

Gynekologické operace

Gynekologie a porodnictví – přednášky pro stomatology
2020

Operační gynekologie – obecný úvod

- ➔ Indikace - základ úspěšného výkonu
- ➔ předoperační vyšetření a příprava

Rozdělení operačních výkonů

- ➔ Abdominální operace
- ➔ Vaginální operace
- ➔ Endoskopické operace
- ➔ Porodnické operace
- ➔ „Zákroky“
 - menší diagnosticko – terapeutické výkony

Abdominální gynekologické operace

- ➔ Poloha pacientky
- ➔ Dezinfekce
- ➔ Postavení operačního týmu
- ➔ Přístup do dutiny břišní
- ➔ Indikace a druhy výkonů
- ➔ Komplikace
- ➔ Instrumentárium, šicí materiály

Poloha pacientky

(Abdominální gynekologické operace)

- Horizontální poloha na zádech
- DKK
 - addukované
 - abdukované v kyčlích, příp. i mírně flektované
 - při nutnosti přístupu do pochvy
 - prostor pro 2. asistenci
- Trendelenburgova poloha
 - zvl. pro odrouškování střev
 - limitace obezitou a kardiopulm. insuficiencí









MAQUET

MAQUET is the world leader in
the Spinal Technology

Dezinfekce

(Abdominální gynekologické operace)

- ➔ Od žeber po horní 1/3 stehen
 - dezinfekce pochvy
- ➔ Různé dezinfekční preparáty
 - pozor na alergie !!! (zvl. na jód)
 - vhodné zbarvené preparáty

Betadine, Braunol - jodové, barvené, bez alkoholu

Braunoderm - jodový, s alkoholem

Octanisept při alergii na jód





Postavení operačního týmu (Abdominální gynekologické operace)

- ➔ Různé modifikace dle zvyklostí pracoviště
 - operatér u levého boku, 1. asistence naproti
 - 2. asistence mezi DKK pacientky
 - příp. vpravo od operátéra či nalevo od 1. asistence
 - instrumentářka naproti operátéra mírně vlevo
 - u nás po levé ruce operátéra na stejné straně

Přístup do dutiny břišní (Abdominální gynekologické operace)

Laparotomie

- infraumbilikální (DSL)
 - ve střední rovině mezi pupkem a symfýzou
 - dobrý přístup do břicha, možnost prodloužení
 - objemné tumory, onkologické operace, akutní výkony
 - riziko dehiscence a hernie v jizvě
- příčná - nejč. suprapubický Pfannenstielův řez
 - estetičtější, menší riziko kýly
 - časově a technicky náročnější
 - a. epig. superf., a. pud. ext. (tuk), a. epig. inf. (subfasc.)
 - menší přehlednost než při DSL

Typ a velikost řezu závisí na zkušenosti operátéra.

Indikace a druhy operačních výkonů (Abdominální gynekologické operace)

- ➔ operace na děložních přívěscích
- ➔ operace na děložním těle
- ➔ operace děložních sestupů a deviací
- ➔ operace prolapsů pochvy po hysterektomii
- ➔ urogynekologické operace
- ➔ onkogynekologické operace

Operace na děložních přívěscích

(Abdominální gynekol. operace, indikace a druhy operačních výkonů)

Operace na vejcovodech (tomie dnes zřídka !!!)

➔ **salpingotomie** - konserv. výkon při GEU

➔ **salpingectomie**

– GEU - 95% niduje v tubě

- ruptura tuby, hemoperitoneum - NPB (kornuální gravidita)
- tubární abort - konserv. výkon možný

– zánět (pyosalpinx) - často inflam. adnetumor

– torze tuby - hydrosalpinx (imituje ovar. cystu)

➔ **sterilizace** – bilaterální salpingektomie, tomie výjimečně

– při Sectio caesarea

➔ **operace při neplodnosti - mikrochirurgie** - dnes zřídka

– endometrióza, záněty

Operace na děložních přívěscích

(Abdominální gynekol. operace, indikace a druhy operačních výkonů)

Operace na vaječnicích (tomie dnes méně časté!!!)

- vždy zohledňujeme věk, hormonální status, přání ženy
- **enukleace (exstirpace)** cyst a tumorů, **resekce** ovaria
 - častou příčinou endometrióza (Sampsonské, čokoládové cysty)
- **ovarektomie (ooforektomie)** - záněty, nádory
 - při malignitě vždy bilaterálně

- **Adnexektomie** - odstranění tuby i ovaria
 - záněty - tuboovariální absces (inflamatorní adnextumor)
 - nádory - ovarií, dělohy, (prsů)

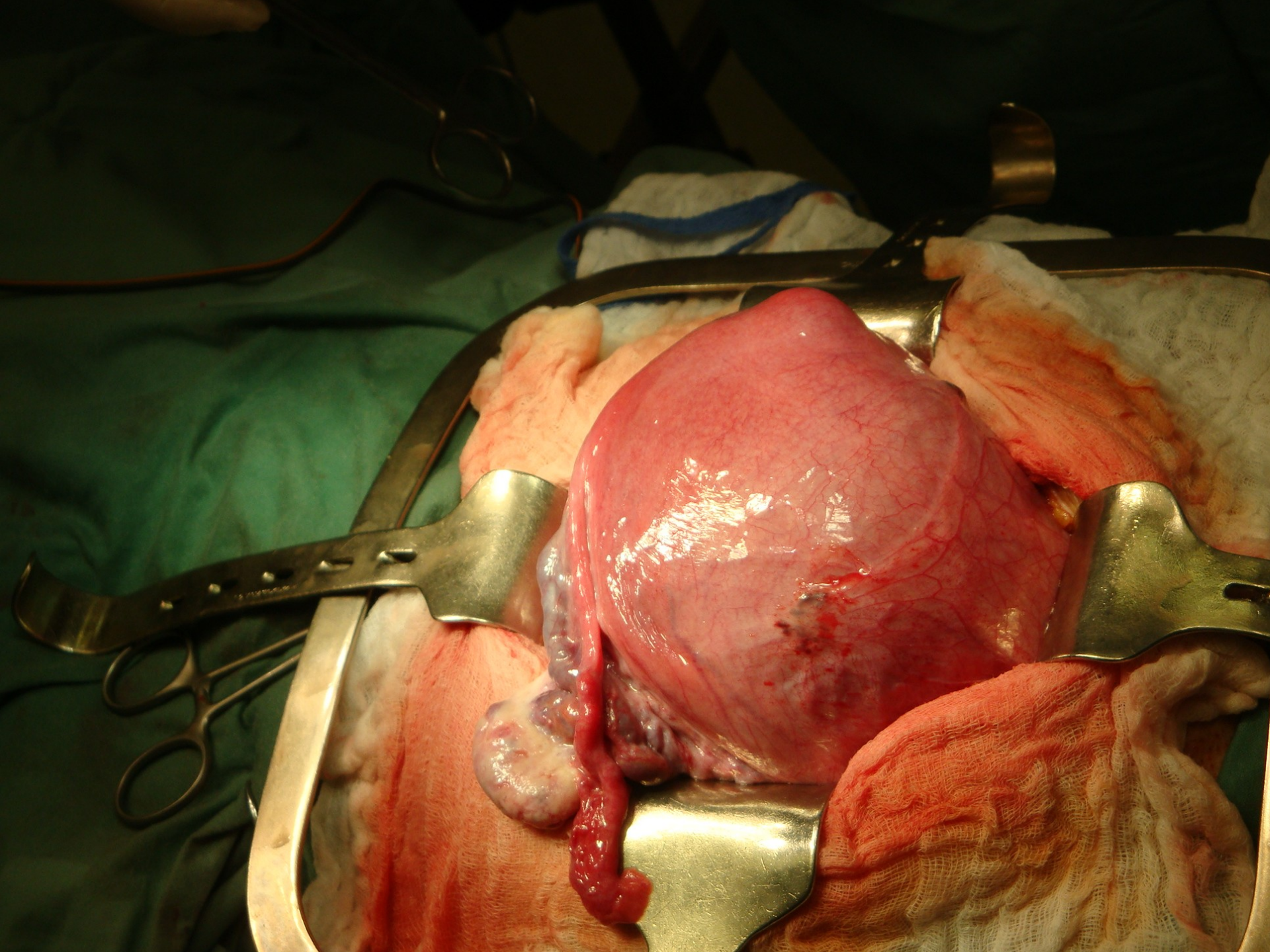
Operace na děložním těle

(Abdominální gynekol. operace, indikace a druhy operačních výkonů)

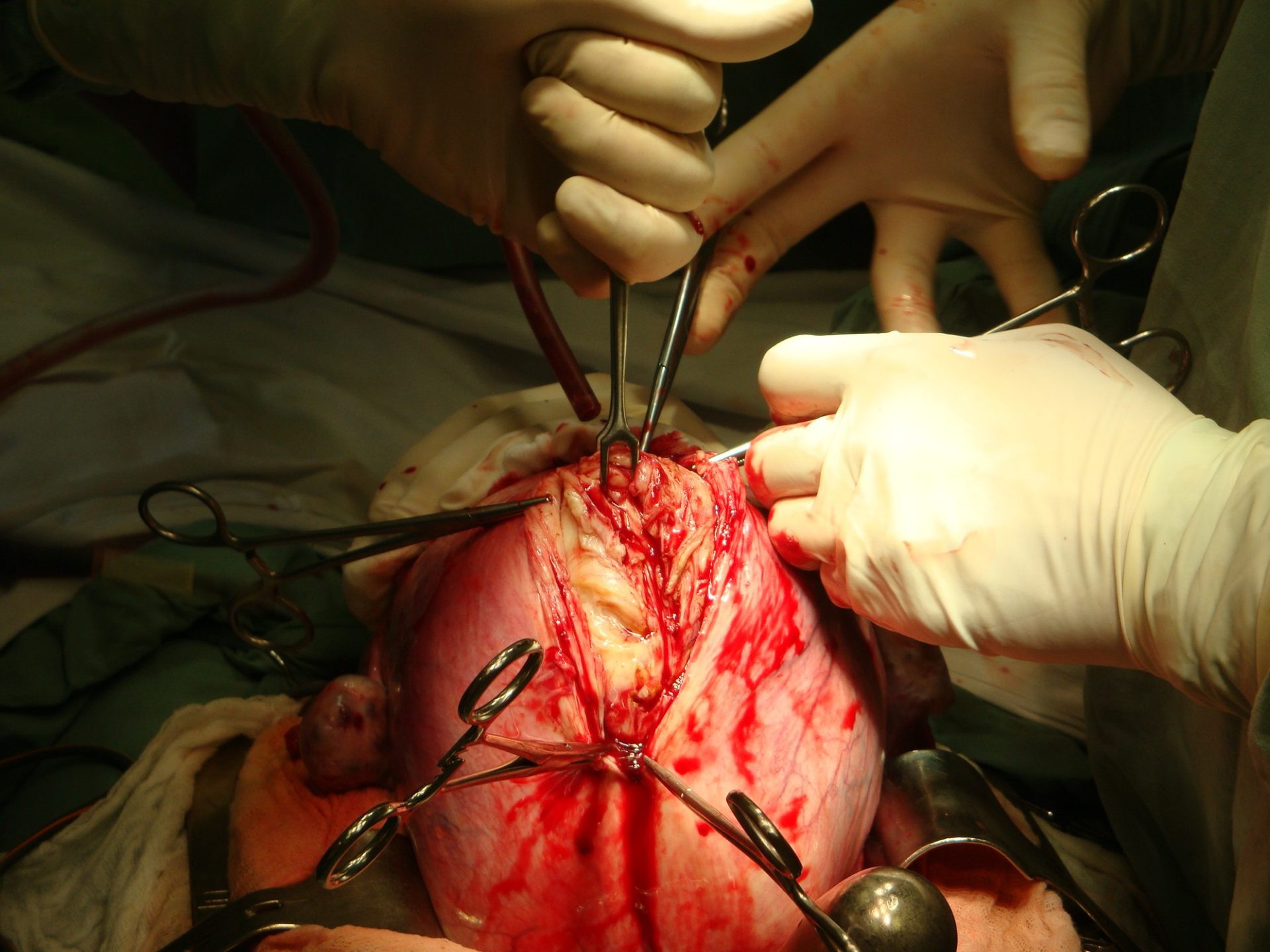
- **myomectomie (enukleace)** - jen u symptom. myomů
 - možnost hormonální th.- GnRH, trombotizace cév
- **hysterektomie** - jedna z nejčastějších operací
 - metrorrhagie, myomatóza, endometrióza
 - poměr abdominálních / vaginálních výkonů dle pracoviště
 - prekancerózy a malignity čípku a těla děl., malignity ovarií
 - u onkologických pacientek radikální výkon
- **operace VVV dělohy**
 - metroplastiky

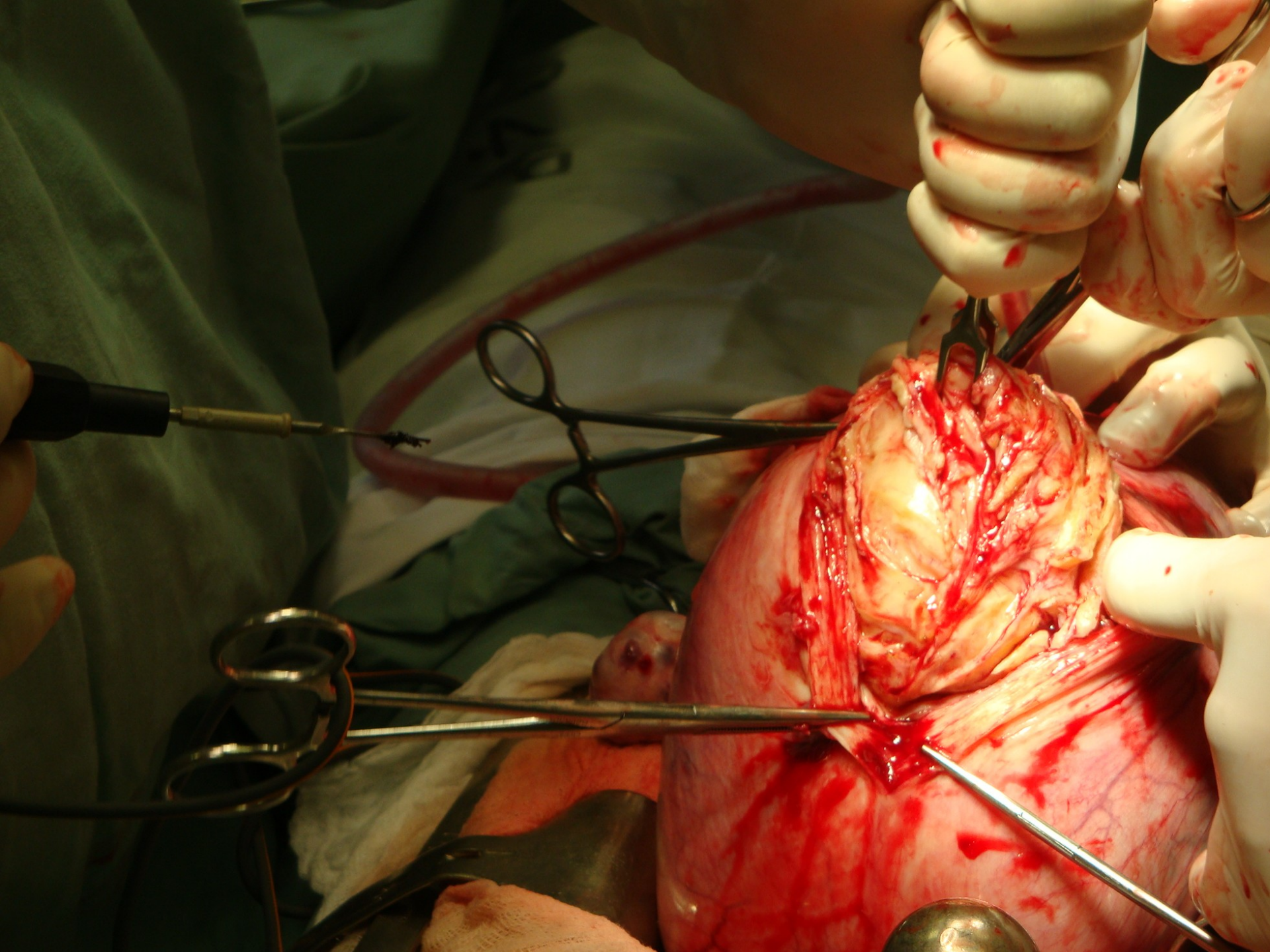


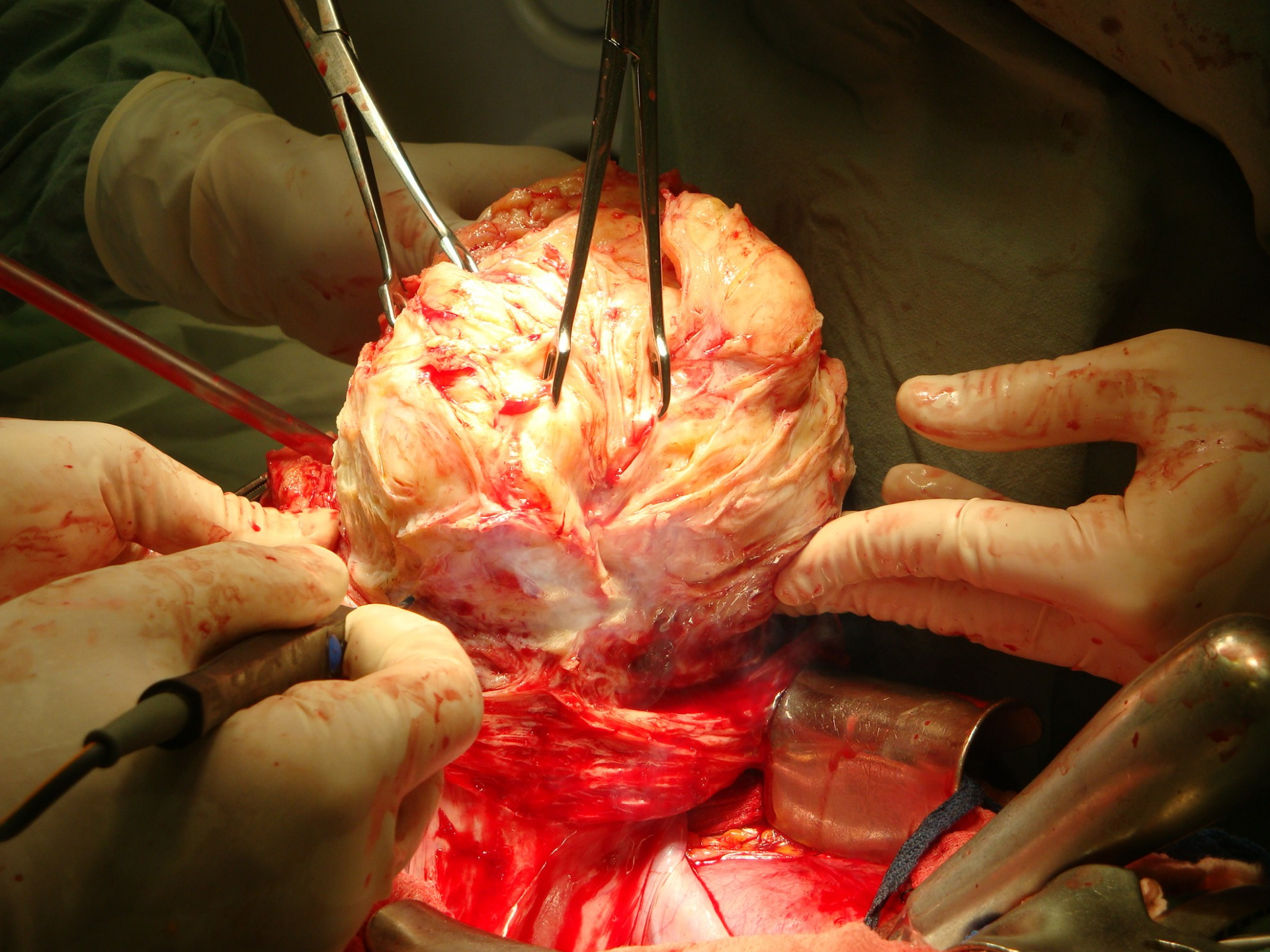


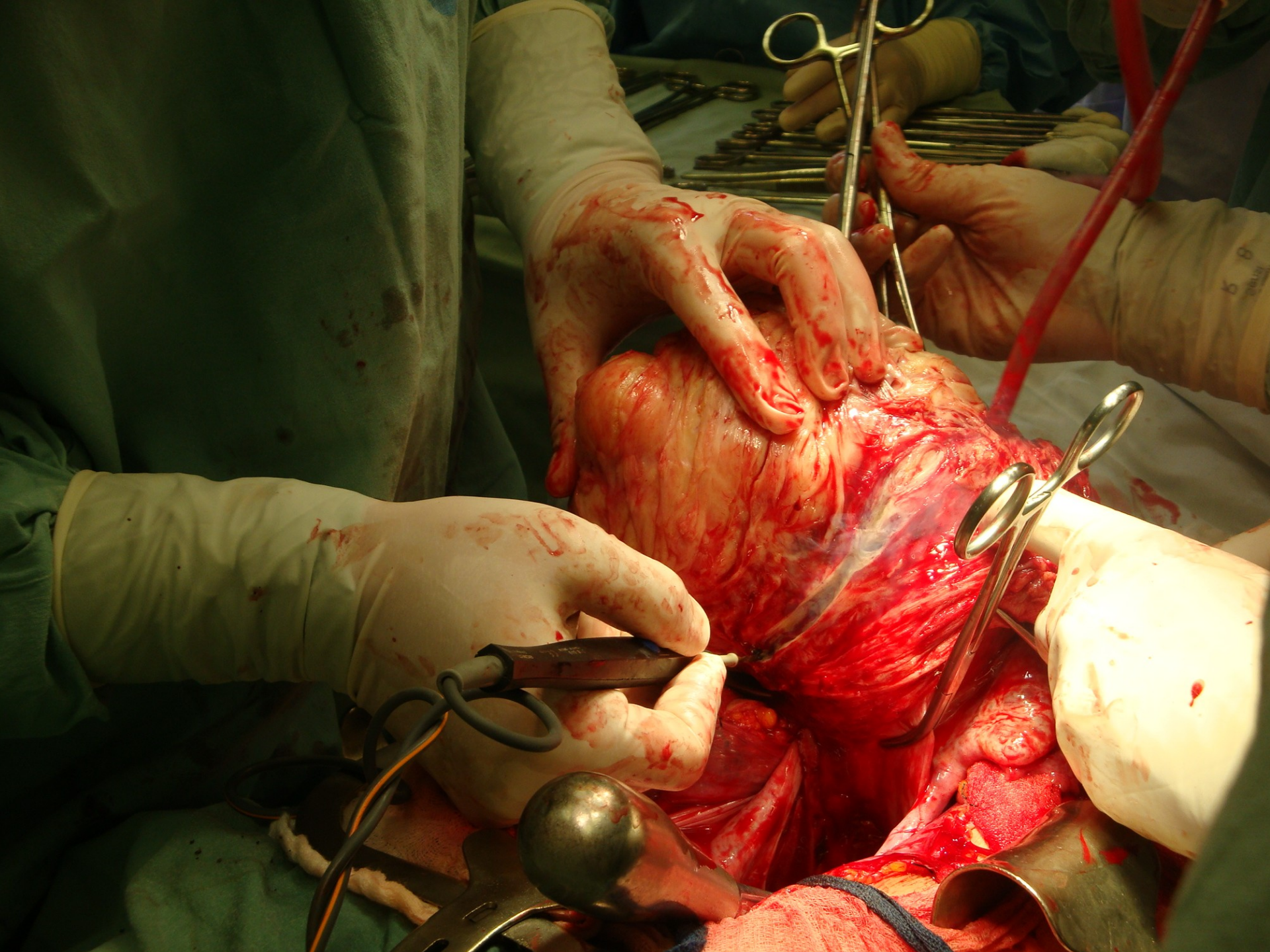




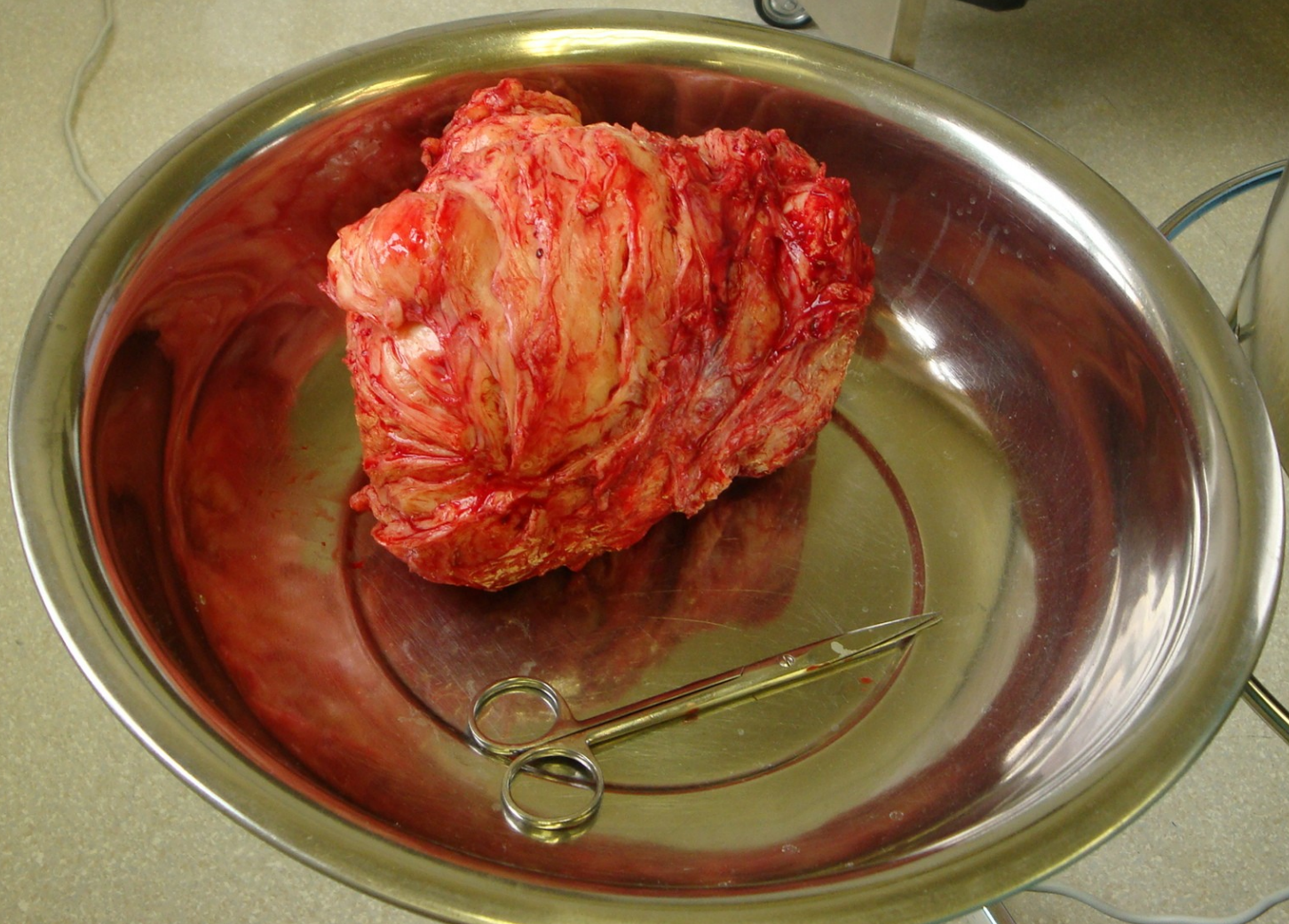


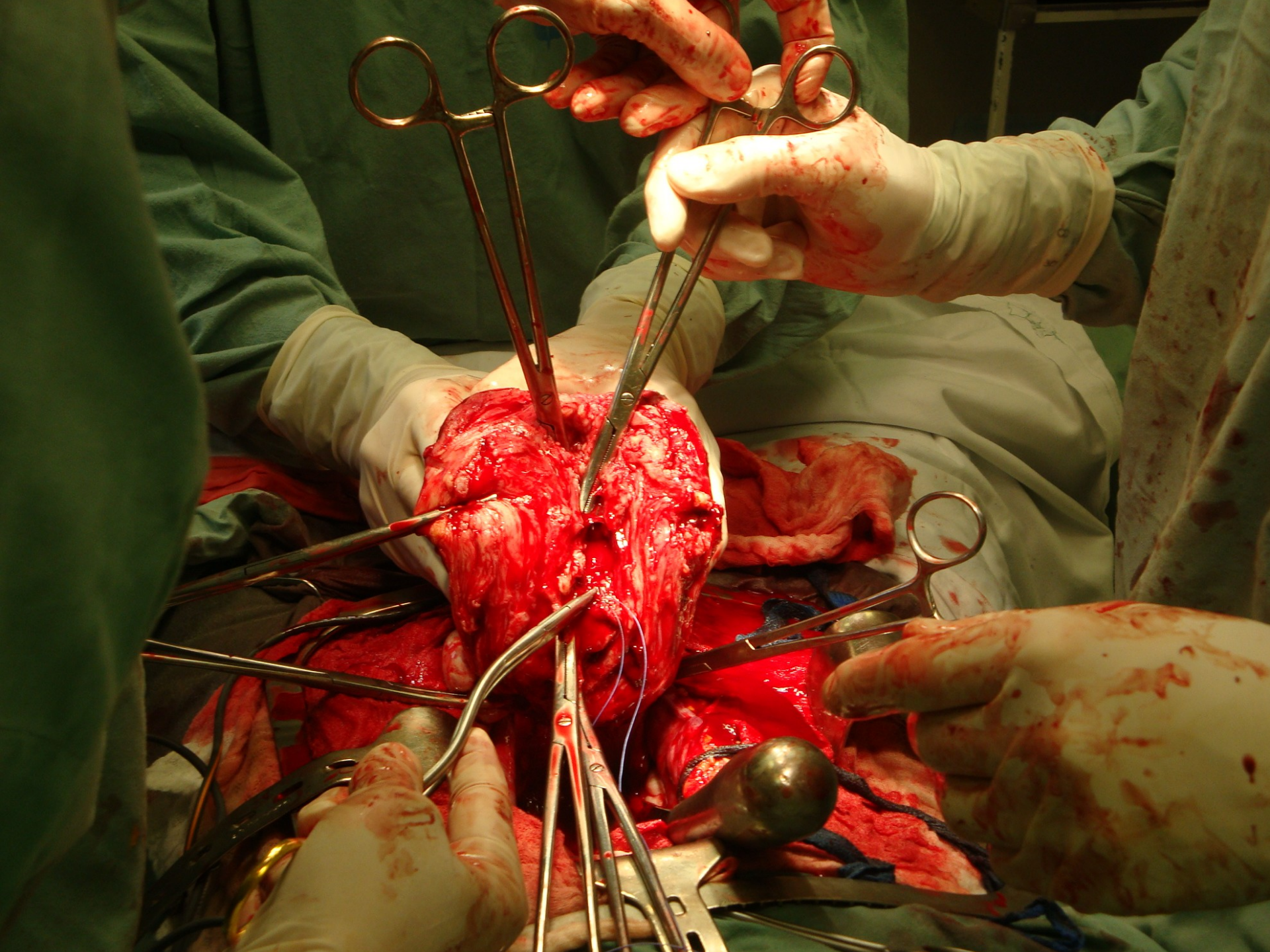






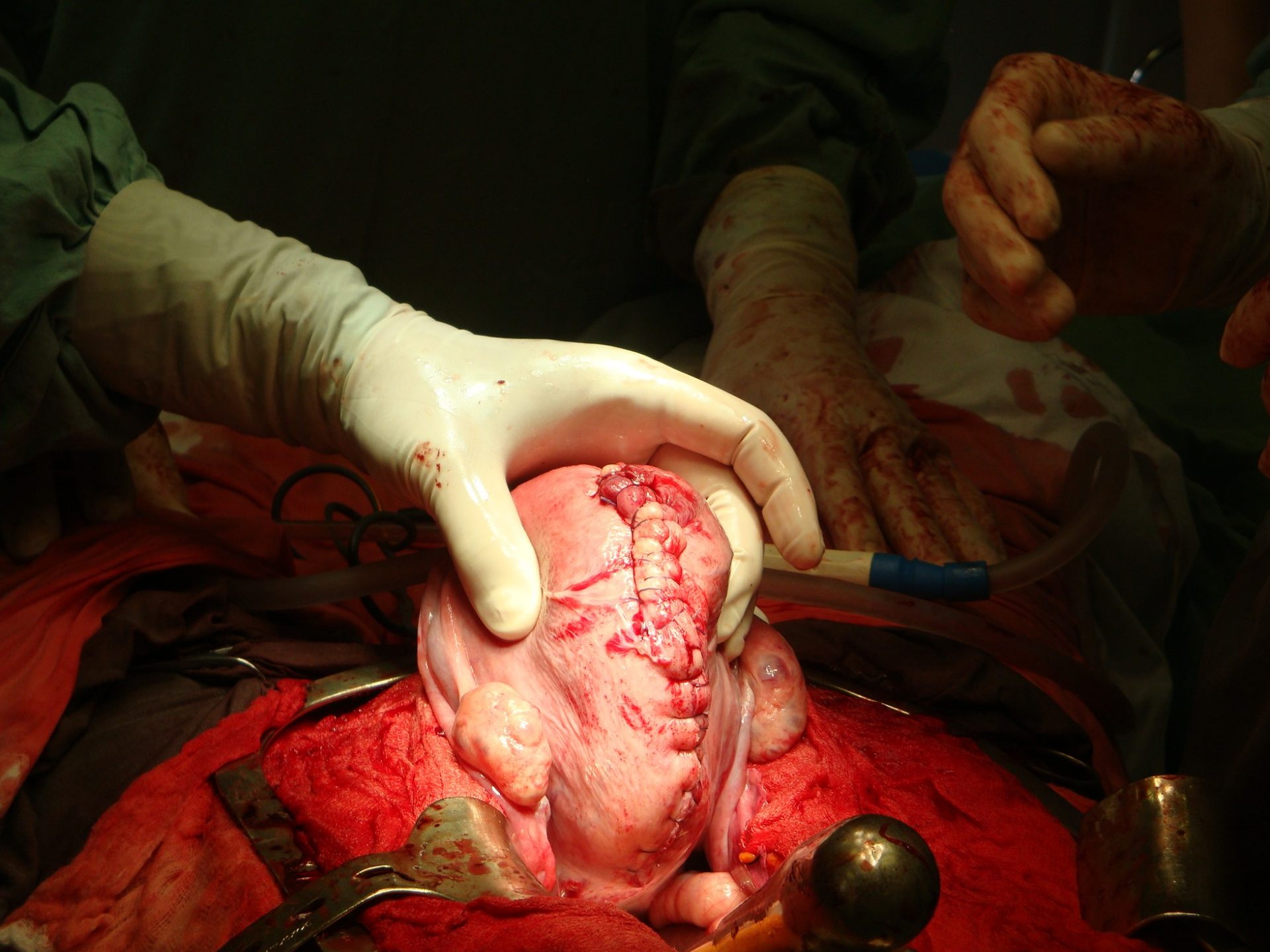














Operace děložních sestupů a deviací

(Abdominální gynekol. operace, indikace a druhy operačních výkonů)

- dneska zřídka, přednost má většinou vagin. přístup
- operace retroverze děložní jen při výrazných potížích
- **ventrosuspenze** dle Dolérise
 - při RV, fixace oblých vazů na fascii přímých břišních svalů
- **zkrácení oblých vazů** dle Baldyho a Webstera

Operace prolapsů pochvy po hysterektomii

(Abdominální gynekol. operace, indikace a druhy operačních výkonů)

- prolaps pochvy - možná komplikace hysterektomie
- prolaps často spojen s cysto - rekto - enterokélou
- možnost řešení vaginálně
- abdominální přístup spíše u mladších žen

➤ **ventrofixace** vaginálního pahýlu

- přišití k fascii přímých břišních svalů

➤ **sacropexe** vaginálního pahýlu

- fixace na presakrální periost, fyziologičtější sklon pochvy

Urogynekologické operace

(Abdominální gynekol. operace, indikace a druhy operačních výkonů)

- stressová inkontinence moči
- pokles či hypermobilita uretrovesikální junkce

- **urethrovesicopexis (UVP) sec. Burch**
 - zlatý standard operačního řešení inkontinence
 - preparace Retziova prostoru
 - přitažení UV junkce k lig. iliopectineum Cooperi
 - cca 80-90% úspěšnost

Onkogynekologické operace

(Abdominální gynekol. operace, indikace a druhy operačních výkonů)

- **probatorní laparotomie** (s výkonem dle nálezu)
- Ca corporis uteri - primárně operujeme
 - radikální hysterektomie
 - Ca cervicis uteri - operujeme do stadia IIa vč.
 - radik. hysterektomie + LNE
- Ca ovarii - **maximal debulking surgery**
 - radik. hysterektomie I gr. + AE bilat. + omentectomie + LNE
+ APPE

Komplikace abdominálních operací

➤ Infekce

- operační rána - hematom, absces, dehiscence, příp. eviscerace
 - vyšší riziko u obézních žen
- dutina břišní - riziko infekce z pochvy, při poranění střev
 - peritonitis, mezikličkový absces, ileus, píštěle
- **ATB profylaxe** preoperačně, dezinfekce pochvy, operační technika
 - ATB: většinou cefalosporin I. generace (event. PNC) + Metronidazol

➤ Krvácení

- v dutině břišní či v oper. ráně (zvl. u příčného řezu)
- poranění cév, nádory, koagulopatie, heparinizace, DIC
 - hemorrhagický šok
- operační technika, pečlivé stavění krvácení, drenáž
 - při poranění cév spolupráce s chirurgem (angiochirurgem)

Komplikace abdominálních operací

➤ Urologické potíže

- katetrizace, poranění močovodů či močového měchýře
 - píštěle - ureterovaginální, vesicovaginální (zvl. po radik. výkonech)
 - stressová inkontinence (zvl. po radik. výkonech)
- pre i postoperační ATB th., derivace moči (suprapubická drenáž)
- pečlivá předoperační příprava - IVU, cévkování ureterů

➤ Hernie v ráně - častější u dolní střední laparotomie

➤ Lymfocysty - 1-25% po radikálních výkonech s LNE

➤ TEN - onkologické pacientky, gravidita, obezita

- předoperační příprava
- operační technika
- pooperační péče

Instrumentárium a šicí materiály (Abdominální gynekol. operace)

➔ Rozvěrače:

- rámový - čtvercový
- automatický, Horálkův (pro minilaparotomii)

➔ Jehelce: větš. Boseman (i velmi dlouhé varianty)

➔ Kleště: Museaux, „hranový“ peán, „američan“

➔ Šicí materiál:

- silon, Vicryl, Safil, Ethibond, kůže - intraderm. steh rovnou jehlou

Vaginální gynekologické operace

- ➔ Poloha pacientky
- ➔ Dezinfekce
- ➔ Postavení operačního týmu
- ➔ Indikace a druhy výkonů
- ➔ Komplikace
- ➔ Instrumentárium, šicí materiály

Poloha pacientky

(Vaginální gynekologické operace)

➔ Gynekologická poloha

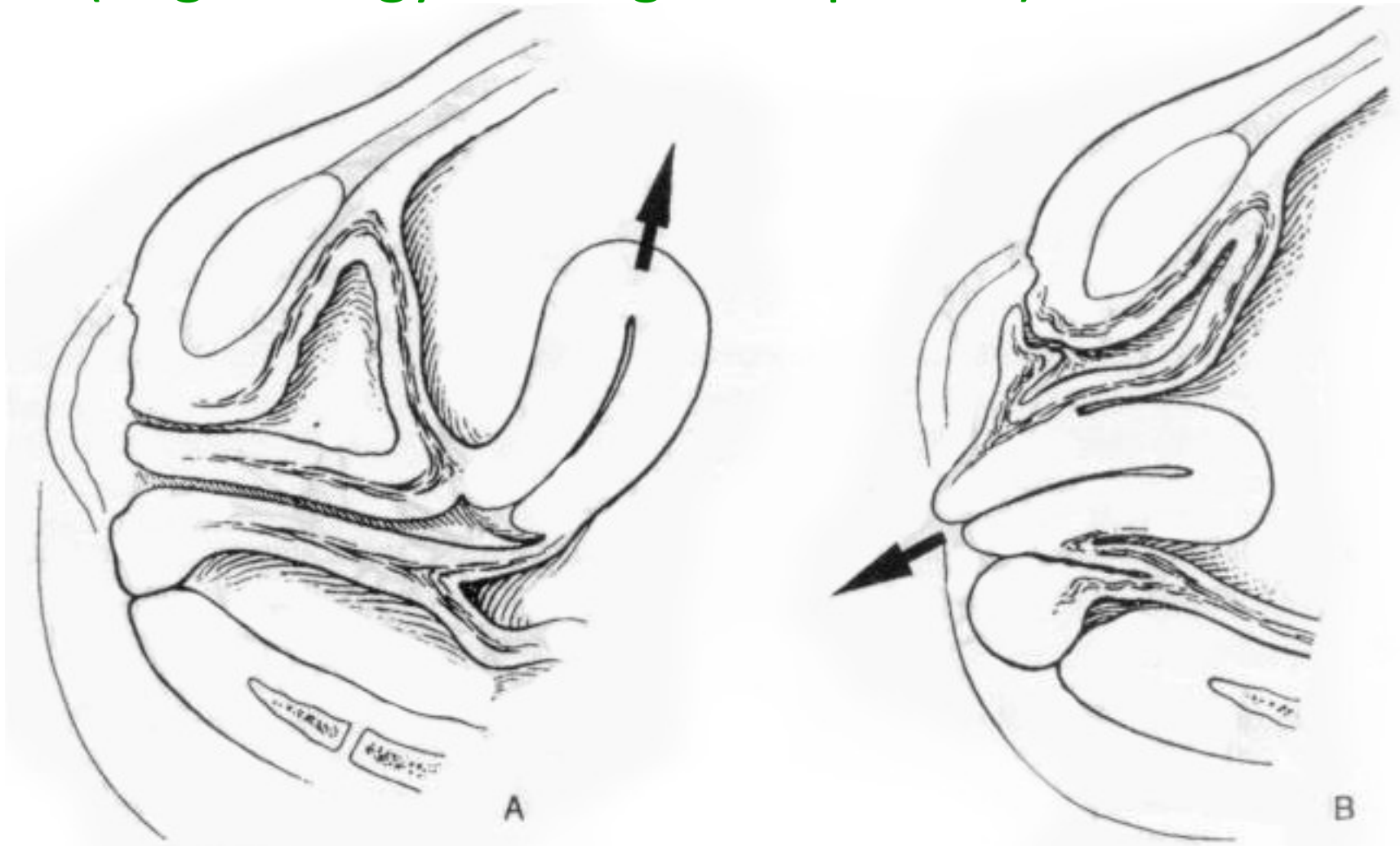
- flexe a abdukce v kyčelních kloubech, flexe v kolenou
 - pozor na trombózy lýtka či parézy nervů - neopírat se !!!
 - pozor na ortopedické onemocnění u starších žen !!!
- poloha způsobuje změny v topografii pánve
 - děloha, močový měchýř i močovody jsou kaudálněji a ventrálněji







Poloha pacientky (Vaginální gynekologické operace)



Dezinfekce

(Vaginální gynekologické operace)

➔ Pečlivá dezinfekce

- přeléčení kolpity před operací
- kontrola naředění přípravku !!! (sliznice)

➔ Betadine 10%

- jodový preparát - naředěný
- na kůži možno použít neředěný

➔ Octenisept - alkoholový roztok bez jódu

Postavení operačního týmu (Vaginální gynekologické operace)

- ➔ operátor sedí mezi DKK pacientky
- ➔ asistenti větš. stojí
 - nejlépe z vnitřní strany mezi DKK - lepší přehled
 - případně z vnější strany DKK
- ➔ instrumentářka - za operátorem vpravo či vlevo
 - za 1. asistencí pomocný instrumentační stolek

Indikace a druhy výkonů

(Vaginální gynekologické operace)

- ➔ výkony na zevním genitále, hrázi a v pochvě
 - malé výkony diagnosticko - terapeutické řadíme k tzv. „zákrokům“
- ➔ vaginální operace (v užším smyslu slova)

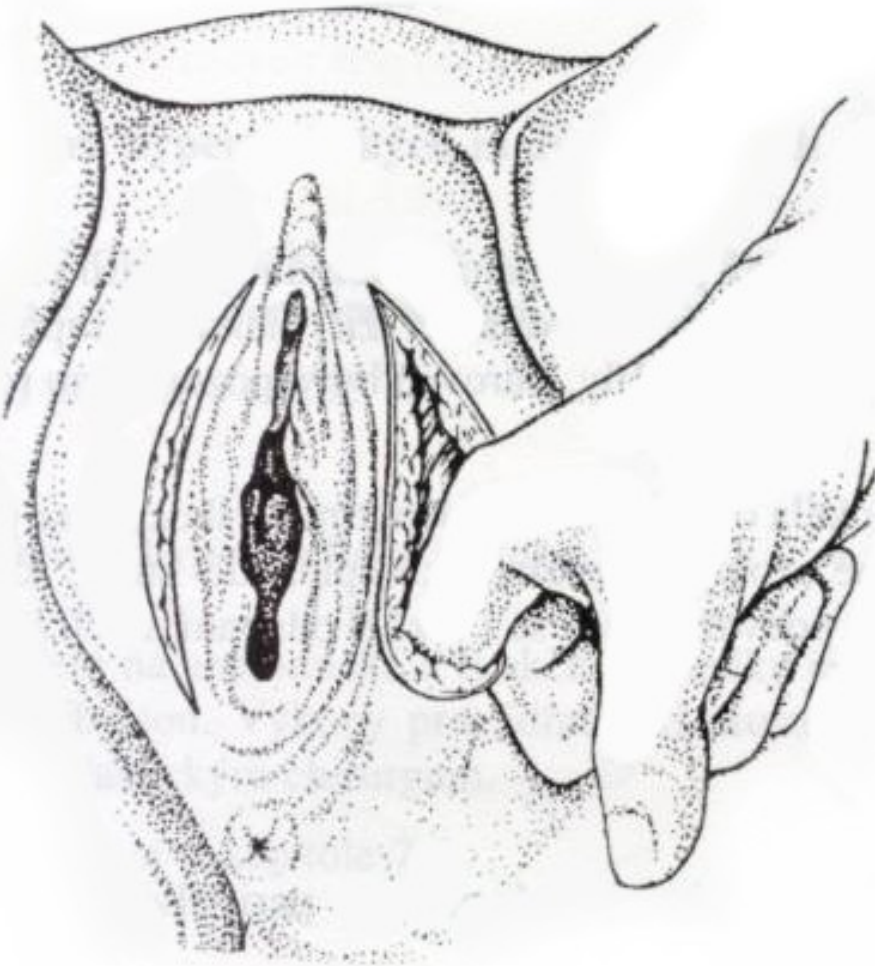
Indikace a druhy výkonů (Vaginální gynekologické operace)

- ➔ operace na zevních rodidlech a hrázi
- ➔ operace v oblasti poševního vchodu
- ➔ operace pochvy
- ➔ operace čípku děložního
- ➔ operace dělohy
- ➔ vaginální operace při inkontinenci močové

Operace na zevních rodidlech a na hrázi

(Vaginální gynekologické operace, indikace a druhy výkonů)

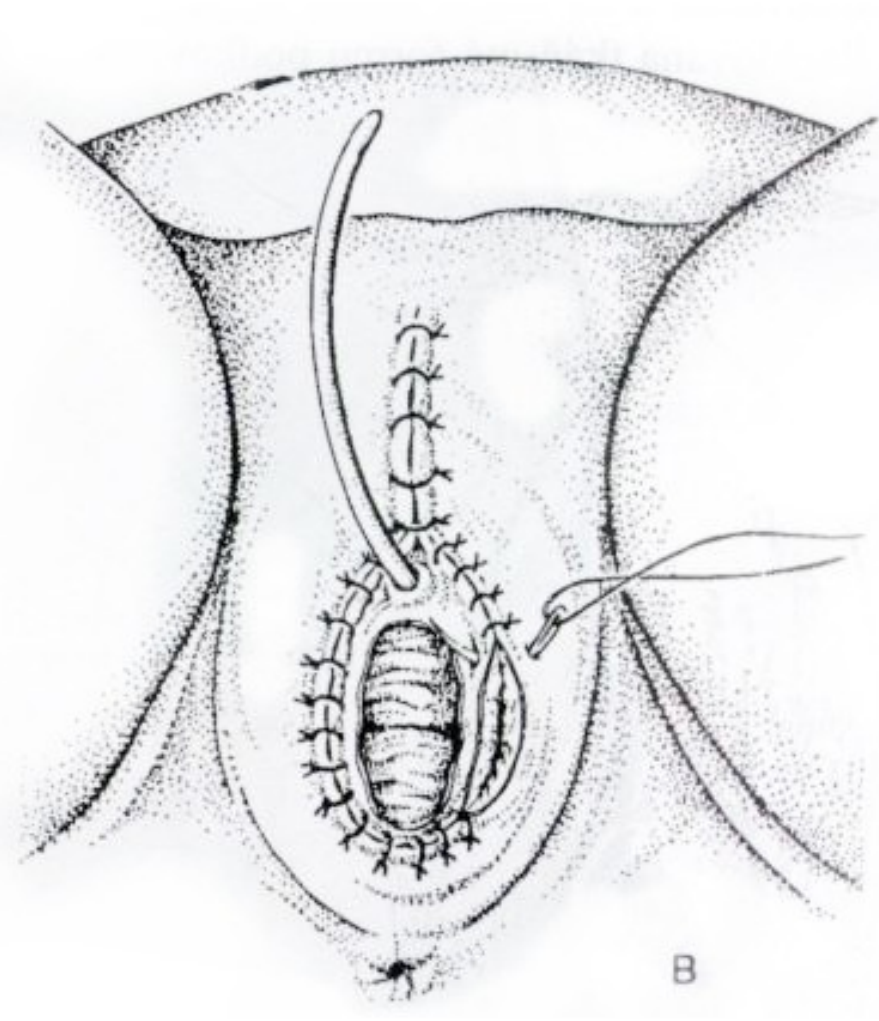
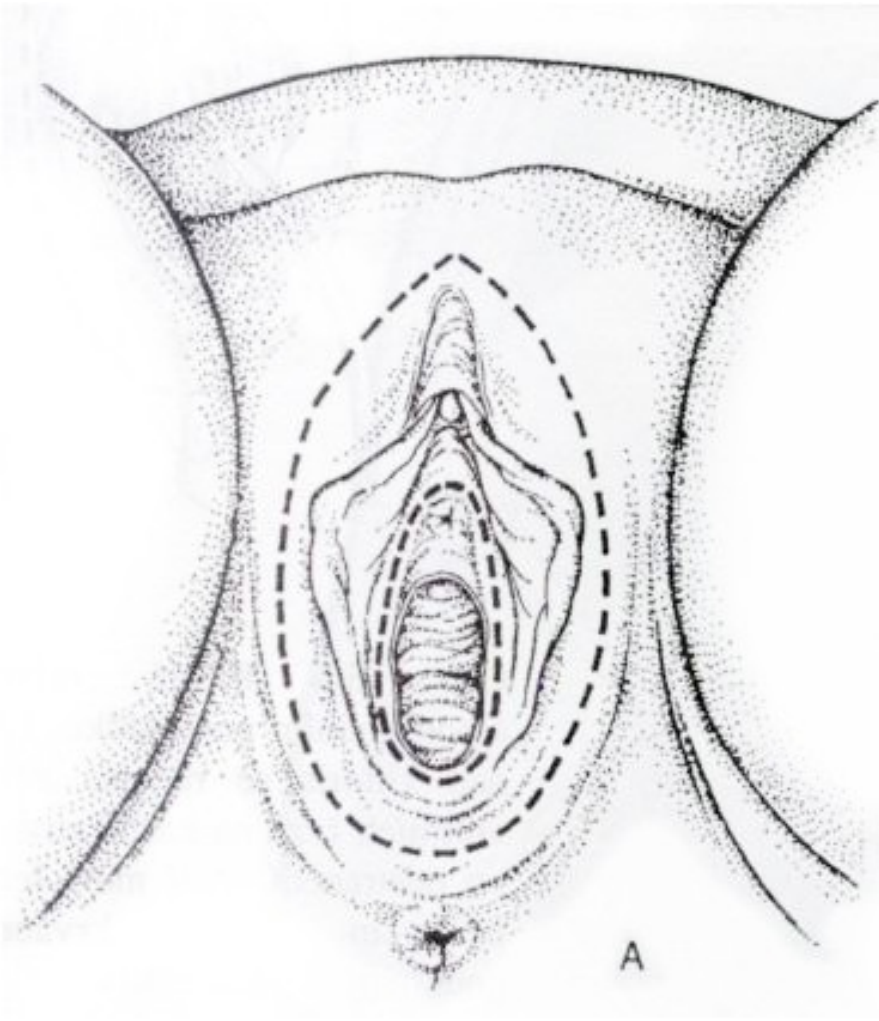
- ➔ úprava hypertrofických labií či klitorisu
- ➔ odstranění benigních tumorů
- ➔ operace pro pruritus vulvy (neléčitelný jinak)
 - **denervace** dle Horna, dle Meringa
 - **vulvectomy simplex**
při dysplasiích, při ca in situ
- ➔ **vulvectomy radicalis** - při invaz. ca vulvy
 - vulvektomie + LNE (pod třísel. vazem)



A



B



Operace na zevních rodidlech a na hrázi

(Vaginální gynekologické operace, indikace a druhy výkonů)

➔ operace píštělí

– perineovaginální a perineorektální

- po špatném zhojení (sešití) hráze např. po porodu

➔ operace VVV rodidel

➔ poranění vulvy

– tržně - zhmožděné rány, krytá poranění
- hematomy

Operace v oblasti poševního vchodu

(Vaginální gynekologické operace, indikace a druhy výkonů)

- nepravidelnosti hymenu
 - atrezie hymenu, ruptura a krvácení po defloraci
- stenózy poševního vchodu
 - po sešití po porodu, po plastikách pochvy
- pseudocysta, absces Bartholinovy žlázy
 - **incize a drenáž**
 - **marsupializace**
 - **exstirpace** (příp. chemická exstirpace - Lapis infern.)

Operace pochvy

(Vaginální gynekologické operace, indikace a druhy výkonů)

- benigní tumory pochvy a poševní adenóza
- poranění - coitus, cizí předměty
- prekancerózy a karcinomy
 - operačně léčitelná jen malá část tumorů
 - radikální **kolpemie** - obtížně proveditelná
- operace VVV pochvy
 - **resekce vaginálního septa**
 - operační th. ageneze pochvy - sy Rokitanski - Küster
 - **Vecchiettiho operace** - dnes nejvíce užívaná
 - kombinace vaginálního výkonu a LSK

Operace pochvy

(Vaginální gynekologické operace, indikace a druhy výkonů)

- operace descensů poševních stěn (a dělohy)
 - **kolporrhaphia anterior**
 - **kolpoperineoplastika** se suturou levátorů anu
- operace prolapsů poševního pahýlu
(enterokéla, elytrókéla, Froriepův prolaps)
 - **vaginofixace sec. Amreich (I,II) - Richter**
 - závěs pochvy na lig. sacrospinale, event. sacrotuberale
- paliativní operace děložních prolapsů
 - **semikolpokleisis sec. Labhardt**
 - **kolpokleisis sec. Kahr**
 - výkony se provádí u starších žen (vita sexualis non vult)

Operace čípku děložního

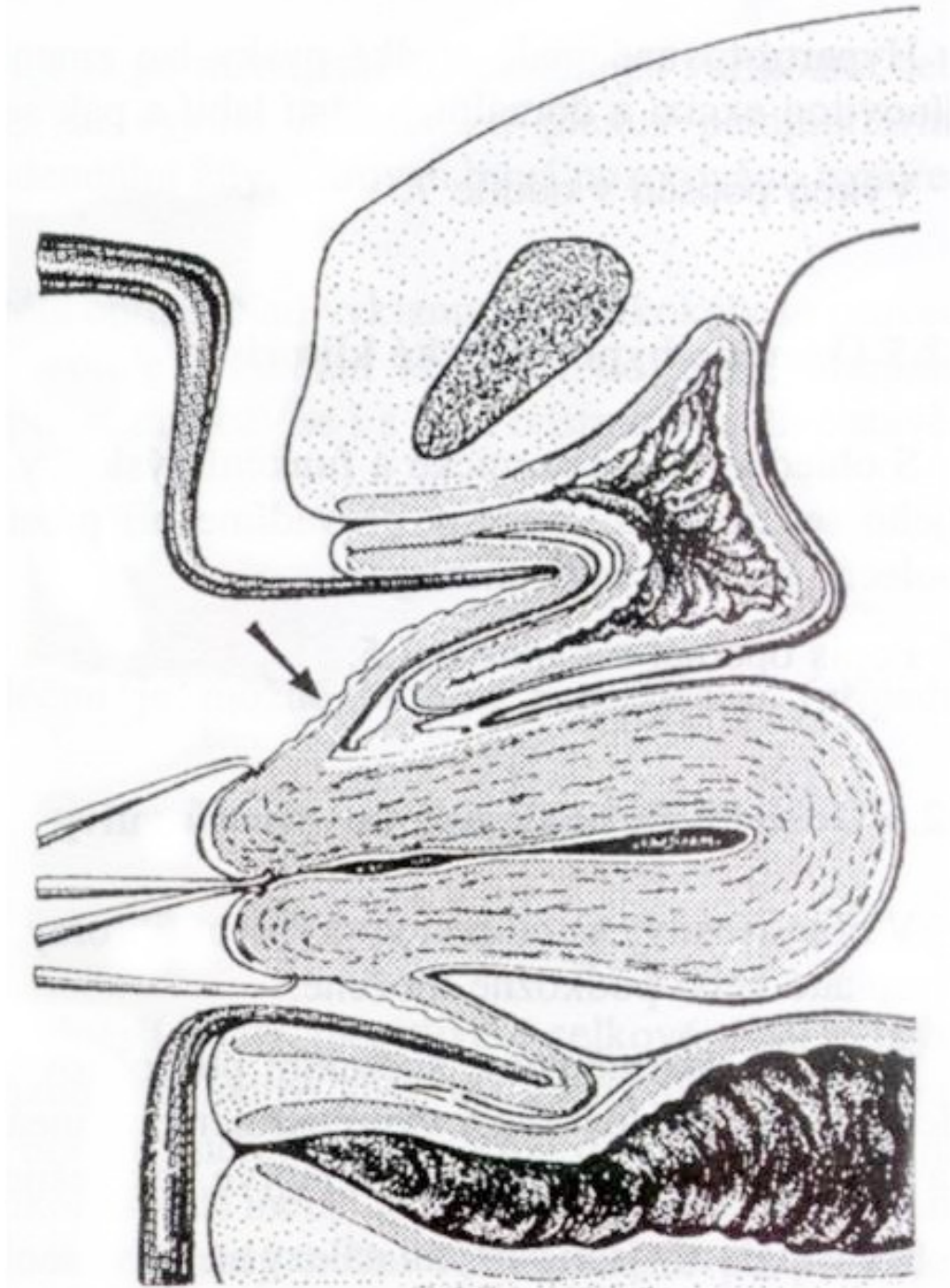
(Vaginální gynekologické operace, indikace a druhy výkonů)

- **Konizace** - diagnosticko - terapeutický výkon
 - snesení části cervixu ve tvaru konusu
- prekancerózy (CIN, CIS) - nejčastější indikace
 - „cold knife“ konizace
 - **LEEP, LLETZ, SWETZ** (ne u karcinomu)
 - **laser konizace** (CO₂)
- deformace čípku - např. po porodu
 - **tracheloplastika** - např. dle Emmeta
- „mikroinvazivní“ karcinom čípku - trachelektomie
 - „vysoká“ radik. konizace (při přání zachovat plodnost)

Operace dělohy

(Vaginální gynekologické operace, indikace a druhy výkonů)

- ➔ vaginální hysterektomie (příp. LAVH)
 - zvl. při descensu dělohy, či cysto - rektokéle
 - výhody: mobilizace, příjem stravy, hojení
 - nevýhody: nepřehlednost adnex a břicha, krvácení
- ➔ jiné operace dělohy (např. myomectomie) nebo výkony na adnexech - dnes abdom. či LSK



Vaginální operace při inkontinenci močové

(Vaginální gynekologické operace, indikace a druhy výkonů)

➡ TVT – tahuprostá páska, při stresové inkontinenci

Komplikace

(Vaginální gynekologické operace)

➤ Infekce

- méně časté než u abdom. operací (menší vliv obezity)
 - nejčastěji na podkladě infikovaného hematomu
- riziko poranění střev - nutnost důkladného ošetření
- **ATB profylaxe** preoperačně, dezinfekce pochvy, operační technika
 - ATB: cefalosporin I. generace (event. PNC) + Metronidazol

➤ Krvácení

- menší přehlednost dutiny břišní, venozní pleteně
- poranění cév, koagulopatie, heparinizace, DIC
 - hemorrhagický šok
- operační technika, pečlivé stavění krvácení, drenáž

Komplikace

(Vaginální gynekologické operace)

➤ **Urologické potíže**

- katetrizace, poranění močovodů či močového měchýře
 - píštěle - ureterovaginální, vesicovaginální
- zhoršení či vznik inkontinence moči, retence moči
 - inkontinence často paradoxně po korekci prolapsu
- pre i postoperační ATB th.
- důkladná sutura měchýře po poranění, dlouhodobá derivace moči (suprapubicky, minikatetr)

➤ **TEN** - nižší riziko než u abdom. výkonů

- předoper. příprava, operační technika, pooperační péče

➤ **Zúžení pochvy, deformace genitálu**

Instrumentárium a šicí materiály (Vaginální gynekologické operace)

➔ Zrcadla

- přední a zadní zrcadla, boční zrcadla, Breiského zrcadla

➔ Kleště

- americké jednozubé kleště
- pevné „hranové“ peánové kleště

➔ Medikace

➔ Šicí materiál

- většinou jen silon a různé síly déleresorb. Vicrylu, Safil

Endoskopické operace

Historie

- 1806 Bozzini - vyšetření uretry (zdrojem světla svíčka)
- 1865 Desormeaux - cystoskop
- 1869 Pantaleoni - adaptace cystoskopu na hysteroskop
- 1870 Edison - vynález žárovky
- 1910 Jacobeus - vyšetření peritoneální dutiny - LSK
- 1943 Fourestiere - studené světlo
- 1953 Hopkins - optický systém
- od 80. let 20. stol. prudký rozvoj operačních technik
- 1989 Reich - LSK hysterektomie
- 1991 Querleu - LSK lymfadenektomie

Endoskopické operace

Výhody: minim. invazivita, zkrácení hospitalizace
a rekonvalescence

Nevýhody

- zátěž kardiovaskul. a dýchacího systému
 - Trendelenburg. poloha, pneumoperitoneum
- erudice zdravotnického personálu
- technické vybavení

Podmínky:

- přísné respektování indikací a kontraindikací
- endoskopický trénink
- vybavení materiálové i personální (sehraný tým)
- předoper. i pooper. péče, management komplikací
 - mezioborová spolupráce

Endoskopické operace – rozdělení

➡ Laparoskopie

➡ Hysteroskopie

Laparoskopie

Přístup a pohled do břicha při minim. narušení stěny.

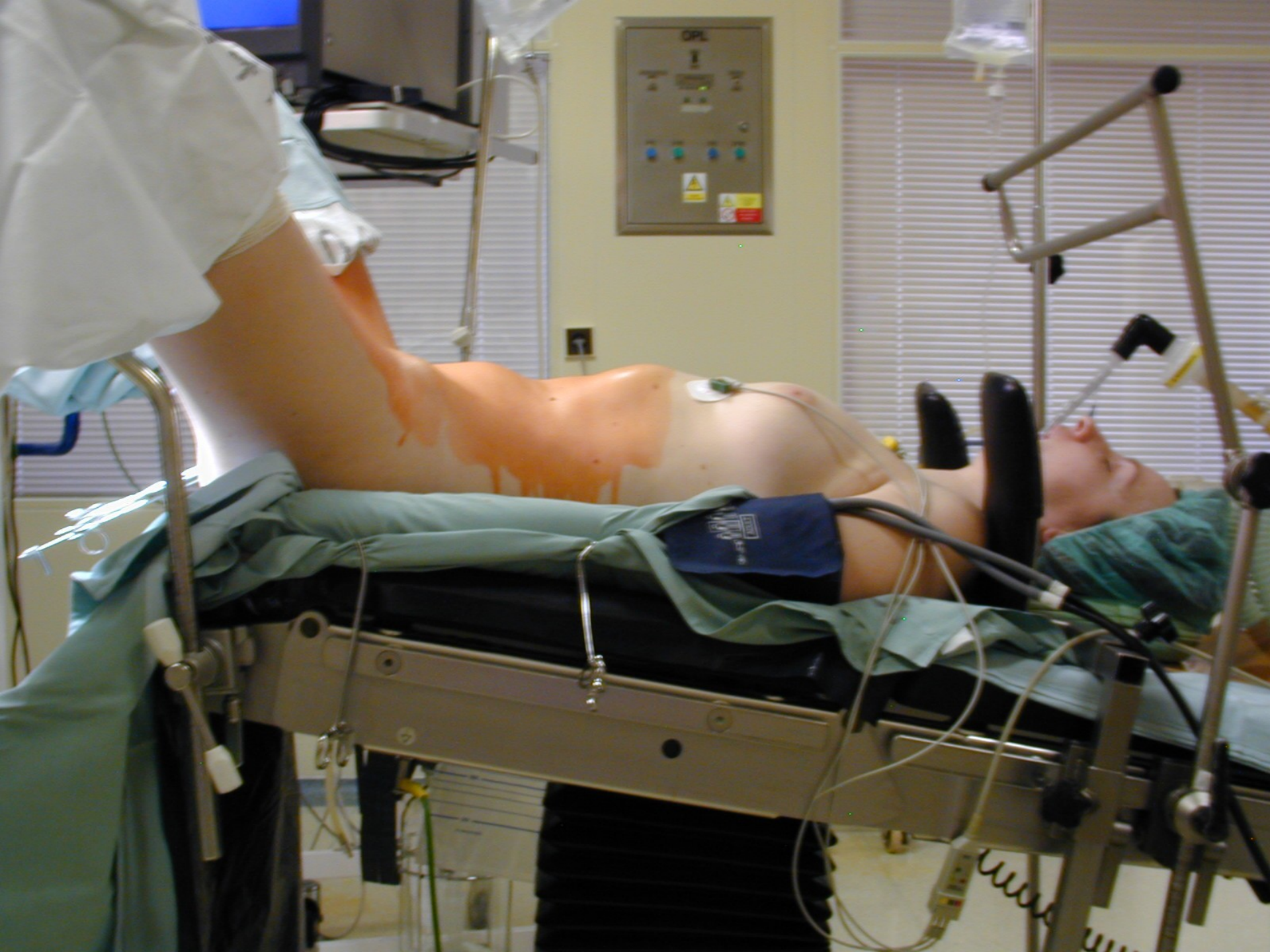
Kontraindikace:

- ileus, velikost tumoru, difuzní peritonitis, velká břišní kýla, čerstvý IM, kardiální a respirační insuficience, šokový stav
- zjizvené břicho, rozsáhlé adheze, nadměrná obezita, poruchy krevní srážlivosti, ICHS, hiátová hernie

➤ infraumbilikální incize

- insuflace CO₂ Verresovou jehlou (cca 3,5l)
- zavedení trokaru a portu s optikou
 - úhel cca 60⁰, riziko poranění cév - zvedat břišní stěnu

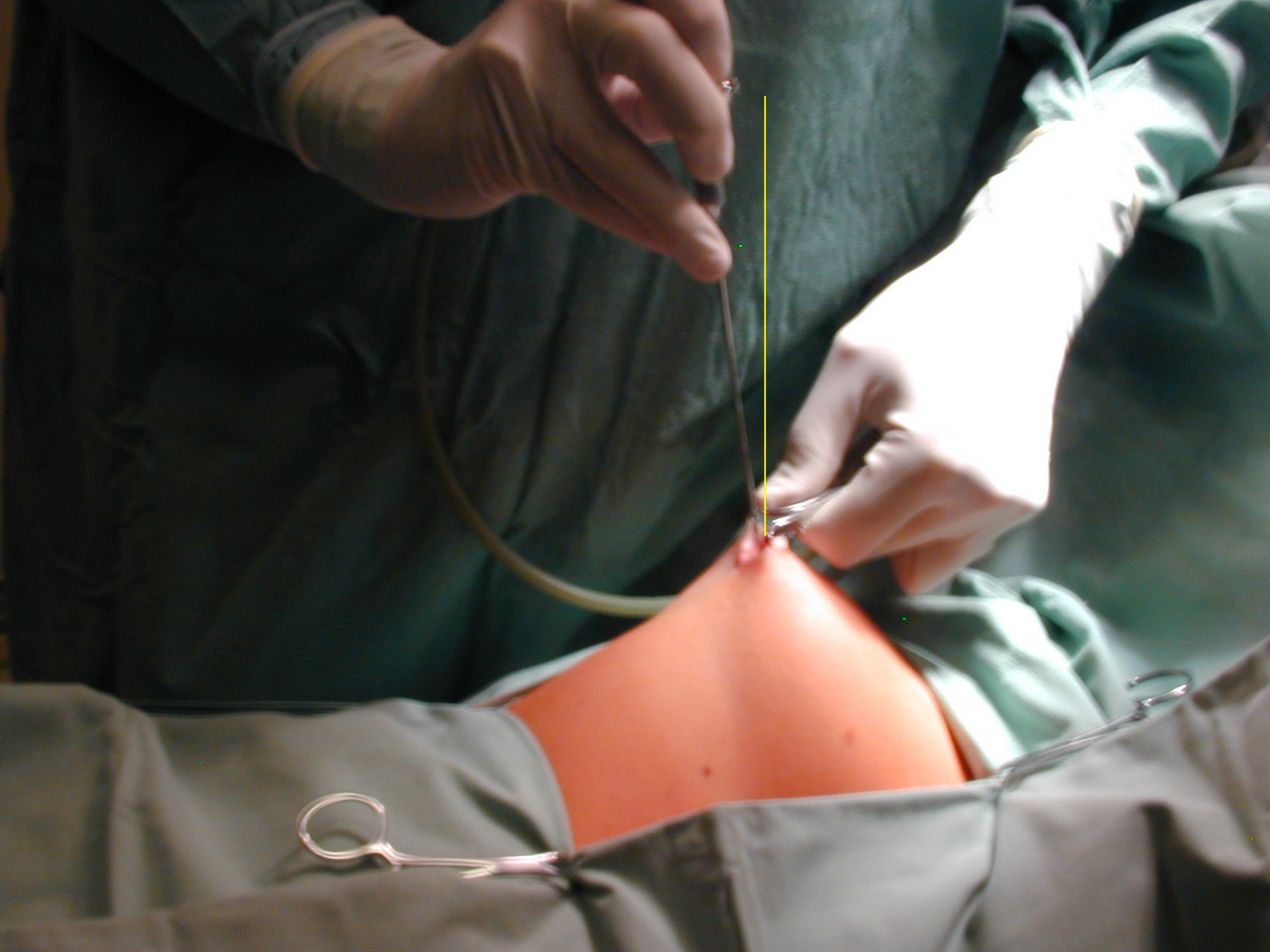
➤ zavedení dalších nástrojů z pomocných vpichů











OLYMPUS UHI-2 ⚠ WARNING ☁ EXCESSIVE PRESSURE ⚡ TUBE OBSTRUCTED

POWER GAS SUPPLY PRESSURE FLOW RATE VOLUME

RELIEF 13 0 mmHg HIGH 34 2 L/min 0.6 L

OFF ON START STOP INSUFFLATION SUCTION

v.c. 1112822

OLYMPUS OTV-S6 v.c. 7126423

CAMERA CONNECTOR MENU EXPOSURE LEVEL WHITE BALANCE GAIN

MIN MAX OFF ON POWER

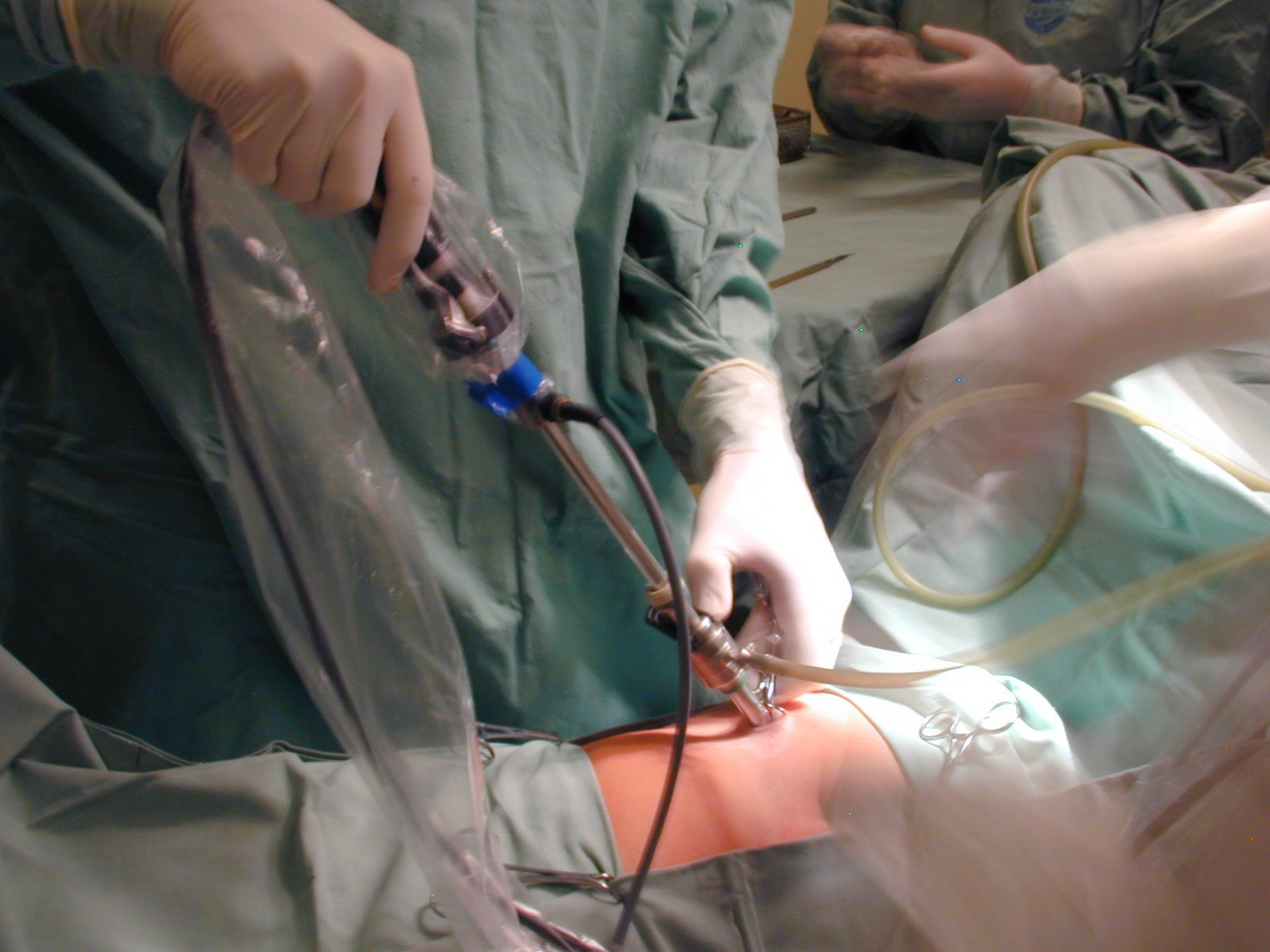
v.c. 7114483

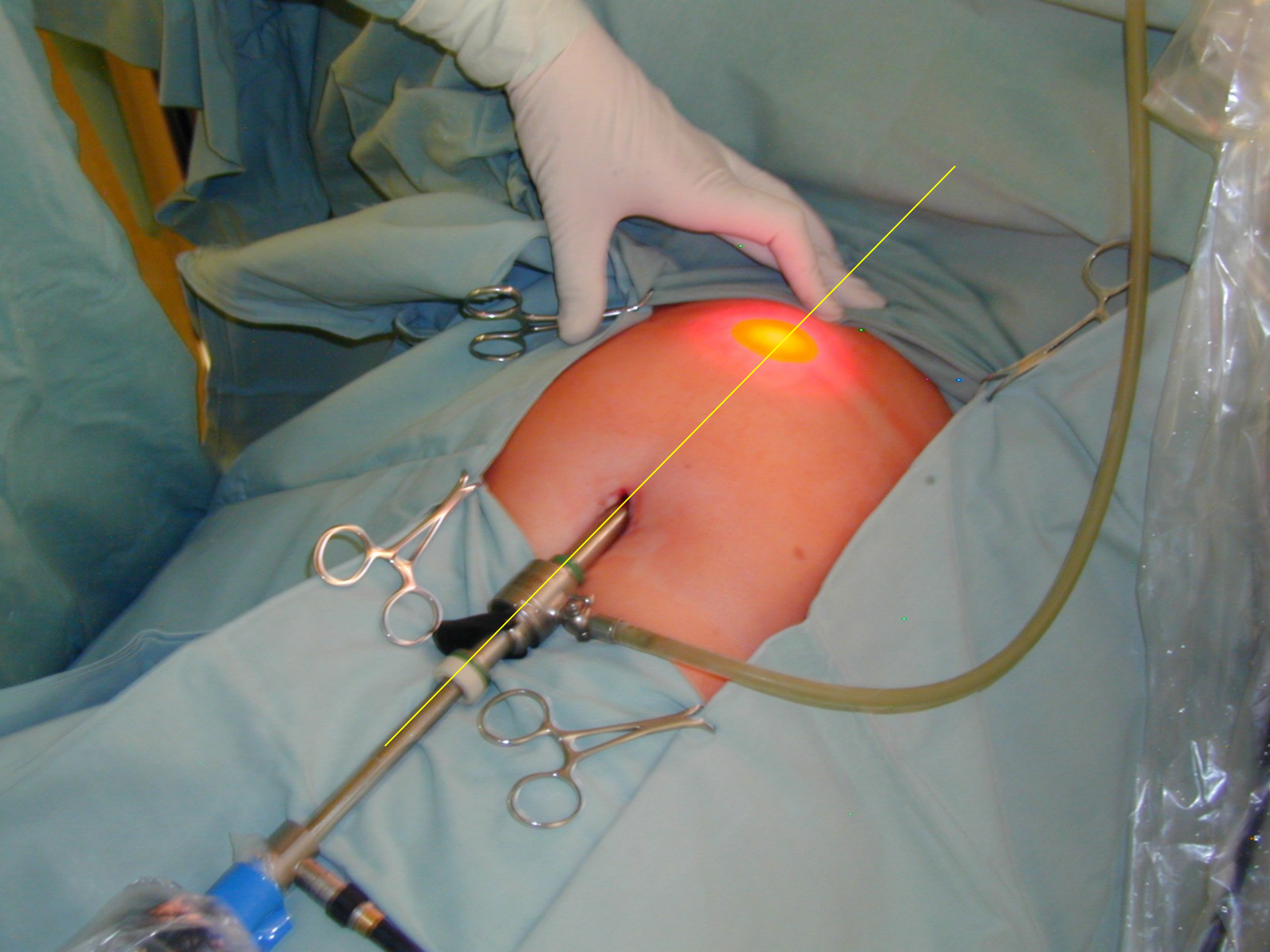
OLYMPUS LV-S

OUTPUT BRIGHTNESS INTENSITY SPARE LAMP

UTO 5 4 3 2 1 HIGH MIN MAX



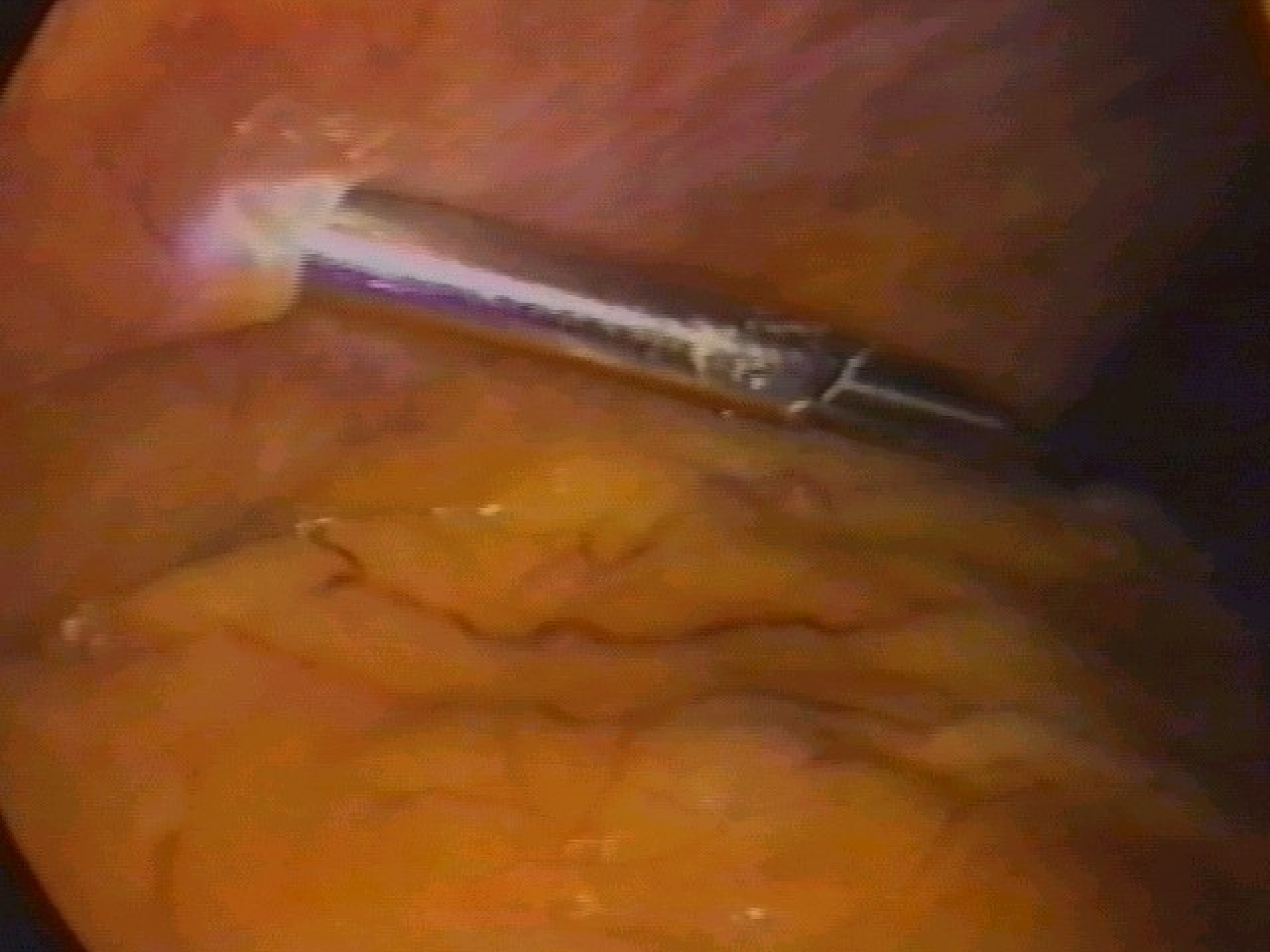




















Laparoskopie – diagnostické výkony

DGL

➔ plánované

- sterilita - chromopertubace, vzhled dělohy a ovarií (KDL)
 - SLL po MCH-LSK - po myomectomii, adhesiolýze...
- endometrióza – DGL příp. SLL po léčbě
- chronická pánevní bolest (adheze, chronic. zánět)
- patologická struktura v malé pánvi

➔ urgentní

- akutní bolest (hemoperitoneum, torze adnex, rpt cysty)
- GEU - příp. podezření
- podezření na perforaci dělohy (ITP, abraze, HSK)
- akutní pelveoperitonitis (odběr biol. materiálu – kultivace)

Laparoskopie – operační výkony

Spektrum výkonů shodné s laparotomií.

➤ **plánované**

- sterilita - adheziolýza, neostomie tuby (MCH-LSK), SE, myomektomie, drilling ovarií
- endometrióza - exstirpace cyst, adheziolýza
- exstirpace benigních !!! tumorů (při susp. malignitě - tomie)
- UVP sec. Burch
- Vecchietiho neoplastika pochvy

➤ **urgentní**

- akutní bolest - exstirpace cyst, detorze adnex
- GEU - SE, příp. konserv. výkony
- perforace dělohy - koagulace či sutura

Laparoskopie – operační výkony

Laparoskopická lymfadenektomie

➔ LAVH (LSK asistovaná vaginální hysterektomie)

- různý rozsah LSK části operace - až po totální LSK hy
- uvolnění imobilní dělohy - jinak vaginálně „nedobytné“
- možnost AE u vaginálně nedostupných ovarií
- zhodnocení nálezu a ev. včasná konverze na laparotomii

Laparoskopie – instrumentárium

- Verresova jehla
- trokary
- sonda
- kleště – různé druhy (např. atraumatické)
- nůžky (různé druhy)
- koagulátory – bipolární, monopolární (CAVE!!)
- aquapurátor
- staplery (klipy)
- extrakorporální uzlení

Laparoskopie – komplikace (7 %)

- Peroperační (insuf. příprava, chyba operátora)
 - perforace - GIT, moč. měchýře
 - přerušeni ureteru
 - krváčení (při zavádění nástrojů, při operaci)
 - komplikace anesteziologické
- Pooperační
 - krváčení, poranění GIT a urol. traktu, zánět
 - anesteziologické, interní
- Pozdní komplikace
 - adheze, fistuly, nekrózy, hernie, infekce, metastázy

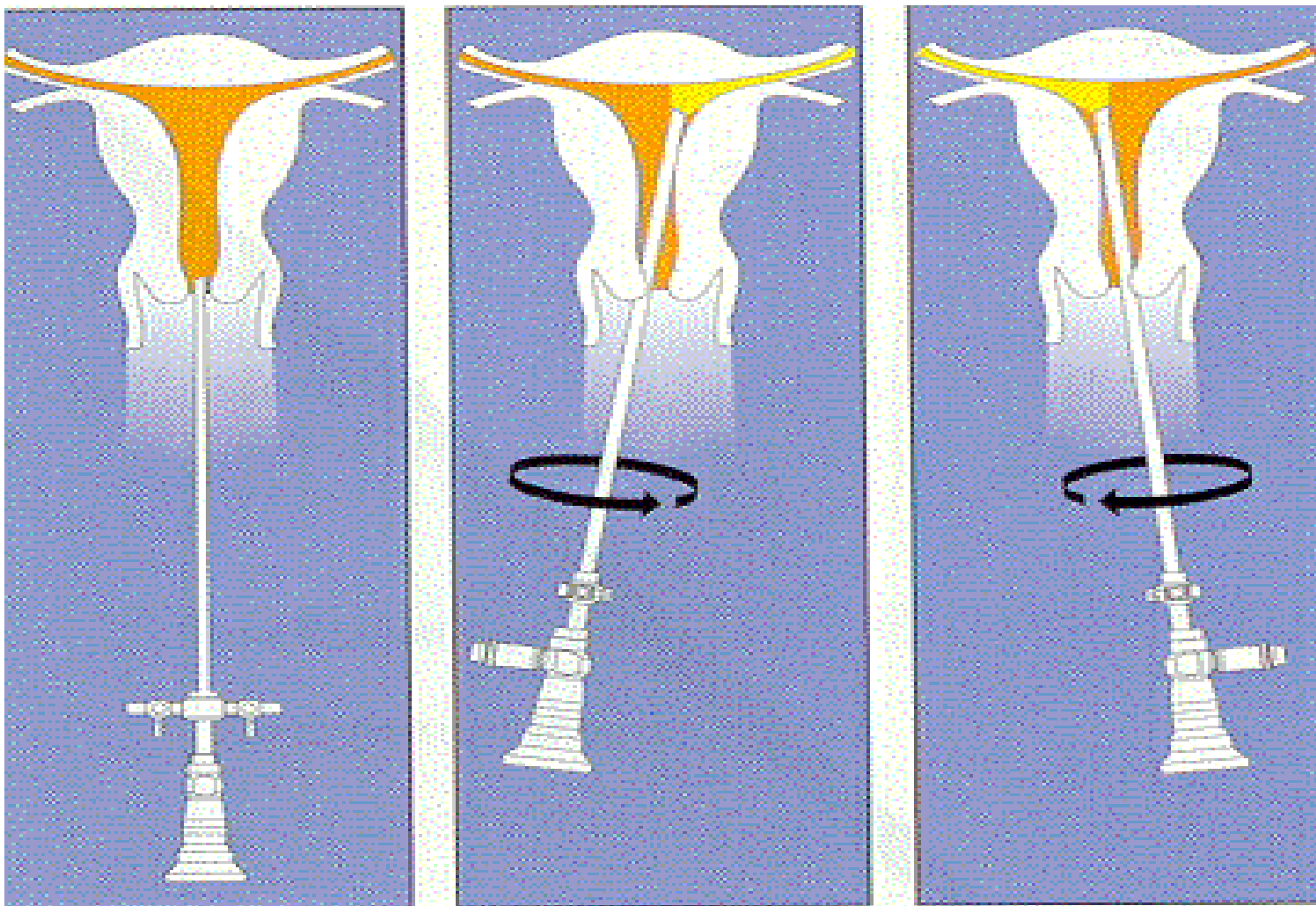
Hysteroskopie

- ➔ diagnostické a operační hysteroskopy
- ➔ distenční média
 - Fyziologický roztok, Glycina

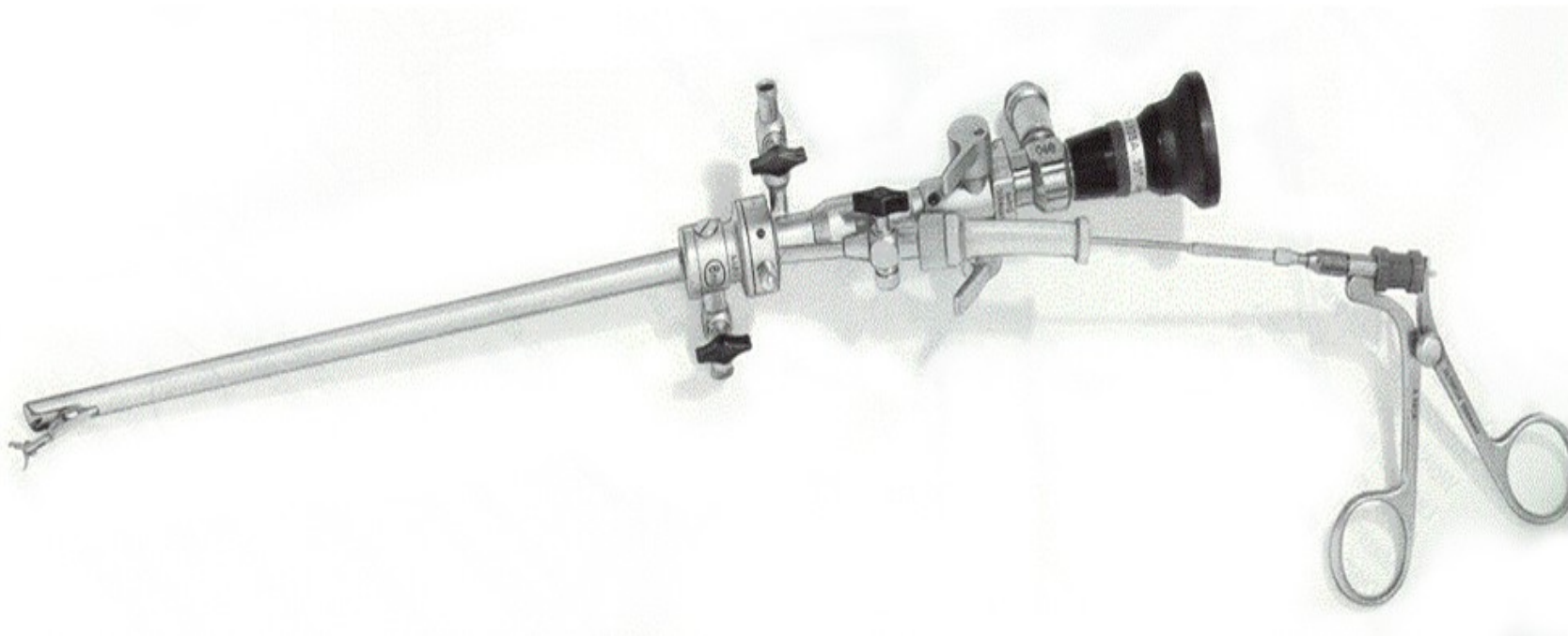
Kontraindikace

- ➔ absolutní
 - akutní kolpitis, akutní pánevní zánět, gravidita
- ➔ relativní
 - sekreční fáze MC, profuzní krvácení, chronic. zánět

Princip diagnostické hysteroskopie



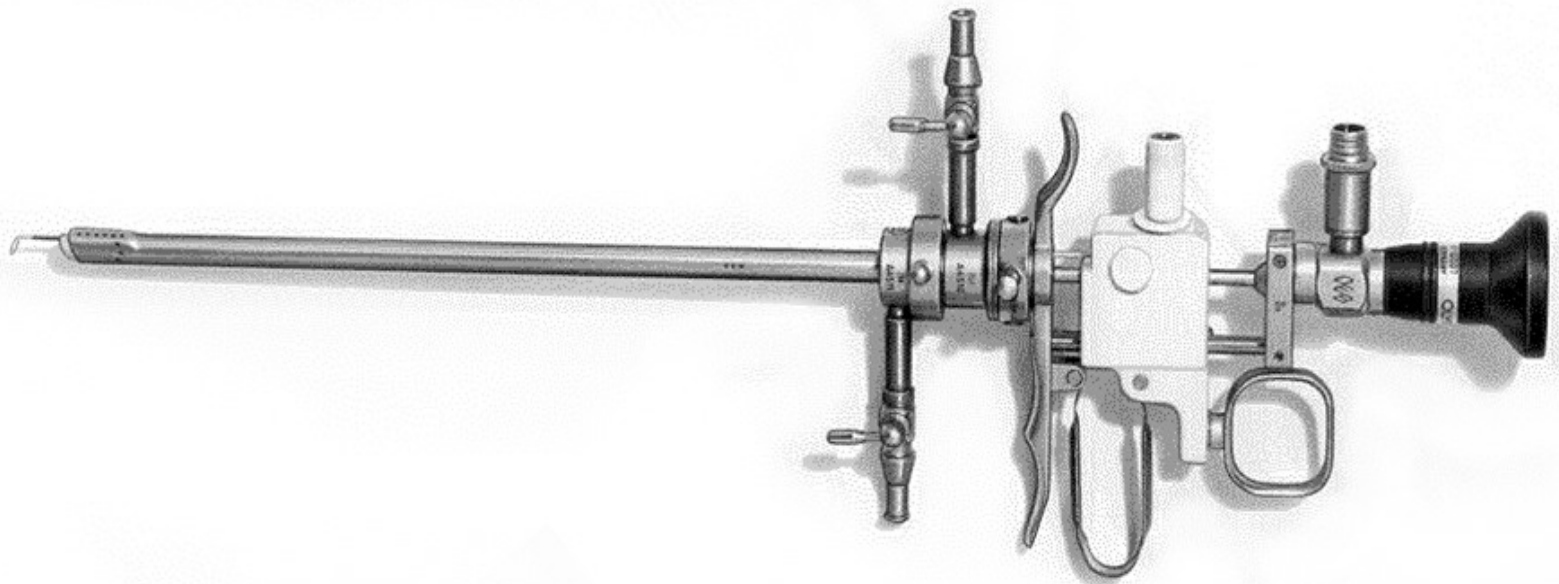
Rigidní diagnostický hysteroskop



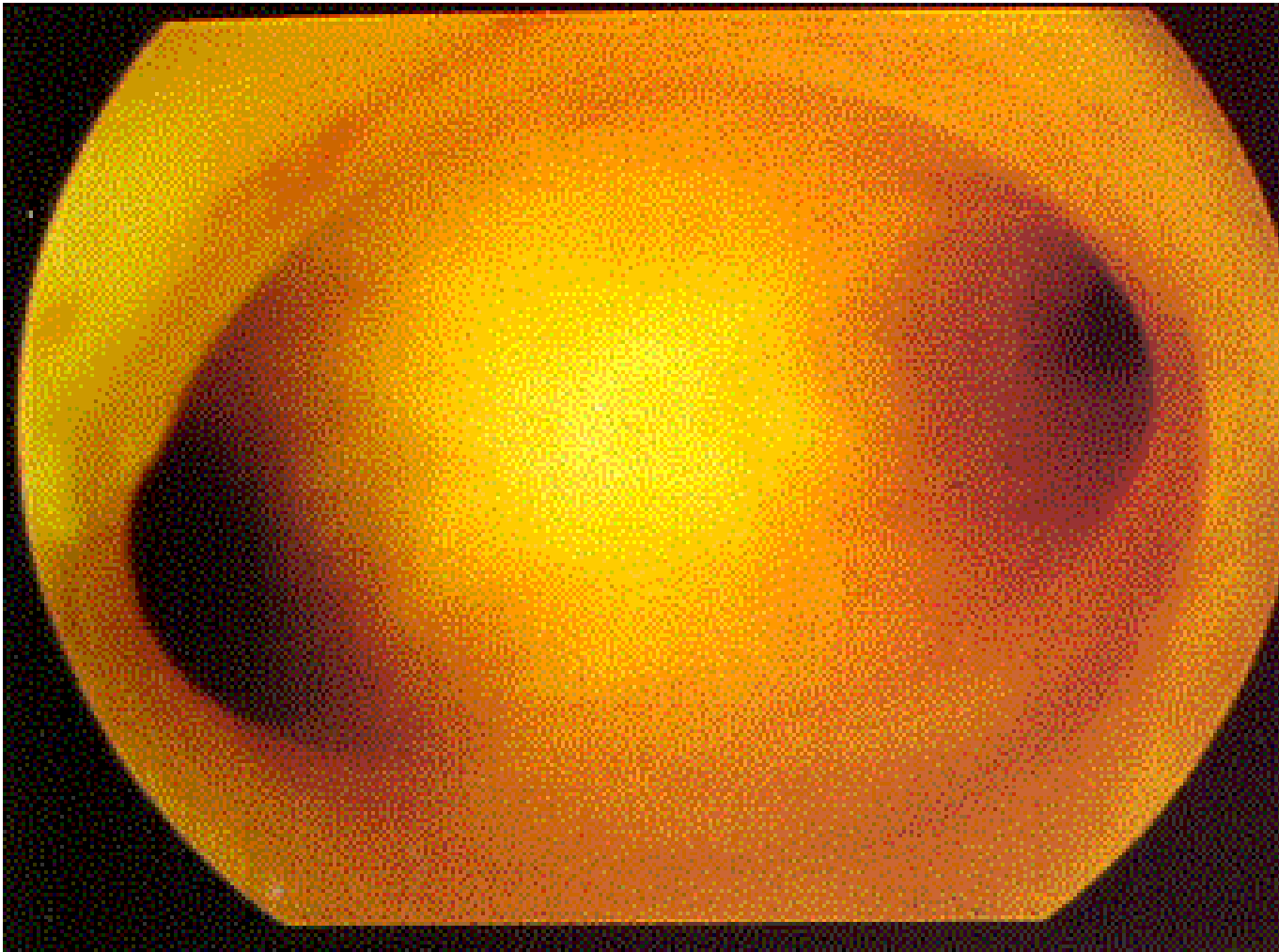
Flexibilní diagnostický hysteroskop



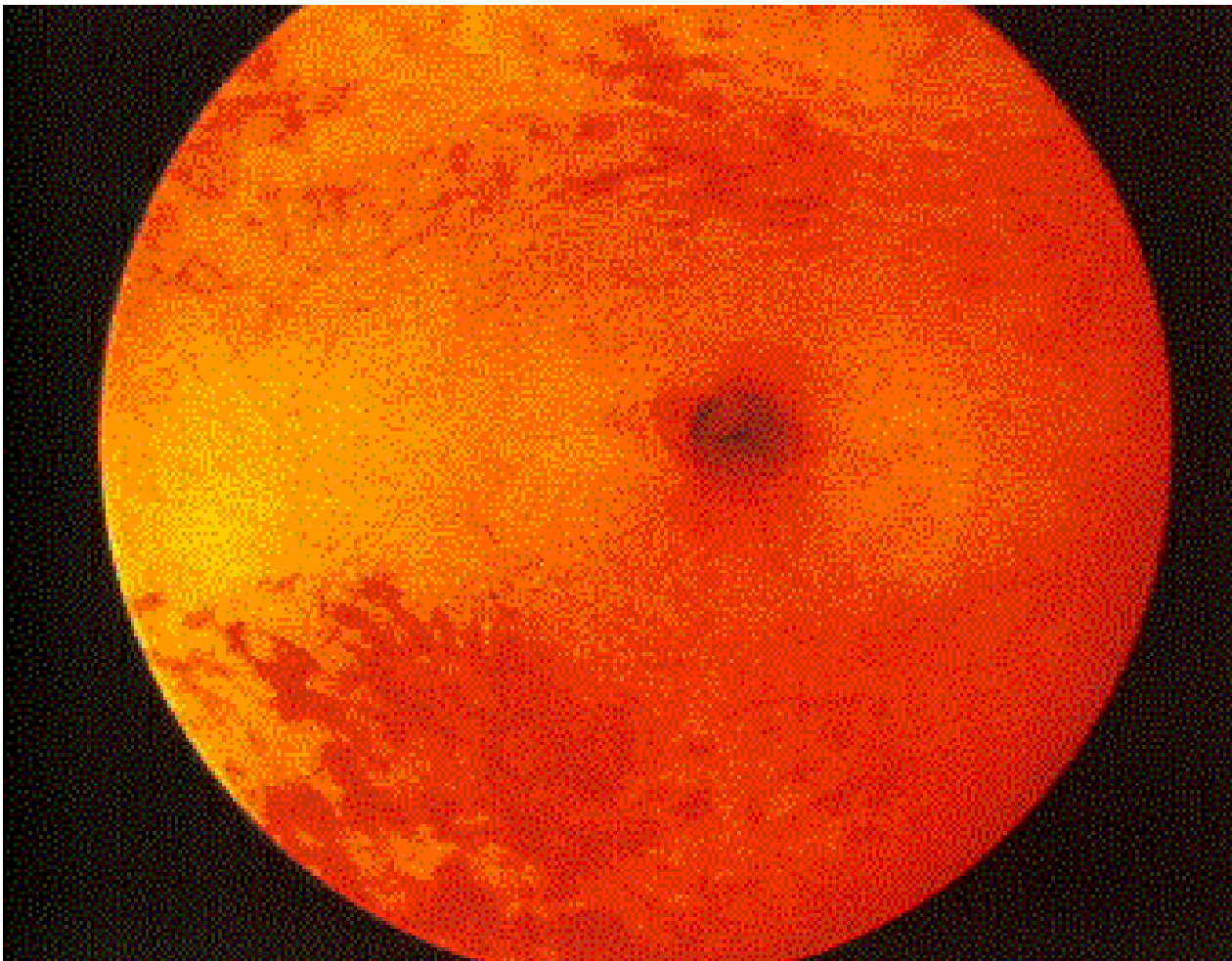
Operační resektoskop



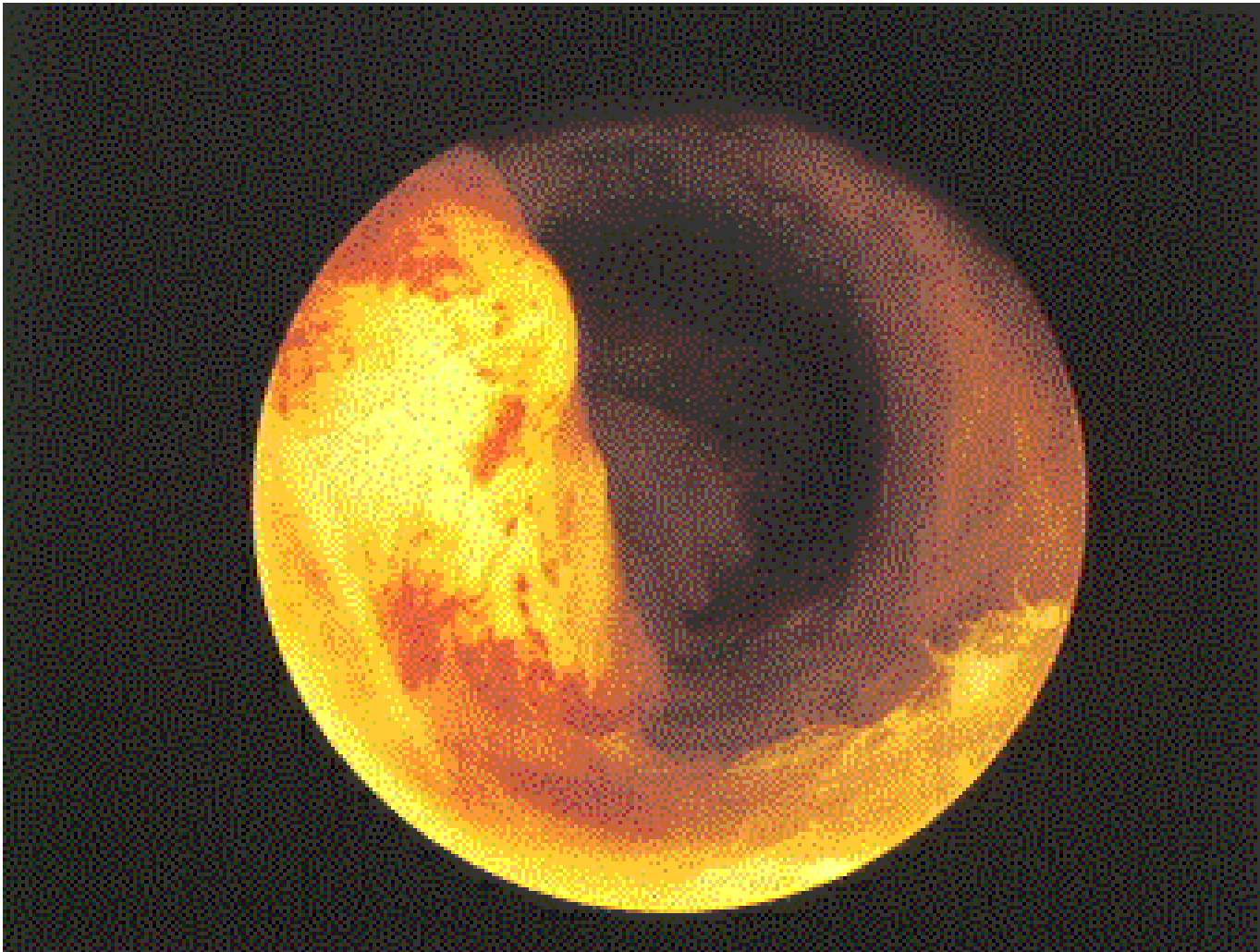
Normální hysteroskopický nále



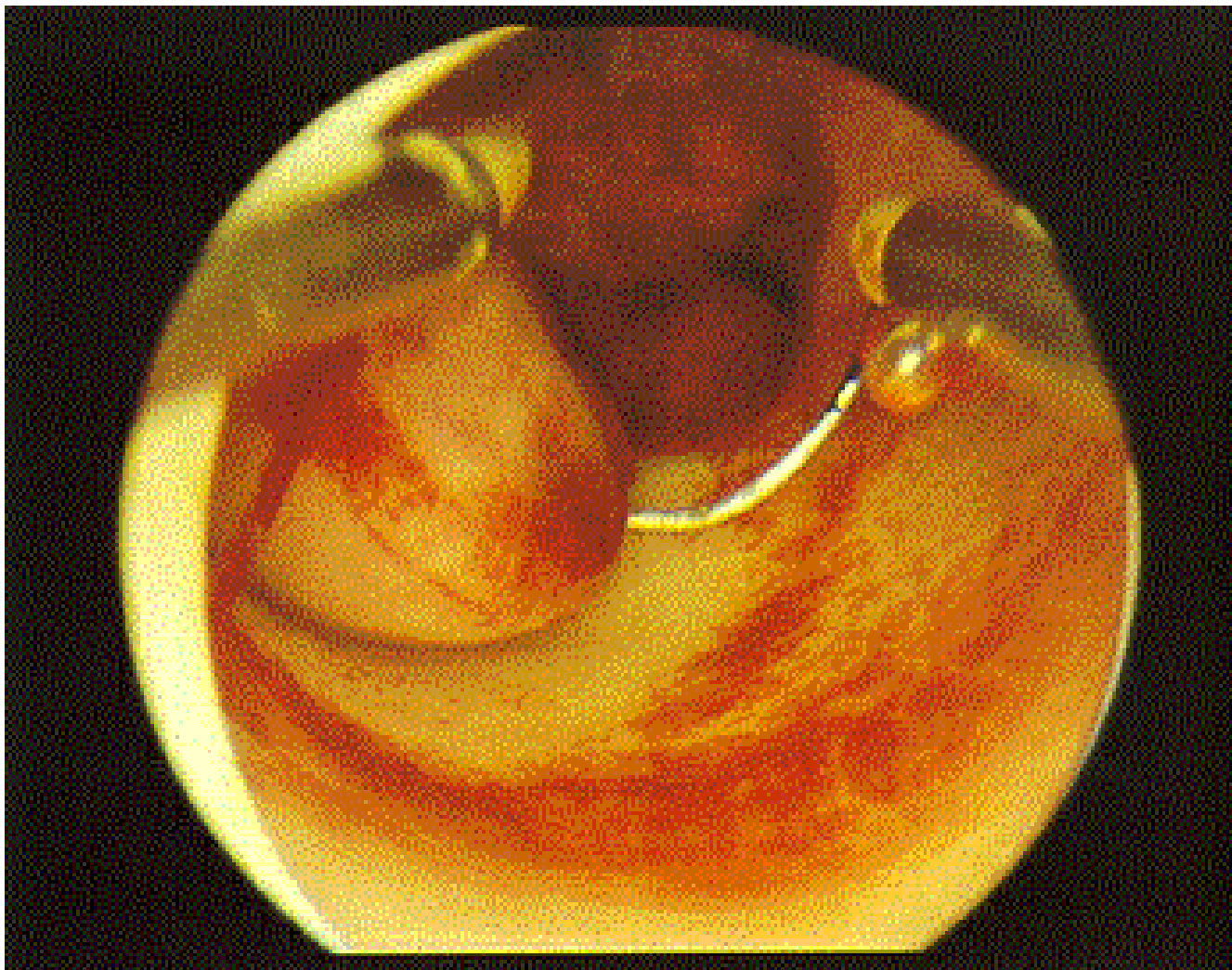
Normální ústí vejcovodu



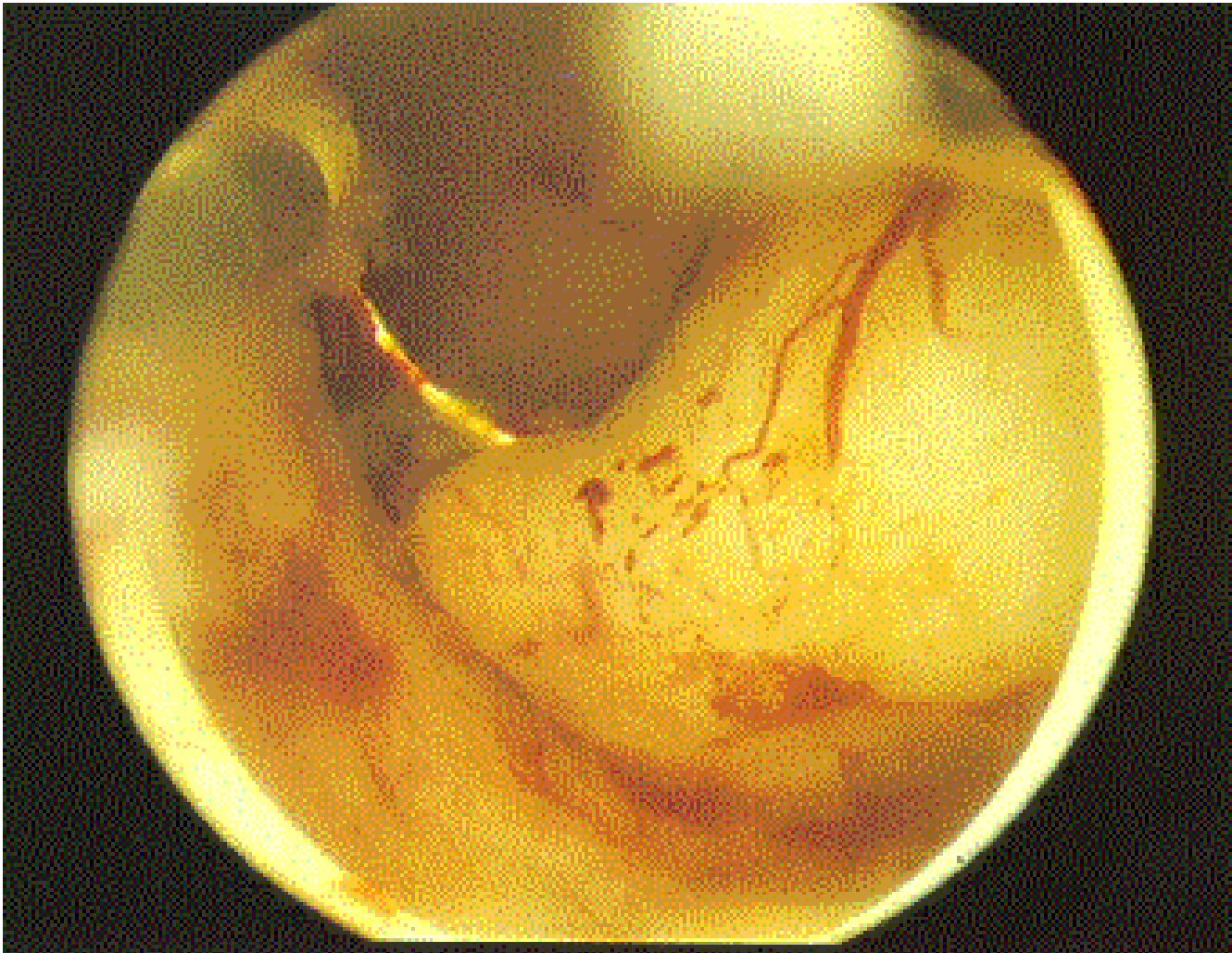
Submukózní myom



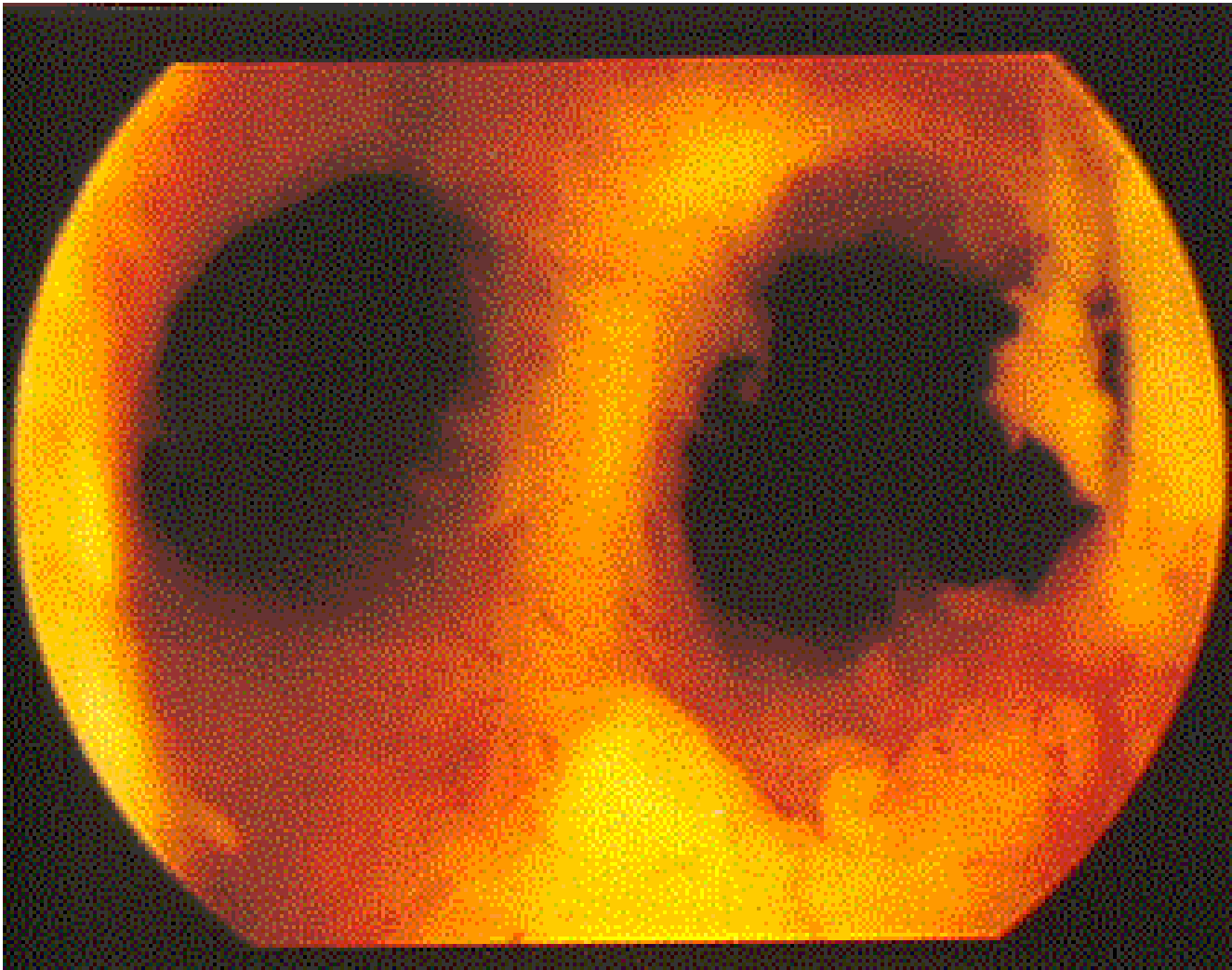
Resekce submukózního myomu



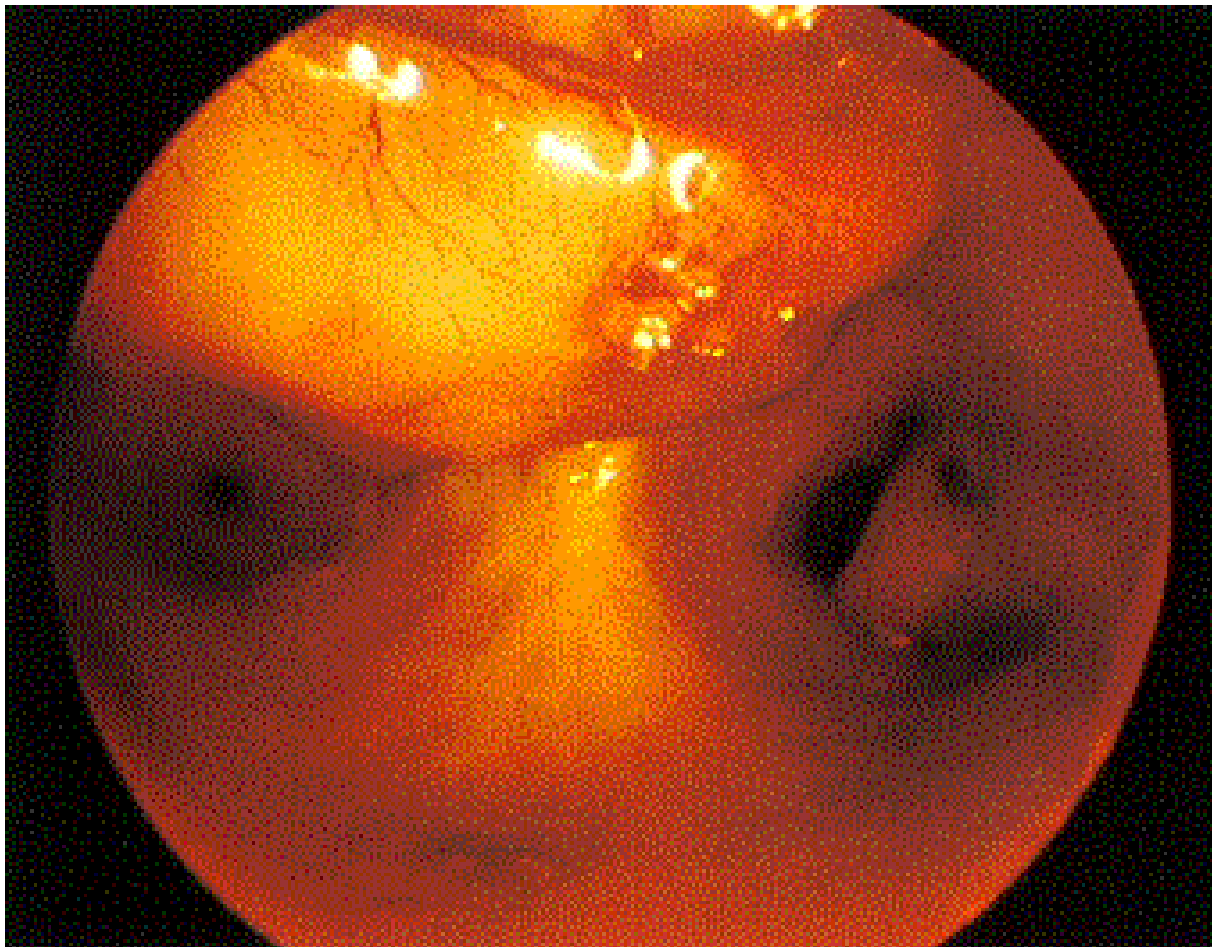
Resekce submukózního myomu



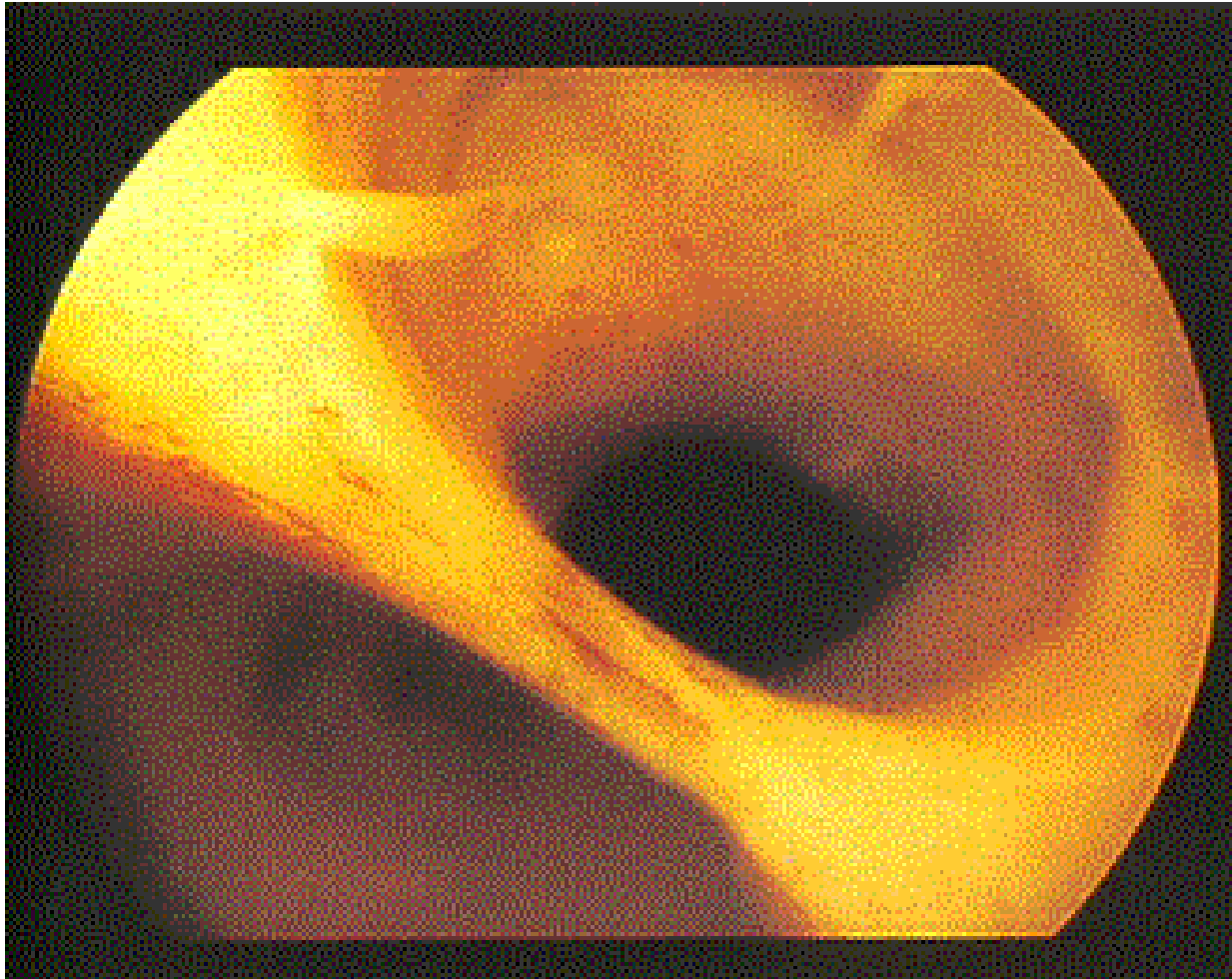
Děložní septum



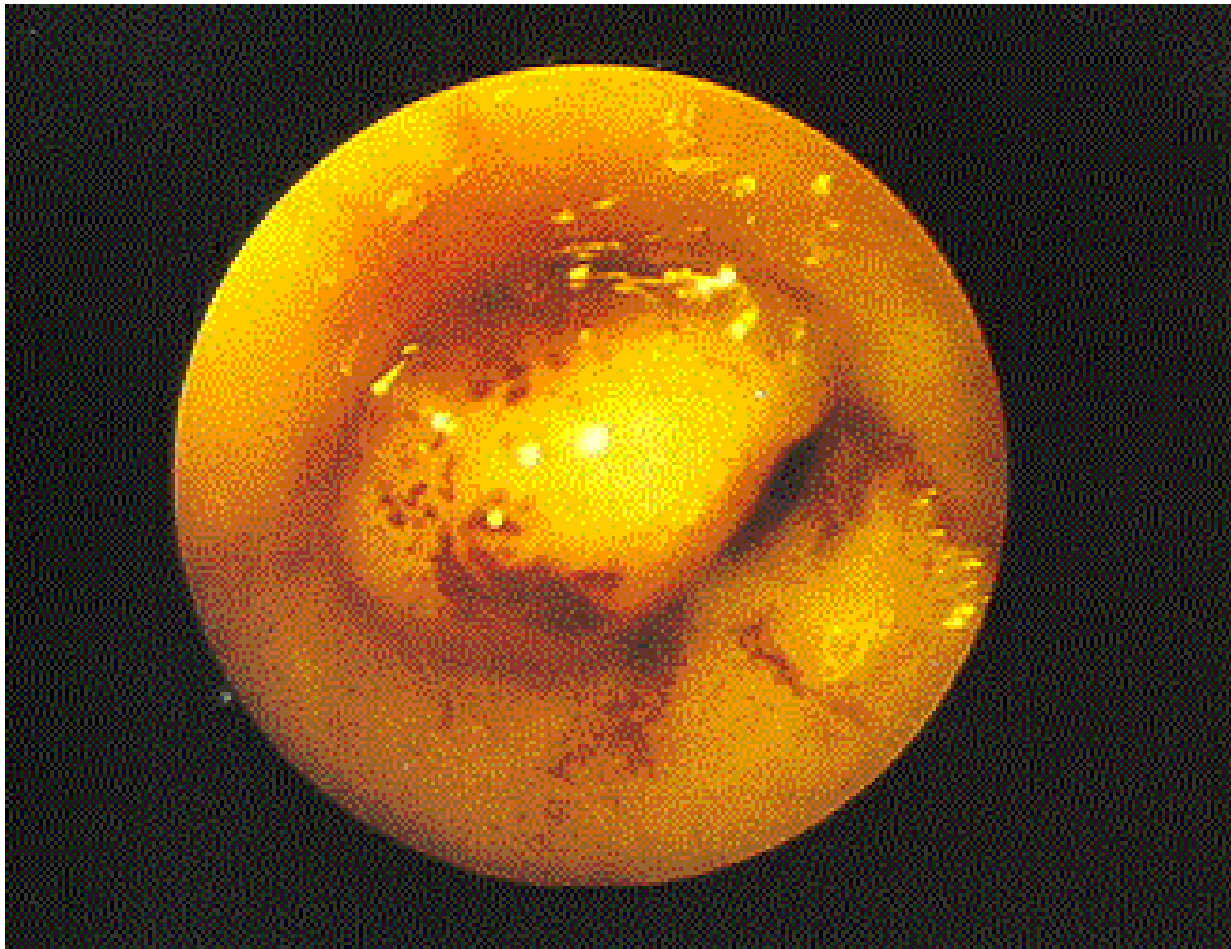
Endometriální polyp v oblasti děložního septa



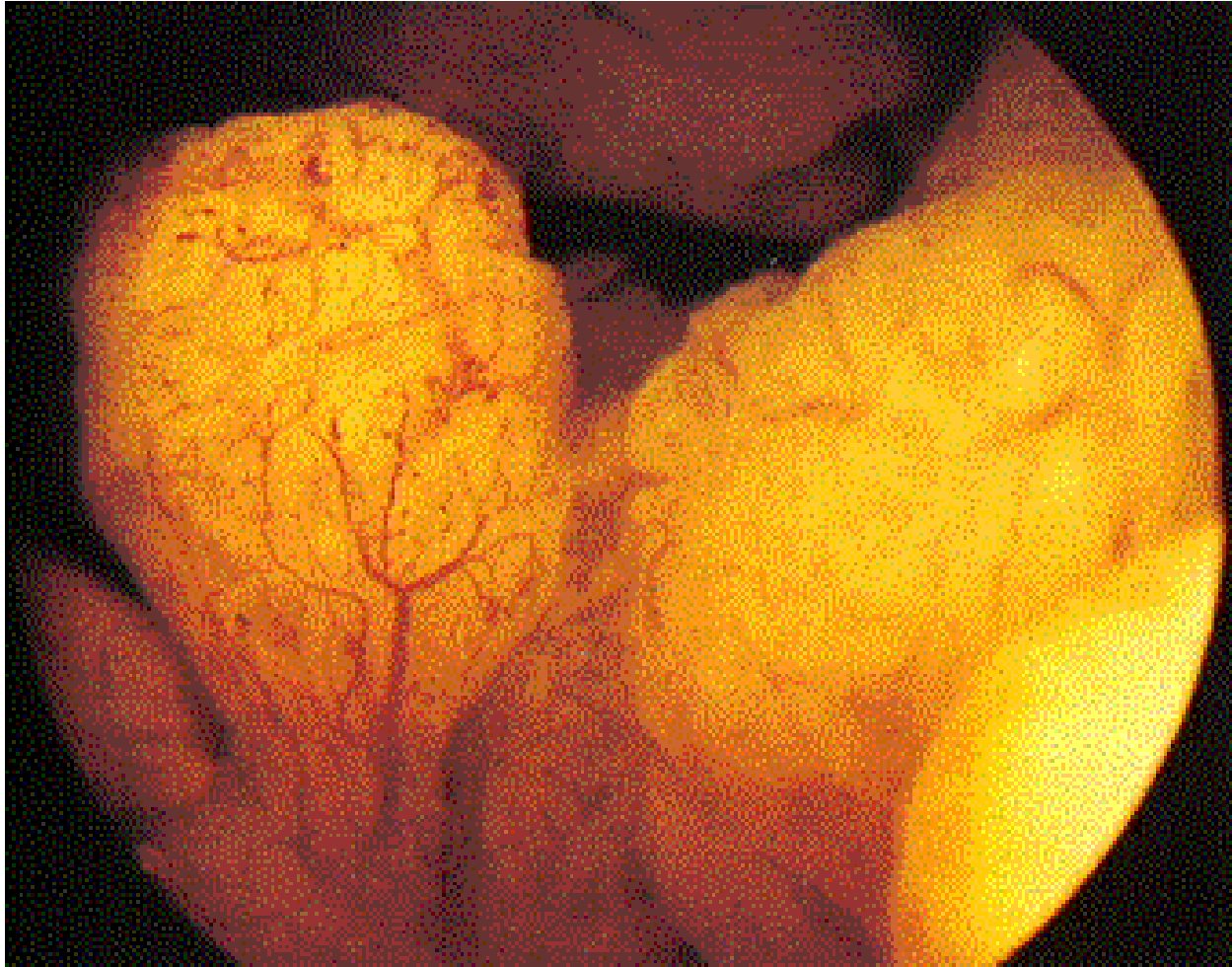
Intracervikální adheze



Endometriální polyp



Endometriální karcinom



Hysteroskopie

➤ Různé možnosti anestezie

- paracervikální blokáda - diagnostické výkony (ambul.)
- analgosedace
- celková anestezie - operační výkony

➤ Komplikace a rizika

- Fluid overload syndrom (1–5%)
 - přestup distenčního média do oběhu (intravazace), hemodiluce
 - hyponatrémie, zvracení, otok mozku, edémy, oběhové selkání
- Infekce (2–4 %)
- Perforace (1–3,7 %)
- Krvácení (0,4 –5 %)

Hysteroskopie

➤ Diagnostické výkony

- sterilita (v rámci IVF), infertilita - SLL pro resekci septa
 - vizualizace HSG susp. nálezu
- recidivující abnorm. uterinní krvácení
- suspektní nálezy na sliznici dle UZ (TMX)
 - folow - up endometriální hyperplasie

➤ Operační výkony

- cílená biopsie susp. oblastí
- rozrušení intrauter. adhezí, resekce sept, polypů a myomů
- resekce a ablace endometria
- odstranění částí IUD
- transcervikální sterilizace

„Zákroky“

- biopsie
- punkce (cysty, ascites, lymfocysty)

Separovaná abraze (frakcionovaná kyretáž)

- biopsie z hrdla a těla děložního (k vyloučení neoplasie)
- léčebný výkon u jinak nezastavitelné metrorrhagie

Interruptio graviditatis (ITP, UPT)

- indikace, zdravotní důvody

Revize dutiny děložní

- po abortu, po porodu
- instrumentárium: amer. kleště, sonda, dilatátory, kyrety, abort. kleště, háček, vakuumexhaustor

