

MINIMALNO INVAZIVNA ENDOSKOPSKA DIAGNOSTIKA in KIRURGIJA

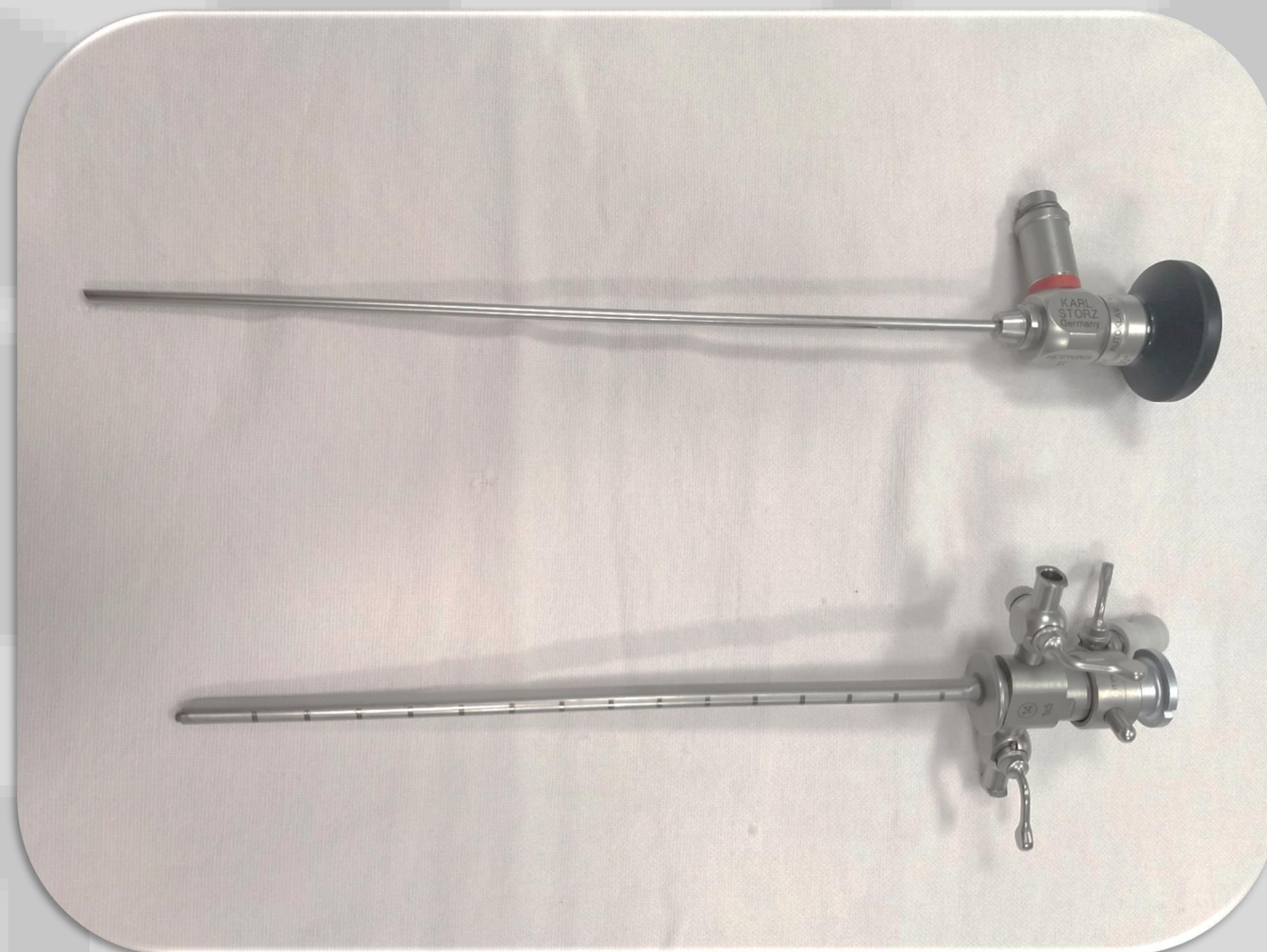


Vice Zaninović¹, Kalina Seljak², Aleksandra Slapšak³
1 Prva-K klinika za male živali, Ljubljana, Slovenija

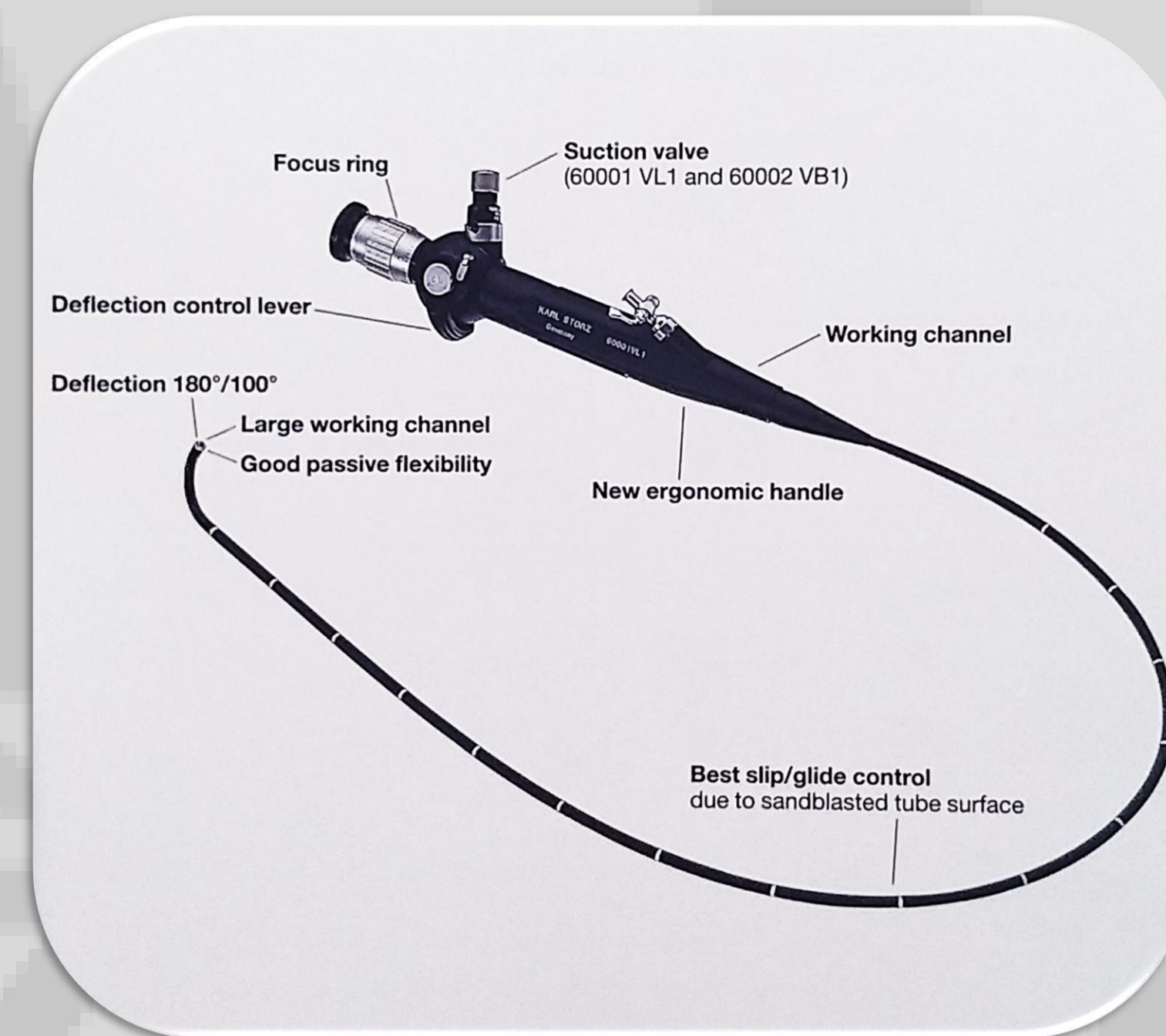
Endoskopija je minimalno invaziven postopek pri katerem s pomočjo rigidnega ali fleksibilnega endoskopa opravimo pregled določene telesne votline, odvzamemo vzorce ali pa z njegovo pomočjo opravimo kirurške posege. V primerjavi s klasično kirurgijo je endoskopska hitrejša, povzroča manj travme, omogoča pa nam dober pregled telesne votline ali organa, saj je v celoti vodena s kamero.



GASTROSKOP



RIGIDNI CISTOSKOP

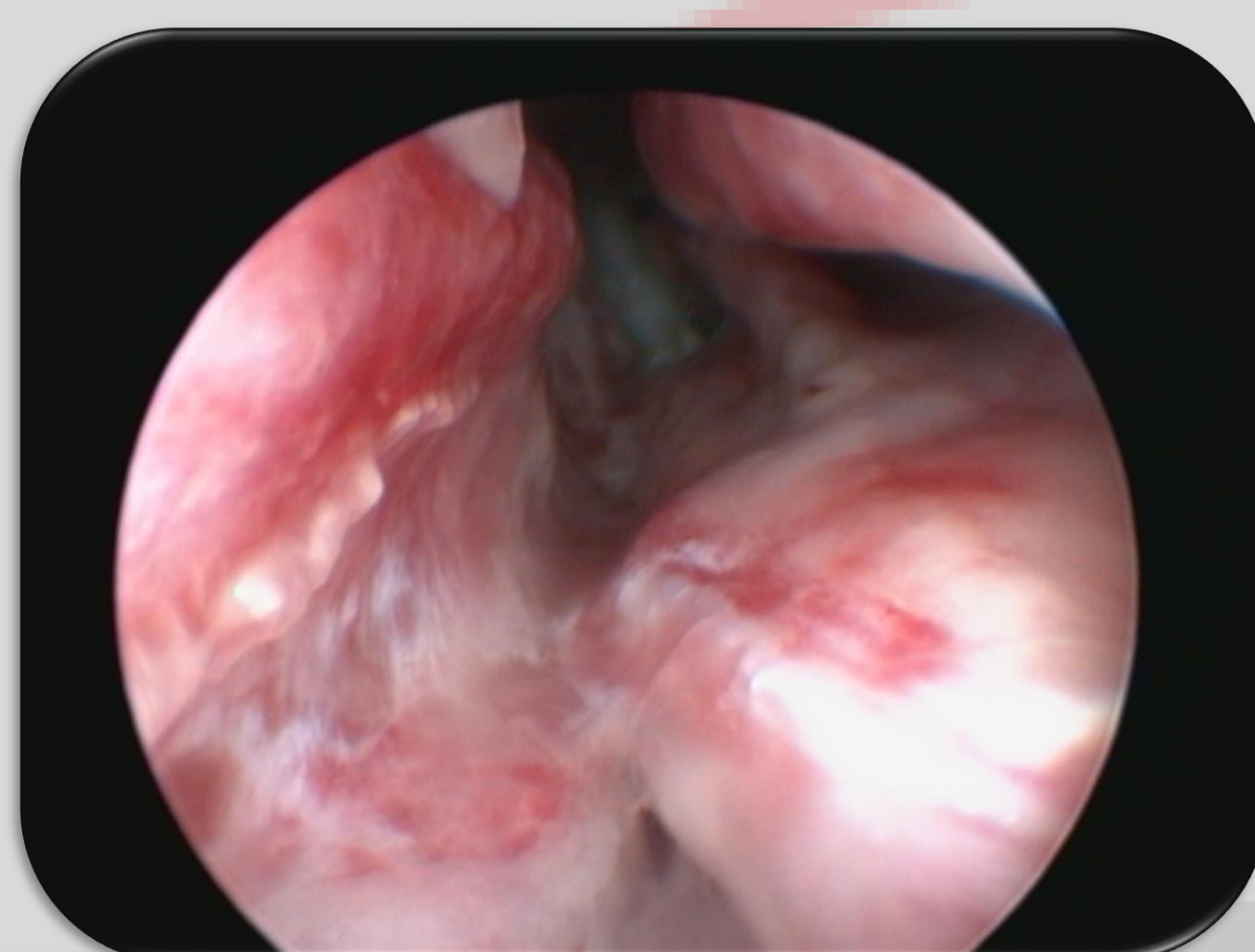


FLEKSIBILNI FIBERSKOP

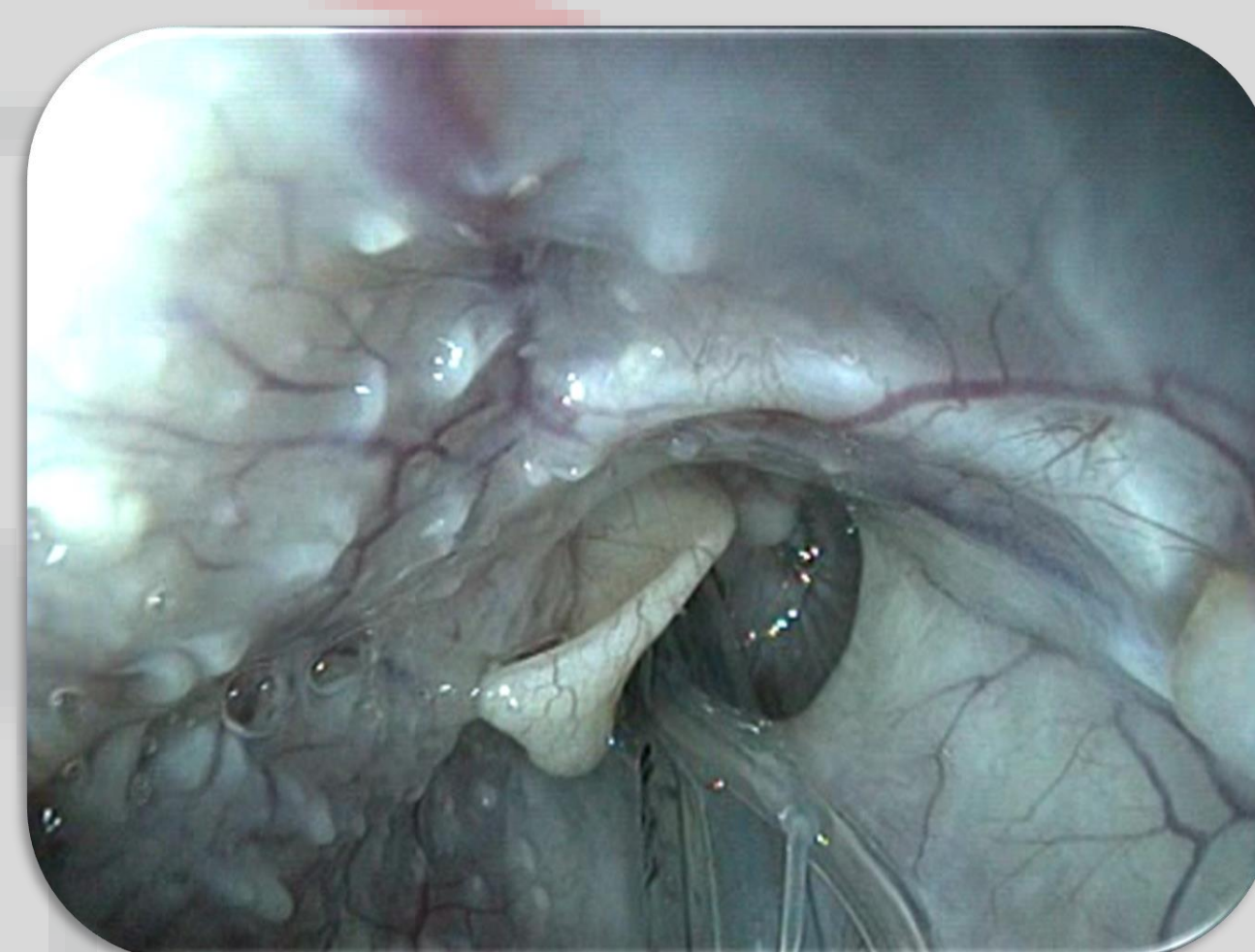
V nadaljevanju predstavljamo nekaj možnosti uporabe minimalno invazivnih endoskopskih tehnik za vizualizacijo, diagnostiko in terapijo različnih organov in telesnih votlin.



OTOSKOPIJA - BOBNIČ



RINOSKOPIJA



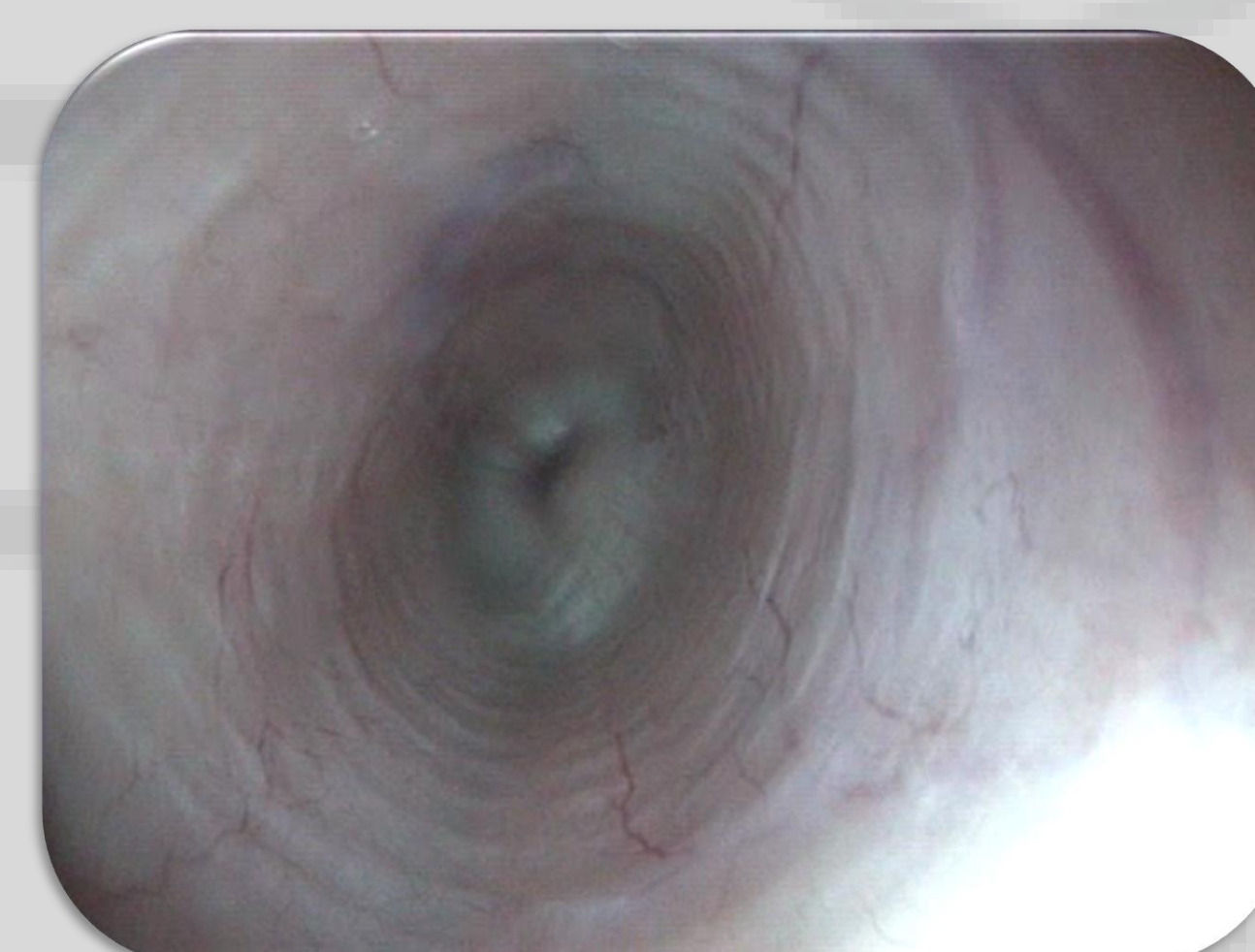
LARINGOSKOPIJA



BRONHOSKOPIJA - SAPNIK



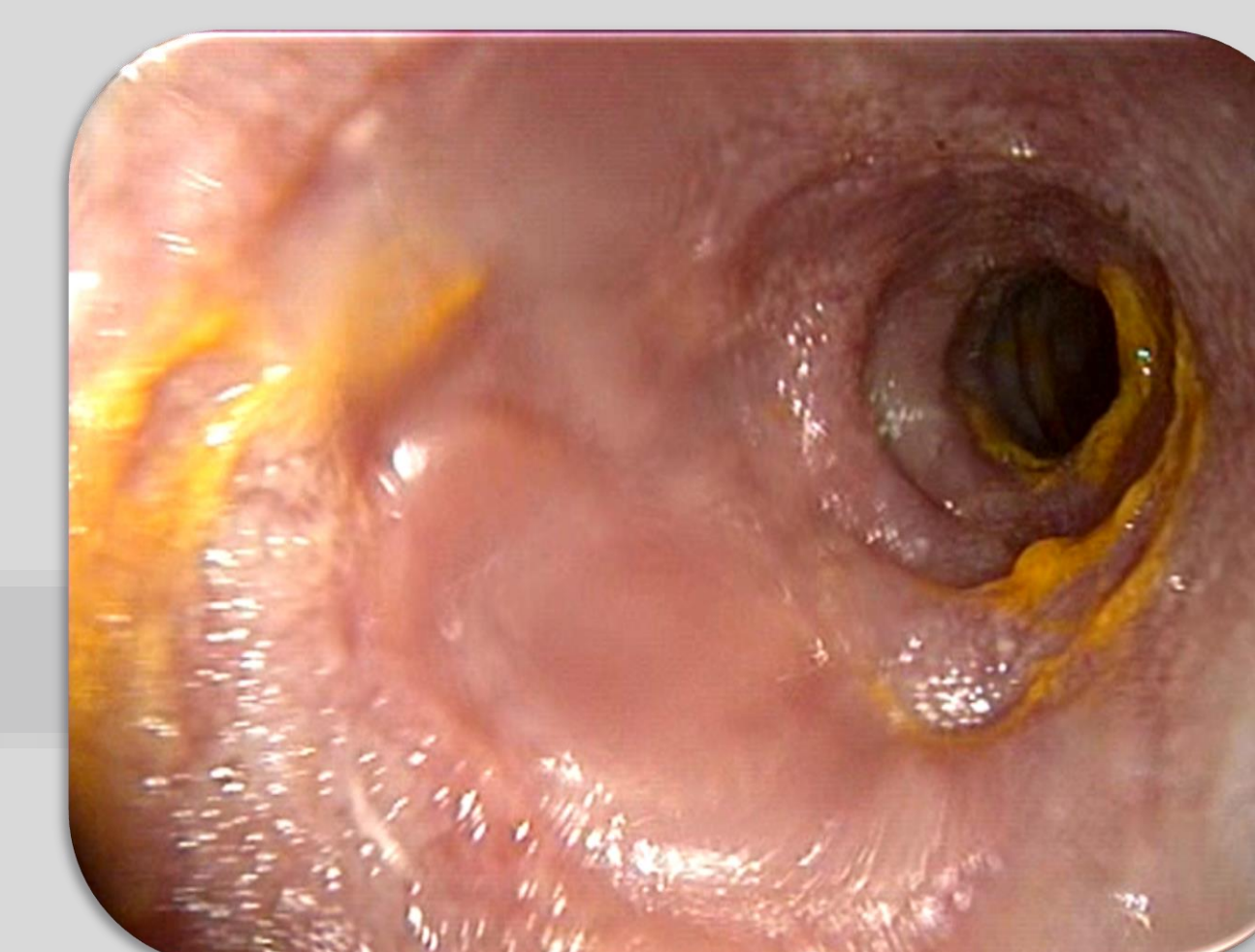
BRONHOSKOPIJA - RAZCEPIŠČE SAPNIK



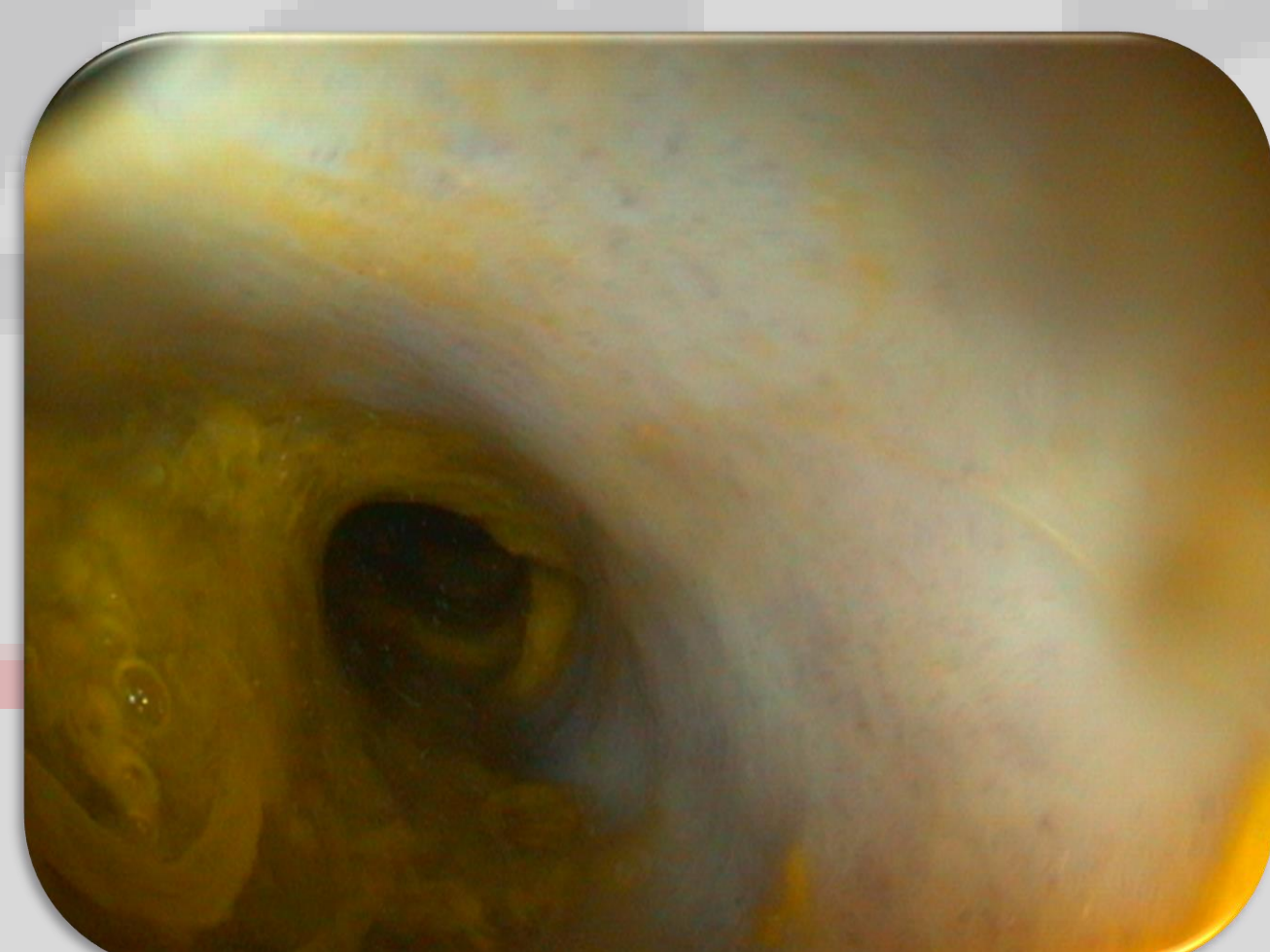
GASTROSKOPIJA - POŽIRALNIK



GASTROSKOPIJA - ŽELODEC



GASTROSKOPIJA - DUODENUM



COLONOSKOPIJA



VAGINOSKOPIJA



URETROSKOPIJA



CISTOSKOPIJA

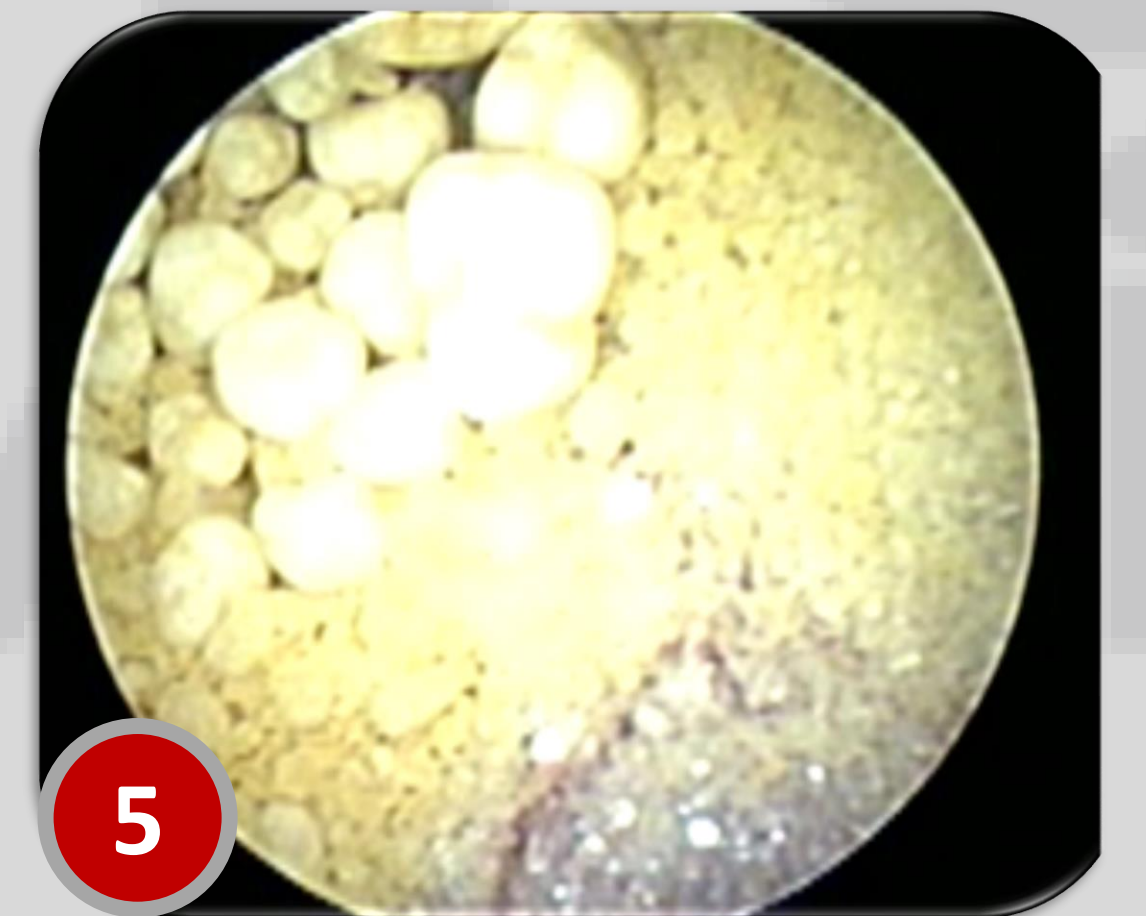
PERKUTANA CISTOLITOTOMIJA PRI PSU

Aleksandra Slapšak^{1*}, Vice Zaninovič², Kalina Seljak³
1 Prva-K klinika za male živali, Ljubljana, Slovenija



Perkutana cistolitotomija je tehnika odstranjevanja urolitov, ki je v nasprotju s klasično cistotomijo minimalno invazivna, saj urolite odstranimo prek endoskopskega delovnega kanala, ki je vstavljen direktno v mehur. Tako je kirurška rana manjša, možnost kontaminacije trebušne votline s potencialno inficiranim urinom pa je minimalna. Omogočena je natančna vizualizacija lumna sečnega mehurja in sečnice, odstranjevanje urolitov, izpiranje sečnega mehurja ter sečnice (retrogradno in normogradno), hkratna diagnostika in terapija drugih patologij urinarnega trakta ter izogib uretrotomiji in uretrotomi pri samcih.

V prispevku opisujemo klinični primer 6-letnega kastriranega samca pasme basenji z diagnosticirano cistinsko urolitiazijo, neodzivno na konzervativno terapijo in posledično večkrat ponavljajočo delno obstrukcijo sečnice. Za poseg je bil uporabljen 2,7 mm rigidni cistoskop s 30° kotom, fleksibilni fiberskop, 5 mm navojni trokar, endoskopski forcepsi, sukcija in košara za odstranjevanje urolitov.



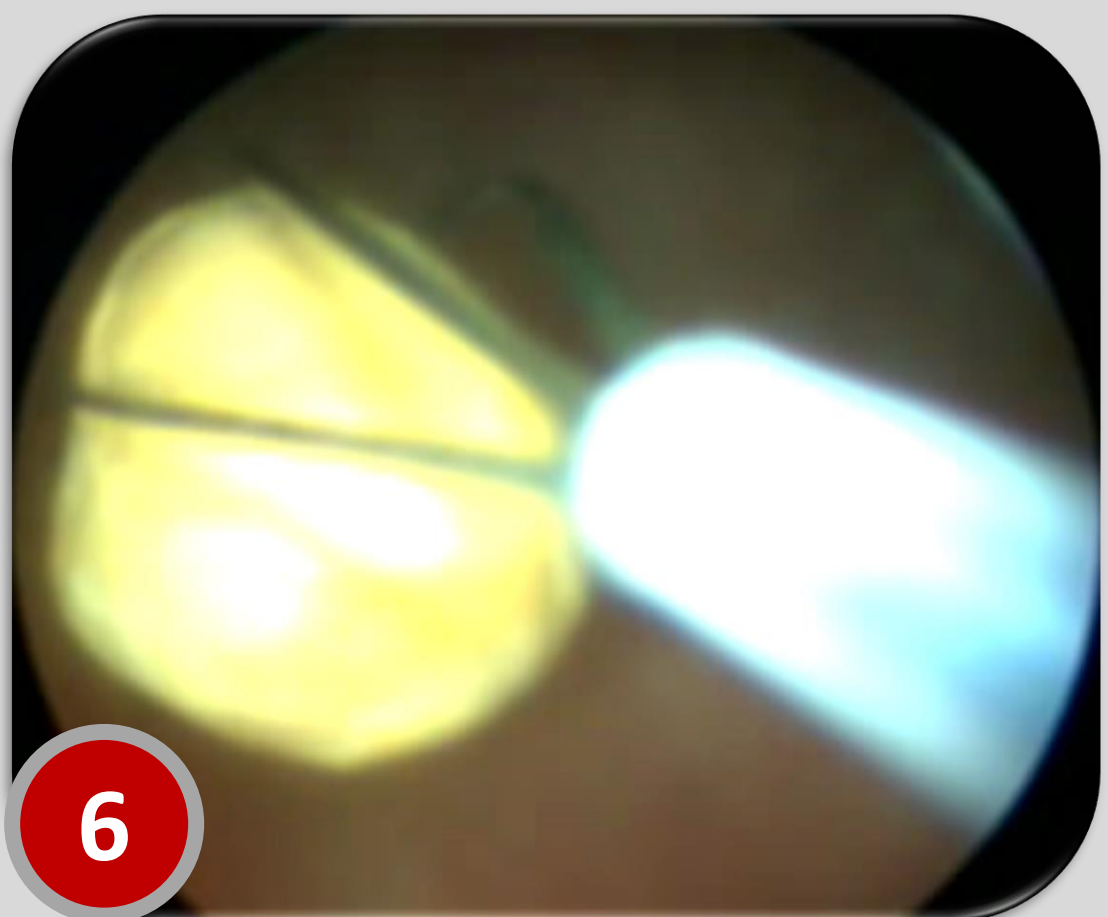
1 Medialna incizija kože in trebušne stene (2-3 cm), ter pritrditev mehurja na kožo z držalnimi šivi. Tako pridobimo dostop do mehurja in se izognemo kontaminaciji abdominalna urinom.

2 Vstavev 5 mm navojnega trokarja direktno v mehur. Tako pridobimo delovni kanal preko katerega dostopamo do notranjosti mehurja.

3 Navoj trokarja omogoča tesnevs odprtine v mehurju in preprečuje kontaminacijo kirurškega polja z urinom.

4 Uporaba 2,7 mm rigidnega cistoscopa s 30° kotom za vizualizacijo notranjosti mehurja. Cistoskop omogoča odstranjevanje urolitov preko delovnega kanala.

5 Uroliti različnih velikosti v mehurju



6 Odstranjevanje urolitov s pomočjo košarice

7 Odstranjevanje manjših urolitov preko trokarja s sukucijo ter prepiranje mehurja z NaCl

8 Pregled sečnice samca s fleksibilnim fiberskopom. Na tej točki bi lahko odstranili tudi urolite v sečnici in se izognili uretrotomi

9 Rana na koži po posegu, velika približno 2,5 cm z resorbilnimi intradermalnimi šivi

Po posegu je bila kirurška rana za pacienta popolnoma nemoteča. Bolečine ali nelagodja neposredno po posegu nismo opazili, a smo vseeno predpisali tridnevno terapijo z nesteroidnimi protivnetnimi zdravili. Priporočili smo nadaljnjo uporabo veterinarske diete za alkalizacijo urina.

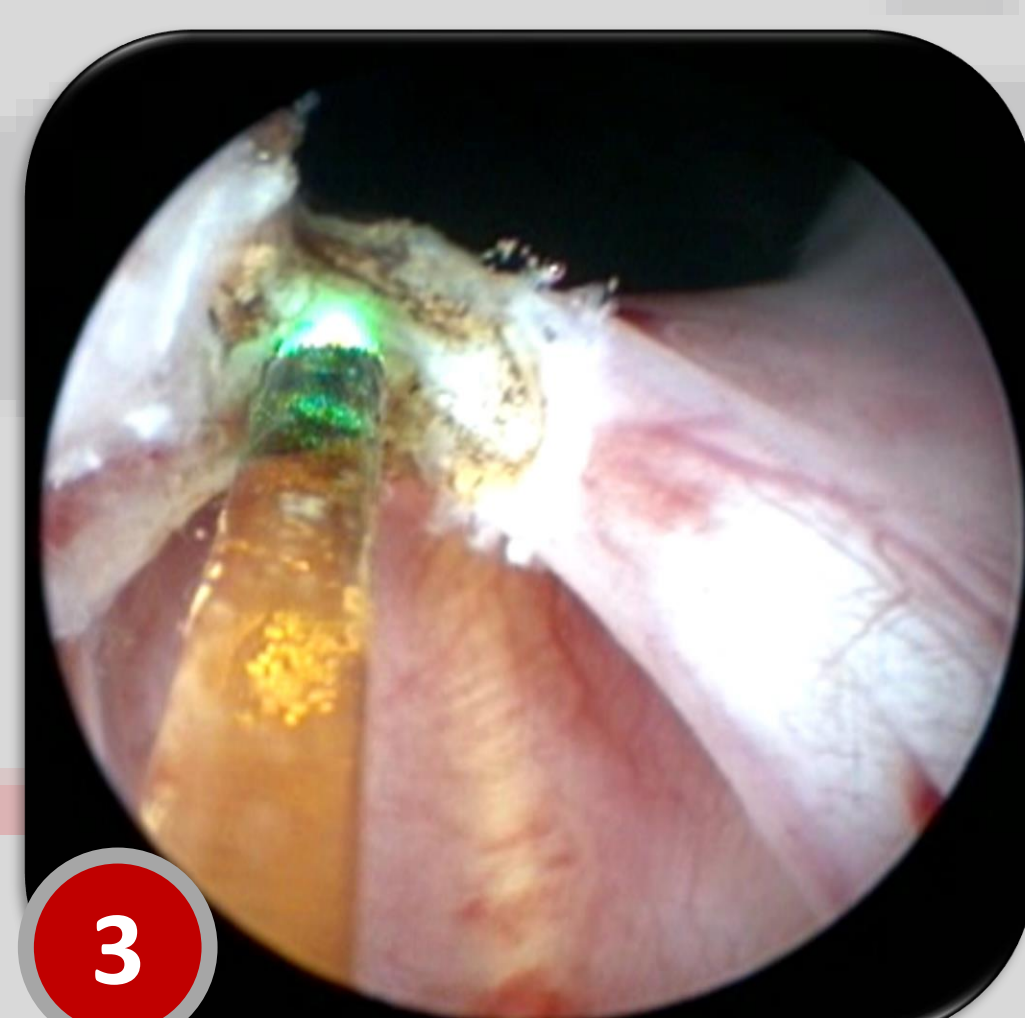
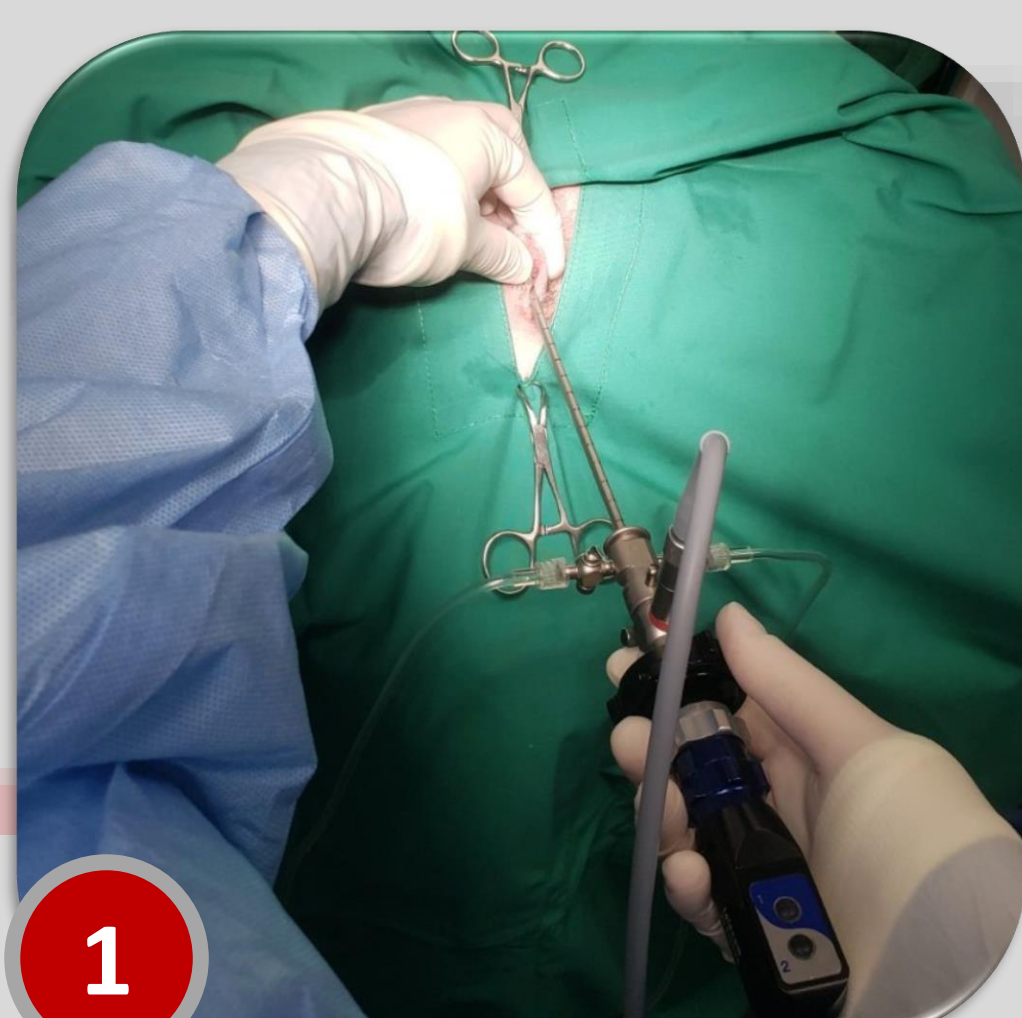
LASERSKA ABLACIJA EKTOPIČNIH URETROV

Kalina Seljak^{1*}, Vice Zanonovič², Aleksandra Slapšak³
1 Prva-K klinika za male živali, Ljubljana, Slovenija



Ektopični sečevod je prirojena patologija, pri kateri sečevod ne vstopa v sečni mehur na anatomsko pravilnem mestu. Ektopični sečevod lahko poteka znotraj stene sečnega mehurja (intramuralni) ali pa brez povezave s steno (ekstramuralni) in nato vstopi na nefiziološkem mestu v mehur, sečnico, vagino ali celo maternico. Laserska ablacija je minimalno invazivna kirurška tehnika, ki jo lahko uporabimo za korekcijo intramuralnih ektopičnih sečevodov pri samicah. V primerjavi s klasično transpozicijo je endoskopska laserska ablacija manj invazivna, hitrejša in omogoča natančno vizualizacijo in ugotavljanje drugih morebitnih patologij urogenitalnega trakta.

V prispevku opisujemo klinični primer 3-mesečne intaktne psice pasme kraški ovčar, ki je je že 2 meseca inkontinentna. Osnovna klinična diagnostika je bila brez posebnosti, zato je bil postavljen sum na ektopični sečevod, ki smo ga s CT-jem in uretroskopijo tudi potrdili. Za poseg je bil uporabljen cistoskop premera 2,7 mm s 30° kotom, diodni laser z 980 nm valovne dolžine in vodilna žica.



1 Uporaba 2,7mm cistoscopa s 30° kotom za pregled rotil in sečil.

2 Vizualizacija ektopičnega sečevoda, ki na nepravilnem mestu vstopa v sečnico.

3 Laserska ablacija stene med ektopičnim sečevodom in mehurjem.

Psica je po posegu okrevala brez težav, inkontinenca pa se je v 3 tednih zmanjšala za 70%. Zaradi inkompetence uretralnega sfinktra v večini primerov kljub operaciji ES ne dosežemo 100% kontinence.

Viri:
1. Arhiv slik Prva-K, klinika za male živali
2. McCarthy CT. Veterinary endoscopy for the small animal practitioner. St. Louis : Elsevier saunders, 2005: 49-135.
3. Tams RT, Rawlings AC. Small animal endoscopy, 3rd edition. St. Louis : Elsevier saunders, 2011: 507-554.

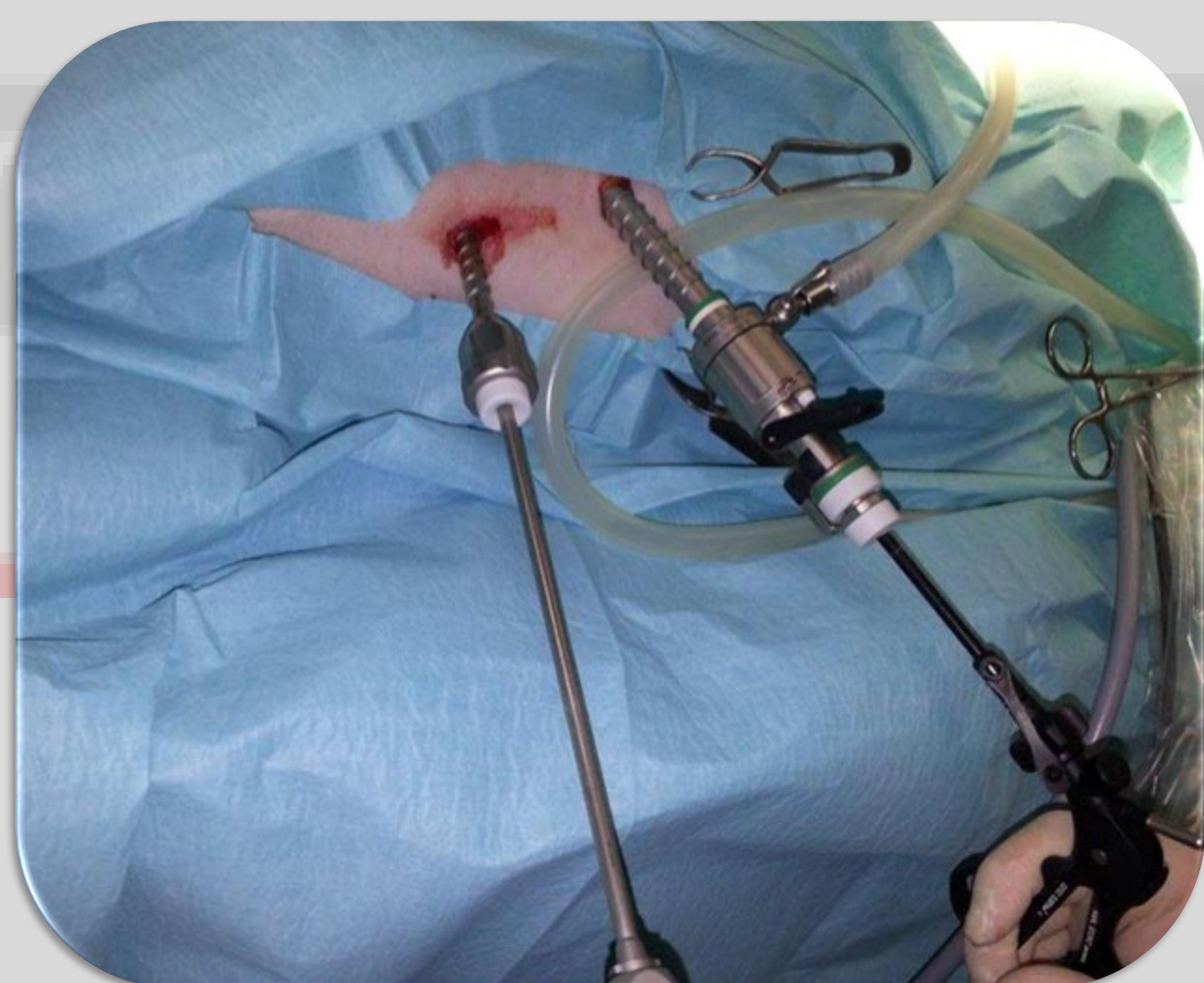
LAPAROSKOPSKA OVARIEKTOMIJA PRI PSICAH

Vice Zanimović¹, Kalina Seljak², Aleksandra Slapšak³
1 Prva-K klinika za male živali, Ljubljana, Slovenija

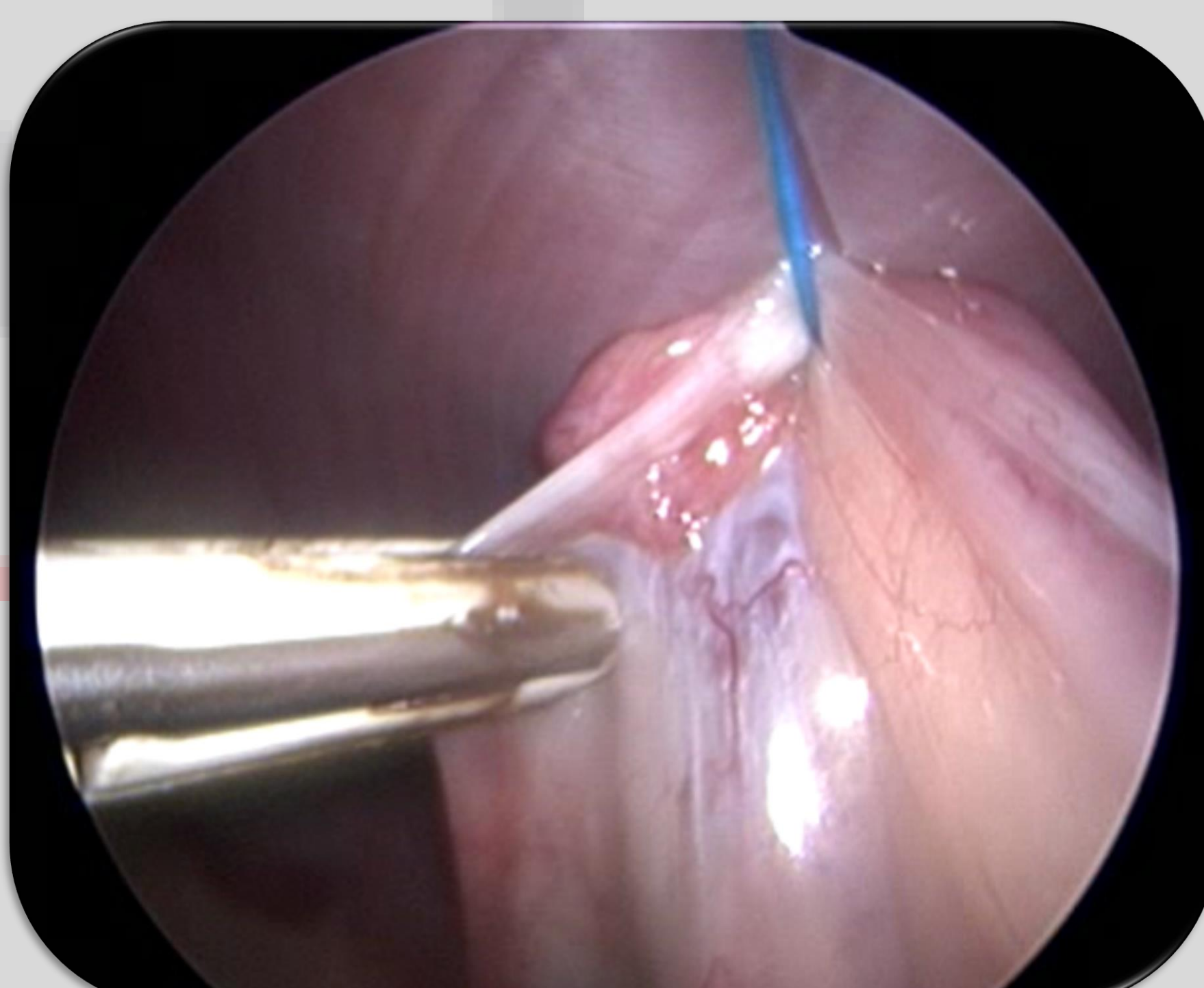

PRVA-K
KLINIKA
za male živali

Laparoskopska ovariektomija je minimalno invaziven poseg, ki predstavlja zlati standard kirurške sterilizacije psic. Povezana je s hitrejšim okrevanjem pacienta, manj pooperativnimi bolečinami ter zelo redkimi komplikacijami pri celjenju rane v primerjavi s klasičnim posegom. Poleg tega pridobimo možnost istočasne diagnostične laparoskopije. Čas trajanja posega je v primerjavi s klasično ovariektomijo primerljiv.

Opravlja se lahko preko enega, dveh ali treh kanalov. Najbolj pogosta je tehnika z dvema kanaloma, postavljenima kranialno in kaudalno od popka. Pod vizualno kontrolo identificiramo jajčnika, ki ju s transabdominalnim šivom začasno fiksiramo na trebušno steno. Z instrumentom za rezanje in lepljenje žil ali bipolarnim elektroinstrumentom jajčnika izrežemo ter ju skozi delovni kanal odstranimo iz trebušne votline.



Laparoskopska ovariektomija



Odstranjevanje ovarija



LAPAROSKOPSKA KASTRACIJA
KRIPTORHIDA

Z laparoskopsko tehniko je mogoča tudi minimalno invazivna kastracija psa, če gre za abdominalnega kriptorhida.

TOTALNA LAPAROSKOPSKA GASTROPEKSIJA PRI PSIH

Vice Zanimović¹, Kalina Seljak², Aleksandra Slapšak³
1 Prva-K klinika za male živali, Ljubljana, Slovenija


PRVA-K
KLINIKA
za male živali

Gastropeksija je kirurški poseg, s katerim želodec trajno pritrdimo na notranji del trebušne stene. Namen tega posega je preprečevanje zasuka razširjenega želodca pri predisponiranih pasmah psov. Totalno laparoskopsko gastropeksijo lahko opravimo samostojno ali istočasno z laparoskopsko ovariektomijo.



Želodec pritrjen na trebušno steno

Za poseg potrebujemo ob osnovni opremi za laparoskopske posege (CO₂ insuflator, monitor, kamera, svetlobni kabel) dva 5 mm trokarja, 10 mm trokar, 5 mm endoskop, dva endoskopska šivalnika, endoskopsko prijemalko ter monopolarni endoskopski elektroinstrument.

- V trebušno votlino vstavimo več kanalov za ustrezno triangulacijo. Število kanalov in njihov položaj je lahko različen, najpogosteje se uporabljajo trije, medialno ali desno paramediano.
- Pod vizualno kontrolo prek optičnega kanala z dvema delovnimi instrumenti antralni del želodca približamo in s transabdominalnim šivom fiksiramo na peritonealni del trebušne stene približno 3 cm kaudalno od zadnjega rebra.
- Za zaneslivejšo adhezijo naredimo v trebušni steni in mišičnem delu želodčne stene z monopolarnim elektroinstrumentom defekt v dolžini peksije (3-5 cm).
- Steno želodca z resorbilnim šivalnim materialom prišijemo na trebušno steno.

Viri:

1. Arhiv slik Prva-K, klinika za male živali.
2. McCarthy CT. Veterinary endoscopy for the small animal practitioner. St. Louis : Elsevier Saunders, 2005: 357-385.
3. Tams RT, Rawlings AC. Small animal endoscopy, 3rd edition. St. Louis : Elsevier Saunders, 2011: 410-477.