



Predavanja iz naprednih laparoskopskih tehnik v ginekologiji

Naslov: Predavanja iz naprednih laparoskopskih tehnik v ginekologiji

Izdal in založil: Univerzitetni klinični center Maribor. Maribor, 2024

Uredniki: asist. dr. Monika Sobočan, dr. med.
doc. dr. Andraž Dovnik, dr. med.
izr. prof. dr. Jure Knez, dr. med.

Tisk in postavitev: Dravski Tisk, Maribor

Naklada: 100 izvodov

Ta dokument je nastal s finančno podporo norveškega finančnega mehanizma in pripadajoče slovenske udeležbe.
Za vsebino tega dokumenta je odgovoren izključno UKC Maribor in zanj v nobenem primeru ne velja, da odraža stališča
nosilca programa Izobraževanje – krepitev človeških virov.

Sodelujemo skupaj za **zeleno, konkurenčno in vključujočo** Evropo.

Organizacijski odbor:

izr. prof. dr. Jure Knez, dr. med.

doc. dr. Andraž Dovnik, dr. med.

asist. dr. Monika Sobočan, dr. med.

prof. dr. Iztok Takač, dr. med.

prof. dr. Darja Arko, dr. med.

Strokovni odbor:

izr. prof. dr. Jure Knez, dr. med.

doc. dr. Andraž Dovnik, dr. med.

doc. dr. Maja Pakiž, dr. med.

doc. dr. Andrej Cokan, dr. med.

doc. dr. Nejc Kozar, dr. med.

prof. dr. Iztok Takač, dr. med.

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Univerzitetna knjižnica Maribor

618-089-072.1(082)

PREDAVANJA iz naprednih laparoskopskih tehnik v ginekologiji / [uredniki Monika Sobočan, Andraž Dovnik, Jure Knez]. - Maribor :
Univerzitetni klinični center, 2024

ISBN 978-961-7196-32-0
COBISS.SI-ID 191989763

Kazalo

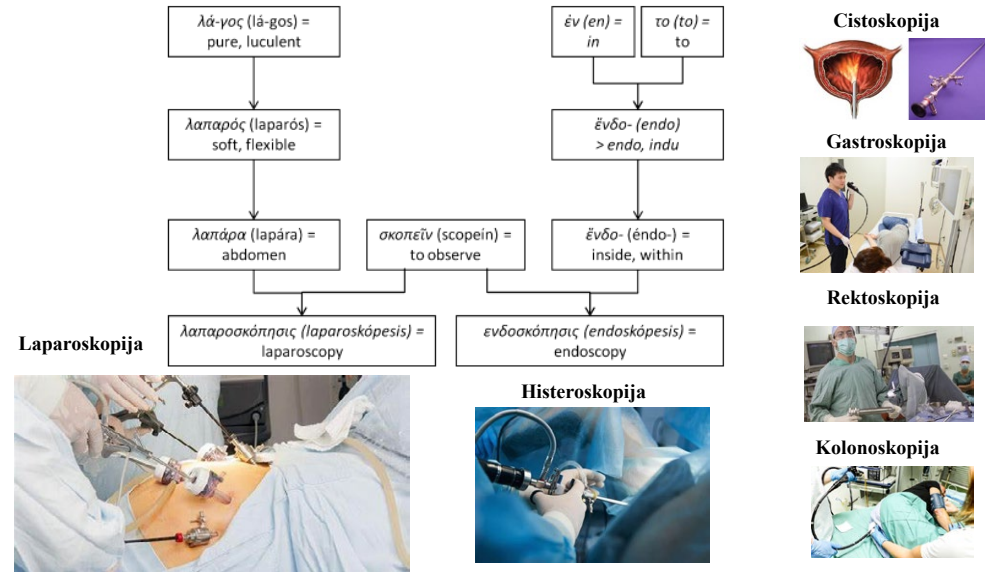
Zgodovina razvoja laparoskopije Iztok Takač	7
Laparoskopski pristopi in splošni principi laparoskopske kirurgije Andraž Dovnik	17
Anatomija male medenice v laparoskopiji Andrej Cokan	21
Anestezija v laparoskopski kirurgiji Marko Zdravkovič	27
Novi viri energije v laparoskopiji Nejc Kozar	39
Tehnike šivanja Rok Šumak	49
Zapleti laparoskopske kirurgije Maja Pakiž	57
Laparoskopija v blagi in zmerni endometriozii Rok Šumak	61
Laparoskopija v globoki endometriozii Jure Knez	73
Laparoskopska miomektomija Rok Šumak	81
Laparoskopija v ginekološki onkologiji Andraž Dovnik	101
Laparoskopija v motnjah statike Mija Blagajne	107

Zgodovina razvoja laparoskopije

Iztok Takač

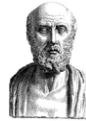
ZGODOVINA RAZVOJA LAPAROSKOPIJE

Iztok Takač

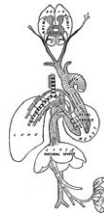


ENDOSKOPIJA DO 19. STOLETJA

5. stol pr. n. št.: Hipokratova šola (460 BC Kos – 370 BC Larissa)



endoskopski pregled nožnice in rektuma



1. stol.: Agathinos iz Sparte: opis odstranitve izpadle maternice s pomočjo spekula

2. stol.: Galen (129 Pergamon – 216): opis uporabe vaginalnih in rektalnih dilatatorjev

10. stol.: Albuqasim (Abu-al-Quasim, 936 Medina Zahara – 1013)



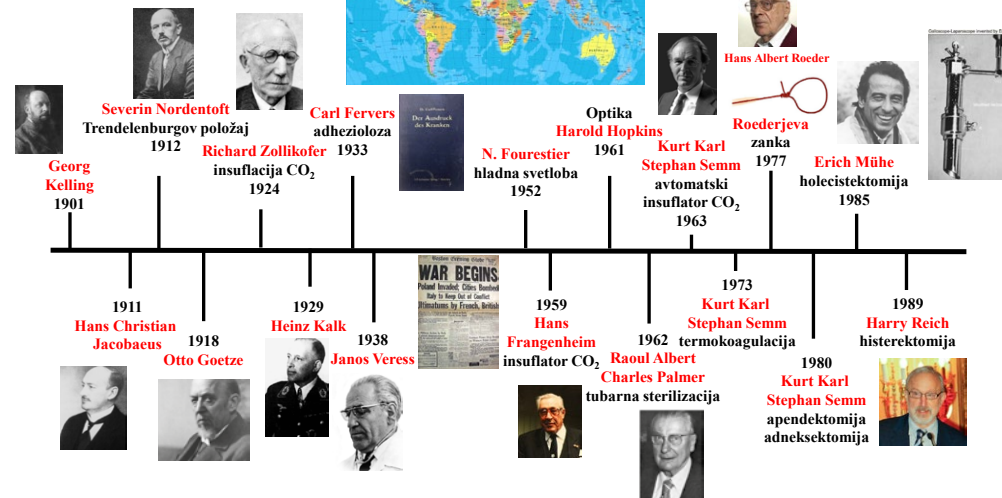
razvije spekulum na principu *camera obscura* instrumenti za carski rez, opiše GEU

16. stol.: Giulio Cesare Aranzi (1529 Bologna – 1589): rektalni pregled s spekulom, osvetlitev z zrcali

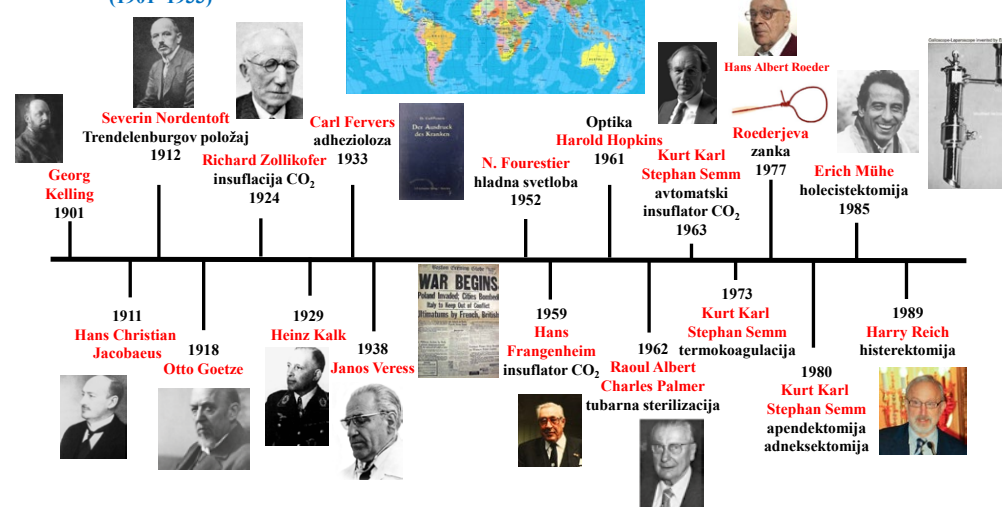


18.–19. stol.: zdravniki uporabljajo naravni in umetni izvor svetlobe za endoskopijo

DIAGNOSTIČNA LAPAROSKOPIJA (1901–1933)



OPERATIVNA LAPAROSKOPIJA (1933–)

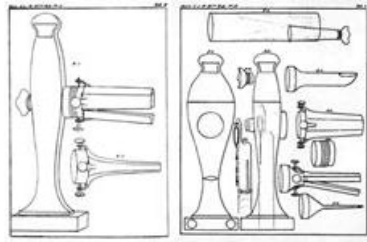


PREHOD IZ KLASIČNE V MODERNO MEDICINO

Philipp Bozzini (Mainz 1773 – Frankfurt 1809)



„Lichtleiter“

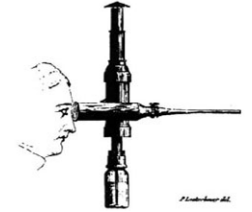


1806

- konstrukcija instrumenta za pregled mehurja, nožnice in rektuma
- zunanji vir svetlobe

„OČE ENDOSKOPIJE“

Antonin Jean Desormeaux (Paris, 1815–1894)



1843

- konstrukcija prvega prenosnega endoskopa
- sistem zrcal in leč
- izvor svetlobe: ogenj (alkohol + terpentin)
- prvi posegi (kemična kavterizacija)
- opeklina
- učbenik *De l'endoscope*



Maximilian Carl-Friedrich Nitze
(Berlin, 1848–1906)



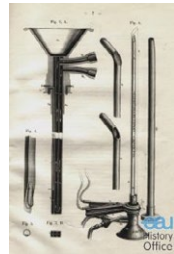
Joseph Leiter (Wien, 1830–1892)



1879 Thomas Alva Edison

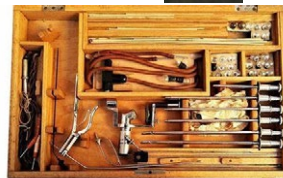


Nitze-Leiter cistoskop



1879 žarilna žica iz platine

1886 žarnica



1877

- konstrukcija prvega uretroskopa in cistoskopa z integriranim virom svetlobe (žica iz Pt)
- temelj klinične endoskopije

1887

- cistoskop brez hlajenja
- prve endoskopske fotografije

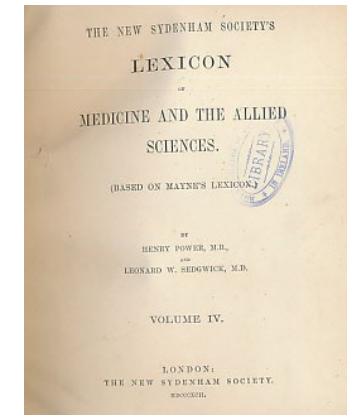
Lehrbuch der Kystoskopie, Wiesbaden 1889
Kystophotographischer Atlas, Wiesbaden 1894

NOMENKLATURA

1879

opis izraza „endoskopija“ v *The New Sydenham Society's lexicon of medicine and the allied sciences*

- ventroskopija (Ott, 1901)
- celioskopija (Kelling, 1901)
- laparo-torakoskopija (Jacobaeus, 1910)
- organskopija (Bernheim, 1911)
- peritoneoskopija (Orndoff, 1920)
- abdominoskopija (Steiner, 1924)
- laparoskopija (Kalk, 1929)



PRVO OPAZOVANJE TREBUŠNE VOTLINE s pomočjo optičnih instrumentov - transvaginalno Dmitry Oskarovich Ott (Sankt Peterburg, 1855–1929)



1901 „ventroskopija“:

- posebni instrumenti, čelno zrcalo
- pnevmoperitonej (zrak)
- Trendelenburgov položaj
- podpora nog in ramen
- ovariotomija, adhezioloza (vaginalni pristop)

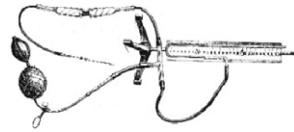
1906 prva transvaginalna appendektomija

D. O. Ott Research Institute of Obstetrics and Gynecology
Saint Petersburg, Russia

PRVO OPAZOVANJE TREBUŠNE VOTLINE s pomočjo cistoscopa - transabdominalno Georg Kelling (Dresden, 1866–1945)



Ueber Oesophagoskopie, Gastroskopie und Koloskopie.
Von Dr. Georg Kelling in Dresden.
Die Untersuchung der Speiseröhre und des Magens wird von Aertzen, welche sich mit dem Thema nicht abgeben bei schätziger Arbeit, meistens gleichfalls bei folgender Befragung: Für den Oesophagus können therapeutisch dabei nicht lassen, dass die hochgelegenen, spärlich ausströmenden Stümpfe nicht doch fast ausschließlich carcinomatöser Natur; Später sind erweiter Trichter, lassen sich auch ohne Beschränkung für jenseitigen. Was nun die Gastroskopie anbelangt, so würde die selbe besser durch die Peritoneoskopie ersetzt, bei der man noch etwas über die Umgebung des Magens erfährt. Ein man die Methoden gleichfalls verfahrensweise, für was auch keine, dass sie, abgesehen davon, dass sie nicht richtig sein, wenn man nicht einmal ganz spezifisch ist. Diese Ereignisse will ich, wieder sagen, aber nicht auf Grund davon, was in der Literatur wieder nicht im weiteren mit dem, was ich selbst erfahren habe. Ich habe mich nicht mit der Oesophagoskopie beschäftigt, die ich für die Fälle (abgesehen der Verengungen und Frakturverletzungen), und zwar sind die Fälle, bei denen, bei denen, bei denen eine strömende, Prozess nicht zu erkennen, war. Die de

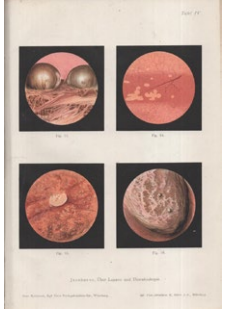
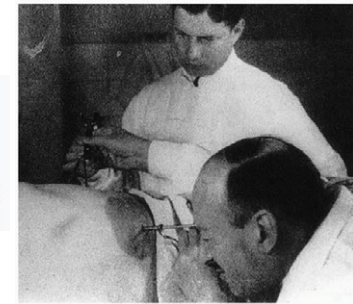


1901, Hamburg: razprava Über Oesophagoskopie, Gastroskopie und Koloskopie

- poseg na psu
- anestezirano področje na trebušni steni
- Nitzejev cistoskop
- prva uporaba pristopa skozi umetno odprtino v trebušni steni
- „coelioskopija“

PRVA LAPAROSKOPIJA PRI ČLOVEKU

Hans Christian Jacobaeus (Skarhult 1879 – Stockholm 1937)

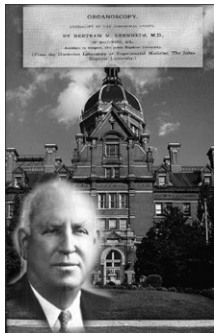


1910 „laparo-toraskopija“:

- pionir laparoskopije (1910) in torakoskopije (1910)
- uporaba cistoscopa
- Jacobaeus HC. *Ueber die Möglichkeit die Zystoskopie bei Untersuchung seröser Höhlungen anzuwenden.* Münch Med Wochenschr. 1910; 57: 2090–92.
- 1910-1912, Stockholm: opis 97 laparoskopij
- 1916: profesor na Karolinska Institutet, Stockholm

PREGLED TREBUŠNE VOTLINE S PROKTOSKOPOM

Bertram M. Bernheim (Baltimore, 1880–1958)



1911 „organoskopija“

- proktoskop uvedel skozi incizijo v epigastriju
- naglavna električna svetilka
- skozi majhno incizijo opazoval notranjost želodca

Alessandro Roccavilla (ZDA, 1865–1929)

1914 endoskop z izvorom svetlobe zunaj trebušne votline

Otto Goetze (München, 1886–1957)

1918 kanila za insulflacijo O₂ – „pneumoperitoneum“



Benjamin Harry Orndoff
(Chicago, 1881–1971)

1920

- *The peritoneoscope in diagnosis of diseases of the abdomen*
- 42 pacientov (tbc, hematoperitonej, GEU, salpingitis,...)
- pnevmoperitonej – O₂
- kanila z avtomatsko zaklopk

O. P. Steiner (ZDA)

1924 „abdominoskopija“ (troakar, cistoskop)

Richard Zollikofer (Švica)

1924 pnevmoperitonej s CO₂

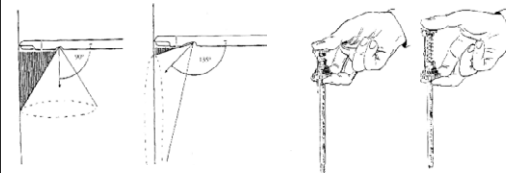
O. E. Nadau in O. E. Kampmeierl (ZDA)

1925 pregledni članek o abdominoskopiji

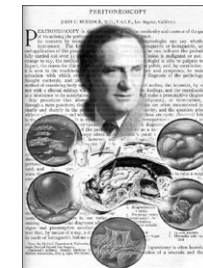
Heinz Kalk (Frankfurt, 1895–1973)



1929 poročilo o 100 laparoskopskih pregledih jeter z 135° endoskopom

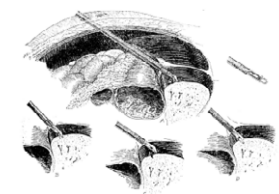


John Carroll Ruddock (Los Angeles, 1891–1964)



RUDDOCK PERITONEOSCOPE

1934 peritoneoskopija v lokalni anesteziji
2500 posegov



R. B. Hope (Laguna Niguel, CA, ZDA)

1937 peritoneoskopija za dif. dg. GEU

BRITISH MEDICAL JOURNAL 10 JULY 1976

Laparoscopy or peritoneoscopy?

Dr R B Hope (Laguna Niguel, California) writes: I would like to make a plea for the correct usage of the term to describe the exploration of the abdominal cavity by endoscopic means—namely, peritoneoscopy. The

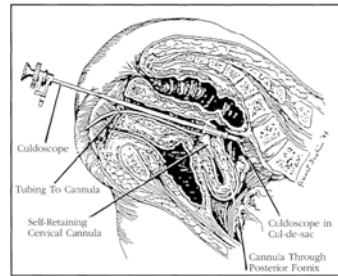
late Dr J C Ruddock and I selected that term originally as we felt it correctly described the exploration of the peritoneal cavity by means of a lighted telescope, an endoscope. We also selected it because one of the terms used earlier was incorrect—namely, laparoscopy. The Greek root *laparo*, from which it was derived, refers to flank or loin, although it has gained wide acceptance in association with the abdomen. . . . While I feel peritoneoscopy is really the most descriptive term, even one of the original terms used earlier in Europe—namely, abdominoscopy—would be more fitting than laparoscopy.

E. T. Anderson (ZDA)

1937 kirurška sterilizacija

Albert Decker, Thomas H. Cherry (ZDA)

1944 kuldoskopija skozi rektovaginalni septum



Culdoscopy

MARTIN J. CLYMAN, M.D., F.A.C.S.*

Many perplexing diagnostic problems confront every gynecologist. Any procedure, other than a laparoscopy, that may provide additional accurate information in solving these problems is of immense value. Culdoscopy is such a procedure. Culdoscopy is the intravaginal endoscopic visualization of the pelvic viscera through a cul-de-sac incision with the patient in knee-chest position. Many efforts in the past 50 years have been made to visualize the pelvic viscera through an endoscope by the vaginal and abdominal routes, but not with many difficulties. These histories appear have been described at length by Decker. The introduction of the knee-chest position by Decker and Cherry in 1944 made the procedure of endoscopy feasible and practical for the gynecologist. Since the introduction of this procedure it has been used by many gynecologists both here and abroad and its popularity is increasing. The author's experience covers the period from 1946 through 1960 during which time over 900 culdoscopies were performed.

„OČE SODOBNE ENDOSKOPIJE“ V GINEKOLOGIJI

Raoul Albert Charles Palmer (Paris, 1904–1985)



1944 laparoskopija v Trendelenburgovem položaju

1946 incizija ob popku

1947 opis 250 posegov brez zapletov („coelioskopija“) – transvaginalno in transabdominalno

1949 opis kontrakcij maternice v 6 – 8. tednu nosečnosti (Palmerjev znak)

1952 preide na uporabo splošne anestezije

1954

- pomen kanile za oceno prehodnosti jajcevodov

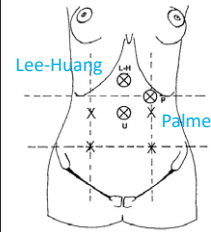
- trebušni tlak ne sme preseči 25 mm Hg

- prednost laparoskopije pred kuldoskopijo (enostavnost, manj vnetij)

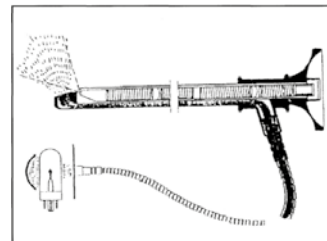
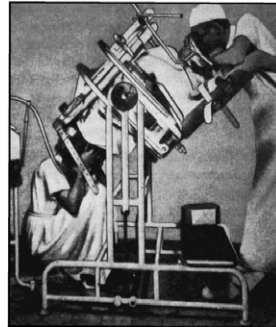
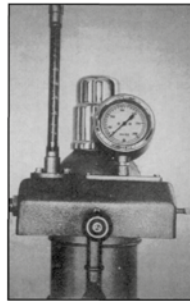
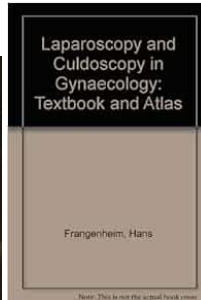
- mobilizacija maternice s transvaginalno kanilo

1961 pridobi prvi oocit z laparoskopijo

1962 prva sterilizacija - koagulacija jajcevodov



Hans Frangenheim (Köln 1920 – Konstanz 2001)



1952 laparoskopski posegi

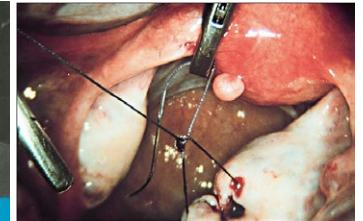
1959 knjiga o ginekološki laparoskopiji

1959 insuflator CO₂

1964 laparoskopija s hladno svetlobo – optična vlakna

PIONIR MINIMALNO INVAZIVNE KIRURGIJE

Kurt Karl Stephan Semm (1927, München – 2003 Tucson, Arizona)



Introduction of intracorporeal knots (1974). Department of Obstetrics and Gynecology, University Clinic of Kiel.

1959 povezava s podjetjem WISAP: razvoj številnih instrumentov (1963 avtomatski insuflator CO₂, uterini manipulator, 1973 termični koagulator, 1974 aspirator z izpiranjem, 1977 zanka za tonzilektomijo, 1977 morselator, 1978 ekstra- in intrakorporealni sistemi za vozlanje, 1985 „pelvitruiner“)

1960 začne uporabljati laparoskopijo: „pelviskopija“ *„only a person with brain damage would perform such laparoscopic surgery“*

1970 predstojnik Ginekološke klinike v Kielu – na zahtevo sodelavec opravi MR možganov

1970-1980 številne ginekološke laparoskopske operacije

1980 prva laparoskopska appendektomija; prva laparoskopska ovariektomija; *American Journal of Obstetrics and Gynecology*: njegova tehnika je „neetična“

> 700 publikacij, 50 učbenikov, > 1300 predavanj na kongresih, > 1000 izboljšav instrumentov

Maurice-Antoine Bruhat
(Charbonnier les Mines 1934 – Clermont-Ferrand 2014)



LAPAROSCOPIC TREATMENT OF ENDOMETRIOSIS
[M. Canis](#), [G. Mage](#), [H. Manhes](#), [J.L. Pouly](#), [A. Wattiez](#), [M.A. Bruhat](#)

Harry Reich, ZDA

1988 laparoskopska histerektomija
prva limfadenektomija
prva resekcija rektuma pri endometriozii



Jeanine Henry-Suchet

Laparoscopic treatment of tubo-ovarian abscesses
*[J. Henry-suchet](#), Published 1986, Journal of Obstetrics and Gynaecology

Danazol as an ovulation inhibitor prior to tubal surgery
*[L. Tesquier](#), [J. Henry-Suchet](#), [T. Lovsel](#), [Y. Robert](#) & [V. Loffredo](#)

PID: Clinical and Laparoscopic Aspects

JEANINE HENRY-SUCHET
Chargée d'enseignement à l'Hôpital Saint Louis Paris, Responsable du département de gastro-entérologie de l'Hôpital Jean Béraud, 141 Grand-rue, Nancy, France.



15. 12. 1954

Dr. Rado Poljanšek
Onkološki inštitut Ljubljana

1. kuldoskopija s podarjenim Deckerjevim kuldoskopom



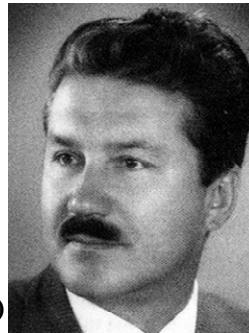
23. 10. 1956

Dr. Rado Poljanšek
Onkološki inštitut Ljubljana

1. laparoskopija s predelanim kuldoskopom

„PIONIR SLOVENSKE ENDOSKOPIJE“

Miloš Porekar, dr. med. (Hum, 18. 4. 1924 – Frankfurt 7. 2. 2009)



1960

- pričetek laparoskopij s sposojenim Wolfvim laparoskopom
- posebne žarnice za osvetljevanje trebušne votline (pregorevanje)

1965

- prvi tiskani prispevek o laparoskopiji v Sloveniji (*Ginekologija i opstetricija*):
 - obdobje 1960–1964
 - 167 laparoskopij
 - 53-krat zaradi neplodnosti (13-krat genitalna TBC)
 - instilacija indigokarmina
 - opis zapletov

In memoriam
Dr. Miloš Porekar – pionir slovenske endoskopije (18. 4. 1924–7. 2. 2009)
Zlilo Barba

OPRAVLJENI POSEGI V OBDOBJU 1954-1965

USTANOVA	RAZPRAVLJALCI	ZAČETEK DELA	KULDOSKOPIJE	LAPAROSKOPIJE	CELIOSKOPIJE
O.I. Ljubljana	Poljanšek	1954	127	38	165
Gin. klinika Zagreb	Drobnjak	1959		45	45
Gin. por. odd. Koper	Kolenc, Ogrin	1960	141	43	184
Gin. por. odd. Slovenj Gradec	Mikuš	1961	389		389
Gin. odd. Maribor	Rostaher	1962		48	48
Gin. klinika Ljubljana	Trampuž, Kunej	1963	118	4	122
Interna klin. Ljubljana	Matko	1963		25	25
Gin. por. odd. Nova Gorica	Urbančič	1965	12	99	111

Lavrič V. Poročilo o uvajanju endoskopije v Sloveniji. *Ginekologija i opstetricija* 1968.

GINEKOLOŠKA ENDOSKOPIJA V SLOVENIJI 1970-1990



Stojan Havliček



Tošo Cizelj



Vladimir Trampuž
(1904-1982)



Stanislav Urbančič
(1922-2014)



Marko Kolenc
(1922-2008)



Nada Dolenc



Dimitrij Mikuš
Slovenj Gradec

Diagnostična celioskopijska v ginekologiji: primerjava abdominalnega in vaginalnega pristopa : akademsko specialistično delo - 1982

Branislav Vladiković
Jesenice (1935-2012)



Elko Borko



Radovan Breznik



Veljko Vlaisavljević



Livija Držečnik Požar
(1948-2011)

LAPAROSKOPIJA na ginekološkem oddelku SB Maribor za potrebe gastroenterološkega oddelka

1974



dr. Mirko Drobnič

dr. Marjan Skalicky

dr. Elko Borko

dr. Radovan Breznik

Valentina Plemenitaš

Angela Mirc

Marija Orešič

Zlata Ferik

Slava Kurtin

dr. Boža Vizovišek Trdina

GINEKOLOŠKA ENDOSKOPIJA V SLOVENIJI 1980-2000



Eda Vrtačnik Bokal



Matija Barbič



Branko Cvjetičanin



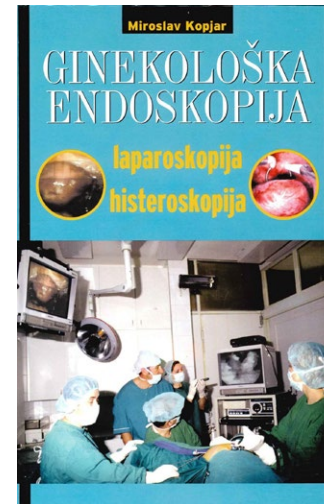
Vladimir Weber



Vida Gavrić Lovrec



Milan Reljič



1999



20 avtorjev
16 poglavij
164 strani





ZDRAV VEŠTN 2005, 72, II: 117-20

II 117

KIRURŠKO ZDRAVLJENJE ENDOMETRIOZE PRI NEPLODNIH BOLNICAH

SURGICAL TREATMENT OF ENDOMETRIOSIS IN INFERTILE PATIENTS

Andrej Vogler, Martina Ribič-Pucej, Tomaž Tomaževič
Ginekološka klinika, Klinični center, Slomenceva 3, 1525 Ljubljana

Priprave 2005-05-14, sprejeto 2005-06-19, ZDRAV VEŠTN 2005, 72, Sept. II: 117-20

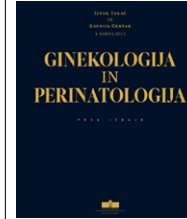
Key words: endometriosis, infertility, surgical treatment, case report



2007

Laparoskopija: 44 poglavij
Histeroskopija: 14 poglavij

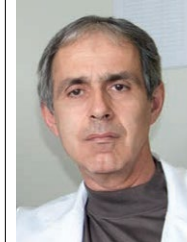
38 avtorjev
414 strani



POGLAVJE 14

Endoskopske preiskave

Andrej Vogler



Slika 14-8: Uvijanje primarnega trokarja



Slika 14-2: Sušiloben laparoskopski sistem (od zgoraj navzdol: prikazovalnik, kamerna s sponzornikom, insulflator in ksenonski izvor svetlobe, elektrokirurški generator)



Slika 14-6: Insulflacija CO₂ prek Verresove igle v popku



Slika 14-3: Trokarja za ventracno uporabo - 30 mm in 5 mm, Verresova igla (od zgoraj navzdol)



Slika 14-7: Vistopna mesta za primarne (rdeče) in dodatne (železne) trokarje

NAVADNA ali RADIKALNA TRACHELEKTOMIJA

intraoperativna nastavitev permanentne serklaže



> Jugal Ginekol Perinatol. 1985 Jan-Apr(25(1-2):9-12.

[Laparoscopic aspiration of oocytes for in vitro fertilization and embryo transfer]

[Article in Croatian]
M. Ribič-Pucej, T. Tomaževič, H. Meden-Vrtovc, H. Hren-Vencelj, M. Pompe-Tansek

> Acta Eur Fert. 1988 Jul-Aug(19(4):209-11.

Transvaginal ultrasound or laparoscopy for oocyte retrieval (experiences in the Ljubljana IVF program)

T. Tomaževič, M. Pompe-Tansek, H. Meden-Vrtovc, M. Ribič-Pucej, H. Hren-Vencelj, I. Bernjak, Z. Zama

> Clin Exp Obstet Gynecol. 2017;44(3):343-346.

Laparoscopic abdominal cerclage after radical vaginal trachelectomy

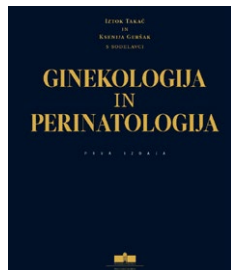
I. Meglič, M. Čavc, T. Tomaževič, B. Kobal, B. Čujticanin, A. Možina, M. Barbič, S. Svrkojč

POGLAVJE 30

Operativno zdravljenje ženske neplodnosti

2016

Tomaž Tomaževič



2020

POGLAVJE 30

Operativno zdravljenje in neželeni učinki

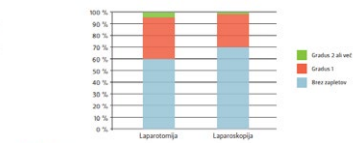
Borut Kobal



POGLAVJE 71

Kirurško zdravljenje raka materničnega vratu

Borut Kobal



Grafičen 30-1: Delež zapletov po Clavien-Dindovi klasifikaciji pri bolnicah z rakom endometrija, operiranih z odprtim (n = 142) in laparoskopskim (n = 110) pristopom na Kliničnem oddelku za ginekologijo UKC Ljubljana v letih 2005-2009 in 2011.



Slika 71-7: Laparoskopska abdominalna cerklaža

Welcome to visit and collaborate with us!



**Medical faculty
University of Maribor**



**Division for Gynaecology and Perinatology
University Medical Centre Maribor**

Laparoskopski pristopi in splošni principi laparoskopske kirurgije

Andraž Dovnik

Laparoskopski pristopi in splošni principi laparoskopske kirurgije

Andraž Dovnik

- Predoperativna priprava
- Pozicioniranje bolnice
- Tehnike vstopa v trebušno votlino
- Laparoskopija pri debelih bolnicah

Prerdoperativna priprava (1)

- Absolutne kontraindikacije: šok, povišan intrakranialni tlak, miopija, odstop mrežnice, neizkušen kirurg
- Relativne kontraindikacije: bulozni emfizem, spontani pnevmotoraks v anamnezi, nosečnost, srčno popuščanje, bolezni pljuč
- Predoperativno črevesno čiščenje ne izboljša preglednosti male medenice med posegom in se rutinsko ne priporoča
- Bolnica lahko pije tekočine do 2 uri pred posegom
- 6 ur pred posegom bolnica ne sme jesti

Gerges FJ, et al. J Clin Anesth. 2006
Rauh R, et al. J Clin Anesth. 2001
Nelson G, et al. Gynecol Oncol. 2015

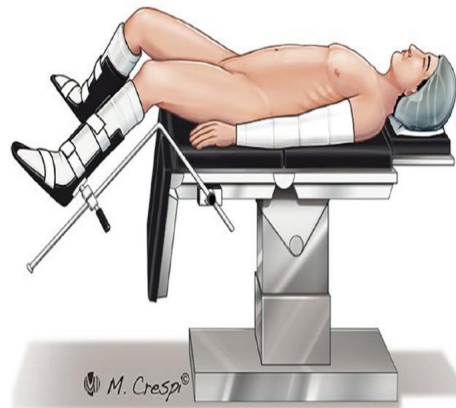
Predoperativna priprava (2)

- Profilaksa proti GVT: predoperativna profilaksa je bolj učinkovita kot pooperativna
- Profilaksa je priporočena, če so prisotni dejavniki tveganja za GVT (maligno obolenje, debelost, kajenje, starost)
- Nizkomolekularni heparin, nefrakcionirani heparin z ali brez mehanske kompresije
- Pri laparoskopskih operacijah, kjer ni kontaminacije z genitourinarno oz. prebavno floro, antibiotična profilaksa ni potrebna

Nelson G, et al. Gynecol Oncol. 2015

Pozicioniranje bolnice

- Litotomijski položaj
- Fleksija kolkov in kolen
- Abdukcija kolkov
- Minimalna zunanja rotacija kolkov
- Roke ob telesu
- Zaščita ramen

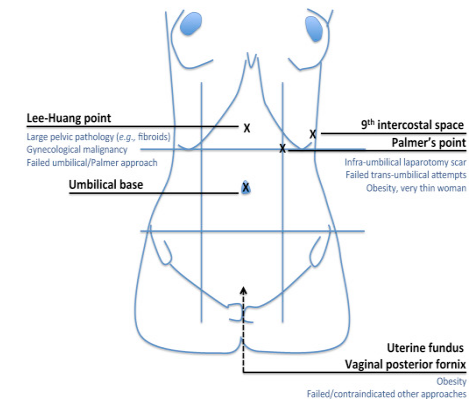


Lomanto D, et al. Mastering Endo-Laparoscopic and Thoracoscopic surgery. 2023

Gien LT, et al. Textbook of Gynaecologic oncology. 2016

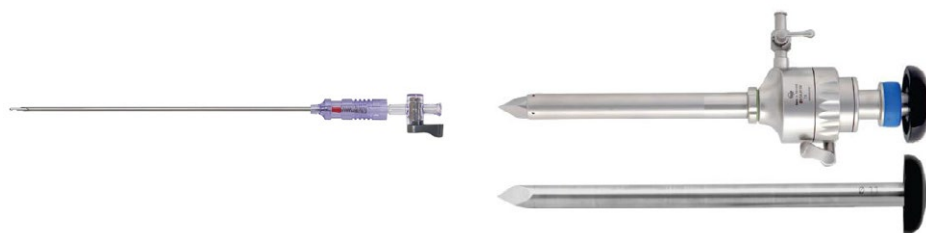
Tehnike vstopa v trebušno votlino

- Veressova igla (zaprt pristop)
- Odprt pristop
- Direktni vstop



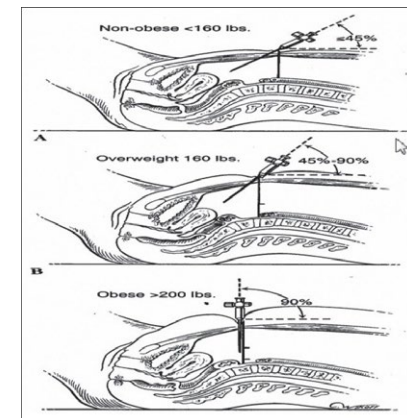
Djokovic et al. EIOGRB. 2016

Gien LT, et al. Textbook of gynaecological oncology. 2016



Insuflacija z Veressovo iglo

- Začetni tlak pod 10 mmHg nakazuje na pravilno lego igle
- Najbolj zanesljiv znak pravilne lege je pretok zraka
- Insufiliramo 2-3 L CO₂ do tlaka 12-16 mmHg
- Uvajanje igle pod kotom 45-90°
- Večje tveganje za zaplete ob večkratnih poskusih



Krishnakumar S, et al. J Gynecol Endosc Surg. 2009

Gien LT, et al. Textbook of gynaecological oncology. 2016
Hurd WW, et al. J Reprod Med. 1991
Vilos AG, et al. J Min Inv Gynecol. 2006

Ostali pristopi

HASSONOVA TEHNIKA (ODPRT PRISTOP)

- Incizija kože v popku
- Topa disekcija podkožja
- Incizija fascije
- Direktni vstop v trebušno votlino pod kontrolo očesa
- Insercija in fiksacija trokarja s šivi

DIREKTNI VSTOP

- Incizija kože
- Insercija trokarja brez predhodne insuflacije CO2
- Hitrejša metoda od ostalih

Gien LT, et al. Textbook of gynaecological oncology. 2016

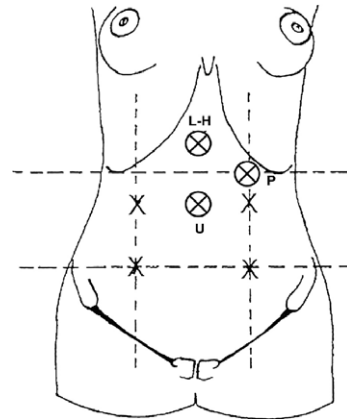
Primerjava med tehnikami vstopa

- Podobna stopnja poškodb velikih žil in črevesja med zaprto in odprto tehniko
- Meta-analiza v Cochranovi podatkovni zbirki: podobna stopnja zapletov med zaprto in odprto tehniko
- Prednosti direktne tehnike: manj neuspešnih vstopov, izognemo se insuflaciji črevesa ter zračni emboliji
- Primerjava vseh treh tehnik ni pokazala razlik v pogostosti poškodb velikih žil in črevesa

Chapron C, et al. AOGS. 2003
Ahmad G, et al. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2019
Molloy D, et al. ANZJOG. 2002

Lateralni trokarji

- Presvetlitev
- Najpogosteje se poškoduje a.epigastrica inf.
- 3-4 cm lateralno od lateralnega umbilikalnega ligamenta
- Lateralno od lateralnega roba rektusa
- V primeru krvavitve pustimo trokar na mestu, dokler se krvavitev ne ustavi, lahko lokalno nastavimo Foley kateter
- Pri incizijah nad 10 mm je potreben šiv fascije



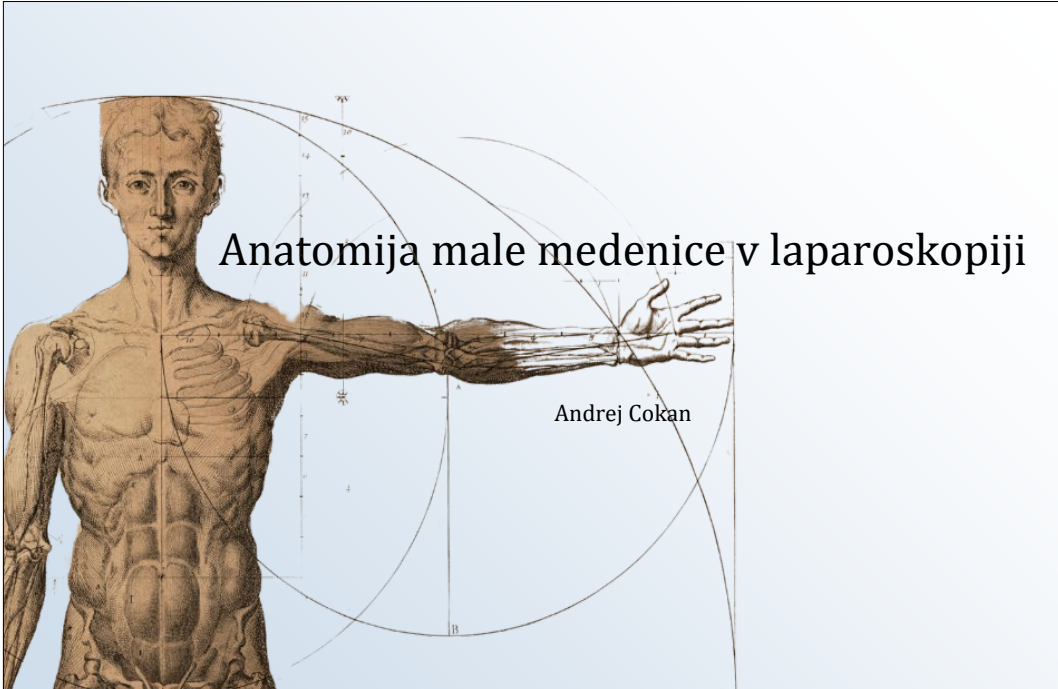
Gien LT, et al. Textbook of Gynaecological Oncology. 2016

Laparoskopija pri debelih bolnicah

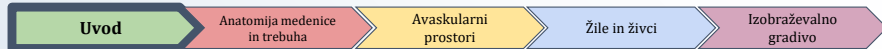
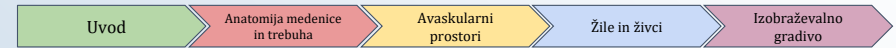
- Debelost ni kontraindikacija za laparoskopijo
- Potrebna je ustrezna zaščita bolnice
- Veressovo iglo uvajamo pod kotom 90°, uporabna je tudi daljša igla
- Hitrejša poraba kisika in produkcija ogljikovega dioksida, zvišan intratorakalni pritisk ter zmanjšana funkcionalna rezidualna kapaciteta

Anatomija male medenice v laparoskopiji

Andrej Cokan

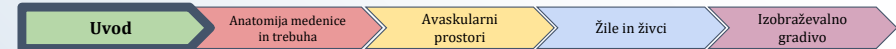


Agenda



- Poznavanje anatomije v mali medenici je osnova ginekoloških operacij.
- Specializanti v Evropi si želijo izobraževanj iz:
 - laparoskopske kirurgije;
 - kirurške anatomije in
 - slikovne diagnostike.

Manchanda et al, Int J Gynecol Cancer, 2013
Zapardiel et al, Int J Gynecol Cancer, 2022



Medenica je sestavljena iz več kompartmentov, ki jih sestavljajo:

- žile;
- živci in
- podporno tkivo.

Avaskularni prostori ločujejo te kompartmente.

Znanje in prepoznavanje teh prostorov omogočata kirurgom:

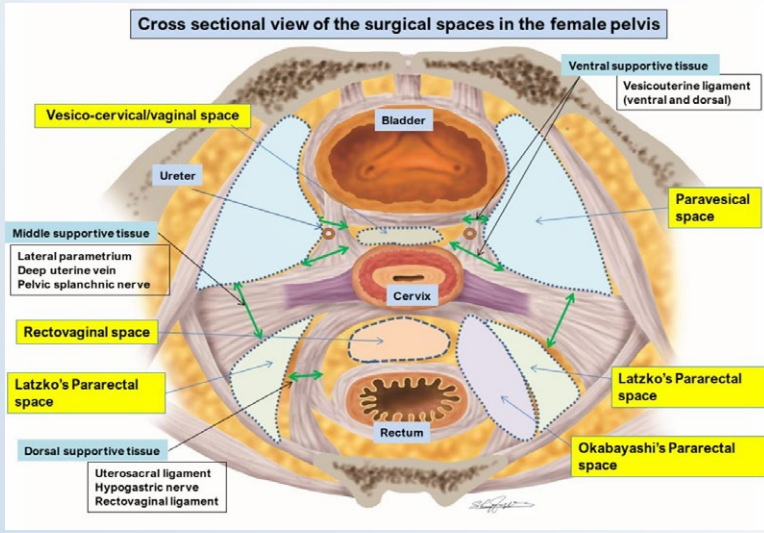
- izvajanje kirurških posegov;
- nadzor nad žilami in živci → boljši nadzor nad krvavitvami in morebitnimi poškodbami živcev.

To znanje lahko ginekologi uporabijo:

- pri histerektomiji;
- pri operacijah globoke pelvične kirurgije;
- pri ginekološko onkoloških operacijah, vključno s SNB.

Rob et al, Lancet Oncol, 2011
Zapardiel et al, Int J Gynecol Cancer, 2022

Uvod → Anatomija medenice in trebuha → Avaskularni prostori → Žile in živci → Izobraževalno gradivo



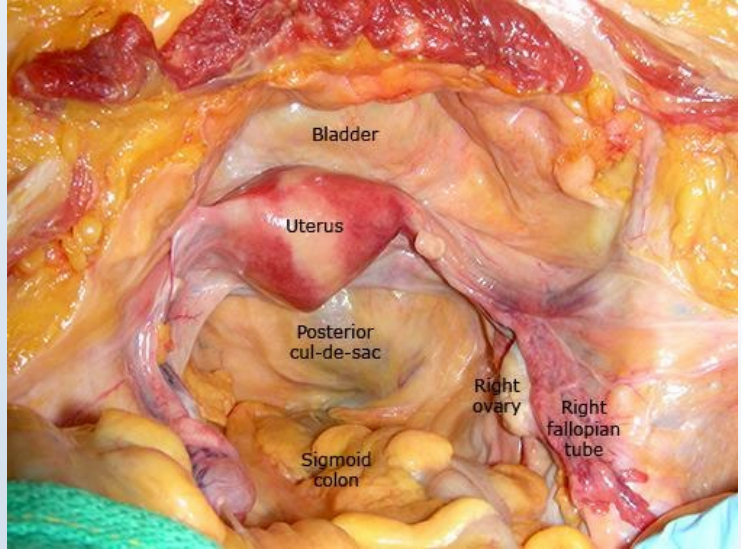
Cross sectional view of the surgical spaces in the female pelvis

Labels in diagram:

- Vesico-cervical/vaginal space
- Bladder
- Ureter
- Middle supportive tissue
- Lateral parametrium
- Deep uterine vein
- Pelvic splanchnic nerve
- Cervix
- Rectovaginal space
- Latzko's Pararectal space
- Dorsal supportive tissue
- Uterosacral ligament
- Hypogastric nerve
- Rectovaginal ligament
- Ventral supportive tissue
- Vesicouterine ligament (ventral and dorsal)
- Paravesical space
- Rectum
- Latzko's Pararectal space
- Okabayashi's Pararectal space

Zapardiel et al, Int J Gynecol Cancer, 2022

Uvod → Anatomija medenice in trebuha → Avaskularni prostori → Žile in živci → Izobraževalno gradivo



Labels in photograph:

- Bladder
- Uterus
- Posterior cul-de-sac
- Right ovary
- Right fallopian tube
- Sigmoid colon

Graphic 82997 Version 2.0, © 2024 UpToDate, Inc.

Review > Int J Gynecol Cancer. 2023 Feb 6;33(2):285-292. doi: 10.1136/ijgc-2022-004071.

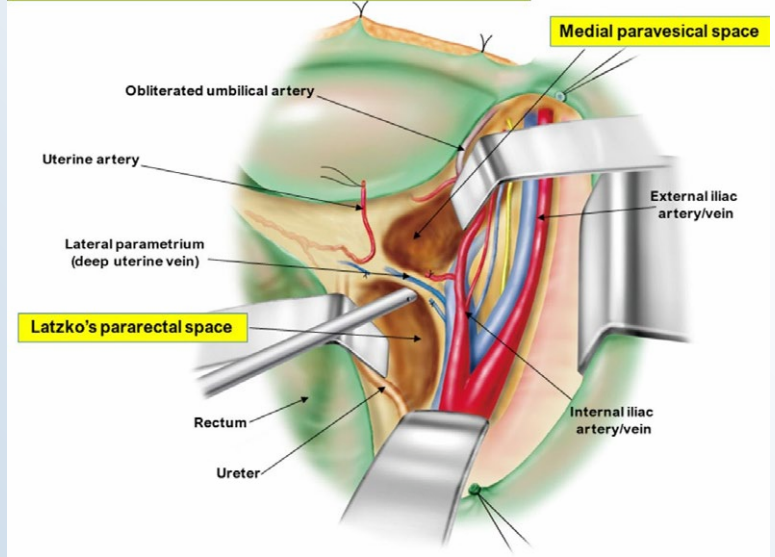
Avascular spaces in radical hysterectomy

Ignacio Zapardiel ¹, Marcello Ceccaroni ², Lucas Minig ³, Michael J Halaska ⁴, Shingo Fujii ⁵

Affiliations + expand
 PMID: 36581489 DOI: 10.1136/ijgc-2022-004071

Uvod → Anatomija medenice in trebuha → Avaskularni prostori → Žile in živci → Izobraževalno gradivo

Medial paravesical space and Latzko's pararectal space



Labels in diagram:

- Medial paravesical space
- Obliterated umbilical artery
- Uterine artery
- Lateral parametrium (deep uterine vein)
- Latzko's pararectal space
- Rectum
- Ureter
- External iliac artery/vein
- Internal iliac artery/vein

Zapardiel et al, Int J Gynecol Cancer, 2022

Uvod → Anatomija medicine in trebuha → **Avaskularni prostori** → Žile in živci → Izobraževalno gradivo

Okabayashi's pararectal space

Zapardiel et al, Int J Gynecol Cancer, 2022

Uvod → Anatomija medicine in trebuha → **Avaskularni prostori** → Žile in živci → Izobraževalno gradivo

Zapardiel et al, Int J Gynecol Cancer, 2022

Uvod → Anatomija medicine in trebuha → **Avaskularni prostori** → Žile in živci → Izobraževalno gradivo

Zapardiel et al, Int J Gynecol Cancer, 2022

Uvod → Anatomija medicine in trebuha → **Avaskularni prostori** → **Žile in živci** → Izobraževalno gradivo

Pediagenosis, Nov 10, 2019

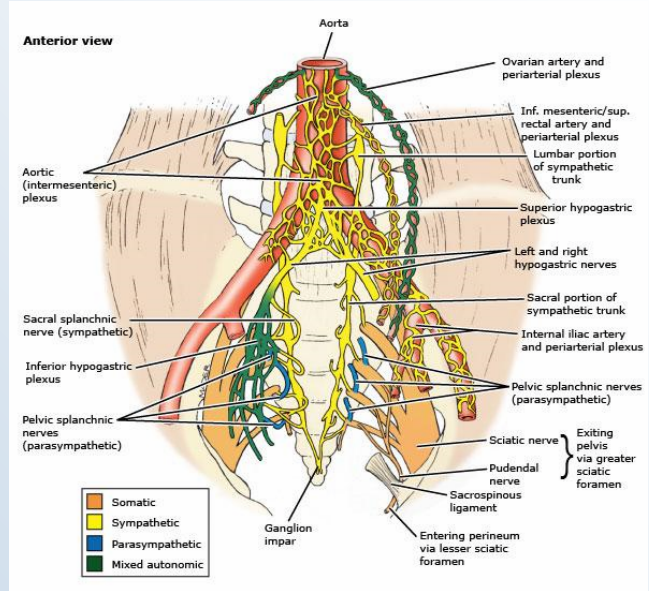
Uvod

Anatomija medenice in trebuha

Avaskularni prostori

Žile in živci

Izobraževalno gradivo



Moore KL et al, Lippincott Williams & Wilkins, 2006

Take home message

Anatomija je:

- pomembna;
- potrebno jo je znati predno greste v operacijsko dvorano;
- učenje anatomije je zabavno in na doseg roke.

Uvod

Anatomija medenice in trebuha

Avaskularni prostori

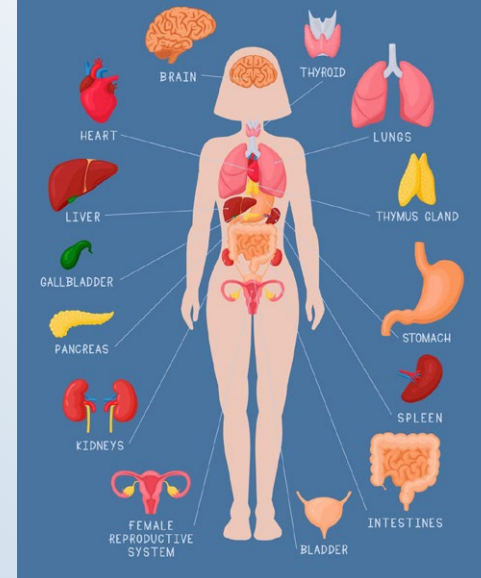
Žile in živci

Izobraževalno gradivo

<https://eacademy.esgo.org/>

<https://websurg.com/>

FEMALE ANATOMY



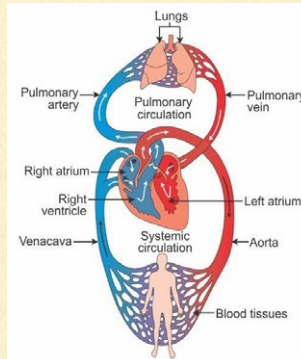
Anestezija v laparoskopski kirurgiji

Marko Zdravković

Anestezija v laparoskopski kirurgiji

doc. dr. Marko Zdravkovič

- povišanje CVP
- padec srčnega indeksa za 20-60%
- povečanje perifernega sistemskega upora za 65%
- povečanje pljučnega žilnega upora za 90%
- spremembe srčne frekvenca
- zmanjšan pretok krvi v nogah, prebavilih, jetrih, ledvicah



ORIS PREDSTAVITVE

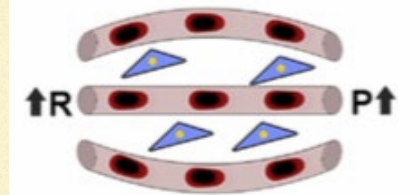
1. Posledice CO₂ pnevmoperitoneja: hemodinamika, pljuča, možgani
2. Laparoskopija: kontraindikacije in zapleti
3. Bolečina po laparoskopski operaciji
4. Spekter spinalne analgezije-anestezije: dosegamo ciljno stopnjo bolečine?
5. Spinalna analgezija: hemodinamika, ambulantna kirurgija?
6. Zaključki

Journal of Clinical Monitoring and Computing
<https://doi.org/10.1007/s10877-019-00406-9>

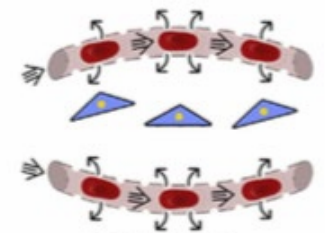
ORIGINAL RESEARCH

Near-infrared spectroscopy for assessing microcirculation during laparoscopic gynaecological surgery under combined spinal-general anaesthesia or general anaesthesia alone: a randomised controlled trial

Marko Zdravkovic^{1,2} · Matej Podbregar³ · Mirt Kamenik^{1,2}



Type 3: Constriction/Tamponade

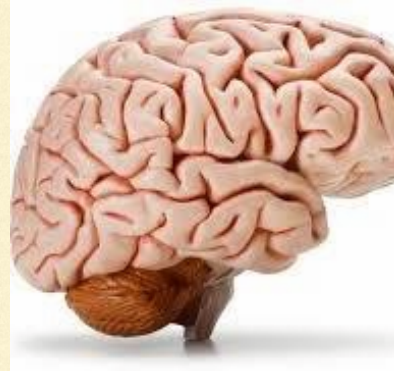


Type 4: Oedema

- zmanjšana funkcionalna rezidualna kapaciteta
- zmanjšana podajnost pljuč
- motnje ventilacije-perfuzije
- lega sapnika



- Povišanje intrakranialnega tlaka in znotrajočesnega tlaka
- Položaj pacienta/ke?



ORIS PREDSTAVITVE

1. Posledice CO₂ pnevmoperitoneja: hemodinamika, pljuča, možgani
2. Laparoskopija: kontraindikacije in zapleti
3. Bolečina po laparoskopski operaciji
4. Spekter spinalne analgezije-anestezije: dosegamo ciljno stopnjo bolečine?
5. Spinalna analgezija: hemodinamika, ambulantna kirurgija?
6. Zaključki

- **Absolutne:** šokovno stanje, povišan intrakranialni pritisk, huda miopija in odstop mrežnice, glavkom s povišanim IOP, desno-levi srčni obvod/odprt foramen ovale
- **Relativne:** emfizemske bule in anamneza predhodnih spontanih pnevmotoraksov, težka KOPB, hudo dekompenzirano srčno popuščanje, težka ISB, hude okvare zaklopk, ventrikulo-peritonealni obvod, huda debelost, predhodni operativni poseg v trebuhu z zarastlinami

- Asistolija
- Hipotenzija/hipertenzija
- Hiperkarbija
- Podkožni emfizem
- Embolija s CO₂
- (Ventilni) pnevmotoraks
- Kapnotoraks, kapnomediastinum, kapnoperikard



ORIS PREDSTAVITVE

1. Posledice CO₂ pnevmoperitoneja: hemodinamika, pljuča, možgani
2. Laparoskopija: kontraindikacije in zapleti
3. **Bolečina po laparoskopski operaciji**
4. Spekter spinalne analgezije-anestezije: dosegamo ciljno stopnjo bolečine?
5. Spinalna analgezija: hemodinamika, ambulantna kirurgija?
6. Zaključki



- Skrajšan čas hospitalizacije -> slabše prepoznavanje in terapija bolečine
- 40-65% žensk, laparoskopska GIN op: pomembna poop bolečina
- Mlajše ženske: povišano tveganje za slabše lajšanje poop bolečine
- ZDA: akutna bolečina med glavnimi vzroki za ponoven sprejem po histerektomiji
- Izvor bolečine:
 - Poškodba tkiva
 - Raztezanje trebušne stene
 - Ishemija-reperfuzija-vnetje peritoneja

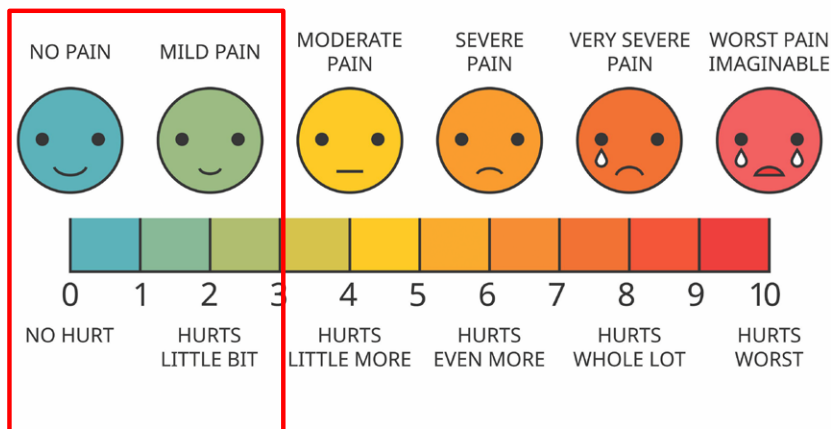
Bolečina po laparoskopiji je PODCENJENA

Če obljubimo veliko manj
bolečine, potem je naš cilj
BLAGA poop bolečina

ORIS PREDSTAVITVE

1. Posledice CO₂ pnevmoperitoneja: hemodinamika, pljuča, možgani
2. Laparoskopija: kontraindikacije in zapleti
3. Bolečina po laparoskopski operaciji
4. Spekter spinalne analgezije-anestezije: dosegamo ciljno stopnjo bolečine?
5. Spinalna analgezija: hemodinamika, ambulantna kirurgija?
6. Zaključki

PAIN MEASUREMENT SCALE



< 12 mg LA in/ali opioidi

12-20 mg LA

0

analgezija

anestezija

Anaesthesia, 2000, 55, pages 118-124

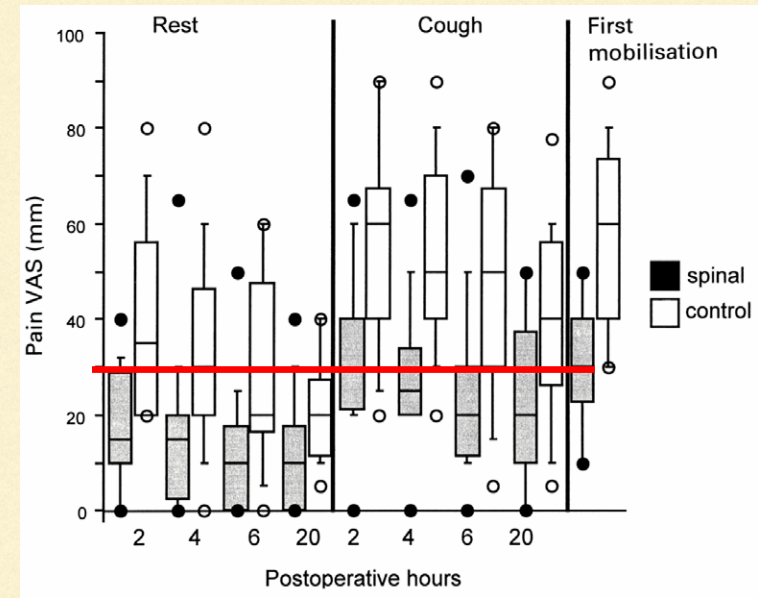
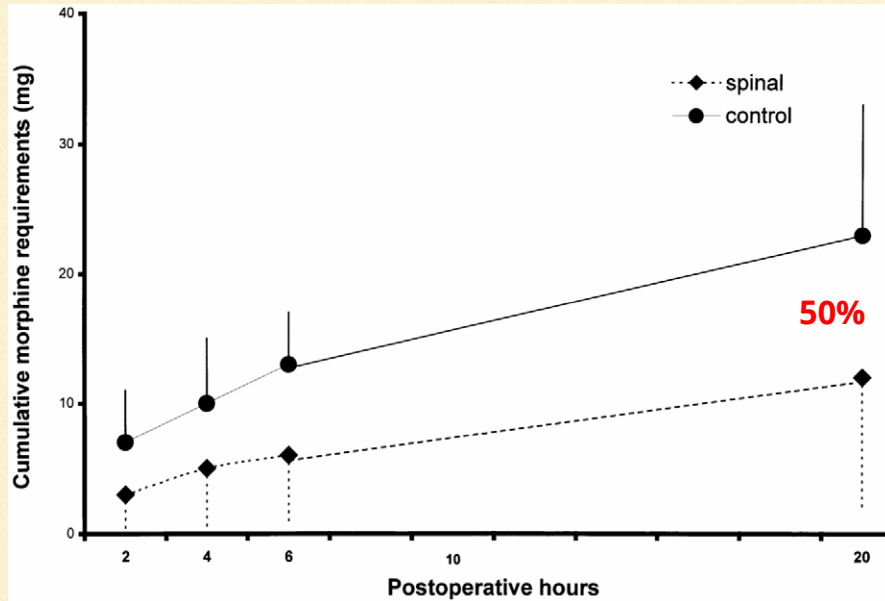
Analgesic effect of low-dose intrathecal morphine and bupivacaine in laparoscopic cholecystectomy

n = 34

C. Motamed,¹ H. Bouaziz,¹ D. Franco² and D. Benhamou¹

bupivakain 5 mg
+
morfij 75-100 mcg

In summary, our study suggests that a low dose of spinal morphine combined with low-dose bupivacaine can be a simple and reliable component of multimodal analgesia in elective laparoscopic cholecystectomy.



Journal of Clinical Anesthesia 64 (2020) 109808

Contents lists available at ScienceDirect



Journal of Clinical Anesthesia

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jclinane



Original Contribution

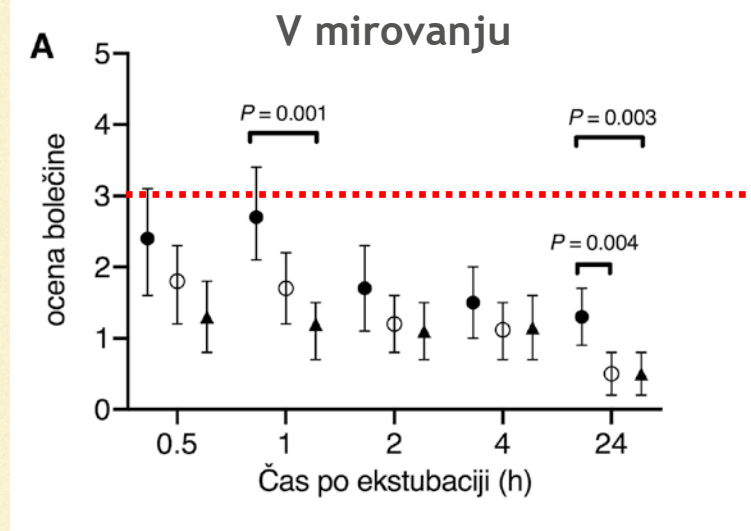
A prospective randomized controlled study of combined spinal-general anesthesia vs. general anesthesia for laparoscopic gynecological surgery: Opioid sparing properties

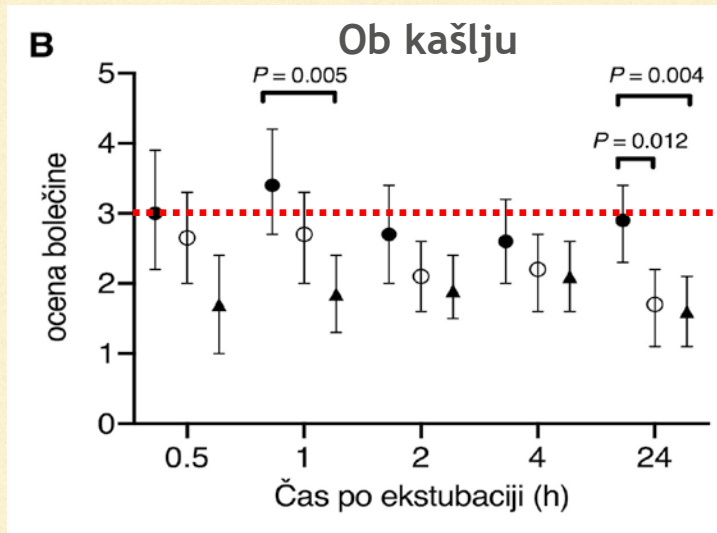
Marko Zdravkovic (MD)^{a,b,*}, Mirt Kamenik (MD) (Prof)^{a,b}



n = 99

- SA ●
- VS
- SA + levobupivakain 3.75 mg + sufentanil 2.5 mcg ○
- VS
- SA + levobupivakain 7.5 mg + sufentanil 2.5 mcg ▲





Intravenous opioid consumption during the entire perioperative period.

Parameter	General anesthesia (n = 99)		
	Control	Plus spinal analgesia	
	(n = 32)	VLDS (n = 34)	LDS (n = 33)
Total sufentanil consumption			
Total sufentanil (µg)	50 (35–60)	35 (30–35)	30 (30–35)
Intraoperative opioid consumption			
Total sufentanil (without intubation and pre-incision boluses) (µg)	22.5 (10–35)	5 (5–10)	5 (0–5)
Sufentanil (µg/h)	16.1 (10.5–22.6)	4.7 (3.2–9.2)	2.9 (0.0–4.0)
Post-operative opioid consumption of piritramide (cumulative in mg)			
0.5 h after extubation	0 (0–0)	0 (0–0)	0 (0–0)
1 h after extubation	2 (0–2.5)	1 (0–2.5)	0 (0–0)
2 h after extubation	3 (0–5)	2.5 (0–5)	0 (0–0)
4 h after extubation	5 (0–7.5)	2.5 (0–5)	0 (0–2.5)
24 h after extubation	7.5 (3–8)	5.0 (0–7.5)	2 (0–2.5)
Morphine equivalents^b			
Total sufentanil + piritramide (mg)	32.5 (25–37.5)	20.0 (17.5–24.0)	17.5 (15.0–17.5)

VLDS, very-low-dose spinal analgesia; LDS, low-dose spinal analgesia.

Medians with 95% confidence intervals are shown.

^a The adjusted level of significance here is 0.05/2 (< 0.025).

^b Morphine equivalents were calculated as 1 mg morphine = 1 mg piritramide = 2 µg sufentanil.

50%

Zagotoviti dosledno doseganje BLAGE poop bolečine

ORIS PREDSTAVITVE

1. Posledice CO₂ pnevmoperitoneja: hemodinamika, pljuča, možgani
2. Laparoskopija: kontraindikacije in zapleti
3. Bolečina po laparoskopski operaciji
4. Spekter spinalne analgezije-anestezije: dosegamo ciljno stopnjo bolečine?
5. Spinalna analgezija: hemodinamika, ambulantna kirurgija?
6. Zaključki

Combined spinal and general anesthesia is better than general anesthesia alone for laparoscopic hysterectomy n = 60

bupivakain 10 mg

Table 2: HR and MAP changes during pneumoperitoneum

	SGA	GA	P value
Mean HR (/min)	76.75 (6.28)	77.11 (7.06)	0.83
Baseline MAP (mm of Hg)	101.64 (7.72)	102.75 (6.48)	0.74
MAP during pneumoperitoneum	92.42 (2.72)	113.40 (4.06)	0.001
15 min	107.0 (2.41)	122.50 (5.03)	0.03
30 min	92.43 (2.73)	113.40 (4.05)	0.01
45 min	93.64 (3.69)	105.77 (2.92)	0.05
60 min	90.17 (2.84)	103.97 (3.50)	0.001
75 min	98.0 (3.02)	106.45 (5.45)	0.07
80 min	94.30 (2.74)	105.30 (1.93)	0.048

Nižja srčna frekvenca

Brez razlik v krvnem tlaku

Brez razlik v porabi tekočin in vazoaktivnih zdravil



Original Contribution

A prospective randomized controlled study of combined spinal-general anesthesia vs. general anesthesia for laparoscopic gynecological surgery: Opioid sparing properties

Marko Zdravkovic (MD)^{a,b,*}, Mirt Kamenik (MD) (Prof)^{a,b}



n = 99

SA ●
 VS
 SA + levobupivakain 3.75 mg + sufentanil 2.5 mcg ○
 VS
 SA + levobupivakain 7.5 mg + sufentanil 2.5 mcg ▲

Analgesic effect of low-dose intrathecal morphine and bupivacaine in laparoscopic cholecystectomy

C. Motamed,¹ H. Bouaziz,¹ D. Franco² and D. Benhamou¹

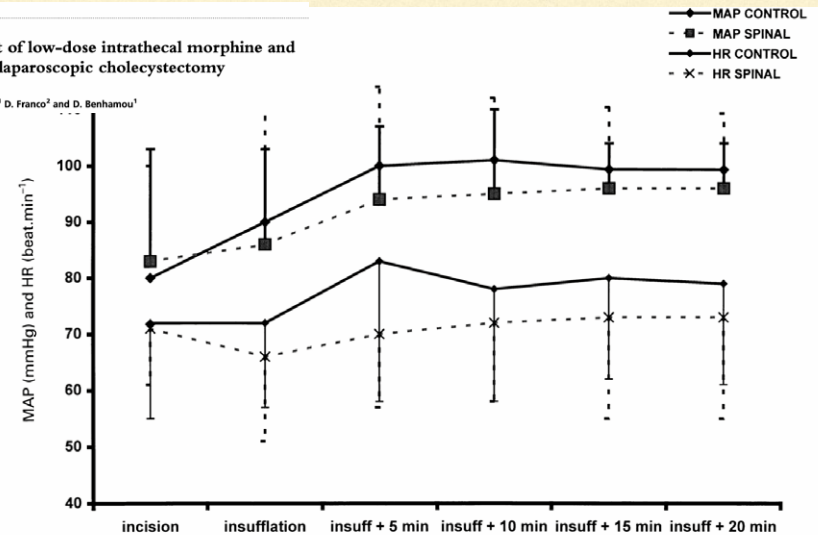


Figure 1 Mean arterial pressure (MAP) and heart rate (HR) changes from surgical incision to 20 min after induced pneumoperitoneum. Values are mean (SD). No significant difference was observed between groups (p = 0.6).

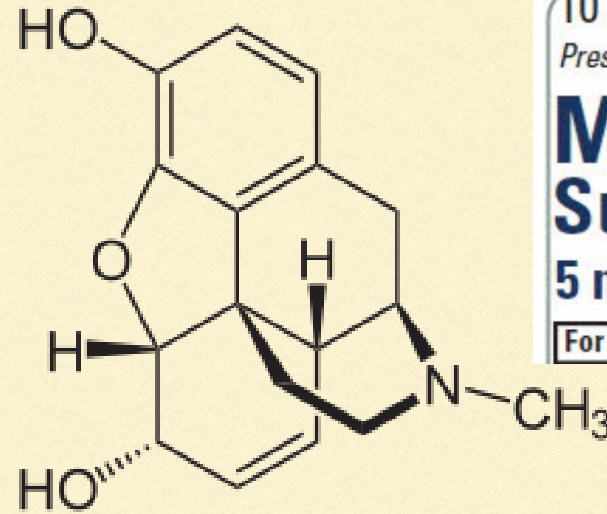


Korist v kombinaciji z opioidi

Analgetični odmerki

Stabilna hemodinamika

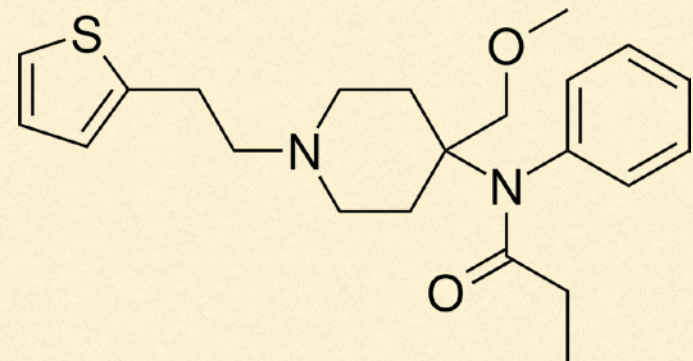
Odpust na dan operacije?

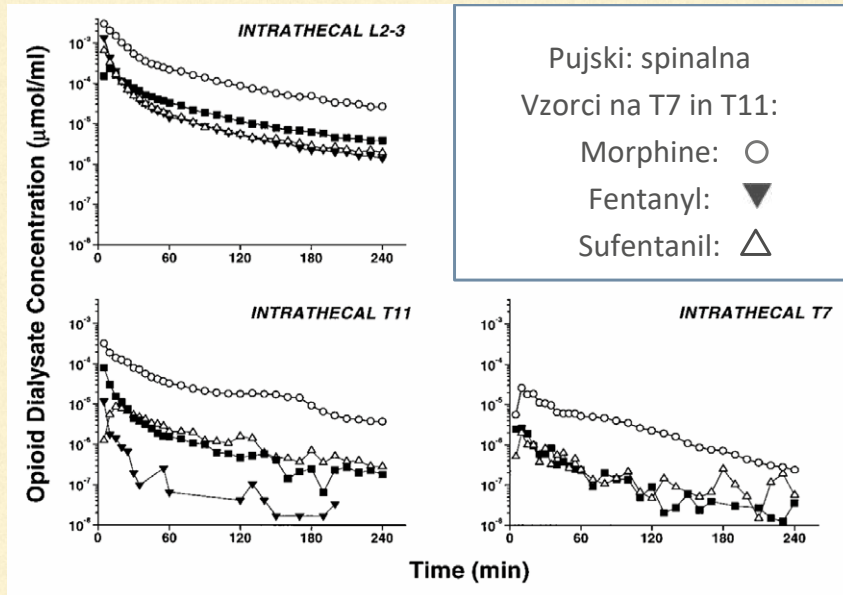


Intratekalni morfij boljši kot bloki trupa
(ang. truncal blocks)

Odmerek: 3 – 5 mcg/kg ALI 75 – 500 mcg

24 urni poop nadzor





ORIS PREDSTAVITVE

1. Posledice CO₂ pnevmoperitoneja: hemodinamika, pljuča, možgani
2. Laparoskopija: kontraindikacije in zapleti
3. Bolečina po laparoskopski operaciji
4. Spekter spinalne analgezije-anestezije: dosegamo ciljno stopnjo bolečine?
5. Spinalna analgezija: hemodinamika, ambulantna kirurgija?
6. Zaključki

1. Kritično poznavanje vplivov CO₂ pnevmoperitoneja na delovanje organov, kontraindikacij in možnih zapletov
2. Bolečina po laparoskopski operaciji: je podcenjena
3. Cilj: dosledno doseganje blage poop bolečine
4. Vloga kombinirane intratekalne in splošne anestezije

HOW WE DO IT?

levobupivakain 7,5 - 10 mg (1.5- 2 mL) + sufentanil 5 - 7,5 mcg (1 - 1,5 mL) + 5 min sedenja + enak opioid i.v. za laparoskopke operacije:

- GIN: histerektomija, sakropeksija, miomektomija, resekcija istmokele & endometrioza
- Urološke: prostatektomija, nadledvičnica, ledvica
- ZG abdomen: jetra, splenopankreatektomija, gastrektomija
- SP abdomen: kolo-rektalne resekcije

Hvala za
&
sodelovanje :)



Novi viri energije v laparoskopiji

Nejc Kozar

Energy sources and instruments in laparoscopy, transvaginal laparoscopy

Nejc Kozar



Cautery and surgery in antiquity

- Earliest records 3000 BC
- 48 case studies attributed to a physician by the name of Imhotep
- One of the cases describes treating a tumor with a fire drill to burn the tumor. The fire drill was a stick-like device that, when turned rapidly, could start a fire. The shaft of the drill was then used as a cautery

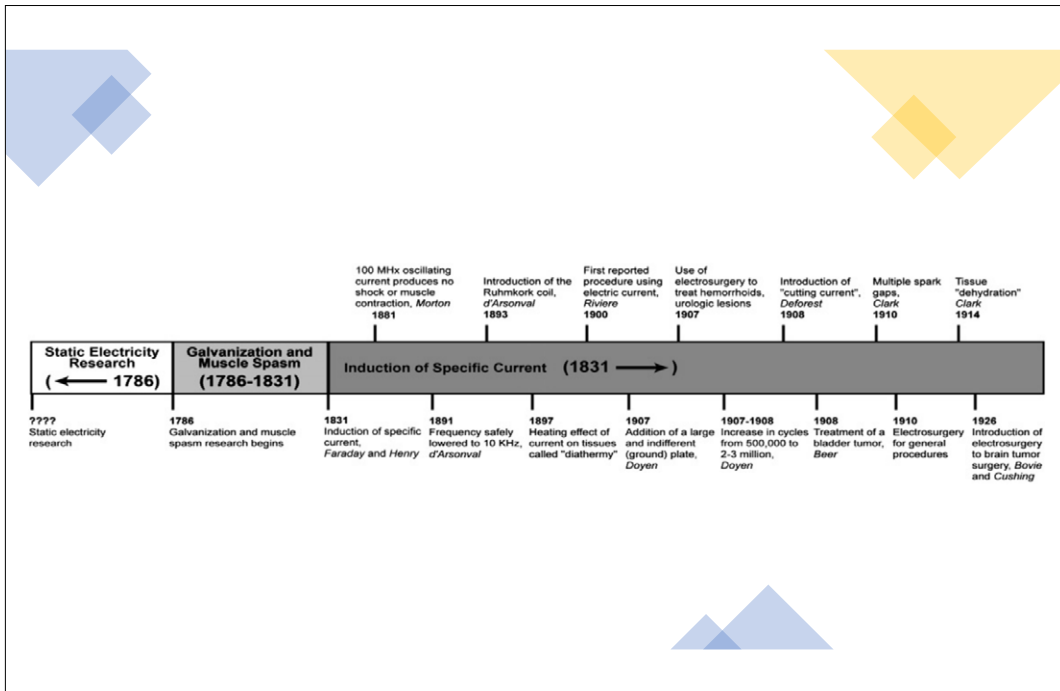
Cautery and surgery in antiquity

- Hippocrates on treating hemorrhoids (460–377 BC):
- “I recommend seven or eight small pieces of iron to be prepared.. Having on the preceding day first purged the man with medicine, on the day of the operation apply the cautery.. You will recognize the hemorrhoids without difficulty, for they project on the inside of the gut like darkcolored grapes, and when the anus is forced out they spurt blood. When the cautery is applied the patient’s head and hands should be held so he may not stir.”

Arabic example of cautery use



• From personal collection of James Tait Goodrich, MD, PhD, Albert Einstein College of Medicine, Bronx, NY



Why talk about energy in surgery?

Surg Endosc (2012) 26:2735–2739
DOI 10.1007/s00464-012-2263-y



Surgeons don't know what they don't know about the safe use of energy in surgery

Liane S. Feldman · Pascal Fuchshuber · Daniel B. Jones · Jessica Mischna · Steven D. Schwartzberg · the FUSE (Fundamental Use of Surgical Energy™) Task Force

Received: 24 January 2012 / Accepted: 10 March 2012 / Published online: 27 April 2012
© Springer Science+Business Media, LLC 2012

Results

- Forty-eight experts: the median percent of correct answers was 59%
- Thirty-one percent did not know how to correctly handle a fire on the patient
- 31 % could not identify the device least likely to interfere with a pacemaker
- 13 % did not know that thermal injury can extend beyond the jaws of a bipolar instrument
- 10 % thought a dispersive pad should be cut to fit a child.

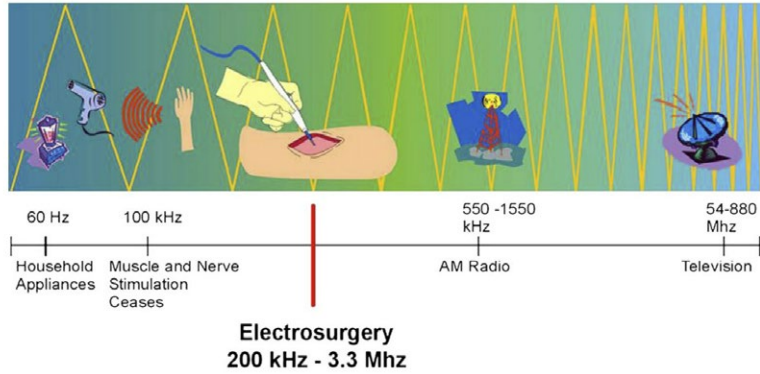
Energy in Surgery

Electromagnetic energy

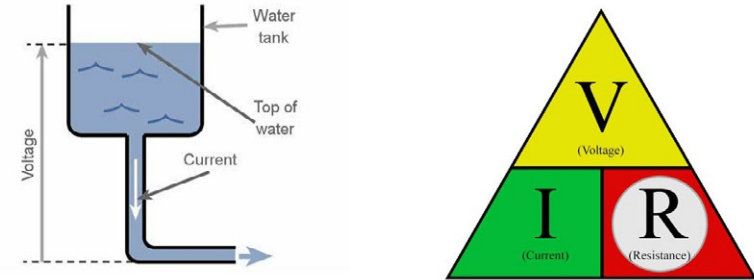
- Electrosurgery
- Monopolar
- Bipolar
- Laser

Mechanical energy

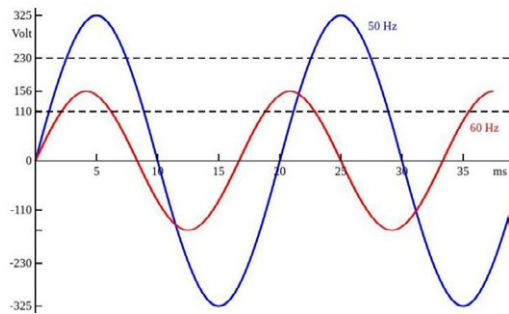
- Suturing
- Stapling
- Ultrasonic



Electricity principles

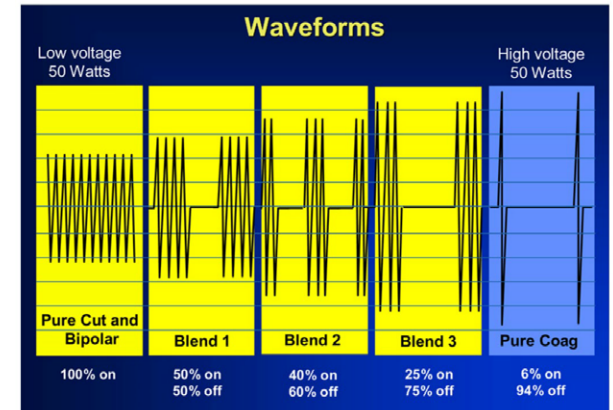


AC frequency



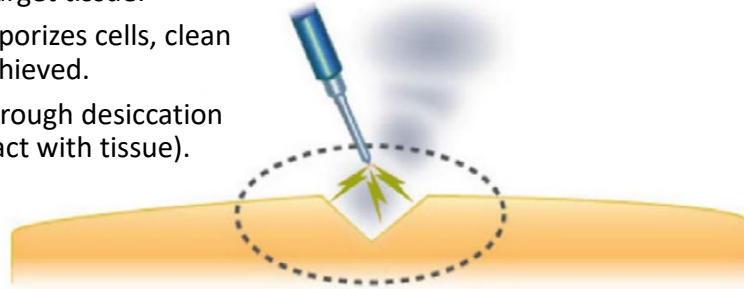
Waveforms

- How different settings may demonstrate different results



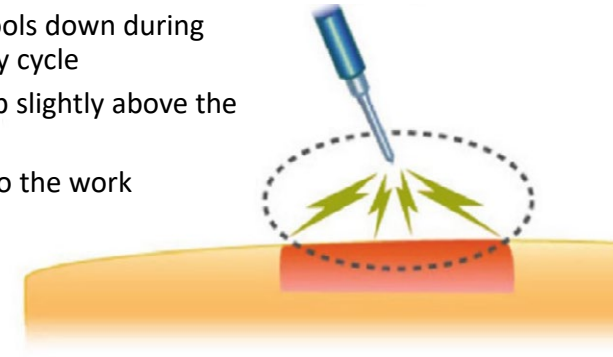
Vaporization (cut)

- Continuous waveform.
- Tissue vaporization
- Active electrode tip should be held just over the target tissue.
- The current vaporizes cells, clean tissue cut is achieved.
- Coagulation through desiccation (in direct contact with tissue).



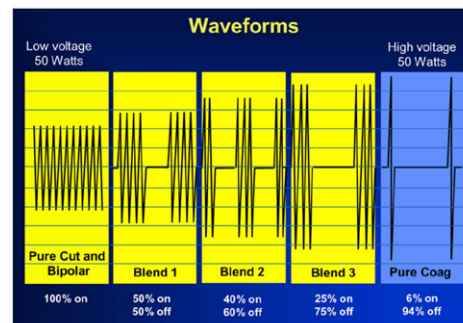
Fulguration (coag)

- Interrupted or dampened waveform
- On only approximately 6% of the time.
- The tissue is heated then cools down during the 94% off-time of the duty cycle
- Hold the active electrode tip slightly above the tissue
- Let the spark from the tip do the work



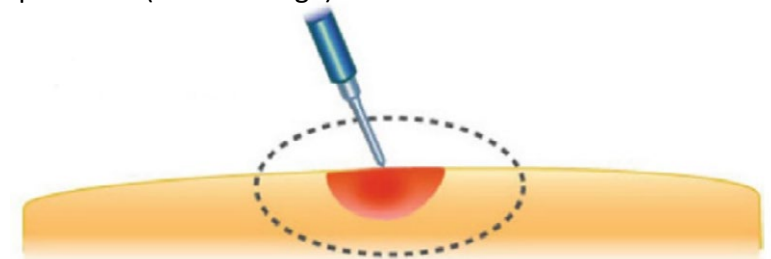
Blend

- Typically indicated by the yellow section
- The cut current is modified to a dampened waveform
- Some haemostasis during cutting.

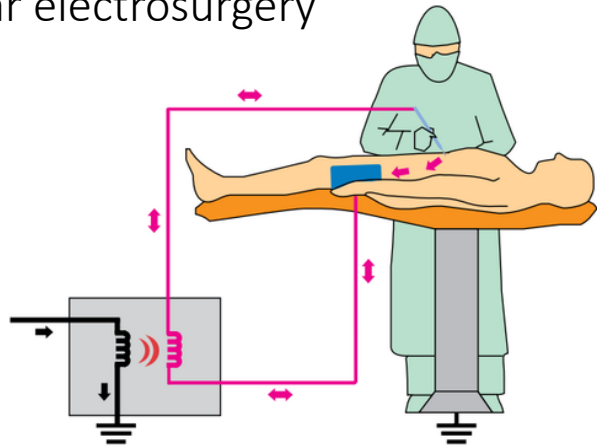


Desiccation

- Either the cut or the coagulation mode.
- Active electrode tip must contact the tissue
- Direct contact with the tissue
- Cut waveform is preferred (lower voltage)

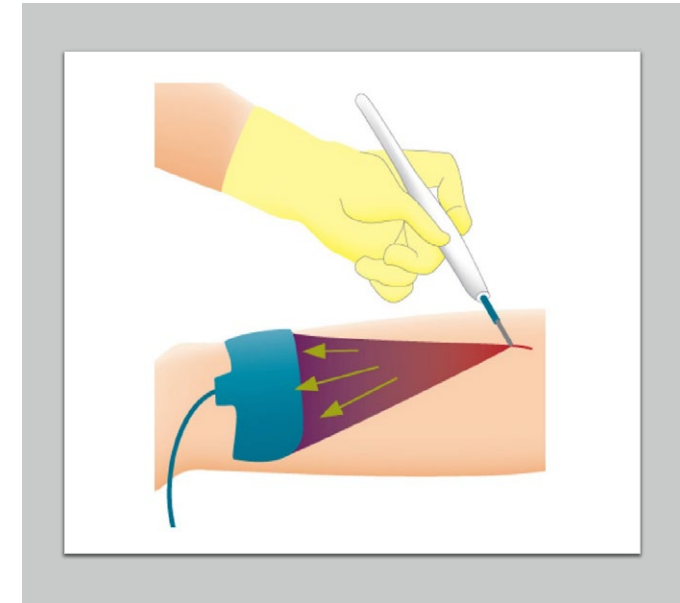


Monopolar electrosurgery

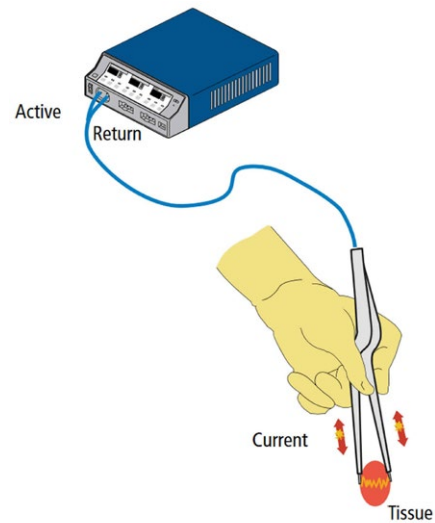


Monopolar vs bipolar

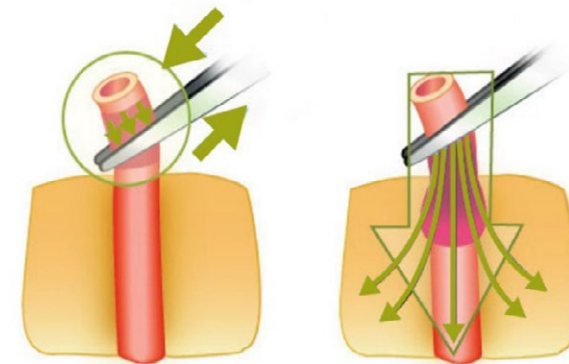
- all electrosurgery is intrinsically bipolar

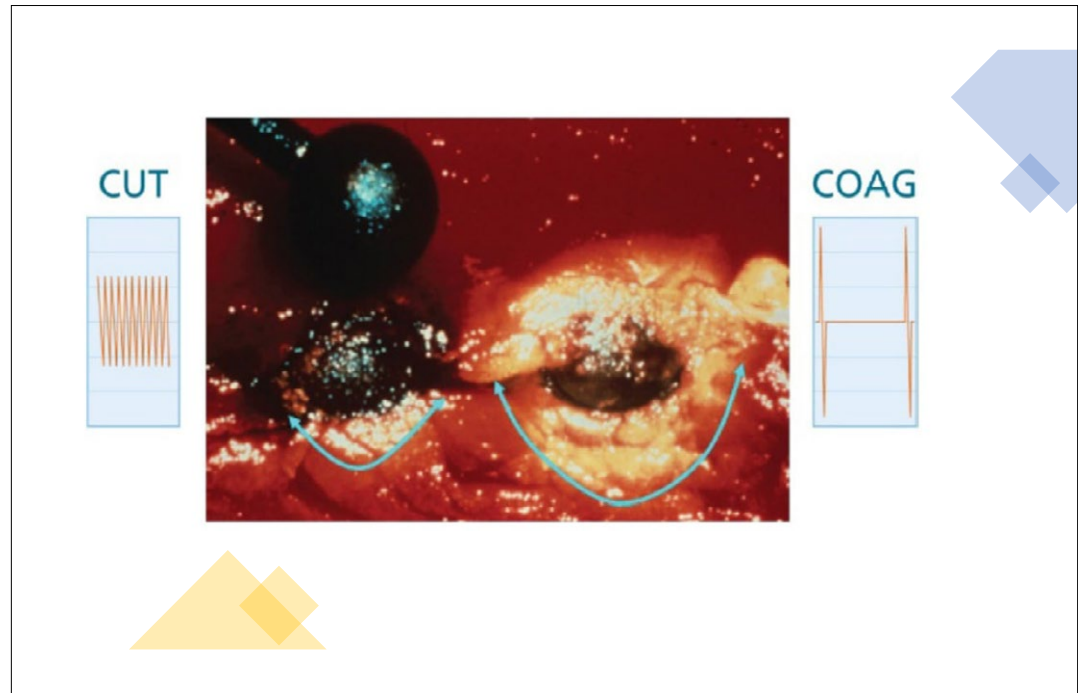
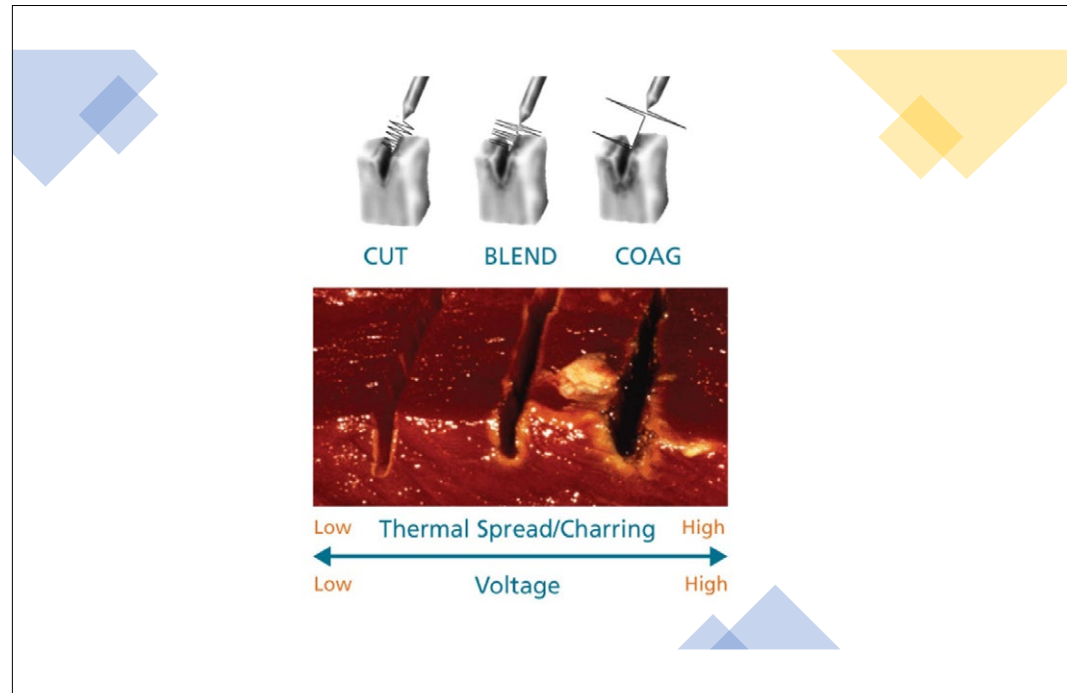


Bipolar electrosurgery

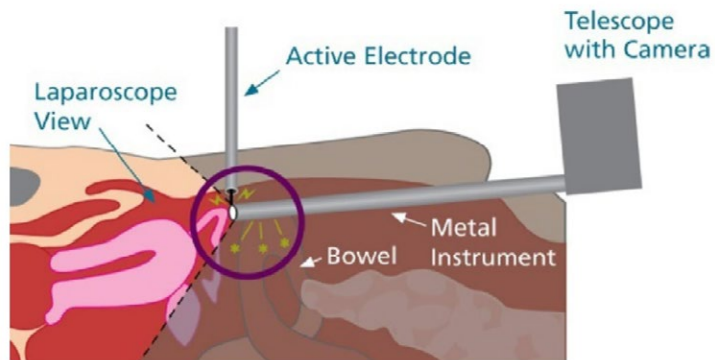


Monopolar vs bipolar





Safety



Advanced instruments

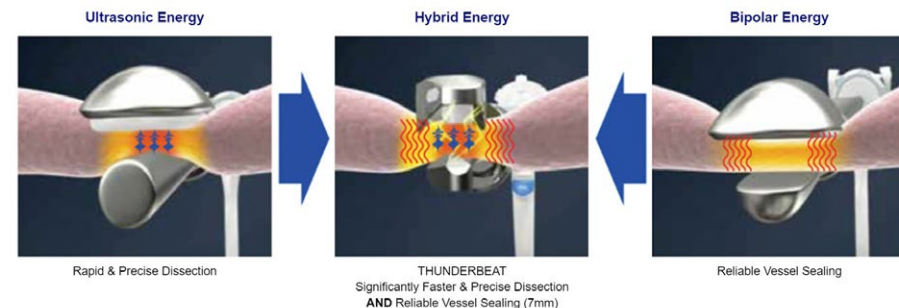


Mechanic energy

- Harmonic scalpel
- Uses ultrasonic vibrations to cut and cauterize tissue
- can cut through thicker tissue
- creates less smoke



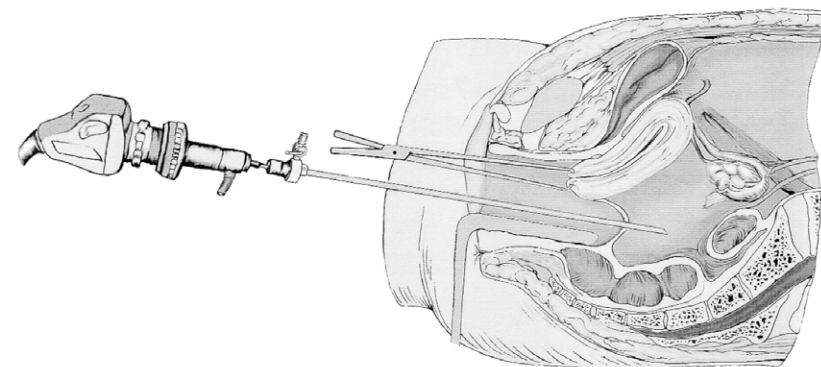
Advanced instruments



Advanced instruments



Transvaginal hydrolaparoscopy

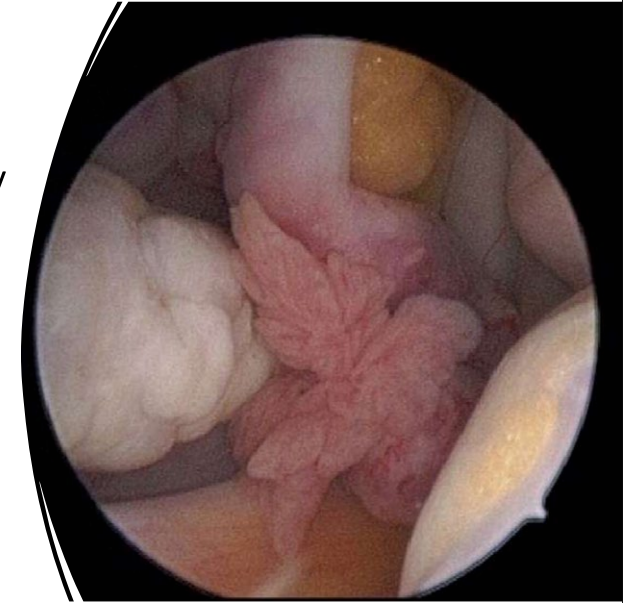


Transvaginal hydrolaparoscopy

- 1998 as an investigatory tool for reproductive endocrinologists. It can be performed in 95% of women with infertility in the office under local anaesthesia
- In fact, THL is a new approach to culdoscopy. Culdoscopy was introduced in 1944 as a less invasive approach
- THL uses physiologic solution for visceral hydroflotation.

Transvaginal hydrolaparoscopy

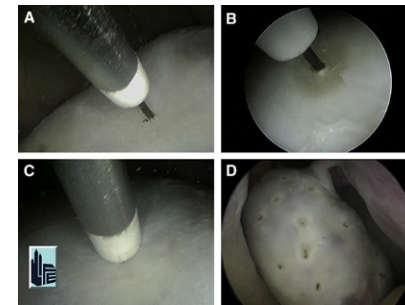
- Visualization of Fallopian tubes
- Test of tubal patency
- Diagnosis of peritoneal endometriosis



Transvaginal hydrolaparoscopy

- Used primarily in infertility workup
- The transvaginal hydrolaparoscopy (THL), an alternative for both HSG and diagnostic laparoscopy
- IF abnormal findings are seen, laparoscopy is required
- sensitivity of respectively 86% - 92.3%

Therapeutic options



THL complications

- 27 publications - 2,843 cases
- Success of access between 89% and 100%, mean of 94%
- Access failed in 6% of cases

- Reasons: retroverted uterus, dense adhesions,
- adnexal mass, nodular retrocervical endometriosis and obesity

Tehnike šivanja

Rok Šumak

TEHNIKE ŠIVANJA

Asist. Rok Šumak, dr. med.,
Oddelek za splošno ginekologijo
in ginekološko urologijo, UKC
Maribor

- Laparotomija / laparoskopija
- Osnovna kirurška veščina

- Sistematičen pristop k učenju

[JSLs](#). 2017 Jul-Sep; 21(3): e2017.00021.

doi: [10.4293/JSLs.2017.00021](https://doi.org/10.4293/JSLs.2017.00021)

PMCID: PMC5491803

PMID: [28694682](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28694682/)

Laparoscopic Suturing as a Barrier to Broader Adoption of Laparoscopic Surgery

[Sangtaeck Lim](#), MPH,¹ [Sudip Ghosh](#), PhD, [Paul Niklewski](#), PhD, and [Sanjoy Roy](#), MS

- Neučinkovita tehnika laparoskopskega šivanja in znotrajtelesnega vozlanja imata kot posledico podaljšan čas operacije ter večjo možnost zapletov.
- Laparoskopsko šivanje je, kljub razvoju novejših inštrumentov in tehnik, še vedno ena glavnih ovir za večino kompleksnejših laparoskopskih posegov.
- Potreba po razvoju znanja o laparoskopskem šivanju, kar lahko pomaga izboljšati rezultate operacij in zmanjšati stroške zdravstvenega varstva.

INŠTRUMENTI

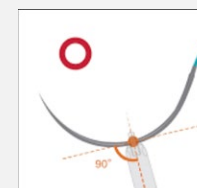
- Šivalnik
- Prijemalka
- Šiv
- Troakar (5 vs. 10mm)

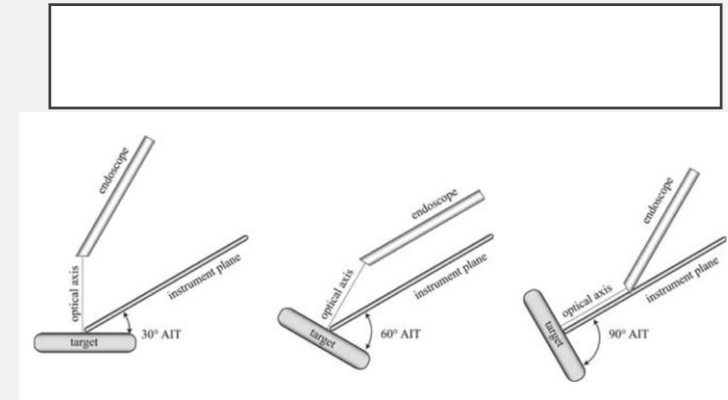
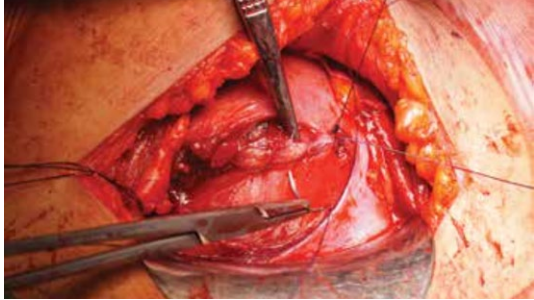
NAČRT

- Oprema
- Postavitev troakarjev
 - Lateralni
 - Suprapubični
- Vozel
 - Zunajtelesni
 - Znotrajtelesni

KOT ŠIVANJA

- Pri laparotomiji lažje dosežemo optimalni kot šivalnika in igle na rano

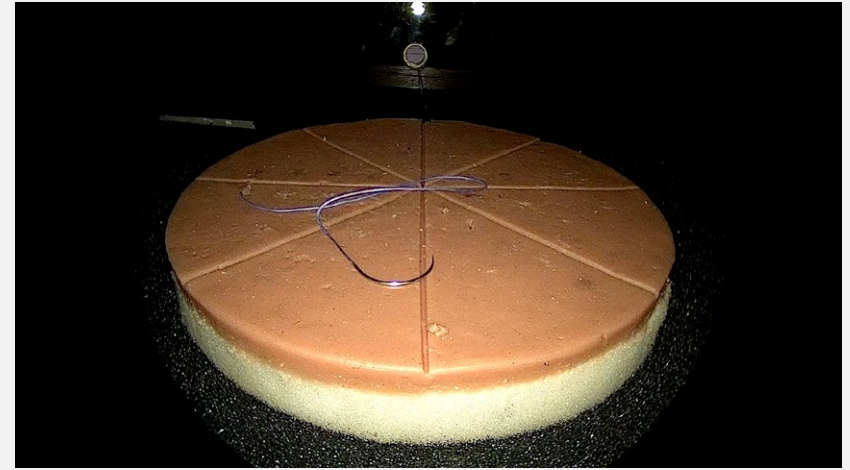




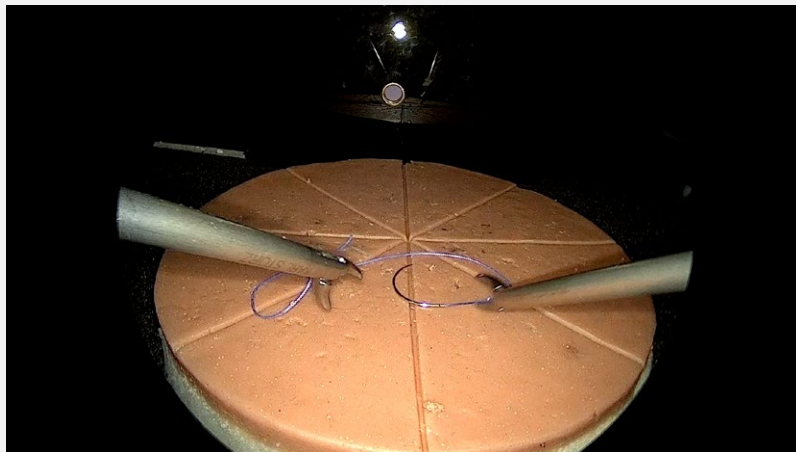
- Nastavitev šiva
- Vozlanje



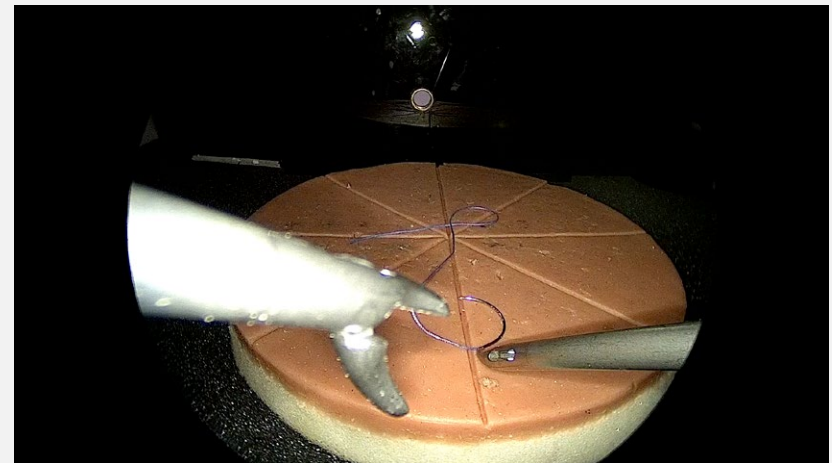
- Nastavitev igle ("ang. Loading the needle)



ROTACIJA IGLE



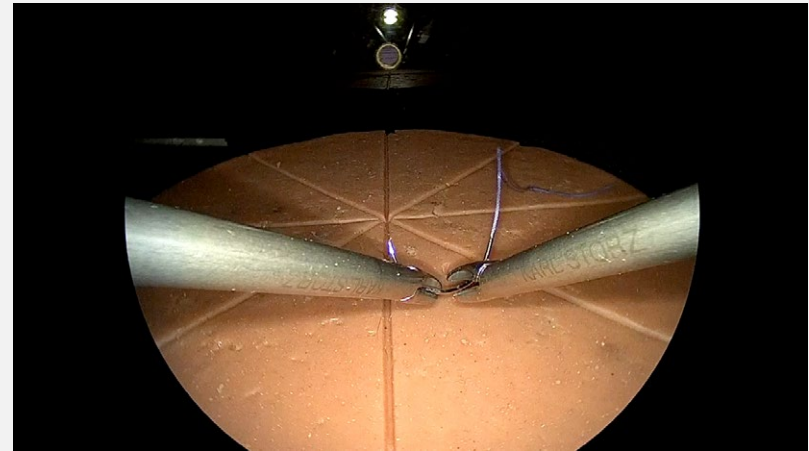
ROTACIJA IGLE, DVA ŠIVALNIKA



PRIJEM IGLE NA TKIVU



LEVA ROKA, DESNA ROKA

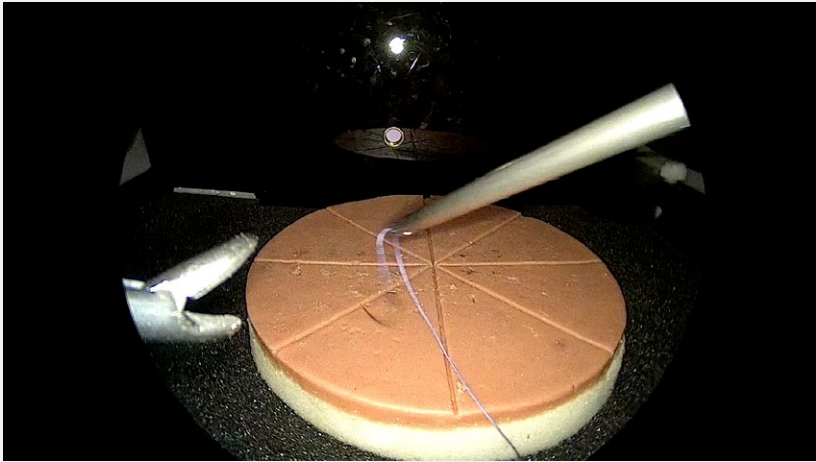


VOZLANJE

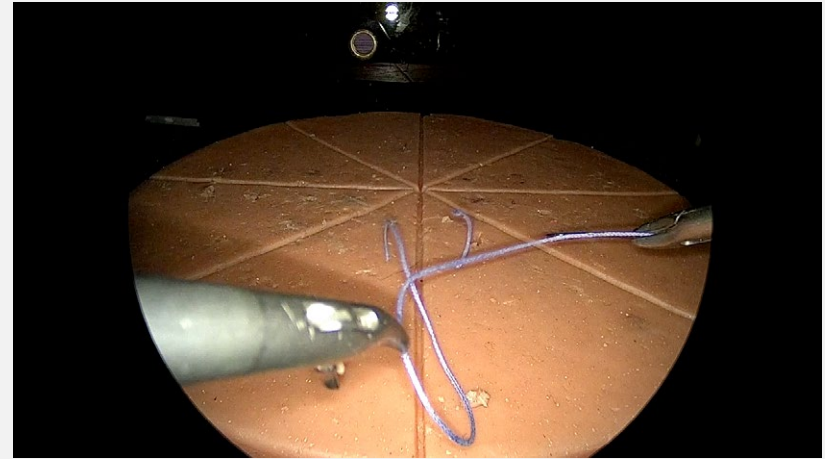
EXPERT



SMILEY



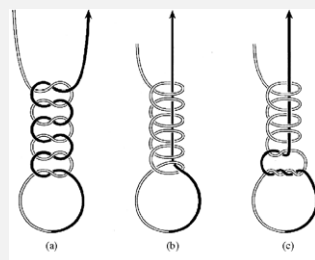
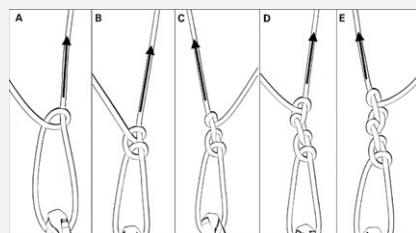
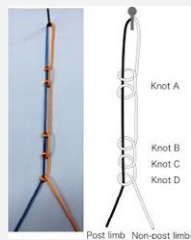
GLADIATOR



VRSTE VOZLOV

- Ploski vozelo (flat knot)
- Polovična zanka (half loop)

- Drsni vozelo (clinch knot)



DRSNI



ZAKLJUČEK

- Šivanje spada med osnovne kirurške veščine
- Sistematičen pristop k učenju

ESGE ACCREDITED GESEA DIPLOMA AND TRAINING CENTRES

March 13 @ 09:00 - 11:00 CET
GESEA | Level 1 & Level 2 Certification Session | Maribor – Slovenia
 University Medical Centre Maribor - Slovenia
 To register for GESEA L1 & L2 Certification Session or for more information, please contact your institution or in Slovenian go to www.esge.org. ALL PARTICIPANTS must obtain a GESEA e-Learning Certificate (see academy page only in the respective...)

Faculty of Medicine
 European Society for Gynaecological Endoscopy
 GESEA

<ul style="list-style-type: none"> Belgium (2) France (1) Germany (1) Italy (3) Portugal (2) 	<ul style="list-style-type: none"> Slovenia (1) South Africa (1) Switzerland (1) United Arab Emirates (2) United Kingdom (1)
---	---

TO VIEW ALL GESEA CENTRES VISIT:
WWW.GESEA.EU WWW.ESGE.ORG

Zapleti laparoskopske kirurgije

Maja Pakiž

Zapleti laparoskopske kirurgije

Maja Pakiž
Oddelek za ginekološko onkologijo in onkologijo dojk
UKC Maribor

Vsak operativni poseg nosi tveganje za neželene zaplete

- Zaplete LPS posegov lahko v grobem razdelimo na:
 - ✓ Zaplete, ki se pojavljajo pri vseh operacijah z vstopom v trebušno votlino.
 - ✓ Zaplete, povezane s specifičnostjo minimalno invazivnega pristopa.
 - ✓ Zaplete ali neželene izhode osnovne bolezni v povezavi z LPS pristopom.
 - ✓ Zaplete, povezane s pojasnilno dolžnostjo.

Zapleti, ki se pojavljajo pri vseh abdominalnih operacijah

- Nenamerne poškodbe votlih organov med posegom (črevo, sečevod, sečni mehur, velike žile).
- Težave s celjenjem operativne rane in kile v operativni rani.
- Trombembolični zapleti.
- Okužbe po posegu.
- Paralitični ileus po posegu.
- Bolečina po posegu.

Zaplete pričakovati – večina se jih ne prepozna med OP.

Dolgotrajni pnevmoperitonej vpliva na pojav GVT.

Richter Hernia

Christina M. Regelsberger-Alvarez; Christopher Pfeifer.

► Author Information and Affiliations

Last Update: April 17, 2023.

Zapleti, povezani s specifičnostjo minimalno invazivnega pristopa

- Zapleti, povezani s pnevmoperitonejem.
- Zapleti, povezani z vstopom v trebušno votlino.
- Zračna embolija (ob poškodbi velikih žil).
- Zapleti s poškodbo perifernih živcev zaradi položaja med posegom (Trendelenburg).
- Konverzija v laparotomijo.

Pnevmoperitonej – visoki CO2 in bradikardije. Zato ni primerno za bolnike s slabo srčnožilno rezervo.

Večina z LPS povezanih zapletov ob vstopu v trebušno votlino.

Zračna embolija – življenje ogrožujoč zaplet. Predvsem ob poškodbi vej vene kave. Vloga anesteziologa.

Zapleti oziroma neželeni izhodi osnovne bolezni

- Port-site metastaze.
- LACC trial – preživetje brez ponovitve bolezni in celokupno preživetje bolnic z rakom materničnega vratu slabše, če minimalno invazivni pristop.
- Uporaba manipulatorja v ginekološki onkološki kirurgiji – vpliv na izide LACC raziskave? Vpliv na več pozitivnih izpirkov in LVI pri raku endometrija?

Clinical Trial | N Engl J Med. 2018 Nov 15;379(20):1895-1904. doi: 10.1056/NEJMoa1805395. Epub 2018 Oct 31.

Minimally Invasive versus Abdominal Radical Hysterectomy for Cervical Cancer

Pedro T Ramirez¹, Michael Frumovitz², Rene Pareja³, Aldo Lopez³, Marcelo Vieira⁴, Reitan Ribeiro⁵, Alessandro Buda⁶, Xiaojian Yin⁷, Yao Shuzhong⁸, Naven Chetty⁹, David Iida¹⁰, Mariano Tamura¹¹, Tao Zhu¹², Kristy P Robledo¹³, Val Gebisi¹⁴, Rebecca Asher¹⁵, Vanessa Behan¹⁶, James L Nicklin¹⁷, Robert L Coleman¹⁸, Andreas Obermair¹⁹

Original research

Intrauterine manipulator use during laparoscopic hysterectomy for endometrial cancer: association for pathological factors and oncologic outcomes

Hiroshi Yoshida¹, Kei Matsui², Hiroko Machida³, Shinya Matsuzaki⁴, Mitsuhide Maeda⁵, Yoshito Terai⁶, Takahiro Fuji⁷, Mutsaki Menda⁸, Kei Kawano⁹, Hiroaki Koyayashi¹⁰, Miho Mikami¹¹, and Satoru Nagase¹²

Zapleti, povezani s pojasnilno dolžnostjo

- Zakon o pacientovih pravicah (ZPacP, Ur. L. 003-02-2/2008-2).

(1) Pacient ima pravico, da je zaradi uresničevanja pravice do samostojnega odločanja o zdravljenju in pravice do sodelovanja v procesu zdravljenja obveščen o:

- svojem zdravstvenem stanju in verjetnem razvoju ter posledicah bolezni ali poškodbe,
- cilju, vrsti, načinu izvedbe, verjetnosti uspeha ter pričakovanih koristih in izidu predlaganega medicinskega posega oziroma predlaganega zdravljenja,
- možnih tveganjih, stranskih učinkih, negativnih posledicah in drugih neprijetnostih predlaganega medicinskega posega oziroma predlaganega zdravljenja, vključno s posledicami njegove opustitve,

(2) Pojasnila iz prejšnjega odstavka mora zdravnik, odgovoren za zdravljenje, pojasniti pacientu v neposrednem stiku, obzirno, na pacientu razumljiv način oziroma skladno z individualnimi sposobnostmi sprejemanja informacij, v celoti in pravočasno. Za operativni ali drug medicinski poseg, povezan z večjim tveganjem ali večjo obremenitvijo, pacientu da razumljiva ustna in pisna pojasnila zdravnik, ki bo opravil medicinski poseg, če to ni možno, pa drug zdravnik, ki je usposobljen za tak medicinski poseg.

Zapleti, povezani s pojasnilno dolžnostjo

- Imamo osnovno tveganje za zaplete – povezano s samim posegom.
- Imamo tveganja, povezana z osnovno boleznijo (če le-ta zahteva večjo kompleksnost operacije).
- Imamo dejavnike tveganja, ki povečajo verjetnost zapletov:
 - ✓ Predhodne operacije.
 - ✓ Pridružena soobolenja (recimo bolezni srca in ožilja, pljuč, ostalo, kar vpliva na splošno rezervo za toleriranje invazivnega posega).
 - ✓ Kirurgova učna krivulja.

Nezadostno opravljena pojasnilna dolžnost – zelo ohlapen pojem.

Najpogosteje vzrok odškodninskih zahtevkov.

Kako vključiti odstotke zapletov?

Spremljanje zapletov in ukrepi

- Če želimo objektivne rezultate – potrebno sistematično, prospektivno zbiranje zapletov.
- Zaplete zbirati s pomočjo uveljavljenih lestvic.
- Zaplete nato analizirati.
- Vse zaplete, ki so povezani s hujšimi zapleti, natančno analizirati na MM konferencah – da se prepreči ponovne zaplete, če je to možno.
- Analize zapletov morajo biti povezane s sistematičnimi ukrepi za njihovo zmanjšanje.

Če zapleti z učno krivuljo – uvesti sistem obvezne prisotnosti izkušenega kirurga pri vsakem posegu.

Zadosten počitek kirurgov oziroma ekipa?

Varnostni vprašalniki?

Kazalniki kakovosti

- Prospektivno spremljanje zapletov in ukrepi.
- Najpogostejši še:
 - ✓ Ponovna selitev v intenzivo.
 - ✓ Ponovni sprejem v 30. dneh po OP.
 - ✓ Odstotek konverzij v laparotomijo.
- Na kazalnike kakovosti vezati licenciranja in akreditacije.

Pomembnost
stalnega
podiplomskega/po
specialističnega
izobraževanja.

Laparoskopija v blagi in zmerni endometriozii

Rok Šumak

LAPAROSKOPIJA PRI BLAGI IN ZMERNI ENDOMETRIOZI

Asist. Rok Šumak, dr. med.

ENDOMETRIOZA

- Prisotnost na estrogen občutljivih endometrijskih žlez in strome zunaj maternice.
- Je kronična vnetna motnja, ki lahko znatno zmanjša kakovost življenja.

- Prizadene 10% žensk
- Povprečna starost ob postavitvi diagnoze je 28 let.

Review N Engl J Med. 2020
Mar 26;382(13):1244-1256.
doi:
10.1056/NEJPr1810764
Zimbarov I, Christian M
Baker L, Soper A, Papanic I
Abstraktion original PRIS
32213200 DOK
10.1056/NEJPr1810764

- 2-11% pri asimptomatskih
- 5-50% pri težavah z zanositvijo
- 49-75% s kronično pelvično bolečino

Review N Engl J Med. 2020
Mar 26;382(13):1244-1256.
doi:
10.1056/NEJPr1810764
Zimbarov I, Christian M
Baker L, Soper A, Papanic I
Abstraktion original PRIS
32213200 DOK
10.1056/NEJPr1810764



- Družinska obremenjenost:
- Sorodnik v prvem kolenu ima 7-10x večjo verjetno za endometriozo
- Enojajčni dvojčki 50%.

Review N Engl J Med. 2020
Mar 26;382(12):1244-1256.
doi: 10.1056/NEJPa1810764.
Endometriosis Kline T.
Zandbergen J, Christen M
Baker J, Soto A, Pomeroy I
Affiliations expand PMID:
32312328 DOI:
10.1056/NEJPa1810764



- Interval od pojava simptoma do diagnoze je 7-8 let.

Clinical Management of Endometriosis Tommaso
Falconsi J, Rebecca Pyritz Affiliations expand PMID:
29420391 DOI: 10.1097/ACG.0000000000002469

Table 1. Symptoms of Endometriosis

Symptom	Disorders With Similar Clinical Presentation
Dysmenorrhea	Adenomyosis; primary dysmenorrhea; in adolescents—obstructed müllerian anomalies
Nonmenstrual pelvic–abdominal pain	Irritable bowel syndrome; neuropathic pain; adhesions; abdominal wall nerve entrapment syndromes
Dyspareunia	Psychosocial issues; pelvic floor disorders
Bowel symptoms (diarrhea, cramping, constipation)	Hemorrhoids; constipation; irritable bowel syndrome
Defecation pain (dyschezia)	Anal fissures; pelvic floor disorders
Infertility	Unexplained subfertility
Ovarian mass or tumor	Benign ovarian cyst
Painful bladder symptoms and dysuria	Painful bladder syndrome; interstitial cystitis; pelvic floor disorders

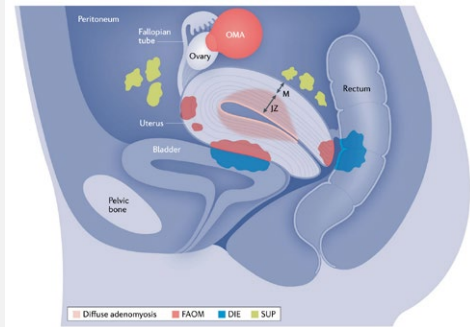


ETIOLOGIJA

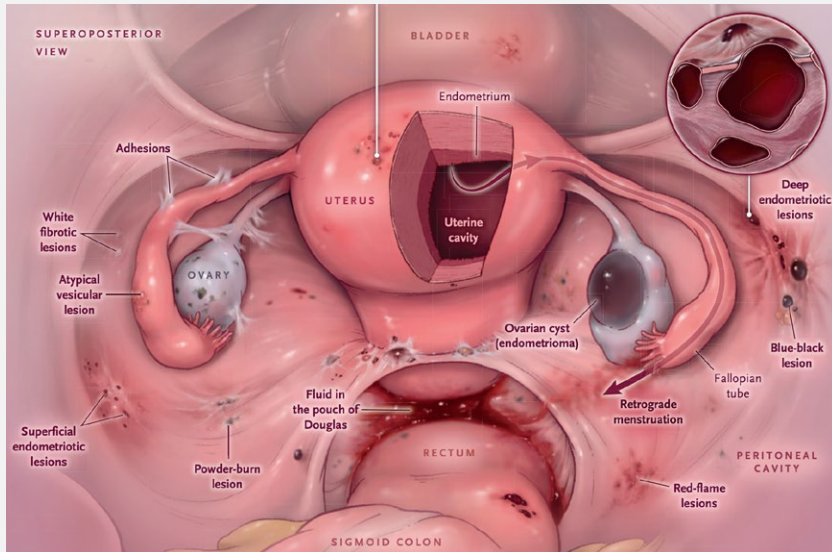
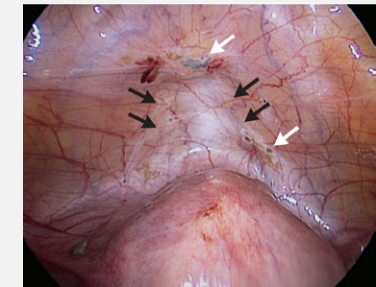
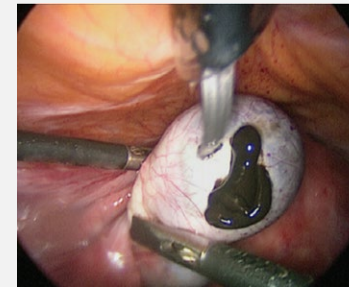
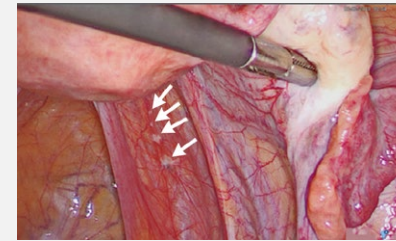
- implantacija evtopičnega endometrija iz retrogradne menstruacije
- metaplazija celomskih pluripotentnih mezotelijskih celic
- hematogeni ali limfogeni razsoj

TRIJE FENOTIPI

- Peritonealna žarišča
- Endometriom
- Globoka infiltrativna endometrijoza (>5mm v globino)
 - Mehur
 - Sečevod
 - Črevo



Review Article Published: 05 September 2019 Rethinking mechanisms, diagnosis and management of endometriosis Charles Chagnon, Louis Narcollin, Bruno Borghese & Pietro Santulli Nature Reviews Endocrinology volume 15, pages666–682 (2019)Cite this article 17k Accesses 440 Citations 27 Altmetric Metrics



Review Article Published: 2020 Mar 26;38(2):153–164. doi: 10.1056/NEJM.1810764 Endometriosis Korta T Zaidanov T, Christen M Baker S, Sosa A, Papanicolas P, et al. N Engl J Med. 2020;382(2):153-164. doi: 10.1056/NEJM.1810764

ASRM

STAGE I (MINIMAL)	STAGE II (MILD)	STAGE III (MODERATE)
PERITONEUM: Minimal to mild (1-3)	PERITONEUM: Moderate (4-6)	PERITONEUM: Moderate to severe (7-10)
ENDOMETRIUM: Minimal to mild (1-3)	ENDOMETRIUM: Moderate (4-6)	ENDOMETRIUM: Moderate to severe (7-10)
ADHESIONS: Minimal to mild (1-3)	ADHESIONS: Moderate (4-6)	ADHESIONS: Moderate to severe (7-10)
OVARIAN ENDOMETRIOMA: Minimal to mild (1-3)	OVARIAN ENDOMETRIOMA: Moderate (4-6)	OVARIAN ENDOMETRIOMA: Moderate to severe (7-10)
DEEP ENDOMETRIOSIS: Minimal to mild (1-3)	DEEP ENDOMETRIOSIS: Moderate (4-6)	DEEP ENDOMETRIOSIS: Moderate to severe (7-10)
STAGE III (MODERATE) <td>STAGE IV (SEVERE) <td>STAGE IV (SEVERE) </td></td>	STAGE IV (SEVERE) <td>STAGE IV (SEVERE) </td>	STAGE IV (SEVERE)
PERITONEUM: Moderate to severe (7-10)	PERITONEUM: Severe (11-15)	PERITONEUM: Severe (11-15)
ENDOMETRIUM: Moderate to severe (7-10)	ENDOMETRIUM: Severe (11-15)	ENDOMETRIUM: Severe (11-15)
ADHESIONS: Moderate to severe (7-10)	ADHESIONS: Severe (11-15)	ADHESIONS: Severe (11-15)
OVARIAN ENDOMETRIOMA: Moderate to severe (7-10)	OVARIAN ENDOMETRIOMA: Severe (11-15)	OVARIAN ENDOMETRIOMA: Severe (11-15)
DEEP ENDOMETRIOSIS: Moderate to severe (7-10)	DEEP ENDOMETRIOSIS: Severe (11-15)	DEEP ENDOMETRIOSIS: Severe (11-15)

ENZIAN

#Enzian (Classification of Endometriosis)											
PERITONEUM		OVARY		TUBE		DEEP ENDOMETRIOSIS					
P1	P2	O1	O2	T1	T2	A1	A2	B1	B2	C1	C2
P3		O3		T3		A3		B3		C3	

AAGL

Stage	Definition
Stage 1	Minimal
Stage 2	Mild
Stage 3	Moderate
Stage 4	Severe

SIMPTOMI

- Kronična pelvična bolečina
- Dismenoreja
- Disparevnija
- Dizurija
- Dishezija

0-10

KLINIČNI ZNAKI

- Žarišče v rektovaginalnem prostoru
- Žarišče na sakrouterinih ligamentih
- Palpatorno boleči adneksi
- Uterus v RVF

DIAGNOZA

- Simptomi
- Klinični pregled
- UZ
- MR
- Biomarkerji
- Diagnostična laparoskopija



ULTRAZVOK

- mehur
- sečevoda
- rektovaginalni septum
- uterosakralni ligament
- torus uterinus
- posteriorni vaginalni forniks
- rektum
- rektosigmoidni spoj
- Parametriji

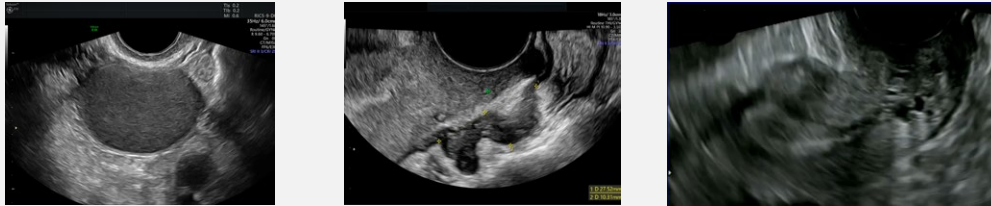
[Facts Views Vis Obgyn](#), 2021 Dec; 13(4): 339–356.
Published online 2021 Dec 30. doi: [10.52054/FVVO.13.4.048](#)

PMCID: PMC9148709
PMID: [35026096](#)

Indirect and atypical imaging signals of endometriosis: A wide range of manifestations

[A Viguera Smith](#), [R Cabrera](#), [C Trippia](#), [M Tessman Zomer](#), [W Kondo](#), [H Ferreira](#), [L Cartaxo Da Silva](#), and [R Sumak](#)

[Author information](#) [Copyright and License information](#) [PMC Disclaimer](#)



UZ VS. MR

- Primerljiva senzitivnost in specifičnost
- Prednost UZ
 - Dinamična preiskava
 - Diagnostika + operacija ("feedback")

ČAS OD SIMPTOMA DO DIAGNOZE

- 7 let
- 7 specialistov



- Diagnostična laparoskopija za potrditev endometrioma ali globoke pelvične endometrioze ni potrebna

ZDRAVLJENJE

- Multidisciplinarni tim:
- Fizioterapevt
- Psiholog
- Anestezist (protibolečinska ambulanta)

KONZERVATIVNA TERAPIJA

- Medikamentozna terapija pred definitivno kirurško.
- Analgetiki
- Hormonska terapija (KOK, gestageni, GnRH antagonisti, GnRH agonisti)



KIRURŠKO ZDRAVLJENJE

- Cilj:
- Totalna ekscizija žarišč endometrioze ter razrešitev adhezij

Review N Engl J Med. 2020
Mar 26;382(13):1244-1254.
doi:
10.1056/NEJM.1810764
Endometriosis: Focus
Zandbergen J, Christen M
Baker L, Soper A, Papanicolaou
Abstractions related PMID:
32213520 (CSC)
10.1056/NEJM.1810764

KIRURŠKO ZDRAVLJENJE

- Ablacija ali ekscizija

Review > J Minim Invasive Gynecol. 2017 Jul-Aug;24(5):747-756.
doi: 10.1016/j.jmig.2017.04.008. Epub 2017 Apr 26.

Laparoscopic Excision Versus Ablation for Endometriosis-associated Pain: An Updated Systematic Review and Meta-analysis

Jyotsna Pundir ¹, Kireki Omanwa ², Elias Kovoov ³, Vishal Pundir ³, Gillian Lancaster ⁴, Peter Barton-Smith ⁵

12 months postsurgery, symptoms of dysmenorrhea, dyschezia, and chronic pelvic pain secondary to endometriosis showed a **significantly greater improvement with laparoscopic excision compared with ablation.**

POSTOPERATIVNO

- Ponovitev simptomov:
 - 10 % 1 leto po operaciji
 - 40–50 % pri 5–7 letih.
- Uporaba hormonske terapije 6-24 mesecev po operaciji, zmanjša verjetnost ponovitve simptomov.

Shakiba K, Beza JF, McGill KM, Minger J, Falcone T. Surgical treatment of endometriosis: a 7-year follow-up on the requirement for further surgery. *Obstet Gynecol* 2008;111:1285–92.

ENDOMETRIOM

- Vsako luščenje zmanjša ovarijsko rezervo
- luščenje ciste zmanjšana stopnja ponovitve, zmanjšano verjetnost ponovitve simptomov v primerjavi z ablacijo

Hart RJ, Hickey M, Masons P, Buckett W. Excisional surgery versus ablative surgery for ovarian endometriomata. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 2. Art. No.: CD004992. DOI: 10.1002/14651858.CD004992.pub3.

- Luščenje endometrioma ne poveča uspešnosti IVF postopka

Review: *BMJ* [Med. 2020
Mar 26;362(8):1244-1256.
doi:
10.1098/bmj.n1810764
Endometriosis: Krista T
Zandbergen L, Christian M
Bauder J, Shetty A, Heister I
Abulafia A, et al. PMID:
32712523. doi:
10.1098/bmj.n1810764

- do 30 % zmanjšanje AMH po enostranski cistektomiji in 44-odstotno zmanjšanje po dvostranski cistektomiji.
- Signifikantno znižanje AFC

Kinjima M, Dolman MM, Domez O, Masuraki H, Soares M, Domez J. Enhanced follicle recruitment and atresia in cortex derived from ovaries with endometrioma. *Fertil Steril* 2014; 101:1031–7.



- 40-45% endometriomov se ponovi v roku 5 let
- 27% jih potrebuje reoperacijo

Factors associated with recurrent endometriomas after surgical excision: Khaled A. Atwa, Zakia M. Ibrahim, Eman M. El-Bassouny & Omima T. Taha Middle East Fertility Society Journal volume 28, Article number: 21 (2023) Cite this article

Controlled Clinical Trial > Fertil Steril. 2015 Mar;103(3):738-43.
doi: 10.1016/j.fertnstert.2014.12.101. Epub 2015 Jan 7.

Second surgery for recurrent endometriomas is more harmful to healthy ovarian tissue and ovarian reserve than first surgery

Ludovico Muzii¹, Chiara Achilli², Francesca Lecce², Antonella Bianchi³, Silvia Franceschetti², Claudia Marchetti², Giorgia Perniola², Pierluigi Benedetti Panici²

Affiliations + expand

PMID: 25577464 DOI: 10.1016/j.fertnstert.2014.12.101

[Free article](#)

Conclusion(s): Surgery for recurrent endometriomas is associated with evidence of a higher loss of ovarian tissue and is **more harmful to the ovarian reserve** evaluated by AFC and ovarian volume, if **compared with endometriomas operated for the first time**. Indications to surgery for recurrent endometriomas should be reconsidered with caution.



- Asimptomatskih endometriomov ne luščimo!



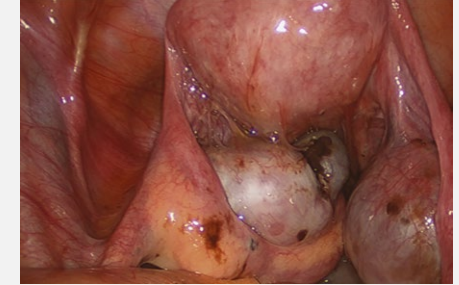
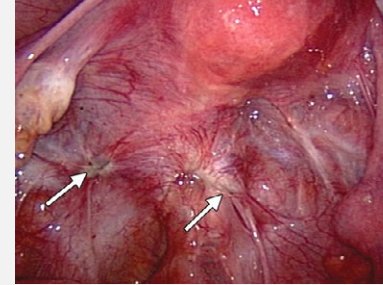
human reproduction

ORIGINAL ARTICLE Gynaecology

Ovarian endometrioma: severe pelvic pain is associated with deeply infiltrating endometriosis

Charles Chapron^{1,2,3,4*}, Pietro Santulli^{1,2,3,4}, Dominique de Ziegler¹, Jean-Christophe Noel⁵, Vincent Anaf⁶, Isabelle Streuli¹, Hervé Foulot¹, Carlos Souza^{1,7}, and Bruno Borghese^{1,2,3}

Conclusions: In case of OMA, severe pelvic pain is significantly associated with deeply infiltrating lesions. In this situation, the practitioner should perform an appropriate preoperative imaging work-up in order to evaluate the existence of associated deep nodules and inform the patient in order to plan the surgical intervention strategy.



human reproduction update

Endometriosis recurrence following post-operative hormonal suppression: a systematic review and meta-analysis

Andrew Zakhari^{1,2}, Emily Delpero^{1,2}, Sandra McKeown³, George Tomlinson^{4,5}, Olga Bougie⁶, and Ally Murji^{1,2,7*}

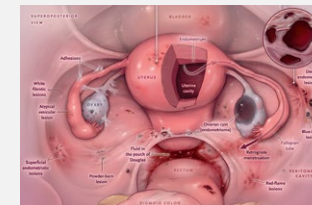
¹Department of Obstetrics and Gynecology, Mount Sinai Hospital, Toronto, ON M5G 1X5, Canada; ²Department of Obstetrics & Gynecology, University of Toronto, Toronto, ON M5G 1E2, Canada; ³Trudeau Health Sciences Library, Queen's University, Kingston, ON K7L 3N6, Canada; ⁴Department of Medicine, University Health Network (UHN), Toronto, ON M5G 2C4, Canada; ⁵Institute of Health Policy, Management and Evaluation, University of Toronto, Toronto, ON M5T 3P6, Canada; ⁶Department of Obstetrics and Gynecology, Kingston General Hospital, Kingston, ON K7L 2V7, Canada; ⁷700 University Avenue, 3rd Floor, Toronto, ON M5G 1Z5, Canada

*Correspondence address: 700 University Avenue, 3rd Floor, Toronto, ON M5G 1Z5, Canada. Tel: 1-416-586-4479; Fax: 1-416-586-4650; E-mail: ally.murji@sinaihealthsystem.ca <https://orcid.org/0000-0002-4216-4172>

Submitted on April 15, 2020; resubmitted on June 16, 2020; editorial decision on July 21, 2020

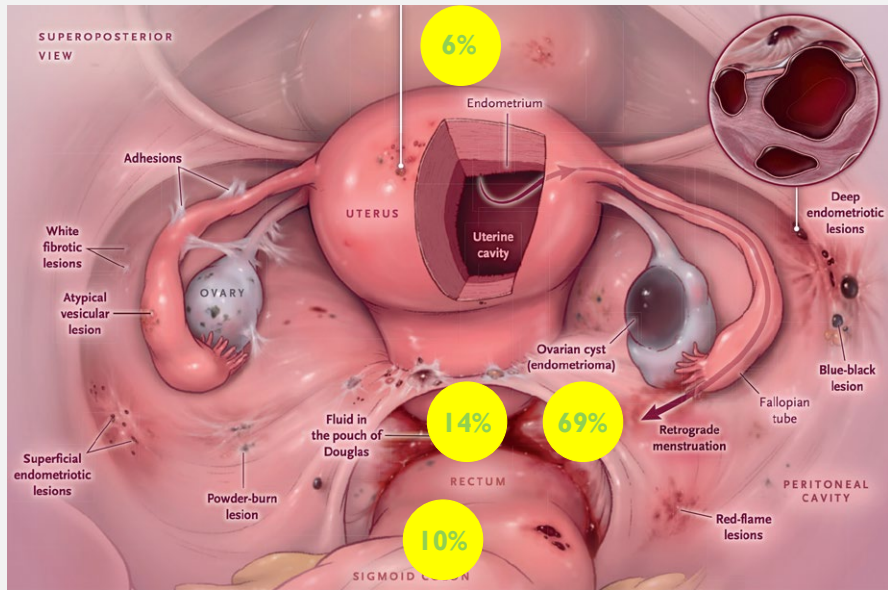
- 5-year cumulative recurrence rate of 40–50%
- complete excision of endometriotic lesions results in lower rates of recurrence for both deeply infiltrating endometriosis as well as ovarian disease
- when hormonal suppression (CHC, progestin, LNG-IUS, GnRH agonist) is initiated within 6 weeks of endometriosis surgery, there is a significant reduction in endometriosis recurrence and pain scores at up to 1 year post-operatively

NAJPOGOSTEJŠA MESTA GLOBOKE PELVIČNE ENDOMETRIOZE

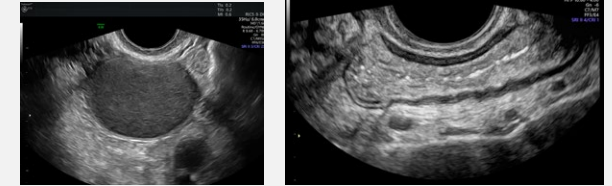


Anatomical distribution of deeply infiltrating endometriosis: surgical implications and proposition for a classification Charles Chapron, Arnaud Fauconnier, Marco Vieira, Habib Barakat, B. Dousset, Valeria Parisi, M.C. Vacher-Lavigne, J.B. Dubuisson Human Reproduction, Volume 18, Issue 1, January 2003, Pages 157–161 <https://doi.org/10.1093/humrep/dgg009> Published 01 January 2003

Predavanja iz naprednih laparoskopskih tehnik v ginekologiji

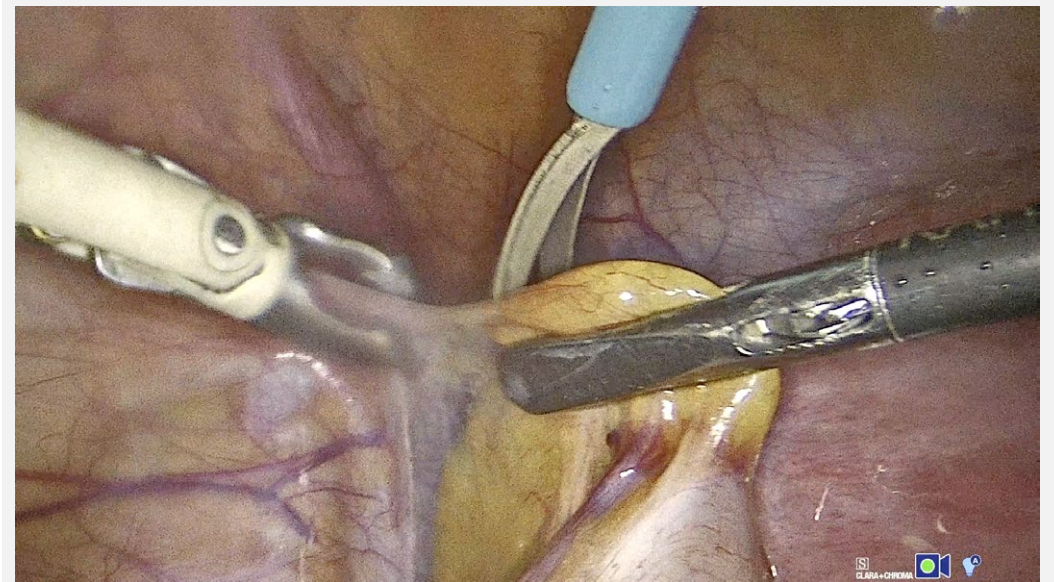
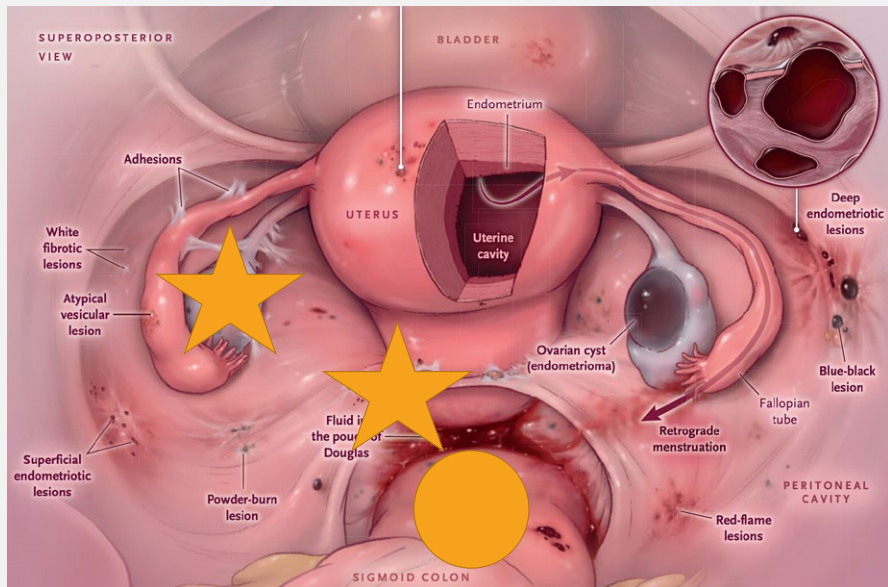
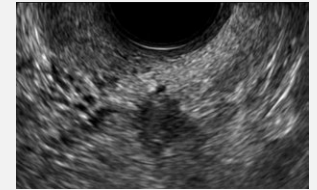


- 26 let
- N0P0
- Disparevnija 9/10
- Dismenoreja 8/10
- KPB 5/10
- Dizurija 0
- Dishezija 0



- Th: 0

- Endometriom levega jajčnika 28x26x25mm
- Fiskiran jajčnik na lateralno steno in na levi SUL
- Žarišče endometrioze na levem SUL, kamor je poleg jajčnika fiksirano še črevo
- Brez znakov za invazijo v steno črevesa



- Hvala za pozornost

Laparoskopija v globoki endometriozzi

Jure Knez

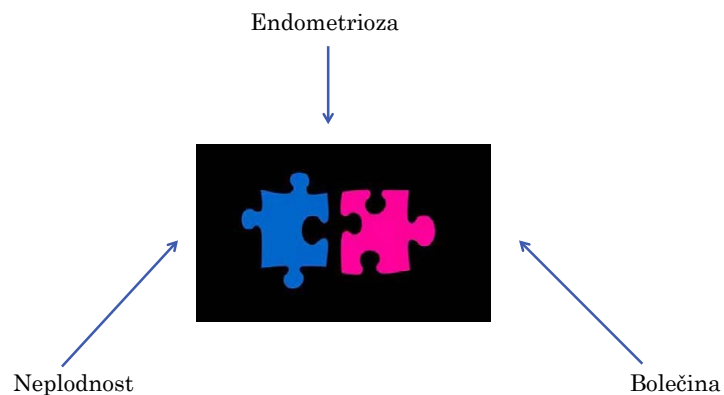
LAPAROSKOPIJA V OBRAVNAVI GLOBOKE ENDOMETRIOZE

Jure Knez

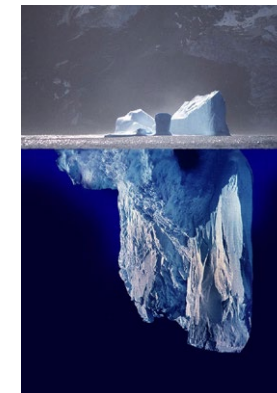
KORAKI V ZDRAVLJENJU GLOBOKE ENDOMETRIOZE

1. Predoperativna priprava.
2. Način operativnega zdravljenja
 1. Rektovaginalna endometrijoza
 2. Brez resekcije črevesja
 - Infiltracija sakrouterinih ligamentov
 - Infiltracija nožnice
 3. Z resekcijo črevesja
 - Diskoidna / segmentna resekcija
 - Laparoskopija / laparotomija

O ČEM MORAMO RAZMIŠLJATI KADAR NAČRTUJEMO OPERACIJO?



- *“Surgical excision of deep infiltrating endometriosis is risky, requiring long operating times and excellent technical skills.” (Chapron, 2006).*



VPLIV OPERACIJE NA BOLEČINE

Table 1 Patient-reported symptoms prior to laparoscopic surgical excision of rectovaginal endometriosis and at 6 months, 1 year and 2 years post-treatment (median scores are presented (0–10 for the first nine symptoms and 0–4 for the remaining five symptoms) with total number of responses in round brackets and 95% CI of the median in square brackets)

Symptoms	Presurgery	6 months	12 months	24 months	Short term* (baseline vs 6 months)	Long term* (baseline vs 24 months)	Change† (6 months vs 24 months)
Premenstrual pain‡	7 [7 to 7] (3853)	3 [3 to 3] (1817)	3 [3 to 4] (1120)	3 [3 to 4] (531)	0.000† (1785)	0.000† (527)	0.000‡ (358)
Menstrual pain‡	9 [9 to 9] (3857)	5 [4 to 5] (1810)	5 [4 to 5] (1116)	5 [4 to 6] (524)	0.000† (1781)	0.000† (522)	0.004‡ (354)
Non-cyclical pelvic pain	6 [6 to 6] (4155)	2 [2 to 2] (2170)	2 [2 to 2] (1360)	3 [2 to 3] (658)	0.000† (2160)	0.000† (656)	0.000‡ (453)
Deep dyspareunia	6 [5 to 6] (3987)	1 [0 to 1] (1998)	1 [1 to 1] (1247)	2 [1 to 2] (608)	0.000† (1952)	0.000† (598)	0.000‡ (403)
Cyclical dyschezia‡	6 [6 to 6] (3852)	1 [0 to 1] (1834)	1 [0 to 1] (1157)	2 [1 to 3] (536)	0.000† (1799)	0.000† (535)	0.000‡ (359)
Non-cyclical dyschezia	3 [2 to 3] (4136)	0 [0 to 0] (2178)	0 [0 to 0] (1374)	0 [0 to 1] (655)	0.000† (2162)	0.000† (646)	0.000‡ (449)
Lower back pain	6 [6 to 6] (4151)	3 [3 to 3] (2188)	3 [3 to 3] (1376)	3 [3 to 4] (660)	0.000† (2172)	0.000† (656)	0.027‡ (457)
Bladder pain or pain passing urine	0 [0 to 0] (4085)	0 [0 to 0] (2162)	0 [0 to 0] (1369)	0 [0 to 0] (652)	0.000† (2122)	0.000† (638)	0.034‡ (446)
Difficulty emptying bladder	0 [0 to 0] (4003)	0 [0 to 0] (2135)	0 [0 to 0] (1360)	0 [0 to 0] (650)	0.000† (2075)	0.105 (628)	0.002‡ (440)
Frequent bowel movements	2 [2 to 2] (3996)	2 [2 to 2] (2154)	2 [2 to 2] (1372)	2 [2 to 2] (660)	0.000† (2087)	0.012† (626)	0.051 (451)
Urgent bowel movements	1 [1 to 1] (3997)	1 [1 to 1] (2154)	1 [1 to 1] (1371)	1 [1 to 1] (659)	0.000† (2091)	0.006† (623)	0.000‡ (449)
Incomplete emptying sensation	1 [1 to 1] (3981)	1 [1 to 1] (2149)	1 [1 to 1] (1372)	1 [1 to 1] (659)	0.000† (2075)	0.000† (623)	0.004‡ (447)
Constipation	2 [1 to 2] (4001)	1 [1 to 1] (2156)	1 [1 to 1] (1368)	1 [1 to 1] (658)	0.000† (2091)	0.002† (628)	0.001‡ (449)
Blood in the stool	0 [0 to 0] (3894)	0 [0 to 0] (1912)	0 [0 to 0] (1206)	0 [0 to 0] (546)	0.000† (1831)	0.038† (507)	0.001‡ (350)

Byrne et al., 2018

ESHRE SMERNICE (2022)

Clinicians can consider performing surgical removal of deep endometriosis, as it may reduce endometriosis-associated pain and improves quality of life.



The GDG recommends that women with deep endometriosis are referred to a centre of expertise.

GPP

The GDG recommends that patients undergoing surgery particularly for deep endometriosis are informed on potential risks, benefits, and long-term effect on quality of life.

GPP

STRATEGIJA

- V primeru globoke endometrioze praviloma ni *standardnega* operativnega načina
- Prilagoditi pristop in način operacije glede na potrebe bolnice.
- Mlade bolnice
- Benigna diagnoza
- Ohranitev reproduktivne sposobnosti
- Tvegana operacija!

PRINCIPI KIRURGIJE...

- **RADIKALNO** do bolezni
- **KONZERVATIVNO** do funkcije
- Upoštevati individualne specifike posameznih bolnic.



KIRURŠKI IZZIVI ZA MLADE BOLNICE

- Zamenjati koncept „radikalnosti“ z „ekonomičnostjo“
 - Narediti bolje za boljši izid.
- Razviti „ekonomično radikalnost“ s pomočjo poznavanja anatomije in bolezni.
- Izboljšati obravnavo bolezni upoštevajoč specifične cilje bolnic.
- Specifična edukacija kirurgov za obravnavo endometrioze s poglobljenim poznavanjem bolezni.

OPERACIJA MORA BITI...

- Indicirana
- Usmerjena k pacientu (“patient centered”)
- Ohranjati reproduktivno funkcijo
- Ohranjati funkcijo organov
- Radikalna in hkrati ekonomična
- Čimmanj adheziogena
- Dokončna v kolikor je to potrebno in možno
- Brez komplikacij

OPERACIJA...

- V kolikor je mogoče...

JE NE IZVEDEMO!!!

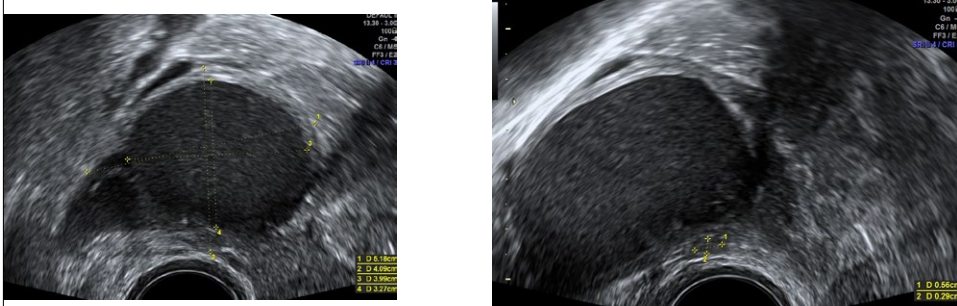


POTEK OPERACIJE

- | | |
|---|--|
| ○ SPLOŠNO | ○ SPECIFIČNO |
| <ul style="list-style-type: none">• Adhezioliza• Prikaz male medenice• Prikaz sečevodov• Ekspozicija pararektalnih prostorov• Ocena razširjenosti bolezni | <ul style="list-style-type: none">• Sečni mehur• Sečevodi• Črevo• SU ligament• Nožnica |

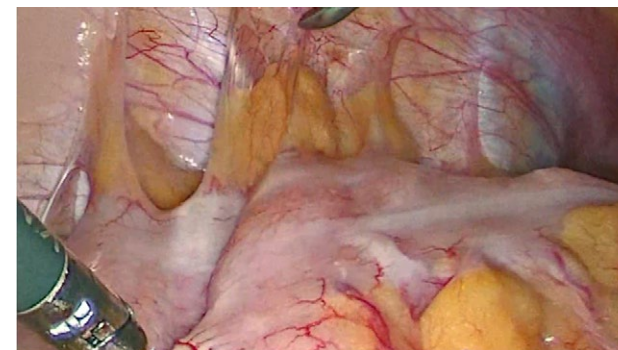
RAZUMEVANJE

- Slika ob začetku operacije.
- Primerjava predoperativne diagnostike – realno stanje.



VZPOSTAVITEV NORMALNE ANATOMIJE

- Sprostitev sigmoidnega črevesja
- Adhezioliza
- Drenaža cist jajčnikov?

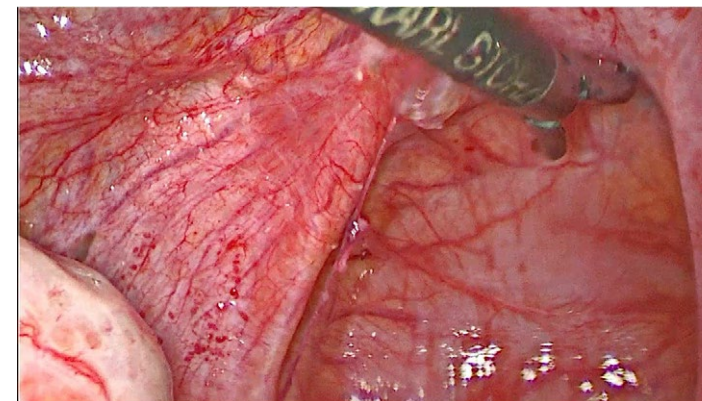
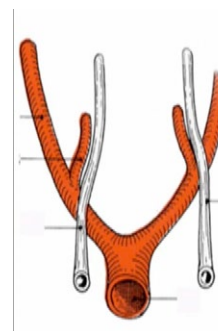


PRIKAZ

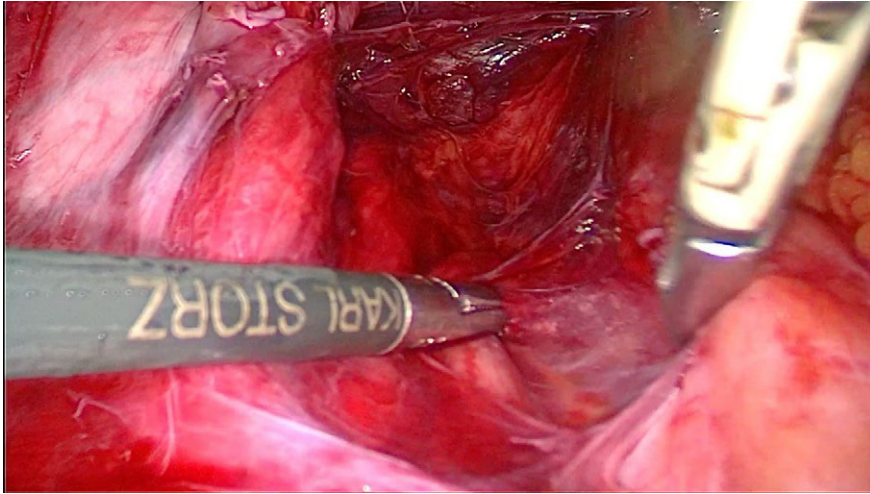
- Uterus manipulator
- Suspenzija jajčnikov

PRIKAZ SEČEVODOV

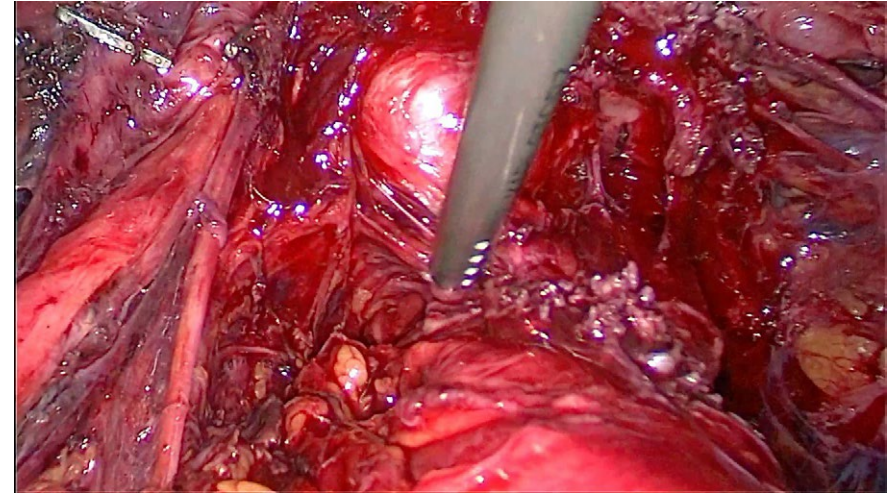
- Kdaj?
- Kje?
- Disekcija?



PARAREKTALNI PROSTOR



DISEKCIJA RV PROSTORA



STRATEGIJA

o SPLOŠNO

- Adhezioliza
- Prikaz male medenice
- Prikaz sečevodov
- Ekspozicija pararektalnih prostorov
- Ocena razširjenosti bolezni

o SPECIFIČNO

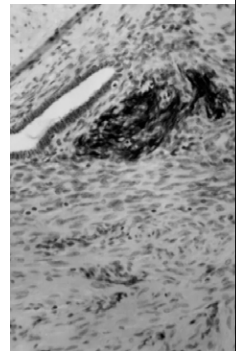
- Sečni mehur
- Sečevodi
- Črevo
- SU ligament
- Nožnica

SAKROUTERINI LIGAMENT – “NERVE SPARING”

o Ohranitev živcev?

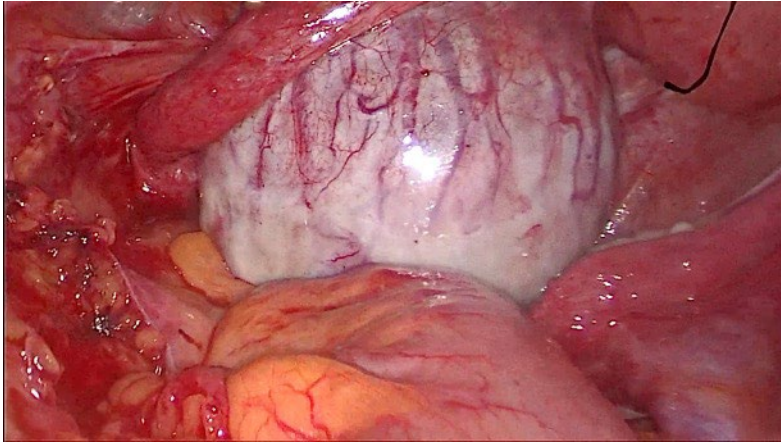
- o Ni povezave med pristonostjo živčnega tkiva v resektatu in retenco urina (Gabriel et al., 2010)

- o Pojav urinske retence je nepredvidljiv.



JAJČNIKI

o Enukleacija vs ablacija

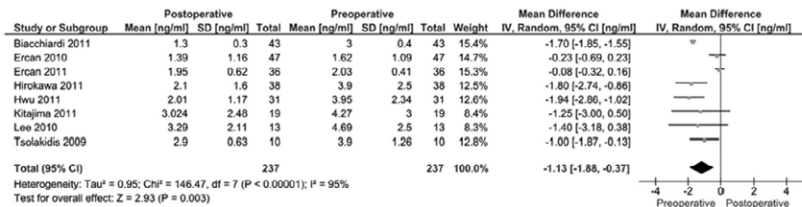


ENDOMETRIOZA JAJČNIKA IN REPRODUKTIVNA FUNKCIJA

o Iatrogena poškodba jajčnika:

1. Odstranitev zdravega tkiva jajčnika med cistektomijo.
2. Z operacijo povezano lokalno vnetje ali vaskularna kompromitacija po elektrokirurški koagulaciji.
3. Kompromitirana vaskularizacija jajčnikov.

The Impact of Excision of Ovarian Endometrioma on Ovarian Reserve: A Systematic Review and Meta-Analysis



Significant damage to ovarian reserve – up to 40% fall in serum AMH after cystectomy (endo)

Raffi et al., J Clin Endocrinol Metab. 2012

EKSCIZIJA ŽARIŠČ VS. ABLACIJA (KOAGULACIJA)

- o Večina raziskav na primeru povrhnje endometrioze.
- o Globoko endometriozo je tehnično težko odstraniti samo z elektrokoagulacijo.

ESHRE guideline (2022)

When surgery is performed, clinicians may consider excision instead of ablation of endometriosis to reduce endometriosis-associated pain.

Level

++(0)

PONOVITEV BOLEZNI

○ Kaj je ponovitev?

- **Sum na ponovitev zaradi bolečin**, brez vidne endometrioze na slikovnih preiskavah / laparoskopiji
- **Sum na ponovitev na slikovni preiskavi** (bolnice z/brez simptomov)
- **Ponovitev vidna na LPSC** (vidna na LPSC, vendar brez histološke verifikacije)
- **Histološko** verificirana ponovitev

- Glede na podatke iz literature: **0 – 89,6 %** (Ceccaroni et al., 2019)
 - Definicija
 - Trajanje spremljanja
 - Način spremljanja, diagnostike, pooperativne terapije, itd.

ZAPLETI PO OPERACIJI

Table 6 Incidence of perioperative and postoperative complications

	Number of patients	Incidence (%)
Peri operative complication		
Haemorrhage >1 L	43	0,9
Ureteric injury	24	0,5
Unexpected bowel injury	28	0,6
Unexpected bladder injury	17	0,4
Unexpected vascular injury	10	0,2
Epigastric injury	4	0,1
Conversion to laparotomy	41	0,9
Colestomy	9	0,2
Ileostomy	14	0,3
Unplanned removal of any other organ	11	0,2
Death	0	0,0
Total suffering any perioperative complication	220	4,7
Postoperative complication		
Pelvic haematoma	37	0,8
Pelvic abscess	17	0,4
Urinary tract leak	11	0,2
Bowel leak	17	0,4
Urinary tract fistula	2	0,0
Bowel fistula	12	0,3
Severe sepsis	10	0,2
Pulmonary embolism	1	0,0
Total suffering any postoperative complication	120	2,5

Note that some patients suffered more than one complication.

Byrne et al., 2018

VARNOSTNI POSTOPKI

○ Iatrogena poškodba:

- Črevesja
- Sečevodov
- Sečnega mehurja

ZAKLJUČKI

- Operacije globoke endometrioze so tehnično zahtevne, potreben je sistematski pristop.
- Ključna vloga dobre predoperativne diagnostike
 - Slaba korelacija med prisotnostjo simptomov in anatomsko razširjenostjo bolezni
- Visoko tveganje operacije.
- Kdaj operirati in s kakšnim namenom?

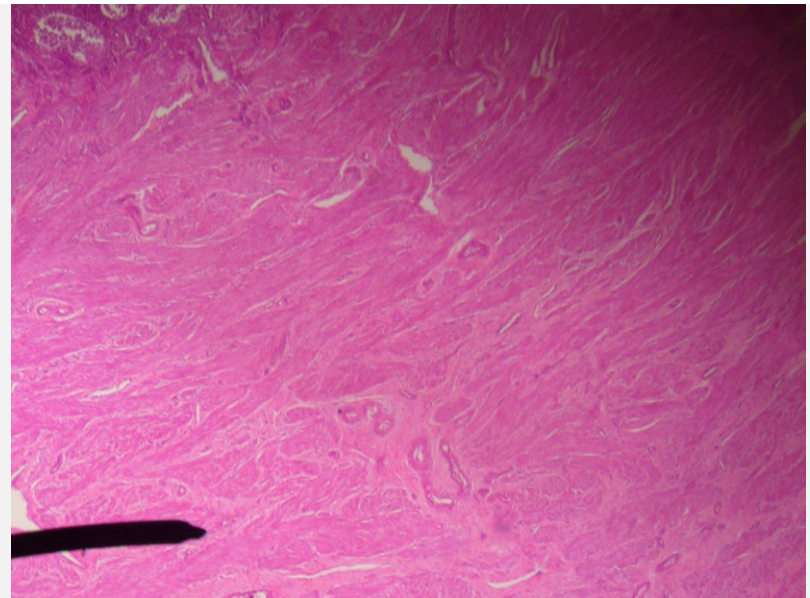
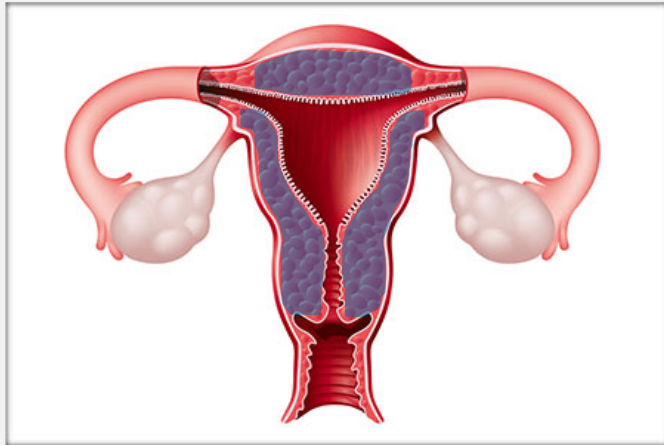
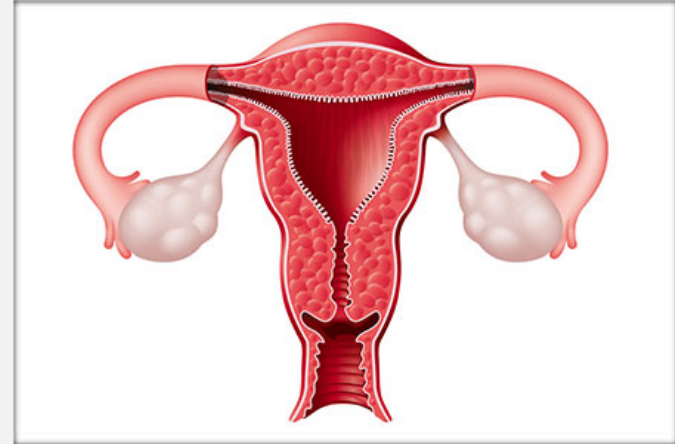
- Operacija ni vedno potrebna!

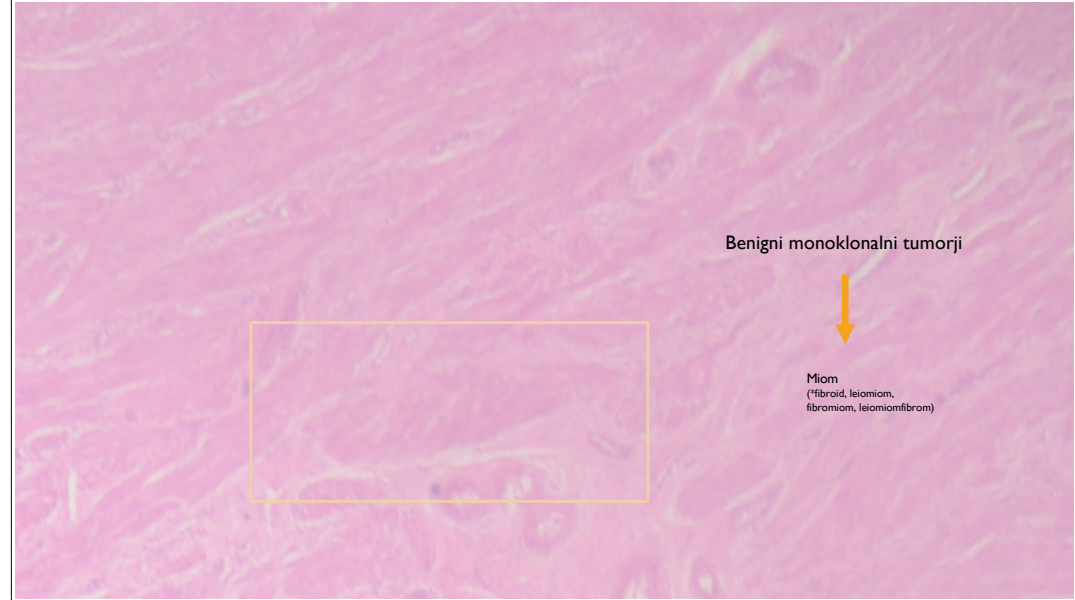
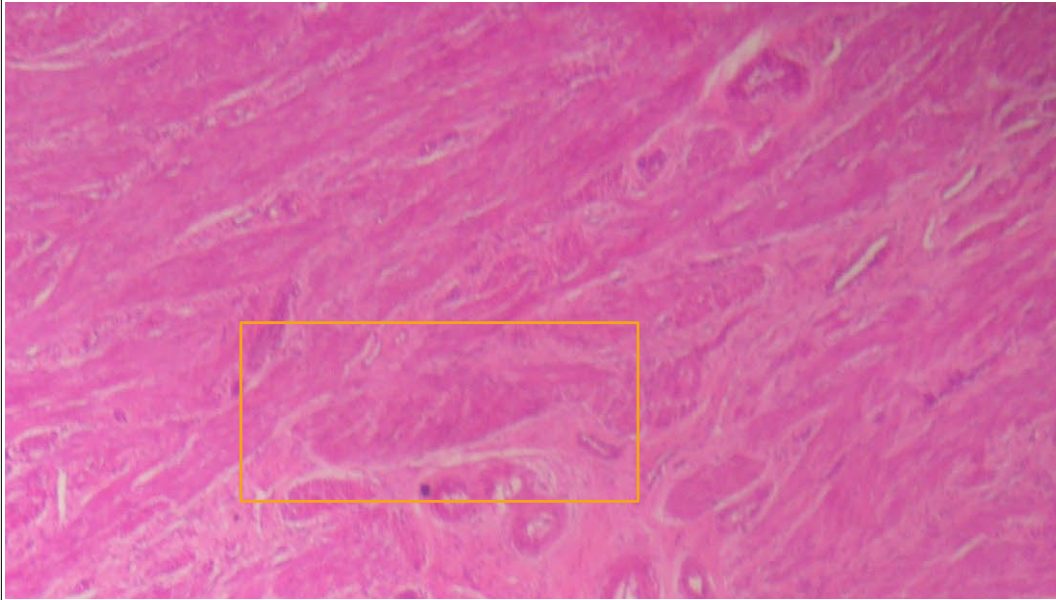
Laparoskopska miomektomija

Rok Šumak

LAPAROSKOPSKA MIOMEKTOMIJA

Asist. Rok Šumak, dr. med.





MIOM

- Najpogostejši tumor v mali medenici pri ženskah.

Buttram VC Jr, Reiter RC. Uterine leiomyomata: et

- DIAGNOZA
- SPREMLJANJE / OPERACIJA
- MIOM / SARKOM
- LAPAROSKOPIJA / LAPAROTOMIJA
- ZAPLETI
- TEHNIKE ZMANJŠANJA KRVAVITVE

MIOM

- Prisotni pri polovici do tretjini žensk starejših od 35 let.
- 50% - 75% je asimptomatskih.

Inferility in patients with uterine fibroids: a debate about the hypothetical mechanisms Emma E Don, Velja Mijatovic, Judith A F Kiarne Human Reproduction, Volume 38, Issue 11, November 2023, Pages 2045-2054.

Baird DD, Dunson DB, Hill MC, et al. High cumulative incidence of uterine leiomyoma in black and white women: ultrasound evidence. Am J Obstet Gynecol. 2003;188:100-107

Stewart EA. Uterine fibroids. Lancet. 2001;357:293-298.

- Simptomi, ki jih povzročajo, so bolj odvisno od lokacije, kot njihove velikosti.

SIMPTOMI

- nenormalna krvavitev iz nožnice
- bolečine v medenici (disparevnija)
- pritisk
- urološke, gastrointestinalne težave

- neplodnost? rekurentni splavi?

Recurrent Pregnancy Loss

Guideline of European Society of Human Reproduction and Embryology

Update 2022

ESHRE Recurrent Pregnancy Loss Guideline Development Group

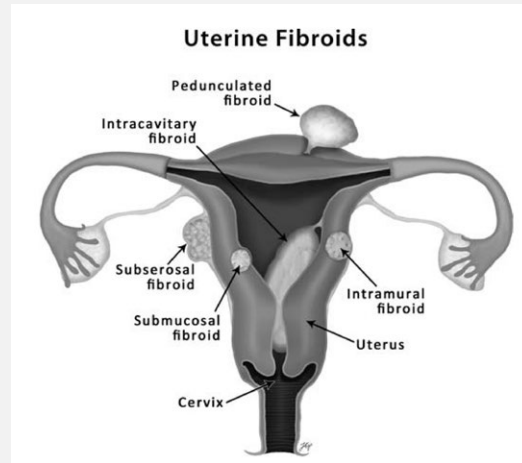
Recommendations

There is insufficient evidence supporting hysteroscopic removal of submucosal fibroids or endometrial polyps in women with RPL. Conditional @###

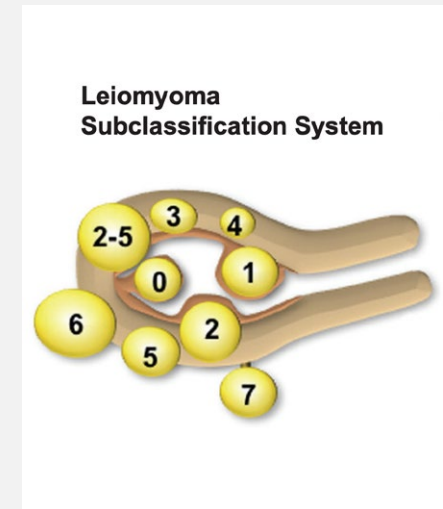
Surgical removal of intramural fibroids is not recommended in women with RPL. There is insufficient evidence to recommend removing fibroids that distort the uterine cavity. Conditional @###

- Klasifikacija:
 - Submukozni
 - Intramuralni
 - Subserozni
 - Cervikalni

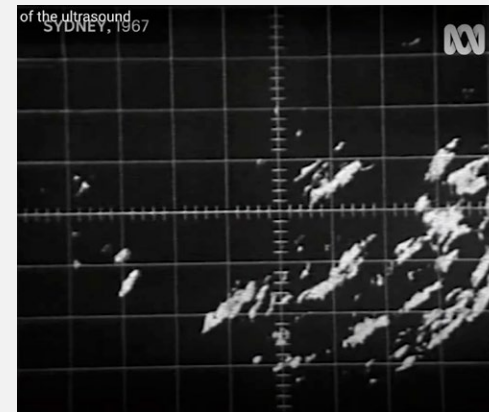
- *- široki ligament
- *- parazitski miomi v peritonealni votlini



FIGO

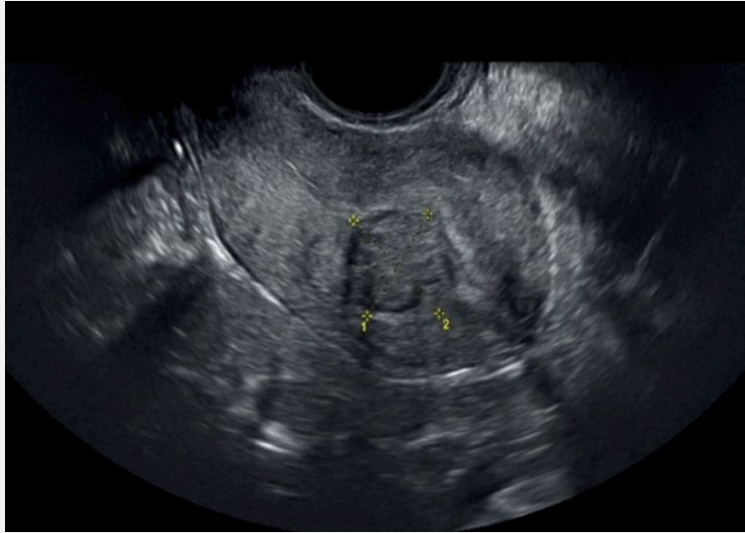


DIAGNOZA



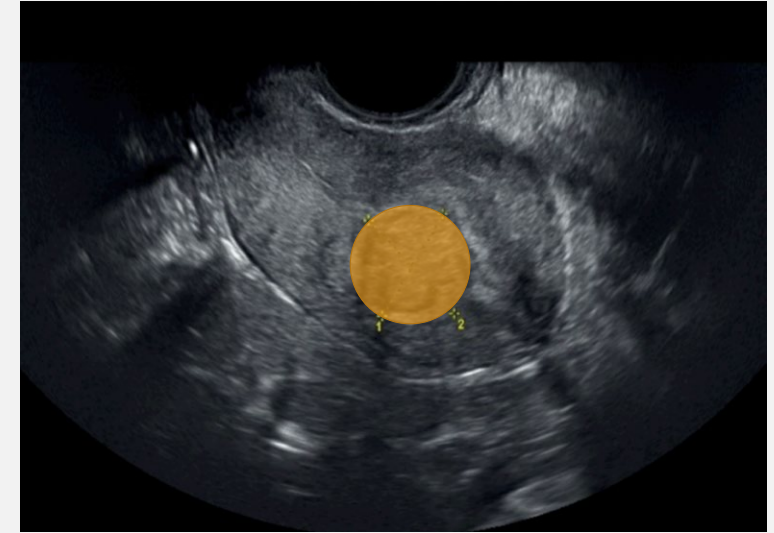
- Transvaginal ultrazvok – zlati standard

Ultrazvočne karakteristike:



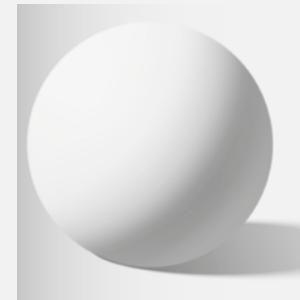
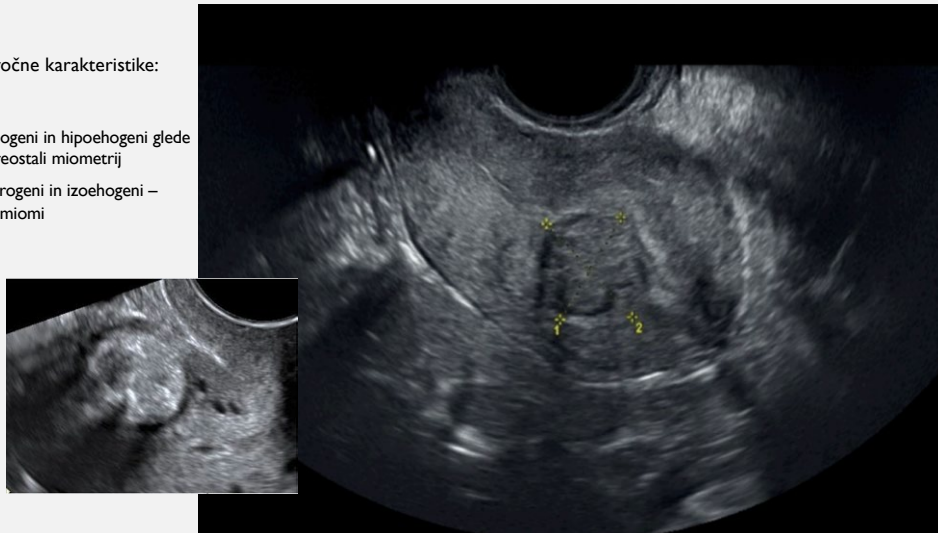
Ultrazvočne karakteristike:

- Okroglaste oblike, ostro omejeni



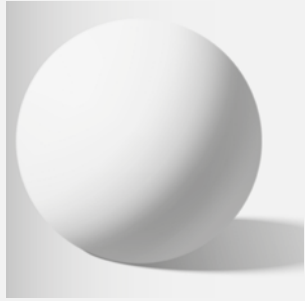
Ultrazvočne karakteristike:

- Homogeni in hipoehogeni glede na preostali miometrij
- Heterogeni in izoehogeni – večji miomi

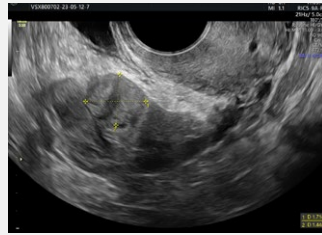


- Dolžina
- Širina
- Višina

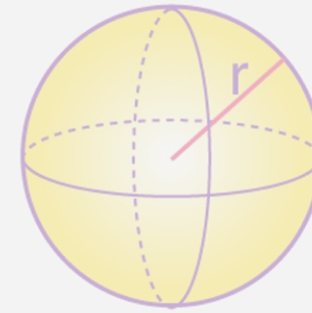




- Dolžina
- Širina
- Višina



Volume of a Sphere



$$= \frac{4}{3} \pi r^3$$

- Miom 3cm premera in miom 4cm premera
- 33% razlike
- 14,13cm³ vs. 33,5cm³
234%

SARKOM

- Predstavljajo manj kot 2% malignomov maternice

Cancer Facts and Figures 2014. 2014. at <http://seer.cancer.gov/csr/groups/cid/documents/webcontent/003145.pdf>.

- Prevalenca sarkomov pri pacientkah, ki so operirane zaradi predoperativno ocenjenih miomov, je 1:498

Quantitative Assessment of the Prevalence of Unsuspected Uterine Sarcoma in Women Undergoing Treatment of Uterine Fibroids. Food and Drug Administration, 2014. (Accessed April 17, 2014. at <http://www.fda.gov/downloads/MedicalDevices/Safety/AlertsandNotices/UCM393589.pdf>).

- embolizacija
- Visokofrekvenčni ultrazvok
- Laparoskopska miomektomija

Radikalna operacija

MIOM / SARKOM

- Klinični ali radiološki kriteriji za zanesljivo razlikovanje leiomiomov od sarkomov trenutno še niso na voljo.

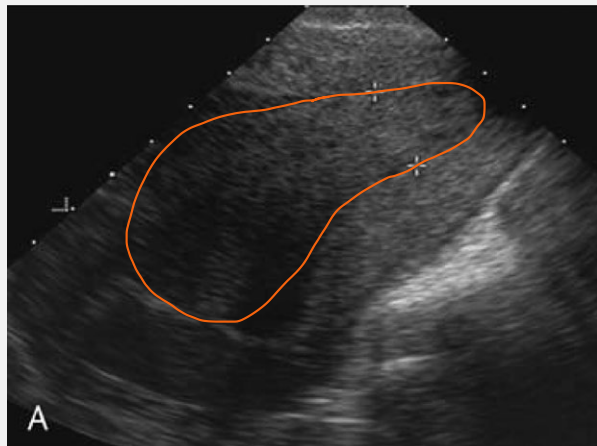


- Ultrazvočne karakteristike sarkomov:
 - Ovalne lezije
 - Centralna nekroza
 - Hitra sprememba rasti
 - Povečana vaskularizacija
 - Infiltrirajoči robovi
 - Odsotnost kalcinacij ali "metanja senc" (ang. Shadowing)



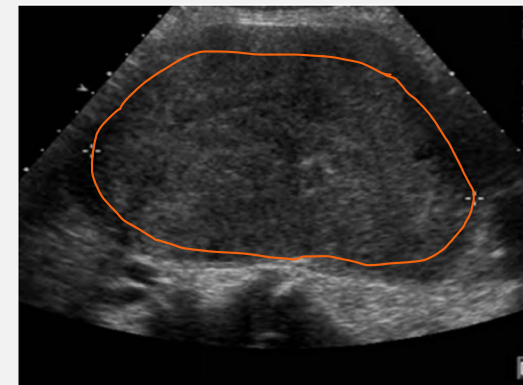
European Society of Gynecological Oncology
Statement on Fibroid and Uterine Morcellation
Halaska et al., 2016

- Ovalna oblika



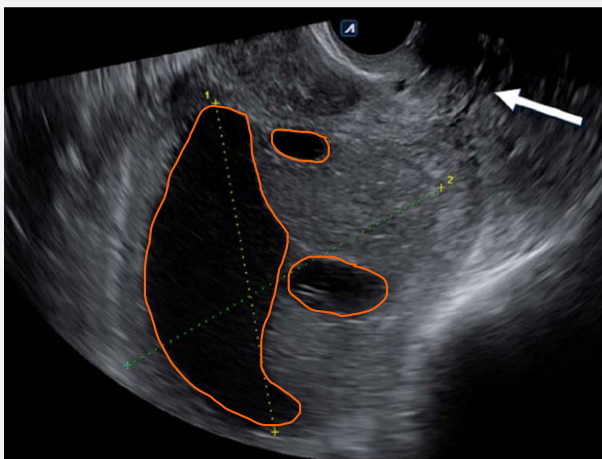
Timmerman et al., 2015

- Ovalna oblika



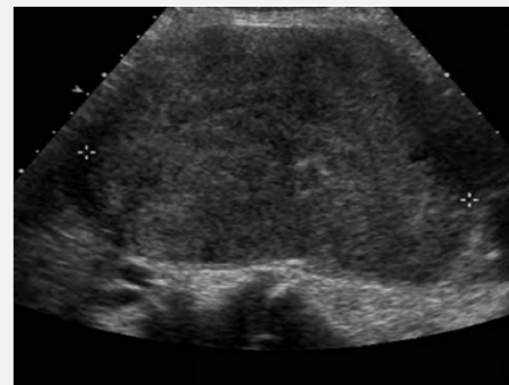
Timmerman et al., 2015

- Centralna nekroza

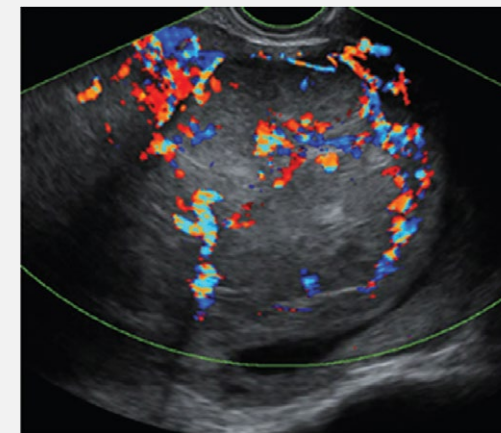


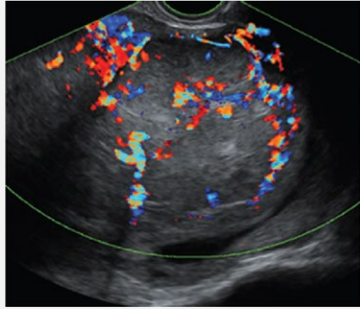
Oh et al. 2019

- Nepravilni zunanji robovi – infiltracija v sosednji miometrij



- Povačana vaskularizacija





MIOMEKTOMIJA / HISTEREKTOMIJA

- Želja po ohranitvi maternice
- Reprodukativno obdobje/pomenopavza

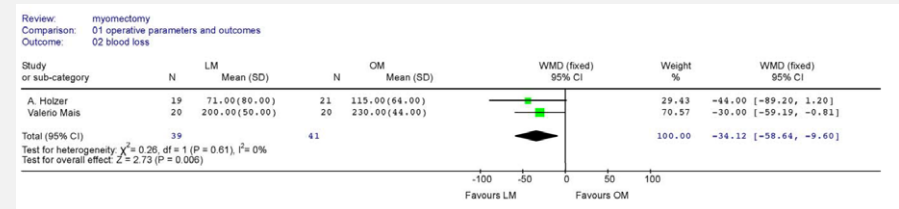
LAPAROSKOPSKA ALI ODPRTA MIOMEKTOMIJA

Metaanaliza - 6 RCTs with 576 patients

C. Jin et al. / European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 145 (2009) 14–21

LAPAROSKOPSKA ALI ODPRTA MIOMEKTOMIJA

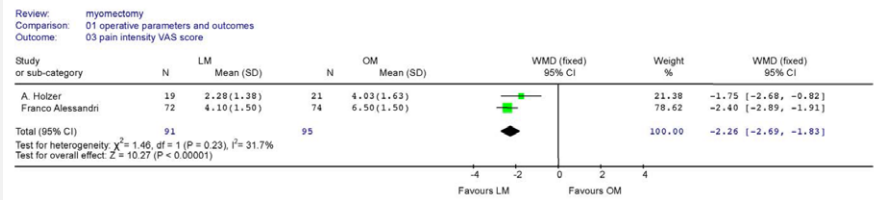
- Izguba krvi



C. Jin et al. / European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 145 (2009) 14–21

LAPAROSKOPSKA ALI ODPRTA MIOMEKTOMIJA

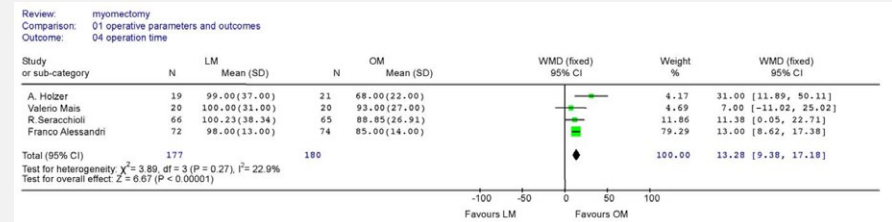
• Postoperativna bolečina



C. Jin et al. / European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 145 (2009) 14-21

LAPAROSKOPSKA ALI ODPRTA MIOMEKTOMIJA

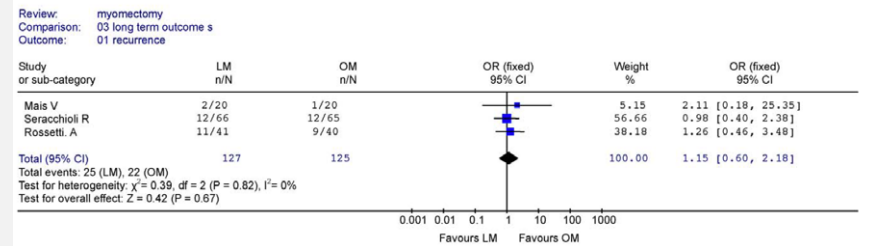
• Čas operacije



C. Jin et al. / European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 145 (2009) 14-21

LAPAROSKOPSKA ALI ODPRTA MIOMEKTOMIJA

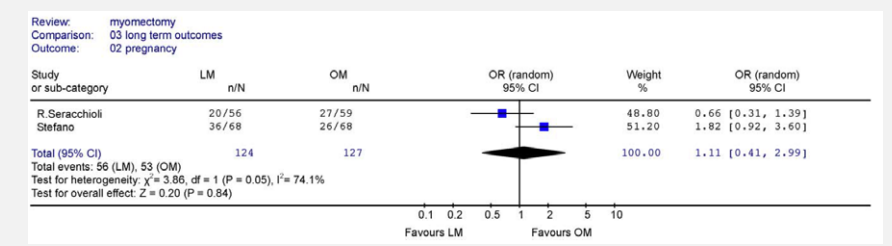
• Ponovitve



C. Jin et al. / European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 145 (2009) 14-21

LAPAROSKOPSKA ALI ODPRTA MIOMEKTOMIJA

• Zapleti med nosečnostjo



C. Jin et al. / European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 145 (2009) 14-21

LAPAROSKOPSKA ALI ODPRTA MIOMEKTOMIJA

- Faktorji, ki vplivajo na odločitev:
 - velikosti in število miomov
 - lokacija miomov
 - globina prodiranja v miometrij

Parker WH. Laparoscopic myomectomy and abdominal myomectomy. Clin Obstet Gynecol 2006;49:789-97.

ZAPLETI

- Intraoperativni
- Postoperativni

ZAPLETI

- Intraoperativni
 - Prekomerna krvavitev
 - Miometrijski hematomi
 - Poškodbe med morselajco

Nekontrolirana krvavitev je najpogostejši vzrok za konverzijo v laparotomijo. (0.34% do 2.7%).

M. Malzoni, "Fertility after laparoscopic myomectomy of large uterine myomas: operative technique and preliminary results," European Journal of Gynaecological Oncology, vol. 24, no. 1, pp. 79-82, 2003.

L. Mettler, T. Schollmeyer, A. Tinel, A. Makvasi, and I. Akatou, "Complications of uterine fibroids and their management: surgical management of fibroids, laparoscopy and hysteroscopy versus hysterectomy, haemorrhage, adhesions, and complications," Obstetrics and Gynecology International, vol. 2012, Article ID 791248, 8 pages, 2012.

- več kot 3 miomi (OR: 4,46)
- intramuralni miom (OR: 1,48)
- intraligamentarna lokacija miomov (OR: 2,36)
- velikost mioma poveča tveganje večjih zapletov (OR: 6,88)

A. Holzer, S. T. Jirecek, U. M. Ilievich, J. Huber, and R. J. Wenzl, "Laparoscopic versus open myomectomy: A double-blind study to evaluate postoperative pain," Anesthesia & Analgesia, vol. 102, no. 5, pp. 1480-1484, 2006.

POŠKODBE MED MORSELACIJO

- Poškodba med morselacijo:
 - neposredne poškodbe notranjih organov (0,12 %)
 - poškodbe trebušne in medenične stene (0,06 %)

Prevention and Management of Complications in Laparoscopic Myomectomy V. Tanos J,2,3K; E. Berry,4M; Fris,4R; Campo,5,6,7and R. L. DeWit,5,8

- Postoperativni, dolgoročni zapleti
 - Intraabdominalne
 - Intrauterine zarastline
 - Ruptura maternice po miomektomiji
- Po laparoskopski miomektomiji je manj intraabdominalnih zarastlin
- Uporaba antiadhezivnih sredstev bi lahko zmanjšala njihov pojav. Zaenkrat ni dovolj trdnih dokazov.



Gutt CN, Oniu T, Schemmer P, Mehrabi A, Buchler MW. Fewer adhesions induced by laparoscopic surgery? Surg Endosc 2004;18:898-906

L. Mettler, T. Schollmeyer, A. Tinelli, A. Malvasi, and I. Alkatout. "Complications of uterine fibroids and their management, surgical management of fibroids, laparoscopy and hysterectomy versus hysterectomy, haemorrhage, adhesions, and complications." Obstetrics and Gynecology International, vol. 2012, Article ID 791248, 8 pages, 2012.

VAGINALNI POROD PO MIOMEKTOMIJI

- Georgakopoulos, 1981 - 2,5 % ruptur maternice po abdominalni miomektomiji
- Brown 1956 – 0% ruptur
 - brez vstopa v maternično votlino

- Celokupno tveganje za rupturo maternice v nosečnosti oz. med porodom po miomektomiji je 1%.
- Primerljivo s tveganjem rupture pri vaginalnem porodu po carskem rezu.

Gambacorti-Passerini ZM, Gimovsky AC, Locatelli A, et al. Trial of labor after myomectomy and uterine rupture: a systematic review. Acta Obstet Gynecol Scand. 2016;95:724-734

Author (yr)	Age (yr)	Gestational week at uterine rupture	Peripartum events
Tsankova et al. (2012) [15]	35	30	—
Pistofidis et al. (2012) [16]	32–40 (7 case)	During pregnancy (24–35) in 6 case; during labor (28) in 1 case	Neonatal death in one twin pregnancy
Torbe et al. (2012) [17]	25	22	Nonviable fetus
Tischner et al. (2010) [18]	39	27	Maternal intra-abdominal bleeding/shock/disseminated intravascular coagulation/nonviable fetus
Goynumer et al. (2009) [19]	32	17	Nonviable fetus
Kelly et al. (2008) [20]	NA	36	Placental abruption
Parker et al. (2007) [21]	31	34	None
Banas et al. (2005) [22]	31	35	None
Grande et al. (2005) [23]	35	27	Nonviable fetus
Malberti et al. (2004) [24]	34	26	NA
Matsunaga et al. (2004) [25]	40	28	None
Asakura et al. (2004) [26]	31	35	None
Lieng et al. (2004) [27]	36	36	None
Hasbargen et al. (2002) [28]	30	29	None
Dubuisson et al. (2000) [29]	39	25	Placenta praecreta
Hockstein (2000) [30]	28	29	None
Pelosi and Pelosi (1997) [31]	39	33	Placental abruption/neonatal death
Dubuisson et al. (1995) [32]	32	32	None
Harris (1992) [33]	24	34	None

Obstetric outcomes after uterine myomectomy: Laparoscopic versus laparotomic approach Myo Sun Kim 1, You Kyoung Uhm 1, Ju Yeong Kim 2, Byung Chul Jeon 3, Yong Beom Kim 2,3 Department of Obstetrics and Gynecology, 1 Seoul National University Hospital, Seoul; 2 Seoul National University Bundang Hospital, Seongnam; 3 Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea

- 211 nosečnosti, ena ruptur maternice
- 386 nosečnosti, ena ruptur maternice

Dubuisson JB, Fauconnier A, Babaki-Fard K, Chagnon C. Laparoscopic myomectomy: a current view. Hum Reprod Update 2000;6:588-94.

Sizzi O, Rosselli A, Malzoni M, Minelli L, La Grotta F, Soranne L, et al. Italian multicenter study on complications of laparoscopic myomectomy. J Minim Invasive Gynecol 2007;14:453-62.

VAGINALNI POROD PO MIOMEKTOMIJI

- Ruptura maternice po miomektomiji:
 - Število odstranjenih miomov
 - Število rezov maternice
 - Velikost odstranjenih fibroidov
 - Odstranjena lokacija fibroidov
 - Način doseganja hemostaze (koagulacija).
 - Število plasti šivanja
 - Razvoj hematoma po miomektomiji

Facts Views Vis Obgyn. 2020 Mar; 12(1): 57-60. Published online 2020 May 7. PMID: 32696252. Cesarean section in women following an abdominal myomectomy: a choice or a need? F Odeajimi, S Strong, M Sideris, and R Mallick

PARAZITSKI MIOMI

- 0.09% - 0.12%

Prevention and Management of Complications in Laparoscopic Myomectomy V. Tanos 1,2,3K. E. Berry 4M. Frisc 4R. Campo 5,6,7and R. L. DeWilde 5,8

Nalepka pacientke

Obveščeni pristanek za morselacijo mioma ali maternice med operacijo

Spoštovani,

pri Vas se načrtuje operacija, pri kateri načrtujemo morselacijo mioma ali maternice. Da boste bolje seznanjeni s samim postopkom morselacije in z njenimi povezanimi prednostmi ter tveganji, vam priporočamo, da natančno preberete spodnjo besedilo. V kolikor imate glede samega postopka morselacije kakršnekoli vprašanja, vam svetujemo, da se pred pogovor posvetujete še z Vašim lečečim ginekologom.

Razlaga pojmov

Miomi so nerakave spremembe maternice, sestavljene iz mišic in veziv. Se najpogostejši tumorji reprodukativnega trakta, ki se pojavljajo pri do 70% vseh žensk. Povzročajo lahko številne težave kot so nepravilne krvavitve iz maternice ali bolečine.

Miomektomija je kirurška odstranitev miomov iz maternice. Miomektomije lahko izvedemo laparoskopsko (skozí majhí ket 15mm velike reze na trebuhu), preko daljšega kožnega reza na trebuhu (odprta operacija) ali skozí nožnico. Kateri pristop svetujemo, je odvisno od več dejavnikov (velikosti in števila miomov, njihove lege, debeline trebušne stene, Vaših prehodnih operacij in drugih).

Histerektomija je kirurška odstranitev maternice. Tudi maternico lahko odstranimo skozí vse prej omenjene pristope (laparoskopsko, z odprto operacijo ali skozí nožnico). Odstranimo lahko maternico v celoti (maternični vrat in maternično telo) ali pa odstranimo samo maternično telo, maternični vrat pa pustimo. Vsi našti pristopi niso vedno možni, izvedljivi ali varni in ponovno velja, da na izbiro pristopa vpliva več dejavnikov. O tem, kateri pristop se svetuje vam, se boste pogovorili z Vašim lečečim ginekologom oziroma kirurgom.

Stran 1 od 5

Možni zapleti morselacije

Kljub številnim prednostim pa je morselacija povezana tudi z nekaterimi zapleti. Med najpomembnejšimi so naslednji:

- **Mušni košči nerakavega tkiva miomov lahko ostanejo v vašem trebuhu.** Ti se nato lahko pritrdijo na notranje organe, kjer lahko še naprej rastejo in tvorijo nove miome. V tem primeru boste morda potrebovali dodatno operacijo za odstranitev teh miomov. Tveganje, da se to zgodi, je med 1 primerom na 105 takšnih operacij do 1 primera na 800 takšnih operacij. O tehnikah za zmanjšanje verjetnosti razmaza tkiva po trebušni votlini se boste pogovorili z ginekologom (počasna morselacija, izpiranje trebuha, maksimalna skrb za odstranitev olem

Stran 2 od 5

vidnih delcev, morebitna uporaba vrečke in drugo). Nebena od naštetih tehnik v celoti ne izključuje možnosti razvoja tumorja.

- **Neenamerna direktna poškodba organov v trebušni votlini** kot so poškodba črevesja ali večjih žil. Tveganje je približno 1 primer na 830 takšnih operacij.
- **Neenamerna morselacija rakavega tumorja.** Morselacijo načrtujemo pri zdravljenju miomov ali druge bolezni maternice (na primer adenomioza), kadar pred operacijo ocenimo, da gre za nerakave spremembe. V redkih primerih se lahko zgodi, da sprememba ni nerakava, ampak gre za eno od oblik rakavih tumorjev. Najpogosteje so to rakavi tumorji maternice, imenovani sarkomi, ki jih pred operacijo ne moremo vedno zanesljivo ločiti od nerakavih sprememb. Tveganje, da je sprememba rakava, je višje pri višji starosti bolnice in drugih dejavnikih tveganja, o katerih se boste pogovorili s lečečim ginekologom oziroma kirurgom. V primeru morselacije sprememb maternice so rakavi tumorji prisotni v od 1 primera na 352 operacij do 1 primera na 700 operacij. Če neenamerno morseliramo rakav tumor, je to lahko povezano s hitrejšo ponovitvijo raka v trebušni votlini in krajšim preživetjem.

TEHNIKA ZMANJŠANJA KRVAVITVE

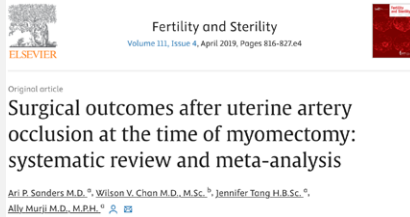
- Predoperativno:
 - GnRH analogi (Zoladex®)
 - Selektivni modulator progesteronskih receptorjev (Esmya®)

TEHNIKA ZMANJŠANJA KRVAVITVE

- Intraoperativno:
 - Pravilna plast luščenja mioma
 - Prehodno zaprtje arterij
 - Aplikacija fiziološke raztopine ali vazopresina v miom
 - Oksitocin
 - Traneksamična kislina



} ?

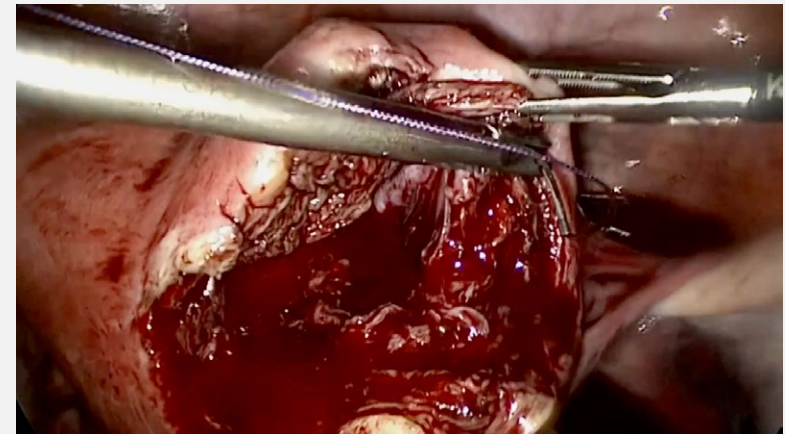
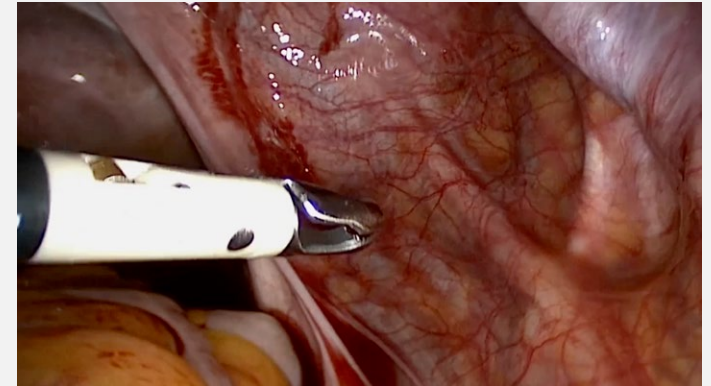


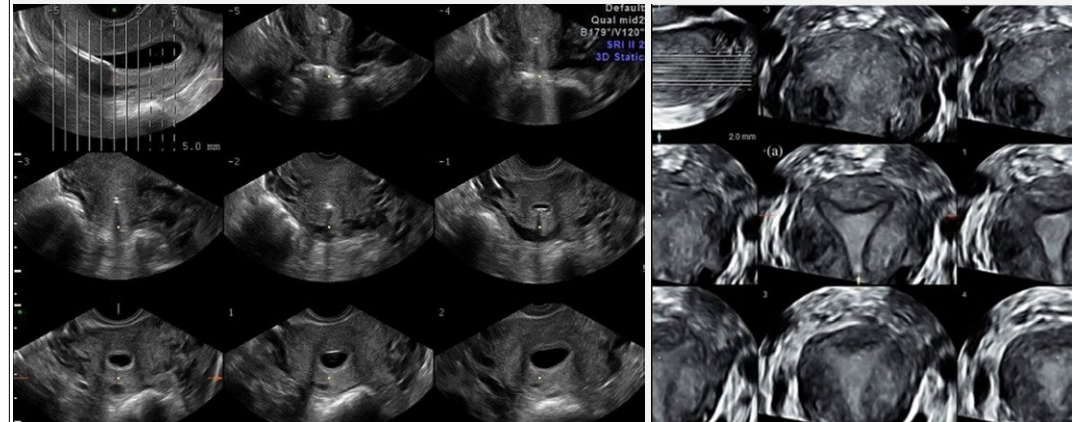
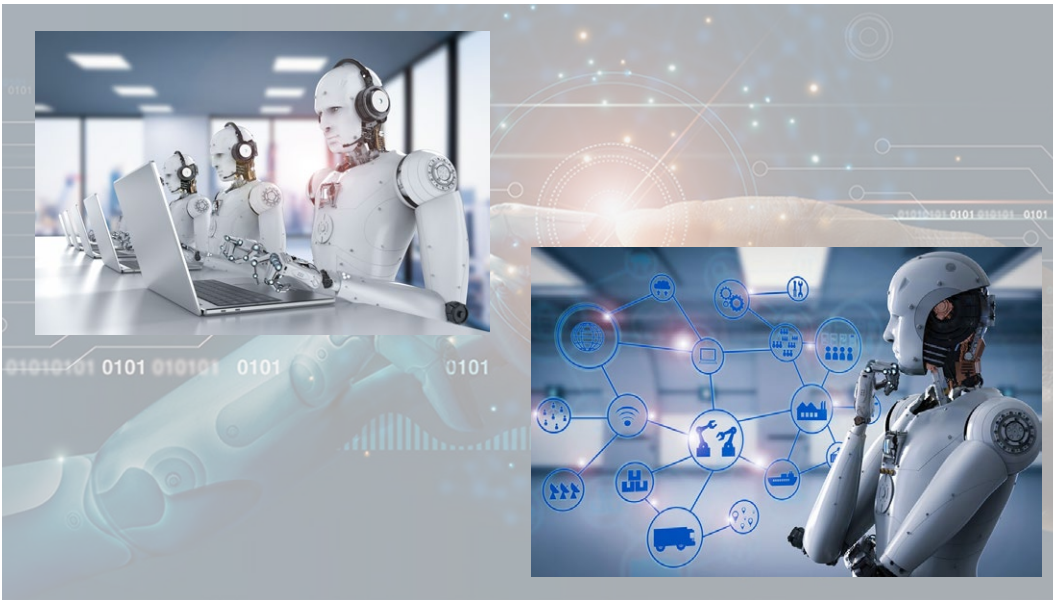
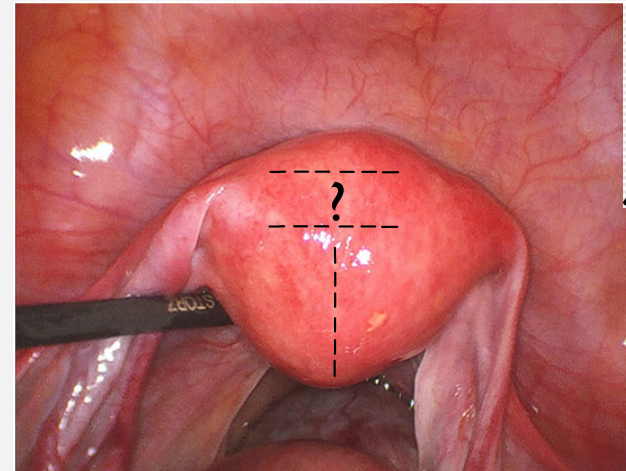
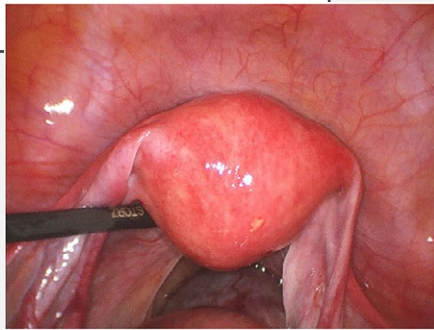
Pomembno zmanjša izgubo krvi med miomektomijo in zmanjša potrebo po transfuziji krvi.

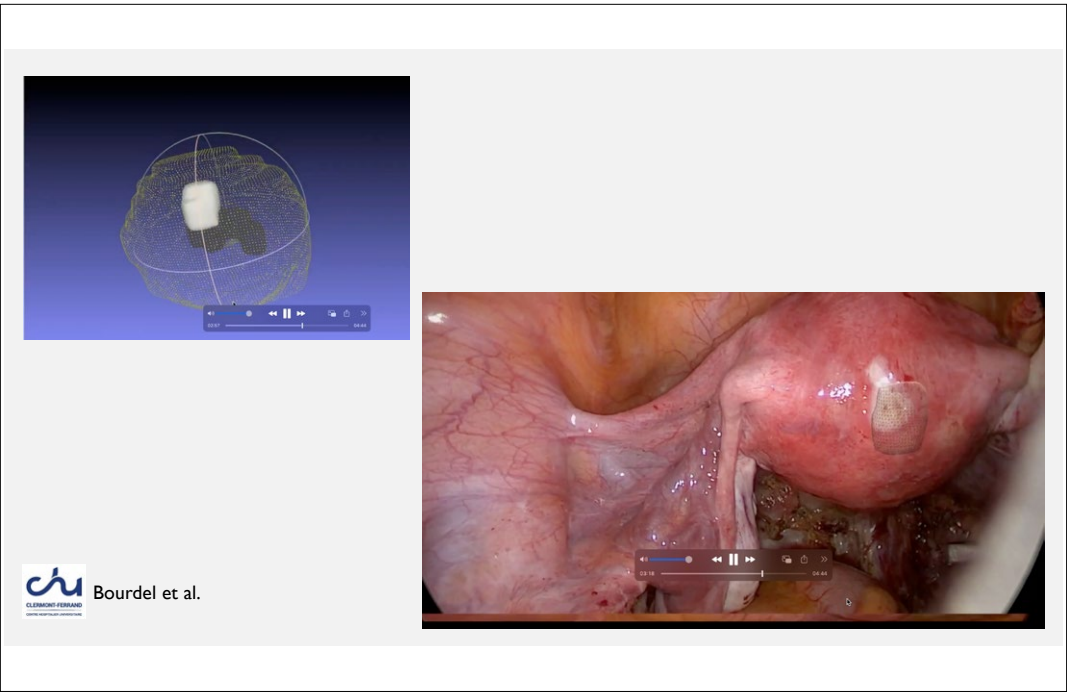
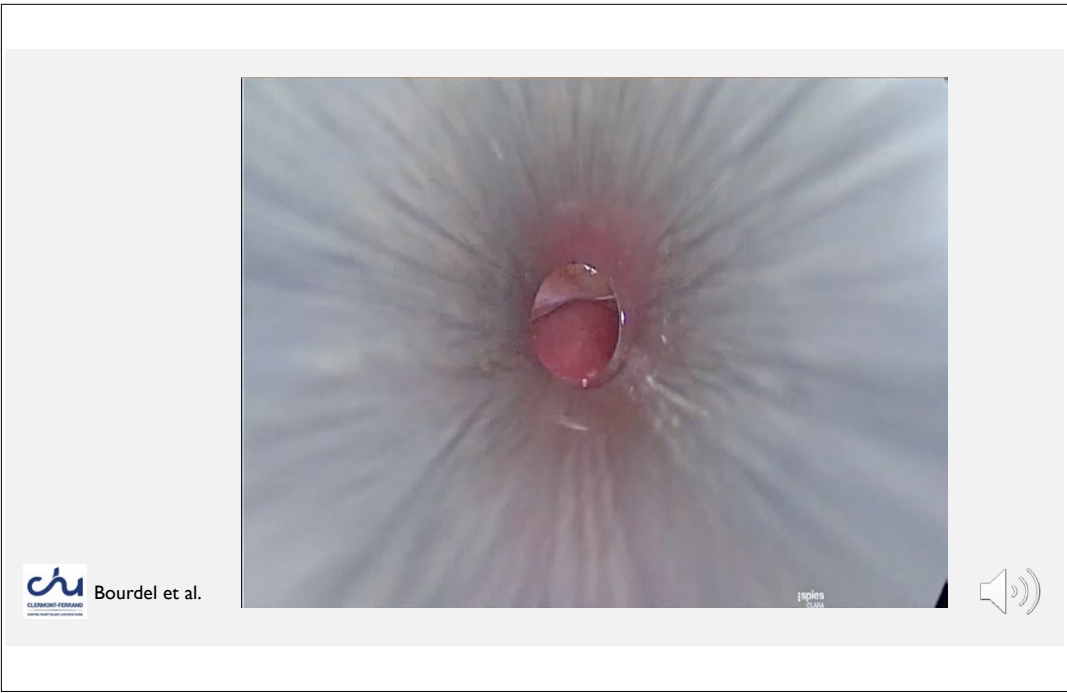
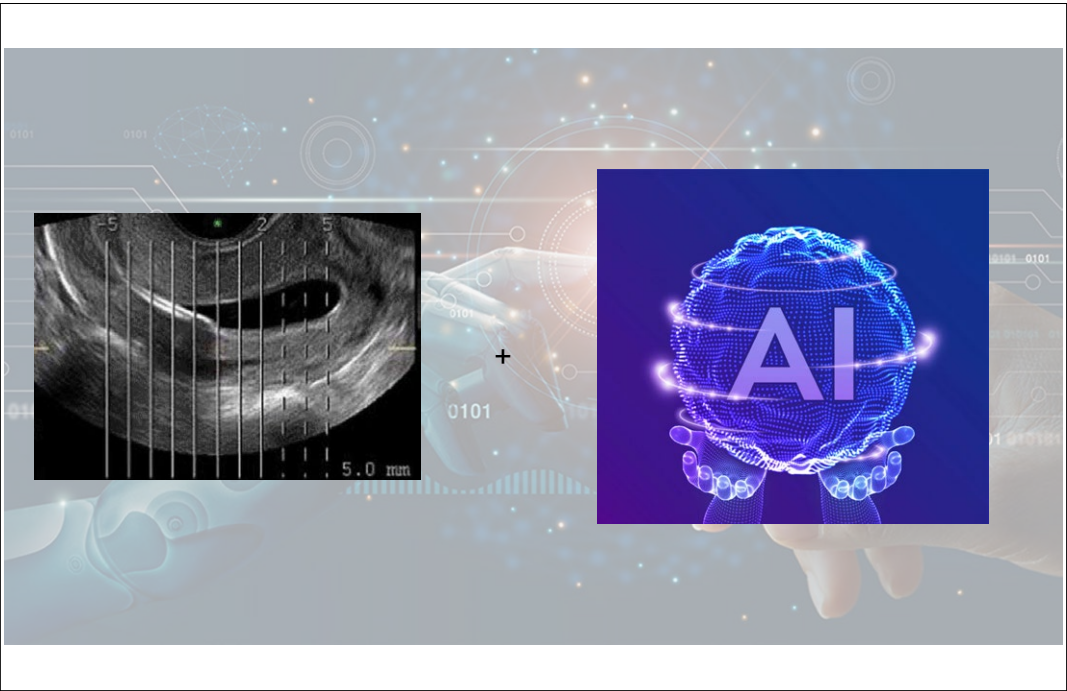
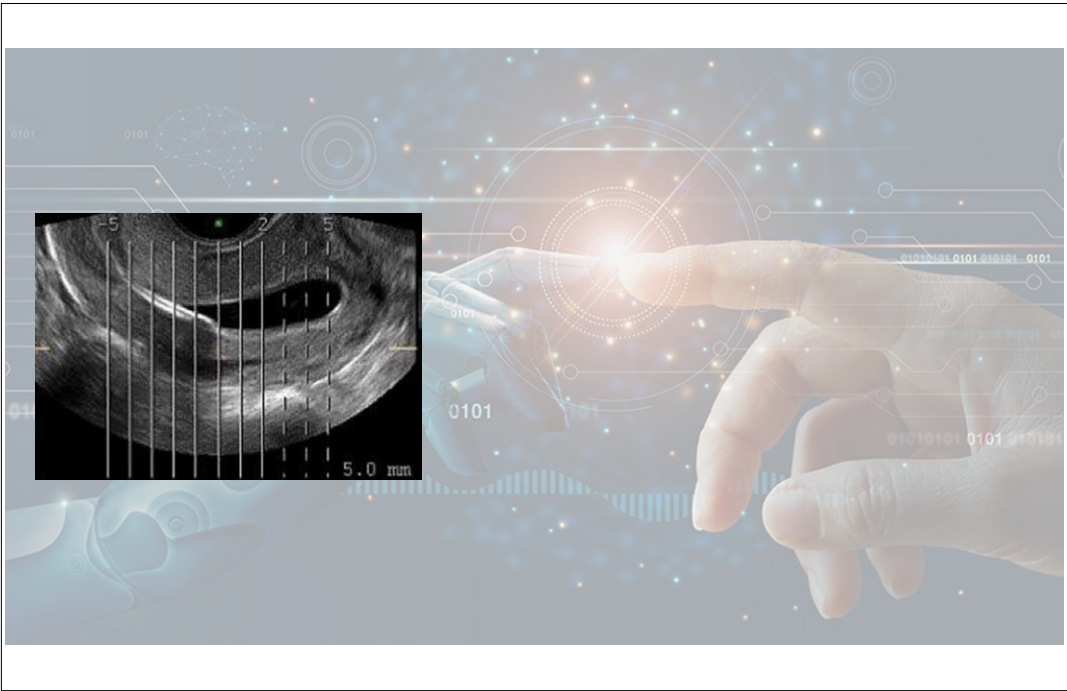
Laparoscopic Vessel Clipping at Myomectomy - Uterine, Ovarian and Sampsons Artery

N Kulkarni • D Pinto Rosario • R Sumak • A.Vigueras Smith • H Ferreira

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2019.09.667>







ZAKLJUČEK

- Miomi so najpogostejši medenični tumorji pri ženskah
- Transvaginalni ultrazvok je zlati standard za postavitve diagnoze
- Večina jih je asimptomatskih
- Laparoskopska miomektomija ima svoje prednosti in omejitve
- Obveščeni pristane

- Hvala za vašo pozornost

Laparoskopija v ginekološki onkologiji

Andraž Dovnik

Laparoskopija v ginekološki onkologiji

Andraž Dovnik

- Rak endometrija
- Rak jajčnika
- Rak materničnega vratu

Rak endometrija (1)

- V zgodnjih stadijih je ima laparoskopski pristop prednost pred odprtim
- Izogibati se je treba morebitni rupturi tumorja oz. razsoju tumorskega tkiva v trebušni votlini
- V kolikor obstaja tveganje, da bo pri vaginalni ekstrakciji uterusa prišlo do rupture tumorja, se priporoča mini-laparotomija
- Pri metastazah izven uterusa in cerviksa je laparoskopija relativno kontraindicirana



ESGO/ESTRO/ESP guidelines for the management of patients with endometrial carcinoma

Nicole Concin^{1,2}, Xavier Matias-Guiu^{3,4}, Ignacio Vergara⁵, David Cibula⁶, Mansoor Raza Mirza⁷, Simone Marnitz⁸, Jonathan Ledermann⁹, Tjalling Bosse¹⁰, Cyrus Chargeh¹¹, Anna Fagotti¹², Christina Fotopoulou¹³, Antonio Gonzalez Martin¹⁴, Sigurd Lax^{15,16}, Domenica Lorusso¹⁷, Christian Marth¹⁸, Philippe Morice¹⁹, Henri A Nout²⁰, Dearbhlaire O'Donnell²¹, Denise Querleu^{22,23}, Maria Rosaria Raspollini²⁴, Jalid Sehouli²⁵, Alina Sturza²⁶, Alexandra Taylor²⁷, Annelie Westermann²⁸, Pauline Wimberger²⁹, Nicoletta Colombo²⁹, Francois Planchamp²⁹, Carlen I. Creutzberg³⁰

Received 7 November 2020
Accepted 16 November 2020
Published Online First
18 December 2020

- ESMO - European Society of Medical Oncology
- ESGO - European Society of Gynaecological Oncology
- ESTRO - European Society for Radiotherapy and Oncology
- ESP - European Society of Pathology

Concin N, et al. IJGO. 2020

Rak endometrija (2)

- Raziskava LAP2
- Laparoskopija povezana z daljšimi op. časi, krajšo hospitalizacijo, primerljivo stopnjo zapletov in boljšo kvaliteto življenja
- Raziskava LACE: podobna stopnja medoperativnih zapletov, odprt pristop povezan z višjo stopnjo pooperativnih zapletov
- 2 pglavitni prednosti laparoskopije: hitrejše okrevanje in boljša kvaliteta življenja po operaciji

Walker JL, et al. JCO. 2009
Janda M, et al. Lancet Oncol. 2010

Laparoscopy Compared With Laparotomy for Comprehensive Surgical Staging of Uterine Cancer: Gynecologic Oncology Group Study LAP2

Joan L. Walker, Marlene R. Pritchard, Nick M. Spinas, Scott M. Eisenkop, John B. Sideridis, Robert S. Mansel, Gregory Srigley, Richard Barakat, Michael J. Brady, and Sanderine K. Sharma

See accompanying editorial on page 5305 and article on page 5337

ABSTRACT

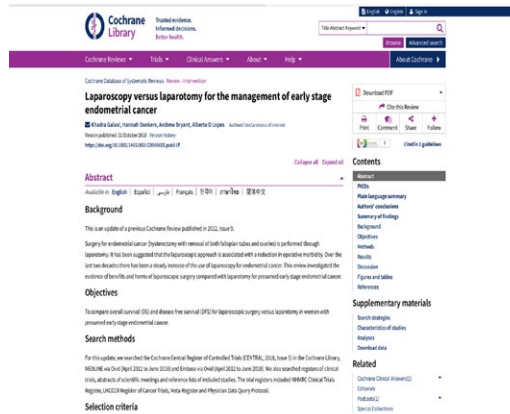
From the University of Oklahoma, Oklahoma City, OK; Gynecologic Oncology Group, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, State University of New York at Stony Brook, Stony Brook, NY; Women's Cancer Center of Nevada, Las Vegas, NV; Vermont Cancer Center, Rutland, California; Sherman Oaks, Pacific Gynecologic Services, Pasadena, CA; Henseler Hospital, Henseler, IL; and St. Thomas Hospital, London, United Kingdom.

Purpose The objective was to compare laparoscopy versus laparotomy for comprehensive surgical staging of uterine cancer.
Patients and Methods Patients with clinical stage I to IIA uterine cancer were randomly assigned to laparoscopy (n = 1,696) or open laparotomy (n = 920), including hysterectomy, salpingo-coelocectomy, pelvic cytology, and pelvic and para-aortic lymphadenectomy. The main study end points were 6-week morbidity and mortality, hospital length of stay, conversion from laparoscopy to laparotomy, recurrence-free survival, site of recurrence, and patient-reported quality-of-life outcomes.

Results Laparoscopy was initiated in 1,662 patients and completed without conversion in 1,248 patients (74.2%). Conversion from laparoscopy to laparotomy was secondary to poor visibility in 246 patients (14.6%), metastatic cancer in 69 patients (4.1%), bleeding in 49 patients (2.9%), and other cause in 70 patients (4.2%). Laparoscopy had fewer moderate to severe postoperative adverse events than laparotomy (14% v 21%, respectively; P < .001) but similar rates of intraoperative

Rak endometrija (3)

- Laparoskopija ni povezana s slabšim PFS in OS v primerjavi z laparotomijo (meta-analiza 9 RCT)
- Robotsko asistirana laparoskopija povezana z boljšim PFS in OS v primerjavi z odprtim pristopom in podobno kot navadna laparoskopija



Galaal K, et al. Cochrane Database Syst. Rev. 2018
Fu H, et al. Gynecol Oncol. 2023

Rak endometrija (4)

- Debelost ni kontraindikacija za laparoskopijo pri bolnicah z rakom endometrija
- Pri debelih ni večjega tveganja za medoperativno in pooperativno obolevnost
- Onkološki izidi so podobni kot pri bolnicah z normalnim ITM
- Starost (nad 80 let) ni kontraindikacija za laparoskopijo

Uccella S, et al. Gynecol Oncol. 2016
O'Hanlan KA, et al. Gynecol Oncol 2006

Rak endometrija (5) – biopsija varovalne

Zgodnji rak jajčnika

- Standardni pristop h kirurškemu zdravljenju zgodnjega raka jajčnikov je laparotomija
- Tveganje za rupturo kapsule tumorja je večje ob laparoskopiji
- Ruptura tumorja je neodvisni napovedni dejavnik slabšega PFS
- Laparoskopija se lahko uporabi za re-staging
- Ne glede na pristop se je potrebno izogibati rupturi tumorja in kirurškemu razlitju vsebine tumorja
- Prospektivnih podatkov ni

Colombo N, et al. Ann Oncol. 2019
Matsuo K, et al. JAMA Oncol. 2020
Vergote I, et al. Lancet. 2001
Gonzalez-Martin A, et al. Ann Oncol 2023

Vpliv rupture tumorja na preživetje zgodnjih stadijev raka jajčnika

- Ruptura tumorja povezana z zmanjšanim specifičnim preživetjem

Zmanjšanje 5-letnega specifičnega preživetja (CSS)

- Svetlocelični rak (95,3 % - 90,7%)
- HGSOE (96,8 % - 91,8 %)
- Mucinozni (96,5 % - 92,7 %)

Matsuo K, et al. Obstet Gynecol. 2019

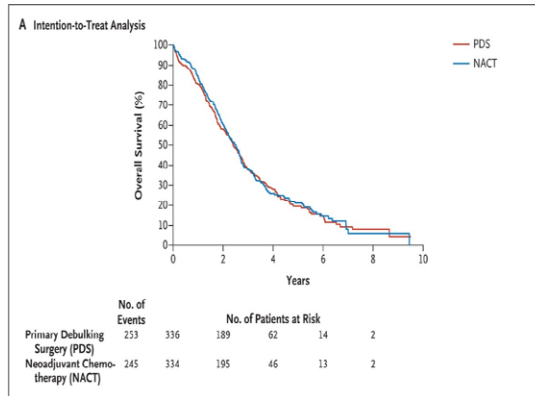
Mejno maligni tumorji

- Mucinozni borderline (mBOT): unilateralna adnektomija
- Serozni borderline (sBOT): cistektomija ali adnektomija
- sBOT bilateralni v 15-25%, bilateralna cistektomija povezana z boljšo plodnostjo in podobno stopnjo recidivov v primerjavi z unilateralno adnektomijo in kontralateralno cistektomijo

Colombo N, et al. Ann Oncol. 2019
Palomba S, et al. Hum Reprod. 2010

Kirurško zdravljenje napredovalih stadijev (III in IV)

- Kompletna resekcija vse makroskopsko vidne bolezni (R0)
- Primarna citoredukcija + AKT ali NAKT + IDS: podoben PFS in OS
- 3 izidi kirurškega zdravljenja: kompletna, optimalna (ostanek < 1 cm), suboptimalna citoredukcija (ostanek > 1 cm)

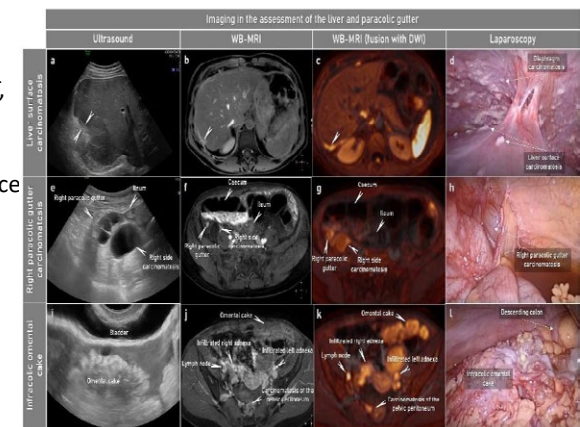


Vergote I, et al. NEJM. 2010

Du Bois A, et al. Cancer. 2009
Bristow RE, et al. JCO. 2002
Vergote I, et al. NEJM. 2010
Kehoe S, et al. Lancet. 2015
Zapardiel I, et al. Lancet Oncol. 2011
Pinto P, et al. Cancers (Basel). 2023

Predoperativna diagnostika napredovalga raka jajčnikov

- Ocena razširjenosti bolezni
- Diagnostični postopek vključuje CT, PET CT, MR, UZ in diagnostično laparoskopijo
- Pri odločitvi za zdravljenje igra vlogo razširjenost bolezni in splošni status bolnice
- Multidisciplinarna obravnava v terciarnem centru

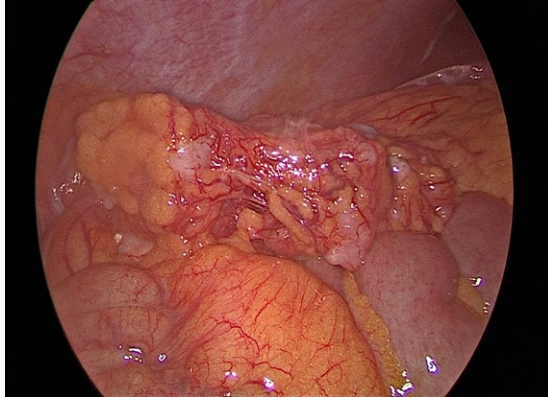


Pinto P, et al. Cancers (Basel). 2023

Colombo n, et al. Ann Oncol. 2019
Michielsen K, et al. Eur J Cancer. 2017
Risum S, et al. Gynecol Oncol. 2009
Vandecaveye V, et al. Curr Opin Oncol. 2017
Wright AA, et al. JCO. 2016
Querleu D, et al. IJG. 2016

Vloga diagnostične laparoskopije (1)

- Prednosti: ocena resektabilnosti z direktnim povečanim pregledom peritonealnih površin; krajši operativni čas; hitrejši začetek NAKT; vzorec za histološko preiskavo
- Omejitve: ne omogoča pregleda radiksa mezenterija, burze omentalis za gastrospleničnim ligamentom



Fagotti A, et al. AJOG. 2013
Pinto P, et al. Cancers (Basel). 2023

Vloga diagnostične laparoskopije (2)

Fagotti score

- ≥ 8 : suboptimalna citoredukcija – specifičnost 100 %, PPV 100 %, NPV 70 %

Fagotti score

	0	2
Karcinoma peritoneja	Omejena karcinoma (npr. samo v parakoličnem žepu ali v mali medenici (spremembe, ki se jih da odstraniti s peritonektomijo))	Neresektabilna masivna karcinoma z milarnim vzorcem
Diafragma	Brez infiltrirajoče karcinoma in brez nodusov, ki bi zajemali večino površine diafragme	Razširjena infiltrirajoča karcinoma ali nodusi, ki zajemajo večino površine.
Mezenterij	Brez velikih infiltrirajočih nodusov in brez prizadetosti radiksa mezenterija (mobilnost črevesja ni zmanjšana)	Prisotnost velikih infiltrirajočih nodusov ali prizadetost radiksa mezenterija, kar nakazuje zmanjšano mobilnost črevesja
Omentum	Brez difuzne prizadetosti omentuma do velike krivine želodca	Difuzna prizadetost do velike krivine želodca
Črevo	Brez predvidene resekcije črevesa in brez milarne karcinoma	Predvidena resekcija črevesja z milarno karcinoma
Želodec	Brez očitne prizadetosti stene želodca	Očitna prizadetost stene želodca
Jetra	Brez površinskih lezij	Katerkoli površinske lezije

Fagotti A, et al. Ann Surg Oncol. 2006
Testa AC, et al. Ultrasound Obstet Gynecol. 2012
Pinto P, et al. Cancers (Basel). 2023

Petrillo M, et al. Gynecol Oncol. 2015

Vloga diagnostične laparoskopije (3)

- NPV 54-96 % pri predvidevanju rezidualne bolezni po citoredukciji v 10 raziskavah
- 6 raziskav je uporabljalo Fagotti score; pri teh NPV 75-100 %
- Za vsakih 100 žensk, ki imajo laparotomijo po laparoskopiji, jih bo 4-46 imelo rezidualno bolezen
- 25 % evropskih centrov uporablja laparoskopijo v diagnostičnem postopku pri raku jajčnika

Van de Vrie R, et al. Cochrane Database Syst Rev. 2019
Pinto P, et al. Cancers (Basel). 2023

Rak materničnega vratu

- Stadiji T1b1, T1b2, T2a1 se zdravijo kirurško z radikalno histerektomijo, laparotomija je standardni pristop
- Laparoskopska radikalna histerektomija se lahko izvede pri tumorjih, manjših od 2 cm
- Prva stopnja v kirurški obravnavi teh stadijev je SNB (ICG), ki se lahko izvede laparoskopsko
- Varovalne bezgavke se pošlje na ZR
- LACC raziskava: laparoskopija povezana z nižjim PFS, OS in višjo stopnjo lokoregionalnih ponovitev v primerjavi z laparotomijo

Cibula D, et al. UGC. 2023
Ramirez PT, et al. NEJM. 2023

Laparoskopija v motnjah statike

Mija Blagajne

LAPAROSKOPIJA V MOTNJAH STATIKE

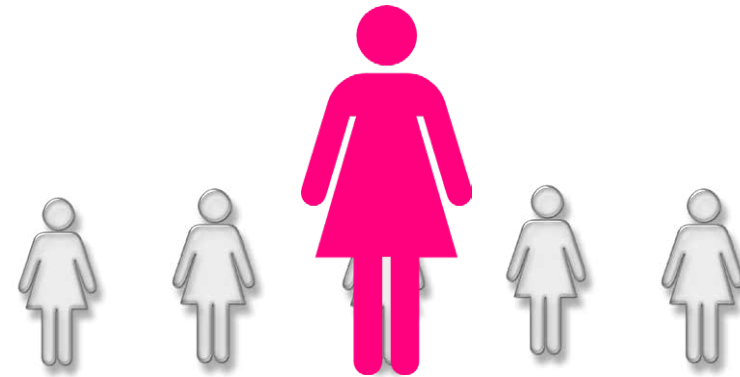
Doc. dr. Mija Blaganje, Klinični oddelek za ginekologijo, Ginekološka klinika



MOTNJE STATIKE – POGOSTA KIRURŠKA INDIKACIJA

- Tveganje za operacijo 20% do starosti 80 let

Barber MD, Maher C. IUJ. 2013



REKONSTRUKCIJA MEDENIČNEGA DNA

- Vaginalna
- Abdominalna

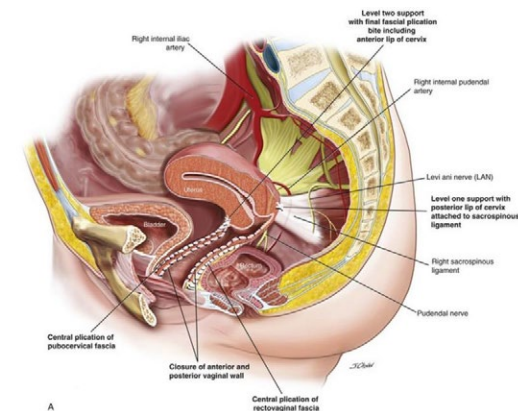
Laparoskopska:

- ✓boljša anatomsko vidljivost
- ✓krajša hospitalizacija
- ✓manjša pooperativna bolečina
- ✓večinoma boljši kozmetični rezultat
- ✓asistenca robota



KAKO KIRURŠKO ZDRAVITI

- Potrebna je rekonstruktivna operacija, ki vključuje KOMBINACIJO RAZLIČNIH POSEGOV S KATERIMI popravi multiple defekte

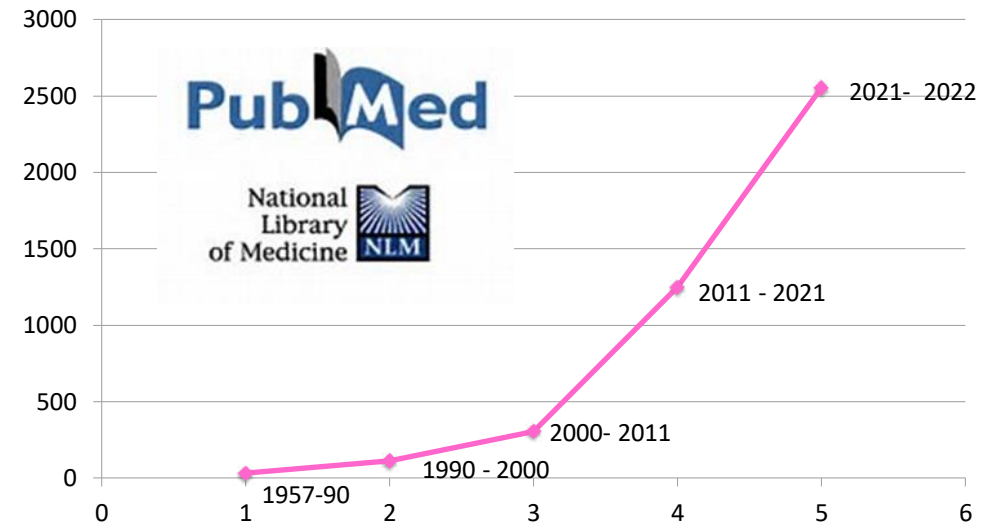


EVOLUCIJA LAPAROSKOPSKE TEHNIKE

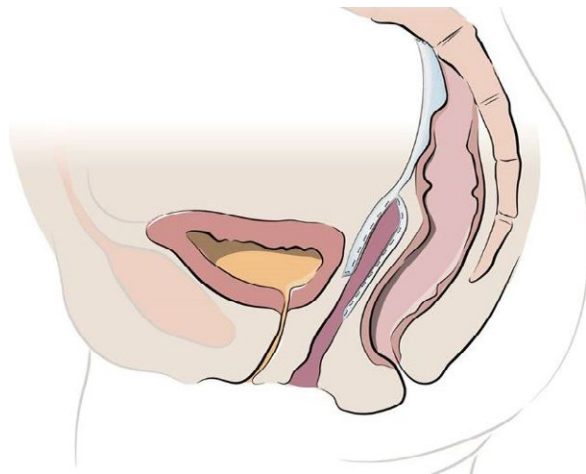
- 1957 Arthur in Savage: maternica prišita na križnico
- 1958 Huguier in Scali: mrežni vsadek po histerektomiji
- **ABDOMINALNA SAKRALNA KOLPOPEKSIJA**
zdrs vaginalnega oboka– USPEH 74-98%
- Dokazano boljša kot kolposuspenzija na SSL (Richter)
- 1994 Nezhat: **LAPAROSKOPSKA SAKRALNA KOLPOPEKSIJA 100%**
- N: 1197: objektivna anatomska/ subjektivna uspešnost
92% / 94.4%



LITERATURA



SAKRALNA KOLPOPEKSIJA



- **OPERACIJA IZBIRE** pri zdrs vaginalnega oboka z ali brez pridruženega zdrsa (stopnja A)

POGLED NA HISTEREKTOMIJO

V ČASU OCENE ZDRSA:

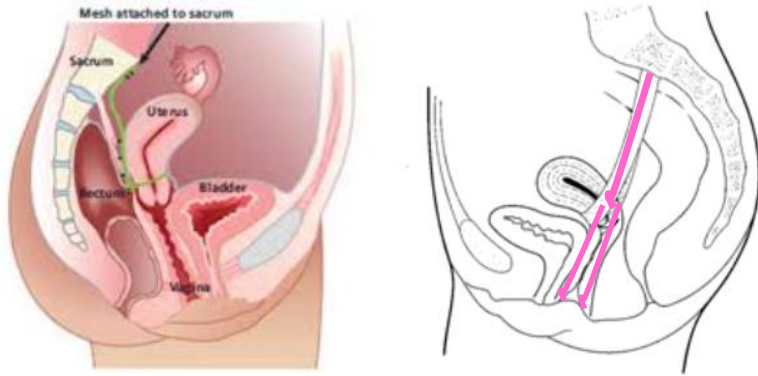
- 60% bi odklonile histerektomijo, če bi jim predstavili enako učinkovito alternativo rekonstruktivne operacije.
- 21% bi odklonilo histerektomijo, četudi bi bila alternativna operacija manj učinkovita.

WOMEN
as GAME CHANGERS

Fuck A et al. Female Privi Med Reconstr Surg 2013

Korbly NB et al. Am J Obstet Gynecol 2013

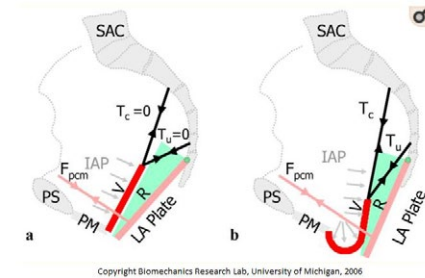
SAKRALNA HISTERO(KOLPO)PEKSIJA



Razmisli o histero(kolpo)peksiji kadar ni indikacije za histerektomijo oz. kadar obstaja želja po ohranitvi maternice (Stopnja B)

APIKALNI ZDRS

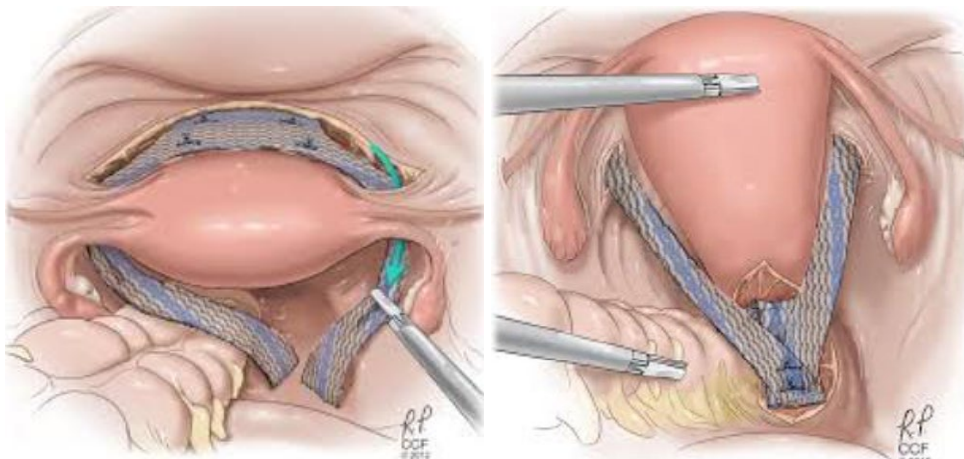
- Študija N: 2700 preiskovank
- Cistokela: sočasno zdravljenje zdrsa sprednje stene nožnice in apeksa
- Manj ponovnih operacij po 10 letih pri kombiniranem pristopu (11.6% vs. 20.2%)



Eilber KS, Alperin M, Khan A, Wu N, Pashos CL, Clemens JQ, et al. Outcomes of vaginal prolapse surgery among female Medicare beneficiaries: the role of apical support. *Obstet Gynecol* 2013;122:981-7

Summers A, Winkel LA, Hussain HK, DeLancey JO. The relationship between anterior and apical compartment support. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;194:1438-43.

SAKRALNA HISTEROKOLPOPEKSIJA



KOG, GK, UKCL

2023

Vrsta operacije prolapsa	N	%	Razlog za histerektomijo
Vaginalna histerektomija	98	42%	
Lps (histero)kolpopexija	102	44%	
+ SLH	19	8%	Patologija maternice- miomi
+ rektapeksija	12	5%	Rektalni zdrs / intususcepcija



Skoraj vse pacientke (brez patologije maternice), ki smo jim ponudili operacijo z ohranitvijo maternice, so se jo odločile ohraniti.

REZULTATI LPSC SK / VAGINALNA OPERACIJA

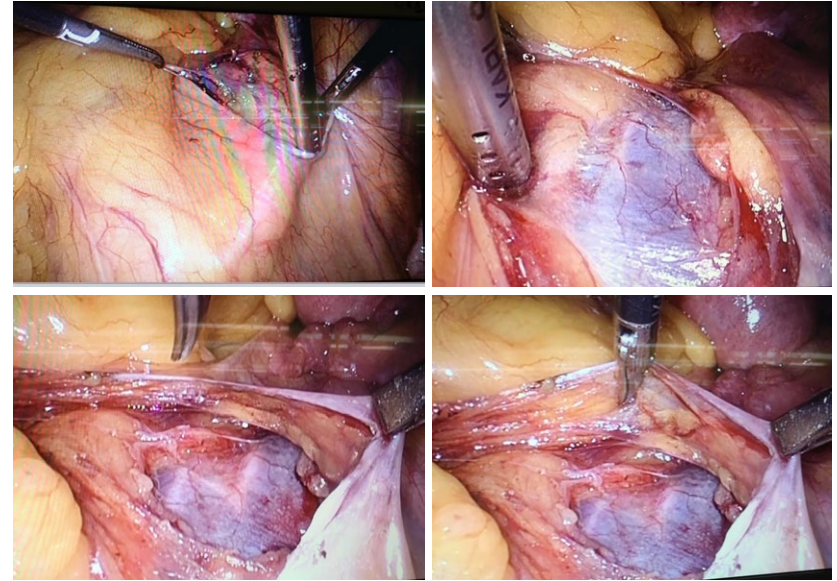
- Rekurenca: nekajkrat bolj verjetna
 - ✓ Fiksacija na SSL (Richter); ponovitev po 5 letih: 70.3%
 - ✓ Plikacija sakrouterinih ligamentov; ponovitev po 5 letih: 61.5%
- Disparevnija: do 10x manj pogosta z LPSC SK

Haya N, Maher M, Ballard E. Surgical management of recurrent upper vaginal prolapse following sacral colpopexy. *Int Urogynecol J* 2015; 26: 1243–5

Nezhat CH, Nezhat F, Nezhat C. Laparoscopic sacral colpopexy for vaginal vault prolapse. *Obstet Gynecol* 1994; 84: 885–8.

Jelovsek JE, Barber MD, Brubaker L, et al. Pelvic Floor Disorders Network. Effect of Uterosacral Ligament Suspension vs Sacrospinous Ligament Fixation With or Without Perioperative Behavioral Therapy for Pelvic Organ Vaginal Prolapse on Surgical Outcomes and Prolapse Symptoms at 5 Years in the OPTIMAL Randomized Clinical Trial. *JAMA* 2018; 319: 1554–65.

ALTERNATIVE...?



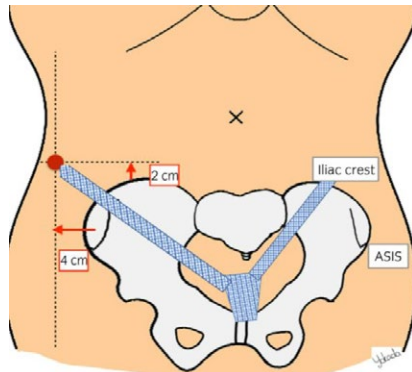
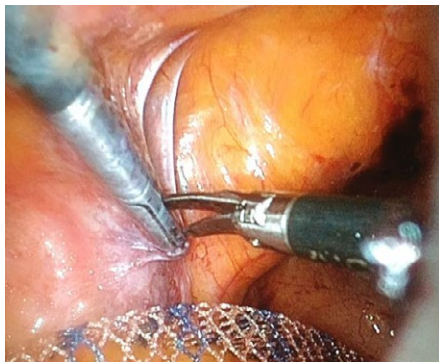
LAPAROSKOPSKA LATERALNA SUSPENZIJA

Int Urogynecol J. 2017 Nov;28(11):1685-1693. doi: 10.1007/s00192-017-3327-2. Epub 2017 Apr 17.

JB Dubuisson

Patient satisfaction after laparoscopic lateral suspension with mesh for pelvic organ prolapse: outcome report of a continuous series of 417 patients.

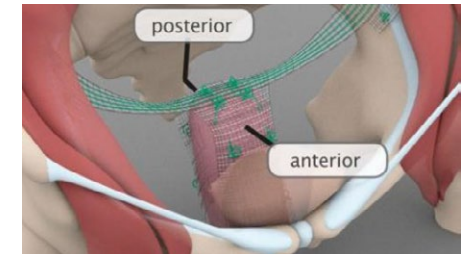
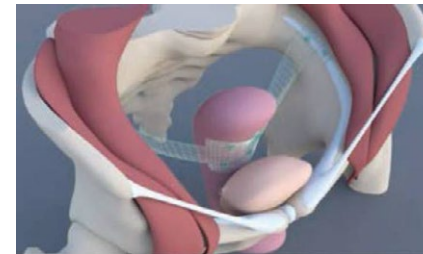
Veit Rubin N^{1,2}, Dubuisson JB^{1,4}, Gavet Ageron A^{1,4}, Lange S^{1,4}, Eperon I^{1,4}, Dubuisson J^{1,4}.



LAPAROSKOPSKA PEKTOPEKSIJA

- Guenter Noe¹

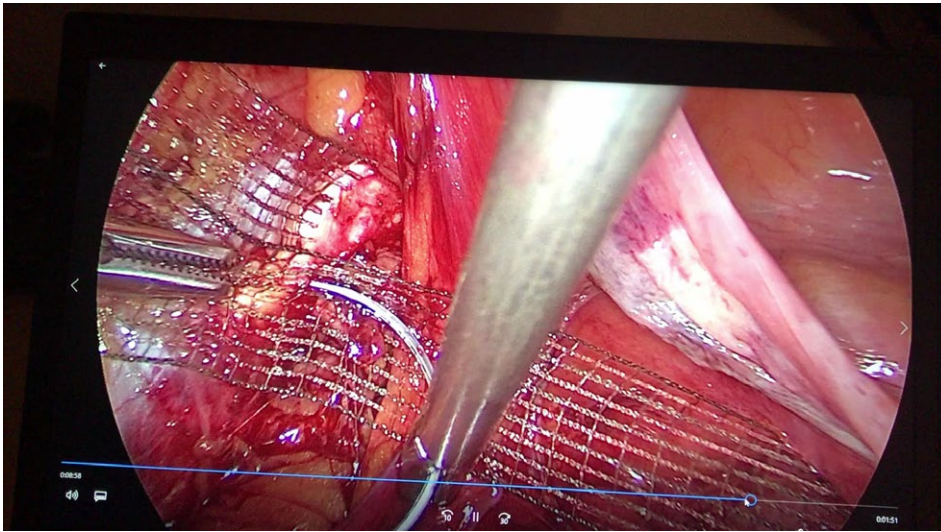
J Laparosc Endosc Surg. 2015;25(1):1-6. doi: 10.1007/s12621-014-0014-0. Epub 2014 Nov 20.



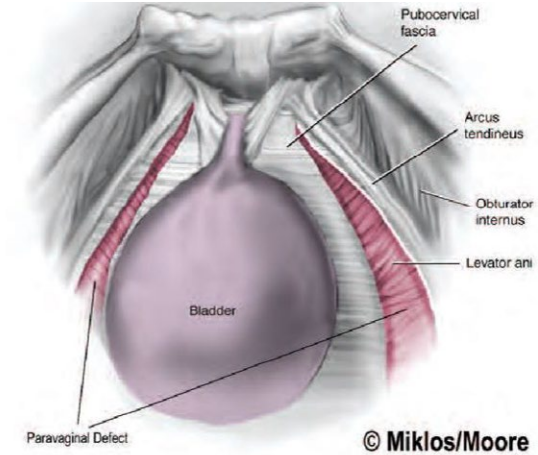
- Srednjeročno enako učinkovita kot LPSC SK
- Manj konstipacije na račun intaktnosti hipogastričnega živca
- Trenutni dokazi nezadostni. Uporaba v raziskovalnem kontekstu.

NICE National Institute for Health and Care Excellence

BILATERALNA PEKTOPEKSIJA



LAPAROSKOPSKO POPRAVILO PARAVAGINALNEGA DEFEKTA



J Obstet Gynaecol Res. 2013 Mar;39(3):714-9. doi: 10.1111/j.1447-0756.2012.02038.x. Epub 2012 Nov 20.

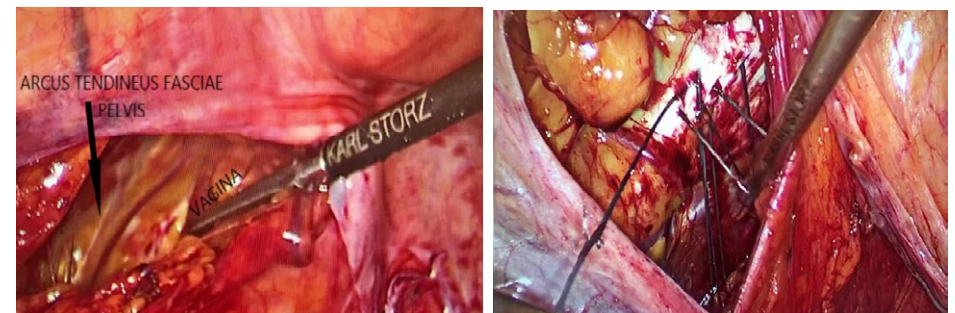
Laparoscopic colposuspension to the Cooper's ligament after hysterectomy for uterovaginal prolapse.

Yoon WS¹, Lee JH, Lee YS, Jeung JG, Park EK

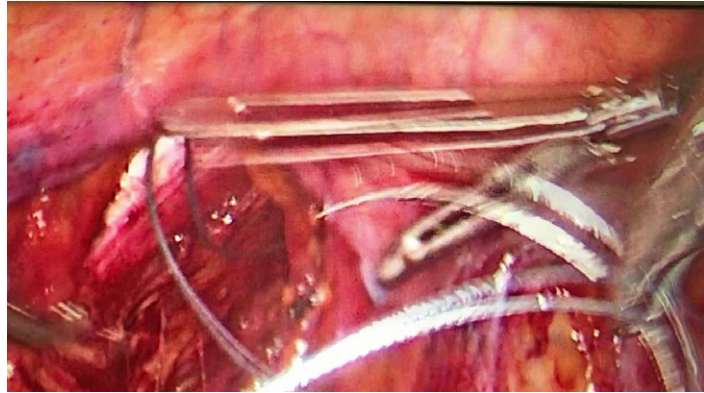
LAPAROSKOPSKO POPRAVILO PARAVAGINALNEGA DEFEKTA



LAPAROSKOPSKO POPRAVILO PARAVAGINALNEGA DEFEKTA



- uspešnost 60% do 89%
- sočasno z zdravljenjem zdrsa sprednje stene nožnice zaradi lateralnega defekta
- tudi v času LPSC SK



LAPAROSKOPSKA KOLPORAFIJA

Minim Invasive Ther Allied Technol. 2019 Aug;28(4):241-246. doi: 10.1080/13645706.2018.1510420. Epub 2018 Sep 27.

Laparoscopic anterior and posterior native tissue repair: a new pelvic floor approach.

Nok CK^{1,2}, Alkatout F³, Schiermeier S⁴, Soltész S², Anapolski M^{1,2}.

Author information

- 1 a University of Witten Herdecke Medical Department , Witten , Germany
- 2 b Department of OB/GYN , Communal Hospital Dormagen , Dormagen , Germany.
- 3 c Department of OB/GYN , University of Kiel , Kiel , Germany.
- 4 d Department of OB/GYN , University of Witten Herdecke , Marien Hospital Witten , Witten , Germany.

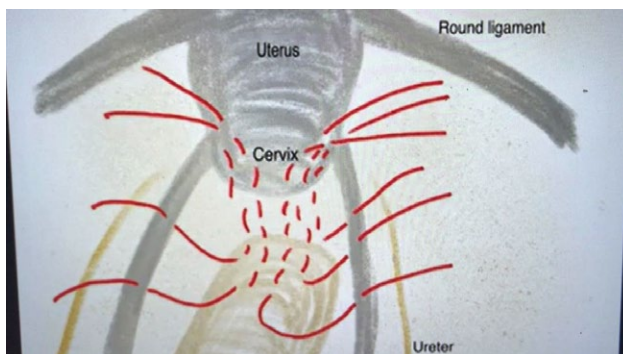
Abstract

Introduction: Traditionally, a cystocele caused by a midline defect of the pelvic fascia is treated by vaginal fascia duplication, also known as anterior colporrhaphy. The rectocele is managed by suturing the posterior fascia and, frequently, the levator ani muscles. We developed the approach of laparoscopic anterior and posterior fascia repair by native tissue. **Material and methods:** The methods were based on anterior and posterior exposure of pelvic fascia similar to the preparation of an extended sacral colpopexy. The fascia was compressed and narrowed by absorbable woven sutures, size 1. Twenty-seven patients were followed up for 6-13 months. All patients received additional apical fixation by pectopexy. **Results:** In the examination group, 13 patients underwent anterior laparoscopic fascia repair and 23 had posterior repair. We detected one apical and one posterior relapse, and also one in the anterior repair group. The patient with the apical relapse reported pain and *de novo* urgency. Anatomical reconstruction was achieved in all other patients. **Summary:** Laparoscopic anterior and posterior native tissue repair appears to be a feasible method for the treatment of midline cystocele and rectocele. No new risks were observed. The technique leaves no scar in the vagina and is well accepted. **Abbreviations:** POPQ: Pelvic Organ Prolapse Quantification System; FDA: Food and Drug Association; US: United States; Fig: Figure; ICIQ: International Consultation on Incontinence Questionnaire.

LAPAROSKOPSKA PLIKACIJA SAKROUTERINIH LIGAMENTOV

Laparoscopic approach of enterocele and uterine prolapse repair using native tissue

Keller N¹, Schmid S¹, Haemmerle B¹



- 19% pacientk imajo ponovitev zdrsa v dveh letih

ZAKLJUČKI ZA LAPAROSKOPIJO PRI ZDRAVLJENJU ZDRSA

- Je enako učinkovita in ima znane prednosti v rekonstruktivni kirurgiji v primerjavi z odprtim abdominalnim pristopom
- Minimalno invaziven pristop: majhne incizije, boljše vidljivost in prikaz, popolna hemostaza, odsotnost tamponade, kratko okrevanje, manj bolečine, diskretne brazgotine, boljše ročnost, kadar uporabimo asistenco robota
- LpSC SK je priporočena kot metoda izbora v primeru zdrsa vaginalnega oboka (grade A)
- OBRAVNAVA PACIENTK NAJ TEMELJI NA S PODATKI PODPRTIMI ODLOČITVAMI, POVEZANIMI S POŠTENO SAMOKRITIČNOSTJO KIRURGA



