



Fakulteta za zdravstvo **Angele Boškin**
Angela Boškin Faculty of Health Care

Diplomsko delo
visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje
ZDRAVSTVENA NEGA

**ALTERNATIVNI PRIPOMOČKI ZA OSKRBO
DIHALNE POTI V IZVEN BOLNIŠNIČNEM
OKOLJU**

**ALTERNATIVE DEVICES FOR AIRWAY
MANAGEMENT IN THE OUT-OF-HOSPITAL
SETTING**

Diplomsko delo

Mentor: Andrej Fink, MSHS (ZDA), viš. pred.

Kandidat: Nejc Rituper

Jesenice, maj, 2020

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju Andreju Finku, MSHS (ZDA), viš. pred., za hitro odzivnost, ustrežljivost in za vso pomoč ter nasvete pri pisanju diplomskega dela.

Zahvaljujem se tudi recenzentki Katji Vrankar, pred., za strokovno pomoč in za prave usmeritve pri nastajanju mojega diplomskega dela.

Hvala lektorici Kaji Otovič. univ. dipl. spl. jez., za lektoriranje diplomskega dela.

Posebna zahvala gre moji družini in vsem sodelavcem, ki so me spodbujali v času študija in pisanja diplomskega dela.

POVZETEK

Teoretična izhodišča: Med alternativne pripomočke za oskrbo dihalne poti uvrščamo osnovne pripomočke (predihavanje z masko in dihalnim balonom, ustno-žrelni tubus, nosno-žrelni tubus in toaleta dihalnih poti) ter supraglotične pripomočke (laringealna maska, I-gel, laringealni tubus, kombitubus).

Cilji: Cilj diplomskega dela je predstaviti alternativne pripomočke za oskrbo dihalnih poti v izvenbolnišničnem okolju kot pomembno alternativo endotrahealni intubaciji in kompetence ekipe nujne medicinske pomoči pri uporabi alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalnih poti.

Metoda: Raziskava je zasnovana kot deskriptivna, neeksperimentalna kvantitativna metoda empiričnega raziskovanja. Uporabili smo metodo anketiranja. Vzorec je obsegal 150 medicinskih sester predbolnišnične enote in ambulant nujne medicinske pomoči, ki spadajo pod Osnovno zdravstvo Gorenjske (63,3 % realizacija vzorca). Dobljeni rezultati so prikazani z univariatnimi (frekvenčna porazdelitev, povprečne vrednosti, standardni odkloni) in bivariatnimi (Pearsonov korelacijski koeficient) statističnimi metodami in s testi za primerjavo skupin (t-test, ANOVA, hi-kvadrat). Statistično značilnost smo upoštevali pri $p < 0,05$, podatke smo obdelali v programu SPSS, verzija 22.0.

Rezultati: Pearsonov hi-kvadrat je pokazal statistično pomembno povezavo med izobrazbo in poznavanjem predihavanja z masko in dihalnim balonom ($\chi^2 = 16,398$, $df = 2$, $p < 0,001$) ter izobrazbo in poznavanjem drugih pripomočkov za oskrbo dihalne poti ($7,257$, 2 , $p = 0,027$). Na podlagi dobljenih rezultatov lahko trdimo, da obstaja statistična značilnost med poznavanjem omenjenih pripomočkov in izobrazbo anketiranih. Statistična pozitivna in znatna povezanost nastaja med starostjo in potrebo po dodatnem izobraževanju o uporabi alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti ($r = 0,245$, $p = 0,017$) ter starostjo in opravljenem preizkusu znanja za delo v nujni medicinski pomoči po Pravilniku o nujni medicinski pomoči iz leta 2015 ($r = 0,338$, $p = 0,001$).

Razprava: Treba je vzpostaviti enotno, redno izobraževanje po vseh zdravstvenih ustanovah, saj se bo le na ta način odstotek uspešno izvedenih intervencij z zaprto dihalno potjo zvišal. Vsi reševalci in medicinske sestre bi morali usposabljanje za

oskrbo dihalnih poti z alternativnimi pripomočki začeti že v času formalnega izobraževanja, za kar je potrebno, da se uredijo nacionalne kompetence, ki opredeljujejo, kakšen nivo znanja se lahko pridobi na določeni stopnji izobraževanja.

Ključne besede: dihalna pot, supraglotični pripomočki, izvenbolnišnično okolje, nujna medicinska pomoč, usposabljanje

SUMMARY

Background: Alternative devices for airway management include basic aids (breathing with mask and balloon, oral-pharyngeal tube, nasal-pharyngeal tube and respiratory tract) and supraglottic aids (laryngeal mask, i-gel, laryngeal tube, kombitubus).

Goal: The goal of the diploma thesis was to present alternative respiratory devices in out-of-hospital setting as a significant alternative to endotracheal intubation and EMT team competence in the use of alternative devices for airway management.

Methods: The research is designed as a descriptive, non-experimental quantitative method of empirical research. A survey method was employed. The sample consisted of 150 nurses of the pre-hospital unit and the EMT OZG dispensaries (response rate was 63.3%). The results obtained are shown by univariate (frequency distribution, mean values, standard deviations) and bivariate (Pearson correlation coefficient) statistical methods and by group comparison tests (t-test, ANOVA, chi-square). Statistical significance was set at $p < 0.05$, data were processed in SPSS version 22.0

Results: Pearson's chi-squared test showed a statistically significant correlation between the level of education and knowledge of mask and airway breathing ($\chi^2 = 16.398$, $df = 2$, $p < 0.001$) and the level of education and knowledge of other respiratory aids (7.257 , 2 , $p = 0.027$). Based on the obtained results, it can be argued that a statistical significance exists between respondents' knowledge of the devices and their educational background. A statistically positive and significant correlation arose between age and the need for additional training in the use of alternative respiratory aids ($r = 0.245$, $p = 0.017$) and age and passing the EMT proficiency test under the 2015 EMT Regulation ($r = 0.338$, $p = 0.001$).

Discussion: It is necessary to provide uniform, regular trainings in all healthcare institutions as this is the only way for the percentage of successfully implemented interventions with closed airway to increase. All paramedics and nurses should be trained in airway care with alternative aids already during their formal education. For that purpose, national competencies that define what level of knowledge can be acquired at a given level of education should be regulated.

Key words: airway, supraglottic aids, out-of-hospital setting, emergency medical care, training

KAZALO

1 UVOD	1
2 TEORETIČNI DEL	2
2.1 DIHALNA POT	2
2.2 PREPOZNAVANJE OGROŽENE DIHALNE POTI	2
2.3 OSNOVNI UKREPI ZA OSKRBO DIHALNE POTI	4
2.4 ALTERNATIVNI PRIPOMOČKI ZA OSKRBO DIHALNE POTI	5
2.4.1 Predihavanje z masko in dihalnim balonom	5
2.4.2 Ustno žrelni in nosno žrelni tubus.....	7
2.4.3 Toaleta dihalnih poti	9
2.4.4 Laringealna maska	9
2.4.5 I-gel	10
2.4.6 Laringealni tubus.....	11
2.5 MEDICINSKA SESTRA PRI OBRAVNAVI IN OSKRBI DIHALNE POTI	12
2.6 OSKRBA DIHALNE POTI V PREDBOLNIŠNIČNEM OKOLJU	14
3 EMPIRIČNI DEL	16
3.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA	16
3.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA	16
3.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA	17
3.3.1 Metode in tehnike zbiranja podatkov	17
3.3.2 Opis merskega instrumenta	17
3.3.3 Opis vzorca.....	19
3.3.4 Opis poteka raziskave in obdelave podatkov	22
3.4 REZULTATI.....	22
3.5 RAZPRAVA	35
4 ZAKLJUČEK	41
5 LITERATURA.....	42
6 PRILOGE.....	49
6.1 INSTRUMENT	49

KAZALO SLIK

Slika 1: Predihavanje z masko in dihalnim balonom z enim reševalcem.....	6
Slika 2: Predihavanje z masko in dihalnim balonom z dvema reševalcema	7
Slika 3: Postopek vstavitve ustno žrelnega tubusa	8
Slika 4: Nosno žrelni tubus.....	8
Slika 5: Yankauer kateter za aspiracijo iz ust in žrela	9
Slika 6: Različne laringealne maske.....	10
Slika 7: I-gel pripomoček	11
Slika 8: Laringealni tubus.....	12
Slika 9: Kombitubus	12
Slika 10: Starost anketiranih.....	21
Slika 11: Delovna doba anketiranih.....	21

KAZALO TABEL

Tabela 1: Preverjanje zanesljivosti merskega inštrumenta	19
Tabela 2: Demografski podatki anketiranih medicinskih sester	20
Tabela 3: Poznavanje pripomočkov za oskrbo dihalne poti	23
Tabela 4: Pripomočki za oskrbo dihalne poti, ki jih anketirani poznajo, glede na spol .	23
Tabela 5: Pripomočki za oskrbo dihalne poti, ki jih anketirani poznajo, glede na izobrazbo	24
Tabela 6: Trditve, povezane s poznavanjem alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalne poti	25
Tabela 7: Poznavanje alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti glede na spol anketiranih	26
Tabela 8: Poznavanje alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti glede na izobrazbo anketiranih	27
Tabela 9: Uporaba alternativnih pripomočkov glede na delovno dobo in starost anketiranih	29
Tabela 10: Trditve, povezane z usposobljenostjo anketiranih za uporabo alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalnih poti	30

Tabela 11: Usposobljenost anketiranih za uporabo alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalnih poti glede na spol.....	31
Tabela 12: Usposobljenost anketiranih za uporabo alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalnih poti glede na pogostost srečanja s pacientom, ki mu je treba oskrbeti dihalno pot ter pogostost uporabe alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalnih poti	32
Tabela 13: Pridobivanje znanja o alternativnih pripomočkih za oskrbo dihalnih poti ...	34
Tabela 14: Povezanost med znanjem o alternativnih pripomočkih za oskrbo dihalnih poti ter starostjo in delovno dobo	35

SEZNAM KRAJŠAV

NMP	Nujna medicinska pomoč
OZG	Osnovno zdravstvo Gorenjske
ERC	Evropski reanimacijski svet
ITLS	International Trauma Life Support for Emergency Care Provides
AVPU	Stanje zavesti
EI	Endotrahealna intubacija
TPO	Temeljni postopek oživljanja

1 UVOD

Osnovna funkcija vsakega živega bitja je zagotavljanje učinkovite dihalne poti, vendar je vzdrževanje prehodnosti zgornje dihalne poti, delovanje zaščitnih refleksov in odstranjevanje tujkov kompleksen proces, ki je pogojen z delovanjem centralnega živčevja, celoten proces pa se večinoma dogaja na nezavedni ravni (Möller Petrun, 2019). Oksigenacija in ventilacija sta prva nujna koraka pri oskrbi dihalne poti pacienta v kritičnem stanju. Ogroženost je treba takoj prepoznati in začeti izvajati ukrepe za oskrbo dihalne poti. Na voljo so osnovni in napredni pripomočki, imenovani tudi alternativni pripomočki za oskrbo dihalne poti (Prosen & Zadel, 2013).

Med alternativne pripomočke za oskrbo dihalne poti uvrščamo osnovne pripomočke (predihavanje z masko in dihalnim balonom, ustno žrelni tubus, nosno žrelni tubus in toaleto dihalnih poti) ter supraglotične pripomočke (laringealna maska, i-gel, laringealni tubus, kombitubus) (Dekain, et al., 2010; Prosen & Zadel, 2013). S supraglotičnimi pripomočki se oskrbuje dihalna pot. Njihova uporaba je manj zahtevna ter zahteva manj usposabljanja kot vzpostavitev endotrahealne intubacije, zato je njihova uporaba priporočljiva pri članih ekipe NMP, ki niso dovolj usposobljeni za endotrahealno intubacijo (Frascone, et al., 2011; Jacobs & Grabinsky, 2014). Zorko (2011) navaja, da je skupna točka supraglotičnim pripomočkom enostavna uporaba in uspešna vstavitvev, predvsem pri uporabnikih, ki so neizkušeni. Kljub inovacijam dihalna pot pacienta ni popolnoma zaščitena pred vdihavanjem želodčne kisline, zato je priporočljivo, da so pacienti pri vstavitvi tešči. Navarro (2015) navaja, da je glavna prednost supragalotičnih pripomočkov vstavitvev brez laringoskopije.

Običajno se člani ekip NMP ne usposabljujejo dodatno za boljšo oskrbo dihalne poti, postopek osvojijo ob rednem ponavljanju, vendar bi potrebovali dodatna usposabljanja in izobraževanja (Sullivan, 2012). Pravilna uporaba alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti v izvenbolnišničnem okolju je pomembna, zato smo v diplomskem delu raziskali pogostost uporabe le-te in usposobljenost reševalcev in medicinskih sester za uporabo omenjenih pripomočkov.

2 TEORETIČNI DEL

Za odprtje dihalne poti je treba upoštevati ukrepe in postopke, s katerimi se preprečuje in zmanjšuje zaporo dihalne poti, pri tem pa je treba upoštevati čim boljše zaščito dihalne poti, možnost predihavanja pacienta in možnost toaleta poti (Zabavnik, 2019). S supraglotičnimi pripomočki je omogočeno predihavanje pacienta z dovodom zraka in anestezijskih plinov do glasilk. Uporaba omenjenih pripomočkov se priporoča v situaciji »ne morem ventilirati, ne morem intubirati« (Urbančič, 2019).

2.1 DIHALNA POT

Dihalna pot je pot, ki jo kisik prepotuje izpred obraza do sapnika (Prosen & Zadel, 2013). Pogorevc (2011a) navaja, da se dihalna pot prične v ustih ali nosu, konča pa se v pljučih. Dihalno pot sestavljata zgornja in spodnja dihalna pot. V zgornji dihalni poti so nos in ustna votlina, žrelo in grlo, v spodnji dihalni poti so sapnica, carina, bronhi, bronhioli in alveoli. Pečovnik (2019) navaja, da znanje o anatomiji dihalne poti lahko pripomore k ustreznejši oskrbi le-te in posledično tudi učinkovitejši oskrbi pacienta, saj je preživetje pacienta mogoče le z odprto in ustrezno zavarovano dihalno potjo.

2.2 PREPOZNAVANJE OGROŽENE DIHALNE POTI

Pri ogroženem pacientu se uporablja pristop ABCDE, ki je vedno isti in temelji na Airway (dihalna pot), Breathing (dihanje), Circulation (krvni obtok), Disability (nezmožnost), Exposure (Razkritje) (Bullock, et al., 2010). Bullock, et al. (2010) navajajo, da je pri ABCDE pristopu treba narediti poln prvi pregled in ga nato ponavljati. Stanje, ki ogroža pacientovo življenje, je treba oskrbeti in šele nato pristopiti k naslednjemu koraku. Učinki zdravljenja se ocenijo s ponovnim pregledom. Pomoč je treba poklicati zgodaj, pri postopku naj sodelujejo vsi člani nujne medicinske pomoči, saj se tako lahko naredi več stvari hkrati. Komunikacija med člani NMP mora biti jasna in učinkovita. Pri pristopu lahko od ukrepanja do izboljšanja stanja preteče nekaj minut.

Drugačen pristop je treba uporabiti pri hudo poškodovanem pacientu, ki je oblikovan po smernicah ITLS (International Trauma Life Support for Emergency Care Providers, 2016). Primarni ITLS pregled vsebuje tri korake (Campbell & Alson, 2016; Škufca Sterle, 2016):

- Ocena prizorišča – pri oceni prizorišča se ocenijo varnost prizorišča, zaščitna obleka in oprema, oprema za nudenje NMP, število poškodovanih, pomoč drugih služb in mehanizem poškodbe.
- Začetna ocena stanja poškodovanca – ocenimo poškodovanca (starost, spol, teža, splošni videz, gibanje, očitne poškodbe, barva kože, pregled, ali so prisotne življenje ogrožajoče krvavitve), stanje zavesti (AVPU), dihalno pot (smrčanje, grgranje, stridor, pri tem varujemo vratno hrbtenico), dihanje (ali je prisotno, frekvenca, globina, napor), cirkulacijo (ali je prisoten pulz, frekvenca, ritem, kakovost, barva kože, temperatura in vlažnost in ali so krvavitve kontrolirane).
- Hitri trauma pregled – pregled glave (ali so prisotne poškodbe), vratu (ali so poškodbe, pomik traheje, polnjenost ven), prsni koš (asimetričnost, poškodbe, dihanje, šumi, srčni ton), trebuh (ali so prisotne poškodbe), medenica (občutljivost, stabilnost), okončine (otekline, deformacije, krvavitve, sensorika, motorika), hrbet (deformacije, poškodbe), imobilizacija. Če je pacient kritičen, se pregled nadaljuje v reševalnem vozilu, kjer se v primeru motnje zavesti preverijo vitalni znaki in zenici (glukoza, frekvenco dihanja in pulz).

V novih smernicah ITLS (2016) je poudarjena pomembna vloga kontrolnih ITLS pregledov, ki lahko na terenu popolnoma nadomestijo sekundarni ITLS pregled (Škufca Sterle, 2016). Pri kontrolnem ITLS pregledu se pregledujejo stanje zavesti, vitalni znaki, A-dihalna pot, B-dihanje, C-cirkulacija, vrat, prsni koš, trebuh, vse identificirane poškodbe, vse opravljene intervencije in kontrola monitoringa.

Deakin, et al. (2010) navajajo, da je pacientom, ki jim grozi zapora dihalne poti, pomembno sprostiti dihalno pot. Zapora dihalne poti se najlažje prepozna, če se opazuje gibanje prsnega koša in trebuha ter posluša in občuti pretok zraka skozi nos in usta. Prosen & Zadel (2013) razlagata, da zapora dihalne poti najpogosteje nastane zaradi tujkov (kri, hrana, bruhanje, razni predmeti), poškodbe glave in obraza, edema dihalnih poti (inhalacijska poškodba, anafilaktična reakcija), nevrološke poškodbe ali globoke

nezavesti ter infekcij (laringitis, abscesi, faringitis). Ogroženo dihalno pot nakazujejo tudi smrčanje, stridor ali grgranje.

2.3 OSNOVNI UKREPI ZA OSKRBO DIHALNE POTI

Finucane, et al. (2011) med osnovne ukrepe za oskrbo dihalnih poti uvrščajo nameščanje pacienta v stabilni bočni položaj, zvrčanje glave in dvig spodnje čeljusti, trojni manever ter prirejen trojni manever. V stabilni bočni položaj lahko namestimo nezavestnega pacienta, ki diha spontano in ni suma na poškodbo hrbtenice. Čander (2013) navaja, da pri vseh pacientih, ki imajo ogrožen prehod dihalnih poti, izvajamo osnovni postopek zvrčanja glave in dviga spodnje čeljusti. V večini primerov se dihalna pot sprosti s tem, ko se jezik in spodnja čeljust pomakneta naprej. Pogorevc (2011b) navaja, da trojnega manevra ne izvajamo pri pacientu s sumom na poškodbo vratne hrbtenice (v tem primeru se izvaja prirejen trojni manever). Trojni manever se izvede tako, da se član ekipe NMP postavi za pacientovo glavo, dlani položi na lica pacienta in s konicami prstov obojestransko prime vogala spodnje čeljustnice, nato hkrati z obema rokama dvigne spodnjo čeljustnico navzgor ter naprej in glavo počasi zvrne nazaj. V primeru, da se usta ne odprejo, član ekipe NMP s palcem rahlo brado potisne navzdol, pri tem pa je spodnja čeljust dvignjena.

Pri oskrbi kritično bolnega pacienta sta zadostni oksigenacija in ventilacija ter oskrba dihalne poti prva nujna ukrepa. Da se dihalno pot lahko pravočasno oskrbi, je treba ogroženost nemudoma prepoznati in usklajeno, hitro ter uspešno ukrepati (Prosen & Zadel, 2013). Mally & Rerečič Buič (2012) navajata, če je spontana ventilacija neuspešna za vzdrževanje primerne oksigenacije, ukrepi za oskrbo dihalne poti pri pacientu, ki je življenjsko ogrožen, omogočajo odprtje in vzdrževanje dihalne poti ter mehansko predihavanje. Dihalna cevka se v sapnik vstavi s pomočjo laringoskopa (endotrahealna intubacija), kar predstavlja nepogrešljiv ukrep pri oskrbi dihalne poti. Če je zdravnik primerno pripravljen, postopek večinoma poteka brez zapletov. Če zdravnik ni primerno usposobljen za vzpostavitev endotrahealne intubacije in je oskrba dihalne poti težavna, je treba izbrati alternativno za varovanje dihalnih poti (Mally & Rerečič Buič, 2012).

V izvenbolnišničnem okolju je zagotovitev proste in zaščitene dihalne poti izjemno zahteven postopek, celo najtežji del oskrbe pacienta v urgentni medicini, saj na to vplivajo razni dejavniki reševalcev, pacienta in zdravnika, dodatni vpliv imajo še okoliščine, v katerih se dihalna pot oskrbuje (Vencelj, 2012). Mekiš (2011) navaja, da je zagotovitev varne dihalne poti težaven postopek, saj zahteva oceno odpovedi dihalne funkcije, oceno tveganja za težjo oskrbo dihalne poti, oceno pri uporabi in usposobljenost v prepoznavi pripomočkov ter opreme in ne nazadnje spretnosti za oskrbovanje dihalne poti.

2.4 ALTERNATIVNI PRIPOMOČKI ZA OSKRBO DIHALNE POTI

Za oskrbo in sprostitev dihalne poti lahko medicinska sestra samostojno uporablja enostavne postopke (odstranitev tujka, aspiracija, dvig čeljusti, orofaringealni tubus), pri alternativnih pripomočkih pa je postopek drugačen, saj jih medicinske sestre uporabljajo, ker niso usposobljene za endotrahealno intubacijo. Uporaba alternativnih pripomočkov je priporočena pri pacientih, ki ne dihajo sami oziroma ob reanimaciji (Čander, 2013).

2.4.1 Predihavanje z masko in dihalnim balonom

Predihavanje z masko in dihalnim balonom uvrščamo med najpomembnejše in najtežje izvedljive tehnike pri vzdrževanju dihalne poti. S pravilnim predihavanjem je pacientu, ki potrebuje pomoč pri dihanju, zadoščena ventilacija in posledično oksigenacija. S predihavanjem z masko in dihalnim balonom se pridobiva čas pred končno oskrbo dihalne poti, ki je največkrat endotrahealna intubacija (Pogorevc, 2011b). Lešnik & Lešnik (2012) navajata, da je dihalni balon, ali kot ga v praksi imenujemo AMBU, pripomoček, ki omogoča varno in učinkovito umetno ventilacijo. Postopek lahko izvaja en izvajalec, vendar je postopek enostavnejši, če ga izvajata dva izvajalca. Predihavanje z obrazno masko in ročnim balonom izvajamo po naslednjem postopku (Rajapakse, 2013):

- pacienta je treba položiti na hrbet,

- če glava in vrat nista poškodovana, se zvrne glavo in se jo nekoliko podloži; ob sumu na poškodbo glave in vratu je treba glavo imobilizirati v nevtralni položaj brez ekstenzije ali vleka,
- z eno roko je treba zatesniti dihalno masko okrog ust in nosu pacienta; s palcem in kazalcem se pritisne zgornji del maske, z ostalimi tremi prsti se prime rob spodnje čeljusti in se dvigne,
- z drugo roko se drži dihalni balon, s stiskanjem pa se izvaja umetno predihavanje (slika 1),
- pri celotnem postopku je treba paziti, da maska na obrazu dobro tesni in da se ročni balon ne stiska sunkovito, saj bi v tem primeru lahko povzročili napihovanje želodca.

Ko predihavanje z obrazno masko in ročnim balonom izvajata dva izvajalca, prvi drži odprto dihalno pot in skrbi za tesnjenje maske z obema rokama, drugi pa stiska balon (slika 2). Vsi ostali pripomočki za predihavanje so enostavnejši in jih lahko obvladuje ena oseba (Rajapakse, 2013).



Slika 1: Predihavanje z masko in dihalnim balonom z enim izvajalcem

(Rajapakse, 2013)

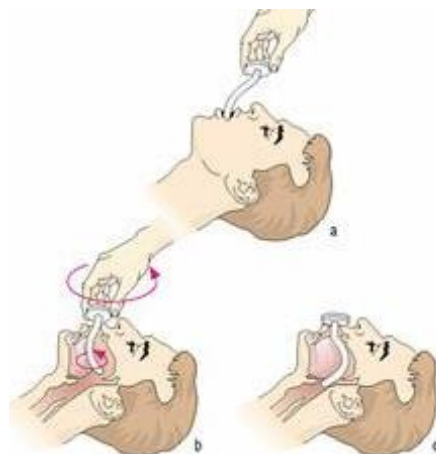


Slika 2: Predihavanje z masko in dihalnim balonom z dvema izvajalcema

(Rajapakse, 2013)

2.4.2 Ustno žrelni in nosno žrelni tubus

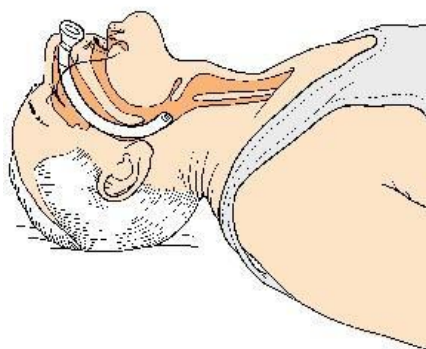
Ustno žrelni tubus ali orofaringealni tubus je plastična ukrivljena cev, ki ima odprtini na obeh straneh. Uporablja se pri pacientih, ki ne dihajo sami in se ne odzivajo na dražljaje (imajo odsotne zaščitne reflekse). Pri vstavitvi ustno žrelnega tubusa lahko nastanejo zapleti, kot je spazem mišic zgornjih dihalnih poti (laringospazem) ali aspiracija želodčne vsebine zaradi bruhanja (Čander, 2013). Ustno žrelnega tubusa se ne uporablja pri zavestnem pacientu, saj lahko povzroči vrsto zapletov, kot so zvišanje lobanjskega pritiska, bruhanje in vagalni refleks z bradikardijo. Ustno žrelni tubus se vstavlja v obratnem položaju, konkavni del je zgoraj. Potisne se ga do meje trdega neba, zatem se izvede rotacija za 180° navzdol, nato se lahko tubus potisne naprej do žrela (Urbančič, 2019). Postopek vstavitve ustno žrelnega tubusa prikazuje slika 3.



Slika 3: Postopek vstavitve ustno žrelnega tubusa

(Urbančič, 2019)

Čander (2013) navaja, da se v Sloveniji redko uporablja pripomoček nosno žrelni tubus (slika 4), ki je daljši in tanjši kot ustno žrelni. Omenjeni pripomoček se vstavlja skozi nosnico. Zapleti se pri nezavestnih pacientih pojavijo manjkrat, kot se pri ustno žrelnim tubusu, saj ni zaščitnih refleksov, prav tako ga pacienti, ki niso v globoki nezavesti, bolje prenašajo kot ustno žrelnega. Kontraindikacije uporabe nosno-žrelnega tubusa so zlom lobanjskega dna, vstavitve predolgega tubusa lahko sproži laringealni ali žrelni refleks, kar povzroči laringospazem ali bruhanje, tubus lahko poškoduje sluznico, zaradi česar se pojavijo krvavitve (Čander, 2013).

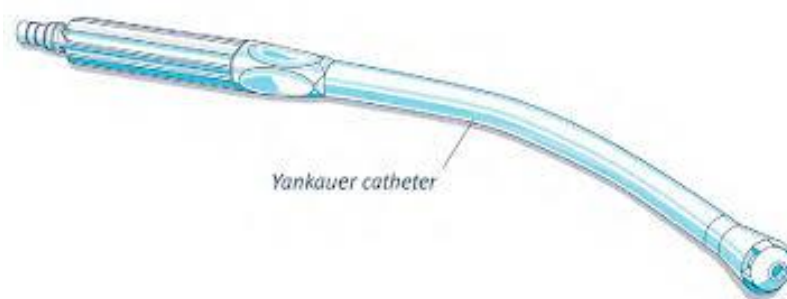


Slika 4: Nosno žrelni tubus

(Hitec Care, n.d.)

2.4.3 Toaleta dihalnih poti

Toaleta dihalnih poti se izvaja z aspiracijo sekreta iz žrela ali sapnika. Na podlagi te tehnike se vzdržuje prosta dihalna pot. Pri aspiraciji se uvaja tanek plastičen ali gumijast kateter skozi nos ali usta v žrelo ali sapnik. Razlika pri uvajanju je v globini aspiracije in v posledicah, ki lahko nastanejo pri uvajanju. Za aspiracijo v zgornjem delu dihalnih poti največkrat uporabimo široko cev, ki je na koncu ukrivljena. Cev se imenuje Yankauer kateter (slika 5). Katetri so različnih velikosti (Čander, 2013). Med izvajanjem aspiracije moramo upoštevati tako zaščito pacienta kot tudi reševalca. Postopek aspiracije pri odraslih ne sme trajati neprekinjeno dalj kot 15 sekund, saj lahko nastane hipoksija. Med aspiracijo morajo biti nadzorovane vitalne funkcije in oksimetrija. Aspiracijo je treba prekiniti ob padcu pulza za več kot 20 utripov na minuto ali ob povečanju pulza za več kot 40 utripov na minuto (Čander, 2013).



Slika 5: Yankauer kateter za aspiracijo iz ust in žrela
(Queensland Ambulance Service, 2019)

2.4.4 Laringealna maska

Laringealna maska je supragalotični pripomoček, ki ga je leta 1988 razvil britanski anesteziolog dr. Archi Brain. Sprva je bila namenjena za uporabo v operacijski dvorani kot metoda izbirnega prezračevanja, zato je dobra alternativa predihavanju z masko in dihalnim balonom, saj ima član ekipe NMP sproščene roke. Laringealna maska je pomemben pripomoček v izvenbolnišničnem okolju pri upravljanju težkih dihalnih poti. Oblikovana je kot velika endotrahealna cev na proksimalnem koncu, ki se poveže z

eliptično masko na distalnem koncu. Zasnovan je tako, da je nameščena v pacientovem hipofarinksu in prekriva supraglotične strukture, kar omogoča relativno izolacijo sapnika (Bosson & Gordon, 2018). Glede na težo pacientov obstajajo različne velikosti laringealnih mask. Laringealne maske so za enkratno uporabo, vendar obstaja različica laringealne maske, ki se lahko uporabi tudi večkrat (LMA flexible) (Urbančič, 2019). Kontraindikacije za uporabo laringealne maske so pri ohranjenem žrelnem refleksu nevarnosti aspiracije (če pacient bruha ali ima v žrelu drugo vsebino), obsežnih poškodbah obraza, žrela, vratu in prsnega koša ter pri spremenjeni anatomiji žrela in grla (Rajapakse, 2013). Slika 6 prikazuje več različic laringealnih mask.



Slika 6: Različne laringealne maske

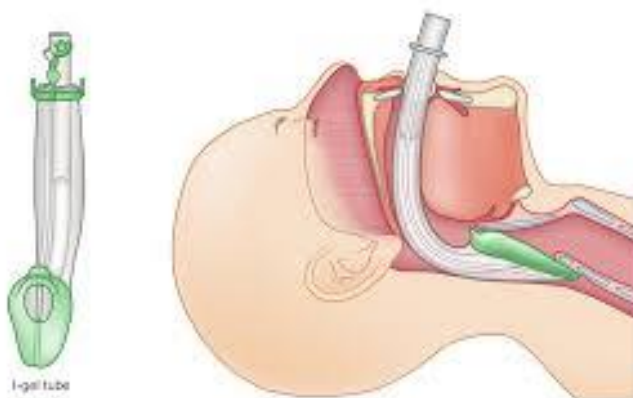
(Urbančič, 2019)

2.4.5 I-gel

I-gel (slika 7) je enostaven supraglotičen pripomoček za oskrbo dihalne poti, ki se enostavno vstavi in omogoča ustrezno prezračevanje med oživljanjem pacienta (Haske, et al., 2013). Je prvi pomembnejši razvoj, ki je nastal za vzdrževanje dihalne poti, za laringealno masko. I-gel je izdelan iz termoplastičnega elastomera medicinske kakovosti, dihalna cev je ojačana, da je pacient ne more pregrizniti. Dihalna cev je oblikovana sploščeno, kar preprečuje zasuk in premik pripomočka. Za vstavljanje i-gela ni treba vstopati s prsti v ustno votlino, saj je orofaringealni del pripomočka ukrivljen

(Intersurgical, n.d.; Urbančič, 2019). Vstavitev i-gela je kontraindicirana pri (Urbančič, 2019, p. 53):

- » pacientih, ki niso tešči,
- pacientih s trizmusom, ognjokom ali poškodbo v predelu žrela in grla,
- posegih, ki trajajo več kot 4 ure,
- pacientih, ki imajo upočasnjeno praznjenje želodca (sepsa, prekomerno povečana telesna teža, hiatalna kila, nosečnost, predhodne operacije v zgornjem delu prebavne cevi)«.



Slika 7: I-gel pripomoček

(Bosson & Gordon, 2018)

2.4.6 Laringealni tubus

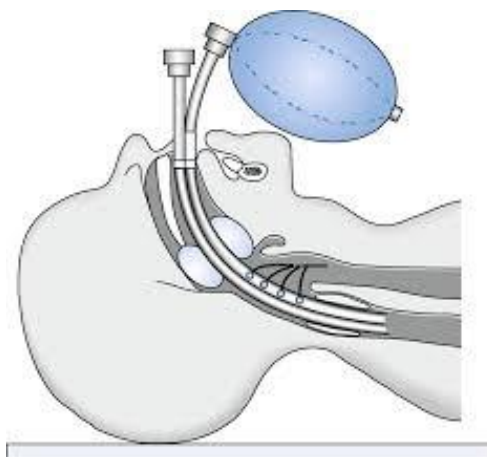
Laringealni tubus (slika 8) je namenjen večkratni uporabi in je nadgradnja kombitubusa (slika 9). Tubus je v več velikostih, ki so na ovojnici označene s številko, barvo in telesno višino. Laringealni tubus je mehkejši in krajši od kombitubusa, ima samo 1 lumen in 2 mešička, ki se napihneta istočasno z eno polnilno cevko (Rajapakse, 2013). Rajapakse (2013) razlaga, da je: »tubusu priložena brizga z označeno barvno kodo za potreben volumen zraka za polnjenje mešička. Proksimalni mešiček je večji, je približno na sredini in je asimetrične oblike. Distalni mešiček je manjši in je na samem distalnem koncu tubusa. Proksimalni mešiček je po vstavitvi v orofarinksu, distalni mešiček pa v požiralniku. Tubus ima stransko odprtino za ventilacijo med obema mešičkoma«.

Uporaba kombitubusa se v klinični praksi opušča (Vaupotič, 2013). Kontraindikacije za uporabo laringealnega tubusa so pri ohranjenem žrelnem refleksu, znani bolezni ali poškodbi požiralnika in zaužitju kisline ali baze (Rajapakse, 2013).



Slika 8: Laringealni tubus

(Segal, et al., 2012)



Slika 9: Kombitubus

(Segal, et al., 2012)

2.5 MEDICINSKA SESTRA PRI OBRAVNAVI IN OSKRBI DIHALNE POTI

Odločitev o tem, ali je potrebna intervencija v dihalnih poteh, je odločilnega pomena za oskrbo pacienta in njegovo preživetje. Upravljanje z dihalno potjo je seveda omejeno z

obsegom prakse, izobraževanjem zdravnika in razpoložljivimi pripomočki (Jacobs & Grabinsky, 2014). Čander (2013, p. 14) navaja naslednje vloge medicinske sestre pri oskrbi dihalnih poti:

- »pravočasno prepoznavanje ogrožene dihalne poti,
- uporabo enostavnih postopkov in pripomočkov za oskrbo dihalne poti,
- asistenco zdravniku pri izvedbi EI in postintubacijska oskrba,
- nadzor nad pacientom z umetno ventilacijo in
- odgovornost za brezhibno delovanje opreme.«

Vsi reševalci v NMP bi morali imeti osvojene kompetence za uporabo enostavnih postopkov in pripomočkov za prosto dihalno pot. Nekoliko drugače je opredeljeno pri alternativnih pripomočkih, ki se uporabljajo kot nadomestek EI. Priporočeno je, da alternativne pripomočke uporabljajo paramediki in ostalo zdravstveno osebje pri pacientih, ki ne dihamo sami ali pri reanimaciji (Čander, 2013).

V 21. členu Pravilnika o službi nujne medicinske pomoči (2015) je navedeno, da morajo zdravstveni delavci v izvenbolnišnični službi NMP opraviti usposabljanja s področja NMP v skladu s pravilnikom (priloga 2 in priloga 3 v pravilniku) in da izvajalec službe NMP organizira obnovitveno usposabljanje za zdravstvene delavce, vključene v ekipo NMP, in sicer vsaj enkrat letno. V prilogi 2 Pravilnika o službi nujne medicinske pomoči (2015) je zapisano, da je: »uspešen preizkus znanja in usposobljenosti pogoj za sodelovanje v mobilni enoti NMP in ima veljavnost pet let«. Med poklicne standarde pričakovanih znanj s področja zdravstvene nege se za diplomirane medicinske sestre/diplomirani zdravstveniki in srednje medicinske sestre/zdravstveni tehniki v ekipi NMP uvrščata preverjanje prehodnosti dihalne poti in zagotavljanje proste dihalne poti s pomočjo supraglotičnih pripomočkov, medtem ko morajo uporabo supraglotičnih pripomočkov za oskrbo dihalnih poti obvladati le diplomirane medicinske sestre/diplomirani zdravstveniki.

Prestor (2013) navaja, da bi se zaradi dela poleg formalnega izobraževanja, ki ga opravljajo v izvenbolnišničnem okolju, morali vsi člani ekipe dodatno usposablјati in pridobivati strokovno znanje za izvajanje zahtevnih postopkov ohranjanja življenja.

2.6 OSKRBA DIHALNE POTI V PREDBOLNIŠNIČNEM OKOLJU

Jacobs & Grabinsky (2014) navajata, da je oskrba dihalne poti v izvenbolnišničnem okolju nujni ukrep ekip NMP po vsem svetu. Najbolj napredne tehnike oskrbe dihalne poti vključujejo namestitvev orofaringealnih dihalnih pripomočkov, kot je laringealna maska. K uspešni oskrbi dihalne poti z alternativnimi pripomočki in pozitivnemu izidu za pacienta največ prispevajo usposabljanja, izobraževanja in izpostavljenost postopku oskrbe dihalne poti. Nacionalni standardi za certificiranje izvajalca nujne medicine so na splošno prenizki, da bi zagotovili dobro uspešnost pri oskrbi dihalnih poti od ekip NMP v izvenbolnišničnem okolju.

Več avtorjev (Sunde, et al., 2012; Schmidbauer, et al., 2012; Segal, et al., 2012; Wang, et al., 2012) v raziskavah predlaga v izvenbolnišničnem okolju nadomestitev endotrahealne intubacije s supraglotičnimi pripomočki. Sunde, et al. (2012) so v raziskavi na Švedskem ugotovili 85,3 % stopnjo uspešnosti pri vstavitvi laringealnega tubusa, uspešnost prehoda dihalne poti pa je bila 74,4 %. Schmidbauer, et al. (2012) so v raziskavi dokazali uspešnost vseh preučevanih naprav za oskrbo dihalne poti (laringealna maska – Supreme in Proseal, laringealni tubus, kombitubus in i-gel). Duckett, et al. (2014) navajajo, da se za oskrbo dihalnih poti pacientov s srčnim zastojem uspešno uporablja vrsta alternativnih tehnik in pripomočkov.

I-gel se pojavlja kot priljubljena izbira za vzdrževanje in zavarovanje dihalne poti med kardiopulmonalno reanimacijo v izvenbolnišničnem okolju. V raziskavi je bila ugotovljena višja stopnja uspeha pri vstavljanju i-gela (92 %) kot pri vstavitvi endotrahealnega tubusa (86 %). Vstavljanje je hitrejše z višjo stopnjo uspeha, kar ekipi NMP omogoča hitrejše napredovanje z drugimi ukrepi oživljanja. I-gel se je pojavil kot prva izbira alternativne naprave za oskrbo dihalne poti pri izvenbolnišničnih srčnih zastojih (Duckett, et al., 2014). Haske, et al. (2013) so v raziskavi preučevali enostavnost vstavitve i-gela, ustreznost predihavanja, prisotnost puščanja med predihavanjem in ali je predihavanje možno brez prekinitve stisov prsnega koša, ki so potrebni pri srčnem zastojem. Rezultati raziskave so pokazali, da je bilo vstavljanje i-gela enostavno v 80 % (n = 56), zmerno težko v 16 % (n = 11) in težko v 4 % (n = 3).

Predihavanje ni puščalo v 80 % primerov ($n = 56$). Med enostavnostjo vstavljanja in kakovostjo tesnila je bila ugotovljena statistično pomembna povezava ($r = 0,99$, $p = 0,02$). I-gel je v 74 % ($n = 52$) poskusov oživljanja omogočil neprekinjene stise prsnega koša, brez prekinitev predihavanja. Predihavanje med oživljanjem po nenadnem srčnem zastoju je bilo primerno med 96 % vseh opazovanj.

3 EMPIRIČNI DEL

3.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA

Namen diplomskega dela je ugotoviti, v kolikšnem obsegu diplomirane medicinske sestre/diplomirani zdravstveniki in srednje medicinske sestre/zdravstveni tehniki, ki so del ekipe NMP, poznajo in uporabljajo alternativne pripomočke za oskrbo dihalnih poti v izvenbolnišničnem okolju ter če imajo za uporabo pridobljene ustrezne kompetence.

Cilj diplomskega dela je predstaviti alternative pripomočke za oskrbo dihalnih poti v izvenbolnišničnem okolju kot pomembno alternativo EI in kompetence ekipe NMP pri uporabi alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalnih poti. Zato bomo v nadaljevanju poskušali:

1. ugotoviti poznavanje alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalnih poti glede na izobrazbo in spol ekipe NMP,
2. ugotoviti pogostost uporabe alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalnih poti glede na delovno dobo in starost ekipe NMP,
3. ugotoviti usposobljenost ekipe NMP za uporabo alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti,
4. ugotoviti načine pridobivanja znanja ekipe NMP o alternativnih pripomočkih za oskrbo dihalne poti.

3.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

Za namen raziskovanja smo oblikovali naslednja raziskovalna vprašanja:

1. Katere alternativne pripomočke ekipe NMP poznajo pri oskrbi dihalnih poti glede na izobrazbo in spol?
2. Katere alternativne pripomočke ekipe NMP najpogosteje uporabljajo glede na delovno dobo in starost?
3. Kakšna je usposobljenost ekip NMP za uporabo alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalnih poti?

4. Kako ekipe NMP pridobivajo znanje o alternativnih pripomočkih za oskrbo dihalnih poti?

3.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA

Raziskava je temeljila na deskriptivni metodi empiričnega kvantitativnega raziskovanja z anketno metodologijo. Uporabljena je bila deskriptivna metoda dela, pri čemer je bila pregledana strokovna in znanstvena literatura.

3.3.1 Metode in tehnike zbiranja podatkov

Uporabljena je bila deskriptivna metoda dela, pri čemer je bila pregledana strokovna in znanstvena literatura. Pregled strokovne in znanstvene literature v slovenskem in angleškem jeziku je potekal v obdobju od februarja 2019 do junija 2019. Teoretični del smo oblikovali na podlagi literature, ki je dostopna v knjižnici Fakultete za zdravstvo Angele Boškin. Uporabili smo tudi podatkovne baze, kot so: Obzornik zdravstvene nege, CINAHL, COBISS, Google učenjak, PubMed. Ključne iskalne besedne zveze, po katerih smo iskali literaturo v slovenskem jeziku, so bile: »alternativni pripomočki za oskrbo dihalnih poti«, »oskrba dihalnih poti«, »izvenbolnišnično okolje«, ter v angleškem jeziku: »airway management«, »prehospital airway management«, »alternative accessories for airway management«. Z Boolovim operaterjem AND so bile ključne besede uporabljene v raznih kombinacijah. Pri pisanju teoretičnega dela nismo uporabili literature, starejše od letnika 2009. Pri iskanju literature smo postavili še naslednje omejitvene kriterije: revije in članki, ki so dostopni v celoti in recenzirani ter so v angleškem ali slovenskem jeziku.

3.3.2 Opis merskega instrumenta

Deskriptivna metoda kvantitativnega raziskovanja je temelj empiričnega dela. Vprašalnik, ki smo ga oblikovali za namen diplomskega dela, smo uporabili za zbiranje podatkov. Uporabljena je bila kvantitativna metoda. Na podlagi vprašalnika, ki je bil razdeljen med medicinske sestre in so del ekipe NMP, smo zbirali podatke s tehniko

anketiranja. Zbrane podatke smo kvantitativno obdelali. Vprašalnik je bil sestavljen preko spletne strani www.1ka.si ter v spletni obliki razdeljen v omenjeno skupino.

Vprašalnik smo oblikovali izključno za namen in cilje diplomskega dela. Za oblikovanje trditev Likertove lestvice smo uporabili podatke, ki se nam zdijo relevantni pri raziskavi in s pomočjo katerih smo odgovorili na zastavljena raziskovalna vprašanja. Likertova lestvica ima razpon odgovorov od 1 do 5, pri čemer 1 pomeni – se sploh ne strinjam, 2 – se ne strinjam, 3 – niti se strinjam niti se ne strinjam, 4 – se strinjam in 5 – popolnoma se strinjam. Vprašalnik je bil sestavljen po zgledu različnih avtorjev (Čander, 2013; Prosen & Zadel, 2013; Vaupotič, 2013; Jacobs & Grabinsky, 2014; Bosson & Gordon, 2018) in na podlagi pregledane literature. Namenjen je bil anketiranju medicinskih sester, ki so del ekipe NMP in se srečujejo s pacienti, ki jim je iz različnih razlogov treba oskrbeti dihalno pot. S pomočjo njihovih odgovorov smo dobili podatke o alternativnih pripomočkih, ki se najpogosteje uporabljajo, in kakšno je znanje ekipe NMP pri uporabi alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalnih poti.

Vprašalnik je sestavljen iz štirih sklopov vprašanj, in sicer:

Sklop 1. Poznavanje alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalnih poti

Sklop 2. Uporaba alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalnih poti

Sklop 3. Znanje in usposobljenost za uporabo alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalnih poti

Sklop 4. Demografski podatki

V uvodnem delu vprašalnika so zapisana navodila in namen raziskave. V prvem sklopu »Poznavanje alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalnih poti« so vprašanja o pripomočkih, ki se uporabljajo za sprostitev dihalne poti. Nekaj vprašanj je zaprtega tipa, sklop vsebuje tudi Likertovo lestvico s trditvami o pripomočkih za oskrbo dihalne poti.

V drugem sklopu »Uporaba alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalnih poti« smo povprašali o uporabi pripomočkov za oskrbo dihalne poti. Sklop vsebuje Likertovo lestvico s trditvami.

V tretjem sklopu »Znanje in usposobljenost za uporabo alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalnih poti« so trditve združene v Likertovi lestvici, na nekaj trditvev o znanju in usposobljenosti bodo medicinske sestre odgovorile z možnostjo da/ne. V zadnjem, četrtem sklopu smo uporabili odprti tip vprašanj, kjer so vprašanja, ki se nanašajo na demografske značilnosti anketirancev, kot so spol, starost, delovna doba in delovno mesto.

Zanesljivost vprašalnika smo preverili na podlagi izračuna koeficienta Cronbach alfa v programu SPSS 22.0 (Cencič, 2009). Zanesljivost vprašalnika je slaba, če je vrednost koeficienta nižja od 0,60, zmerna, če je vrednost med 0,60 in 0,80, zelo dobra pa, če je vrednost koeficienta 0,80 ali več (Sullivan, 2011). Tabela 1 prikazuje rezultate statističnega testa. Ker so vse vrednosti koeficienta Cronbach alfa nad 0,8, lahko trdimo, da je vprašalnik zanesljiv.

Tabela 1: Preverjanje zanesljivosti merskega instrumenta

Likertova lestvica iz posameznega sklopa	Cronbach Alfa
Poznavanje alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalnih poti	0,818
Uporaba alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalnih poti	0,822
Znanje in usposobljenost za uporabo alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalnih poti	0,848

3.3.3 Opis vzorca

V ciljno populacijo smo vključili medicinske sestre izvenbolnišnične enote in ambulante NMP Osnovnega zdravstva Gorenjske, v katero so zajeti zdravstveni domovi Bled, Radovljica, Tržič, Jesenice, Škofja Loka in Kranj. V OZG je v sistem NMP vključenih okoli 250 zaposlenih. Za raziskavo smo uporabili nenaključni, namenski vzorec. Vprašani so se med seboj razlikovali po spolu, starosti, dolžini delovne dobe in delovnem mestu. Odposlali smo 150 vprašalnikov, realizacija vzorca je bila 63,3 % (n = 95).

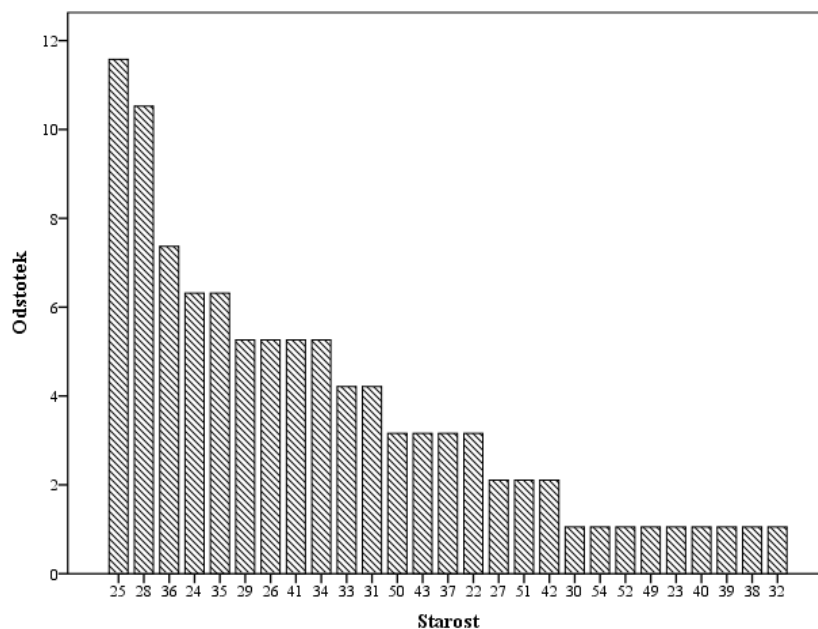
Tabela 1 prikazuje demografske podatke anketiranih. Iz tabele je razvidno, da je bilo anketiranih 58,9 % (n = 59) žensk in 41,1 % (n = 39) moških. Nekaj več kot polovica anketiranih ima srednješolsko izobrazbo (n = 49, 51,6 %), 40 % anketiranih (n = 38) ima visokošolsko izobrazbo. Redko (1–3x na mesec) se s pacientom, ki mu je treba oskrbeti dihalno pot, srečuje 61,1 % (n = 58) anketiranih. Pri svojem delu 68,4 % anketiranih redko uporablja alternativne pripomočke za oskrbo dihalnih poti. Ostali rezultati so prikazani v tabeli 2.

Tabela 2: Demografski podatki anketiranih medicinskih sester

Demografski podatki		N	%
Spol	Ženski	56	58,9
	Moški	39	41,1
	Skupaj	95	100,0
Izobrazba	Srednja šola	49	51,6
	Visoka šola	38	40,0
	Magisterij	8	8,4
	Skupaj	95	100,0
Kako pogosto se pri svojem delu srečujete s pacientom, ki mu je treba oskrbeti dihalno pot?	Nikoli (v celem mesecu nikoli)	14	14,7
	Redko (1–3x na mesec)	58	61,1
	Občasno (4–6x na mesec)	10	10,5
	Pogosto (7–10x na mesec)	10	10,5
	Zelo pogosto (več kot 10-krat na mesec)	3	3,2
	Skupaj	95	100,0
Kako pogosto se pri svojem delu srečujete z alternativnimi pripomočki za oskrbo dihalnih poti?	Nikoli (v celem mesecu nikoli)	13	13,7
	Redko (1–5x na mesec)	65	68,4
	Občasno (6–10-krat na mesec)	10	10,5
	Pogosto (10–15-krat na mesec)	7	7,4
	Nikoli (v celem mesecu nikoli)	13	13,7
	Skupaj	95	100,0

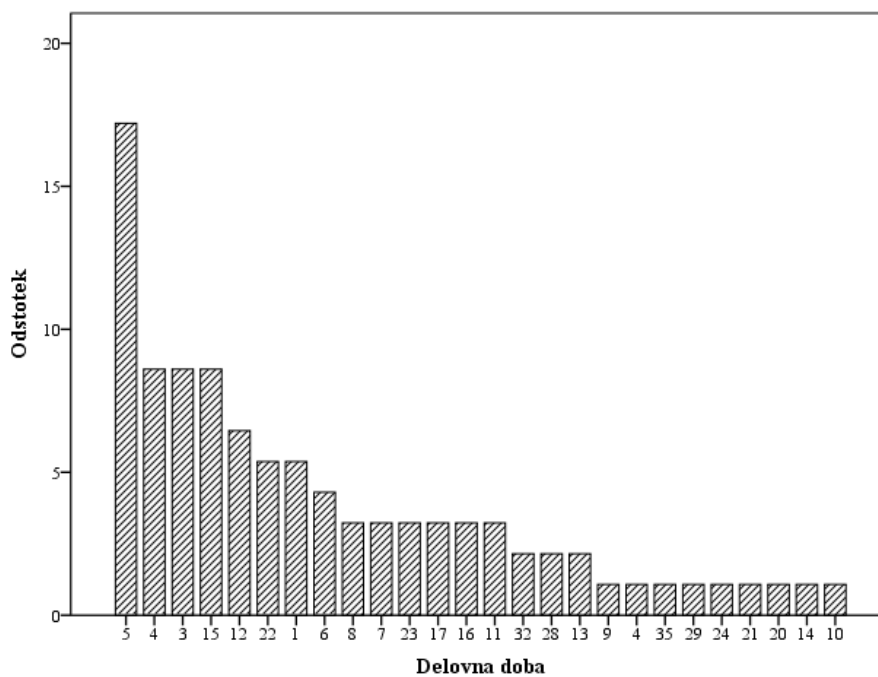
Legenda: n = število odgovorov; % = odstotni delež

Slika 10 prikazuje starost anketiranih. Povprečna starost je 32,84 let, s standardnim odklonom 7,942 let. Razpon v letih anketiranih je velik, in sicer od 22 do 54 let.



Slika 10: Starost anketiranih

Slika 11 prikazuje delovno dobo anketiranih. Povprečna delovna doba anketiranih je 11,02 let (SO = 8,273).



Slika 11: Delovna doba anketiranih

3.3.4 Opis poteka raziskave in obdelave podatkov

Za potrebe raziskave smo izdelali vprašalnik, ki smo ga po odobritvi dispozicije na Komisiji za diplomske zadeve Senata Fakultete za zdravstvo Angele Boškin poslali enotam NMP v OZG, za kar smo pridobili soglasja vseh vključenih enot NMP iz OZG. Anketirani so v raziskavi sodelovali prostovoljno, anonimno in soglasno. Pred začetkom anketiranja smo jih v uvodu ankete seznanili z vsebino in namenom raziskave. Pridobljene vprašalnike smo analizirali s statističnim programom SPSS, verzija 22.0. Za statistično analizo smo uporabili opisno statistiko, pri spremenljivkah smo uporabili frekvence, odstotke, najmanjšo in največjo vrednost ter povprečno vrednost. Pri opisni statistiki smo s pomočjo pridobljenih odgovorov poskušali ugotoviti razlike med spremenljivkami. Pri tem smo uporabili statistične teste (t-test, ANOVA, Pearsonov korelacijski koeficient in hi-kvadrat test), kjer smo računali p-vrednost. Če je bil $p > 0,05$, smo vedeli, da statistično pomembne razlike ne obstajajo oziroma da je verjetnost, da smo prišli do razlik v našem vzorcu zgolj naključna.

3.4 REZULTATI

Statistične rezultate smo v nadaljevanju prikazali glede na postavljeno posamezno raziskovalno vprašanje.

RV1: Katere alternativne pripomočke ekipe NMP poznajo pri oskrbi dihalne poti glede na izobrazbo in spol?

Tabela 3 prikazuje poznavanje pripomočkov za oskrbo dihalne poti od anketiranih. Vsi anektirani poznajo pripomočke za oskrbo dihalne poti ($n = 95$, 100 %). Večina anketiranih ($n = 86$, 90,5 %) loči med osnovnimi in supraglotičnimi pripomočki za oskrbo dihalne poti, le 9,5 % ($n = 9$) anektiranih ne razlikuje omenjenih pripomočkov za oskrbo dihalne poti.

Tabela 3: Poznavanje pripomočkov za oskrbo dihalne poti

Poznavanje pripomočkov za oskrbo dihalne poti		n	%
Ali poznate pripomočke za oskrbo dihalnih poti?	Da	95	100,0
Ali ločite med osnovnimi in supraglotičnimi pripomočki za oskrbo dihalnih poti?	Da	86	90,5
	Ne	9	9,5
	skupaj	95	100,0

Legenda: n = število odgovorov; % = odstotni delež

V tabeli 4 so prikazani pripomočki za oskrbo dihalne poti, ki jih anketirani poznajo, glede na spol. Pripomoček, ki se uporablja za oskrbo dihalne poti in ga anketirani najbolj poznajo, je i-gel (n = 94, 98,6 %). Anketirani dobro poznajo tudi laringealno masko (n = 87, 91,6 %) in laringealni tubus (n = 87, 91,6 %). Tako moški (n = 38, 97,4 %) kot tudi ženske (n = 56, 100 %) najbolj poznajo i-gel. Rezultati kažejo, da so ženske bolj seznanjene z laringealnim tubusom (n = 53, 94,6 %), moški pa z laringealno masko (n = 37, 94, 9 %). Pearsonov hi-kvadrat test je pokazal, da obstaja statistično značilna povezanost ($\chi^2 = 18,217$, df = 6, p = 0,049) med spolom anketiranih ter poznavanjem pripomočka kombitubus in spolom ter poznavanjem drugih pripomočkov ($\chi^2 = 7,578$, df = 2, p = 0,006).

Tabela 4: Pripomočki za oskrbo dihalne poti, ki jih anketirani poznajo, glede na spol

Pripomočki za oskrbo dihalne poti	Spol						p
	Ženski		Moški		Skupaj		
	n	%	n	%	n	%	
Predihavanje z masko in dihalnim balonom	49	87,5	35	89,7	84	88,4	0,502
Toaleta dihalnih poti	35	62,5	22	56,4	57	60,0	0,350
Laringealna maska	50	89,3	37	94,9	87	91,6	0,284
I-gel	56	100	38	97,4	94	98,6	0,411
Kombitubus	44	78,6	25	64,1	69	72,6	0,049
Laringealni tubus	53	94,6	34	87,2	87	91,6	0,180
Drugo	1	1,8	4	10,3	5	5,3	0,006

Legenda: n = število odgovorov; % = odstotni delež, p = statistična značilnost (p < 0,05)

Tabela 5 prikazuje rezultate hi-kvadrat testa, s katerim smo ugotavljali povezanost med izobrazbo in poznavanjem pripomočkov za oskrbo dihalne poti. Pearsonov hi-kvadrat je pokazal statistično pomembno povezavo med izobrazbo in poznavanjem predihavanja z masko in dihalnim balonom ($\chi^2 = 16,398$, $df = 2$, $p < 0,001$) ter izobrazbo in poznavanjem drugih pripomočkov za oskrbo dihalne poti ($7,257$, 2 , $p = 0,027$). Na podlagi dobljenih rezultatov lahko trdimo, da obstaja statistična značilnost med poznavanjem omenjenih pripomočkov in izobrazbo anketiranih.

Tabela 5: Pripomočki za oskrbo dihalne poti, ki jih anketirani poznajo, glede na izobrazbo

Pripomočki za oskrbo dihalne poti	Izobrazba								p
	Srednja šola		Visoka šola		Magisterij		Skupaj		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Predihavanje z masko in dihalnim balonom	48	97,9	31	81,6	5	62,5	84	88,4	0,003
Toaleta dihalnih poti	34	69,4	21	55,3	2	25	57	60,0	0,044
Laringealna maska	42	85,7	37	97,4	8	100	87	91,6	0,102
I-gel	49	100	37	97,4	8	100	94	98,6	0,469
Kombitubus	33	67,3	29	76,3	7	87,5	69	72,6	0,399
Laringealni tubus	45	91,8	35	92,1	7	87,5	87	91,6	0,909
Drugo	1	2,04	3	7,9	1	12,5	5	5,3	0,027

Legenda: n = število odgovorov; % = odstotni delež, p = statistična značilnost ($p < 0,05$)

V tabeli 6 so prikazane trditve, povezane s poznavanjem alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalne poti. Anketirani se v povprečju ne strinjajo s trditvijo, da je laringealna maska pripomoček za vzdrževanje prehodne dihalne poti, ki je namenjen za večkratno uporabo (PV = 2,18, SO = 1,458). V povprečju se anketirani niti strinjajo niti ne strinjajo, da je laringealni tubus mehkejši in krajši od kombitubusa (PV = 3,42, SO = 1,078). V povprečju se anketirani popolnoma strinjajo, da sta aspiracija sekreta iz žrela ali sapnika tehniki, ki sta potrebni za vzdrževanje proste dihalne poti (PV = 4,37, SO = 0,759). Z vsemi ostalimi trditvami iz tabele 6 se anketirani v povprečju strinjajo.

Tabela 6: Trditve, povezane s poznavanjem alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalne poti

Trditve	N	PV	SO	MIN	MAX
Alternativne pripomočke za vzdrževanje dihalnih poti uporabljamo, ko nismo primerno usposobljeni za endotrahealno intubacijo.	95	3,86	1,078	1	5
Supraglotični pripomočki (laringealna maska, tubus, i-gel, kombitubus) sežejo veliko globlje in zato dihalno pot oskrbijo veliko bolj gotovo od osnovnih prijemov.	95	4,24	1,108	1	5
Supraglotične pripomočke vstavljamo na slepo, brez laringoskopije.	95	4,06	1,287	1	5
Laringealna maska je pripomoček za vzdrževanje prehodne dihalne poti, ki je namenjen za večkratno uporabo.	95	2,18	1,458	1	5
Predihavanje preko laringealne maske je učinkovitejše kot predihavanje preko ročnega dihalnega balona in obrazne maske.	95	4,16	0,949	1	5
I-gel je prvi pomembnejši razvoj, ki je nastal za vzdrževanje dihalne poti, za laringealno masko.	95	4,21	0,837	1	5
Za vstavljanje i-gela ni treba vstopati s prsti v ustno votlino, saj je orofaringealni del pripomočka ukrivljen.	95	3,98	1,360	1	5
Laringealni tubus je mehkejši in krajši od kombitubusa.	95	3,42	1,078	1	5
Predihavanje z masko in dihalnim balonom je ena izmed najpomembnejših in najtežje izvedljivih tehnik pri vzdrževanju dihalne poti.	95	3,67	1,162	1	5
Dihalni balon ali pogovorno AMBU je pripomoček, ki nam omogoča učinkovite in varne umetne ventilacije.	95	3,93	1,074	1	5
Ustno žrelni tubus uporabimo pri pacientih, ki sami ne dihaljo in se ne odzivajo na dražljaje, kar pomeni, da imajo odsotne zaščitne reflekse.	95	4,09	1,247	1	5
Nosno žrelni tubus je primeren za uporabo pri otrocih, ki jim zaradi spazma oziroma krčev ne moremo odpreti ust.	95	3,78	0,991	1	5
Aspiracija sekreta iz žrela ali sapnika sta tehniki, ki sta potrebni za vzdrževanje proste dihalne poti.	95	4,37	0,759	1	5

Legenda: n = število odgovorov; PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon, MIN = najnižji podan odgovor, MAX = najvišji podan odgovor; Likertova lestvica: 1 – sploh se ne strinjam; 2 – se ne strinjam; 3 – delno se strinjam; 4 – se strinjam; 5 – popolnoma se strinjam.

Tabela 7 prikazuje rezultate, ki so povezani s poznavanjem alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti, glede na spol anketiranih. Uporabili smo t-test, kjer ugotavljamo, če se dve neodvisni skupini med seboj v povprečju statistično pomembno razlikujeta. Statistično pomembno razliko smo ugotovili med spolom anketiranih in naslednjima trditvama: »Za vstavljanje i-gela ni treba vstopati s prsti v ustno votlino, saj je orofaringealni del pripomočka ukrivljen« ($t = 9,650$, $p = 0,003$) in »Laringealni tubus je mehkejši in krajši od kombitubusa« ($t = 14,847$, $p = 0,001$). Glede na dobljene rezultate lahko trdimo, da se strinjanje z navedenima trditvama med ženskami in moškimi razlikuje.

Tabela 7: Poznavanje alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti glede na spol anketiranih

Trditve	Spol	n	PV	SO	t-vrednosti	p-vrednosti
Alternativne pripomočke za vzdrževanje dihalnih poti uporabljamo, ko nismo primerno usposobljeni za endotrahealno intubacijo.	Ženski	56	3,91	1,116	0,395	0,531
	Moški	39	3,79	1,031		
Supraglotični pripomočki (laringealna maska, tubus, i-gel, kombitubus) sežejo veliko globlje in zato dihalno pot oskrbijo veliko bolj gotovo od osnovnih prijemov.	Ženski	56	4,23	1,175	0,011	0,916
	Moški	39	4,26	1,019		
Supraglotične pripomočke vstavljamo na slepo, brez laringoskopije.	Ženski	56	4,07	1,277	0,002	0,969
	Moški	39	4,05	1,317		
Laringealna maska je pripomoček za vzdrževanje prehodne dihalne poti, ki je namenjen za večkratno uporabo.	Ženski	56	2,04	1,375	2,345	0,129
	Moški	39	2,38	1,566		
Predihavanje preko laringealne maske je učinkovitejše kot predihavanje preko ročnega dihalnega balona in obrazne maske.	Ženski	56	4,32	0,834	1,488	0,226
	Moški	39	3,92	1,061		
I-gel je prvi pomembnejši razvoj, ki je nastal za vzdrževanje dihalne poti, za laringealno masko.	Ženski	56	4,43	0,735	0,052	0,820
	Moški	39	3,90	0,882		
Za vstavljanje i-gela ni treba vstopati s prsti v ustno votlino, saj je orofaringealni del pripomočka ukrivljen.	Ženski	56	4,18	1,547	9,650	0,003
	Moški	39	3,84	1,023		
Laringealni tubus je mehkejši in krajši od kombitubusa.	Ženski	56	3,61	1,201	14,847	0,001
	Moški	39	3,15	0,812		
Predihavanje z masko in dihalnim balonom je ena izmed najpomembnejših in najtežje izvedljivih tehnik pri vzdrževanju dihalne poti.	Ženski	56	3,71	1,217	2,960	0,089
	Moški	39	3,62	1,091		
Dihalni balon ali pogovorno AMBU je pripomoček, ki nam omogoča učinkovite in varne umetne ventilacije.	Ženski	56	3,88	1,145	0,376	0,541
	Moški	39	4,00	0,973		
Ustno žrelni tubus uporabimo pri pacientih, ki sami ne dihaajo in se ne odzivajo na dražljaje, kar pomeni, da imajo odsotne zaščitne reflekse.	Ženski	56	4,14	1,197	0,262	0,610
	Moški	39	4,03	1,328		
Nosno žrelni tubus je primeren za uporabo pri otrocih, ki jim zaradi spazma oziroma krčev ne moremo odpreti ust.	Ženski	56	3,88	0,955	2,100	0,151
	Moški	39	3,64	1,038		
Aspiracija sekreta iz žrela ali sapnika sta tehniki, ki sta potrebni za vzdrževanje proste dihalne poti.	Ženski	56	4,36	0,773	0,254	0,616
	Moški	39	4,38	0,747		

Legenda: n = število odgovorov; PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon; t = statistika t-testa za neodvisne vzore ; p = statistična značilnost (p < 0,05); Likertova lestvica: 1 – sploh se ne strinjam; 2 – se ne strinjam; 3 – delno se strinjam; 4 – se strinjam; 5 – popolnoma se strinjam

V nadaljevanju smo statistično pomembne razlike iskali tudi med izobrazbo in poznavanjem alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti. Rezultati ANOVE so prikazani v tabeli 8. Statistično pomembne razlike se pojavljajo pri trditvah: »Alternativne pripomočke za vzdrževanje dihalnih poti uporabljamo, ko nismo primerno usposobljeni za endotrahealno intubacijo« ($t = 6,703$, $p = 0,002$), »Predihavanje preko laringealne maske je učinkovitejše kot predihavanje preko ročnega dihalnega balona in obrazne maske« ($t = 4,070$, $p = 0,020$), »Dihalni balon ali pogovorno AMBU je pripomoček, ki nam omogoča učinkovite in varne umetne ventilacije« ($t = 4,258$, $p = 0,017$), »Ustno žrelni tubus uporabimo pri pacientih, ki sami ne dihajo in se ne odzivajo na dražljaje, kar pomeni, da imajo odsotne zaščitne reflekse« ($t = 5,241$, $p = 0,007$), »Nosno žrelni tubus je primeren za uporabo pri otrocih, ki jim zaradi spazma oziroma krčev ne moremo odpreti ust« ($t = 4,447$, $p = 0,014$) in »Aspiracija sekreta iz žrela ali sapnika sta tehniki, ki sta potrebni za vzdrževanje proste dihalne poti« ($t = 5,967$, $p = 0,004$). Na podlagi dobljenih rezultatov lahko trdimo, da prihaja pri poznavanju alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalnih poti do statistično pomembnih razlik glede na izobrazbo anketiranih.

Tabela 8: Poznavanje alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti glede na izobrazbo anketiranih

Trditve	Izobrazba	n	PV	SO	F	p-vrednosti
Alternativne pripomočke za vzdrževanje dihalnih poti uporabljamo, ko nismo primerno usposobljeni za endotrahealno intubacijo.	Srednja šola	49	3,51	1,139	6,703	0,002
	Visoka šola	38	4,32	0,873		
	Magisterij	8	3,88	0,835		
Supraglotični pripomočki (laringealna maska, tubus, i-gel, kombitubus) sežejo veliko globlje in zato dihalno pot oskrbijo veliko bolj gotovo od osnovnih prijemov.	Srednja šola	49	3,92	0,649	2,785	0,067
	Visoka šola	38	4,47	1,514		
	Magisterij	8	4,38	0,744		
Supraglotične pripomočke vstavljamo na slepo, brez laringoskopije.	Srednja šola	49	3,94	1,281	0,740	0,480
	Visoka šola	38	4,13	1,339		
	Magisterij	8	4,50	1,069		
Laringealna maska je pripomoček za vzdrževanje prehodne dihalne poti, ki je namenjen za večkratno uporabo.	Srednja šola	49	2,33	1,360	0,874	0,421
	Visoka šola	38	2,11	1,641		
	Magisterij	8	1,63	1,061		
Predihavanje preko laringealne maske je učinkovitejše kot predihavanje preko ročnega dihalnega balona in obrazne maske.	Srednja šola	49	3,90	0,984	4,070	0,020
	Visoka šola	38	4,42	0,889		
	Magisterij	8	4,50	0,535		

Trditve	Izobrazba	n	PV	SO	F	p-vrednosti
I-gel je prvi pomembnejši razvoj, ki je nastal za vzdrževanje dihalne poti, za laringealno masko.	Srednja šola	49	4,02	0,829	2,766	0,068
	Visoka šola	38	4,39	0,823		
	Magisterij	8	4,50	0,756		
Za vstavljanje i-gela ni treba vstopati s prsti v ustno votlino, saj je orofaringealni del pripomočka ukrivljen.	Srednja šola	49	3,73	1,335	2,067	0,132
	Visoka šola	38	4,16	1,462		
	Magisterij	8	4,63	0,518		
Laringealni tubus je mehkejši in krajši od kombitubusa.	Srednja šola	49	3,41	0,934	0,402	0,670
	Visoka šola	38	3,50	1,331		
	Magisterij	8	3,13	0,354		
Predihavanje z masko in dihalnim balonom je ena izmed najpomembnejših in najtežje izvedljivih tehnik pri vzdrževanju dihalne poti.	Srednja šola	49	3,76	0,990	0,250	0,780
	Visoka šola	38	3,58	1,426		
	Magisterij	8	3,63	0,744		
Dihalni balon ali pogovorno AMBU je pripomoček, ki nam omogoča učinkovite in varne umetne ventilacije.	Srednja šola	49	3,58	0,798	4,258	0,017
	Visoka šola	38	4,22	1,222		
	Magisterij	8	3,75	1,389		
Ustno žrelni tubus uporabimo pri pacientih, ki sami ne dihamo in se ne odzivajo na dražljaje, kar pomeni, da imajo odsotne zaščitne reflekse.	Srednja šola	49	3,76	1,283	5,241	0,007
	Visoka šola	38	4,58	1,030		
	Magisterij	8	3,88	1,356		
Nosno žrelni tubus je primeren za uporabo pri otrocih, ki jim zaradi spazma oziroma krčev ne moremo odpreti ust.	Srednja šola	49	3,57	0,866	4,447	0,014
	Visoka šola	38	4,13	1,018		
	Magisterij	8	3,38	1,188		
Aspiracija sekreta iz žrela ali sapnika sta tehniki, ki sta potrebni za vzdrževanje proste dihalne poti.	Srednja šola	49	4,27	0,670	5,967	0,004
	Visoka šola	38	4,63	0,675		
	Magisterij	8	3,75	1,165		

Legenda: n = število odgovorov; PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon; df – stopnja prostosti, F – razmerje, p – statistična značilnost ($p < 0,05$)

RV2: Katere alternativne pripomočke ekipe NMP najpogosteje uporabljajo glede na delovno dobo in starost?

V tabeli 9 so nanizane trditve, ki so povezane z uporabo alternativnih pripomočkov. Anketirani se v povprečju delno strinjajo, da raje uporabljajo supraglotične pripomočke kot osnovne pripomočke in prijeme za oskrbo dihalnih poti (PV = 3,42, SO = 0,752). V povprečju se popolnoma strinjajo, da je endotrahealna intubacija dokončna metoda oskrbe dihalne poti (PV = 4,68, SO = 0,588). Z vsemi ostalimi trditvami se anketirani v povprečju strinjajo. Za ugotavljanje povezanosti med uporabo alternativnih pripomočkov ter starostjo in delovno dobo smo izvedli hi-kvadrat test. Pearsonov hi-kvadrat je pokazal, da do statistično pomembne povezanosti prihaja med vsemi trditvami, ki opredeljujejo uporabo alternativnih pripomočkov in starostjo anketiranih, zato lahko trdimo, da je uporaba alternativnih pripomočkov odvisna od starosti

anketiranih. Tudi med delovno dobo anketiranih in uporabo alternativnih pripomočkov prihaja do statistično pomembne povezanosti pri skoraj vseh trditvah (razen pri zadnji, ki se navezuje na endotrahealno intubacijo). Na podlagi rezultatov lahko sklepamo, da je uporaba alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti odvisna od delovne dobe anketiranih.

Tabela 9: Uporaba alternativnih pripomočkov glede na delovno dobo in starost anketiranih

Trditve	N	PV	SO	MIN	MAX	Starost (p)	Delovna doba (p)
Alternativne pripomočke za oskrbo dihalne poti v predbolnišničnem okolju pogosto uporabljam.	95	3,91	0,839	2	5	0,032	0,001
Raje uporabljam supraglotične pripomočke kot osnovne pripomočke in prijeme za oskrbo dihalnih poti.	95	3,42	0,752	1	5	0,001	0,067
Uporaba supraglotičnih pripomočkov za oskrbo dihalnih poti je enostavna.	95	4,11	0,939	2	5	0,001	0,001
Uporaba osnovnih pripomočkov za oskrbo dihalnih poti je enostavna.	95	4,25	0,771	2	5	0,001	0,001
Preden uporabim alternativne pripomočke za oskrbo dihalnih poti, izvedem osnovne ukrepe (nameščanje pacienta v stabilni bočni položaj, zvrčanje glave in dvig spodnje čeljusti, trojni manever ter prirejen trojni manever).	95	4,21	0,988	1	5	0,001	0,002
Pri uporabi enostavnih postopkov in pripomočkov za oskrbo in sprostitev dihalne poti je vloga medicinske sestre povsem jasna, saj ima pri njihovi izvedbi popolnoma samostojno funkcijo.	95	4,00	0,934	1	5	0,001	0,001
Alternativne pripomočke lahko medicinske sestre uporabljajo pri pacientih, ki sami ne dihalo, oz. ob reanimaciji.	95	4,22	0,827	1	5	0,001	0,001
Endotrahealna intubacija je dokončna metoda oskrbe dihalne poti. Vstavev tubusa je v pristojnosti zdravnika, medicinska sestra mu pri izvedbi nudi asistenco.	95	4,68	0,588	1	5	0,001	0,508

Legenda: n = število odgovorov; PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon; t = statistika t-testa za neodvisne vzore ; p = statistična značilnost ($p < 0,05$); Likertova lestvica: 1 – sploh se ne strinjam; 2 – se ne strinjam; 3 – delno se strinjam; 4 – se strinjam; 5 – popolnoma se strinjam, p – statistična značilnost ($p < 0,05$)

RV3: Kakšna je usposobljenost ekip NMP za uporabo alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalnih poti?

Tabela 10 prikazuje trditve, ki so povezane z usposobljenostjo anketiranih za uporabo alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalne poti. Anketirani se v povprečju strinjajo, da reševalci, ki imajo opravljene European Resuscitation Council (ERC, 2015) tečaje iz začetnih dodatnih postopkov oživljanja, lahko oskrbijo dihalno pot s supraglotičnimi pripomočki (PV = 4,06, SO = 0,848), da so izobrazba in kompetence edina pot in garancija za kakovostno izvajanje dela pri pacientih (PV = 4,22, SO = 0,947) in da se kompetence ne pridobijo zaradi izkušenj, dolge delovne dobe ali opravljenega tečaja, ki nima za seboj adekvatnega preverjanja znanja (PV = 3,55, SO = 1,039). Z vsemi ostalimi trditvami se anketirani v povprečju popolnoma strinjajo.

Tabela 10: Trditve, povezane z usposobljenostjo anketiranih za uporabo alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalne poti

Trditve	N	PV	SO	MIN	MAX
Vsak reševalec, ki dela v nujni medicinski pomoči, mora poznati postopek endotrahealne intubacije, obvladati pripravo in rokovanje z vso opremo ter omogočiti varno asistenco.	95	4,86	0,346	4	5
Vsak reševalec mora biti popolnoma usposobljen za oskrbo dihalnih poti z osnovnimi postopki/pripomočki in poznati zaporedje postopkov pri naprednih metodah za oskrbo dihalne poti.	95	4,84	0,367	4	5
Vsak reševalec mora biti popolnoma usposobljen za oskrbo dihalnih poti s supraglotičnimi pripomočki in poznati zaporedje postopkov pri naprednih metodah za oskrbo dihalne poti.	95	4,73	0,515	3	5
Dvig čeljusti z zvrnjenjem glave ali trojni manever je osnovni postopek za takojšnjo sprostitvev dihalne poti in jo mora obvladati vsak zdravstveni delavec.	95	4,87	0,334	4	5
Reševalci, ki imajo opravljene ERC tečaje iz začetnih dodatnih postopkov oživljanja, lahko oskrbijo dihalno pot s supraglotičnimi pripomočki.	95	4,06	0,848	2	5
V predbolnišničnem okolju bi morali biti vsi deležni dodatnega usposabljanja iz zdravstvene nege življenjsko ogroženega pacienta.	95	4,67	0,591	3	5
Izobrazba in kompetence so edina pot in garancija za kakovostno izvajanje dela pri pacientih.	95	4,22	0,947	1	5
Kompetence se ne pridobijo zaradi izkušenj, dolge delovne dobe ali opravljenega tečaja, ki nima za seboj adekvatnega preverjanja znanja.	95	3,55	1,039	1	5

Legenda: n = število odgovorov; PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon, MIN = najnižji podan odgovor, MAX = najvišji podan odgovor; Likertova lestvica: 1 – sploh se ne strinjam; 2 – se ne strinjam; 3 – delno se strinjam; 4 – se strinjam; 5 – popolnoma se strinjam.

V tabeli 11 smo s t-testom ugotavljali statistično pomembne razlike med usposobljenostjo anketiranih za uporabo alternativnih pripomočkov in spolom anketiranih. Statistično pomembne razlike so bile ugotovljene pri naslednjih trditvah: »Vsak reševalec, ki dela v nujni medicinski pomoči, mora poznati postopek endotrahealne intubacije, obvladati pripravo in rokovanje z vso opremo ter omogočiti varno asistenco« ($t = 4,185$, $p = 0,044$), »Vsak reševalec mora biti popolnoma usposobljen za oskrbo dihalnih poti z osnovnimi postopki/pripomočki in poznati zaporedje postopkov pri naprednih metodah za oskrbo dihalne poti« ($t = 7,534$, $SO = 0,007$) in »V predbolnišničnem okolju bi morali biti vsi deležni dodatnega usposabljanja iz zdravstvene nege življenjsko ogroženega pacienta« ($t = 4,009$, $p = 0,048$). Pridobljeni rezultati kažejo, da se strinjanje o usposobljenosti anketiranih pri navedenih trditvah razlikuje glede na spol.

Tabela 11: Usposobljenost anketiranih za uporabo alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalnih poti glede na spol

Trditve	Spol	n	PV	SO	t-vrednosti	p-vrednosti
Vsak reševalec, ki dela v nujni medicinski pomoči, mora poznati postopek endotrahealne intubacije, obvladati pripravo in rokovanje z vso opremo ter omogočiti varno asistenco.	Ženski	56	4,89	0,320	4,185	0,044
	Moški	39	4,80	0,408		
Vsak reševalec mora biti popolnoma usposobljen za oskrbo dihalnih poti z osnovnimi postopki/pripomočki in poznati zaporedje postopkov pri naprednih metodah za oskrbo dihalne poti.	Ženski	56	4,92	0,392	7,534	0,007
	Moški	39	4,81	0,277		
Vsak reševalec mora biti popolnoma usposobljen za oskrbo dihalnih poti s supraglotičnimi pripomočki in poznati zaporedje postopkov pri naprednih metodah za oskrbo dihalne poti.	Ženski	56	4,71	0,542	0,937	0,335
	Moški	39	4,76	0,436		
Dvig čeljusti z zvrnjenjem glave ali trojni manever je osnovni postopek za takojšnjo sprostitvev dihalne poti in jo mora obvladati vsak zdravstveni delavec.	Ženski	56	4,87	0,337	0,049	0,826
	Moški	39	4,88	0,332		
Reševalci, ki imajo opravljene ERC tečaje iz začetnih dodatnih postopkov oživljanja, lahko oskrbijo dihalno pot s supraglotičnimi pripomočki.	Ženski	56	4,17	0,868	0,474	0,493
	Moški	39	3,76	0,723		
V predbolnišničnem okolju bi morali biti vsi deležni dodatnega usposabljanja iz zdravstvene nege življenjsko ogroženega pacienta.	Ženski	56	4,76	0,638	4,009	0,048
	Moški	39	4,64	0,436		

Trditve	Spol	n	PV	SO	t-vrednosti	p-vrednosti
Izobrazba in kompetence so edina pot in garancija za kakovostno izvajanje dela pri pacientih.	Ženski	56	4,29	0,919	0,055	0,815
	Moški	39	4,04	1,020		
Kompetence se ne pridobijo zaradi izkušenj, dolge delovne dobe ali opravljenega tečaja, ki nima za seboj adekvatnega preverjanja znanja.	Ženski	56	3,63	0,966	3,324	0,072
	Moški	39	3,32	1,215		

Legenda: n = število odgovorov; PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon; t = statistika t-testa za neodvisne vzore ; p = statistična značilnost ($p < 0,05$); Likertova lestvica: 1 – sploh se ne strinjam; 2 – se ne strinjam; 3 – delno se strinjam; 4 – se strinjam; 5 – popolnoma se strinjam

Tabela 12 prikazuje rezultate hi-kvadrat testa, s katerim smo ugotavljali povezanost med usposobljenostjo anketiranih za uporabo alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalne poti in pogostostjo srečanja s pacientom, ki mu je treba oskrbeti dihalno pot, ter usposobljenostjo anketiranih za uporabo alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalne poti in pogostostjo uporabe alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti. Na podlagi Pearsonovega hi-kvadrata, ki se pojavlja pri skoraj vseh trditvah in je statistično značilen pri $p < 0,05$, lahko trdimo, da je tako pogostost srečanja s pacientom, ki mu je treba oskrbeti dihalno pot, kot pogostost uporabe alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalnih poti statistično pomembno povezana z usposobljenostjo anketiranih za uporabo alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalne poti.

Tabela 12: Usposobljenost anketiranih za uporabo alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalne poti glede na pogostost srečanja s pacientom, ki mu je treba oskrbeti dihalno pot, ter pogostost uporabe alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti

Trditve	Pogostost srečanja s pacientom, ki mu je treba oskrbeti dihalno pot (p)	Pogostost uporabe alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalnih poti (p)
Vsak reševalec, ki dela v nujni medicinski pomoči, mora poznati postopek endotrahealne intubacije, obvladati pripravo in rokovanje z vso opremo ter omogočiti varno asistenco.	0,285	0,347
Vsak reševalec mora biti popolnoma usposobljen za oskrbo dihalnih poti z osnovnimi postopki/pripomočki in poznati zaporedje postopkov pri naprednih metodah za oskrbo dihalne poti.	0,017	0,006

Trditve	Pogostost srečanja s pacientom, ki mu je treba oskrbeti dihalno pot (p)	Pogostost uporabe alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalnih poti (p)
Vsak reševalec mora biti popolnoma usposobljen za oskrbo dihalnih poti s supraglotičnimi pripomočki in poznati zaporedje postopkov pri naprednih metodah za oskrbo dihalne poti.	0,012	0,326
Dvig čeljusti z zvrnjenjem glave ali trojni manever je osnovni postopek za takojšnjo sprostitev dihalne poti in jo mora obvladati vsak zdravstveni delavec.	0,039	0,015
Reševalci, ki imajo opravljene ERC tečaje iz začetnih dodatnih postopkov oživljanja, lahko oskrbijo dihalno pot s supraglotičnimi pripomočki.	0,001	0,007
V predbolnišničnem okolju bi morali biti vsi deležni dodatnega usposabljanja iz zdravstvene nege življenjsko ogroženega pacienta.	0,071	0,017
Izobrazba in kompetence so edina pot in garancija za kakovostno izvajanje dela pri pacientih.	0,001	0,001
Kompetence se ne pridobijo zaradi izkušenj, dolge delovne dobe ali opravljenega tečaja, ki nima za seboj adekvatnega preverjanja znanja.	0,001	0,002

Legenda: n = število odgovorov; PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon; p = statistična značilnost ($p < 0,05$); Likertova lestvica: 1 – sploh se ne strinjam; 2 – se ne strinjam; 3 – delno se strinjam; 4 – se strinjam; 5 – popolnoma se strinjam

RV 4: Kako ekipe NMP pridobivajo znanje o alternativnih pripomočkih za oskrbo dihalnih poti?

V tabeli 13 so zajete trditve, s katerimi smo preverjali pridobivanje znanja anketiranih o alternativnih pripomočkih za oskrbo dihalne poti. Veliko anketiranih meni, da so dovolj usposobljeni za uporabo alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti ($n = 78, 82,1\%$). Izobraževanja o indikaciji za uporabo alternativnih pripomočkov je imelo $81,1\%$ ($n = 77$) anketiranih. Večina anketiranih ($n = 88, 92,6\%$) meni, da so jim bili alternativni pripomočki za oskrbo dihalne poti tehnično podrobno predstavljeni in da so z alternativnimi pripomočki za oskrbo dihalne poti opravili veliko posegov na modelu in pacientu pod nadzorom ($n = 80, 84,2\%$). Precej anketiranih ($n = 60, 63,2\%$) potrebuje dodatna izobraževanja za oskrbo dihalnih poti, veliko pa jih potrebuje tudi dodatno usposabljanje na terenu za uporabo alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalne poti ($n = 73, 76,8\%$). Preizkus znanja za delo v NMP po Pravilniku o NMP iz leta 2015 je opravilo $70,5\%$ ($n = 67$) anketiranih, od tega jih ima le $28,4\%$ ($n = 27$) mlajšega od 5 let.

Tabela 13: Pridobivanje znanja o alternativnih pripomočkih za oskrbo dihalne poti

Trditve	Da		Ne		Skupaj	
	n	%	n	%	n	%
Sem dovolj usposobljen za uporabo alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti.	78	82,1	17	17,9	95	100,0
Imel sem že izobraževanja o indikaciji za uporabo alternativnih pripomočkov.	77	81,1	18	18,9	95	100,0
Alternativni pripomočki za oskrbo dihalne poti so mi bili tehnično podrobno predstavljeni.	88	92,6	7	7,4	95	100,0
Z alternativnimi pripomočki za oskrbo dihalne poti sem opravil veliko posegov na modelu in pacientu pod nadzorom.	80	84,2	15	15,8	95	100,0
Potrebujem dodatna izobraževanja o uporabi alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti.	60	63,2	35	36,8	95	100,0
Potrebujem dodatno usposabljanje na terenu za uporabo alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti.	73	76,8	22	23,2	95	100,0
Imam opravljen preizkus znanja za delo v NMP po Pravilniku o NMP iz leta 2015.	67	70,5	27	28,4	95	100,0
Imam NPK, ki ni starejši od 5 let.	27	28,4	68	71,6	95	100,0

Legenda: n = število odgovorov; % = odstotni delež

Tabela 14 prikazuje rezultate Pearsonove korelacije, kjer smo ugotavljali povezanost med znanjem o alternativnih pripomočkih za oskrbo dihalnih poti ter starostjo in delovno dobo. Statistična pozitivna in znatna povezanost nastaja med starostjo in potrebo po dodatnem izobraževanju o uporabi alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti ($r = 0,245$, $p = 0,017$) ter starostjo in opravljenem preizkusu znanja za delo v NMP po Pravilniku o NMP iz leta 2015 ($r = 0,338$, $p = 0,001$). Na podlagi korelacije lahko sklepamo, da mlajši anketirani bolj potrebujejo dodatna usposabljanja kot starejši in da je več mlajših anketiranih opravilo preizkus znanja za delo v NMP. Statistična pozitivna srednje močna povezanost nastaja tudi med delovno dobo in potrebo po dodatnem izobraževanju o uporabi alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti ($r = 0,311$, $p = 0,001$) ter delovno dobo in opravljenem preizkusu znanja za delo v NMP po Pravilniku o NMP iz leta 2015 ($r = 0,360$, $p = 0,001$). Korelacija kaže, da anketirani s krajšo delovno dobo bolj potrebujejo dodatna usposabljanja kot anketirani z daljšo delovno dobo in da ima več anketiranih s krajšo delovno dobo preizkus znanja za delo v NMP, ki je mlajši od 5 let.

Tabela 14: Povezanost med znanjem o alternativnih pripomočkih za oskrbo dihalnih poti ter starostjo in delovno dobo

Trditve	Statistične mere	Starost	Delovna doba
Sem dovolj usposobljen za uporabo alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti.	Pearsonov korelacijski koeficient	-0,133	-0,136
	p (2-stranski)	0,198	0,193
	n	95	93
Imel sem že izobraževanja o indikaciji za uporabo alternativnih pripomočkov.	Pearsonov korelacijski koeficient	-0,048	-0,051
	p (2-stranski)	0,643	0,630
	n	95	93
Alternativni pripomočki za oskrbo dihalne poti so mi bili tehnično podrobno predstavljeni.	Pearsonov korelacijski koeficient	-0,193	-0,199
	p (2-stranski)	0,061	0,056
	n	95	93
Z alternativnimi pripomočki za oskrbo dihalne poti sem opravil veliko posegov na modelu in pacientu pod nadzorom.	Pearsonov korelacijski koeficient	-0,028	-0,051
	p (2-stranski)	0,788	0,630
	n	95	93
Potrebujem dodatna izobraževanja o uporabi alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti.	Pearsonov korelacijski koeficient	-0,051	-0,118
	p (2-stranski)	0,623	0,259
	n	95	93
Potrebujem dodatno usposabljanje na terenu za uporabo alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti.	Pearsonov korelacijski koeficient	0,245*	0,311**
	p (2-stranski)	0,017	0,002
	n	95	93
Imam opravljen preizkus znanja za delo v NMP po Pravilniku o NMP iz leta 2015.	Pearsonov korelacijski koeficient	0,338**	0,360**
	p (2-stranski)	0,001	0,001
	n	95	93
Imam NPK, ki ni starejši od 5 let.	Pearsonov korelacijski koeficient	-0,030	-0,053
	p (2-stranski)	0,771	0,616
	n	95	93

Legenda: **korelacija je statistično značilna na nivoju 0,01; *korelacija je statistično značilna na nivoju 0,05

3.5 RAZPRAVA

Izvenbolnišnična oskrba dihalne poti je ključni sestavni del usposabljanja ekip NMP in je pomembna naloga sistemov NMP po vsem svetu. Razvoj različnih tehnik in opreme za oskrbo dihalne poti v izvenbolnišničnem okolju odraža razvoj izvenbolnišnične triaže in nujne oskrbe. Osnovne veščine oskrbe dihalne poti, ki so vključene v temeljni postopek oživljanja (TPO), so predihavanje usta-na-usta, predihavanje usta-na-nos ali

uporaba preprostih naprav z obrazno masko (Jacobs & Grabinsky, 2014). ERC (2015) priporoča tehnike vodenja supraglotičnih dihalnih poti v izvenbolnišničnem okolju, vendar najprimernejša metoda za uporabo pri pacientih v premikajočem se reševalnem vozilu še vedno ni znana. Čeprav je endotrahealna intubacija v izvenbolnišničnem okolju nekoliko manj uspešna kot druge metode, le-ta še vedno velja za zlati standard (Karaca, et al., 2017).

V diplomskem delu smo z raziskavo želeli ugotoviti, v kolikšnem obsegu diplomirane medicinske sestre/diplomirani zdravstveniki in srednje medicinske sestre/zdravstveni tehniki, ki so del ekipe NMP, poznajo in uporabljajo alternativne pripomočke za oskrbo dihalnih poti v izvenbolnišničnem okolju ter če imajo za uporabo pridobljene ustrezne kompetence.

Rezultati raziskave so pokazali, da vsi anketirani poznajo pripomočke za oskrbo dihalnih poti v izvenbolnišničnem okolju in večina jih loči med osnovnimi in supraglotičnimi pripomočki. Pripomočki, ki jih anketirani najbolj poznajo, so (navedeni od najbolj do najmanj poznanega) i-gel, laringealna maska, laringealni tubus, predihavanje z masko in dihalnim balonom, kombitubus, toaleta dihalnih poti in drugi pripomočki. Diggs, et al. (2014) navajajo, da se uporaba supraglotičnih pripomočkov razlikuje glede na državo. V Turčiji je laringealna maska alternativna tehnika oskrbe dihalne poti, ki se pogosto uporablja v reševalnih vozilih. V ZDA sta najpogosteje uporabljeni metodi kombitubus in laringealni tubus. Laringealni tubus je najuspešnejše uporabljena metoda med supraglotičnimi metodami za upravljanje dihalnih poti (Karaca, et al., 2017). Več avtorjev v člankih navaja alternativne pripomočke, ki se uporabljajo v izvenbolnišničnem okolju. Med najpogostejše pripomočke uvrščajo laringealno masko (Bosch, et al., 2013; Karaca, et al., 2017), laringealni tubus (Schalk, et al., 2010; Sunde, et al., 2012; Muller, et al., 2013), easy tube (Chenaitia, et al., 2010) in i-gel (Haske, et al., 2013). Vse pripomočke uporabljajo članki ekipe NMP (Chenaitia, et al., 2010; Schalk, et al., 2010; Schalk, et al., 2011; Haske, et al., 2013). Avtorji so ugotovili, da so bile vse naprave relativno enostavne za uporabo pri intubaciji in oskrbi dihalnih poti. Pearsonov hi-kvadrat test je v naši raziskavi pokazal, da obstaja statistično značilna povezanost med spolom anketiranih ter poznavanjem pripomočka kombitubus

in spolom ter poznavanjem drugih pripomočkov. Pearsonov hi-kvadrat je pokazal statistično signifikanco med poznavanjem pripomočkov za oskrbo dihalnih poti in izobrazbo anketiranih. Statistično pomembno razliko smo ugotovili med spolom anketiranih in poznavanjem alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalnih poti. Do statistično pomembnih razlik prihaja tudi pri poznavanju alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalnih poti glede na izobrazbo anketiranih. Rezultati naše raziskave so pokazali, da tako ženske kot tudi moški najboljše poznajo i-gel, medtem ko anketirani s srednješolsko izobrazbo najboljše poznajo predihavanje z masko in dihalnim balonom, anketirani z visokošolsko izobrazbo in magisterijem pa enako dobro poznajo i-gel in laringealno masko.

Ugotovili smo, da anektirani niso opredeljeni glede uporabe supraglotičnih pripomočkov, medtem ko se z uporabo osnovnih pripomočkov strinjajo. Več raziskav (Sunde, et al., 2012; Bosch, et al., 2013; Muller, et al., 2013) poudarja uspešnost supraglotičnih pripomočkov za oskrbo dihalnih poti v izvenbolnišničnem okolju. Bosch, et al. (2013) so v raziskavi spremljali uspešnost vzpostavitve dihalne poti z laringealno masko – supreme. Vzpostavitev je bila uspešna v vseh opazovanjih ($n = 50$), od tega je bila dihalna pot vzpostavljena prvič v 49 opazovanih. Laringealni tubus je alternativni pripomoček za oskrbo dihalne poti, priporočen od ERC (2015), saj omogoči prezračevanje hitro in učinkovito. Poleg tega je z uporabo laringealnega tubusa v primeru srčnega zastoja možen skrajšani "čas brez rok" in s tem možnost visoke stopnje stisov prsnega koša (Muller, et al., 2013). Tudi Sunde, et al. (2012) navajajo, da je laringealni tubus pomembna alternativa za oskrbo dihalnih poti v izvenbolnišničnem okolju. Pearsonov hi-kvadrat je pokazal, da do statistično pomembne povezanosti prihaja med vsemi trditvami, ki opredeljujejo uporabo alternativnih pripomočkov in starostjo anketiranih, zato lahko trdimo, da je uporaba alternativnih pripomočkov odvisna od starosti anketiranih. Tudi med delovno dobo anketiranih in uporabo alternativnih pripomočkov prihaja do statistično pomembne povezanosti pri skoraj vseh trditvah. Rezultati raziskave so pokazali, da mlajši anketirani in anketirani s krajšo delovno dobo pogosteje uporabljajo alternativne pripomočke za oskrbo dihalne poti v izvenbolnišničnem okolju. Rezultati raziskave so tudi pokazali, da mlajši anketirani

pogosteje uporabljajo supraglotične pripomočke kot starejši anketirani. Delovna doba z uporabo supraglotičnih pripomočkov ni povezana.

Rezultati naše raziskave so pokazali, da anektirani v povprečju vedo, kakšna mora biti usposobljenost ekipe NMP za oskrbo dihalne poti in se hkrati zavedajo, da se kompetence ne pridobijo zaradi izkušenj, dolge delovne dobe ali opravljenega tečaja. Kot navaja Čander (2013), se kompetence pridobivajo s poglobljenim znanjem o indikacijah za uporabo, z dobrim tehničnim znanjem in zadostno prakso pod nadzorom. Čander (2013) poudarja, da je problem pridobivanja kompetenc v NMP treba urediti, saj le zadostno izobraževanje in pridobljene kompetence zagotavljajo kakovostno izvajanje dela. Roth, et al. (2015) navajajo, da tudi če član ekipe NMP ni ustrezno usposobljen za oskrbo dihalne poti v izvenbolnišničnem okolju, z naprednim nameščanjem dihalnih poti lahko izboljša prezračevanje z vstavitvijo supraglotičnega pripomočka. Maignan, et al. (2015) so v raziskavi ugotovili, da zgodnja vstavitev supraglotičnega pripomočka bistveno izboljša stise prsnega koša v primerjavi s predihavanjem z masko in dihalnim balonom. Brian (2014) navaja, da je na voljo več raziskav kot kdaj koli prej in z izboljšano zmožnostjo sledenja rezultatov pacientov bi morala vsaka zdravstvena ustanova prilagoditi svoj program in postopke usposabljanja ekipe NMP za oskrbo dihalnih poti. V sistemih, kjer vidijo majhno število intubacij pacientov, je usposabljanje ključnega pomena. Pomembna je ne le sposobnost delovanja pod pritiskom, ampak tudi pravilno izveden postopek oskrbe dihalne poti. Nove napredne dihalne poti je manj zahtevno vzpostaviti in so posledično boljše za pacienta, zato jih je treba upoštevati. Supraglotične dihalne poti so hitro odzivne. Omogočajo višjo stopnjo uspešnosti, ne da bi prekinili ali odložili nadaljnjo oskrbo ali prevoz pacienta. S t-testom smo v raziskavi ugotovili statistično pomembne razlike med usposobljenostjo anketiranih za uporabo alternativnih pripomočkov in spolom anketiranih. Na podlagi Pearsonovega hi-kvadrata, ki se pojavlja pri skoraj vseh trditvah in je statistično značilen pri $p < 0,05$, lahko trdimo, da sta tako pogostost srečanja s pacientom, ki mu je treba oskrbeti dihalno pot, kot pogostost uporabe alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalnih poti statistično pomembno povezana z usposobljenostjo anketiranih za uporabo alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalne poti. Karaca, et al. (2017) so v raziskavi ugotovili povezanost med uspehom apliciranja alternativnih pripomočkov in

usposobljenostjo članov ekipe NMP. Na podlagi rezultatov raziskave lahko trdimo, da so v povprečju anketirani usposobljeni za uporabo alternativnih pripomočkov pri oskrbi dihalnih poti, vendar potrebujejo dodatna izobraževanja in usposabljanja.

Zanimalo nas je, kako anketirani pridobivajo znanje o alternativnih pripomočkih za oskrbo dihalne poti. Večina anketiranih je imela izobraževanja o indikaciji za uporabo alternativnih pripomočkov in pripomočki so jim bili tehnično podrobno predstavljeni. Veliko anketiranih je z alternativnimi pripomočki za oskrbo dihalne poti opravilo veliko posegov na modelu in pacientu pod nadzorom. Na podlagi dobljenih rezultatov lahko trdimo, da anketirani pridobivajo znanje o alternativnih pripomočkih za oskrbo dihalnih poti na izobraževanjih v obliki predavanj in na praktičnih usposabljanjih. Več kot polovica anketiranih meni, da potrebujejo dodatna izobraževanja o uporabi alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti. Preizkus znanja za delo v NMP po Pravilniku o NMP (2015) nimajo opravljenega vsi anketirani, manj kot tretjina pa ima NMP, ki ni starejši od 5 let. Usposabljanje po Pravilniku o službi nujne medicinske pomoči (2015) ima nujno vsebino, ki zajema TPO in uporabo pripomočkov za oskrbo dihalne poti, sistem NMP in AED, srčni zastoj, tujek v dihalih, krvavitve ipd. Ob zaključenem programu sledi zaključni izpit, ki je sestavljen iz pisnega (prepoznavanje nezavesti in srčnega zastoja, klic 112, temeljni postopek oživljanja, AED, ukrepanje pri tujku v dihalih, zaustavljanje krvavitev) in praktičnega dela (prepoznavanje nezavesti in srčnega zastoja, klic 112, temeljni postopek oživljanja, AED, ukrepanje pri tujku v dihalih, zaustavljanje krvavitev). Obnovitveni program poteka po podobnih vsebinah. (Pravilnik o službi nujne medicinske pomoči, 2015). Pearsonova korelacija je pokazala, da mlajši anketirani bolj potrebujejo dodatna usposabljanja kot starejši in da ima več mlajših anketiranih opravljen preizkus znanja za delo v NMP. Korelacija je pokazala tudi, da anketirani s krajšo delovno dobo bolj potrebujejo dodatna usposabljanja kot anketirani z daljšo delovno dobo in da ima več anketiranih s krajšo delovno dobo preizkus znanja za delo v NMP mlajši od 5 let.

Čeprav anketirani v povprečju poznajo alternativne pripomočke za oskrbo dihalne poti, visok standardni odklon kaže na neenotno odgovarjanje anketiranih na posamezne trditve, zato lahko trdimo, da nekaj anketiranih ne pozna alternativnih pripomočkov v

tolikšni meri, kot bi jih mogli. Vsi člani ekipe NMP bi morali imeti redna interna usposabljanja, strokovna izobraževanja in ERC (2015) licenco, da bi alternativne pripomočke poznali in jih ustrezno uporabljali na intervencijah v izvenbolnišničnem okolju. Nesprejemljivo je, da nekaj anketiranih nima preizkusa znanja za delov v NMP po Pravilniku o NMP (2015) oziroma imajo le-tega starejšega od 5 let. Potrebno je vzpostaviti enotno, redno izobraževanje po vseh zdravstvenih ustanovah, saj se bo le na ta način odstotek uspešno izvedenih intervencij z zaprto dihalno potjo zvišal. Vsi reševalci in medicinske sestre bi morali usposabljanje za oskrbo dihalnih poti z alternativnimi pripomočki pričeti že v času formalnega izobraževanja, za kar je potrebno, da se uredijo nacionalne kompetence, ki opredeljuje, kakšen nivo znanja se lahko pridobi na določeni stopnji izobraževanja.

Glavna omejitev raziskave je nizek reprezentativen vzorec in neuravnoteženost vzorca glede na izobrazbo. Omejili smo se tudi zgolj na slovensko in angleško literaturo in zato morda nismo obravnavali relevantnega članka v drugem jeziku.

4 ZAKLJUČEK

Odpiranje dihalne poti in stalno vzdrževanje pred prihodom v bolnišnico je eno od najpomembnejših tehničnih znanj v urgentni medicini. Zdravstveno osebje, ki nima dovolj izkušenj oz. ustreznih kompetenc za endotrahealno intubacijo, mora biti seznanjeno z alternativnimi pripomočki za oskrbo dihalne poti. Izbrana alternativna tehnika oskrbe dihalne poti mora biti enostavna za uporabo, metoda pa mora pacienta zaščititi pred aspiracijo dihalne poti. Vendar rezultati raziskave kažejo, da ekipe NMP nimajo izpopolnjenega znanja za oskrbo dihalnih poti v izven bolnišničnem okolju.

Predlagamo enotno nacionalno usposabljanje za člane ekip NMP, ki bi moralo biti 20-urno, licenco pa bi morali obnoviti na vsake tri leta, saj bi le na ta način lahko stalno spremljali novosti, ki se dogajajo pri alternativnih pripomočkih za oskrbo dihalne poti. Interna izobraževanja o oskrbi dihalne poti bi se morala izvajati redno, še posebej v zdravstvenih ustanovah, ki imajo nizko incidenco pacientov z zaprto dihalno potjo.

Priporočamo nadaljnje raziskovanje na področju alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalnih poti v izven bolnišničnem okolju, pri čemer je raziskovanje treba osredotočiti na izobraževanje ter usposabljanje ekipe NMP ter na podlagi rezultatov raziskave oblikovati nacionalni program in smernice, po katerih bi se člani ekipe NMP morali kontinuirano izobraževati in obnavljati dosedanje znanje in veščine. Smernice bi lahko implementirali v vse zdravstvene ustanove na vseh ravneh po Sloveniji.

Ker le znanje in usposobljenost lahko rešita življenje v primeru zaprte dihalne poti v izvenbolnišničnem okolju, bi vsi člani ekipe NMP morali obvladati rokovanje z alternativnimi pripomočki za oskrbo dihalne poti, znanje bi morali stalno pridobivati, ohranjati in nadgrajevati, za kar je potrebna nadgradnja izobraževalnega programa in specialističnega študija, kjer bi člani ekipe NMP zahtevane kompetence pridobili.

5 LITERATURA

Bosch, J., de Nooij, J., de Visser, M., Cannegieter, S.C., Terpstra, N.J., Heringhaus, C. & Burggraaf, J., 2013. Prehospital use in emergency patients of a laryngeal mask airway by ambulance paramedics is a safe and effective alternative for endotracheal intubation. *Emergency Medicine Journal*, 31(9), pp. 750-753.

Bosson, N. & Gordon, P.E., 2018. *Laryngeal Mask Airway*. [online] Available at: <https://emedicine.medscape.com/article/82527-overview> [Accessed 1 February 2019].

Brian, M., 2014. Improving Airway Management in the Prehospital Setting. *Journal of Emergency Medical Services*, 3(39), pp. 3-14.

Bullock, I., Colquhoun, M., Goldhill, D., Gwinnutt, C., Handley, A. & Lockey, A., 2010. *Začetni postopki oživljanja*. [pdf] Slovensko združenje za urgentno medicino. Svet za Reanimacijo. Available at: <http://shrani.si/f/3s/W6/3YkZ2C59/zacetni-postopki-ozivlja.pdf> [Accessed 1 February 2019].

Campbell, J.E. & Alson, R.L., ed. 2016. *International Trauma Life Support for Emergency Care Providers*. 8th ed. Virginia: Pearson Education, Inc.

Cencič, M., 2009. *Kako poteka pedagoško raziskovanje: primer kvantitativne empirične neeksperimentalne raziskave*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Chenaitia, H., Soullehet, V., Massa, H., Bessereau, J., Bourenne, J. & Michelet, P., 2010. The Easytube for airway management in prehospital emergency medicine. *Resuscitation*, 81(11), pp. 1516-1520.

Čander, D., 2013. A kot odprta dihalna pot. In: J. Prestor, ed. *Oskrba dihalne poti in umetna ventilacija v predbolnišničnem okolju*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije- Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija reševalcev v zdravstvu.

Deakin, C.D., Nolan, J.P., Soar, J., Sunde, K., Koster, R.W. & Smith, G.B., 2010. European resuscitation council guidelines for resuscitation 2010 section 4. adult advanced life support. *Resuscitation*, 81(10), pp. 1305-1352.

Diggs, L.A., Yusuf, J.E.W. & De Leo, G., 2014. An update on out-of-hospital airway management practices in the United States. *Resuscitation*, 85(7), pp. 885-892.

Duckett, J., Fell, P. & Han, K., 2014. Introduction of the i-gel supraglottic airway device for prehospital airway management in a UK ambulance service. *Emergency Medicine Journal*, 31, pp. 505-507.

European Resuscitation Council (ERC), 2015. *ERC Guidelines 2015*. [online] Available at: <https://cprguidelines.eu/> [Accessed 26 December 2019].

Finucane, B.T., Tsui, B.C. & Santora, A.H., 2011. *Principles of Airway Management*. New York: Springer Science and Business Media.

Frascone, R.J., Russi, C., Lick, C., Conterato, M., Wewerka, S.S. & Griffith, K.R., 2011. Comparison of prehospital insertion success rates and time to insertion between standard endotracheal intubation and a supraglottic airway. *Resuscitation*, 82, pp. 1529-1536.

Haske, D., Schempf, B., Gaier, G. & Niederberger, C., 2013. Performance of the i-gel™ during pre-hospital cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation*, 84(9), pp. 1229-1232.

Hitec Care, n.d. *Airway*. [online] Available at: <http://www.hitecmed.com/053a0252-37f8-a464-b9d2-be113aeb1b77/cb6af863-91cb-9e7d-99b0-8583068c1340.shtml> [Accessed 15 February 2020].

Intersurgical, n.d.. *I-gel*. [online] Available at: http://i-gel.linux.intersurgical.com/lib/docs/userguides/i-gel_User_Guide_Slovenian.pdf [Accessed 1 February 2019].

Jacobs, P.E. & Grabinsky, A., 2014. Advances in prehospital airway management. *International Journal of Critical Illness & Injury Science*, 4(1), pp. 57-64.

Karaca, O., Bayram, B., Colak Oray, N., Acerer, A. & Sofuoglu, Z., 2017. Comparison of the airway access skills of prehospital staff in moving and stationary ambulance simulation: A randomized crossover study. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 17(2), pp. 35-41.

Lešnik, B. & Lešnik, D., 2012. Umetna ventilacija ob nezaščiteni dihalni poti. In: J. Prestor, ed. *Oskrba dihalne poti in umetna ventilacija v predbolnišničnem okolju*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija reševalcev v zdravstvu.

Maignan, M., Koch, F.X., Kraemer, M., Lehodey, B., Viglino, D., Monnet, M.F., Pham, D., Roux, C., Genty, C., Rolland, C., Bosson, J.L., Danel, V. & Debaty, G., 2015. Impact of laryngeal tube use on chest compression fraction during out-of-hospital cardiac arrest. A prospective alternate month study. *Resuscitation*, 93, pp. 113-117.

Mally, Š. & Rerečič Buič, D., 2012. Dihalna pot, alternativni pripomočki in novosti. In: M. Gričar, & R. Vajd, eds. *Urgentna medicina: izbrana poglavja. 19. mednarodni simpozij o urgentni medicini., Portorož, Slovenija, 13.-16. junij*. Ljubljana: Slovensko združenje za urgentno medicino.

Mekiš, D., 2011. Pomen zagotovitve varne dihalne poti in nadzora dihanja. In: Z. Borovšak, ed. *Oskrba dihalne poti*. Maribor: Univerzitetni klinični center, Oddelek za anesteziologijo, intenzivno terapijo in terapijo bolečin.

Möller Petrun, A., 2019. Indikacije za oskrbo dihalne poti in umetno predihavanje. In: D. Mekiš, ed. *Dihalna pot 2019*. Maribor: Univerzitetni klinični center Maribor.

Müller, J.U., Semmel, T., Stepan, R., Seyfried, T.F., Popov, A.F., Graf, B.M. & Wiese, C.H., 2013. The use of the laryngeal tube disposable by paramedics during out-of-hospital cardiac arrest: a prospectively observational study (2008-2012). *Emergency Medicine Journal*, 30(12), pp. 1012-1016.

Navarro, K., 2015. *Airway Management: The Equipment and Technique Debate Continues*. [online] Available at: <https://www.boundtree.com/university/airway-management/airway-management-the-equipment-and-technique-debate-continues> [Accessed 1 February 2019].

Pečovnik, B., 2019. Anatomija dihalne poti. In: D. Mekiš, ed. *Dihalna pot 2019*. Maribor: Univerzitetni klinični center Maribor.

Pogorevc, M.B., 2011a. Anatomija dihalne poti. In: Z. Borovšak, ed. *Oskrba dihalne poti*. Maribor: Univerzitetni klinični center, Oddelek za anesteziologijo, intenzivno terapijo in terapijo bolečin.

Pogorevc, M.B., 2011b. Oskrba dihalne poti - sprostitev, odstranitev tujkov, predihavanje z masko in dihalnim balonom. In: Z. Borovšak, ed. *Oskrba dihalne poti*. Maribor: Univerzitetni klinični center, Oddelek za anesteziologijo, intenzivno terapijo in terapijo bolečin.

Pravilnik o službi nujne medicinske pomoči, 2015. Uradni list Republike Slovenije, št. 81.

Prestor, J., 2013. Uvodnik. In: J. Prestor, ed. *Oskrba dihalne poti in umetna ventilacija v prebolnišničnem okolju*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije-Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija reševalcev v zdravstvu.

Prosen, G. & Zadel, S., 2013. Oskrba dihalne poti v prebolnišničnem okolju. In: J. Prestor, ed. *Oskrba dihalne poti in umetna ventilacija*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene

in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija reševalcev v zdravstvu.

Queensland Ambulance Service, 2019. *Airway management/Suctioning*. [pdf] State of Queensland. Available at: https://www.ambulance.qld.gov.au/docs/clinical/cpp/ CPP_Suctioning.pdf [Accessed 10 February 2020].

Rajapakse, R., 2013. *Prosta dihalna pot*. [online] Slovensko združenje za urgentno medicino. Available at: <http://www.szum.si/laringealni-tubus.html> [Accessed 10 February 2020].

Roth, D., Hafner, C., Aufmesser, W., Hudabiunigg, K., Wutti, C., Herkner, H. & Schreiber, W., 2015. Safety and feasibility of the laryngeal tube when used by EMTs during out-of-hospital cardiac arrest. *American Journal of Emergency Medicine*, 33(8), pp. 1050-1055.

Schalk, R., Byhahn, C., Fausel, F., Egner, A., Oberndorfer, D. & Walcher, F., 2010. Out-of-hospital airway management by paramedics and emergency physicians using laryngeal tubes. *Resuscitation*, 81(3), pp. 323-326.

Schalk, R., Meininger, D., Ruessler, M., Oberndorfer, D., Walcher, F. & Zacharowski, K., 2011. Emergency airway management in trauma patients using laryngeal tube suction. *Prehospital Emergency Care*, 15(3), pp. 347-350.

Schmidbauer, W., Genzwürker, H., Ahlers, O., Proquitte, H. & Kerner, T., 2012. Cadaver study of oesophageal insufflation with supraglottic airway devices during positive pressure ventilation in an obstructed airway. *British Journal of Anaesthesia*, 109, pp. 454-458.

Segal, N., Yannopoulos, D., Mahoney, B.D., Frascone, R.J., Matsuura, T. & Cowles, C.G., 2012. Impairment of carotid artery blood flow by supraglottic airway use in a swine model of cardiac arrest. *Resuscitation*, 83, pp. 1025-1030.

Sullivan, G.M., 2011. A Primer on the Validity of Assessment Instruments. *Journal of Graduate Medical Education*, 3(2), pp. 119-120.

Sullivan, R.J., 2012. 10 steps for smarter intubation. *EMS World*, 41(9), 50-54.

Sunde, G.A., Brattebo, G., Odegarden, T., Kjernlie, D.F., Rodne, E. & Heltne, J.K., 2012. Laryngeal tube use in out-of-hospital cardiac arrest by paramedics in Norway. *Scandinavian Journal of Trauma Resuscitation in Emergency Medicine*, 20(5), p. 84.

Škufca Sterle, M., 2016. Spremembe in poudarki novih smernic ITLS. In: J. Prestor, ed. *Znanja, veščine in kompetence reševalcev – elektronska izdaja*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije.

Urbančič, I., 2019. Supraglotični pripomočki. In: D. Mekiš, ed. *Dihalna pot 2019*. Maribor: Univerzitetni klinični center Maribor.

Vaupotič, M., 2013. *Oskrba dihalne poti v prehospitalnem okolju: diplomsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Vencelj, B., 2012. Can not ventilate, can not intubate situacija- kako ukrepati. In: J. Prestor, ed. *Oskrba dihalne poti in umetna ventilacija*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija reševalcev v zdravstvu.

Wang, H.E., Mann, N.C., Mears, G., Jacobson, K. & Yealy, D., 2011. Out-of-hospital airway management in the United States. *Resuscitation*, 82, pp. 378-385.

Zabavnik, Z., 2019. Pomen zagotovitve varne dihalne poti in nadzora dihanja pri poškodovancih in med oživljanjem. In: D. Mekiš, ed. *Dihalna pot 2019*. Maribor: Univerzitetni klinični center Maribor.

Zorko, N., 2011. Oskrba dihalne poti - supraglotični pripomočki. In: Z. Borovšak, ed. *Oskrba dihalne poti*. Maribor: Univerzitetni klinični center, Oddelek za anesteziologijo, intenzivno terapijo in terapijo bolečin.

6 PRILOGE

6.1 INSTRUMENT

VPRAŠALNIK

Spoštovani/a,

sem Nejc Rituper, študent Fakultete za zdravstvo Angele Boškin, in z mentorjem Andrejem Fink, MSHS (ZDA), pred., pripravljam diplomsko delo z naslovom Alternativni pripomočki za oskrbo dihalne poti v izvenbolnišničnem okolju.

Pred vami je vprašalnik, s katerim želim ugotoviti, v kolikšni meri diplomirane medicinske sestre/diplomirani zdravstveniki in srednje medicinske sestre/zdravstveni tehniki v Osnovnem zdravstvu Gorenjske poznate in uporabljate alternativne pripomočke za oskrbo dihalnih poti v izvenbolnišničnem okolju. S pridobljenimi rezultati bi lahko pripomogli k učinkovitejši rabi alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalnih poti.

Vljudno Vas prosim za sodelovanje v raziskavi. Vprašalnik je anonimen, vse zbrane podatke bomo uporabili izključno za diplomsko delo.

Za vaše sodelovanje se Vam vnaprej zahvaljujem.

S spoštovanjem,

Nejc Rituper

VPRAŠALNIK

I. SKLOP – POZNAVANJE ALTERNATIVNIH PRIPOMOČKOV PRI OSKRBI DIHALNIH POTI (izmed danih odgovorov obkrožite enega oziroma več, če so takšna navodila)

1. ALI POZNATE PRIPOMOČKE ZA OSKRBO DIHALNIH POTI?
 1. Da
 2. Ne

2. ALI LOČITE MED OSNOVNIMI IN SUPRAGLOTIČNIMI PRIPOMOČKI ZA OSKRBO DIHALNE POTI?
 1. Da

2. Ne
3. KATERE PRIPOMOČKE POZNATE (možnih več odgovorov)
1. Predihavanje z masko in dihalnim balonom
 2. Ustno žrelni tubus
 3. Nosno žrelni tubus
 4. Toaleta dihalnih poti
 5. Laringealna maska
 6. I-gel
 7. Kombitubus
 8. Laringealni tubus
 9. Drugo. _____
4. Ocenite dane trditve po Likertovi lestvici: za vsako trditev se opredelite glede na stopnjo strinjanja z ocenami od 1 do 5, kjer pomeni: 1 – sploh ne strinjam, 2 – se ne strinjam, 3 – niti se strinjam niti se ne strinjam, 4 – se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam.

Trditve	1	2	3	4	5
Alternativne pripomočke za vzdrževanje dihalnih poti uporabljamo, ko nismo primerno usposobljeni za endotrahealno intubacijo.					
Supraglotični pripomočki (laringealna maska, tubus, i-gel, kombitubus) sežejo veliko globlje in zato dihalno pot oskrbijo veliko bolj gotovo od osnovnih prijemov.					
Supraglotične pripomočke vstavljamo na slepo, brez laringoskopije.					
Laringealna maska je pripomoček za vzdrževanje prehodne dihalne poti, ki je namenjen za večkratno uporabo.					
Predihavanje preko laringealne maske je učinkovitejše kot predihavanje preko ročnega dihalnega balona in obrazne maske.					
I-gel je prvi pomembnejši razvoj, ki je nastal za vzdrževanje dihalne poti, za laringealno masko.					
Za vstavljanje i-gela ni treba vstopati s prsti v ustno votlino, saj je orofaringealni del pripomočka ukrivljen.					
Laringealni tubus je mehkejši in krajši od kombitubusa.					
Predihavanje z masko in dihalnim balonom je ena izmed najpomembnejših in najtežje izvedljivih tehnik pri vzdrževanju dihalne poti.					
Dihalni balon ali pogovorno AMBU je pripomoček, ki nam omogoča učinkovite in varne umetne ventilacije.					
Ustno žrelni tubus uporabimo pri pacientih, ki sami ne dihaajo in se ne odzivajo na dražljaje, kar pomeni,					

da imajo odsotne zaščitne reflekse.					
Nosno žrelni tubus je primeren za uporabo pri otrocih, ki jim zaradi spazma oziroma krčev ne moremo odpreti ust.					
Aspiracija sekreta iz žrela ali sapnika sta tehniki, ki sta potrebni za vzdrževanje proste dihalne poti.					

II. SKLOP – UPORABA ALTERNATIVNIH PRIPOMOČKOV PRI OSKRBI DIHALNIH POTI

5. Ocenite dane trditve po Likertovi lestvici: za vsako trditev se opredelite glede na stopnjo strinjanja z ocenami od 1 do 5, kjer pomeni: 1 – sploh ne strinjam, 2 – se ne strinjam, 3 – niti se strinjam niti se ne strinjam, 4 – se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam.

Trditve	1	2	3	4	5
Alternativne pripomočke za oskrbo dihalne poti v predbolnišničnem okolju pogosto uporabljam.					
Raje uporabljam supraglotične pripomočke kot osnovne pripomočke in prijeme za oskrbo dihalnih poti.					
Uporaba supraglotičnih pripomočkov za oskrbo dihalnih poti je enostavna.					
Uporaba osnovnih pripomočkov za oskrbo dihalnih poti je enostavna.					
Preden uporabim alternativne pripomočke za oskrbo dihalnih poti, izvedem osnovne ukrepe (nameščanje pacienta v stabilni bočni položaj, zvrčanje glave in dvig spodnje čeljusti, trojni manever ter prirejen trojni manever).					
Pri uporabi enostavnih postopkov in pripomočkov za oskrbo in sprostitev dihalne poti je vloga medicinske sestre povsem jasna, saj ima pri njihovi izvedbi popolnoma samostojno funkcijo.					
Alternativne pripomočke lahko medicinske sestre uporabljajo pri pacientih, ki sami ne dihamo oz. ob reanimaciji.					
Endotrahealna intubacija je dokončna metoda oskrbe dihalne poti. Vstavitve tubusa je v pristojnosti zdravnika, medicinska sestra mu pri izvedbi nudi asistenco.					

III. SKLOP – ZNANJE IN USPOSOBLJENOST ZA UPORABO ALTERNATIVNIH PRIPOMOČKOV PRI OSKRBI DIHALNIH POTI

6. Ocenite dane trditve po Likertovi lestvici: za vsako trditev se opredelite glede na stopnjo strinjanja z ocenami od 1 do 5, kjer pomeni: 1 – sploh ne strinjam, 2 – se ne strinjam, 3 – niti se strinjam niti se ne strinjam, 4 – se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam.

	1	2	3	4	5
Vsak reševalec, ki dela v nujni medicinski pomoči, mora poznati postopek endotrahealne intubacije, obvladati pripravo in rokovanje z vso opremo ter omogočiti varno asistenco.					
Vsak reševalec mora biti popolnoma usposobljen za oskrbo dihalnih poti z osnovnimi postopki/pripomočki in poznati zaporedje postopkov pri naprednih metodah za oskrbo dihalne poti.					
Vsak reševalec mora biti popolnoma usposobljen za oskrbo dihalnih poti s supraglotičnimi pripomočki in poznati zaporedje postopkov pri naprednih metodah za oskrbo dihalne poti.					
Dvig čeljusti z zvrnjenjem glave ali trojni manever je osnovni postopek za takojšnjo sprostitev dihalne poti in jo mora obvladati vsak zdravstveni delavec.					
Reševalci, ki imajo opravljene ERC tečaje iz začetnih dodatnih postopkov oživljanja, lahko oskrbijo dihalno pot s supraglotičnimi pripomočki.					
V predbolnišničnem okolju bi morali biti vsi deležni dodatnega usposabljanja iz zdravstvene nege življenjsko ogroženega pacienta.					
Izobrazba in kompetence so edina pot in garancija za kakovostno izvajanje dela pri pacientih.					
Kompetence se ne pridobijo zaradi izkušenj, dolge delovne dobe ali opravljenega tečaja, ki nima za seboj adekvatnega preverjanja znanja.					
Pogoj za pridobitev kompetence za določen poseg je poglobljeno znanje o indikacijah za uporabo, dobro tehnično poznavanje pripomočka in opravljeno določeno število posegov na modelu in na pacientu pod nadzorom.					

7. Pri danih trditvah, ki se navezujejo na znanje in usposobljenost za uporabo alternativnih pripomočkov, obkrožite DA ali NE, glede na vaše strinjanje.

Imam dovolj znanja za uporabo alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti.	DA	NE
Sem dovolj usposobljen za uporabo alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti.	DA	NE
Imel sem že izobraževanja o indikaciji za uporabo alternativnih pripomočkov.	DA	NE
Alternativni pripomočki za oskrbo dihalne poti so mi bili tehnično podrobno predstavljeni.	DA	NE
Z alternativnimi pripomočki za oskrbo dihalne poti sem opravil veliko posegov na modelu in pacientu pod nadzorom.	DA	NE
Potrebujem dodatna izobraževanja o uporabi alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti.	DA	NE
Potrebujem dodatno usposabljanje na terenu za uporabo alternativnih pripomočkov za oskrbo dihalne poti.	DA	NE

Imam opravljen preizkus znanja za delo v NMP po Pravilniku o NMP iz leta 2015.	DA	NE
Imam NPK, ki ni starejši od 5 let.	DA	NE

IV. SKLOP – SPLOŠNI PODATKI O ANKETIRANIH

1. SPOL

1. Ženski
2. Moški

2. STAROST (napišite svojo starost v letih) _____

3. IZOBRAZBA

1. Srednja šola
2. Visoka šola
3. Magisterij
4. Več

4. DELOVNA DOBA (napišite svojo delovno dobo v letih) _____

5. KAKO POGOSTO SE PRI SVOJEM DELU SREČUJETE S PACIENTOM, KI MU JE TREBA OSKRBE TI DIHALNO POT?

- Nikoli (v celem mesecu nikoli)
- Redko (1–3-krat na mesec)
- Občasno (4–6-krat na mesec)
- Pogosto (7–10-krat na mesec)
- Zelo pogosto (več kot 10-krat na mesec)

6. KAKO POGOSTO SE PRI SVOJEM DELU SREČUJETE Z ALTERNATIVNIMI PRIPOMOČKI ZA OSKRBO DIHALNIH POTI?

- Nikoli (v celem mesecu nikoli)
- Redko (1–5-krat na mesec)
- Občasno (6–10-krat na mesec)
- Pogosto (10–15-krat na mesec)
- Zelo pogosto (več kot 15-krat na mesec)