



## Jednodnevna kirurgija – postoje li granice?

### Ambulatory surgery – are there limitations?

Ana Brundula<sup>1,2</sup> , Morena Milić<sup>3,4</sup>, Duje Rako<sup>1</sup>, Iva Smiljanić<sup>5</sup>, Ada Barić Grgurević<sup>6</sup>, Iva Korečić Zrinjšćak<sup>7</sup>, Perislav Lauš<sup>5</sup>, Ivo Jurišić<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Poliklinika Croatia, Zagreb

<sup>2</sup> Poliklinika Amruševa, Zagreb

<sup>3</sup> Zavod za jednodnevnu kirurgiju, KB Dubrava, Zagreb

<sup>4</sup> Sveučilište u Dubrovniku, Dubrovnik

<sup>5</sup> Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivnu medicinu, KB Dubrava, Zagreb

<sup>6</sup> Odjel za anesteziju dječje dobi, Dječja bolnica Srebrnjak, Zagreb

<sup>7</sup> Zavod za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje, Klinika za tumore, KBC Sestre milosrdnice, Zagreb

#### Deskriptori

JEDNODNEVNA KIRURGIJA – tendencija;  
ODABIR PACIJENATA; ANESTEZIJA – metode;  
ANALGEZIJA – metode;  
POSLIJEOPERACIJSKA MUČNINA I POVRAĆANJE  
– prevencija

#### Descriptors

AMBULATORY SURGICAL PROCEDURES – trends;  
PATIENT SELECTION; ANESTHESIA – methods;  
ANALGESIA – methods;  
POSTOPERATIVE NAUSEA AND VOMITING  
– prevention and control

**SAŽETAK.** *Uvod i cilj:* Pojam jednodnevne kirurgije datira iz početka 20. stoljeća. James Nicoll objavio je 1909. godine u časopisu *British Medical Journal* rezultate kod 8.988 djece operirane po principu jednodnevne kirurgije. Prema Međunarodnom udruženju za jednodnevnu kirurgiju (IAAS), pacijent u jednodnevnoj kirurgiji definiran je planiranim prijatom u zdravstvenu ustanovu s ciljem dijagnostičkog i/ili operativnog zahvata, gdje se po zahvatu očekuje brz oporavak te ne postoji potreba za hospitalizacijom – otpušta se kući isti dan. Razvoj kirurških metoda, anestezioloških tehnika i metoda analgezije doprinosi eksponencijalnom porastu broja pacijenata zbrinutih po principu jednodnevne kirurgije. *Metode:* U radu prikazujemo pregled literature putem baze podataka MEDLINE koristeći ključne pojmove. Cilj je prikaz osnovnog koncepta uspjeha jednodnevne kirurgije: kritičan preoperativni probir, odabir najbolje anesteziološke i kirurške tehnike, otpust prema važećim kriterijima. *Rezultati:* Izbor pacijenata s obzirom na dob, težinu, komorbiditete, ASA status te socijalni aspekt ako je sagledan individualno i praćen zahvatom koji je definiranim vremenskim trajanjem i niskom incidencijom postoperativnih komplikacija uz korištenje optimalnih anestezioloških tehnika i lijekova rezultira dobrim postoperativnim uspjehom uz ekonomske uštede. *Zaključak:* Prednosti jednodnevne kirurgije jasne su i dokazane: usmjerena je na pacijenta, nosi niži rizik postoperativnih komplikacija i hospitalnih infekcija, ekonomična je.

**SUMMARY.** *Introduction and aim:* The term ambulatory surgery dates from the early 20<sup>th</sup> century. It was James Nicoll who in the year 1909. published the study in *British Medical Journal*, which demonstrated the results in 8988 children operated by principles of ambulatory surgery. According to the International Association for Ambulatory Surgery (IAAS), a patient in ambulatory surgery is defined by admission to a healthcare facility with the purpose of diagnostic procedure and/or operation, where a speedy recovery is anticipated and there is no need for hospitalization. The development of surgical methods, anaesthesia techniques and analgesia modalities encourage the exponential growth in the number of patients treated via ambulatory surgery. *Methods:* A literature review was performed via MEDLINE database using key terms. In this paper we are showing the current basis of success of ambulatory surgery: strict preoperative assessment, choosing the optimal anaesthesia and surgery techniques and patient discharge by guidelines. *Results:* Optimal selection of patients based on age, weight, comorbidities, ASA score and social parameters is crucial. If approached on individual basis and followed by defined duration of operation and low incidence of perioperative complications by choosing the right anaesthesia techniques and medications, it results in postoperative success and significant cost savings. *Conclusion:* The advantages of ambulatory surgery are clear and well-defined: it is patient-oriented, economically more favourable, and poses a lower risk of perioperative complications and intrahospital infections.

James Nicoll je otac moderne jednodnevne kirurgije. Suočen s nedostatkom bolničkih kapaciteta i infekcijama, a motiviran financijskom dobiti, 1909. godine objavio je rezultate kod 8.988 djece, operirane po principu jednodnevne kirurgije (JDK).<sup>1</sup> Iako su se prednosti mogle uvidjeti, iz nepoznatih razloga rad po principima jednodnevne kirurgije sporije je prihvaćen.

Danas možemo govoriti o jednom od najbrže rastućih područja medicine, gdje se pacijentu pruža visoka razina zdravstvene usluge, s minimalnim rizikom raz-

voja komplikacija uz zadovoljstvo i udobnost oporavka u poznatom okruženju i uštedu zdravstvenog sustava. Mogućnost personaliziranog pristupa pacijentima

#### ✉ Adresa za dopisivanje:

Ana Brundula, dr. med., <https://orcid.org/0000-0002-6192-1044>,  
Poliklinika Croatia, Ul. Grada Vukovara 62, 10000 Zagreb,  
e– pošta: [ana.brundula@gmail.com](mailto:ana.brundula@gmail.com)

Primljeno 16. siječnja 2023., prihvaćeno 9. svibnja 2023.

osigurava njihov aktivan doprinos u procesu pripreme i oporavka.

U razvoju JDK-a važnu ulogu ima Britansko udruženje za jednodnevnu kirurgiju (engl. *British Association of Day Surgery* – BADS), osnovano 1989. godine.<sup>2</sup> S preostalih 11 udruženja, nastojeći doseći globalnu razinu, 1995. godine formirano je udruženje IAAS (*International Association for Ambulatory Surgery*) koje aktivno prati i promovira razvoj jednodnevne kirurgije.<sup>2</sup> Prema IAAS-u, pacijent u jednodnevnoj kirurgiji definiran je planiranim prijamom u zdravstvenu ustanovu s ciljem dijagnostičkog i/ili operativnog zahvata, gdje se po zahvatu očekuje brz oporavak te ne postoji potreba za hospitalizacijom i pacijent se otpušta kući istoga radnog dana nakon najčešće 4 – 6 sati.<sup>2</sup>

Prednosti rada po principu jednodnevne kirurgije jesu mnogobrojne: manja je učestalost komplikacija poput tromboembolijskih incidenata i bolničkih infekcija, umanjjen je stres pacijenata, osobito djece<sup>3</sup>, kraće su bolničke liste čekanja, reducirani troškovi liječenja, lakše je planiranje i organizacija rada, manja administracija.

### Metode

Pretraga dostupne literature provedena je pomoću baze podataka MEDLINE, koristeći ključne pojmove ovog rada kroz prošlo desetogodišnje razdoblje (2013. – 2022.), s naglaskom na trenutno važeće smjernice.

### Jednodnevna kirurgija – kriteriji odabira

Dobra preoperativna priprema ključna je za uspješnost u JDK-u. U pripremi je nužna jasna i razumljiva komunikacija s pacijentom i pratnjom. Upute koje prate pripremu, zahvat i njegu po otpustu moraju biti jasno napisane. U ovoj fazi svi medicinski rizici moraju biti identificirani, objektivizirani te preoperativno optimalizirani.<sup>4</sup>

Odluka o prikladnosti bolesnika za JDK donosi se timski. U toj procjeni potrebno je voditi se trima osnovnim kriterijima: kirurškim, medicinskim i socijalnim.<sup>4</sup>

Kirurški kriteriji odabira pacijenata za JDK jasno upućuju da operativni postupak mora biti na listi postupaka udruženja BADS. Svi operativni postupci navedene liste ispunjavaju sljedeće kriterije: zahvat ne dovodi do većih postoperativnih komplikacija koje zahtijevaju trenutnu medicinsku skrb (značajno krvarenje, hemodinamska nestabilnost), primjena kirurških tehnika s minimalnim oštećenjem tkiva te minimalno invazivnih tehnika pri operacijama unutar abdominalne šupljine i prsišta. Kirurški zahvat podoban za izvođenje u JDK-u ne limitira ranu mobilizaciju, hidraciju i nutriciju na usta, zadovoljavajuća analgezija se postiže oralnim putem primjene analgetika i/ili regionalnim anesteziološkim tehnikama.<sup>4</sup>

Medicinski 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 širine mogućih zahvata, mijenjali su se i medicinski kriteriji. Donedavno, za JDK bili su prikladni bolesnici samo ASA-statusa I i II, dok su isključni čimbenici bili dob, pretilost i razna kronična stanja. Prema recentnim smjernicama IAAS i BADS iz 2019. godine, danas se prvenstveno trebamo voditi kliničkim stanjem bolesnika, a ne dobi ili ASA statusom.<sup>4</sup> Prema literaturi čak do 30% današnjih bolesnika u JDK-u čine oni s ASA III statusom.<sup>5</sup> Sindrom opstruktivne *sleep* apneje (OSA) i pretilost također više ne predstavljaju prepreku za operaciju u JDK-u – rana mobilizacija i primjena kratkodjelujućih anestetika i analgetika minimalizira potencijalni rizik.<sup>4,7</sup> Sistemske bolesti moraju biti dobro regulirane.<sup>4,6</sup> Ako je potrebno, zdravstveno stanje pacijenta primarno treba optimizirati, a potom odlučiti može li pacijent pristupiti operaciji u jednodnevnoj kirurgiji ili ga ipak treba usmjeriti na liječenje uz hospitalizaciju. Literatura jasno navodi da kronične bolesti poput dijabetesa, epilepsije, astme, ako su dobro regulirane, nisu zapreka za provođenje zahvata u JDK-u. Naprotiv, u navedenim skupinama opisuje se brži oporavak pacijenata, upravo zato jer se ne remeti uobičajena dnevna rutina.<sup>4,6</sup> Poštujući najosjetljivije pacijente, djecu, treba težiti da se zahvat radi u JDK-u i na taj način minimalizirati stres i odvajanje od roditelja i poznate okoline.<sup>3</sup> Ipak, jasno je naglašeno da je donja dob za dijete u JDK-u starost od mjesec dana terminski rođenog djeteta.<sup>4</sup>

Rutinski se provjeravaju i ne manje važni socijalni kriteriji: udaljenost manja od jednog sata vožnje do bolnice, pristup telefonu i mogućnost organizacije 24-satne pomoći po povratku kući.<sup>4</sup>

Moderna vremena ukazuju na mogućnosti praćenja pacijenata pomoću pametnih telefona i aplikacija: pacijenti čiji se oporavak prati aplikacijama javljaju rjeđe simptome poput naticanja rane, boli, vrtoglavice, slabosti, mučnine.<sup>8</sup>

### Jednodnevna kirurgija: anestezija

Pri izboru optimalne anesteziološke tehnike i lijekova u JDK-u vodimo se krajnjim ciljem: pacijent koji je rano postoperativno mobiliziran, oporavljenih kognitivnih funkcija s mogućnosti što ranijeg unosa pića i hrane na usta bez mučnine i povraćanja. Stoga je preporučena upotreba kratkodjelujućih lijekova, multimodalna analgezija peroralnim analgeticima uz kombinaciju primjene infiltracijske i/ili regionalne anestezije, racionalna upotreba intravenski (IV) primijenjenih otopina, što kraći period gladovanja te primjena antiemetika.<sup>4</sup>

Vječna je rasprava koji anestetici i anesteziološke tehnike daju najbolje rezultate. Poznat je antiemetički učinak propofola te manja učestalost postoperativne mučnine i povraćanja (PONV) u usporedbi s primjenom inhalacijskih anestetika u održavanju anestezije.<sup>9</sup>

Schraag objavljuje 2018. godine rezultate uspoređujući totalnu intravensku anesteziju (TIVA) propofolom i inhalacijsku anesteziju: pacijenti u TIVA skupini imali su manju učestalost PONV-a, niže rangiranu bol na vizualno-analognom skali (VAS) boli, viši stupanj zadovoljstva, no dulji period od oporavka respiratorne funkcije i ekstubacije.<sup>10</sup> Literatura ukazuje na financijski povoljniji ishod troškova liječenja ako je anestezija bila održavana propofolom u usporedbi s inhalacijskim anestheticima.<sup>11</sup> Regionalna anestezija može biti metoda izbora jer osigurava i analgeziju postoperativno. Ultrazvukom vođena primjena blokova perifernih živaca osigurava točnost i sigurnost.<sup>4</sup> Upotrebom kratkodjelujućih lokalnih anestetika poput 2-postotnog hiperbarničnog prilokaina i 2-postotnog kloroprocaina, uz atraumatske tehnike, spinalna anestezija može biti jedna od opcionalnih metoda u JDK-u.<sup>4</sup>

Neliječena ili nepravilno liječena bol čimbenik je razvoja snažnoga stresnog odgovora i povezana je s nizom komplikacija.<sup>12</sup> U kontroli boli kod pacijenata JDK-a treba primjenjivati multimodalni pristup. Preporuka je primjena paracetamola i dugodjelujućih nesteroidnih protuupalnih lijekova (NSAIL) ako ne postoje kontraindikacije uz primjenu infiltracijskih i/ili regionalnih tehnika analgezije. Primjenu dugodjelujućih opioida treba izbjegavati.<sup>4</sup>

Prati se pozitivan trend neopioidne anestezije u objema skupinama pacijenata: hospitalno zbrinutih te onih koji bivaju zbrinuti po principu jednodnevne kirurgije. Primjena različitih tehnika i lijekova, primjerice NMDA antagonista, lokalnih anestetika, nesteroidnih protuupalnih lijekova, agonista alfa-2, može kod određenih zahvata u jednodnevnoj kirurgiji osigurati adekvatnu analgeziju izbjegavajući nuspojave tipične pri primjeni opioida.

Prevenција i liječenje PONV-a u JDK-u od iznimne je važnosti jer može utjecati na kasniji otpust pacijenata i uvećan financijski trošak. Upravo brzi razvoj JDK-a nametnuo je važnost zbrinjavanja PONV-a koji se često u literaturi zove „veliki, mali problem“.<sup>13</sup> Incidencija ove komplikacije je varijabilna, no navodi se da je PONV jedna od najčešćih komplikacija u JDK-u.<sup>14</sup> Čak 35 – 50% pacijenata razvije mučninu i povraćanje nakon otpusta (PDNV).<sup>15</sup>

Ako postoji pozitivna osobna anamneza na PONV i vrtoglavicu te ako je kirurški zahvat povezan s razvojem PONV-a i PDNV-a obvezna je profilaktička primjena antiemetika.<sup>4</sup> Povrh povoljnog preventivnog učinka IV primjene kristaloida i održavanja normotermije na pojavu PONV-a<sup>16</sup>, važno je znati da kombinacija antiemetika različitog mehanizma djelovanja daje aditivan učinak.

Zbog rane mobilizacije, incidencija venske tromboembolije (VTE) niža je kod pacijenata JDK-a u odnosu na hospitalizirane pacijente. Slijedeći smjernice za prevenciju VTE, moguća je primjena farmakološke profilakse, ako nije povišen rizik krvarenja.<sup>4</sup>

### Jednodnevna kirurgija: kriteriji otpusta

Uz ranije spomenute socijalne kriterije, kod otpusta važno je ispuniti i medicinske kriterije: pacijent mora biti stabilnih vitalnih znakova, bez značajnoga postoperativnog krvarenja, orijentiran, potpuno oporavljenih kognitivnih funkcija, PONV mora biti minimalno izražen, bol dobro kontrolirana.<sup>4</sup>

Nužno je pacijente upozoriti da ne smiju konzumirati alkohol ni biti aktivni sudionici prometa, niti upravljati strojevima 24 sata po otpustu.<sup>18</sup>

Iako se u preporukama navodi kao kriterij skrb druge osobe u 24-satnom periodu po otpustu iz JDK-a, postoje rasprave koje dovode u pitanje oblatnost navedenog.<sup>19</sup>

Uz sva pravila i preporuke struke koje slijedimo, opisani su i neočekivani hitni prijami određenog broja pacijenata u bolnicu nakon postupka rađenog po principu jednodnevne kirurgije, osobito ako je riječ o složenijim medicinskim postupcima i pacijentima s komorbiditetima.

Prema studiji objavljenoj 2022. godine, postoperativna bol najčešći je razlog za hitni prijam nakon provedenog postupka u jednodnevnoj kirurgiji, potom slijede krvarenje, povišena tjelesna temperatura i pogoršanje astme.<sup>20</sup> Autori jasno ukazuju na viši rizik neočekivanog prijama u bolnicu povezan s pretilosti, dobi i kroničnom bolesti dišnog sustava.<sup>20</sup>

### Rasprava

Posljednjih nekoliko godina prati se dramatičan rast JDK-a. Razvoj kirurških metoda, anestezioloških tehnika i metoda analgezije proširuje područje i složenost mogućih kirurških zahvata u JDK-u te moguću primjenjivost i kod medicinski zahtjevnije skupine pacijenata. Zemlje Europe različito su prihvatile trend JDK-a. Može se reći da JDK prati najveći zamah u bogatijim zemljama Europe: predvodnice su nordijske zemlje, Ujedinjeno Kraljevstvo te Nizozemska.

Rijetki radovi opisuju stanje i razvoj JDK-a u Hrvatskoj. Rad iz 2016. godine opisuje nepovoljnu situaciju, u kojem Antabak i suradnici navode da je ukupno sudjelovanje kirurških postelja dnevne bolnice u posteljnom kapacitetu naših bolnica niska, a popunjenost tih kapaciteta na godišnjoj razini kreće se od 54% do 87%, naglašavajući da se JDK teško približava standardima koje navodi IAAS.<sup>21</sup>

Napretku JDK-a u Hrvatskoj doprinijelo bi postojanje strategije razvoja i postojanje nacionalnih izvještaja o broju izvedenih zahvata u sklopu jednodnevne

kirurgije. Budući da je incidencija smrti i značajnog morbiditeta povezanog uz JDK iznimno niska, manja od 1%, trebalo bi težiti razvoju JDK-a.<sup>22</sup> Ako se poštuju sve predložene preporuke IAAS-a, komplikacije i nužna posljedična hospitalizacija unutar 30 dana kod JDK-a iznosi tek od 0,28% do 1,5%.<sup>23</sup>

Optimalan razvoj JDK-a u Hrvatskoj bio bi lakši uz postojanje nacionalnih smjernica, sustava za praćenje implementacije smjernica te objektivizacija putem indeksa kontrole kvalitete specifičnih za JDK.

### Zaključak

Prednosti jednodnevne kirurgije jasne su i dokazane: usmjerena je na pacijenta, nosi niži rizik postoperativnih komplikacija i hospitalnih infekcija, ekonomična je. Dobri selekcijski kriteriji osiguravaju odabir pravih kandidata za JDK. Na taj način postiže se maksimalna sigurnost bolesnika, uz minimaliziran broj komplikacija i neplaniranih hospitalizacija.

### INFORMACIJE O SUKOBU INTERESA

Autori nisu deklarirali sukob interesa relevantan za ovaj rad.

### INFORMACIJA O FINANCIRANJU

Za ovaj članak nisu primljena financijska sredstva.

### DOPRINOS AUTORA

KONCEPCIJA ILI NACRT RADA: AB, MM

PRIKUPLJANJE, ANALIZA I INTERPRETACIJA PODATAKA: AB, DR, IS, ABG

PISANJE PRVE VERZIJE RADA: AB

KRITIČKA REVIZIJA: AB, MM, DR, IS, ABG, IKZ, PL, IJ

### LITERATURA

- Nicoll JM. The surgery of infancy. *Br Med J*. 1909;2:753–6. doi: 10.4103/0189-6725.182561.
- Quemby D, Stocker M. Day surgery development and practice: key factors for a successful pathway. *Continuing Education in Anaesthesia. Crit Care Pain*. 2014;14:256–61. doi: 10.1093/bjaceaccp/mkt066.
- Hicklin L, Tostevin PM, Wyatt ME. Parental satisfaction with paediatric day-case ENT surgery. *J Laryngol Otol*. 1999;113(12):1072–5. doi: 10.1017/s0022215100157925.
- Bailey CR, Ahuja M, Bartholomew K, Bew S, Forbes L, Lipp A i sur. Guidelines for day-case surgery 2019: Guidelines from the Association of Anaesthetists and the British Association of Day Surgery. *Anaesthesia*. 2019;74(6):778–92. doi:10.1111/anae.14639.
- Ansell GL, Montgomery JE. Outcome of ASA III patients undergoing day case surgery. *Br J Anaesth*. 2004;92:71–4. doi: 10.1093/bja/ae012.
- Chung F, Mezei G, Tong D. Pre-existing medical conditions as predictors of adverse events in day-case surgery. *Br J Anaesth*. 1999;83:262–70. doi: 10.1093/bja/83.2.262.
- Davies KE, Houghton K, Montgomery JE. Obesity and day-case surgery. *Anaesthesia*. 2001;56:1112–5. doi: 10.1046/j.1365-2044.2001.01962-5.x.
- Jaensson M, Dahlberg K, Eriksson M, Nilsson U. Evaluation of postoperative recovery in day surgery patients using a mobile phone application: a multicentre randomized trial. *Br J Anaesth*. 2017;119(5):1030–8. doi: 10.1093/bja/aex331.
- Kumar G, Stendall C, Mistry R, Gurusamy K, Walker D. A comparison of total intravenous anaesthesia using propofol with sevoflurane or desflurane in ambulatory surgery: systematic review and meta-analysis. *Anaesthesia*. 2014;69:1138–50. doi: 10.1111/anae.12713.
- Schraag S, Pradelli L, Alsaleh AJO, Bellone M, Ghetti G, Chung TL i sur. Propofol vs. inhalational agents to maintain general anaesthesia in ambulatory and inpatient surgery: a systematic review and meta-analysis. *BMC Anesthesiol*. 2018;18(1):162. doi: 10.1186/s12871-018-0632-3.
- Kampmeier T, Rehberg S, Omar Alsaleh AJ, Schraag S, Pham J, Westphal M. Cost-Effectiveness of Propofol (Diprivan) Versus Inhalational Anesthetics to Maintain General Anesthesia in Noncardiac Surgery in the United States. *Value Health*. 2021;24(7):939–47. doi: 10.1016/j.jval.2021.01.008.
- Sinatra R. Causes and consequences of inadequate management of acute pain. *Pain Med*. 2010;11(12):1859–71. doi: 10.1111/j.1526-4637.2010.00983.x.
- Kapur PA. The big “little problem.” *Anesth Analg*. 1991;73:243–5. doi: 10.1213/0000539-199109000-00001.
- Wartier DC, Gupta A, Wu C, Elkassabany N, Krug CE, Parker SD i sur. Does the Routine Prophylactic Use of Antiemetics Affect the Incidence of Postdischarge Nausea and Vomiting following Ambulatory Surgery?: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Anesthesiology*. 2003;99:488–95. doi: 10.1097/0000542-200308000-00033.
- Gan TJ. Postoperative nausea and vomiting: Can it be eliminated? *JAMA*. 2002;287(10):1233–6. doi: 10.1001/jama.287.10.1233.
- Apfel CC. Supplemental intravenous crystalloids for the prevention of postoperative nausea and vomiting: quantitative review. *Br J Anaesth*. 2012;108:893–902. doi: 10.1093/bja/aes138.
- Kovac AL. Postoperative and Postdischarge Nausea and Vomiting After Ambulatory Surgery: An Update. *Curr Anesthesiol*. 2014;4:316–25. doi: 10.1007/s40140-014-0076-3.
- Barnett G. Developing an effective day surgery service. *Update in Anaesthesia*. 2016;31:9–13.
- Jakobsson JG. Recovery and discharge criteria after ambulatory anesthesia: can we improve them? *Curr Opin Anaesthesiol*. 2019;32(6):698–702. doi: 10.1097/ACO.0000000000000784.
- Alharthi AA, Mohammed A, Jamil M, Mehboob A, Huda AU. Evaluation of risk factors for unanticipated hospital admission following ambulatory surgery – An observational study. *Saudi J Anaesth*. 2022;16(4):419–22. doi: 10.4103/sja.sja\_420\_22.
- Antabak A, Papeš D, Fabijanić I, Luetić T. Outpatient surgery. *Acta Chir Croat*. 2016;13:21–8.
- Schnaider I, Chung F. Outcome in day surgery. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2006;19:622–9. doi: 10.1097/ACO.0b013e328010107e.
- Coley KC, Williams BA, DaPos SV, Chen C, Smith RB. Retrospective evaluation of unanticipated admissions and readmissions after same day surgery and associated costs. *J Clin Anesth*. 2002;14(5):349–53. doi: 10.1016/s0952-8180(02)00371-9.