

EL CARITA EDGREN
TYKS NAISTENKLINIKKA
EGO-PÄIVÄT
1.11.2019

ENTRY-TEKNIIKAT

ENTRYYN KANNATTAA PANOSTAA

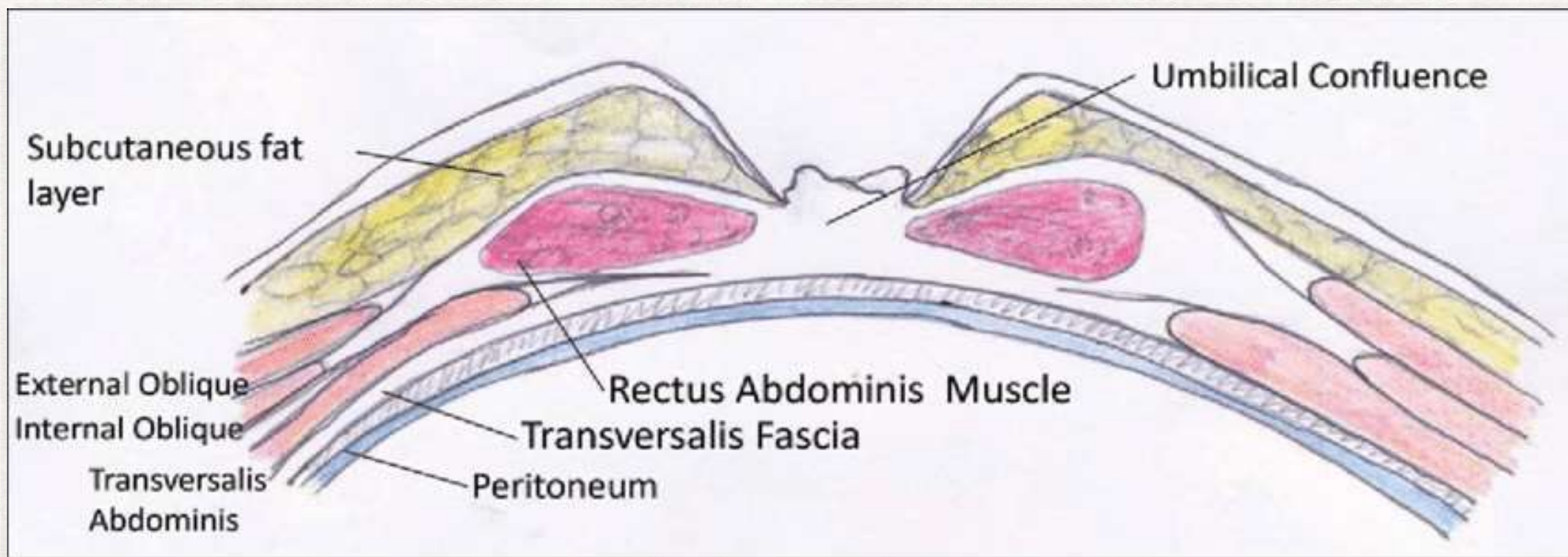
- Laparoskopiassa vakavien komplikaatioiden riski 0,3 %
- Näistä yli 50% tulee sokkona tehtävän entryn yhteydessä
 - 80% vakavista verisuonikomplikaatioista ja 50% suolikomplikaatioista
- 3-5%:lla potilasta suoli kiinni navassa
 - Ei aik. leikkausta: 0.5%
 - Aik. laparoskopia: 1%
 - Aik. phannestiel: 20%
 - Aik. ak-viilto: 30% suolikiinnikkeitä

MITEN ALOITETAAN?

- Veressin neula vs. suora entry troakaarilla/avoin tekniikka
 - Veressin neulalla suurempi riski komplikaatioihin (RR=10,78) ja epäonnistuneisiin entryihin (RR=2,21)
 - Veressin neulalla pidempi entryaika
 - Suora entry troakaarilla ja avoin tekniikka verrannollisia toisiinsa komplikaatioiden suhteen, avoin hitaampi
- Cochrane-katsaus (2014) suosittelee suoraa entryä troakaarilla, ei Veressin neulaa

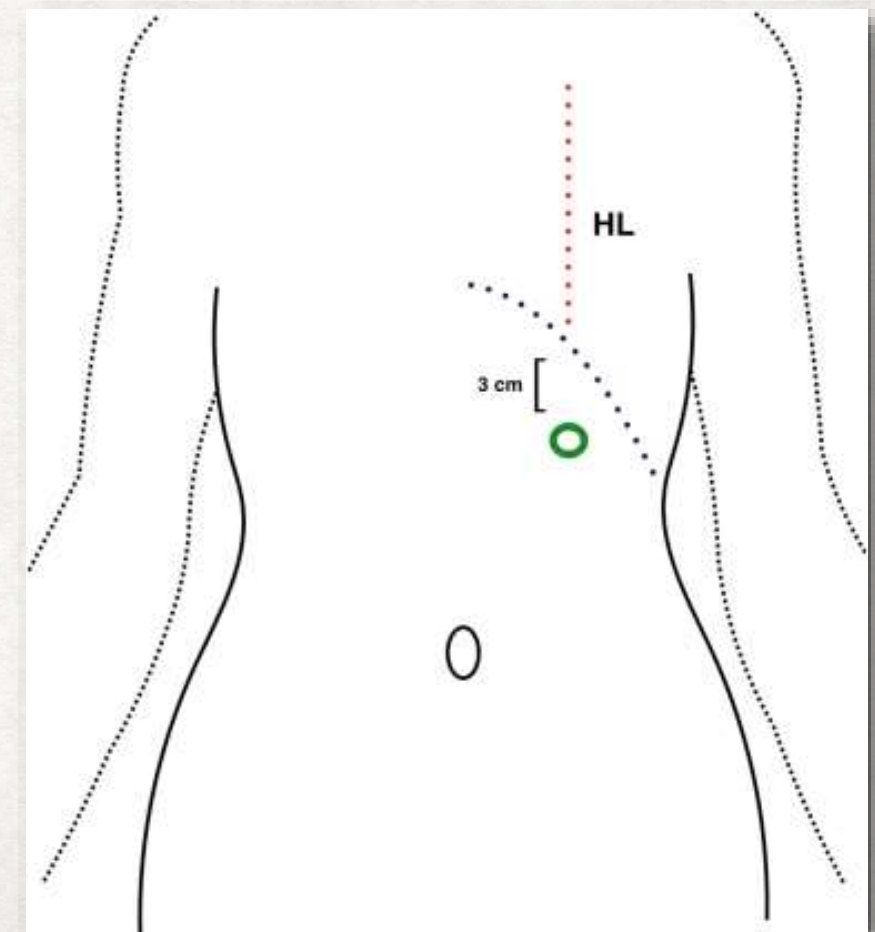
MIKSI NAVASTA?

- Navan syvin kohta on vatsanpeitteiden ohuin kohta



VAIHTOEHTOJA NAVALLE

- Heti navan yläpuolella
 - Kookas leikkauskohde
- Palmerin piste
 - Vasemmalla keskiklavikulaarilinjassa n. 3 cm kylkikaaren alapuolella
 - Kiinnikkeet (alakeskiviilto), iso leikkauskohde
 - Ventrikkelin tyhjennys nenämahaletkulla



ENSIMMÄINEN TROAKAARI

- Potilas suorassa, ei Trendelenburgin asentoa
- Pystyviilto napaan
- Preparoidaan esim. Kochereilla faskia esiin, tartutaan siihen
- Troakaari kiertäen vatsaonteloon kohtisuoraan faskiaa vasten
 - Suunnataan kohti pikkulantiota
- Faskian läpäisy tuntuu vastuksen poistumisena, lopeta tällöin
- Mandriini pois, tarkistetaan sijainti
- Kaasutäyttö troakaarin kautta ad 12 (-15) mmHg
- Vatsaontelon tarkistus komplikaatioiden varalta



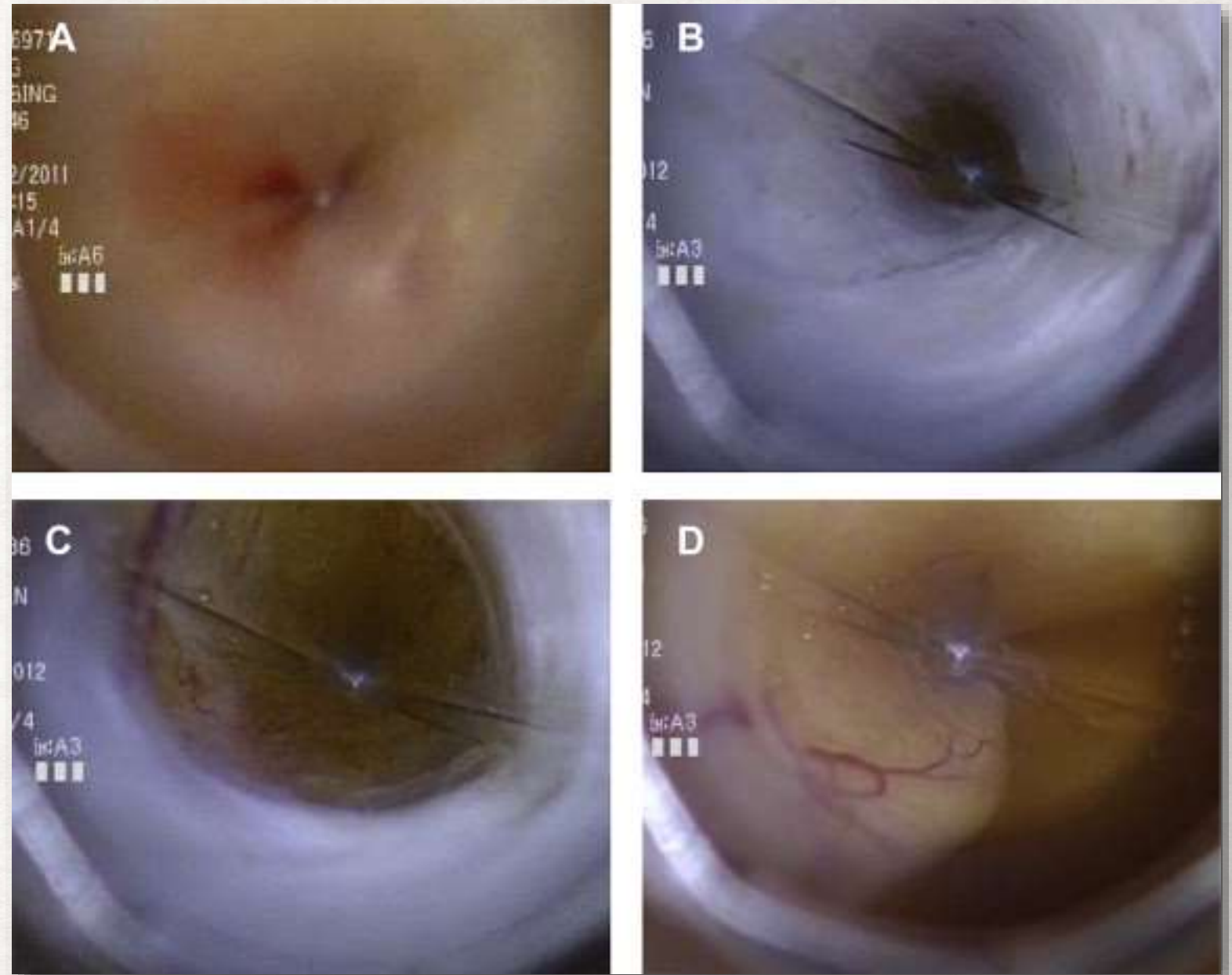
AVOIN TEKNIikka

- Kiinnike-epäily
- Preparoidaan faskia esiin, siihen viilto
- Edetään peritoneumille, joka avataan
- Balongillinen (Hassonin) troakaari vatsaonteloon
 - Ensin sormin palpaatio kiinnikkeiden varalta
- Ilmastus troakaarin kautta
- Ei estä aina suolivammoja



OPTINEN TROAKAARI

- 0-asteen optiikka
- Kamera troakaariin sisälle
- Troakaari paikoilleen kiertäen
- Troakaarin eteneminen vatsanpeitteiden eri kerrosten läpi nähdään



TROAKAARIN SUUNTA

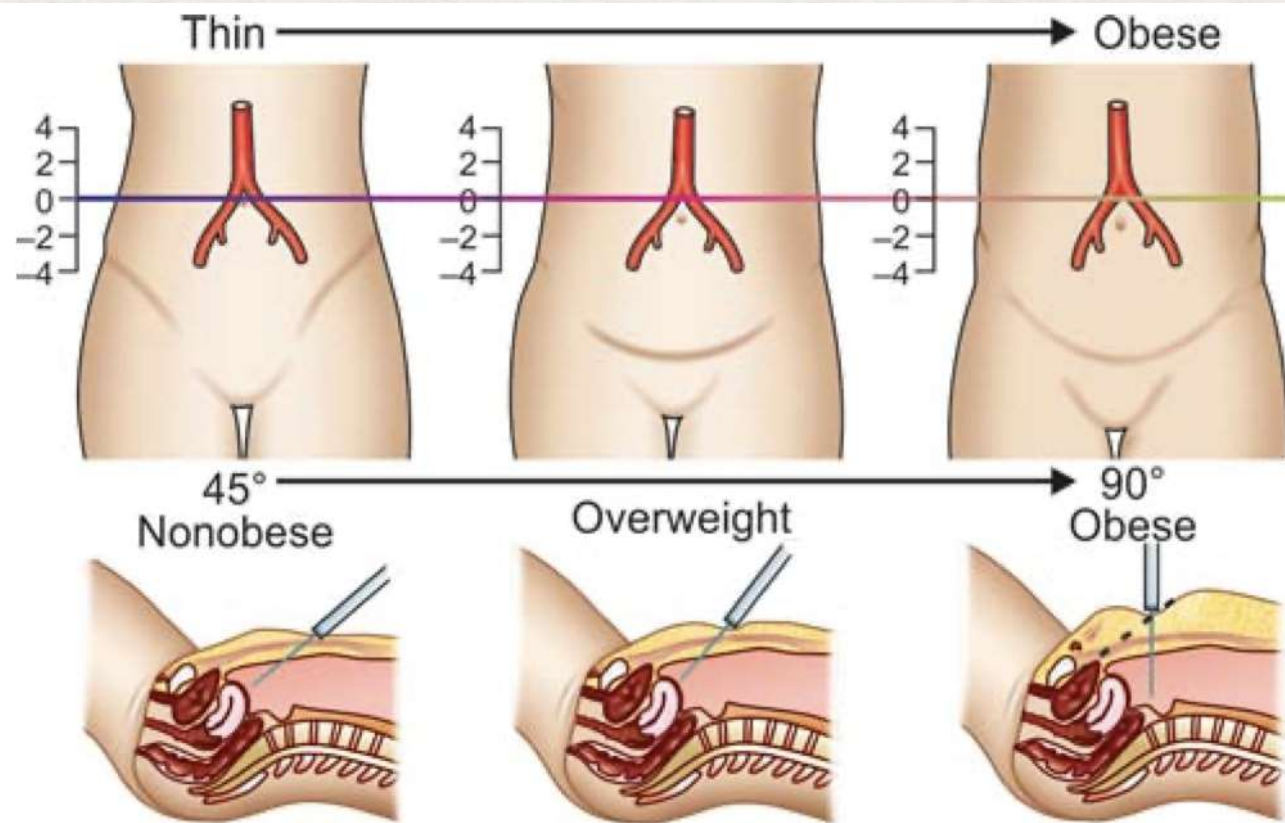
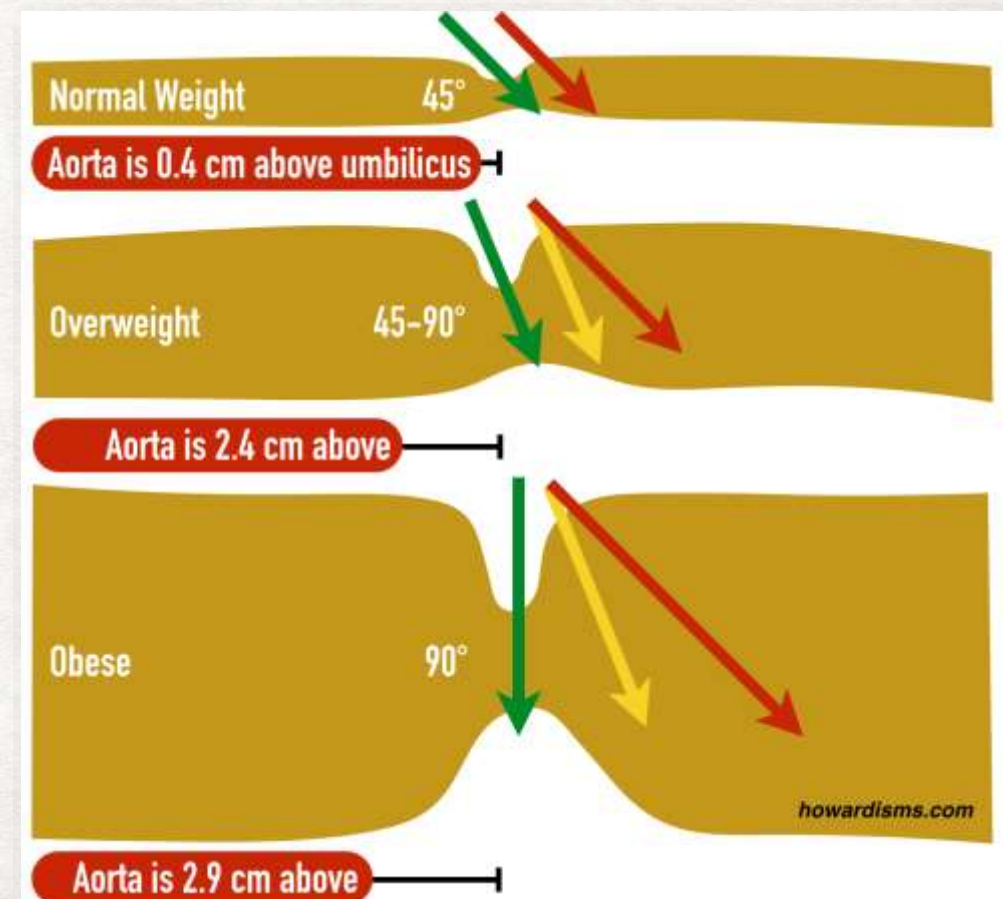
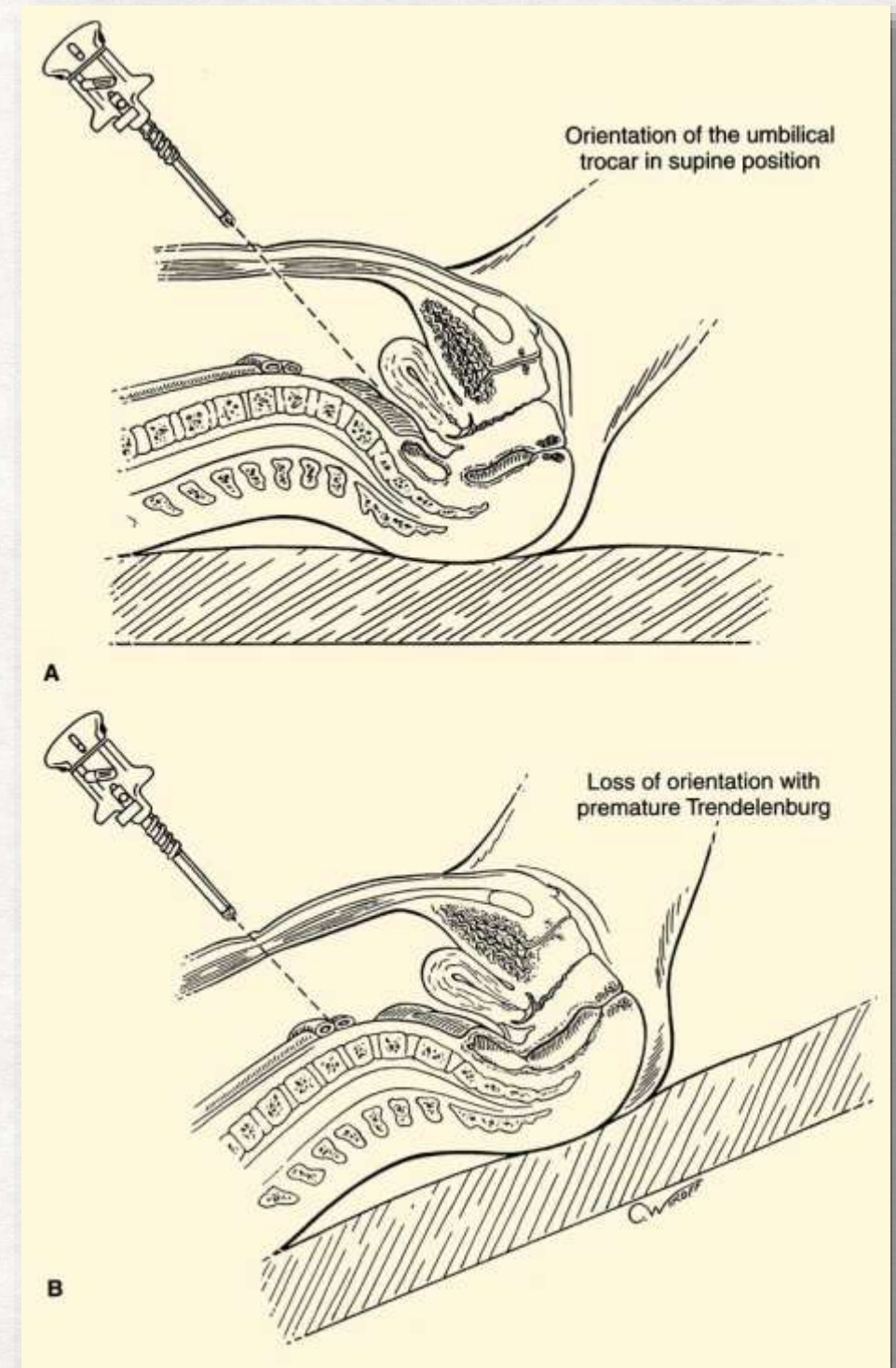
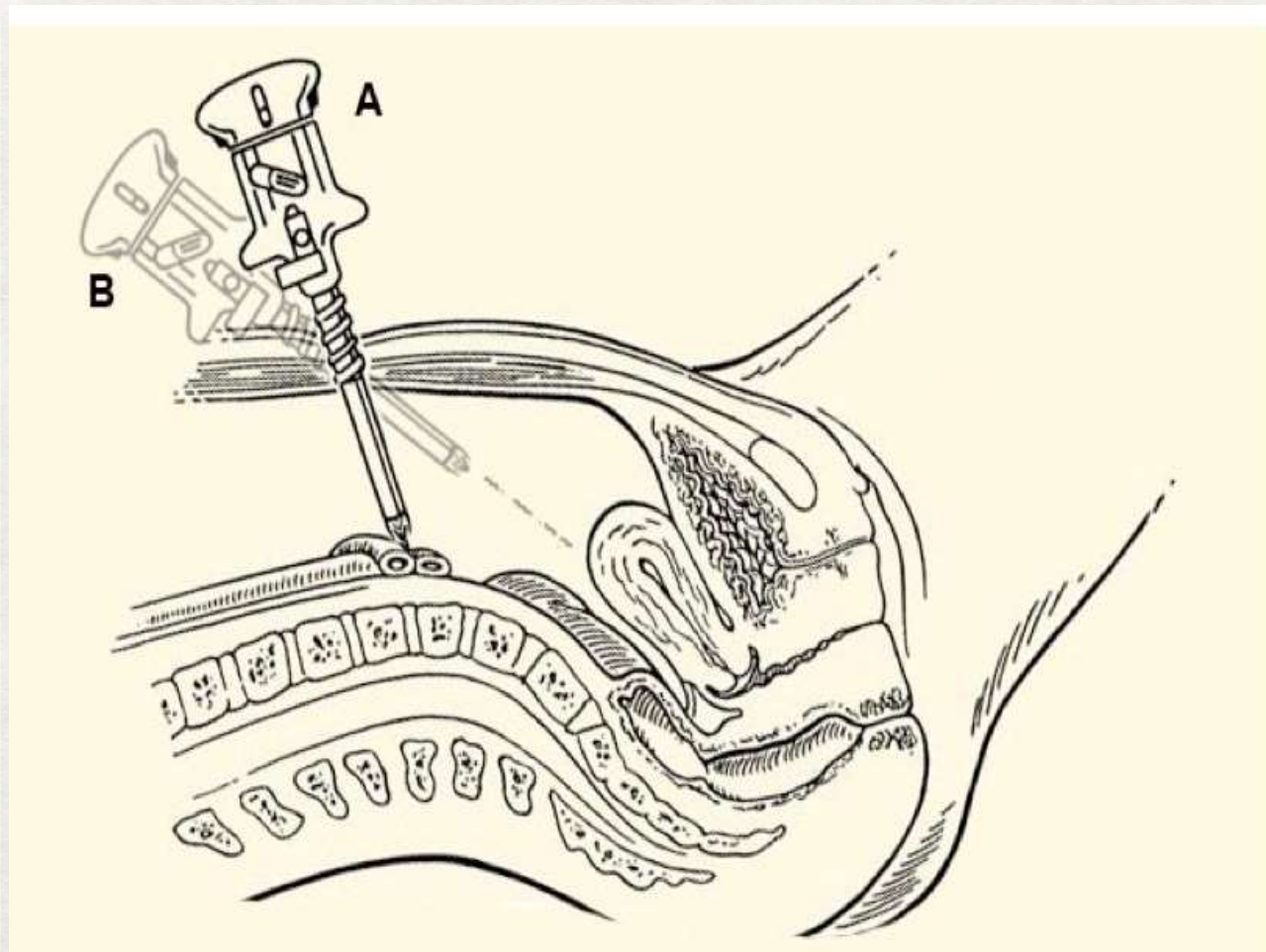


Fig.1: Effect of obesity on location of great vessels



POTILAAN ASENTO



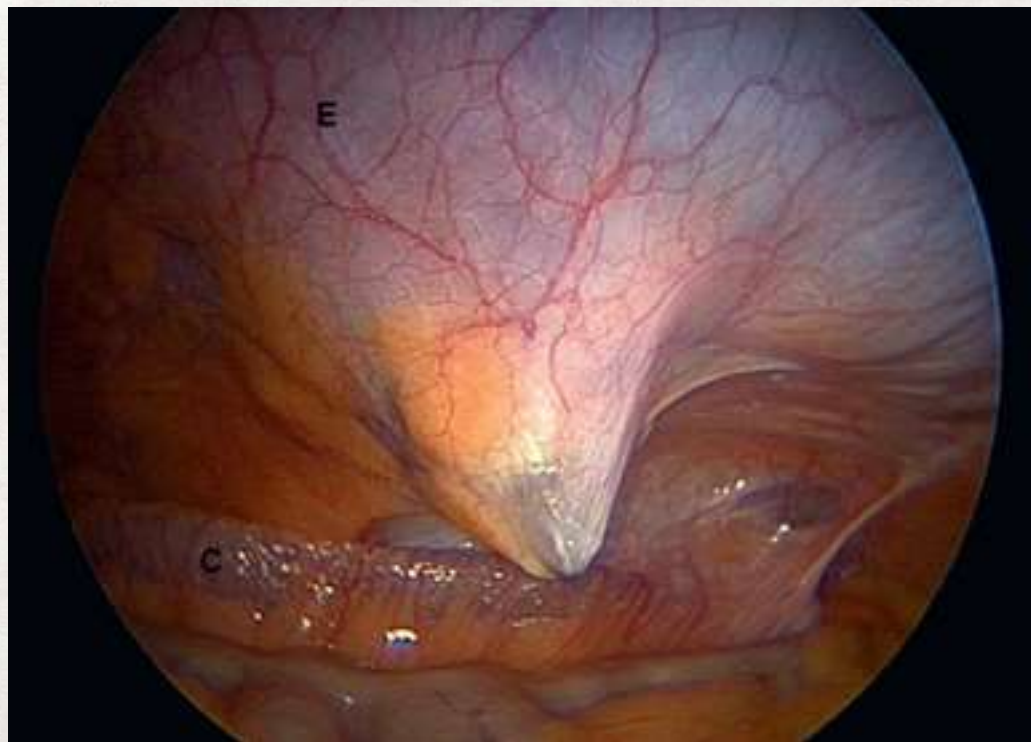
APUTROAKAARIT

- Yleensä 2-3 kpl
- Mikäli mahdollista, käytä 5 mm:n aputroakaareja pienin mahdollinen määrä
- 10-12 (15) mm:n portti voidaan laittaa jo alussa
 - Koko valitaan leikkauksen ja siihen tarvittavien instrumenttien mukaan
 - Mikäli napatroakaarin laitossa ollut vaikeuksia tai kiinnikkeet estävät näkyvyyden, kameran voi laittaa myös alavatsalle
- Potilas Trendelenburgin asennossa



APUTROAKAARIT

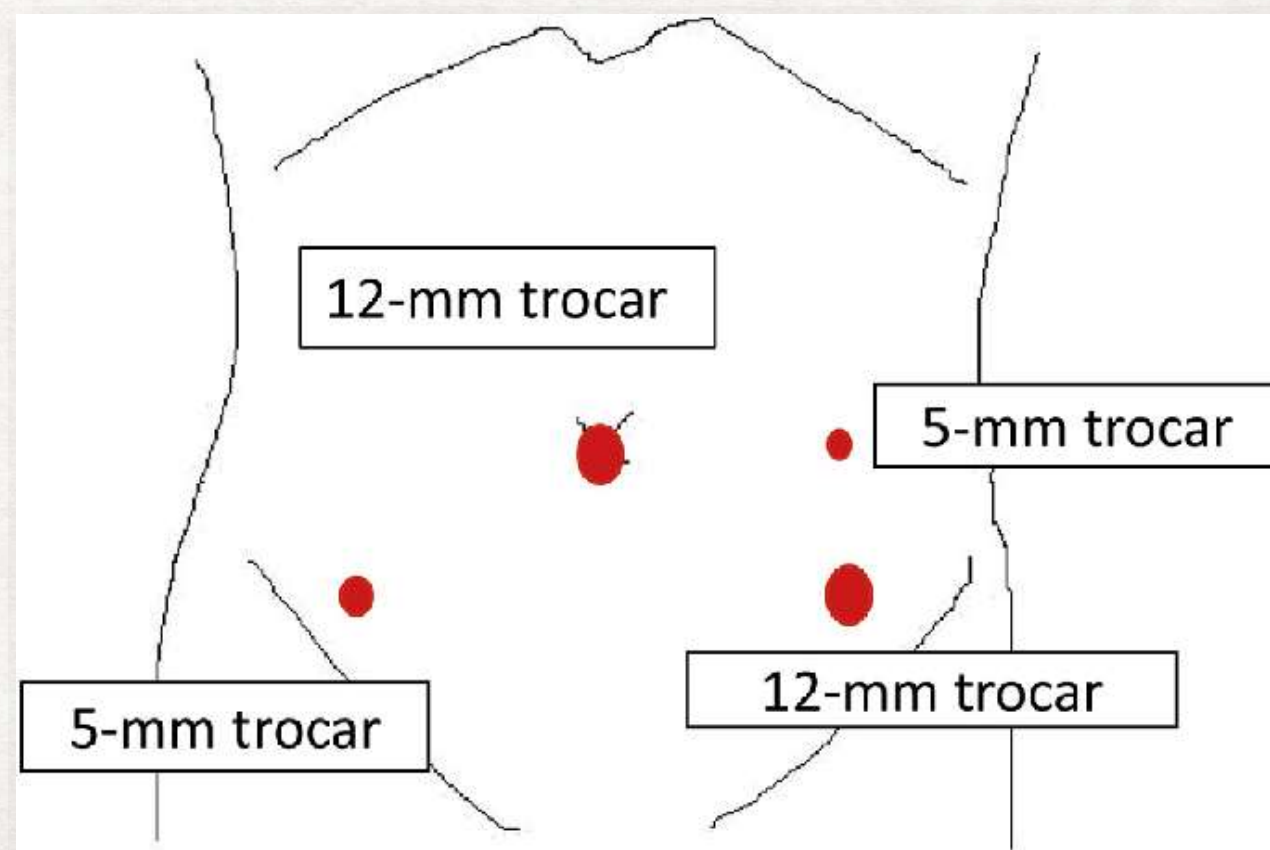
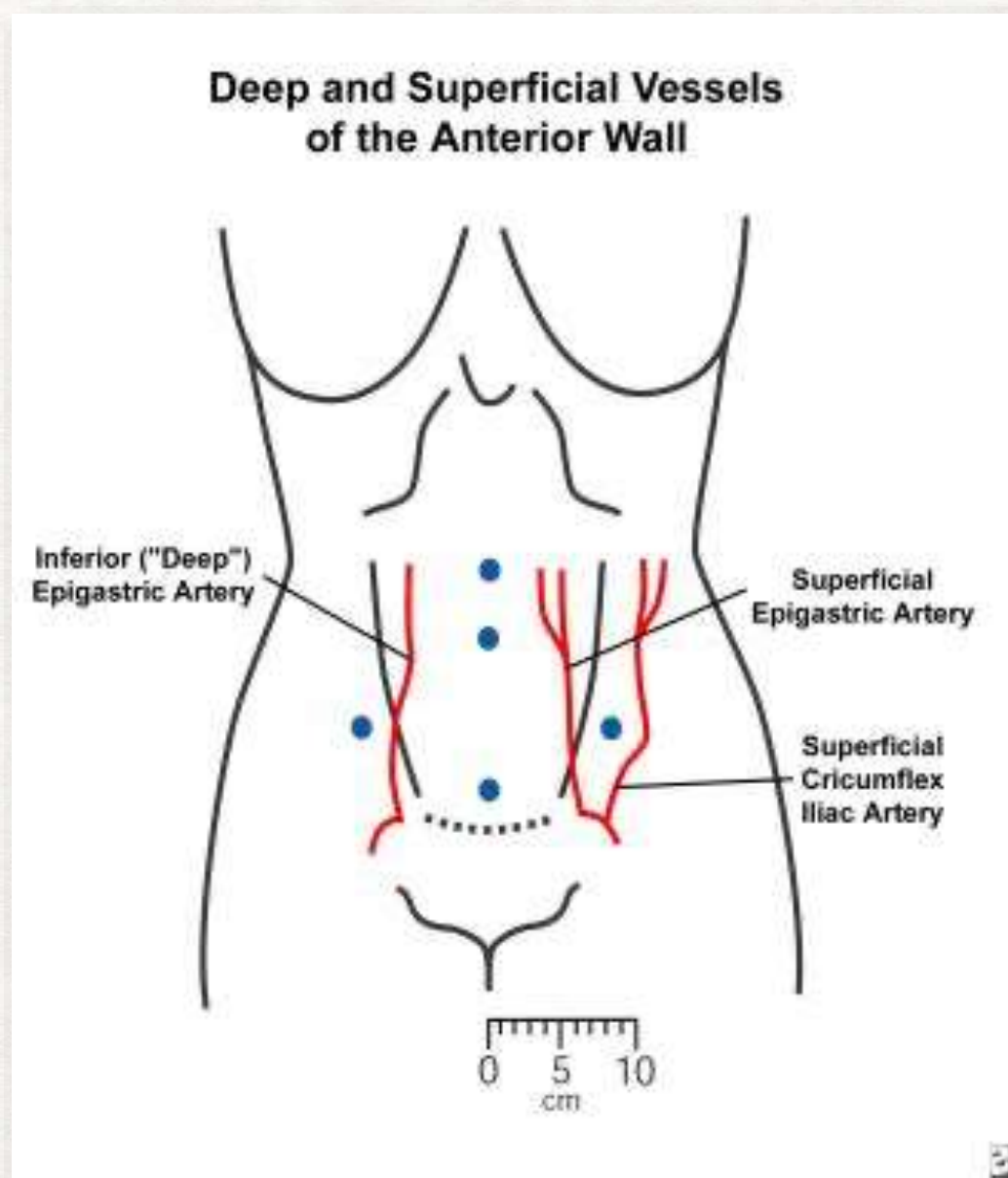
- Transilluminaatiolla osa suonista näkyy
- Viilto ihopoimujen suuntaisesti
- Troakaari kohtisuoraan vatsanpeitteisiin nähden
- Seurataan kameralla vatsaontelon sisäpuolelta, näkökontrolli!

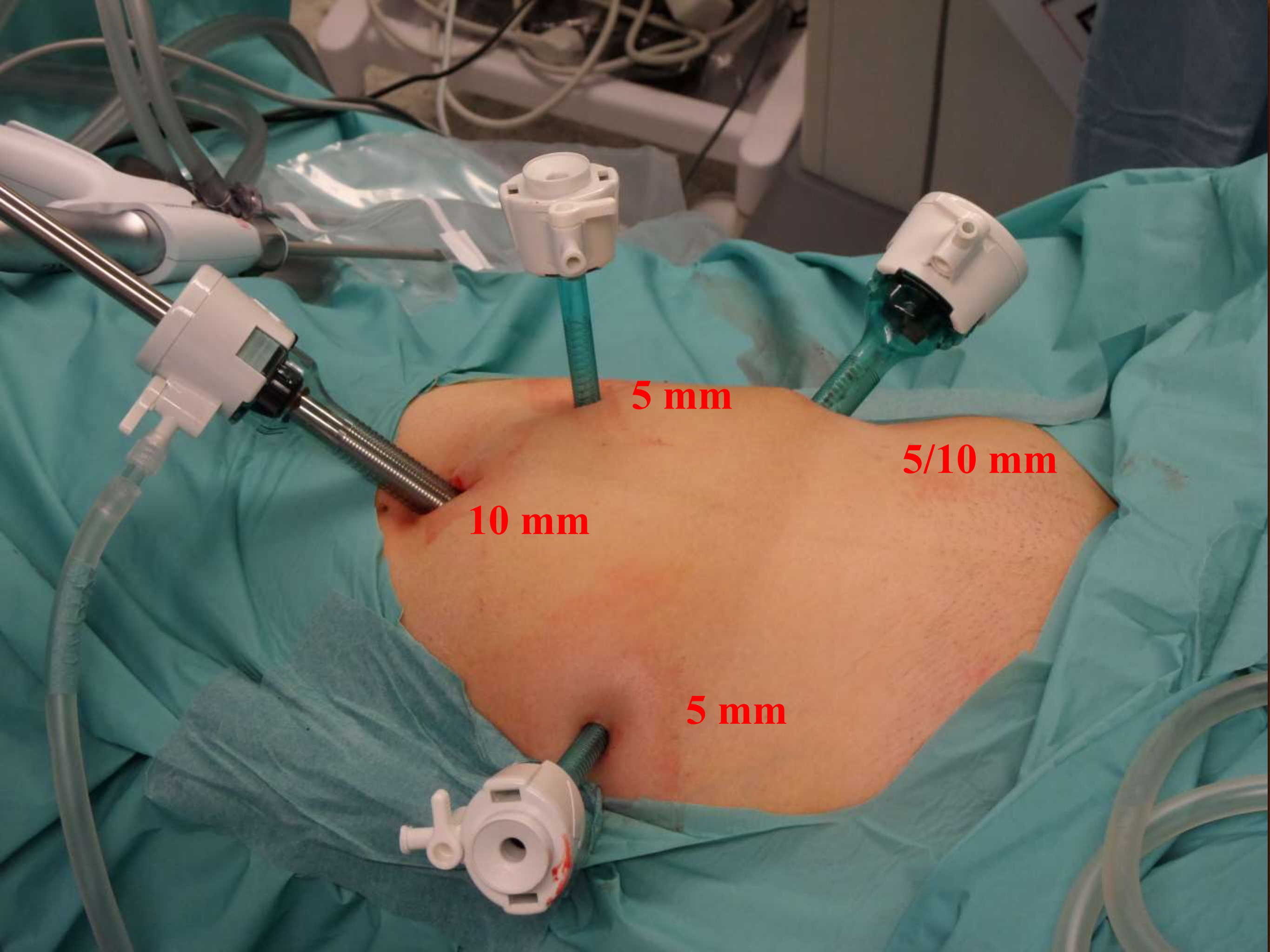


SIJOITTELU

- Rectuslihasten lateraalipuolelle
- Molemmiin puolin sekä keskelle alavatsalle
 - Alaportti 2-3 sormenleveyttä symfyysistä superiorisesti
 - Sivuportit 2-3 cm suoliluun harjanteesta mediaalisesti
- Samalle puolelle päällekkäin
 - Etäisyys toisistaan ja kameraportista vähintään ”kämmenten leveys” (8cm)
 - Vertikaalisesti ei samalle linjalle

TROAKAARIEN SIJOITTELU





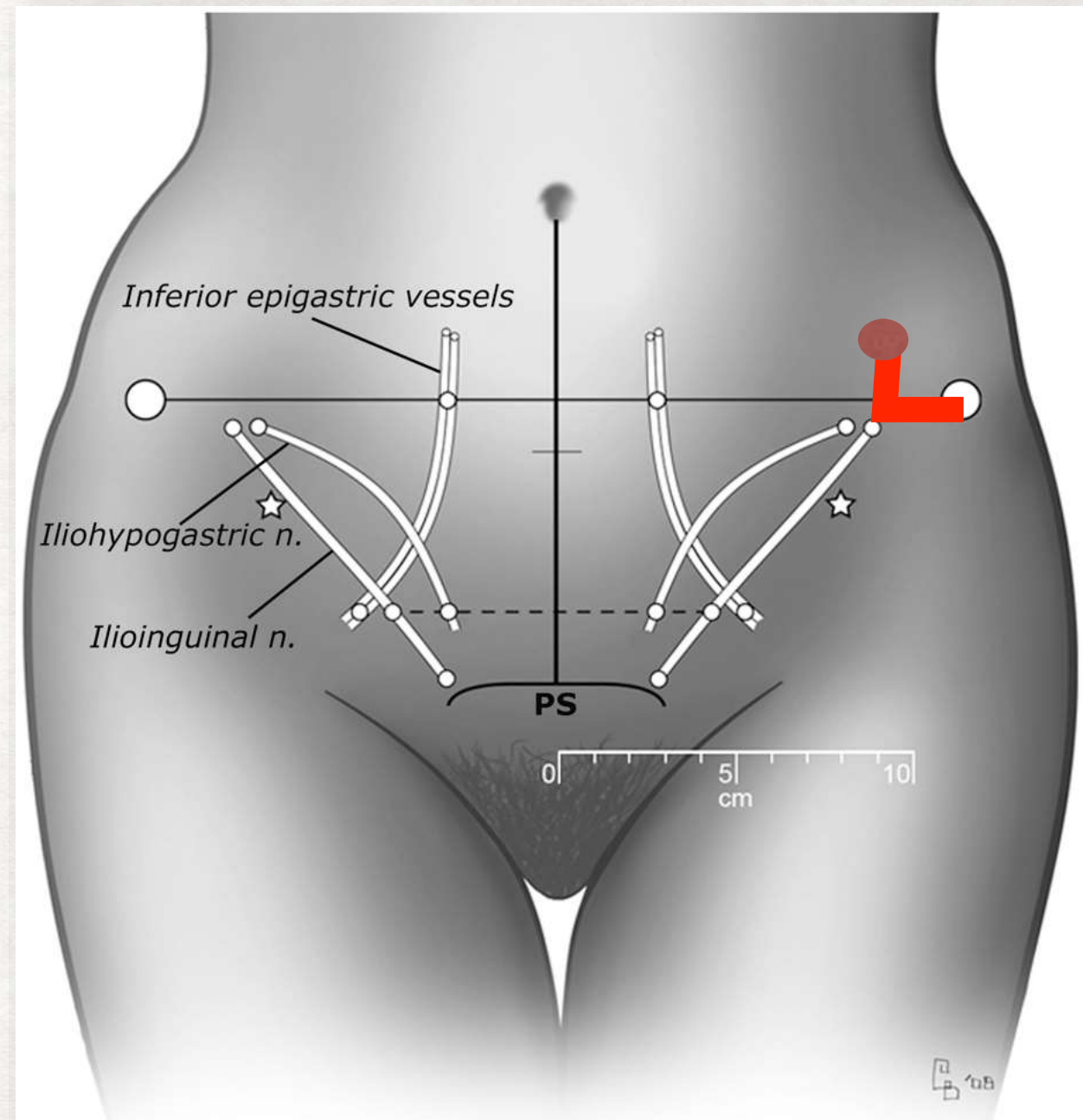
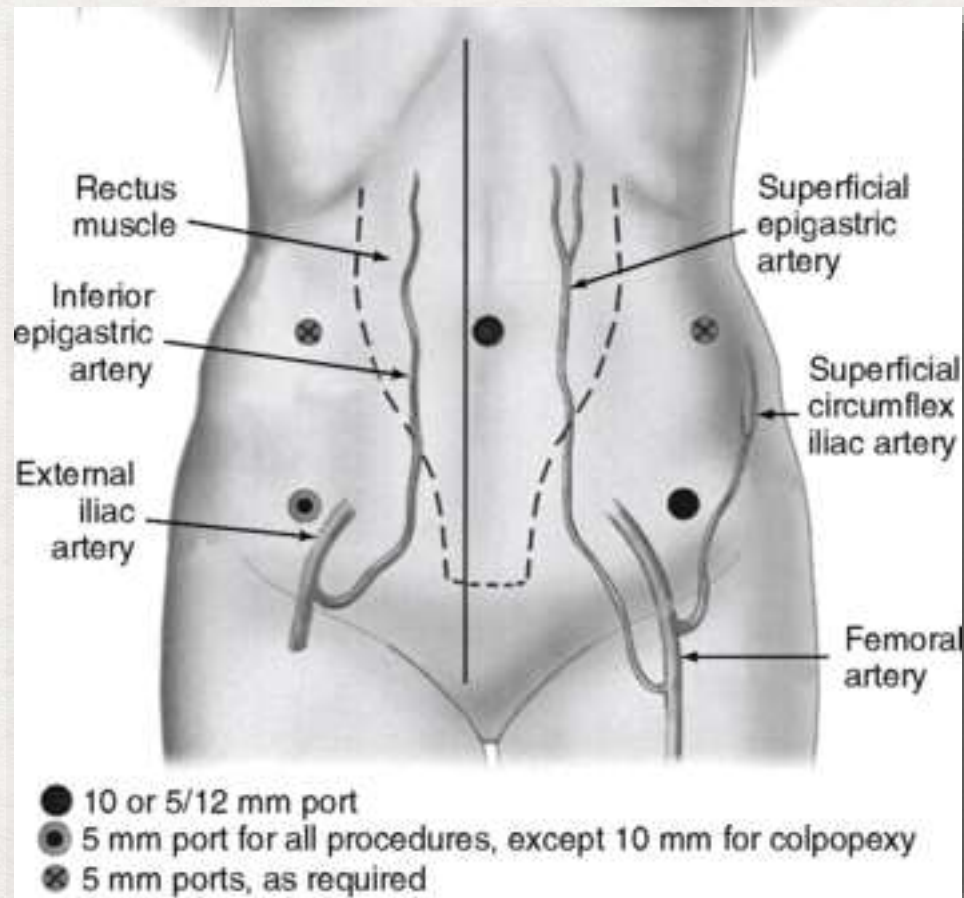
5 mm

5/10 mm

10 mm

5 mm

VATSANPEITTEIDEN VERISUONET

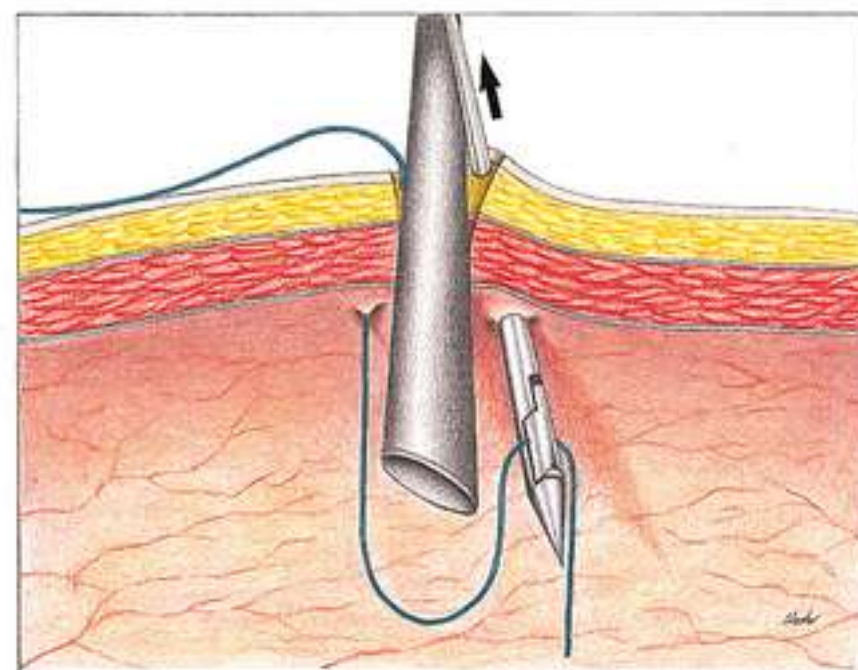
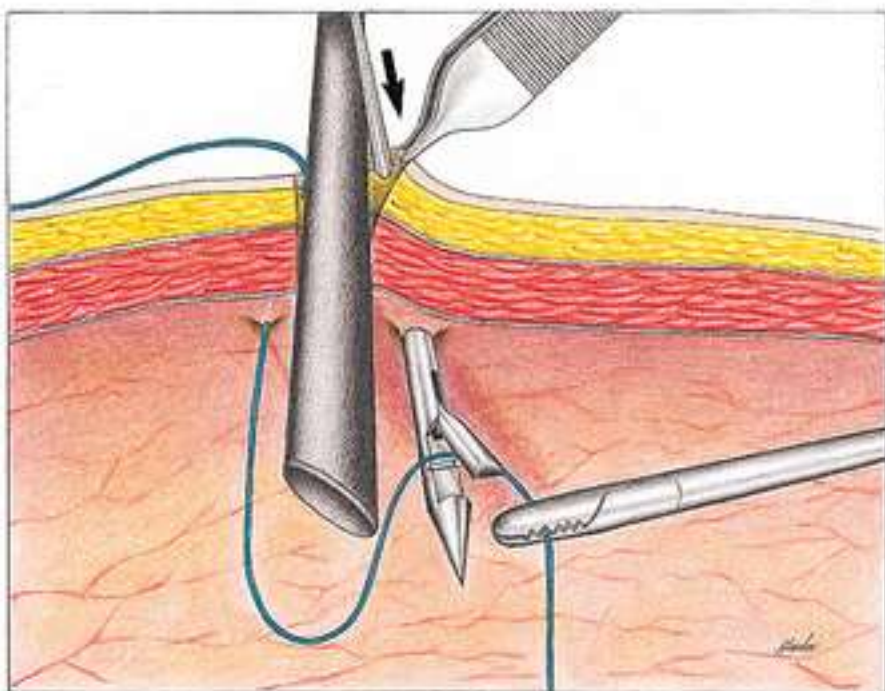
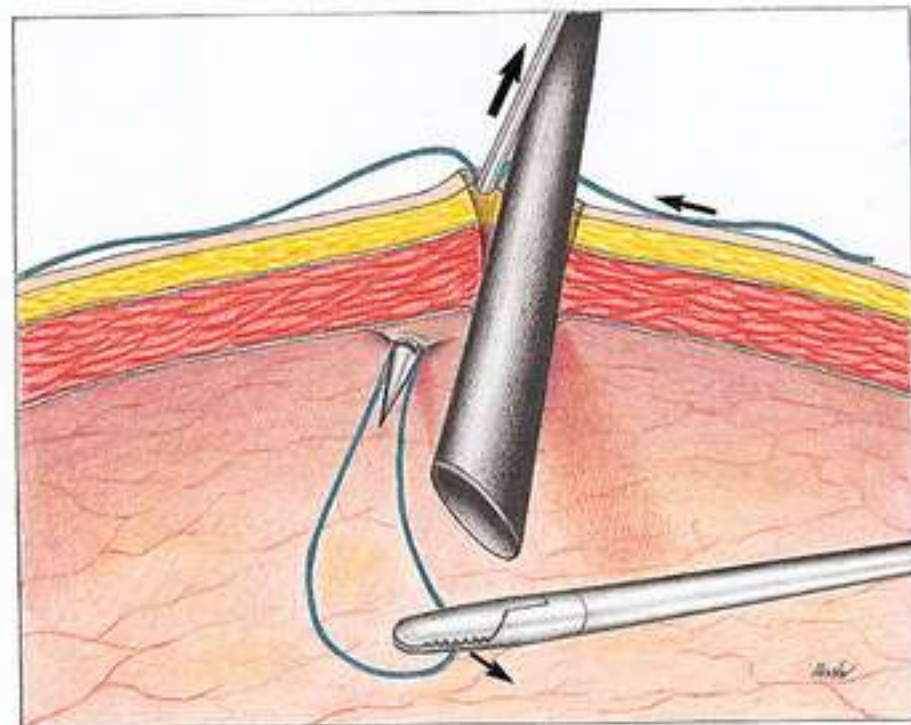
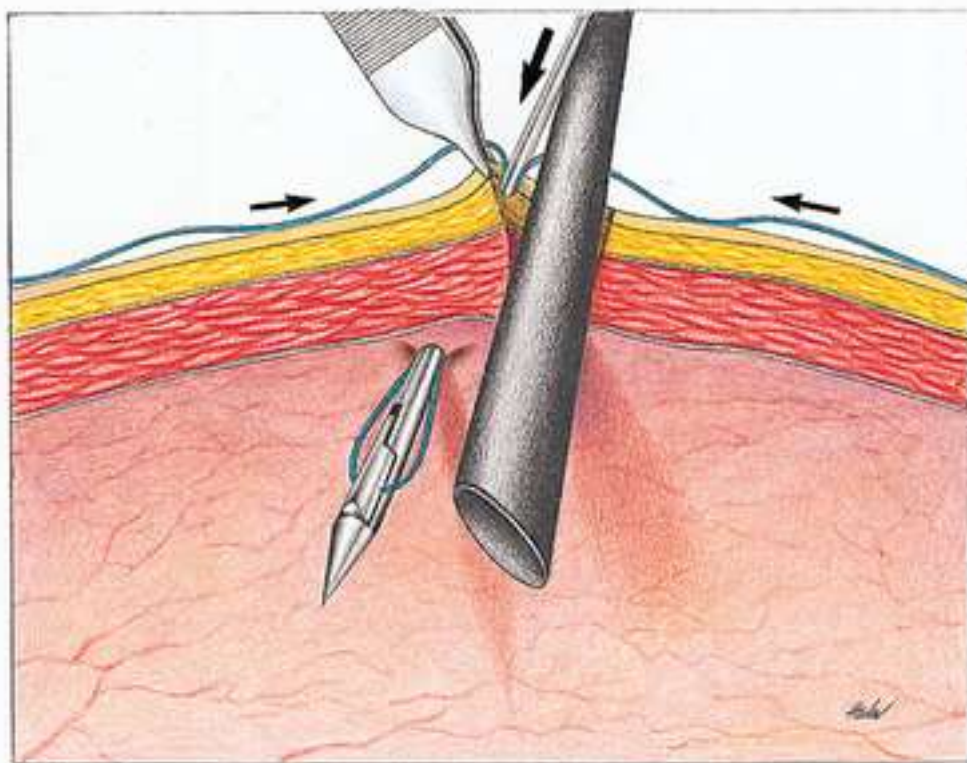


JOS KUITENKIN MENI SUONEEN...

- Vuoto preperitoneaalisesti, subkutaanisesti, vatsaonteloon, retroperitoneaalisesti...
- Älä poista troakaria heti!
- Suturaatio esim. faskiansulkuinstrumentilla

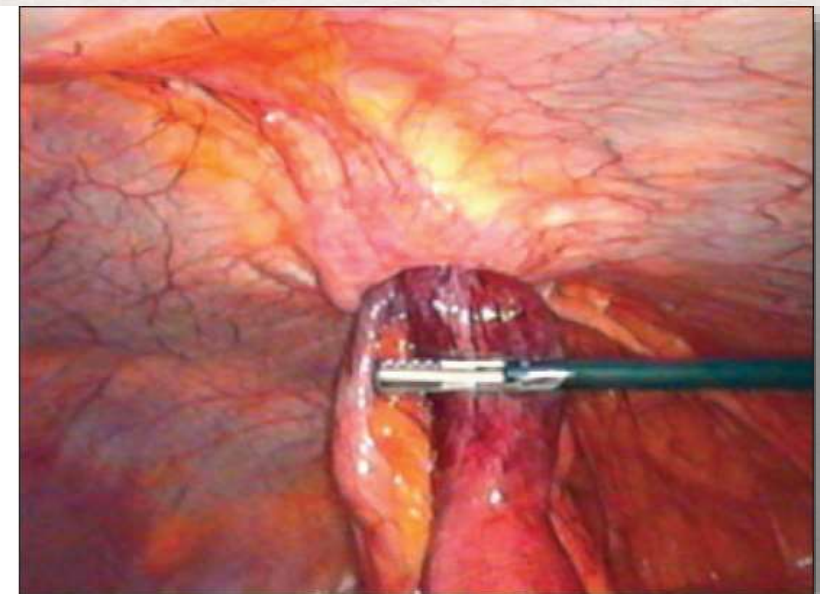


FASKIANSULKUINSTRUMENTTI



TROAKAARITYRÄT

- Suurin osa extraumbilikaalisia
- Oireena oksentelu, kipu, arven resistenssi
- Insidenssi 0,17%
 - 5 mm 0 %
 - 10 mm 0,23 %
 - 12 mm 3,1 % (Kadar et al 1993)



YHTEENVETO

- Yli puolet laparoskopian komplikaatioista tulee sokkona tehtävän entryn yhteydessä.
- Suora entry troakaarilla on turvallinen ja nopea
 - Voit käyttää kameraa apuna
- Ensimmäinen troakaari napaan, jos mahdollista
 - Ei vielä Trendelenburgin asentoa
- Käytä mahdollisimman pieniä aputroakaareja pienin tarvittava määrä
 - Sisäänvienti näkökontrollissa ja Trendelenburgin asennossa



Kiitos!