

## Izvorni rad | Original article



# Anesteziološke tehnike u jednodnevnoj kirurgiji za zahvate kod displazije vrata maternice – iskustva u KBC-u Sestre milosrdnice

## Anesthesia techniques in outpatient surgery for procedures due to cervical dysplasia – experiences in Sestre milosrdnice UHC

Katarina Kličan-Jaić<sup>1</sup> , Maja Pešić<sup>1</sup>, Sandra Radović-Radovčić<sup>2</sup>, Ivana Stojanović<sup>2</sup>, Ante Vuković<sup>2</sup><sup>1</sup>Zavod za anesteziologiju, intenzivnu medicinu i liječenje boli, Klinički bolnički centar Sestre milosrdnice, Zagreb<sup>2</sup>Klinika za ženske bolesti i porodništvo, Klinički bolnički centar Sestre milosrdnice, Zagreb

### Deskriptori

DISPLAZIJA VRATA MATERNICE – kirurgija;  
KONIZACIJA – metode; BIOPSIJA – metode;  
LOKALNA ANESTEZIJA – statistički podatci;  
SPINALNA ANESTEZIJA – statistički podatci;  
ELEKTROKIRURGIJA – metode;  
JEDNODNEVNA KIRURGIJA – statistički podatci;  
KOLPOSKOPIJA; RETROSPEKTIVNA ISTRAŽIVANJA

### Descriptors

UTERINE CERVICAL DYSPLASIA – surgery;  
CONIZATION – methods; BIOPSY – methods;  
ANESTHESIA, LOCAL – statistics and numerical data;  
ANESTHESIA, SPINAL – statistics and numerical data;  
ELECTROSURGERY – methods;  
AMBULATORY SURGICAL PROCEDURES – statistics and numerical data; COLPOSCOPY;  
RETROSPECTIVE STUDIES

**SAŽETAK.** Danas su anestezija i analgezija tako sigurne i učinkovite da se kirurški zahvati kod displazije vrata maternice mogu obavljati unutar jednodnevne kirurgije. Anesteziološke tehnike u jednodnevnoj kirurgiji povezane su sa značajno manje morbiditeta i mortaliteta. Do 2015. godine svi su se kirurški zahvati kod displazije vrata maternice u Kliničkom bolničkom centru Sestre milosrdnice u Zagrebu radili u općoj anesteziji, a prosječni boravak u bolnici trajao je duže od 30, a kraće od 72 sata. U Klinici za ženske bolesti i porodništvo provedli smo retrospektivno istraživanje u periodu od siječnja 2015. do prosinca 2019. godine, budući da su se od tada zahvati konizacije započeli izvoditi u lokalnoj anesteziji. Proučavali smo učestalost opće i regionalne anestezije u odnosu na vrstu konizacije, učestalost vrste anestezije u odnosu na dobnu skupinu i procjenu rizika bolesnica za anesteziju, te duljinu hospitalizacije u odnosu na vrstu kirurškog zahvata. U periodu od 2015. do 2019. godine zabilježen je stalni porast udjela lokalne anestezije u ukupnom broju elektrodijatermijski odstranjenih transformacijskih zona velikom petljom (engl. *Large loop excision of the transformation zone*) za 36,5% (49/104 zahvata 2015. u odnosu na 112/134 zahvata 2019.). Od listopada 2018., kada je uveden spinalni blok kao metoda anestezije za konizaciju hladnim nožem, do prosinca 2019. godine udio spinalnog bloka u ukupnom broju konizacija hladnim nožem porastao je za 17,3% (2/65 zahvata 2018. u odnosu na 11/54 zahvata 2019.). Istraživanje prikazuje analizu razlike pojavnosti anestezioloških tehnika ovisno o vrsti kirurškog zahvata, procjeni rizika i životnoj dobi bolesnica za anesteziju kod displazije vrata maternice te duljinu hospitalizacije u odnosu na vrstu konizacije.

**SUMMARY.** Today, anesthesia and analgesia are so safe and effective that surgical procedures for cervical dysplasia can be performed as day surgery. Anesthesia techniques in day surgery are related to significantly less morbidity and mortality. Until 2015, all surgical procedures for cervical dysplasia at the Sestre milosrdnice University Hospital Center in Zagreb were performed under general anesthesia, with the average length of hospital stay longer than 30 hours and shorter than 72 hours. We have conducted retrospective research at the Department of Gynecology and Obstetrics for the period from January 2015 to December 2019, as cone biopsy procedures have been performed under local anesthesia since then. We have studied the frequency of local and regional anesthesia in relation to the type of cone biopsy, frequency of the type of anesthesia in relation to the age group and risk assessment of the patient undergoing anesthesia, and length of hospital stay in relation to the type of surgical procedure. In the period from 2015 to 2019, there was a steady increase in the share of local anesthesia in the total number of large loop excisions of the transformation zone (LLETZ) by 36.46% (49/104 procedures in 2015 compared to 112/134 procedures in 2019). From October 2018, when the spinal block was introduced as a method of anesthesia for the cold knife cone biopsy, until December 2019, the share of the spinal block in the total number of cold knife cone biopsies increased by 17.29% (2/65 procedures in 2018 compared to 11/54 procedures in 2019). Our research provides an analysis of the difference in the incidence of anesthesia techniques depending on the type of surgical procedure, risk assessment and age of the patient undergoing anesthesia for cervical dysplasia, and length of hospital stay in relation to the type of cone biopsy.

Najčešći su kirurški zahvati kod displazijskih promjena vrata maternice elektrodijatermijsko odstranjenje transformacijske zone velikom petljom (engl. *Large loop excision of the transformation zone* – LLETZ konizacija) i klasična konizacija hladnim nožem. Na osnovi kolposkopskog pregleda i opsega promjene na vratu maternice, ginekolog kolposkopičar donosi odluku o vrsti kirurškog zahvata (LLETZ konizacija ili konizaci-

### Adresa za dopisivanje:

Prim. Katarina Kličan-Jaić, dr. med., <https://orcid.org/0000-0002-2848-3855>  
Zavod za anesteziologiju, intenzivnu medicinu i liječenje boli,  
Klinički bolnički centar Sestre milosrdnice, Vinogradska cesta 29, 10000 Zagreb,  
e-pošta: [katarina.klican@gmail.com](mailto:katarina.klican@gmail.com)

Primljeno 25. veljače 2020., prihvaćeno 9. studenoga 2020.

ja hladnim nožem) i o vrsti anestezije za LLETZ konizaciju (opća ili lokalna anestezija). Opća anestezija izvodi se kod LLETZ konizacija u slučaju postojanja neke medicinske indikacije, npr. anamnestički podatak o alergiji na lokalne anestetike, u slučaju opsežnijeg kirurškog zahvata te želje bolesnice za općom anestezijom. Sve bolesnice kod kojih se planira LLETZ konizacija u općoj anesteziji i sve bolesnice kod kojih se planira konizacija hladnim nožem pristupaju preoperativnoj pripremi te se s učinjenim osnovnim laboratorijskim nalazima (KKS, koagulogram, krvna grupa i Rh faktor) naručuju na anesteziološki pregled. Nakon razgovora s bolesnicom i uvida u laboratorijske nalaze, anesteziolog predlaže bolesnici vrstu anestezije, opću ili regionalnu. Lokalna anestezija je metoda izbora za LLETZ konizaciju jer dovodi do manje poslijeoperacijskih komplikacija u odnosu na opću anesteziju (prvenstveno smanjenje poslijeoperacijske mučnine i povraćanja).<sup>1</sup> Spinalni blok je izbor anestezijske tehnike za konizaciju hladnim nožem jer se njime postiže adekvatna senzorna anestezija, a oporavak bolesnica je brži u odnosu na opću anesteziju.<sup>2</sup> Zahvati koji se rade u jednodnevnoj kirurgiji smanjuju troškove liječenja i skraćuju listu čekanja pa su samim time i ekonomski opravdani.<sup>3</sup> Kako bi se zahvat mogao izvesti u jednodnevnoj kirurgiji, naglasak se stavlja na prikladan odabir bolesnica s dobro kontroliranim komorbiditetima i na obveznu prisutnost pratnje uz bolesnicu koja će je nadzirati i u kućnim uvjetima te u slučaju potrebe telefonskim putem kontaktirati odjelnog liječnika. Zahvati koji se rade u jednodnevnoj kirurgiji moraju biti očekivano kraćeg trajanja, niskog rizika krvarenja i poslijeoperacijskih komplikacija.<sup>4</sup>

### Bolesnici i metode

Istraživanje je provedeno retrospektivno. Podatci o provedenim kirurškim zahvatima kod displazije vrata maternice korišteni za istraživanje dobiveni su iz računalnih baza iz jednogodišnjih izvješća koja unose odjelni liječnici u okviru redovnog rada, a dostavljaju se istraživačima na uvid u svrhu znanstvenog istraživanja te na osnovi arhivirane medicinske dokumentacije. U istraživanje su uključene sve bolesnice kojima je u sklopu jednodnevne kirurgije učinjena LLETZ konizacija ili konizacija hladnim nožem u Klinici za ženske bolesti i porodništvo KBCSM-a u periodu od siječnja 2015. do prosinca 2019. godine. Na temelju kolposkopskog pregleda ginekolog je odredio vrstu konizacije, a u dogovoru s bolesnicom i vrstu anestezije u slučaju LLETZ konizacije kao odabrane metode. Lokalnu anesteziju za LLETZ konizaciju izvodio je specijalist ginekolog, a opću, intravensku anesteziju i spinalnu anesteziju specijalist anesteziolog. Bolesnice kod kojih je učinjena LLETZ konizacija otpuštene su kući do 12 sati nakon zahvata, a kod bolesnica kod

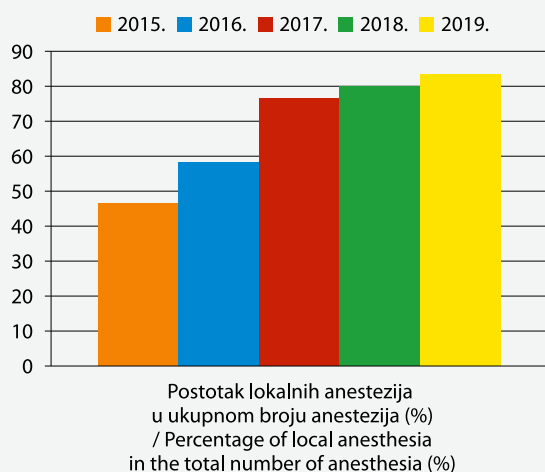
kojih je učinjena konizacija hladnim nožem otpust je izvršen u vremenu dužem od 36, a kraćem od 50 sati. Iz jednogodišnjih izvješća prikupljali su se podatci o vrsti konizacije, vrsti anestezije, dobi bolesnice, duljini hospitalizacije i procjeni rizika za anesteziju koju je anesteziolog određivao na temelju anestezioloških listi i podataka o pridruženim bolestima iz arhivirane medicinske dokumentacije.

LLETZ je elektrokirurška tehnika odstranjenja transformacijske zone vrata maternice niskovoltaznom dijatermijskom omčom pod lokalnom ili rijetko općom anestezijom, a sâm postupak istodobno koagulira tkivo i zatvara krvne žile. Konizacija hladnim nožem je postupak kojim se odstranjuje tkivo kirurškim nožem, a izvodi se u dijagnostičke i terapijske svrhe u općoj anesteziji ili u spinalnom bloku. Svi podatci o bolesnicama za svrhu ovog istraživanja numerirani su jedinstvenim kôdom i tako dalje obrađivani. Povezanost kôda s imenom i prezimenom bolesnica bila je poznata samo voditelju istraživanja.

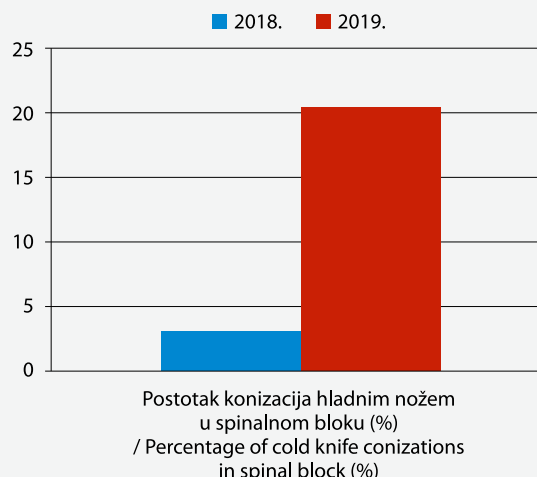
### Rezultati

U Klinici za ženske bolesti i porodništvo u KBCSM od siječnja 2015. do prosinca 2019. godine učinjeno je 717 konizacija kod displazije vrata maternice. Zahvati su učinjeni LLETZ tehnikom ili hladnim nožem. Godine 2015. učinjene su ukupno 104 LLETZ konizacije u jednodnevnoj kirurgiji, od čega 49 (47,1%) u lokalnoj anesteziji infiltracijom lokalnog anestetika paracervikalno, dok je ostatak zahvata izveden u kratkotrajnoj intravenskoj anesteziji. Godine 2016. učinjene su ukupno 123 LLETZ konizacije, od čega 72 (58,5%) u lokalnoj anesteziji. Godine 2017. učinjeno je ukupno 126 LLETZ konizacija, od čega 97 (77,0%) u lokalnoj anesteziji. Godine 2018. učinjeno je ukupno 111 LLETZ konizacija, od čega 89 (80,2%) u lokalnoj anesteziji. Godine 2019. učinjene su ukupno 134 LLETZ konizacije, od čega 112 (83,6%) u lokalnoj anesteziji (slika 1.). Od listopada 2018. godine konizacije hladnim nožem počele su se raditi u spinalnom bloku. Godine 2018. napravljene su dvije konizacije hladnim nožem u spinalnom bloku od ukupno 65 konizacija hladnim nožem (3,1%). Godine 2019. napravljeno je 11 konizacija hladnim nožem u spinalnom bloku od ukupno 54 konizacije hladnim nožem (20,4%) (slika 2.).

Od ukupno 285 bolesnica kod kojih je zahvat rađen u općoj anesteziji, njih 180 (63,2%) je bilo skupine ASA I, 94 (33,0%) skupine ASA II, te 11 (3,9%) skupine ASA III. Od ukupno 419 bolesnica kod kojih je zahvat rađen u lokalnoj anesteziji, njih 230 (54,9%) je bilo skupine ASA I, 171 (40,8%) skupine ASA II, te 18 (4,3%) skupine ASA III. Od ukupno 13 bolesnica kod kojih je zahvat rađen u spinalnom bloku, njih 9 (69,2%) je bilo skupine ASA I, 4 (30,8%) skupine ASA II, dok



SLIKA 1. PRIKAZ PORASTA BROJA LOKALNIH ANESTEZIJA ZA LLETZ ZAHVATE DIJATERMIJSKOM OMČOM U UKUPNOM BROJU ANESTEZIJA OD 2015. DO 2019. GODINE U KBC SM  
FIGURE 1. INCREASE IN THE NUMBER OF LOCAL ANESTHESIA FOR PROCEDURES WITH LARGE LOOP EXCISION OF THE TRANSFORMATION ZONE (LLETZ) IN THE TOTAL NUMBER OF ANESTHESIA FROM 2015 TO 2019 AT THE SM UHC



SLIKA 2. PRIKAZ PORASTA BROJA SPINALNOG BLOKA U POSTUPCIMA KONIZACIJE HLADNIM NOŽEM ZA 2018. I 2019. GODINU U KBC SM  
FIGURE 2. INCREASE IN THE NUMBER OF SPINAL BLOCK IN COLD KNIFE CONIZATION PROCEDURES FOR 2018 AND 2019 AT THE SM UHC

bolesnica iz skupine ASA III nije bilo. Niti jedna bolesnica u sve tri vrste anestezija nije pripadala skupini ASA IV.

S obzirom na dob bolesnice su bile podijeljene u tri skupine. U općoj anesteziji je operirano 30 (10,5%) od ukupnog broja 285 bolesnica dobne skupine 20–30 godina, 204 (71,6%) bolesnice dobne skupine 31–40 godina i 51 (17,9%) bolesnica starija od 40 godina. U lokalnoj anesteziji je operirano 69 (16,5%) od ukupnog broja 419 bolesnica dobne skupine 20–30 godina, 309 (73,7%) dobne skupine 31–40 godina i 41 (9,8%) dobne skupine starijih od 40 godina. U spinalnom bloku je operirano 3 (23,1%) od ukupnog broja 13 bolesnica dobne skupine 20–30 godina i 10 (76,9%) bolesnica dobne skupine 31–40 godina.

Sve bolesnice kod kojih je rađen LLETZ otpuštene su unutar 12 sati iz bolnice, dok su sve bolesnice kod kojih je rađena konizacija hladnim nožem bile hospitalizirane duže od 36, a kraće od 50 sati.

### Rasprava

Zahvati na vratu maternice u jednodnevnoj kirurgiji izvode se u općoj ili regionalnoj anesteziji. Do 2015. godine u KBCSM-u konizacije su se izvodile u općoj anesteziji, potom su se LLETZ zahvati počeli raditi u lokalnoj anesteziji, a konizacije nožem i dalje u općoj anesteziji. Od 2015. do 2019. godine vidljiv je značajan porast udjela lokalne anestezije u ukupnom broju LLETZ konizacija na vratu maternice od 36,5%. Godine 2015. učinjeno je 49 lokalnih od ukupno 104 ane-

stezije za LLETZ konizacije (47,1%), a 2019. 112 lokalnih od 134 anestezije za LLETZ konizacije (83,6%).

Prema preporuci Nacionalne zdravstvene službe (engl. *National Health Service*) u Engleskoj se više od 80% zahvata na vratu maternice zbog premalignih lezija vrata maternice radi u lokalnoj anesteziji, a razlozi za opću anesteziju moraju se zabilježiti i objasniti u medicinskoj dokumentaciji. Najčešći razlozi za opću anesteziju su odluka kolposkopičara zbog specifičnosti ili težine zahvata (42%), prisutnost druge patologije koja zahtijeva tretman pod općom anestezijom (33%) i zahtjev pacijentice (25%).<sup>5</sup> Budući da se u našoj ustanovi unazad dvije godine godišnje izvodi više od 80% zahvata na vratu maternice u lokalnoj anesteziji, možemo reći da smo se svojim radom približili europskim i svjetskim smjernicama i rezultatima.

Regionalna anestezija postiže se davanjem lokalnog anestetika u blizini živca ili kralježnične moždine te se na taj način inhibira bol, osjet i motorički podražaj, tj. izaziva se neosjetljivost na bol jedne veće regije na tijelu. Vrste regionalne anestezije su: topička (površinska), lokalna, intravenska, blokovi perifernih živaca, blokovi živčanih pleksusa i centralna (neuroaksijalna) anestezija u koju spadaju epiduralni, spinalni i kaudalni blok. Lokalna anestezija je metoda izbora za LLETZ konizaciju zato što dovodi do brzog oporavka bolesnice, a poslijeoperacijske komplikacije su svedene na minimum u odnosu na opću anesteziju pa bolesnice nisu zahtijevale intenzivnije praćenje poslijeoperativno.<sup>1</sup> Cochrane sistemska studija pokazala je da prema vizualno-analognoj ljestvici boli (VAS ljestvici) nema

razlike u intezitetu boli između bolesnica koje su primile lokalnu anesteziju lidokainom 2% (paracervikalno ili direktno cervikalno) i onih koje su dobile placebo, dok kombinacija lidokaina i vazokonstriktora smanjuje intezitet boli te je stoga optimalna anestezija za zahvate na vratu maternice (MD -23.73; 95% CI -37.53 to -9.93).<sup>6</sup>

Za lokalnu anesteziju infiltrirala se kombinacija lokalnog anestetika artikainklorida i epinefrina (*Ubi-stesin* 40 mg/ml + 0,005 mg/ml otopina za injekciju) paracervikalno u dozi od 2 mg/kg. Neki put i u kombinaciji s midazolomom (*Dormicum*) 1–2 mg intraveniski i opioidnim analgetikom sufentanilom (*Sufentanil Renaundin* 5 mcg/ml) u dozi od 10 mikrograma ili fentanyla (*Fentanyl Janssen* 50 mcg/ml) u dozi od 0,1 mg.<sup>7</sup> Ne smije se prekoračiti maksimalna dopuštena doza lokalnog anestetika (7 mg/ml) kako bi se smanjila mogućnost sistemske toksičnosti i komplikacija.

Konizacija hladnim nožem izvodi se u općoj anesteziji i u spinalnom bloku. Početkom upotrebe spinalnog bloka za konizacije hladnim nožem u KBCSM-u u listopadu 2018. godine postignut je velik preokret u anesteziološkom pristupu kod minimalno invazivnih zahvata vrata maternice. U 2018. godini napravljena su dva zahvata u spinalnom bloku. Godine 2019. učinjene su ukupno 54 konizacije hladnim nožem, od čega 11 (20,4%) konizacija hladnim nožem u spinalnom bloku, što pokazuje da se metoda ubrzano počinje koristiti.

Opća anestezija i dalje se najvećim dijelom primjenjuje kao anesteziološka metoda za konizaciju hladnim nožem. Postotak opće anestezije kod zahvata varira između kolposkopičara u opsegu vrijednosti od 0% do 16,5%, a najčešći je razlog za davanje opće anestezije želja bolesnice.<sup>8</sup> Spinalni blok je prvi izbor anestezijske tehnike za konizaciju hladnim nožem u odnosu na opću anesteziju zbog bržeg oporavka bolesnice i postizanja adekvatne senzorne anestezije do desetoga torakalnog dermatoma (T10 – regija pupka). Kako bi se poboljšala kvaliteta samog bloka i ubrzao oporavak motoričke funkcije, poželjno je spinalnu anesteziju aplicirati u prostor između 3. i 4. (L3-L4) te 4. i 5. lumbalnog kralješka (L4-L5). Odabirom ovih prostora postiže se bolja hemodinamska stabilnost za vrijeme zahvata te je smanjena potreba za vazoaktivnim lijekovima i nadoknadom tekućinama.<sup>2,9</sup>

Bolesnicama se za postizanje spinalnog bloka davala mala doza (5–7,5 mg) hiperbarične otopine lokalnog anestetika bupivacaina 0,5 % (*Bupivacaine WZF* spinal 0,5% heavy) atraumatskom (*Whitacre*) spinalnom iglom debljine 27 G u spinalni prostor u sjedećem položaju. Dodatak opioidnih analgetika sufentanila (*Sufentanil Renaundin* 5 mcg/ml) u dozi od 5 mcg ili fentanila (*Fentanyl Janssen* 50 mcg/ml) u dozi od 0,05 mg upotpunjuje blok i poboljšava kvalitetu samog bloka. Nakon davanja lokalnog anestetika u spinalni prostor,

bolesnica bi bila u sjedećem položaju još desetak minuta kako bi se postigao adekvatan blok medice.

Nadamo se da će se udio ove vrste anestezije u našoj bolnici i dalje povećavati zbog sve boljih organizacijskih uvjeta, bolje educiranosti osoblja i informiranosti bolesnica. Komplikacije spinalnog bloka su rijetke. Najčešća bezopasna, ali neugodna komplikacija jest poslijepunkcijska glavobolja koja se u pravilu javlja nakon otpusta iz bolnice, a uporaba tankih, atraumatskih igala značajno smanjuje njenu učestalost.<sup>10,11</sup> Nedostatak neuroaksijalne anestezije jest moguća dugotrajna mišićna slabost i nemogućnost koordinacije donjih udova, ortostatska hipotenzija i retencija urina koja može produljiti boravak i liječenje u bolnici.<sup>2</sup>

Važan dio u prijeoperacijskoj pripremi bolesnica za zahvate unutar jednodnevne kirurgije jest anesteziološki predoperacijski pregled učinjen dostatno prije kirurškog zahvata kako bi se obavila procjena zdravstvenog stanja i pravovremena priprema bolesnice. Važno je prije zahvata na vrijeme obavijestiti bolesnicu o mogućnostima obezboljavanja tijekom samog zahvata i tada, poštujući njenu odluku, odabrati najprikladniji način anestezije i analgezije za izvođenje odbranoga dijagnostičkog zahvata. Većina žena kod kojih se planira zahvat kod displazije vrata maternice prema američkom društvu anesteziologa (engl. *American Society of Anesthesiologists*, ASA) pripada ASA I i ASA II skupini, niskog operacijskog rizika i dobroga općeg stanja. U novije vrijeme, prikladni odabir bolesnica iz ASA III skupine s dobro kontroliranim kroničnim bolestima omogućio je izvođenje kirurških zahvata i kod ove skupine bolesnica u jednodnevnoj kirurgiji. Bolesnice su pripadale ASA I skupini u 63,2% kod opće anestezije, 54,9% kod lokalne anestezije i 69,2% kod spinalnog bloka, ASA II skupini u 33,0% kod opće anestezije, 40,8% kod lokalne anestezije i 30,8% kod spinalnog bloka te ASA III skupini u 3,9% kod opće anestezije i 4,3% kod lokalne anestezije. Dobivena raspodjela prema ASA skupini ne iznenađuje, budući da zahvatu konizacije pristupaju mlađe osobe. Literaturni podatci pokazuju da nema korelacije između dobi, ASA statusa i ishoda zahvata te tako životna dob nije više barijera za jednodnevnu kirurgiju.<sup>3</sup> Većina bolesnica kod kojih je učinjen zahvat na vratu maternice bile su stare između 31 i 40 godina, a kako je to dob kada komorbiditeti nisu brojni, većina zahvata napravljena je u lokalnoj anesteziji. U skupini iznad 40 godina bilo je više konizacija hladnim nožem učinjenih u općoj anesteziji u odnosu na skupinu od 20 do 30 godina, gdje je bilo više LLETZ konizacija učinjenih u lokalnoj anesteziji. Kratak boravak u bolnici smanjuje stres pa je na taj način jednodnevna kirurgija prihvatljiviji modalitet liječenja za bolesnicu.<sup>3</sup> Ispitane bolesnice su za premedikaciju dobile midazolam (*Dormicum*) 7,5 mg tabletu pola sata prije zahvata ili 1–2 mg midazolama (*Dormicum*) intraveniski na operacij-

skom stolu kad je bolesnica monitorirana. Kod ginekoloških zahvata zbog litotomijskog položaja, pretilosti i smanjenog tonusa ezofagealnog sfinktera postoji značajan rizik od aspiracije želučanog sadržaja. Treba imati na umu i moguću bradikardiju i srčani arest zbog stimulacije vagalnog živca uslijed kirurških manipulacija i dilatacije vrata maternice.<sup>12</sup> Najveći je problem kod opće anestezije česta poslijeoperacijska mučnina i povraćanje (engl. PONV – *postoperative nausea and vomiting*) koja u konačnici može dovesti do neplaniranog prijema na bolničko liječenje. Literaturni podatci ukazuju da je učestalost poslijeoperativne mučnine 33%, a povraćanja 26% nakon opće anestezije za ginekološke zahvate izvedene u jednodnevnoj kirurgiji.<sup>13</sup> Preventivna primjena antiemetika može značajno smanjiti pojavu ove neugodne nuspojave.<sup>14</sup> Bolesnice u provedenom istraživanju nisu dobile antiemetik preventivno, nego bi se po javljanju mučnine i povraćanja davao ondansetron intravenski u dozi od 4–8 mg (*Ondansetron Kabi* 2 mg/ml). Odluka o korištenju laringealne maske bez relaksansa i održavanje normalne tjelesne temperature pridonosi smanjenju poslijeoperacijske mučnine i povraćanja.<sup>13</sup> Ukoliko je zahvat učinjen u regionalnoj anesteziji, pruža nam se mogućnost otpuštanja bolesnice kući isti dan. U jednodnevnoj kirurgiji kod zahvata na vratu maternice bolesnice se otpuštaju iz bolnice do 12 sati nakon završetka LLETZ konizacije i unutar intervala dužeg od 36, a kraćeg od 50 sati nakon konizacije hladnim nožem, uz prethodnu kontrolu vitalnih funkcija i uvidom u potpuni oporavak motoričke funkcije. Prije uvođenja lokalne anestezije za LLETZ konizacije bolesnice su ostajale u bolnici duže od 30, a kraće od 48 sati. Danas se otpuštaju kući do 12 sati nakon kirurškog zahvata. Kad bi se konizacije hladnim nožem počele u većem broju raditi u spinalnom bloku, što bi bilo poželjno, hospitalizacija tih bolesnica skratila bi se sa sadašnjih 36–50 sati na 24–30 sati, što bi zasigurno utjecalo i na smanjenje troškova liječenja.

Prilikom otpusta moraju biti ispunjeni kriteriji prema kojima se procjenjuje spremnost bolesnice za otpust kući. Uzimaju se u obzir vitalni znakovi, mogućnost hoda bez prisutnog krvarenja, mučnine i povraćanja duže od 30 minuta (ukazuje na dobru očuvanost neurocirkulatorne funkcije), orijentiranost prema osobama, mjestu i vremenu bez vrtoglavice ili s minimalnom vrtoglavicom poslije presvlačenja i sjedenja dužeg od 10 minuta te intezitet boli koji je moguće kontrolirati peroralnim analgeticima u kućnim uvjetima.<sup>15,16</sup>

Bitno je naglasiti da za otpust na kućnu njegu ne postoji jedinstven kriterij. Pojava ozbiljnih komplikacija tijekom ili nakon završetka zahvata (npr. krvarenje, hemodinamska nestabilnost, jaka bol, mišićna slabost, smetnje disanja i poremećaj pamćenja) produžuje boravak u bolnici i odgađa sâm otpust.<sup>17</sup>

Prema literaturnim podacima učestalost vaginalnog krvarenja nakon zahvata konizacije jest između 5 i 15% i najčešći je razlog neplaniranog prijema u bolnicu po otpustu na kućno liječenje, a zahtijeva stavljanje tamponade ili kirurškog šava.<sup>18</sup>

Zbog povećanog morbiditeta i poslijeoperacijskih komplikacija, neka stanja i bolesti kao što su bolesnice s urođenim mišićnim oboljenjima, bolesnice s koronarnom bolesti, plućnim bolestima (kronična opstruktivna bolest pluća, emfizem pluća), simptomatskim konvulzijama, ovisnostima o drogi i alkoholu te bolesnice s juvenilnim dijabetesom ograničavaju broj zahvata na vratu maternice koji se izvode u jednodnevnoj kirurgiji.<sup>19</sup>

### Zaključak

Uvidom u bazu elektronički prikupljenih podataka o provedenim kirurškim zahvatima kod displazije vrata maternice iz izvješća koja se redovito prilažu u periodu od 2015. do 2019. godine u KBC-u Sestre milosrdnice zabilježen je porast udjela lokalne anestezije u ukupnom broju LLETZ zahvata za 36,5%.

U listopadu 2018. počinje se uvoditi spinalni blok kao metoda anestezije za konizaciju hladnim nožem. U 2019. godini učinjeno je 11 spinalnih blokova od ukupno 54 anestezije za konizaciju hladnim nožem, što govori da je broj spinalnih blokova za konizaciju hladnim nožem porastao za 17,3%.

Najveći broj bolesnica koje su bile podvrgnute zahvatima konizacije pripadao je ASA I i ASA II skupini, a prema dobnoj raspodjeli više od 70 % bolesnica pripadalo je skupini između 31 i 40 godina.

Istraživanje je pokazalo da je primjena regionalne anestezije dovela do izvođenja konizacija u jednodnevnoj kirurgiji u znatno većem opsegu.

### LITERATURA

1. Reznicek GA, Hecken JM, Rehman S, Dogan A, Tempfer CB, Hilal Z. Syringe or mask? Loop electrosurgical excision procedure under local or general anesthesia: a randomized trial. Dostupno na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002937820306669?> [pristupljeno 11.02.2020.]
2. Bilić N, Djaković I, Kličan-Jaić K, Sabolović Rudman S, Ivanec Ž. Epidural Analgesia in Labor – Controversies. *Acta Clin Croat* 2015;54:330–36.
3. Lee JH. Anesthesia for ambulatory surgery. *Korean J Anesthesiol* 2017;70:398–406.
4. Carter J. Fast-Track Surgery in Gynaecology and Gynaecologic Oncology: A Review of a Rolling Clinical Audit. Dostupno na: <https://www.hindawi.com/journals/isrn/2012/368014/> [pristupljeno 11.02.2020.]
5. Babu S, Redmond A, Lacey M, Gardeil F. A retrospective review of the type of anaesthesia used for LLETZ: proposal for a categorisation audit tool. *Ir J Med Sci* 2017;186:239–41.
6. Gajjar K, Martin-Hirsch PPL, Bryant A, Owens GL. Pain relief for women with cervical intraepithelial neoplasia undergoing

- colposcopy treatment. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6457789/> [pristupljeno 11.02.2020.]
7. Pollard BJ, Elliott RA, Moore EW. Anaesthetic agents in adult day case surgery. *Eur J Anaesthesiol* 2003 20(1):1–9.
  8. Swancutt DR, Luesley DM, Eastaugh JL, Wilson S. Anesthetic choice in the colposcopy clinic: a retrospective analysis of routinely collected data. *Br Med J* 2008;115(5):646–52.
  9. Shim SM, Park JH, Hyun DM, Jeong EK, Kim SS, Lee HM. The effects of adjuvant intrathecal fentanyl on postoperative pain and rebound pain for anorectal surgery under saddle anesthesia. *Korean J Anesthesiol* 2018;71:213–9.
  10. Turnbull DK, Shepherd DB. Post-dural puncture headache: pathogenesis, prevention and treatment. *Br J Anaesth* 2003; 91:718–29.
  11. Xu H, Liu Y, Song WY i sur. Comparison of cutting and pencil-point spinal needle in spinal anesthesia regarding post-dural puncture headache. A meta-analysis. *Medicine (Baltimore)* 2017;96:e6527.
  12. Maurice-Szamburski A, Auquier P, Viarre-Oreal V i sur. Effect of sedative premedication on patient experience after general anesthesia: a randomized clinical trial. *JAMA* 2015;313:916.
  13. Dunn TS, Killoran K, Wolf D. Complications of outpatient LLETZ procedures. *J Reprod Med*. 2004;49(2):76–8.
  14. Jun T, WatchaME, White PF. A Comparison of Costs and Efficacy of Ondansetron and Droperidol as Prophylactic Antiemetic Therapy for Elective Outpatient Gynecologic Procedures. *Anesthesia & Analgesia* 1996;83(2):304–13.
  15. Brun JL, Youbi A, Hocké C. Complications, sequelae and outcome of cervical conizations: evaluation of three surgical techniques. *J Gynecol Obstetr Biol Reprod* 2002;31:558.
  16. Korttila K. Recovery from outpatient anaesthesia. Factors affecting outcome. *Anaesthesia* 1995; 50 Suppl: 22–8.
  17. Jin F, Norris A, Chung F, Ganeshram T. Should adult patients drink fluids before discharge from ambulatory surgery? *Anesth Analg* 1998;87(2):306–11.
  18. Cooper DB, Carugno J, Menefee GW. Conization Of Cervix. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441845/> [pristupljeno 11.02.2020.]
  19. Bailey CR, Ahuja M, Bartholomew K i sur. Guidelines for day-case surgery 2019: Guidelines from the Association of Anaesthetists and the British Association of Day Surgery. *Anaesthesia* 2019;74:778–92.