam as way to relieve anxiety. Children and parents have concerns that the nurse can remove with different methods, such as an educational method through which parents learn more about the procedure and provide children with emotional relief through play. The method of shifting attention to other things in everyday life, acupressure or the method of breathing exercises are important factors in eliminating preoperational anxiety. Also, a method that consists of 6 exercises, contributing to reducing anxiety, or so called autogenic training that includes relaxing and concentrating on nice things.

**Key words:** anesthesia, anxiety, children and parents, nursing care, nurse

## 7. LITERATURA

1. Jukić, M. Husedžinović I, Kvolik S, Majerić Kogler V, Perić M, Žunić J. Klinička anesteziologija. 2. izd. Zagreb: Medicinska naklada; 2013.
2. Kiseljak V. Anestezija i reanimacija: za medicinske sestre i tehničare. Zagreb: Medicinska naklada; 1996.
3. Milić S, Odabir lijekova u anesteziji (diplomski rad). Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 2016.
4. Sedić B. Zdravstvena njega psihijatrijskih bolesnika: priručnik za studij sestринства. Zagreb: Zdravstveno veleučilište; 2007.
5. Ivezić Štrkalj S, Vuković A. Nemedikamentozno liječenje anksioznih poremećaja. Medix [Internet]. 2007 [pristupljeno 20. lipnja 2019.];71:88-93. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/34461>
6. Havelka M. Zdravstvena psihologija. Jastrebarsko: Naklada Slap; 1998.
7. Lučanin D, Despot Lučanin J. Komunikacijske vještine u zdravstvu. Zdravstveno veleučilište: Naklada Slap; 2010.
8. Orlandini R. Zdravstvena njega odraslih II (nastavni tekstovi). Split: Sveučilišni odjel zdravstvenih studija Sveučilišta u Splitu; 2017/2018.
9. Padhi PP, Bhardwaj N, Yaddanapudi S. Effect of premedication with oral midazolam on preoperative anxiety in children with history of previous surgery - A prospective study. Indian J Anaesth [Internet]. 2018 [pristupljeno 13. rujna 2019.]; 62(12):958-962. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30636797>
10. Kain ZN, Mayes LC, Wang SM, Caramico LA, Hofstadter MB. Parental presence during induction of anesthesia versus sedative premedication: which intervention is more effective?. Anesthesiology [Internet]. 1998 [pristupljeno 13. rujna 2019.]; 89(5):1147-56. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9822003>
11. Holly A. Adams BSN, RN, CNOR. A perioperative education program for pediatric patients and their parents. AORN J [Internet]. 2011 [pristupljeno 28. lipnja 2019.]; 93(4):472-481. Dostupno na: <https://aornjournal.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1016/j.aorn.2010.11.030>

12. McEwen A, Moorthy C, Quantock C, Rose H, Kavanagh R. The effect of videotaped preoperative information on parental anxiety during anesthesia induction for elective pediatric procedures. *Paediatr Anaesth* [Internet]. 2007 [pristupljeno 28. lipnja 2019.]; 17(6):534-539. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17498014>
13. Jung-Hee R, Jin-Woo P, Sahngun Nahm F, Young-Tae J, Ah-Young O, Hak Jong L et al. The effect of gamification through a Virtual Reality on preoperative anxiety in pediatric patients undergoing general anesthesia: A Prospective, Randomized, and Controlled Trial. *J Clin Med* [Internet]. 2018 [pristupljeno 28. lipnja 2019.]; 7(9):284. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6162739/>
14. Patel A, Schieble T, Davidson M, Tran MC, Schoenberg C, Delphin E et al. Distraction with a hand-held video game reduces pediatric preoperative anxiety. *Paediatr Anaesth* [Internet]. 2006 [pristupljeno 13. rujna 2019.]; 16(10):1019-27. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16972829>
15. Vagnoli L, Caprilli S, Messeri A. Parental presence, clowns or sedative premedication to treat preoperative anxiety in children: what could be the most promising option?. *Paediatr Anaesth* [Internet]. 2010 [pristupljeno 13. rujna 2019.]; 20(10):937-43. Dostupno na: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1460-9592.2010.03403.x>
16. Wang SM, Gaal D, Maranets I, Caldwell-Andrews A, Kain ZN. Acupressure and preoperative parental anxiety: a pilot study. *Anesth Analg* [Internet]. 2005 [pristupljeno 13. rujna 2019.]; 101(3):666-9. Dostupno na: [https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/fulltext/2005/09000/Acupressure\\_and\\_Preoperative\\_Parental\\_Anxiety\\_\\_A.13.aspx](https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/fulltext/2005/09000/Acupressure_and_Preoperative_Parental_Anxiety__A.13.aspx)

## 8. ŽIVOTOPIS

### Osobni podaci

Ime i prezime: Matea Knez  
Datum i mjesto rođenja: 24.09.1995., Livno, Bosna i Hercegovina  
Državljanstvo: Hrvatsko  
Adresa stanovanja: Ivana pl. Zajca 16, 21000 Split  
E-mail: mateaknezz@gmail.com

### Obrazovanje

2002.-2010.: Osnovna škola fra Lovro Karaula, Livno  
2010.-2014.: Opća Gimnazija Livno  
2015.-2019.: Preddiplomski studij sestrinstva, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
Split