

# ACTA CHIRURGICA CROATICA

SLUŽBENI ČASOPIS HRVATSKOGA KIRURŠKOG DRUŠTVA HLZ-A  
OFFICIAL JOURNAL OF THE CROATIAN SOCIETY OF SURGERY, CroMA

**2. hrvatski kongres jednodnevne kirurgije**  
s međunarodnim sudjelovanjem  
14. listopada 2022., Zagreb, Hrvatska

**2<sup>nd</sup> Croatian Congress for Day Surgery**  
with International Participation  
14th October 2022, Zagreb, Croatia

## KNJIGA SAŽETAKA *BOOK OF ABSTRACTS*



Vol. 19

Suppl. 2.

Zagreb 2022

# ACTA CHIRURGICA CROATICA

SLUŽBENI ČASOPIS HRVATSKOGA KIRURŠKOG DRUŠTVA HLZ-A  
OFFICIAL JOURNAL OF THE CROATIAN SOCIETY OF SURGERY, CroMA

**2. hrvatski kongres jednodnevne kirurgije**  
s međunarodnim sudjelovanjem  
14. listopada 2022., Zagreb, Hrvatska

**2<sup>nd</sup> Croatian Congress for Day Surgery**  
with International Participation  
14th October 2022, Zagreb, Croatia

## KNJIGA SAŽETAKA *BOOK OF ABSTRACTS*



Vol. 19

Suppl. 2.

Zagreb 2022

# IMPRESSUM

## **Publisher**

Croatian Society of Surgery – Croatian Medical Association

## **Editor-in-Chief**

Petar Matošević

## **Co-Editor-in-Chief**

Branko Bogdanić

## **Editorial Bord**

Davor Mijatović, Mario Zovak, Zdravko Perko, Marko Zelić, Krešimir Bulić, Hrvoje Gašparović, Vladimir Bedeković, Ivica Lukšić, Darko Chudy, Miroslav Vukić, Domagoj Delimar, Mario Starešinić, Stjepan Višnjić, Marijo Bekić, Rado Žic, Dubravko Jalšovec, Žarko Rašić, Emil Kinda

## **Advisory Board**

Mate Majerović, Anko Antabak, Dragan Primorac

## **Executive Editors**

Goran Augustin, Iva Kirac, Josip Juras, Damir Halužan, Ivan Dobrić

## **Editor of this supplement**

Ana Bosak Veršić

## **Technical Organizer**

Filida – Putnička Agencija d.o.o.

## **Editorial Office**

Acta Chirurgica Croatica  
Department of Surgery, University Hospital  
Center Zagreb  
Kišpatićeva 12  
10 000 Zagreb  
**E-mail:** [editor@acc.hkd.com.hr](mailto:editor@acc.hkd.com.hr)

## **Circulation**

50

## **Official Journal of**

Croatian Society of Surgery  
Croatian Society of Pediatric Surgeons  
Croatian Society for Endoscopic Surgery

## **SADRŽAJ / CONTENT**

|           |                                                     |
|-----------|-----------------------------------------------------|
| <b>2</b>  | IMPRESSUM                                           |
| <b>4</b>  | DOBRODOŠLICA                                        |
| <b>5</b>  | WELCOME                                             |
| <b>7</b>  | <b>Usmena izlaganja / <i>Oral presentations</i></b> |
| <b>33</b> | <b>Posteri / <i>Posters</i></b>                     |

## DOBRODOŠLICA

Poštovane kolegice i kolege, dragi prijatelji,  
iznimna mi je čast i zadovoljstvo najaviti naš 2. kongres Hrvatskog društva za jednodnevnu kirurgiju s međunarodnim sudjelovanjem koji će se održati 14. listopada 2022. godine u Zagrebu u hotelu Dubrovnik, a trajat će, kao i prvi kongres, u skladu sa principima jednodnevne kirurgije – jedan dan.

Nažalost, zbog okolnosti vezanih za epidemiju SARS Cov-2 virusom, naše mlado društvo nakon održavanja prvog kongresa u prosincu 2019. godine nije bilo u mogućnosti ostvariti zacrtani plan i organizirati kongres svake dvije godine. Smirivanjem epidemiološke situacije odlučili smo ove godine konačno održati naš kongres uživo, a u sklopu njega i redovnu izbornu skupštinu.

Naglasak našeg drugog kongresa bit će na organizaciji i ustroju rada jedinica jednodnevne kirurgije u većim i manjim ustanovama, načinima uvrštavanja pojedinih zahvata u kataloge jednodnevne kirurgije te izradi zajedničkih smjernica. Također ćemo kroz dosadašnja iskustva pokazati mogućnosti i izazove jednodnevne kirurgije u Hrvatskoj.

Posebno nam je zadovoljstvo da se našem kongresu i ovaj puta pridružuju i naše medicinske sestre i tehničari sa svojom sekcijom. Također, i na ovom kongresu svoju sekciju će imati i doktori dentalne medicine.

Kao i na prvom kongresu se nadamo sudjelovanju naših kolega iz susjednih zemalja i IAAS-ačiju potporu imamo od osnivanja društva i s kojima smo već ostvarili uspješnu suradnju na području jednodnevne kirurgije. Uvjerem sam da ćemo i ovaj put uz ugodno druženje i nova poznanstva obogatiti naše iskustvo i znanje.

Radujem se skorom susretu,



Josip Baković, dr. med.

v.d. Predsjednika Hrvatskog društva za jednodnevnu kirurgiju Hrvatskog liječničkog zbora

## **WELCOME**

*Dear colleagues and friends,*

*It is my great honour and pleasure to announce our 2nd Croatian congress for day surgery with International participation which will take place on 14th of October 2022 in Zagreb in hotel Dubrovnik and will last, as the first one did, according to day surgery principles – one day.*

*Unfortunately, SARS-CoV-2 pandemic postponed our efforts to keep up with the plan set up at our first congress – to organize congresses in two year intervals. However, with the improvement of the epidemiologic situation we have made the decision to finally organize a live congress as well as our society elections.*

*Our second congress' accent will be on organization of day surgery units in larger and smaller hospitals, introducing of particular procedures in day surgery catalogues as well as unifying the guidelines. We will also show possibilities and challenges of day surgery in Croatia following our experiences.*

*We are pleased to announce that our nurses will be with us again on this congress with their own sessions. Also, dentists will have their sessions.*

*As well as on our first congress we hope to have our neighbouring countries colleagues as participants as well as our IAAS friends and colleagues who have been supporting us since our first steps in day surgery.*

*I am sure we will enjoy our time, gain new acquaintances and enrich our knowledge and experience.*

*Looking forward to our meeting,*

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Baković', with a stylized, flowing script.

*Josip Baković, MD*

*President of Croatian Society for Day Surgery, Croatian Medical Association*

**ORGANIZATOR / ORGANIZER**

Hrvatsko društvo za jednodnevnu kirurgiju, Hrvatski liječnički zbor  
Croatian Society for Day Surgery / Croatian Medical Association

**MJESTO ODRŽAVANJA / CONGRESS VENUE**

Hotel Dubrovnik  
Ljudevita Gaja 1, 10 000 Zagreb

**PREDSJEDNIK KONGRESA /  
CONGRESS PRESIDENT**

Josip Baković, MD

**ORGANIZACIJSKI ODBOR / ORGANIZING COMMITTEE**

Asst. Prof. Ana Bosak Veršić, MD, PhD  
Josip Baković, MD  
Asst. Prof. Valentina Brzović Rajić, DMD, PhD  
Prof. Željko Verzak, DMD, PhD  
Marko Vuletić, DMD, PhD  
Prof. Dragana Gabrić, DMD, PhD  
Assoc. Prof. Izv. Morena Milić, MD, PhD  
Filip Jurić, MD

**ZNANSTVENI ODBOR / SCIENTIFIC COMMITTEE**

Asst. Prof. Ana Bosak Veršić, MD, PhD  
Asst. Prof. Valentina Brzović Rajić, DMD, PhD  
Assoc. Prof. Morena Milić, MD, PhD  
Suzana Sršen Medančić, MD, PhD  
Assoc. Prof. Zenon Pogorelić, MD, PhD  
Marko Vuletić, DMD, PhD  
Josip Baković, MD

# **SAŽECI / *ABSTRACTS***

**Usmena izlaganja  
/ *Oral presentations***

## JEDNODNEVNA KIRURGIJA U HRVATSKOJ

Josip Baković<sup>1</sup>, Ana Bosak Veršić<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Zavod za jednodnevnu kirurgiju, Klinička bolnica Dubrava, Hrvatska

<sup>2</sup> Klinika za dječju kirurgiju, Klinički bolnički centar Rijeka, Hrvatska

josipbakovic.kbd@gmail.com

**Cilj:** Prema Međunarodnom udruženju za jednodnevnu kirurgiju (IAAS) jednodnevna kirurgije je definirana kao način liječenja kod kojeg se nakon operacije/zahvata pacijent otpušta isti radni dan. Nevjerojatan razvoj anestezije i kirurgije omogućio impresivan svjetski rast ambulantne kirurgije tijekom posljednjih desetljeća. Glavni cilj prezentacije je prikazati aktualne trendove u ambulantnoj kirurgiji u zemlji i svijetu te sagledati naše mogućnosti evolucije ambulantne kirurgije.

**Metode:** Nacionalno društvo jednodnevne kirurgije promiče primjenu koncepta jednodnevne kirurgije s ciljem unapređenja medicinske usluge bez smanjenja sigurnosti pacijenata. Organiziranjem nacionalnih sastanaka i radionica u suradnji s IAAS (International Ambulatory Surgery Association) uspostavlja se mreža jednodnevne kirurgije u Hrvatskoj.

**Rezultati:** Iako je svijest o jednodnevnoj kirurgiji prisutna u našem kirurškom društvu, još uvijek postoji veliki potencijal rasta jednodnevne kirurgije u Hrvatskoj.

**Zaključak:** Društvo jednodnevne kirurgije trebalo bi blisko surađivati sa drugim kirurškim društvima, upravama bolnica i osiguravajućim tijelima kako bi promoviralo jednodnevnu kirurgiju.

### DAY SURGERY IN CROATIA

**Aim:** IAAS definition of day surgery is: an operation/procedure where the patient is discharged on the same day. Incredible developments in anesthesiology and surgery have also allowed impressive worldwide growth of ambulatory surgery over the last decades. Main aim of the presentation is to present current trends in ambulatory surgery nationally and worldwide and review our possibilities of ambulatory surgery evolution.

**Methods:** National day surgery societies promote high quality day surgery service without reducing the safety of the patients. By organizing national meetings and workshops in collaboration with IAAS (International Ambulatory Surgery Association) the knowledge is spread.

**Results:** Even though the awareness about ambulatory surgery is present among our surgical society, there still is a great potential of ambulatory surgery growth in Croatia.

**Conclusions:** Day surgery societies should work in close collaboration with specialty societies, hospital managements and insurance authorities in order to promote ambulatory surgery.

## JEDNODNEVNA KIRURGIJA NA KLINICI ZA DJEČJU KIRURGIJU KBC RIJEKA - NAŠE 5-GODIŠNJE ISKUSTVO (2017.-2022.)

**Branka Balaban<sup>1</sup>, Marko Radman<sup>1</sup>, Ana Bosak Veršić<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinika za dječju kirurgiju, KBC Rijeka

**brankaba84@gmail.com**

**Uvod:** Jednodnevna kirurgija je od svojih početaka sve više prepoznata u svijetu kao sigurna, učinkovita i pristupačna kirurgija. Omogućila je znatno ugodniji boravak kirurškog pacijenta u bolničkom okruženju te je vrlo djelotvorno smanjila zdravstvene troškove. Sve više se nameće kao „zlatni standard“ zdravstvenog sustava.

**Materijali i metode:** Prikazat ćemo pacijente operirane u jednodnevnoj kirurgiji Klinike za dječju kirurgiju KBC Rijeka od 2018. godine do 1.7.2022. godine.

**Rezultati:** Do sada je operirano 435 djece. Udio operacija iz jednodnevne kirurgije u ukupnom broju operacija godišnje bilježi porast sa početnih 3,61% (2018.) na 21,57% (01.07.2022.). Najčešće operirana dijagnoza je fimioza sa udjelom od 43,91% (191), zatim slijede operacije vađenja osteosintetskog materijala 11,72% (51), preponske kile 11,03% (48), retencije 8,28% (36) i hidrocele 5,52% (24). Postoperativne komplikacije (postoperativno krvarenje, postoperativni febrilitet) zabilježen je u 1,38% (6).

**Diskusija:** Specifičnost naše Klinike je geografska regija koju medicinski zbrinjavamo. Istra, otoci te Gorski kotar su udaljeni od bolnice više od 1 h vožnje automobilom. Prometno-geografski smo samoograničavajući te budućnost i povećanje broja pacijenata vidimo u uvođenju novih dijagnoza i zahvata u jednodnevnu dječju kirurgiju.

**Zaključak:** U jeku COVID-19 pandemije smo uspjeli održati rad jednodnevne kirurgije, ali ga i poboljšati. Uz standardnu preoperativnu obradu, uveli i obavezno PCR-COVID 19 testiranje za pacijenta i pratnje stariji od 24 h prije samog operativnog zahvata.

### **AMBULATORY SURGERY AT THE DEPARTMENT OF PEDIATRIC SURGERY, CLINICAL HOSPITAL CENTER RIJEKA – OUR 5-YEAR EXPERIENCE (2017-2022)**

**Objective:** Ambulatory surgery, from its early beginning, is being recognized worldwide as a safe, efficient, and accessible surgery. It has significantly improved surgical patients' conditions during the hospital stay while effectively reducing medical bill costs. It has become "the golden standard" of medical care.

**Materials and methods:** We present the results of ambulatory surgery in the Department of pediatric surgery in Clinical Hospital Centre Rijeka from 2018. till 01.07.2022.

**Results:** Up till now we have operated on 435 children. The share of ambulatory surgery procedures in the total number of surgeries performed has increased from 3,61% (2018.) to 21,57% (01.07.2022.) The most commonly surgically treated conditions are: phimosis (43,91%), removal of osteosynthetic material (11,72%), inguinal hernias (11,03%), undescended testis (8,28%), and hydrocele (5,52%). Postoperative complications (postoperative hemorrhage, postoperative febrility) occurred in 1,38% of patients.

**Discussion:** The unique feature and the challenge of our Department is the wide geographic region that we are covering for. Istra, the islands and Gorski kotar– are all more than 1-hour drive away from the hospital. Because of the transportation and geographical limitations in the rural areas we see the future of our ambulatory surgery in an increase in the variety of surgical diagnoses.

**Conclusion:** During the COVID-19 pandemic we have managed to work continuously, and even improved our work. We have included obligatory PCR COVID-19 test, in preoperative work-up, 24-hours prior to the operation, for both patients and accompanied adults.

## **ANESTEZIOLOŠKI KRITERIJI ZA JEDNODNEVNU KIRURGIJU**

**Smiljanić Iva**, Jurišić Ivo, Milić Morena

Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivnu medicinu, KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

**iva.smiljanic00@gmail.com**

**Uvod:** Odluka o prikladnosti bolesnika za jednodnevnu kirurgiju (JDK) donosi se timski. U toj procjeni potrebno je voditi se s tri osnovna kriterija: medicinskim, socijalnim i kirurškim. Nakon kirurške procjene o izvedivosti planirane operacije kroz JDK, bolesnik mora zadovoljiti socijalne kriterije koje provjerava medicinska sestra i one medicinske koje procjenjuje anesteziolog.

**Rasprava:** Anesteziološki kriteriji za probir bolesnika izdvajaju bolesnike povećanog rizika. Kod takvih je bolesnika kirurško liječenje uz klasičnu hospitalizaciju sigurnije i prikladnije rješenje. Međutim, kao što se s godinama mijenjao pristup jednodnevnoj kirurgiji uz postupno povećavanje lepeze mogućih zahvata, mijenjali su se i anesteziološki kriteriji. Donedavno, za JDK bili su prikladni bolesnici samo ASA I i II statusa, dok su isključni faktori bili dob, pretilost i razna kronična stanja. Prema recentnim smjernicama AA i BADS iz 2019. godine, anesteziološki kriteriji danas se prvenstveno trebaju voditi za kliničkim stanjem bolesnika, a ne za dobi ili ASA statusom. Prema literaturi čak do 30% današnjih bolesnika u JDK čine oni s ASA III statusom. OSA i pretilost *per se* također više ne predstavljaju prepreku za operaciju u JDK. Sistemske bolesti moraju biti dobro regulirane. Ukoliko je potrebno, bolesnika se primarno treba optimizirati, a potom se odlučuje da li bolesnik može pristupiti operaciji u jednodnevnoj kirurgiji ili ga se ipak treba usmjeriti na liječenje uz hospitalizaciju.

**Zaključak:** Pravilna preoperativna procjena kandidata za JDK izuzetno je važna. Zahvaljujući upravo dobrim selekcijskim kriterijima, cilj ovog probira je odabir pravih kandidata za JDK. Na taj se način želi postići maksimalna sigurnost bolesnika, uz minimaliziran broj komplikacija i neplaniranih hospitalizacija.

## **ANESTHESIOLOGICAL CRITERIA FOR AMBULATORY SURGERY**

**Introduction:** A decision who is a candidate for ambulatory surgery is a multidisciplinary decision. When assessing who is an adequate candidate, there are three basic principles that should be taken in account: medical, social, and surgical. After a surgeon's initiative for an ambulatory surgery, patient must fulfill social requirements, controlled by nurses and medical assessment, performed by anesthesiologist.

**Discussion:** Anesthesiologic requirements for selection of ambulatory surgery patients are very important since they abstract high-risk patients, the ones that would benefit from an overnight stay in a hospital.

*However, since both surgical techniques and types of procedures suitable for day surgery expanded over the years, anesthesiologic criteria had to evolve as well. Up until recently only ASA I and II patients were suitable enough for one day surgery, while age, obesity, and different chronic conditions were previously deemed unsuitable. According to AA and BADS guidelines from 2019, anesthesiologist should primarily consider clinical status rather than age limits or ASA status. Literature states that up to 30% of patients in ambulatory surgery are of ASA III status. OSA and obesity per se are not considered as contraindications anymore. All systematic diseases should be well regulated and stable. If necessary, a patient should be optimized, and then a final decision should be made whether patient can be a candidate for a day surgery or should be diverted to inpatient surgery.*

**Conclusion:** *Proper pre-operative assessments are essential. Thanks to good selection criteria, main goal of these filtering is choosing the right candidates for ambulatory surgery. In only that way maximal security of the patients can be achieved, along with minimal number of complications and unanticipated postoperative admissions to the hospital.*

## **PIRS (PERCUTANEOUS INTERNAL RING SUTURING TECHNIQUE) U JEDNODNEVNOJ KIRURGIJI**

**Ana Bosak Veršić<sup>1</sup>, Aleksandar Orban<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinika za dječju kirurgiju, KBC Rijeka

**anabosak@yahoo.com**

**Uvod:** Operacija preponske kile je jedan od najčešćih kirurških postupaka u dječjoj kirurgiji i u jednodnevnoj kirurgiji. Operativni pristup najčešće je otvoren.

**Metode:** Prvu laparoskopsku metodu liječenja preponske kile opisao je 1997. El-Gohary, a koristila se isključivo u djevojčica dok su prvu laparoskopsku metodu liječenja preponske kile u dječaka opisali Montupet i autori 1999. Od tada je opisano više novih tehnika od kojih su sve zadržale osnovni princip kirurškog liječenja preponske kile – visoko ligiranje kilne vreće. Metode se mogu podijeliti u one iavodive potpuno intrakorporalno i one u kojih se dio postupka izvodi ekstrakorporalno.

Percutaneous Internal Ring Suturing (PIRS) je minimalno infazivna metoda laparoskopskog liječenja preponske kile koju je prvi opisao Patkovski et. al 2006., a do sada je već široko prihvaćena. Vezanje ligirajućeg čvora vrši se ekstrakorporalno, a čvor se potom potopi u subkutano tkivo.

**Rezultati:** U našoj ustanovi PIRS se koristi unatrag godinu i pol dana, većinom u jednodnevnoj kirurgiji, s dobrim rezultatima.

**Zaključak:** Glavna prednost PIRS metode je mogućnost intraoperativne procjene obostranih ingvinalnih kanala uz mogućnost popravka obostrane preponske kile u istom zahvatu, manja postoperativna bol, bri oporavak, bolji kozmetički rezultat i kraće vrijeme zahvata po stjecanju iskustva. PIRS je sigurna operativna metoda liječenja preponske kile u djece u jednodnevnoj kirurgiji.

**PIRS (PERCUTANEOUS INTERNAL RING SUTURING TECHNIQUE) IN DAY SURGERY**

**Introduction:** Inguinal hernia repair is one of the most commonly performed procedures in pediatric surgery and in day surgery as well. The repair is most often performed using an open approach.

**Method:** The first laparoscopic method was described in 1997 by El-Gohary and was initially only performed in girls whereas the first laparoscopic method described in boys was by Montupet et al in 1999. Since then multiple new techniques have been introduced with all of them keeping the basic premise of surgical repair - high ligation of the hernial sac. Methods can be divided into those performed completely intracorporeally and those that have a part of the procedure performed extracorporeally.

Percutaneous Internal Ring Suturing (PIRS) is a minimally invasive method of laparoscopic inguinal hernia repair that was first described by Patkowski et. al in 2006 and has since then become well-established. The tying of the suture is done extracorporeally and the knot is buried in the subcutaneous tissue.

**Results:** At our institution, we started performing PIRS in the last year and a half, mostly in day surgery, with good results.

**Conclusion:** The main advantages of PIRS have been the possibility of intraoperative assessment of both internal inguinal rings with possibility of bilateral repair in the same procedure, less postoperative pain, faster recovery, better cosmetic results and shorter operating times with growing experience. It is a safe procedure to be performed in day surgery.

## JEDNODNEVNA KIRURGIJA U OTORINOLARINGOLOGIJI

**Dubravko Manestar,** Toni Vidović

Klinika za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata, Klinički bolnički centar Rijeka

**dubravko.manestar1@gmail.com**

**Uvod:** Na Klinici za otorinolaringologiju u Rijeci uvedena je jednodnevna kirurgija (JDK) u svrhu smanjenja prosječnog vremena hospitalizacije i liste čekanja za određene operativne zahvate, čime se smanjuju troškovi, a poboljšava kvaliteta medicinske usluge. U JDK ubrajaju se operativni zahvati kod kojih je pacijent primljen i otpušten iz bolnice istog kalendarskog dana.

**Materijali i postupci:** Provedena je retrospektivna studija s pacijentima primljenima preko JDK koji su operirani na Klinici za otorinolaringologiju KBC-a Rijeka od 1. siječnja 2022. do 31. kolovoza 2022. godine. Izvedene su 177 operacije kroz JDK (adenektomije, postavljanje ventilacijskih cjevčica, tonziloadenektomije, ekstirpacije limfnih čvorova, otoplastike, operacije malih tumora i FESS). Kroz redovan prijem učinjeno je 188 istih operacija.

**Rezultati:** Rehospitalizacija nakon zahvata JDK-a nije bilo, ali smo imali jednu prenamjenu JDK u redovni prijem zbog pojačanog krvarenja. S druge strane u redovnom prijemu bile su tri rehospitalizacije zbog krvarenja po tonzilektomiji. HZZO-u smo uštedjeli 10 % cijene zahvata u redovnom prijemu, ali još važnije omogućili smo našim pacijentima ugodniji boravak na Klinici.

**Diskusija:** Kraći boravak pacijenata u bolnici podrazumijeva ranije vraćanje normalnim životnim aktivnostima čime se smanjuje rizik od intrahospitalne infekcije i tromboembolijskog incidenta. Također rasterećuje se osoblje Klinike koje sada ima više vremena za zahtjevnije pacijente. Naglasak stavljamo na pažljivi odabir pacijenata kako bi smanjili komplikacije

operativnog zahvata. Zbog udaljenosti stanovništva PGŽ-a od KBC-a Rijeka, životne dobi i zdravstvenog stanja nisu svi pacijenti kandidati za JDK.

**Zaključak:** Uvođenjem JDK uspjeli smo smanjiti troškove i poboljšati kvalitetu usluge. S obzirom na dobre rezultate očekujemo povećanje broja i vrsta operativnih zahvata u JDK-i.

## **DAY SURGERY IN OTORHINOLARYNGOLOGY**

**Introduction:** *At the Clinic for Otorhinolaryngology of the CHC Rijeka, one day surgery (ODS) was introduced in order to reduce the average hospitalization time and waiting list for certain surgical procedures, thereby reducing costs, and improving the quality of medical services. The ODS includes surgical procedures in which the patient is admitted and discharged from the hospital on the same calendar day.*

**Materials and methods:** *A retrospective study was conducted with patients admitted through ODS who were operated at the Clinic for Otorhinolaryngology of the CHC Rijeka from January 1, 2022 to August 31, 2022. There were 177 surgical procedures performed through the ODS (adenoidectomies, placement of ventilation tubes, tonsilloadenectomies, extirpations of lymph nodes, otoplasties, small tumor operations and FESS). Through regular admission to the Clinic, there were 188 operations of the same kind performed.*

**Results:** *There were no rehospitalizations after the ODS procedures, but we hospitalized one patient and turned the ODS to regular admission due to increased bleeding during procedure. On the other hand, through the regular admission there were three rehospitalizations due to bleeding after tonsillectomy. We saved 10% of the price of the same procedures in regular admission to the Croatian Health Insurance Fund, but more importantly, we ensured a more pleasant stay at the Clinic for our patients.*

**Discussion:** *A shorter stay of patients in the hospital implies an earlier return to normal life activities, which reduces the risk of intrahospital infections and thromboembolic incidents. It also relieves the staff of the Clinic, who now have more time for more demanding patients. We emphasize the careful selection of patients in order to reduce the complications of the surgical procedures. Due to age and health conditions and the distance of the population of Primorsko - goranska county from CHC Rijeka, not all patients are candidates for ODS.*

**Conclusion:** *By introducing ODS, we managed to reduce costs and improve the quality of service. Given the good results, we expect an increase in the number and types of procedures through ODS.*

## **HITNA KIRURGIJA U POSTAVKAMA JEDNODNEVNE KIRURGIJE – POVRATAK U BUDUĆNOST**

**Filip Jurić**

Klinika za dječje bolesti Zagreb

**fjuric@gmail.com**

Posljednjih godina jednodnevna kirurgija se profilirala kao siguran, efikasan i nadasve isplativ oblik liječenja pacijenata koji zahtijevaju nekakav oblik kirurškog liječenja. Njegova glavna karakteristika je prijem i otpust bolesnika isti dan. Glavna prednost takvog liječenja je postoperativni oporavak pacijenta u praktičnosti i udobnosti svog doma. Samim time je

zadovoljstvo pacijenta veće jer se oporavlja u poznatom okruženju uz potporu bliskih osoba. Neizostavna prednost je i ona financijska.

Ohrabljani pozitivnim iskustvom liječenja elektivnih zahvata kroz jednodnevnu kirurgiju počela se razvijati ideja o sličnom konceptu liječenja bolesnika koji zahtijevaju hitno kirurško liječenje. Naravno hitni bolesnici koji bi bili liječeni po uzusima jednodnevne kirurgije bi morali biti pomno odabrani kako po težini dijagnoze tako i po komorbiditetima koje pacijent ima od ranije. Takvo zbrinjavanje bolesnika u teoriji, a kasnije se pokazalo i u praksi, uz sve pozitivne elemente dovelo bi i do virtualnog većeg broja postelja, odnosno većeg obrtaja pacijenata na isti broj kreveta, što je naročito bitno bolnicama opterećenim hitnim pacijentima jer bi na taj način pomogli većem broju svojih bolesnika.

Međutim, koncept brzog otpuštanja pacijenata poznat nam je od ranije. Često su se prije u kratkotrajnoj općoj anesteziji radili manji kirurški zahvati poput drenaže apscesa, zbrinjavanja rana ili repozicije fraktura, naročito u pedijatrijskoj populaciji. Međutim zbog legislativnih razloga i sve strožih bolničkih protokola takav način liječenja je bio napušten. Ne treba naglašavati da je time najviše bila pogođena pedijatrijska populacija jer je i sam „otac“ jednodnevne kirurgije prof. James Henderson Nicoll još početkom prošlog stoljeća isticao blagodatni oporavak djeteta u „zagrljaju majke u toplini svoga doma“.

Pozitivni rezultati pilot studija i programa ohrabrile su pojedine zemlje da u sve većem broju otvaraju centre Hitne jednodnevne kirurgije, a pojedine od njih imaju i nacionalne programe implementacije takvih centara. Njihova iskustva gledana iz perspektive pacijenta kao i ona od strane uprave bolnica su više nego pozitivna te nam pokazuju novu budućnost u zbrinjavanju bolesnika.

### **EMERGENCY SURGERY IN DAY SURGERY SETTINGS – BACK TO THE FUTURE**

*In recent years, ambulatory surgery has been profiled as a safe, efficient and, above all, cost-effective form of treatment for patients who require some form of surgical treatment. Its main characteristic is the admission and discharge of patients on the same day. The main advantage of such treatment is the postoperative recovery of the patient in the convenience and comfort of his or hers own home. The latter increases patient satisfaction as they recover in familiar surroundings with the support of family and friends. An indispensable advantage is also a financial one.*

*Encouraged by the positive experience of treating elective procedures through ambulatory surgery, the idea of a similar treatment concept for patients requiring urgent surgical treatment began to develop. Of course, emergency patients who would be treated according to the methods of one-day surgery would have to be carefully selected both by the severity of the diagnosis and by the comorbidities of the patient. Such care of patients in theory, and later proved in practice, along with all the positive elements, would also lead to a virtual larger number of beds (i.e. a higher turnover of patients on the same number of beds) which is especially important for hospitals burdened with emergency patients, because in this way they could treat more patients.*

*However, the concept of quick discharge of patients has been known to us for a long time. Previously, surgical procedures such as abscess drainage, wound care or fracture repositioning were often performed under short-term general anesthesia, especially in the pediatric population. However, due to legislative reasons and increasingly strict hospital protocols, this method of treatment was abandoned. It should not be emphasized that the pediatric population was most affected. Even the "father" of one-day surgery, Prof. James Henderson*

*Nicoll, at the beginning of the last century has emphasized the benefits of a child's recovery in the "arms of the mother and in the warmth of one's home".*

*The positive results of pilot studies and programs have encouraged certain countries to begin opening more emergency day surgery centers. Furthermore, some of those countries went step further and declare national programs for the implementation of such centers through the country. Their experiences seen from the perspective of the patient as well as those of the hospital management are more than positive and show us a new future in patient care.*

## **IZBOR ANESTEZIJE ZA JEDNODNEVNU KIRURGIJU**

**M. Nikolic<sup>1</sup>, M. Milic<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Klinička bolnica Dubrava, Zagreb, Hrvatska*

**mario89nikolic@gmail.com**

Izbor odgovarajuće anestezije u jednodnevnoj kirurgiji, jednako kao i u bolničkim uvjetima, započinje adekvatnom procjenom bolesnika. Konačna odluka o vrsti anestezije treba biti rezultat komunikacije između bolesnika, anesteziologa i kirurga, uzimajući u obzir sve faktore zahvata kao i psihosocijalni aspekt bolesnika. Anestezija u uvjetima jednodnevne kirurgije mora biti praćena relativno brzim oporavkom od anestezioloških lijekova, minimalnim nuspojavama i brzim povratkom normalne psihomotorne aktivnosti bolesnika. Takve ciljeve moguće je ostvariti dobrim planiranjem anestezije uz adekvatnu analgeziju i prevenciju postoperativne mučnine i povraćanja. Opća anestezija, inhalacijska ili intravenska, i dalje je uglavnom najpopularnija tehnika, unatoč prednosti lokalne ili regionalne tehnike u nekim slučajevima. Neuroaksijalna anestezija je također prikladna za jednodnevnu kirurgiju uz modifikaciju doza i vrste lijekova, a sve više se za anesteziju i analgeziju koriste i periferni živčani blokovi. Brojni zahvati u jednodnevnoj kirurgiji provode se u lokalnoj anesteziji uz sedaciju. U liječenju perioperacijske boli optimalan je multimodalni pristup, koji uključuje kombinaciju više različitih skupina lijekova i tehnika anestezije. Takav pristup podrazumijeva parenteralnu i enteralnu primjenu neopioidnih analgetika i smanjuje pojavu neželjenih posljedica primjene opioida, kao što su respiratorna depresija, promjene stanja svijesti, mučnina i povraćanje, svrbež i konstipacija. Ne postoji specifičan, idealan anestetik ili anesteziološka tehnika za jednodnevnu kirurgiju, a u kontekstu sigurnosti bolesnika ne postoje studije koje bi dale jasnu prednost određenoj anesteziološkoj tehnici.

## **SELECTION OF ANAESTHESIA IN DAY SURGERY**

*The choice of appropriate anesthesia in one-day surgery, as well as in hospital conditions, begins with an adequate assessment of the patient. The final decision on the type of anesthesia should be the result of communication between the patient, the anesthesiologist and the surgeon, taking into account all the factors of the procedure as well as the psychosocial aspect of the patient. Anesthesia in a one-day surgery settings should be accompanied by a relatively quick recovery from anesthetic drugs, minimal side effects and a quick return of the patient's normal psychomotor activity. Such goals can be achieved by good anesthesia planning with adequate analgesia and prevention of postoperative nausea and vomiting. General anesthesia, inhalation or intravenous, is still generally the most popular*

*technique, despite the advantage of the local or regional technique in some cases. Neuroaxial anesthesia is also suitable for one-day surgery with modification of doses and types of drugs used for it. Peripheral nerve blocks are increasingly used for anesthesia and analgesia. Numerous procedures in one-day surgery are performed under local anesthesia with sedation. In the treatment of perioperative pain, a multimodal approach is optimal, which includes a combination of several different groups of drugs and anesthesia techniques. Such an approach involves parenteral and enteral administration of non-opioid analgesics and reduces the occurrence of unwanted consequences of opioid administration, such as respiratory depression, changes in the state of consciousness, nausea and vomiting, itching and constipation. There is no specific, ideal anesthetic or anesthesiological technique for one-day surgery, and in the context of patient safety, there are no studies that would give a clear advantage to a certain anesthesiological technique.*

#### **OBOSTRANI TORAKALNI PARAVERTEBRALNI BLOK NA RAZINI TH4-TH10 POD KONTROLOM UZV (OTPB) ZA LAPAROSKOPSKU KOLECISTEKTOMIJU U JEDNODNEVNOJ KIRURGIJI, PRIKAZ TRI SLUČAJA**

**Ivo Jurišić<sup>1</sup>**, Morena Milić<sup>1</sup>, Iva Smiljanić<sup>1</sup>, Ana Brundula<sup>2</sup>, Perislav Lauš<sup>1</sup>, Vesna Jurišić<sup>3</sup>, Kristina Jurišić<sup>3</sup>, David Dedić<sup>1</sup>, Gabriijela Bešlić<sup>1</sup>, Mario Nikolić<sup>1</sup>

1 Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivnu medicinu, Klinička bolnica Dubrava, Avenija Gojka Šuška 6, Zagreb, Hrvatska

2 Poliklinika Croatia, Ulica Grada Vukovara 62, Zagreb, Hrvatska

3 Dom zdravlja Zagreb-istok, Švarcova 20, Zagreb, Hrvatska

**ivojurisic1@gmail.com**

**Uvod:** Bol nakon laparoskopske kolecistektomije (LK) potječe od incizije, pneumoperitoneuma i kolecistektomije. Odgovarajuća perioperativna analgezija neophodna je za što brži oporavak i mobilizaciju pacijenta. Kombinacijom OTPB i opće anestezije (uz NSAR) osigurani su optimalni uvjeti za pacijenta i kirurga.

**Slučajevi:** Kod tri pacijentice napravljen je OTPB neposredno prije operacije, primjenom kombinacije levobupivacaina, deksametazona, adrenalina i fiziološke otopine.

Dišni put osiguran je endotrahealnim tubusom nakon indukcije propofolom i esmeranom, sedacija tijekom operacije sevofluranom, a relaksacija intermitentnim bolusima rokuronijevog bromida. Nakon indukcije dana je infuzija metamizola 2,5g, prije kraja operacije metoklopramid 10mg i paracetamol 1000mg.

Procjena učinka bloka određena je intraoperacijski izostankom porasta srčane frekvencije i sistoličkog krvnog tlaka za više od 20% od bazalnih vrijednosti i u odnosu na dubinu opće anestezije.

Pacijentice su ekstubirane i probuđene u sali po završetku operacije, brzo su se razbudile i potpuno samostalno hodale 2h nakon operacije.

**Rasprava:** U literaturi se uglavnom spominje izvođenje TPB jednostrano i na nižoj razini (Th6 ili Th8) uz opioide tijekom operacije i postoperativnu primjenu infuzijskog sustava s morfijem. Izvođenjem OTPB na razini Th4-Th10 osigurana je dugotrajna analgezija bez opioida perioperativno i potrebe za dodatnim analgeticima (NSAR) u postoperativnom periodu. Time

je omogućena rana mobilizacija bolesnika, rjeđa je pojava PONV i smanjen imunološki odgovor tkiva na kiruršku ozljedu.

**Zaključak:** OTPB je jednostavan za primjenu, a može se napraviti i samo jednostrano. Omogućuje brži oporavak nakon LK kod bolesnika s plućnim, kardiološkim bolestima ili OSAS. Primjenom OTPB znatno je olakšana LK kroz jednodnevnu kirurgiju čak i kod težih bolesnika (ERAS protokol).

#### **BILATERAL THORACIC PARAVERTEBRAL BLOCK AT TH4-TH10 LEVEL UNDER ULTRASOUND CONTROL (OTPB) FOR LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY IN ONE-DAY SURGERY, REPORT OF THREE CASES**

**Introduction:** Pain after laparoscopic cholecystectomy (LC) originates from the incision, pneumoperitoneum and cholecystectomy. Adequate perioperative analgesia is necessary. The combination of OTPB and general anesthesia (with NSAIDs) ensures optimal conditions for the patient and the surgeon.

**Cases:** OTPB was performed before surgery (combination of levobupivacaine, dexamethasone, adrenaline and saline solution).

The airway was secured with an endotracheal tube after induction with propofol and esmeron, sedation during surgery with sevoflurane, and relaxation with intermittent boluses of rocuronium bromide. After the induction, an infusion of metamizole 2.5g was given, and before the end of the operation metoclopramide 10mg and paracetamol 1000mg.

The evaluation of the effect of the block: intraoperatively by the absence of an increase in heart rate and systolic blood pressure by more than 20% from the basal values.

The patients were extubated and woken up quickly in the hall after the surgery, walked independently 2 hours after the surgery.

**Discussion:** The literature mainly mentions TPB unilaterally at a lower level (Th6 or Th8), with opioids during surgery and postoperative through an infusion system.

OTPB ensures long-term analgesia without opioids perioperatively and the need for additional analgesics (NSAIDs) in the postoperative period. This enables the early mobilization of the patient, the occurrence of PONV is less frequent and the immune response of the tissue to the surgical injury is reduced.

**Conclusion:** OTPB is easy to apply and can be done only unilaterally. Enables faster recovery after LK in patients with pulmonary, cardiac diseases or OSAS through one-day surgery (ERAS protocol).

## **POSILIJEOPERACIJSKA BOL I PONV U JEDNODNEVNOJ KIRURGIJI**

**Emanuel Borović**

Klinika za anesteziologiju, intenzivnu medicinu i liječenje boli, KBC Rijeka

Katedra za anesteziologiju, reanimatologiju, hitnu i intenzivnu medicinu, Medicinski fakultet Rijeka

**emanuel.borovic@gmail.com**

Napredak kirurških i anestezioloških tehnika omogućio je posljednjih desetljeća pravi procvat jednodnevne kirurgije. U razvijenim zemljama više od 60% kirurških zahvata obavljaju se ambulantno, bez hospitalizacije. Sistematsko praćenje zadovoljstva pacijenata te njihovog oporavka nužan je za otkrivanje procesa koji mogu unaprijediti jednodnevnu kirurgiju. Radovi pokazuju da su poslijeoperacijska bol te poslijeoperacijska mučnina i povraćanje (PONV) glavni razlozi za neotpuštanje pacijenta poslije ambulantnog zahvata i to u gotovo trećini slučajeva. Akutna bol posljedica je traume tkiva ili direktnog oštećenja živaca. Bolni podražaj prenosi se aferentnim putem u centralni živčani sustav i upravo taj put ciljano je mjesto djelovanja analgetika. Pristup liječenja akutne poslijeoperacijske boli temelji se na principima preventivnosti, preemtivnosti te multimodalnosti. Ukoliko je moguće poželjno je koristiti tehnike lokalne, regionalne i neuroaksijalne anestezije kao sastavnog dijela multimodalnog pristupa u kontroli poslijeoperacijske boli. PONV može biti induciran različitim centralnim i perifernim mehanizmima. Incidencija PONV-a ovisi o faktorima vezanima uz pacijenta, anesteziološkoj tehnici te moguće o tipu kirurškog zahvata. U prevenciji i liječenju PONV-a koristimo lijekove sa djelovanjem na muskarinske M1, dopaminske D2, histaminske H1, 5-HT-3 serotonin te neurokinin NK1 receptore. Za sigurnu i kvalitetnu jednodnevnu kirurgiju nužna je dobra prijeoperacijska anesteziološka procjena pacijenta te protokolirani, individualno prilagođeni, pristup liječenja akutne poslijeoperacijske boli te prevencije i liječenja PONV-a.

### **POSTOPERATIVE PAIN AND PONV IN DAY SURGERY**

*Advancement of surgical and anaesthesiology techniques in last few decades allowed significant improvements in day surgery. In developed countries more than 60% surgery cases are performed in outpatient setting. Systematic follow up of the patient satisfaction and recovery in day surgery is essential for recognition of fields that can be improved. Current outpatient surgery data is revealing that postoperative pain and postoperative nausea and vomiting (PONV) are major symptoms that impair outpatient discharge at incidence of almost third of all cases. Acute pain is result of tissue trauma or direct nerve damage. Pain signal is transferred to central nervous system by afferent pathway and along that pathway is target point of various analgesics. Fundamentals of acute postoperative pain management are principles of pre-emptive, preventive and multimodal analgesia. Where available, it is favourable to use techniques of local, regional and neuraxial anaesthesia as a part of multimodal approach in control of postoperative pain. PONV may be induced by many central and peripheral mechanisms. Incidence of PONV can be affected by patient factors, anaesthesia techniques and surgery type. In prevention and treatment of PONV target are muscarinic M1, dopaminergic D2, histaminic H1, 5-HT-3 serotonin and neurokinin NK1 receptors. To facilitate safety and quality of ambulatory surgery essential is preoperative anaesthesiology assessment and protocol based, individually tailored, approach to acute postoperative pain treatment and prevention and treatment of PONV.*

## PRIJEOPERACIJSKA OBRADA PACIJENATA ZA ZAHVATE U JEDNODNEVNOJ KIRURGIJI U REPUBLICI HRVATSKOJ – JESMO LI SPREMNI ZA DRUKČIJI PRISTUP?

**Gabrijela Bešlić**<sup>1</sup>, Željko Drvar<sup>2</sup>, Miroslav Župčić<sup>3,4</sup>, Hrvoje Vinković<sup>5</sup>, Nataša Dropulić<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivnu medicinu, Klinička bolnica Dubrava, Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup> Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju, intenzivnu medicinu i terapiju boli, KBC Zagreb, Zagreb, Hrvatska

<sup>3</sup> Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje, KBC Rijeka, Rijeka, Hrvatska

<sup>4</sup> Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, Hrvatska

<sup>5</sup> Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje, KBC Osijek, Osijek, Hrvatska

<sup>6</sup> Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje, KBC Split, Split, Hrvatska

**gabrijela.beslic@gmail.com**

**Cilj:** Utvrditi je li trenutna praksa prijeoperacijske obrade pacijenata za zahvate u jednodnevnoj kirurgiji u Republici Hrvatskoj ujednačena i ima li uporište u znanstvenim činjenicama.

**Materijali i metode:** Podaci su prikupljeni iz 4 hrvatska klinička bolnička centra i 1 kliničke bolnice tj. njihovih Zavoda i Odjela jednodnevne kirurgije. Podaci su temeljeni na službenim bolničkim protokolima prijeoperacijske obrade pacijenata koje su ustupili voditelji Klinika i Odjela te odjelni anesteziolozi praktičari. Prema navedenim protokolima, prije anesteziološkog pregleda pacijenti prilažu tražene nalaze koji mogu uključivati EKG, kompletnu krvnu sliku, elektrolite, biokemiju, testove koagulacije i rendgen srca i pluća, te dodatne nalaze u slučaju kroničnih bolesti (npr. hormoni štitnjače, HbA1c, itd).

**Rezultati:** Trenutna praksa prijeoperacijske obrade pacijenata za zahvate u jednodnevnoj kirurgiji u Republici Hrvatskoj pokazuje male različitosti u kliničkoj praksi između bolničkih centara i bolnica. Uključuje široku prijeoperacijsku obradu neovisno o ASA statusu pacijenata i kompleksnosti operacijskih zahvata. Takva rutinska praksa nije utemeljena na literaturnim znanstvenim činjenicama koje potvrđuju opravdanost manjeg opsega testiranja.

**Zaključak:** Prilagodba i standardizacija prijeoperacijske obrade pacijenata za zahvate u jednodnevnoj kirurgiji, utemeljene na znanstvenim činjenicama, potrebne su za smanjenje neopravdanih troškova bez ugrožavanja sigurnosti pacijenata.

## **CURRENT CROATIAN PRACTICE OF PREOPERATIVE TESTING IN AMBULATORY SURGERY – ARE WE READY FOR A DIFFERENT APPROACH?**

**Objective:** To determine whether current patterns of preoperative testing in Croatian Departments of Ambulatory Surgery are uniform and evidence-based.

**Materials and methods:** Data were collected from 4 Croatian University Hospital Centers and 1 University Hospital with associated Departments of Ambulatory Surgery. Data are based on official hospital preoperative assessment guidelines provided by departmental leads and practitioners. According to local guidelines, prior to anesthetic assessment patients are required to do necessary tests. Tests may include ECG, complete blood count, electrolytes, biochemistry, coagulation tests and chest x-ray. Additional tests are required in the presence of chronic medical conditions (e.g. thyroid hormones, HbA1c, etc).

**Results:** Current preoperative testing practice in Croatian Departments of Ambulatory Surgery is showing very few variations in clinical practice between centers and hospitals. It

*includes comprehensive routine preoperative assesment without taking in account patient's ASA score and complexity of surgical procedure. Such routine practice is incoherent with present literature evidence supporting less, or even no, preoperative testing.*

**Conclusion:** *Adjustment and standardisation of preoperative assesment for ambulatory surgery procedures is needed based on literature evidence to reduce unjustifiable costs without compromising patient safety.*

## **INTERVENCIJSKO RADIOLOŠKI ZAHVATI U JEDNODNEVNOJ KIRURGIJI**

**Antonio Bulum<sup>1</sup>, Danijel Cvetko<sup>1</sup>, Josip Ćurić<sup>1</sup>, Stipe Radoš<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinički zavod za dijagnostičku i intervencijsku radiologiju, Klinička bolnica Dubrava

**antonio.bulum@gmail.com**

Intervencijska radiologija je najbrže rastuća subspecijalizacija unutar kliničke radiologije sa sve većim brojem raznih dijagnostičkih i terapijskih zahvata. Pri tome je zahvaljujući napretku tehnologije u području intervencijske radiologije došlo do tranzicije iz jedne primarno dijagnostičke subspecijalnosti unutar kliničke radiologije do danas dominantno terapijske. Većina zahvata u intervencijskoj radiologiji su minimalno invazivni te je potrebno samo nekoliko sati mirovanja od strane pacijenta nakon zahvata prije nego može biti otpušten na kućno liječenje. Na taj način su ovi pacijenti te zahvati idealni kandidati za liječenje putem jednodnevne kirurgije. U Republici Hrvatskoj je Klinička bolnica Dubrava prva ustanova koja je pokrenula intervencijsko radiološke zahvate putem jednodnevne kirurgije. Dosad je učinjeno preko 500 različitih dijagnostičkih i terapijskih zahvata pri čemu nije došlo do niti jedne teže postproceduralne komplikacije tijekom boravka ili nakon otpuštanja pacijenta na kućnu njegu. U zaključku, intervencijsko radiološki zahvati u jednodnevnoj kirurgiji predstavljaju najoptimalniji modalitet liječenja za pacijente kod kojih je indicirano učiniti dijagnostički ili terapijski intervencijsko radiološki zahvat koji je moguće napraviti putem jednodnevne kirurgije. Ovi zahvati su minimalno invazivni, s niskom stopom komplikacija te, ukoliko se zahvat učini preko jednodnevne kirurgije, pacijent se već sutradan može vratiti svojim uobičajenim aktivnostima te se pritom ostvaruje i dodatna ušteda u bolničkim troškovima liječenja.

## **INTERVENTIONAL RADIOLOGY DAY CASE PROCEDURES**

*Interventional radiology is a rapidly developing subspecialization within clinical radiology with an increasing number of various diagnostic and therapeutic procedures. At the same time, thanks to the advancement of technology in the field of interventional radiology, a transition occurred from a primarily diagnostic subspecialty within clinical radiology to a predominantly therapeutic one today. Most procedures in interventional radiology are minimally invasive, and the patient only needs a few hours of bed rest after the procedure before he can be discharged home. Therefore, these patients and procedures are ideal candidates for day case procedures. In Croatia, University Hospital Dubrava was the first institution that started interventional radiology day case procedures. So far, more than 500 different diagnostic and therapeutic procedures have been performed, with not a single serious postprocedural*

*complication occurring during the stay or after the patient was discharged home. In conclusion, interventional radiology day case procedures represent the most optimal modality of treatment for patients with an indication to undergo a diagnostic or therapeutic interventional radiological procedure that can be performed as a day case. These procedures are minimally invasive, with a low rate of complications, and if the procedure is performed as a day case, the patient can return to his usual activities the next day while additional savings in hospital treatment costs are also achieved.*

## **PRIMJENA TERAPIJE NEGATIVNIM TLAKOM U JEDNODNEVNOJ KIRURGIJI**

**Robert Kliček<sup>1</sup>**, Mario Knežević<sup>1</sup>, Ana Andrilović<sup>1</sup>, Josip Baković<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Zavod za abdominalnu kirurgiju, KB „Dubrava “

<sup>2</sup>Zavod za jednodnevnu kirurgiju, KB „Dubrava “

**rkliccek@gmail.com**

**Uvod.** Primjena negativnog tlaka u liječenju rana poznata je već duže vrijeme u kirurgiji i srodnim strukama. Negativni tlak poboljšava cijeljenje na način da povećava oksigenaciju tkiva, te olakšava evakuaciju sekreta i na taj način doprinosi debridmanu rane stvarajući bolje uvjete za cijeljenje. Na taj način se skraćuje vrijeme potrebno da rana zacijeli, kao i stopa komplikacija. Pratili smo ishode liječenja i troškove s primjenom negativnog tlaka u liječenju bolesnika s ventralnom kilom.

**Bolesnici i metode.** U 10 bolesnika učinjeno je operacijsko liječenje ventralne kile u Zavodu za jednodnevnu kirurgiju. Negativni tlak postavljen je odmah po zatvaranju rane. Bolesnici su otpušteni kući 6 sati nakon operacije, te su dalje praćeni putem Dnevne bolnice. Praćen je tijek liječenja, kao i popratni troškovi, te su uspoređeni s rezultatima liječenja 10 bolesnika operiranih na Zavodu za abdominalnu kirurgiju. U tu skupinu odabrani su bolesnici usporedivi po indeksu tjelesne mase, ASA skor, dobi. Primijenjena je ista kirurška tehnika, a operacije je izveo isti operater. U toj skupini rana je previjana standardnom metodom, a negativni tlak nije primjenjen. Bolesnici su praćeni kroz 2 godine s ciljem praćenja pojave recidiva kile.

**Rezultati.** Skupina operirana u Jednodnevnoj kirurgiji, uz primjenu negativnog tlaka postoperacijski, imala je kraće vrijeme zacjeljivanja rane, bez infekcije na mjestu incizije, te bez sekrecije i recidiva. Troškovi liječenja bili su znatno niži.

**Zaključak.** Primjena negativnog tlaka na zatvorenu laparotomijsku ranu može doprinijeti povoljnijem ishodu liječenja i smanjenju troškova u liječenju bolesnika s ventralnom kilom.

## **NEGATIVE PRESSURE WOUND THERAPY IN DAY SURGERY**

**Objective.** A negative pressure wound therapy (NPWT) is a well-known therapeutic pathway that has been recognized as effective a long time ago. NPWT improves healing in the way that it increases the oxygen supply of tissue, enhances the wound debridement, and therefore reduces the time of healing and the complication rate. We analyzed the possible decrease of costs in patients that underwent the surgical treatment of ventral hernia. **Patients and methods.** 10 patients underwent surgical repair of ventral hernia in a Day Surgery Department. NPWT was applied immediately after the operation. The patients were released

home 6 hours following the operation. The NPWT went on and the treatment proceeded through a Daily Surgery Office. The results and costs of treatment were compared with those of 10 patients operated at the Department of Abdominal Surgery whose wounds were treated in the standard manner. The patients that were comparable according to BMI; age, ASA score was selected. A surgical technique was the same in all patients the same as the operator. The patients were followed up during next 2 years to identify the recurrences of hernia.

**Results.** The NPWT group of patients operated in a Day Surgery Department had shorten period of wound healing and experienced no surgical site infection, secretion nor recurrences. The cost was lower in NPWT group.

**Conclusion.** NPWT at the closed abdomen could improve the treatment and reduce the costs in the management of patients with ventral hernia.

## NEGATIVNI UČINCI HOSPITALIZACIJE NA PEDIJATRIJSKE PACIJENTE

Iva Kirša, mag.psych.

Klinički bolnički centar Rijeka

[iva.kirsa@gmail.com](mailto:iva.kirsa@gmail.com)

Hospitalizacija na svakog pacijenta, a osobito djeteta, ima značajan emocionalni utisak. Ona predstavlja boravak u nepoznatoj okolini, a uključuje potpunu promjenu rutine i samim time djetetu oduzima osjećaj sigurnosti i stabilnosti. Pored svega toga, ako je razlog hospitalizacije proživljen traumatski događaj, razina stresa još je viša. U djece različite dobi, ovisno o razvojnoj fazi, prevladavaju različiti razvojno karakteristični strahovi koje hospitalizacija može potkrijepiti i prolongirati. U mlađe djece dugotrajna hospitalizacija može rezultirati zaostajanjem u cjelokupnom razvoju. Svemu tome valja pribrojiti i način na koji se roditelj/skrbnik koji uz dijete boravi nosi s tim istim stresom, obzirom da upravo on predstavlja izvor sigurnosti i podrške djetetu tijekom njegova boravka u bolnici. Kada govorimo o djeci školske dobi, izolacija od poznate im okoline i dosada uzrokovana prekidom svakodnevnih aktivnosti može rezultirati ekstremnom razinom anksioznosti i stresa. Neka djeca nakon dugotrajne hospitalizacije pokazuju sniženo samopoštovanje te distorziju slike o vlastitom tijelu što za posljedicu može imati nastanak depresivnih poremećaja, a nakon hospitalizacije koja je trajala minimalno 24h mogu se javiti posttraumatski simptomi koji zaostaju do mjesec dana po otpustu iz bolnice. Uzevši sve navedeno u obzir, hospitalizaciju djece preporuča se izbjeći kada je to moguće ili barem svesti na minimum kada je ona neophodna. Ono što reducira njezine negativne efekte na dijete i smanjuje razinu djetetova stresa i anksioznosti, jest boravak roditelja uz njih te kreiranje ugodnog okruženja. Značajan faktor u istome svakako je medicinsko osoblje koje svojim pristupom može značajno umanjiti razinu anksioznosti pedijatrijskih pacijenata i odraslih u njihovoj pratnji.

**NEGATIVE EFFECTS OF HOSPITALIZATION ON PEDIATRIC PATIENTS** Hospitalization has an great emotional impact on every patient, especially pediatric ones. Being hospitalized means spending time in an unfamiliar environment, which raises anxiety level for all children

*disregarding their age. If the hospitalization is trauma-related, stress levels get even higher. Children of different ages experience different fears, and being hospitalized can support or even prolong them, keeping them active long after hospital discharge. Younger children can also experience developmental delay as a result of long-term hospitalization. To all mentioned above we must add stress level of a child's parent/guardian that is staying in hospital alongside them and his way of coping, since he represents a source of security and support for a child. In school-aged children, isolation from familiar environment and boredom caused by interruption of their everyday activities can result in extreme level of anxiety and stress. Some children after long-term hospitalization have lowered self-esteem and distortion of body image, which can lead to depressive disorders. If the hospitalization had lasted at least 24 hours, posttraumatic symptoms may arise and remain for up to a month after hospital discharge. Considering all of the above, hospitalization of a child should be avoided whenever possible or at least minimized when needed. Factors that can lower stress and anxiety level in a child are having a parent besides them during hospital stay and creating a child-friendly environment. Medical staff and their approach make another important factor in both child and parents' reaction to hospitalization.*

## **OPERATIVNE TEHNIKE U „OFFICE“ HISTEROSKOPIJI**

**Marko Klarić, Gabrijela Sopta Primorac**

Klinika za ginekologiju i porodništvo, KBC Rijeka

**gsopta@gmail.com**

Ambulantna ili „office“ histeroskopija minimalno je invazivna tehnika koja se pokazala vrlo preciznom u dijagnosticiranju abnormalnosti materišta i endocervikalnog kanala, bez potrebe za općom anestezijom i korištenjem operacijske sale, čime se ostvaruju manji troškovi liječenja i veće zadovoljstvo među pacijenticama. Mnogi kirurški zahvati patologije endometrija mogu se izvesti sigurno i učinkovito u ambulantnom okruženju, uvodeći koncept "vidjeti i liječiti histeroskopijom". Standardni kruti histeroskopi imaju promjer > 5 mm i stoga zahtijevaju dilataciju vrata maternice i lokalnu ili opću anesteziju. Nedavni trend smanjenja veličine i promjera histeroskopa uvelike je pridonio izvedbi histeroskopije kao ambulantnog postupka. Distenzija maternice s fiziološkom otopinom daje prednost u ambulantnoj histeroskopiji u usporedbi s hiperosmolarnim otopinama, jer se pokazalo da je ugodnija za pacijenticu, isplativija i daje bolji histeroskopski prikaz u slučaju intrauterinog krvarenja. Nadalje, smanjuje učestalost hemodilucije. Najčešće indikacije za ambulantnu histeroskopiju su: resekcija septuma maternice, polipi endometrija, submukozni miomi, sinehije maternice, uklanjanje spirale, biopsija lezija endometrija i sterilizacija. Ambulantna histeroskopija trebala bi biti prva opcija koju treba razmotriti pri dijagnosticiranju i liječenju najčešćih patologija endometrija i cerviklanog kanala. Tradicionalne resektoskopske operacije treba koristiti isključivo za zahtjevne slučajeve ili za određene patologije (miomi > 1,5 cm, pregrade široke baze, veći polipi). Resektoskopija i „office“ histeroskopija komplementarne su metode koje bi

kliničarima trebale dati bolje mogućnosti pri odabiru najprikladnije metode liječenja za individualnog pacijenta.

### **OPERATIVE PROCEDURES IN OFFICE HYSTEROSCOPY**

*Office hysteroscopy is a minimally invasive procedure that has been shown to be highly accurate in diagnosing abnormalities of the endometrial cavity and the endocervical canal, without the need for general anesthesia and the use of an operating room, generating cost savings and greater compliance among patients. Many surgical interventions on the uterine cavity can be performed safely and effectively in the office-based setting, introducing the concept of "see and treat hysteroscopy". The standard rigid hysteroscopes have a diameter > 5 mm and so required cervical dilatation and local or general anesthesia. The recent trend of reducing the size and diameter of hysteroscopes has largely contributed to the performance of hysteroscopy as an ambulatory procedure. Uterine distension with normal saline is preferred in office hysteroscopy comparing with hiperosmolar solutions, as it has been shown to be more comfortable for the patient, more cost-effective, and provide a superior hysteroscopic view in case of intrauterine bleeding. Furthermore, it reduces the incidence of hemodilution. The most common indications for office hysteroscopy are: uterine septum resection, endometrial polyps, submucosal myomas, uterine synechiae, IUD removal, biopsy of endometrial lesions and sterilization. Office hysteroscopy should be the first option to consider when diagnosing and treating the most common uterine and cervical pathologies. Traditional resectoscopic surgeries should be used exclusively for challenging cases or for certain pathologies (myomas > 1.5cm, broad-base septa, large-size polyps). Resectoscopic surgery and office surgery are complementary techniques, which should give clinicians better options when choosing the most appropriate treatment strategy to approach each case.*

### **SLAŽEMO SE DA NE POSTOJI DOGOVOR – POSTAVLJANJE INTRAGASTRIČNOG BALONA I ANESTEZIJA**

**Brundula Ana<sup>1</sup>, Radić Božo<sup>1</sup>, Milanović Antonija<sup>1</sup>, Lauš Perislav<sup>2 1</sup>**

<sup>1</sup> Poliklinika Amruševa, Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup> Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivnu medicinu, KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

ana.brundula@gmail.com

**Uvod i cilj:** Pretilost je složena multifaktorijalna bolest koja se definira kao indeks tjelesne mase (ITM) koji je veći ili jednak od 30 kg/m<sup>2</sup>. Pretilost je povezana s mnogim komorbiditetima. Liječenje pretilosti zahtijeva multidisciplinarni pristup: modificiranje ponašanja (uključujući savjetovanje o prehrani i vježbanju), farmakološku terapiju, barijatrijsku kirurgiju i/ili endoskopske mogućnosti mršavljenja. Intragastrični balon je endoskopski barijatrijski tretman za pretilost. Postavlja se u želudac pomoću ezofagogastroduodenoskopije (EGDS). Trenutno se koriste različite tehnike anestezije za postavljanje i uklanjanje intragastričnog balona. Cilj ovog članka je prikazati postojeće preporuke u anesteziji za postavljanje i uklanjanje intragastričnog balona.

**Rasprava:** Sedacija tijekom endoskopije može smanjiti tjeskobu i nelagodu pacijenta te poboljšati kvalitetu endoskopskog postupka. Kako bismo odabrali adekvatan anesteziološki postupak za postavljanje i uklanjanje intragastričnog balona potrebno je uzeti u obzir više čimbenika. Pretili pacijenti izazov su za svakog anesteziologa zbog povećane mogućnosti razvoja komplikacija. Poboljšano razumijevanje patofiziologije i farmakologije pretilosti omogućuje sigurnu, učinkovitu anesteziju.

**Zaključak:** U literaturi ne postoji konsenzus o najprikladnijoj anestezijskoj tehnici za pozicioniranje i uklanjanje intragastričnog balona, stoga predstavljamo naša iskustva .

## **WE AGREE THERE IS NO AGREEMENT – INTRAGASTRIC BALLOON PLACEMENT AND ANESTHESIA**

**Introduction and aim:** Obesity is a complex multifactorial disease which is defined as a body mass index (BMI) greater than or equal to 30 kg/m<sup>2</sup>. Obesity has been associated with many comorbidities. Treatment for obesity requires a multidisciplinary approach: behavioral modification (including dietary and exercise counseling), pharmacologic therapy, bariatric surgery or/and endoscopic weight loss options. Intra gastric balloon placement is endoscopic bariatric treatment for obesity, which is placed in the stomach using esophagogastroduodenoscopy (EGD). Different anesthesia techniques are currently used for intra gastric balloon positioning and removal. The aim of this article is to present current recommendations in anesthesia for intra gastric balloon positioning and removal.

**Discussion:** Sedation during endoscopy can decrease patient anxiety and discomfort, while improving the quality of the endoscopic procedure. To appropriately choose the level of sedation for intra gastric balloon positioning and removal, multiple factors need to be taken into account. Obese patients are a challenge for every anesthesiologist because of the possible increased risk of periprocedural complications. Enhanced understanding of the pathophysiology and pharmacology of obesity allows an anesthesiologist to provide safe, effective anesthesia.

**Conclusion:** In the literature there is no consensus regarding the most appropriate anesthetic technique for intra gastric balloon positioning and removal and therefore we present our experience .

## **ANALGEZIJA U PEDIJATRIJSKOJ JEDNODNEVNOJ KIRURGIJI**

**Vera Tulić**

Klinika za anesteziologiju, intenzivnu medicinu i liječenje boli Klinički bolnički centar Rijeka  
[vera.tulic@gmail.com](mailto:vera.tulic@gmail.com)

**Uvod:** Jedan od najvažnijih dijelova planiranja anestezije u djece je perioperativna kontrola boli. Neadekvatna analgezija može imati štetne posljedice u dječjem razvoju. Većini djece je liječenje kroz jednodnevne postupke prvi i jedini susret s bolnicom. Zato je adekvatni izbor pacijenta i procedura bitan kao i temeljita priprema djece i roditelja da se strah i anksioznost umanje.

**Metode:** Literatura je pregledana pomoću specifičnih “upita” u bazi podataka UpToDate, NCBI i PubMed.

**Rasprava :** Cilj anestezije je osigurati brzu i glatku indukciju, adekvatne operativne uvjete i brz oporavak. Multimodalnu kontrolu boli uključujući nefarmakološku terapiju treba koristiti za sve pacijente kada je to prikladno jer značajno smanjuje potrebu za davanjem lijekova. Ostale terapijske opcije mogu uključivati topikalnu ili lokalnu aplikaciju anestetika te tehnike neuraksijalne ili regionalne anestezije uz neopioidne i/ili opioidne sistemske lijekove. Cilj kontrole boli je funkcionalni oporavak, a ne specifična ocjena boli, uz postizanje podnošljivog stupnja boli. Za djecu, funkcionalni oporavak uključuje sposobnost mobilizacije, jedenja i pijenja, postizanje normalne funkcije crijeva i mokraćnog mjehura, sudjelovanje u igri ili koncentraciju na školski zadatak. S povećanjem opsega rada dnevne kirurgije, veliki dio odgovornosti za liječenje postoperativne boli pada na roditelje. Iako se bol nakon jednodневnih zahvata lako kontrolira, postoji niz uobičajenih zahvata koji mogu uzrokovati značajnu bol do 2 tjedna postoperativno. Roditelji trebaju jasne usmene i pismene savjete o procjeni i liječenju boli. Roditeljima treba objasniti važnost odgovarajućeg režima doziranja i različitih analgetika.

**Zaključak:** Pristup liječenju akutne boli u djece sastoji se od multimodalne strategije poštede opioida primjerene očekivanom stupnju i trajanju boli.

#### **ANALGESIA IN PEDIATRIC DAY-CASE SURGERY**

**Introduction:** Perioperative pain control is an essential component of the anesthetic plan. Inadequately treated pain may have short- and long-term harmful effects. For many children, a day case procedure may be their first and only hospital experience. Selection of appropriate patients and procedures is vital and careful preparation of children and families minimizes fear and anxiety.

**Methods:** UpToDate, NCBI and PubMed were examined by means of specific “queries”.

**Discussion:** The aim of anesthesia is to provide rapid and smooth induction, good operation conditions and prompt recovery. Multimodal pain control should be used for all patients when appropriate and may reduce need for medications. Other therapeutic options may include topical or local anesthetic patches and neuraxial or regional anesthesia techniques in addition to non-opioid and/or opioid systemic medications. The goal is functional recovery while achieving a tolerable degree of pain. For children, functional recovery includes the ability to mobilize, eat and drink, achieve normal bowel and bladder function, engage in play or concentrate on schoolwork. In day surgery, much of the responsibility for postoperative pain management moved to parents. Although pain after many day case procedures is easily managed, there are a number of procedures, which can cause significant pain. Parents need clear verbal and written advice about pain assessment and management. The importance of appropriate dosage regimens and different analgesics should be explained to parents.

**Conclusion:** Acute pain management in children consists of a multimodal opioid-sparing strategy appropriate for the expected degree and duration of pain.

## NEPLANIRANI PRIJEM NAKON ZAHVATA U JEDNODNEVNOJ KIRURGIJI

Knežević M<sup>1</sup>, Baković J<sup>1</sup>, Kliček R<sup>1</sup>, Lisek V<sup>1</sup>, Knežević T<sup>2</sup>, Kolak T<sup>1</sup>, Stipančić I<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Zavod za abdominalnu kirurgiju, Klinika za kirurgiju, Klinička bolnica Dubrava

<sup>2</sup> Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivnu medicinu, Klinička bolnica Dubrava  
mariknezevic@gmail.com

**Uvod:** U retrospektivnoj studiji definirali smo stopu neplaniranih prijema u bolnicu nakon zahvata u jednodnevnoj kirurgiji u Kliničkoj bolnici Dubrava u razdoblju od siječnja 2020. do rujna 2022. te faktore rizika povezane s neplaniranim prijemima u bolnicu.

**Metode:** Retrospektivna studija obuhvatila je bolesnike podvrgnute jednodnevnom kirurškom zahvatu u Kliničkoj bolnici Dubrava od siječnja 2020. do rujna 2022. s prijemom u bolnicu unutar 24 sata od zahvata. Procijenjena je dob, komorbiditet, vrsta anestezije, ASA status i vrsta kirurškog postupka.

**Rezultati:** Od 5456 bolesnika uključenih u ovu studiju, 6 bolesnika je neplanirano primljeno u bolnicu (0,11 %), prijema u JIL nije bilo. Razlozi neplanirane hospitalizacije bili su: akutni neurološki incident (2 bolesnika), hemodinamska nestabilnost (2 bolesnika) i postoperativno krvarenje iz rane (2 bolesnika). Povećani rizik od neplaniranog prijema u bolnicu bio je povezan s ASA statusom (ASA III u odnosu na ASA I, II) i komorbiditetima (fibrilacija atrijska i DM). Dob, vrsta kirurškog postupka i vrsta anestezije (opća anestezija u odnosu na lokalnu anesteziju/blok živca) nisu identificirani kao čimbenici rizika.

**Zaključci:** Svega mali postotak bolesnika koji su bili podvrgnuti jednodnevnom operacijskom zahvatu zahtijevala je bolnički prijem (0,11 %). Nije bilo prijema u JIL. Kao prediktore neplaniranog prijema u bolnicu identificirali smo ASA status i komorbiditete bolesnika.

## UNPLANNED ADMISSION AFTER THE PROCEDURE IN DAY SURGERY

**Aim:** We estimated the rate of unplanned hospital admissions following one day surgery procedures in Clinical Hospital Dubrava in period from January 2020 to September 2022, and risk factors associated with unplanned hospital admissions.

**Methods:** Retrospective study included patients underwent one day surgery procedure in Clinical Hospital Dubrava from January 2020 to September 2022. with hospital admission within 24 hr of procedure. Age, comorbidities, anesthesia type, ASA status and procedure type were assessed.

**Results:** Of 5456 patients included in this study, there were 6 unplanned hospital admissions (0,11 %) with no ICU admissions. The reasons for unplanned hospitalisation were acute neurological incident (2 pts), hemodynamic instability (2 pts) and postoperative wound bleeding (2 pts). Increased risk for unplanned hospital admission was associated with ASA physical status (ASA III vs. ASA I, II) and comorbidities (atrial fibrillation and DM). Age, procedure type and anesthetic management (general anesthesia vs. local anesthesia/nerve block) were not identified as risk factors.

**Conclusions:** Small percentage of patients underwent one day surgery required hospital admission (0,11 %). There was no ICU admission. As a predictors for unplanned hospital admission we identified ASA physical status and comorbidities.

## LAPAROSKOPSKA KOLECISTEKTOMIJA U JEDNODNEVNOJ KIRURGIJI

**Dana Vanjak Bielen**, Josip Baković  
Klinička Bolnica Dubrava, Zagreb  
[jvanjak@kdb.hr](mailto:jvanjak@kdb.hr)

**Ciljevi:** Unatoč opsežnim i uvjerljivim dokazima da je postupak siguran, mnogi kirurzi još uvijek oklijevaju izvesti laparoskopskuolecistektomiju kao dnevni kirurški zahvat. Klinička bolnica Dubrava prva je u Hrvatskoj uvela ovu operaciju kao postupak u jednodnevnoj kirurgiji 2013. godine i od tada je redovno provodi.

**Materijali i metode:** Provedena je retrospektivna analiza laparoskopskiholecistektomija u jednodnevnoj kirurgiji. Analiziran je ukupan broj operacija, neposredne postoperativne komplikacije, hospitalizacije i stopa ponovnog prijema unutar 30 dana.

**Rezultati:** U proteklih devet godina (lipanj 2013. – rujan 2022.) u Kliničkoj bolnici Dubrava obavljene su ukupno 94 laparoskopskeolecistektomije na Zavodu za jednodnevnu kirurgiju. Najčešće komplikacije koje su zahtijevale hospitalizaciju uključivale su konverziju u otvorenu operaciju, PONV, vrtoglavicu, visok krvni tlak i aritmiju. Nijedan pacijent nije ponovno primljen zbog curenja žuči ili krvarenja.

**Zaključak:** Naše iskustvo jasno pokazuje da je laparoskopskaolecistektomija sigurna kao jednodnevni kirurški zahvat i treba je poticati u odabраних pacijenata. Nadalje, kriteriji anesteziološkog odabira zahtijevaju veću fleksibilnost. Za sada se samo ASA I i odabrani ASA II pacijenti smatraju prikladnima. Veća fleksibilnost u ovom području značila bi da se više pacijenata brže vraća svojim svakodnevnim aktivnostima.

### LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY IN DAY-SURGERY

**Objectives:** Despite extensive and compelling evidence that the procedure is safe, many surgeons still hesitate to perform laparoscopic cholecystectomy as a day-surgery procedure. Clinical hospital Dubrava was the first in Croatia to introduce this operation as day surgery in 2013. and has been doing it ever since.

**Materials and methods:** Retrospective analysis of laparoscopic cholecystectomies in day surgery was performed. The total number of operations, immediate postoperative complications, overnight stay, and re-admittance rate within 30 days were analyzed.

**Results:** In the last nine years (June 2013 – September 2022) overall 94 laparoscopic cholecystectomies were performed as day surgery in Clinical hospital Dubrava. The most common complications requiring overnight stay included conversion to open operation, PONV, vertigo, high BP, and arrhythmia. No patient was readmitted due to biliary leak or hemorrhage.

**Conclusion:** Our experience clearly shows that laparoscopic cholecystectomy is safe as a day-surgery procedure and should be encouraged in selected patients. Further, the anesthesiological selection criteria call for more flexibility. As for now, only ASA I and selected ASA II patients are found suitable. More flexibility in this area would mean more patients returning to their daily activities sooner.

## ADENOTOMIJA I TONZILEKTOMIJA U JEDNODNEVNOJ KIRURGIJI

**Iva Botica**

Klinika za bolesti uha, nosa i grla i kirurgiju glave i vrata KBC Zagreb

[iva.botica@yahoo.com](mailto:iva.botica@yahoo.com)

**Uvod** – Postupak adenotomije je jedan od prvih postupaka koji je uveden u djelatnost otorinolaringološke jednodnevne kirurgije. Kirurški zahvat traje 20ak minuta, poslijeoperacijske komplikacijske su rijetke, analgetska terapija se može ordinirati peroralno ili intravenozno i bolesnici bez većih problema poslijeoperativno uzimaju hranu i piće. S druge strane, tonsilektomija ima zahtjevniji oporavak. Veća je mogućnost poslijeoperacijskih komplikacija, prvenstveno krvarenje, bolesnici teže prihvaćaju jelo i piće, poslijeoperacijska bol je jačeg intenziteta nego nakon adenotomije. Vrlo često, bolesnici nakon zahvata primaju parenteralnu antibiotsku terapiju i infuziju. Stoga se RH samo adenotomija operira u sklopu jednodnevne kirurgije, dok se tonsilektomija vrši u sklopu stacionara uz obvezno opservaciju u trajanju od 24 sata.

**Materijali i postupci** – Odjel jednodnevne kirurgije otorinolaringološke klinike u KBC Zagreb je otvoren 2017. godine. Na početku su se provodili zahvati adenotomije i otoklize. Povećanjem broja dana kada otorinolaringološka klinika može koristiti prostor jednodnevne kirurgije, povećao se i opseg zahvata te su se počele vršiti i septoplastike, ekstirpacije limfnih čvorova vrata, odstranjenje tumora i rekonstrukcije defekta kože.

Istraživanjem i praćenjem rada ostalih otorinolaringoloških klinika putem publikacija i prezentacija na kongresima jednodnevne kirurgije u Europi, želimo usporediti naše rezultate s rezultatima relevantnih odjela u europskim bolnicama.

**Rezultati** - U europskim zemljama se jednodnevna kirurgija koristi na različite načine. Negdje se pod tim nazivom podrazumijeva odjel gdje se provode kirurški zahvati s poslijeoperacijskom opservacijom do kraja redovnog radnog vremena, u nekim zemljama postoji i odjel s kratkotrajnim boravkom u bolnici u trajanju od 24 h. Stoga je teško usporediti načine operiranja kada postoje različiti uvjeti opservacije. Adenotomije se u svim zemljama operiraju u jednodnevnoj kirurgiji s otpuštanjem bolesnika isti dan. Po istraživanjima, krvarenje nakon tonsilektomije je najčešće peti postoperativni dan. U ranom perioperativnom razdoblju češće su komplikacije infekcije, febrilitet i nemogućnost analgetske terapije peroralnim putem. Analizom tonsilektomija koji se u RH vrše s 24 satnom poslijeoperativnom opservacijom, prisutan je značajni broj bolesnika koji su nakon 24 satne opservacije zahtjevali antibiotsku intravenoznu terapiju.

**Zaključak** – Zbog potrebe intravenozne primjene analgetika i antibiotika, te mogućnosti poslijeoperativnog krvarenja, smatramo da je zahvat tonsilektomije sigurnije operirati u uvjetima koji omogućavaju bar 24 satnu poslijeoperativnu opservaciju.

## ADENOTOMY AND TONSILLECTOMY IN DAY SURGERY

**Introduction:** Adenotomy is one of the first procedures introduced in one day surgery. Procedure lasts 20 minutes, complications are minor and rare and we can take pain medication per os. On the other hand, tonsillectomy has more difficult recovery, pain is much stronger and patients have problems swallowing food and liquid. Often intravenous therapy is necessary. Therefore, in RH, only adenotomy is a procedure that is operated in one day

*surgery, tonsillectomy is performed in stationary conditions, which consist of 24 hour observation.*

*Methods: ENT part of a one day surgery is founded in 2017. It started with performing two procedures – adenotomy and otoclysis. Expanding time that are operations room provided to ENT Clinic, we started operating few procedures more – septoplasty, extirpation of lymph nodes of the neck and reconstructing skin defects. Reviewing publications and presentation on congresses, we want to compare results with other countries.*

***Results:** One day surgery is organised differently in different countries, as a department that provides observation till 7 pm, as a department that offers observation lasting 24 hours. It is difficult to compare procedures, as we have different conditions. Adenotomy is performed in all countries as a one day surgery procedure. But with tonsillectomy it is not that simple answer. Postoperative bleeding is usually on the 5th day after surgery, so it can't be a crucial factor for deciding where this operation should be performed. However, patients after tonsillectomy have more problems with infection, fever, pain medication and taking food and liquid.*

***Conclusion:** Due to a greater percentage of intravenous antibiotic therapy, more problems with swallowing food and liquid and possibility of postoperative bleeding, we conclude that tonsillectomy is safer to operate in condition that provide 24 hour observation*

## **LASER I JEDNODNEVNA KIRURGIJA- DOBITNA KOMBINACIJA ZA PROKTOLOŠKE BOLESTI**

Ante Gojević, **Ivan Romić**, Tomislav Bruketa, Branko Bogdanić, Trpimir Morić  
Klinički bolnički Centar Zagreb, Zavod za jednodnevnu kirurgiju  
**i.romic@gmail.com**

**Uvod:** Anorektalne fistule i pilonidalni sinusi još uvijek predstavljaju veliki terapijski izazov. Optimalno liječenje bi trebalo biti efikasno i u isto vrijeme minimalno invazivno kako bi oporavak za bolesnika bio što kraći i bezbolniji. Lasersko liječenje u proktologiji doživjelo je svoj procvat u posljednjih 5 godina, jer su rezultati pokazali da je metoda sigurna i dovoljno efikasna pa je stoga i zaživjela u kliničkoj praksi kao jedna od opcija u liječenju proktoloških bolesti i to najčešće u sklopu jednodnevne kirurgije.

**Materijali i postupci:** U ovome retrospektivnom istraživanju cilj nam je prikazati rezultate laserskog liječenja najčešćih proktoloških bolesti: analnih fistula, pilonidalnih sinusa i hemoroida u Zavodu za jednodnevnu kirurgiju KBKa Zagreb u periodu od 2017-2022 godine. Korišten je laser proizvođača Biolitec (Njemačka), diodni laser od 1.470nm.

**Rezultati :** Ukupno je laserskom metodom liječeno 142 bolesnika od kojih je 76 imalo pilonidalni sinus, 44 analnu fistulu i 22 hemoroidalnu bolest. Stopa recidiva je bila iznimno niska za pilonidalni sinus (5%) i hemoroidalnu bolest (6%) te nešto značajnija za analne fistule (14%). Komplikacije su rijetko prijavljene, i pretežno se radilo o minornim komplikacijama poput površinske infekcije rane ili kratkoročne boli.

**Zaključak:** Lasersko liječenje u proktologiji (SiLaC, FiLaC and LHP) postalo je prihvaćena metoda liječenja u svijetu posebice za pilonidalni sinus. Naša iskustva potvrđuju efikasnost i sigurnost laserskog liječenja proktoloških bolesti te mogućnost provođenja ove terapije u sklopu jednodnevne kirurgije.

## **LASER AND AMBULATORY SURGERY - A WINNING COMBINATION FOR PROCTOLOGICAL DISEASES**

**Introduction:** Anal fistulas and pilonidal sinuses still represent a major therapeutic challenge. Optimal treatment should be effective and at the same time minimally invasive so that the patient's recovery is as short and painless as possible. Laser treatment in proctology has been accepted as useful method over the last 5 years, because the results showed that the method is safe and efficient, therefore it became part of clinical practice and one of the options in the treatment of proctological diseases, mainly in one-day surgery setting.

**Materials and methods:** In this retrospective study, our goal is to present the results of laser treatment of the most common proctological diseases: anal fistulas, pilonidal sinuses, and hemorrhoids in the Department of One-day Surgery at the KBC Zagreb in the period from 2017 to 2022. Laser therapy was performed using Biolitec laser, 1470nm (Germany).

**Results:** A total of 142 patients were treated using laser, out of which 76 had pilonidal sinus, 44 had anal fistula and 22 had hemorrhoidal disease. The recurrence rate was extremely low for pilonidal sinus (3%) and hemorrhoidal disease (1.2%) and somewhat more significant for anal fistulas (16%). Complications were rarely reported, and were mostly minor such as superficial wound infection or pain.

**Conclusion:** Laser treatment using Biolitec laser (SiLaC, FiLaC and LHP) in proctology has become an accepted treatment method all around the world, especially for pilonidal sinus. Our experience confirms the effectiveness and safety of laser treatment for proctological diseases and the possibility of performing this therapy in ambulatory surgery setting.

## **JEDNODNEVNA KIRURGIJA TIJEKOM PANDEMIJE COVID-19**

Filip Jurić<sup>1</sup>, Ivan Silvije Gržan<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Klinika za dječje bolesti Zagreb

<sup>2</sup>Opća bolnica Karlovac

isgrzan@gmail.com

**Uvod:** Zadnjih nekoliko godina jednodnevna kirurgija polako se etablirala kao siguran i isplativ način skrbi za pacijente kojima je potreban elektivni kirurški zahvat. Unatoč tome, zbog svoje "brze" prirode i nedostatka udobnosti za kirurga, nije široko prihvaćen među kirurzima, osobito onima starijima. S druge strane, kratak boravak u bolnici nakon operacije u sigurnom okruženju ključna je prednost tijekom pandemije.

**Materijali i metode:** U retrospektivnoj studiji, pacijenti liječeni kroz odjel jednodnevne kirurgije u razdoblju od godinu dana prije početka pandemije (25.2.2019.-25.2.-2020.) i dvije godine tijekom pandemije (25.2.2020.-25.2.2022.) analizirani su i uspoređeni. Tijekom karantene u travnju 2020. godine nismo liječili djecu kojoj je bila potrebna elektivna operacija.

**Rezultati:** U godini prije početka pandemije, kroz odjel jednodnevnu kirurgije liječen je 1381 pacijent. U 2020. godini unatoč pandemiji bilježimo tek blagi pad broja liječenih pacijenata (1106). U 2022. godini sa 1724 slučaja bilježi se trend porasta liječenih bolesnika putem jednodnevne kirurgije. Također postoji razlika u dijagnozi pacijenata liječenih kroz odjel

jednodnevne kirurgije. Zanimljivo je da je tijekom prošle godine značajno povećan broj pacijenata s dijagnozom koji su obično hospitalizirani do idućeg dana ili na nekoliko dana.

**Zaključak:** Tijekom pandemijske godine primjećen je samo blagi pad broja slučajeva koji se liječe kao jednodnevni kirurški zahvati. Uzrok tog blagog pada je jednomjesečna potpuna karantena, kao i određeni broj pacijenata koji su bili zaraženi COVID-om 19. Tijekom druge godine nakon pandemije možemo primijetiti porast broja pacijenata liječenih kroz odjel jednodnevne kirurgije, posebno s dijagnozom koja se obično hospitalizirani do idućeg dana ili na nekoliko dana.

### **DAY CASE SURGERY DURING COVID-19 PANDEMIC**

**Background:** *Last few years a day case surgery slowly has established itself as a safe and cost-effective way of care for the patients who need an elective surgery procedure. Nevertheless because of its “fast track” nature and lack of comfort for a surgeon it has not been widely accepted among*

*surgeons especially the older ones. On the other hand, a short hospital stay after surgery in a safe environment is a key advantage during the pandemic.*

**Materials and methods:** *In a retrospective study, patients treated through day case surgery in the period of one year before the beginning of the pandemic (25.2.2019-25.2.2020) and two years during the pandemic (25.2.2020-25.2.2022) started were analyzed and compared. During lockdown in April of 2020 we didn't treat children who needed elective surgery.*

**Results:** *In the year before pandemic started as day case surgery there were 1381 patients treated. In the year 2020 despite the pandemic, we noticed just a slight decrease in the number of treated patients (1106). In the year 2022 with 1724 cases there is an upward trend of treating patients as a day case. There is also a difference in diagnosis treated as a day case. It is interesting that there is a significant increase, during the last year, in the number of patients with diagnosis which are usually treated as overnight stay or who were hospitalized for a few days.*

**Conclusion:** *During the pandemic year there is just slight decrease in number of cases treated as a day case surgery. The cause of that slight decrease is one month of complete lockdown as well as the certain number of patients who were infected with COVID 19. During the second post pandemic year we can observe an increase in day case surgery patients especially with diagnosis which were usually treated as overnight stay or hospitalized for a few days.*

# POSTERI / POSTERS

## OD JEDNOSTAVNOG DO SLOŽENOG – PRIKAZ SLUČAJA INCIDENTALNE KARCINOMATOZE PERITONEUMA TIJEKOM OPERACIJE HERNIJE

**Knez Nora<sup>1</sup>**, Bogdanić Branko<sup>1,2</sup>, Augustin Goran<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup>Klinika za kirurgiju, Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

**[noraknez6@gmail.com](mailto:noraknez6@gmail.com)**

**Uvod:** Ingvinale hernije su rijetka primarna manifestacija gastrointestinalnih tumora. Pretpostavlja se da su uzrokovane povišenim intraabdominalnim tlakom zbog neoplazmi. Karcinomatoza peritoneuma (KP) hernijske vreće ukazuje na uznapredovalu bolest i smanjeno očekivano trajanje života. Ovime predstavljamo slučaj 43-godišnjaka s incidentalnim malignim procesom tijekom hernioplastike.

**Materijali i metode:** Pretraženi su zdravstveni karton, operativna lista, radiološki i patološki nalazi.

**Prikaz slučaja:** U siječnju 2017. prethodno zdravom pacijentu s lijevostranom ingvinoskrotalnom hernijom zakazana je hernioplastika na Zavodu za jednodnevnu kirurgiju. Intraoperativno pronađen je indurat kilne vreće. Kilna vreća se otvara uz uzimanje bioptata, evakuira se 1.5L serozne tekućine te se utvrđuje KP. Postoperativno, nakon saznanja intraoperativnih nalaza, bolesnik otkriva dijagnozu neliječenog ulceroznog kolitisa posljednjih 15 godina. Kompjuterizirana tomografija prsnog koša, trbuha i zdjelice prikazuje primarni tumor u sigmoidnom kolonu koji infiltrira okolno masno tkivo, zadebljanje terminalnog ileum i ascendentnog kolona te KP. Patohistološka dijagnoza ukazivala je na adenokarcinom. Sedmi postoperativni dan, eksplorativnom laparotomijom se utvrđuje potpuna karcinoza tankog i debelog crijeva bez mogućnosti formiranja stome. Nakon pet mjeseci, stanje se progresivno pogoršava uz letalan ishod.

**Zaključci:** Otkrivanje tumora tijekom operacije hernije je neočekivano s incidencijom manjom od 0.4%, ali značajnim utjecajem na promjenu kliničkog tijeka. Neki autori preporučuju patohistološki pregled svih kilnih vreća, neovisno o postojanju makroskopskih promjena, radi otkrivanja incidentalnih metastaza.

## FROM SIMPLEX TO COMPLEX – A CASE REPORT OF INCIDENTAL PERITONEAL CARCINOMATOSIS DURING HERNIA REPAIR

**Introduction:** Inguinal hernia is an extremely rare initial manifestation of gastrointestinal tumors. It is hypothesized that it is caused by increased intraabdominal pressure from malignancies. Hernia sac peritoneal carcinomatosis (PC) suggests advanced disease and decreased life expectancy. We herein report a case of a 43-years-old male with incidental malignancy finding during hernioplasty.

**Materials and methods:** The patient's medical record, operative reports, radiology, and pathology were reviewed.

**Case Description:** In January 2017, an otherwise healthy patient with a left-sided inguinoscrotal hernia was scheduled in the Day surgery department for hernioplasty.

*Intraoperatively, hernia sac indurate was found. The hernia sac was opened, the biopsy was taken, 1,5 l of serous fluid was evacuated, and PC was found. Postoperatively, after discovering the intraoperative findings, the patient admitted the diagnosis of ulcerative colitis untreated for the past 15 years. Computed tomography (CT) of the thorax, abdomen, and pelvis revealed the primary malignancy in the sigmoid colon infiltrating the pericolic adipous tissue, thickening of the terminal ileum and ascending colon, and PC. The pathohistological diagnosis was adenocarcinoma. On the 7th postoperative day, explorative laparotomy revealed complete carcinosis of the small and large bowel, without the possibility of stoma formation. Due to poor general condition, chemotherapy was contraindicated. After five months, his condition progressively deteriorated with the lethal result.*

**Conclusions:** *Malignancies are unexpected findings during hernia repair that significantly alter the clinical course with an incidence of less than 0.4 %. Some authors recommend the histopathology of all hernia sacs, even if there is no macroscopic abnormality to detect incidental metastases.*

## POKROVITELJ



## SPONZORI / SPONSORS



FRESenius  
KABI

caring for life



B|BRAUN

OLYMPUS



Dräger



S A N Y K O

Medtronic



HELPING SURGEONS TREAT THEIR PATIENTS BETTER

MEDITEX

Rozrstep  
MEDICAL



nova

DESIGN & PRINT



[illegible]

