



Lægevidenskabelige landvindinger Kirurgi

250 År

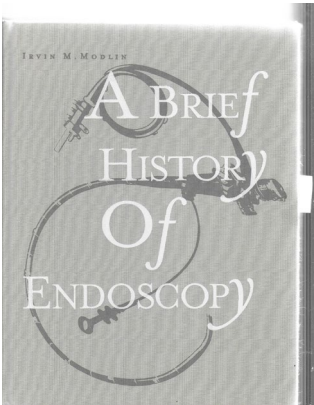
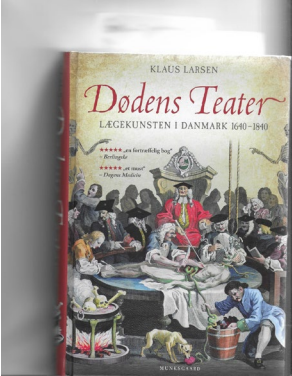
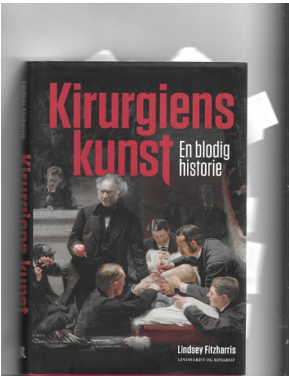
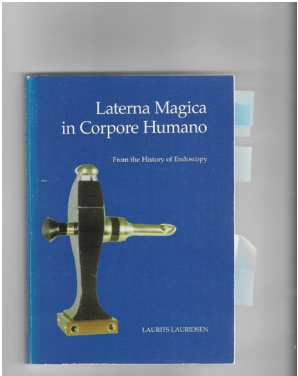
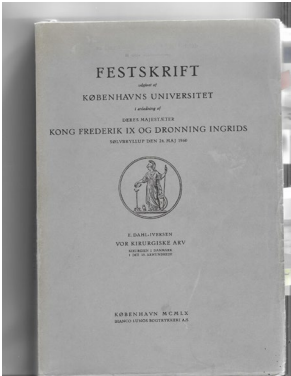
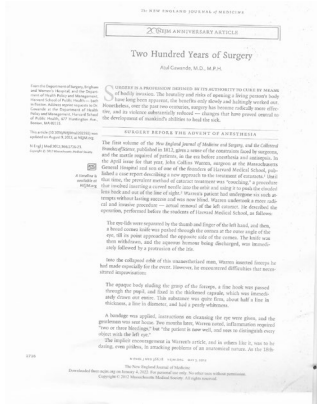
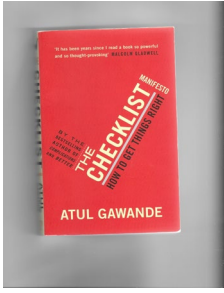
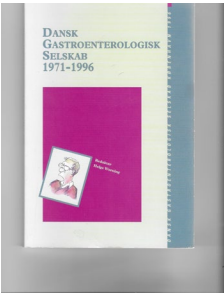
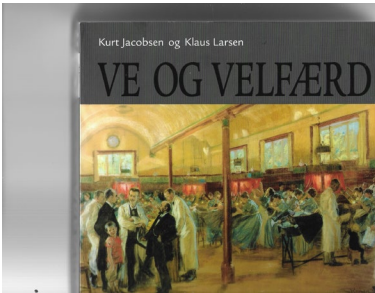
Det Medicinske Selskab i København

Lars Bo Svendsen, dr.med.

Professor Emer.

Rigshospitalet, afd. C

Litteratur med tak:



Baggrund:

Barber kirurgien (1400 -):

- Fraktur behandling
- tracheostomier
- **Åreladning**
- herniotomier
- **Lavementer**
- Lithotomier

Krigskirurger:

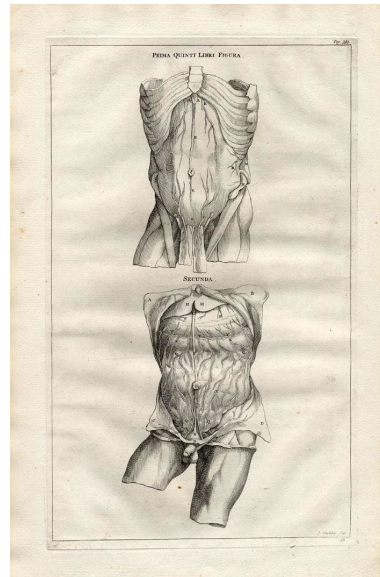
Blødningskontrol (cauterisering)

Amputationer



Baggrund: Kirurgiske udfordringer

- Anatomien
- Blødning
- Uddannelse
- Smerter
- Infektioner



Milepæle før 1800 tallet:

1543: Vesalius "De humani corporis fabrica libri" med baggrund i **human dissektion**

1545 Ambroise Paré "The methods of curing wounds caused by arquebus and firearms" Krigskirurgi. **Genopdagede ligaturen og ændrede sårbehandling med terpentin /rosen olie**

1718 Jean Louis Petit. **Skrue knebelpresset og anvendelse af ligaturer**

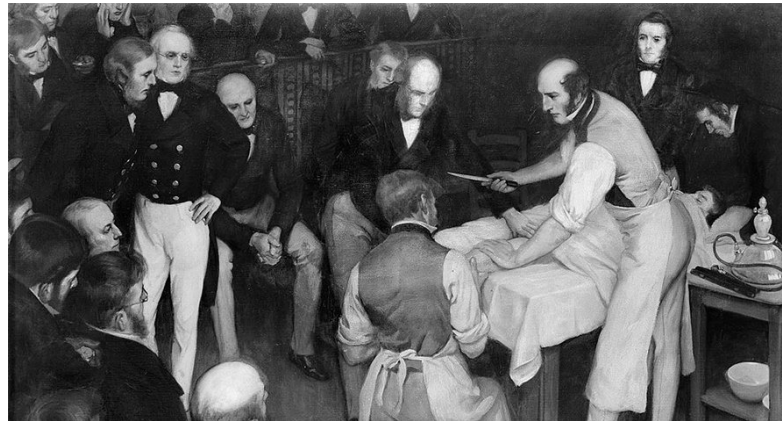
1736 Simon Crüger etablerer theatrum-Anatomico-Chirurgicum i København



Kirurgens udfordringer var:

- Anatomien
- Blødning
- Uddannelse
- Smerter
- Infektioner

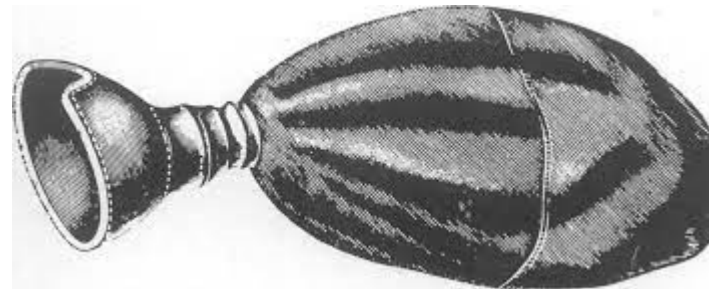
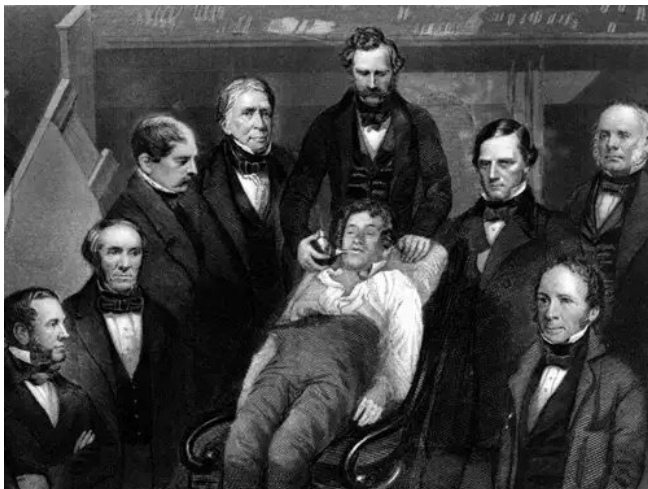
Smerter



Dødelighed sfa shock og udmattelse ved
Amputationer 30 %:

Æter's historie

- 1540 Valerus Cordus – sød Vitriol olie
- 1730erne F Hoffmann - "medicinsk droge" (Hoffmanns dråber).
- **1842 Crawford Long brugte æter til anæstesi hos pat. med halstumor**
- 1846 Warren JC udførte en kæbe operation i æter (MGH), oktober
- 1846 Liston femur amputerer i æter anæstesi, november
- **1847 Søren E Larsen (Kbh) udfører knæoperation for tumor albus, primo februar**



Kirurgiske udfordringer:

- Anatomien
- Blødning
- Uddannelse
- Smerter
- Infektioner



Dødelighed høj:

- Amputationer 15 % (Royal Infirmary Edinburgh 90 %)
- Lithotomier (stensnit): 14 %
(sectio lateralis): 18 %
- Hernier: incarcereret < 3 dage: 24 %
incarcereret >3 dage: 50 %
- Peritonitis: 100 %

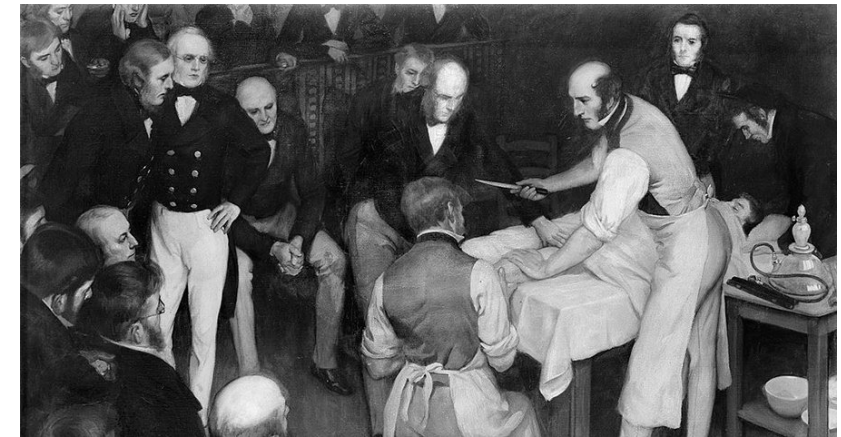
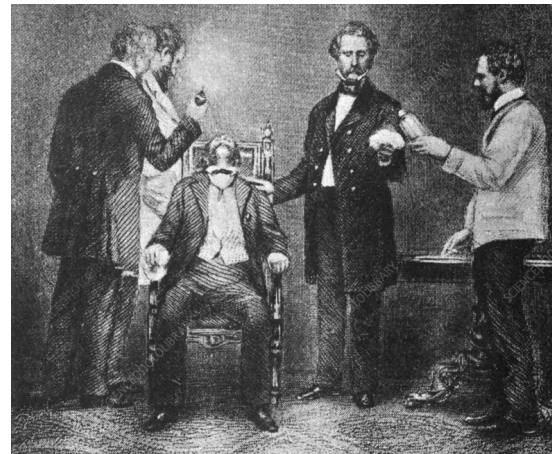
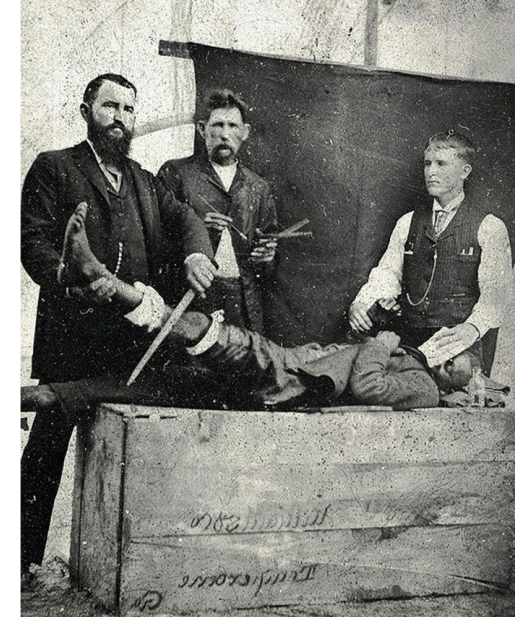
Årsagen til **hospitalisme**:

Erysipilas

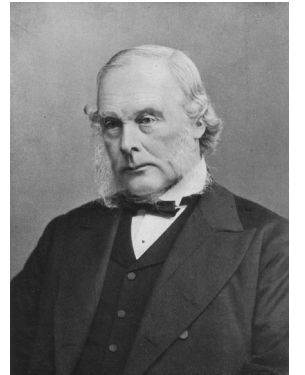
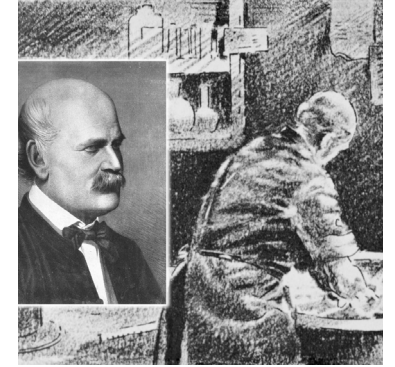
Gangræn (hospitalsbrand)

Pyæmi

Sepsis



- 1847 Semmelweis - barselsfeber og håndvask
- 1855 Pasteur opdager gærings- og forrådnelsesprocessen
- 1864 Professor i kemi Thomas Anderson oplyser Lister om dette
- 1865 Lister anvender **karbolsyre forbinding** på operationssår
- 1867 (marts) Lancet 1 af 5 artikler om forbindingen
- 1871 **Karbol Spray** (dronning Victorias armhule byld)

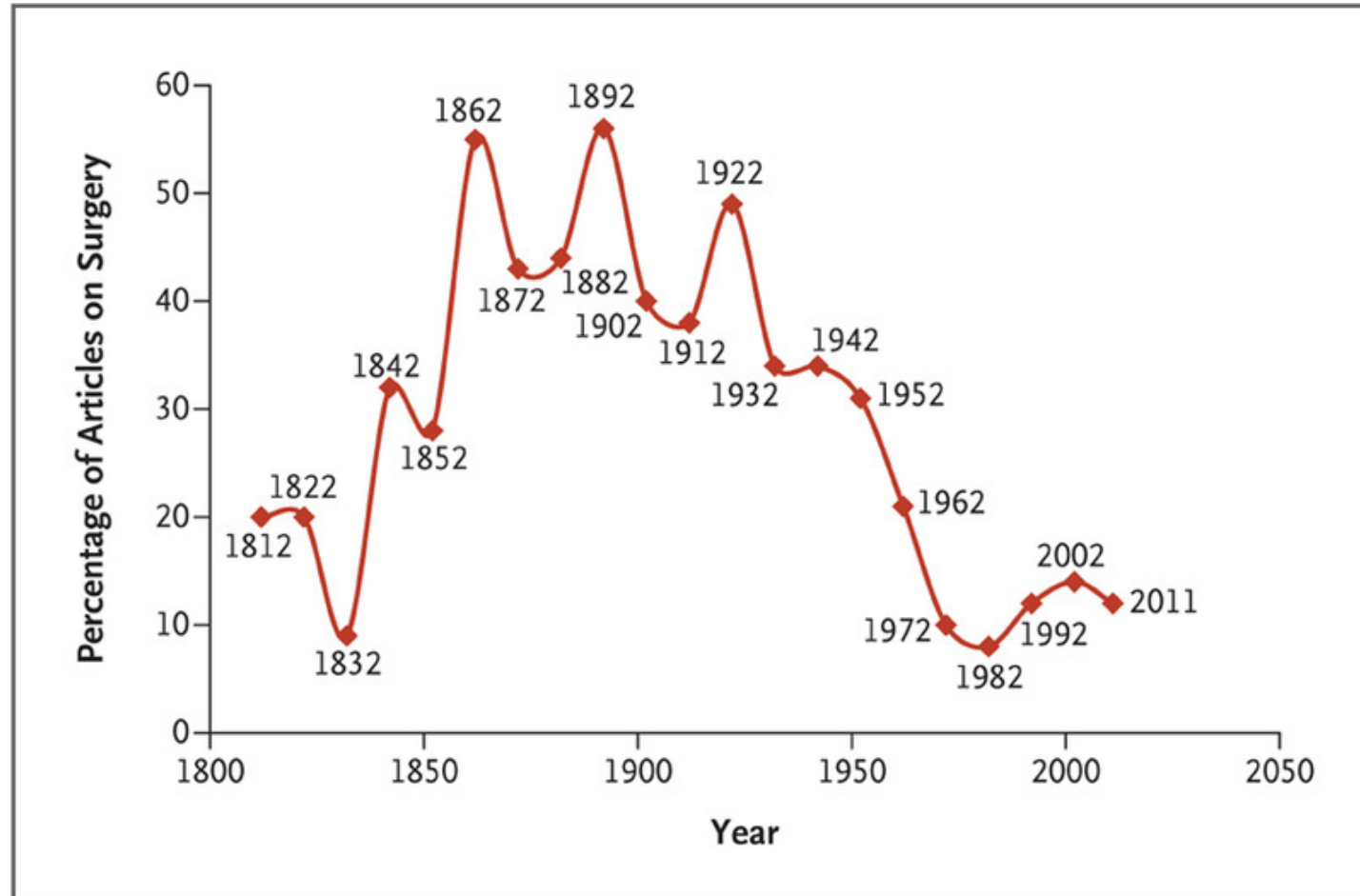


- 1865 Lister anvender karbolsyre forbindelse på åben fraktur
- 1867 (marts) Lancet 1 af 5 artikler om forbindingen
- 1867 Thisted, distriktslæge David, november
- 1867 Kommunehospitalet. R1 Phillipsen/ overl. Holmer, ultimo
- 1869 Frederiks hospital overl. Saxtorp (1. tilfælde i sommer 1867)
- 1870 - Karbol Spray med drænage og karbolsyre imbiberede ligaturer

**Herefter var vejen banet for
Abdominalkirurgiens udbredelse**



Kirurger har mere end 2500 forskellige indgreb:



Første:

1832 Højre hemicolectomi

1878 Første cystoskop

1880 Appendectomi

Thyroidectomi

1881 Gastrectomi

1882 Cholecystectomi

1884 Hjernetumor resektion

1891 Venstresidig colectomi i 2
seancer, Oscar Bloch

1913 Esophagectomy Thorek

1933 Pneumonektomi

1935 Whipple procedure

1939 Pneumonektomi, Husfeldt

1946 Esophagectomy, Iwor Lewis

1949 Transthoracal gastrectomi,
Køster

1962 Total hofte

1964 Nyre Tx Kissmeyer

1967 Coronar bypass

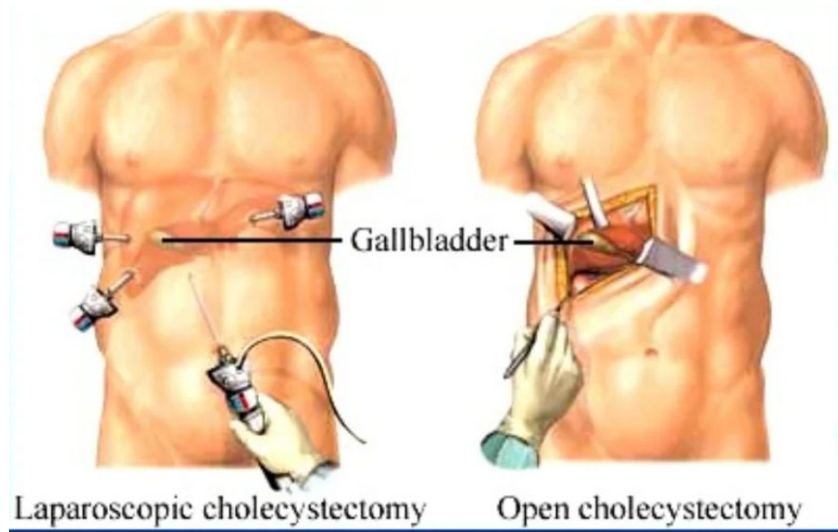
1990 Hjerne Tx Pettersson

1990 Lever Tx Kirkegaard

MINIMAL INVASIV KIRURGI – en proces der tog 100 år

Kirurgiske milepæle:

- **Minimal invasiv kirurgi**



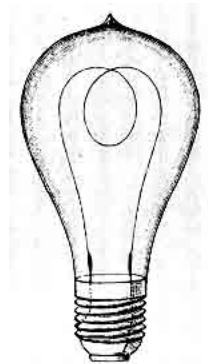
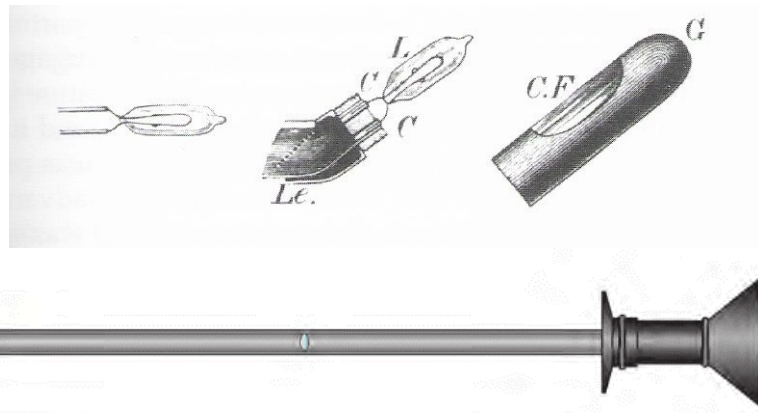
Minimal invasiv kirurgi (MIS)

Kirurgiske milepæle:

1879 Nitze cystoscope ” On a new illumination method of the cavities of the human body”

Platinum glødetråd, senere kulglødetrads pære (1887)

1879 Thomas Edison opfandt kul gløde pæren



Laparoskopi / MIS

Kirurgiske milepæle:

- **Laparoskopi/MIS**

1910 HC Jacobæus Laparoskopi / thoracoskopi
Anvender Nitze cystoskop

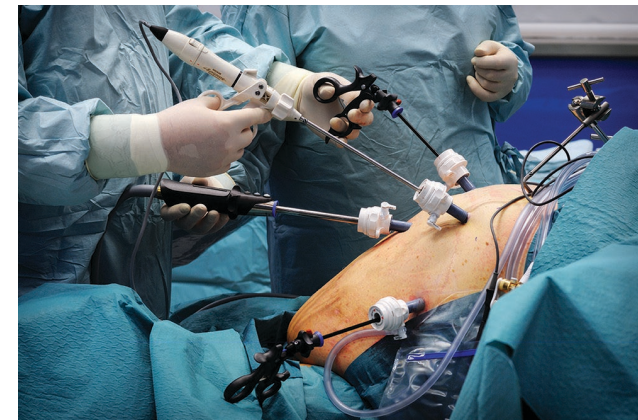


1983 Semm Appendectomi

1985 Mühe lap Chol

1991 Hart Hansen lap chol

1992 - > Laparoskopiske operationer kunne foretages på stort set alle mindre indgreb



MINIMAL INVASIV KIRURGI

Større operative indgreb
Anastomoser



Kirurgiske milepæle: ROBOT ASSISTERET KIRURGI

The rise of the robots

- Ergonomi
- MIS RAMI



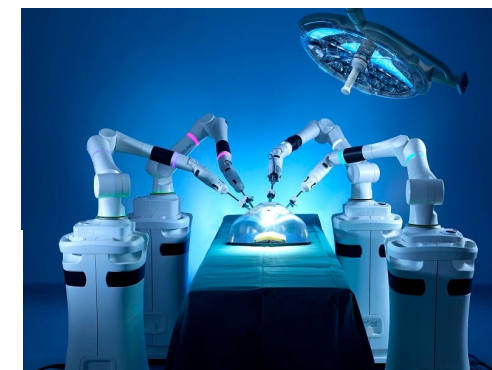
1997 første cholecystectomi (Belgien), Intuitiv systemet
2000 FDA godkendelse, Intuitiv systemet

2001 transatlantisk galdeblærefjernelse (Zeus systemet)

2008 Robot assisteret kirurgi (urologisk afd Aalborg)

2021 Uddannelsesinstitut på CAMES med 2 robotter

2022 Mere end 15 robotter i DK



Hvad skal der ske:

Augmented reality

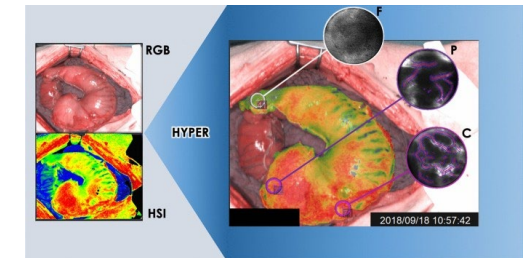
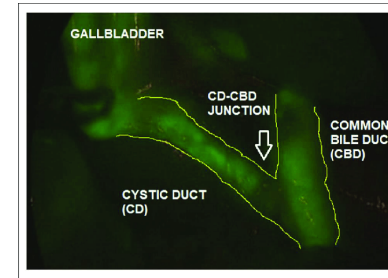
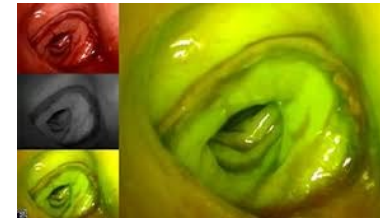
See the unseen

Perfusions undersøgelser real time

Identifikation af væv vha flourophorer eller

Laser speckle

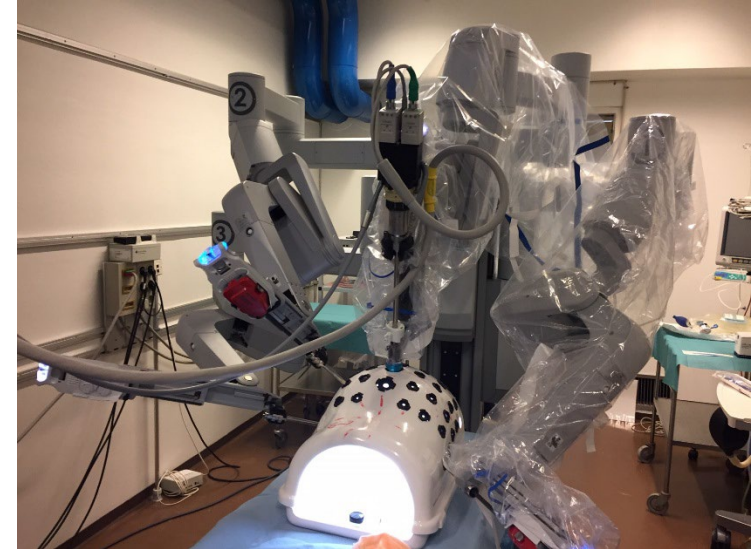
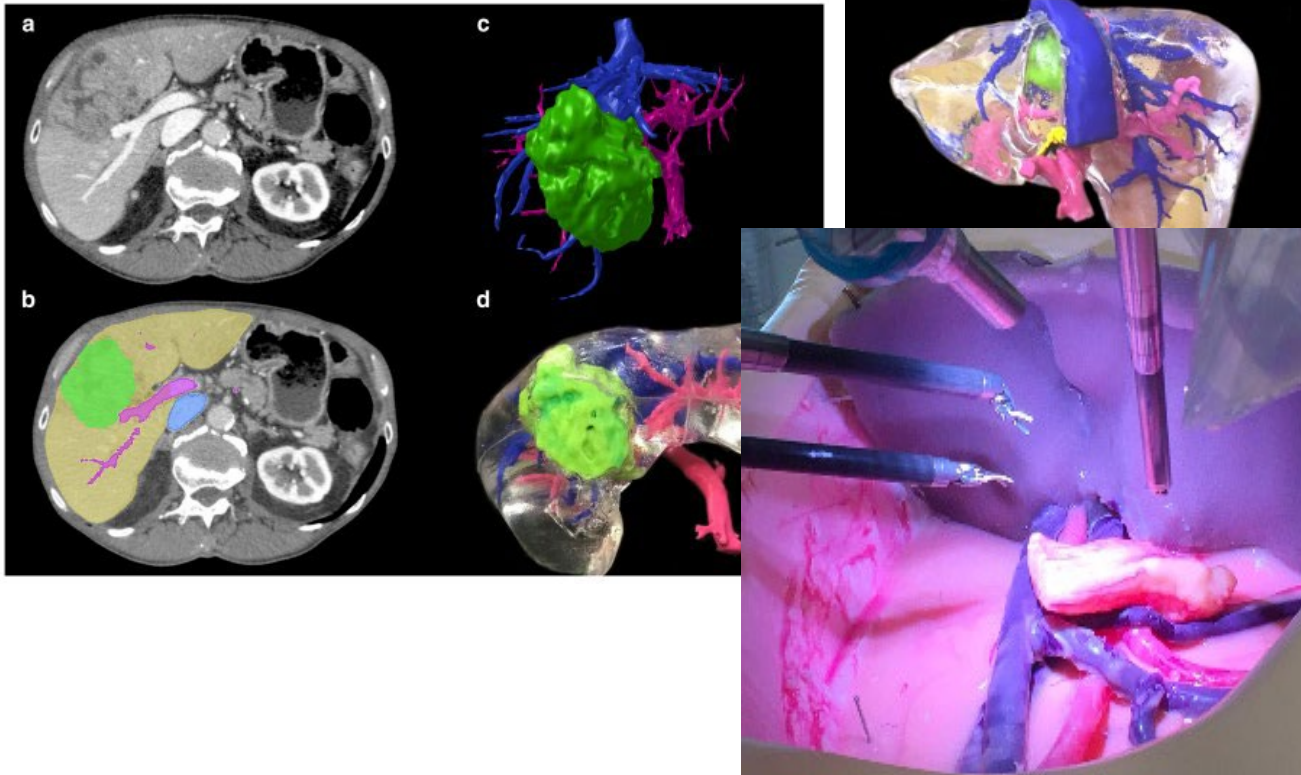
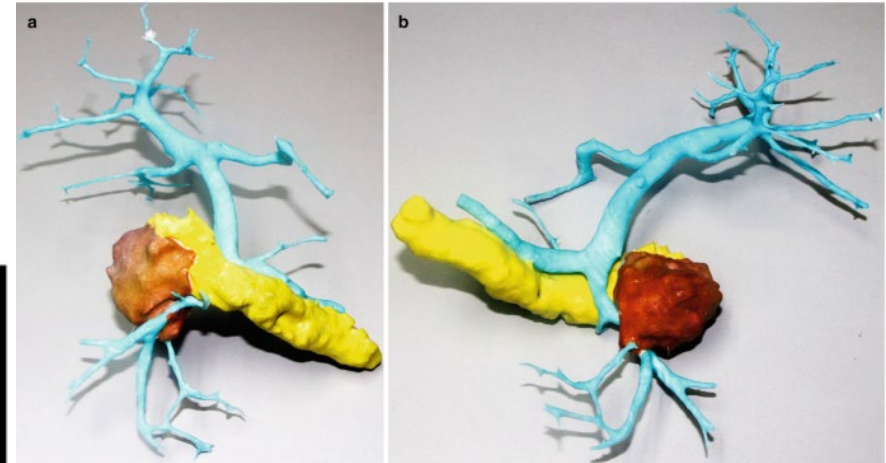
Filtre med forskellig bølgelængde i udstyret



Hvad skal der ske:

Virtual reality – individuel kirurgi

CT skanning -- >> 3 D print modeller -- >> Simulation



Hvad skal der ske:

Robotkirurgi -> **Artificiel intelligence surgery**

