
Diagnostica per immagini e Intelligenza Artificiale a servizio della chirurgia di precisione

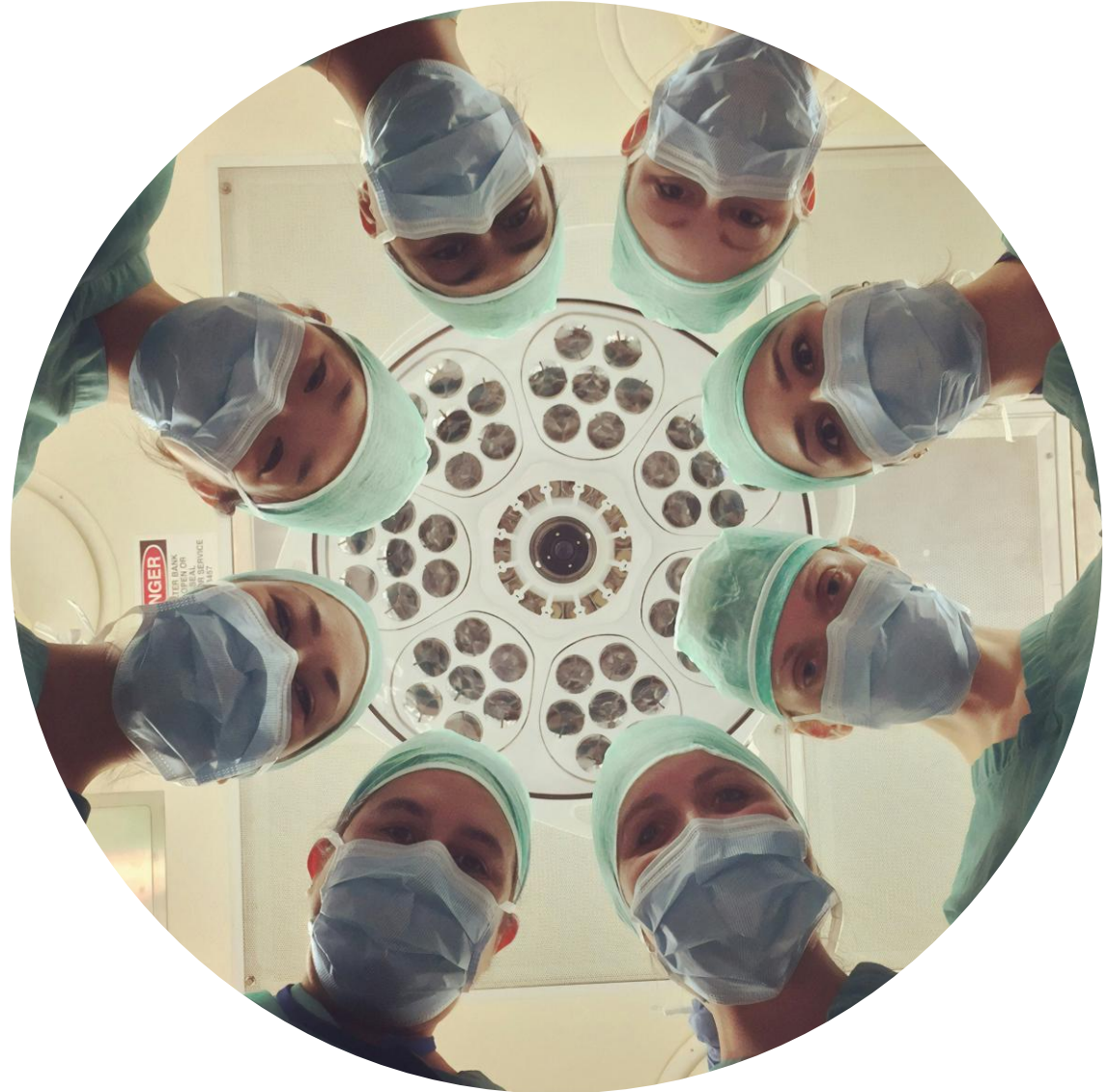
Exposanità 2026

Yusef El Sissy

*TSRM – Clinical Specialist
Fujifilm Healthcare Europe*

Chirurgia di precisione

- Personalizzata sul paziente
- Imaging e pianificazione
- Alta precisione del target
- Minimo danno tissutale
- Migliori risultati clinici
- Approccio multidisciplinare



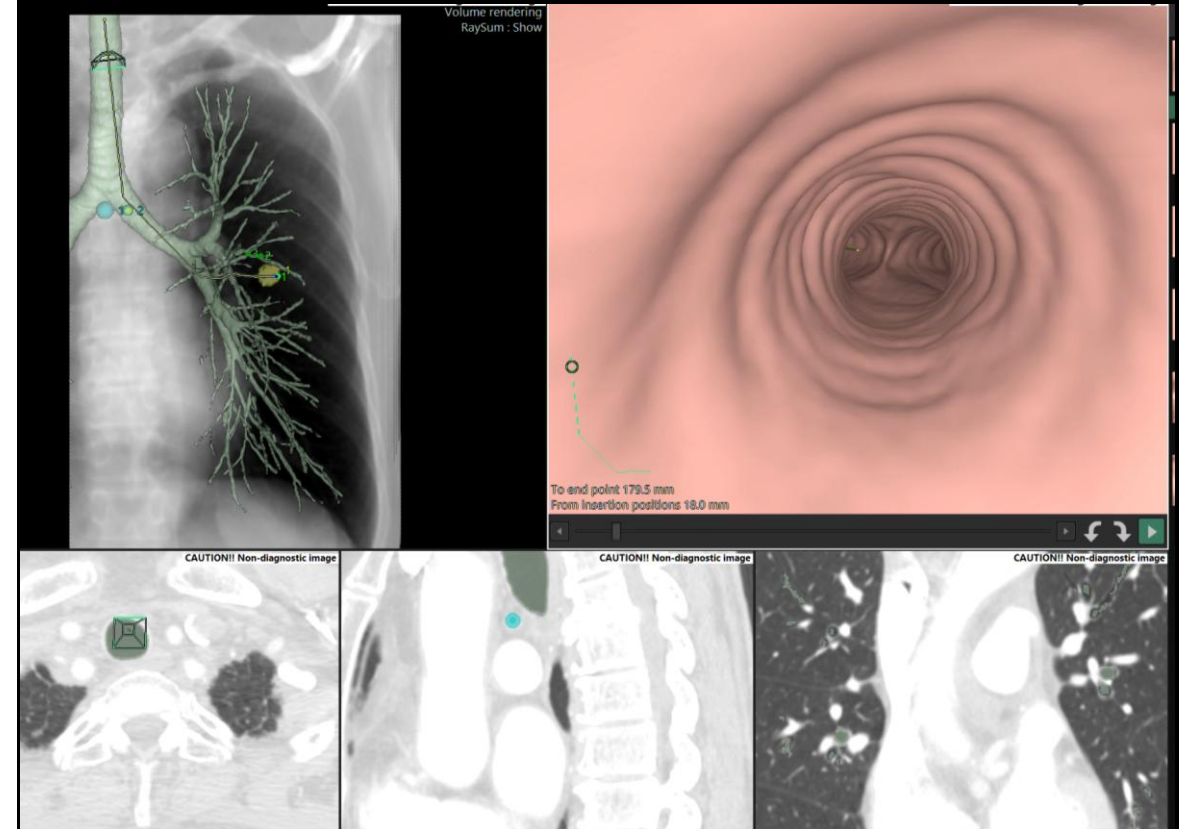
Diagnostica per immagini e
Intelligenza Artificiale per la chirurgia
di precisione

Stampa 3D



Diagnostica per immagini e
Intelligenza Artificiale per la chirurgia
di precisione

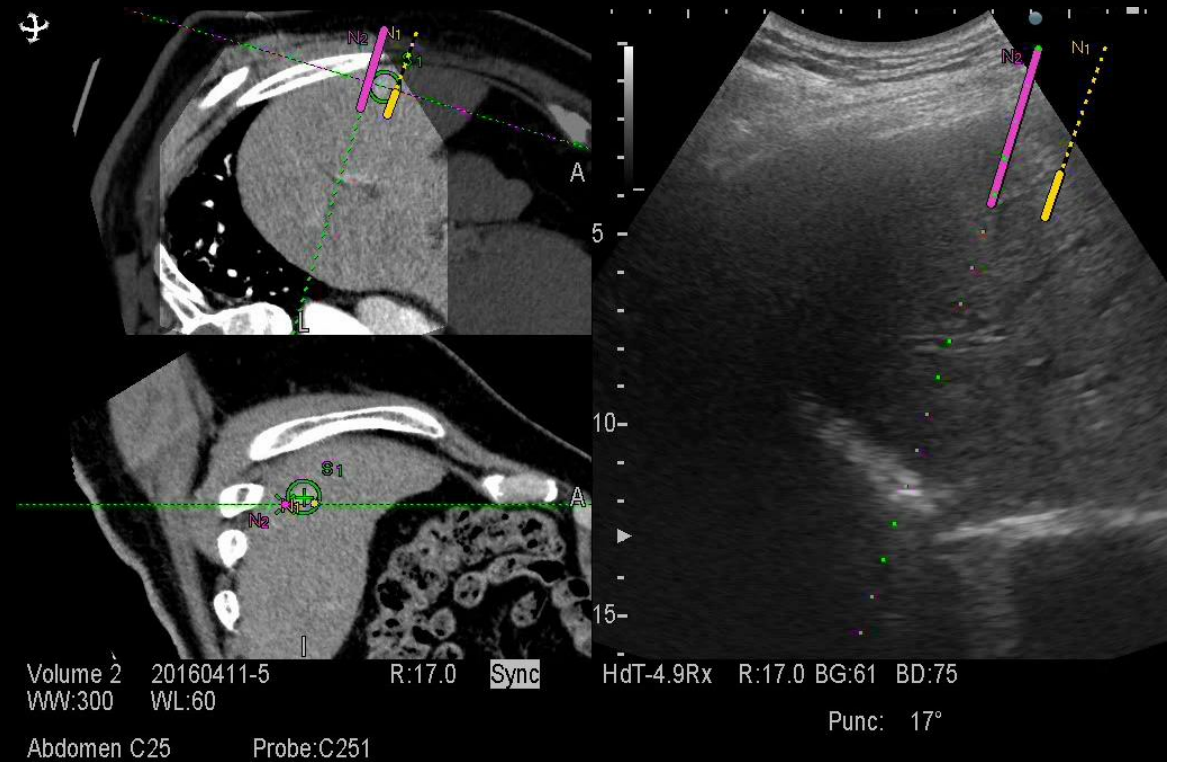
Navigazione virtuale



Credits: Fujifilm Healthcare

Diagnostica per immagini e
Intelligenza Artificiale per la chirurgia
di precisione

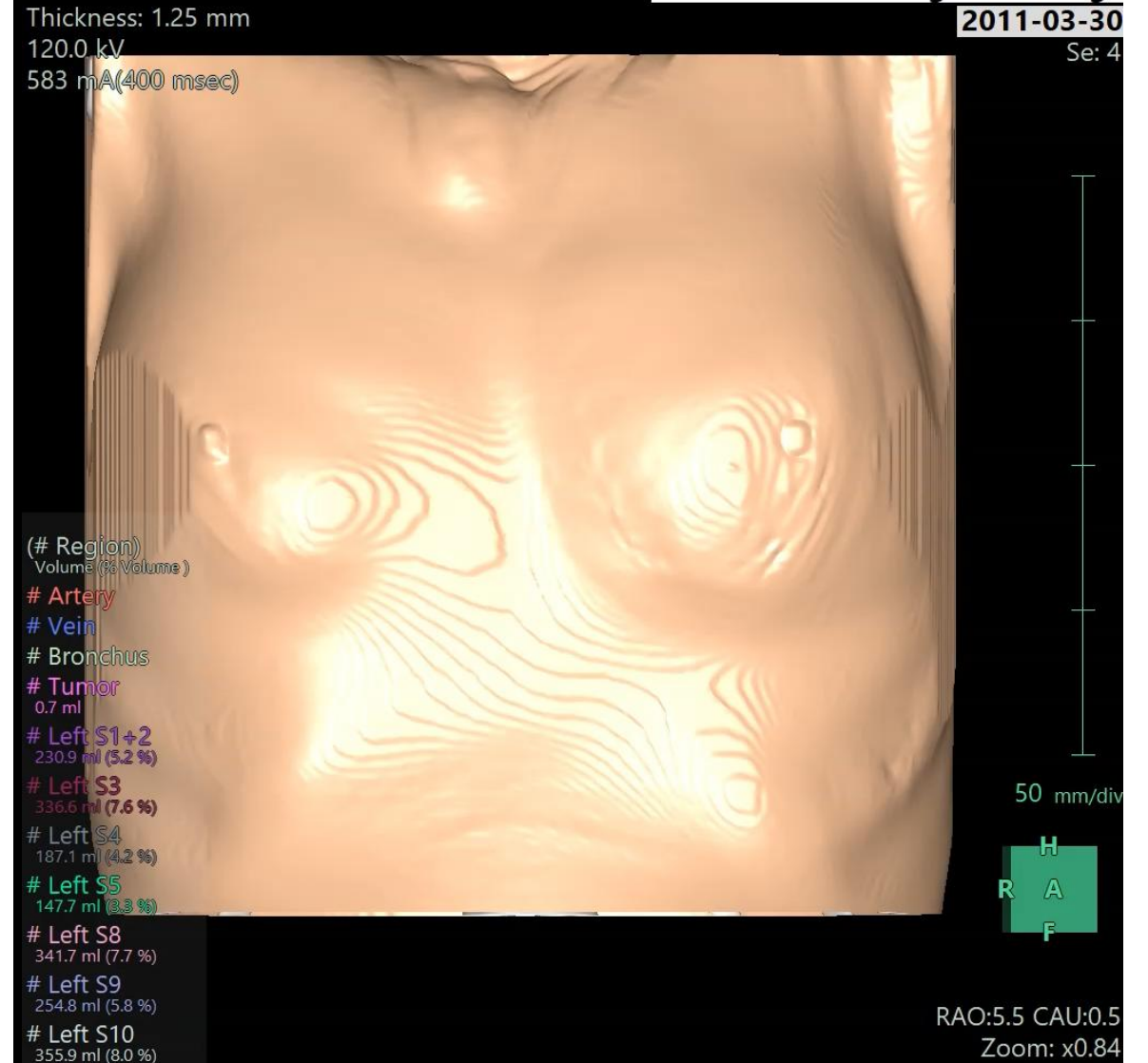
Real-time virtual Sonography (RVS)



Credits: Fujifilm Healthcare

Diagnostica per immagini e
Intelligenza Artificiale per la chirurgia
di precisione

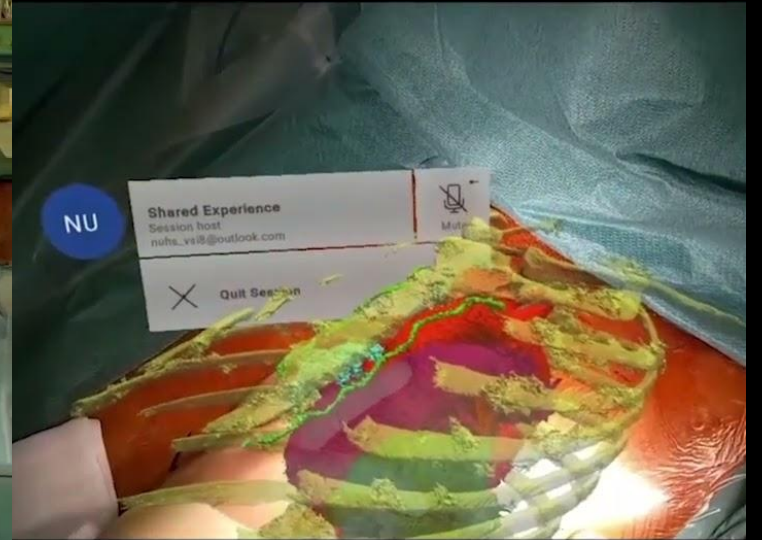
Pianificazione chirurgica



Credits: Fujifilm Healthcare

Diagnostica per immagini e
Intelligenza Artificiale per la chirurgia
di precisione

Realtà aumentata





Impatto

Sicurezza ed Efficacia

- Riduzione delle complicazioni
- Previsione di variazioni anatomiche
- Procedure ultra mirate
- Minore tempo di anestesia

Efficienza clinica

- Riduzione dei tempi operatori
- Riduzione conversioni procedura
- Ottimizzazione della strumentazione

Formazione

- Riduzione della curva di apprendimento
- Possibilità per tutta l'equipe di avere una panoramica del caso



Impatto

Review – Kidney Cancer

Three-dimensional Model–assisted Minimally Invasive Partial Nephrectomy: A Systematic Review with Meta-analysis of Comparative Studies

Federico Piramide ^{a,b,†,*}, Karl-Friedrich Kowalewski ^{c,d,†}, Giovanni Cacciamani ^{d,e}, Ines Rivero Belenchon ^{d,f}, Mark Taratkin ^{d,g}, Umberto Carbonara ^{h,i}, Michele Marchioni ^{h,j}, Ruben De Groote ^{b,k,l}, Sophie Knipper ^{b,m}, Angela Pecoraro ^{h,n}, Filippo Turri ^{b,o}, Paolo Dell'Oglio ^{b,p}, Stefano Puliatti ^{d,q}, Daniele Amparore ^{a,h}, Gabriele Volpi ^a, Riccardo Campi ^{h,r}, Alessandro Larcher ^{b,s}, Alex Mottrie ^{k,l}, Alberto Breda ^t, Andrea Minervini ^{u,v}, Ahmed Ghazi ^w, Prokar Dasgupta ^x, Ali Gozen ^y, Riccardo Autorino ^z, Cristian Fiori ^a, Michele Di Dio ^{aa}, Juan Gomez Rivas ^{d,bb}, Francesco Porpiglia ^{a,†}, Enrico Checcucci ^{d,cc,†}, on behalf of the European Association of Urology Young Academic Urologists and the European Section of Uro-Technology

Use of 3D technology led to a significantly lower rate of global ischemia (3D 166/607, 27.3% vs standard 699/943, 74.1%; OR 0.22, 95% CI 0.07–0.76; $p = 0.02$), more frequent enucleation (3D 47/150, 31.3% vs standard 28/148, 18.9%; OR 2.54, 95% CI 1.36–4.74; $p < 0.01$), and less frequent opening of the collecting system (3D 34/206, 16.5% vs standard 97/364, 26.6%; OR 0.36, 95% CI 0.15–0.89; $p = 0.03$), and was associated with lower blood loss (3D 109.7 ml vs standard 132.8 ml; MD 23.1 ml, 95% CI 31.8–14.4; $p < 0.01$;

Sicurezza ed Efficacia

- Riduzione delle complicazioni
- Previsione di variazioni anatomiche
- Procedure ultra mirate
- Minore tempo di anestesia

Efficienza clinica

- Riduzione dei tempi operatori
- Riduzione conversioni procedura
- Ottimizzazione della strumentazione

Formazione

- Riduzione della curva di apprendimento
- Possibilità per tutta l'equipe di avere una panoramica del caso

ORIGINAL ARTICLE

Role of preoperative 3D rendering for minimally invasive parenchyma sparing liver resections

Roberto Montalti^{1,2,*}, Gianluca Rompianesi^{2,*}, Gianluca Cassese², Francesca Pegoraro², Mariano C. Giglio², Giuseppe De Simone³, Nikdokht Rashidian⁴, Pietro Venetucci⁵ & Roberto I. Troisi^{2,6}

¹Department of Public Health, Federico II University, Naples, Italy, ²Department of Clinical Medicine and Surgery, Division of HPB, Minimally Invasive and Robotic Surgery, Renal Transplant Service, Federico II University, Naples, Italy, ³Department of Anesthesiology and Intensive Care, Federico II University, Naples, Italy, ⁴Department of Hepatobiliary and Liver Transplantation, Ghent University Hospital, Ghent, Belgium, ⁵Division of Medical Imaging and Radiotherapy, Department of Onco-Hematology, Diagnostic and Morphologic Imaging, and Forensic Medicine, Federico II University, Naples, Italy, and ⁶Department of Structure and Human Repair, University of Ghent, Ghent, Belgium

Interestingly, the 3DR showed to significantly affect the surgical planning, as testified by a variation in the scheduled planning in 33.9% of cases, a contraindication of a planned surgery in 12.7% of cases, and a new surgical indication in 5.9% of previously excluded cases. Probably, these changings would have been clarified at some stage later, but this advanced planning may have spared some of these patients unnecessary surgery. Furthermore, additional twenty-four anatomical variations were found, underlining the potential of this method for preoperative surgical planning.

Impatto

Sicurezza ed Efficacia

- **Riduzione delle complicazioni**
- **Previsione di variazioni anatomiche**
- **Procedure ultra mirate**
- **Minore tempo di anestesia**

Efficienza clinica

- Riduzione dei tempi operatori
- Riduzione conversioni procedura
- Ottimizzazione della strumentazione

Formazione

- Riduzione della curva di apprendimento
- Possibilità per tutta l'equipe di avere una panoramica del caso

Impatto

Sicurezza ed Efficacia

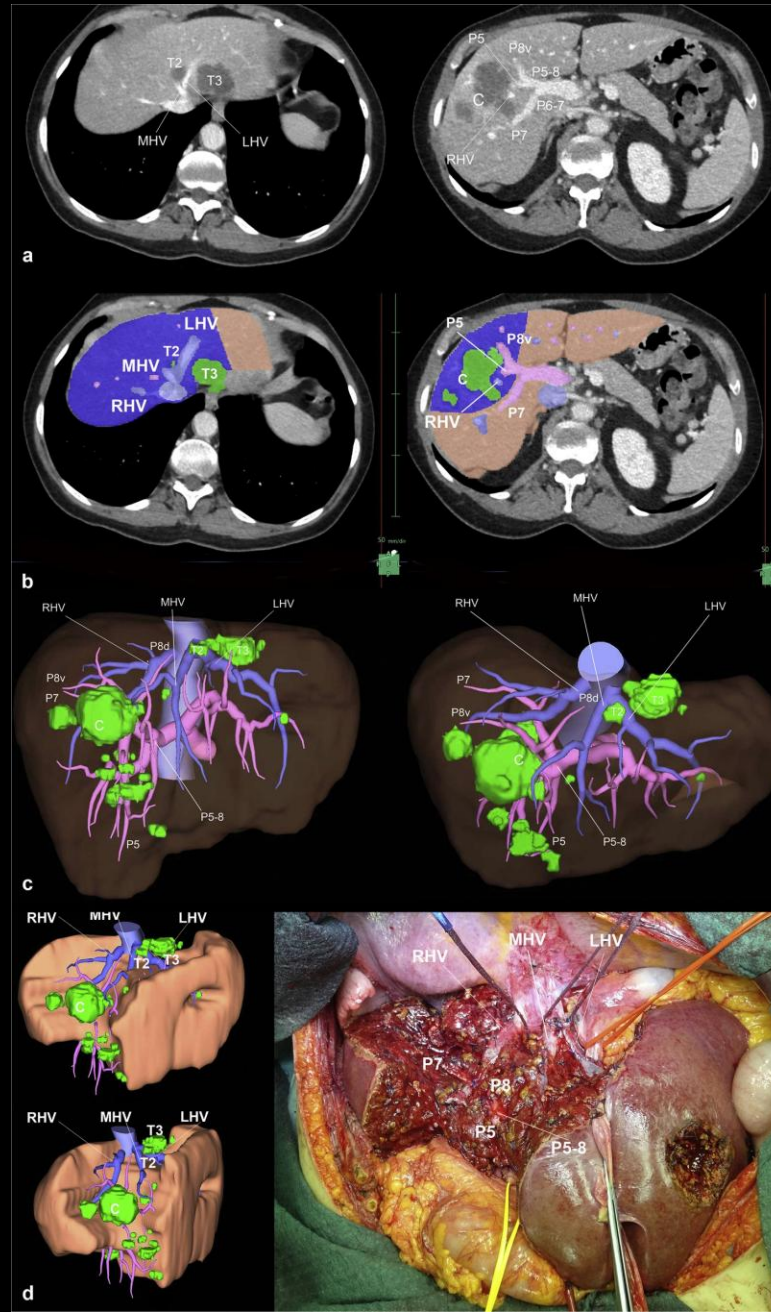
- Riduzione delle complicazioni
- Previsione di variazioni anatomiche
- Procedure ultra mirate
- Minore tempo di anestesia

Efficienza clinica

- Riduzione dei tempi operatori
- Riduzione conversioni procedura
- Ottimizzazione della strumentazione

Formazione

- Riduzione della curva di apprendimento
- Possibilità per tutta l'equipe di avere una panoramica del caso



Impatto

Sicurezza ed Efficacia

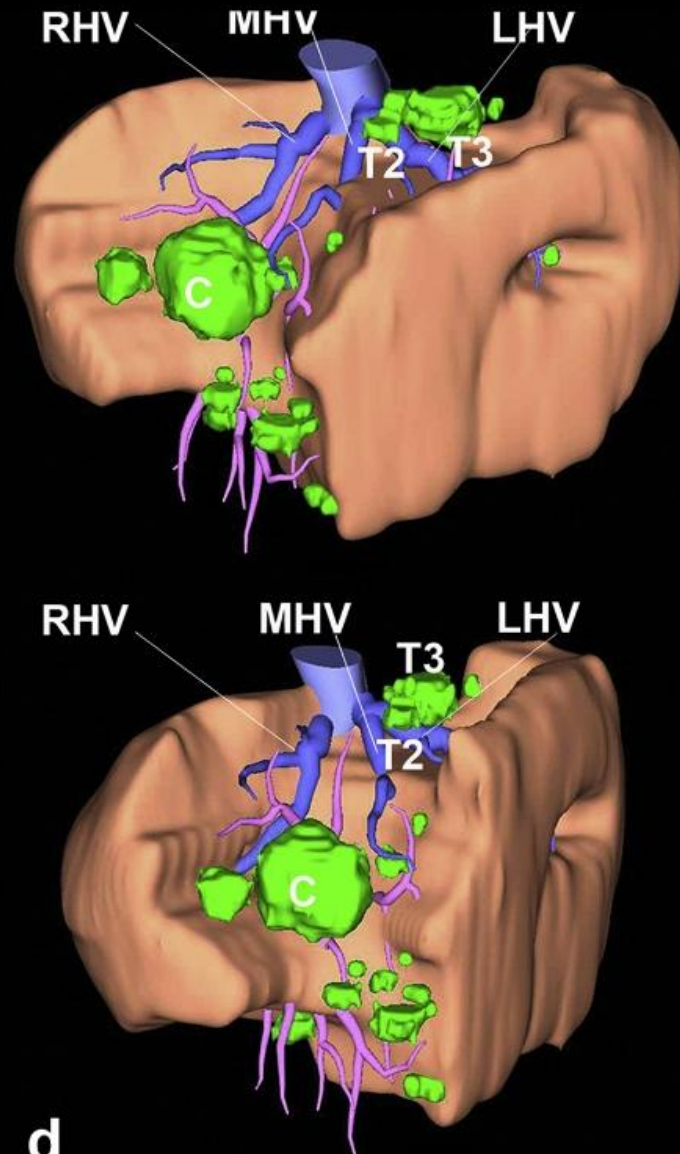
- Riduzione delle complicazioni
- Previsione di variazioni anatomiche
- Procedure ultra mirate
- Minore tempo di anestesia

Efficienza clinica

- Riduzione dei tempi operatori
- Riduzione conversioni procedura
- Ottimizzazione della strumentazione

Formazione

- Riduzione della curva di apprendimento
- Possibilità per tutta l'equipe di avere una panoramica del caso



Impatto

Sicurezza ed efficacia

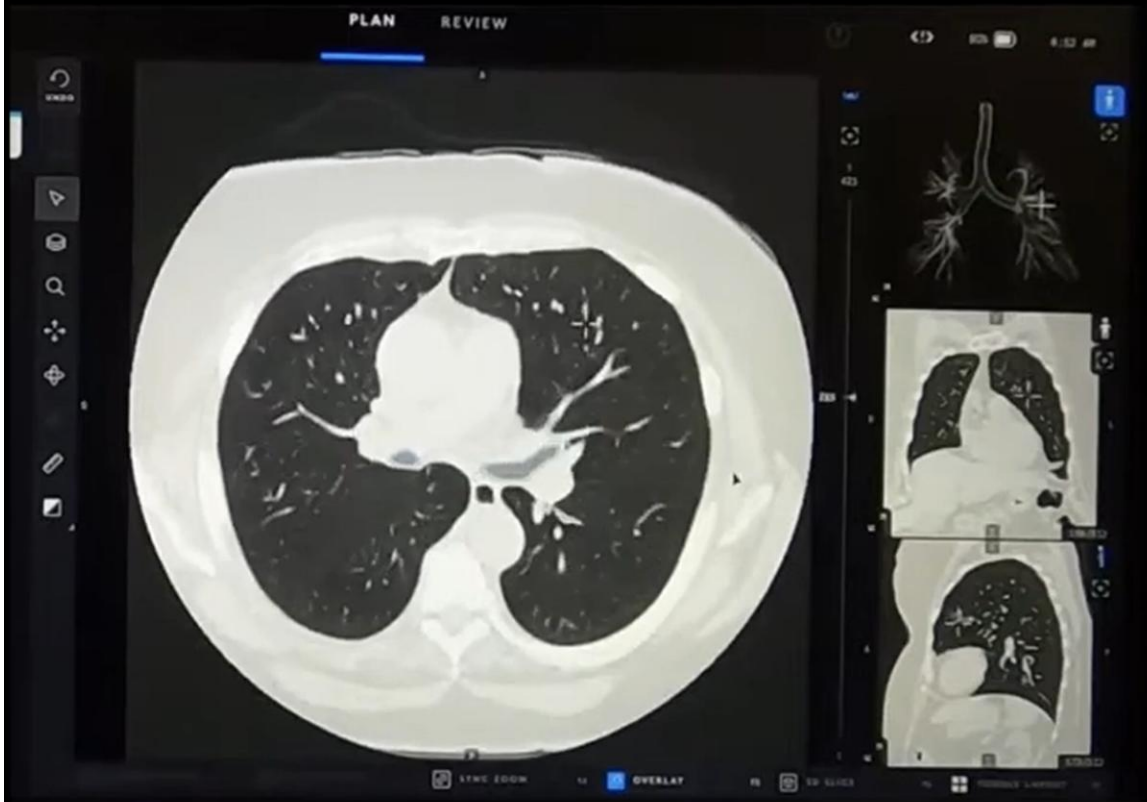
- Riduzione delle complicazioni
- Previsione di anatomia anomale
- Riduzione delle parti sane rimosse
- Minore tempo di anestesia

Efficienza clinica

- **Riduzione dei tempi operatori**
- **Riduzione conversioni procedura**
- **Ottimizzazione della strumentazione**

Formazione

- Riduzione della curva di apprendimento
- Possibilità per tutta l'equipe di avere una panoramica del caso



Impatto

Sicurezza ed efficacia

- Riduzione delle complicazioni
- Previsione di anatomia anomale
- Riduzione delle parti sane rimosse
- Minore tempo di anestesia

Efficienza clinica

- Riduzione dei tempi operatori
- Riduzione conversioni procedura
- Ottimizzazione della strumentazione

Formazione

- **Riduzione della curva di apprendimento**
- **Possibilità per tutta l'equipe di avere una panoramica della procedura**



Credits: Fujifilm Healthcare

Impatto

Sicurezza ed efficacia

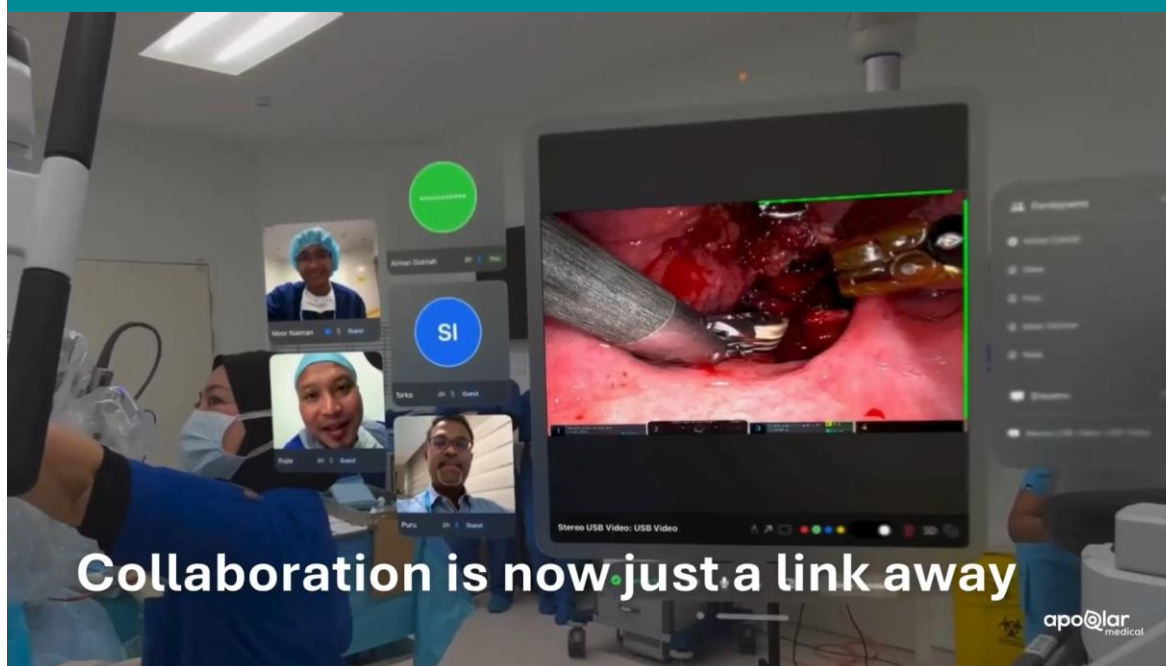
- Riduzione delle complicazioni
- Previsione di anatomia anomale
- Riduzione delle parti sane rimosse
- Minore tempo di anestesia

Efficienza clinica

- Riduzione dei tempi operatori
- Riduzione conversioni procedura
- Ottimizzazione della strumentazione

Formazione

- **Riduzione della curva di apprendimento**
- **Possibilità per tutta l'equipe di avere una panoramica della procedura**



Collaboration is now just a link away

E domani?

- Implementazione di linee guida e best practice
- Creazione di flussi di lavoro ottimizzati, interdisciplinari (formativo, pre e peri operatorio)
- Formazione manageriale e del personale
- Formazione e riconoscimento di figure professionali “facilitatrici”



E domani?

- Implementazione di linee guida e best practice
- Creazione di flussi di lavoro ottimizzati, interdisciplinari (formativo, pre e peri operatorio)
- Formazione manageriale e del personale
- Formazione e riconoscimento di figure professionali “facilitatrici”

cf Champalimaud
Foundation

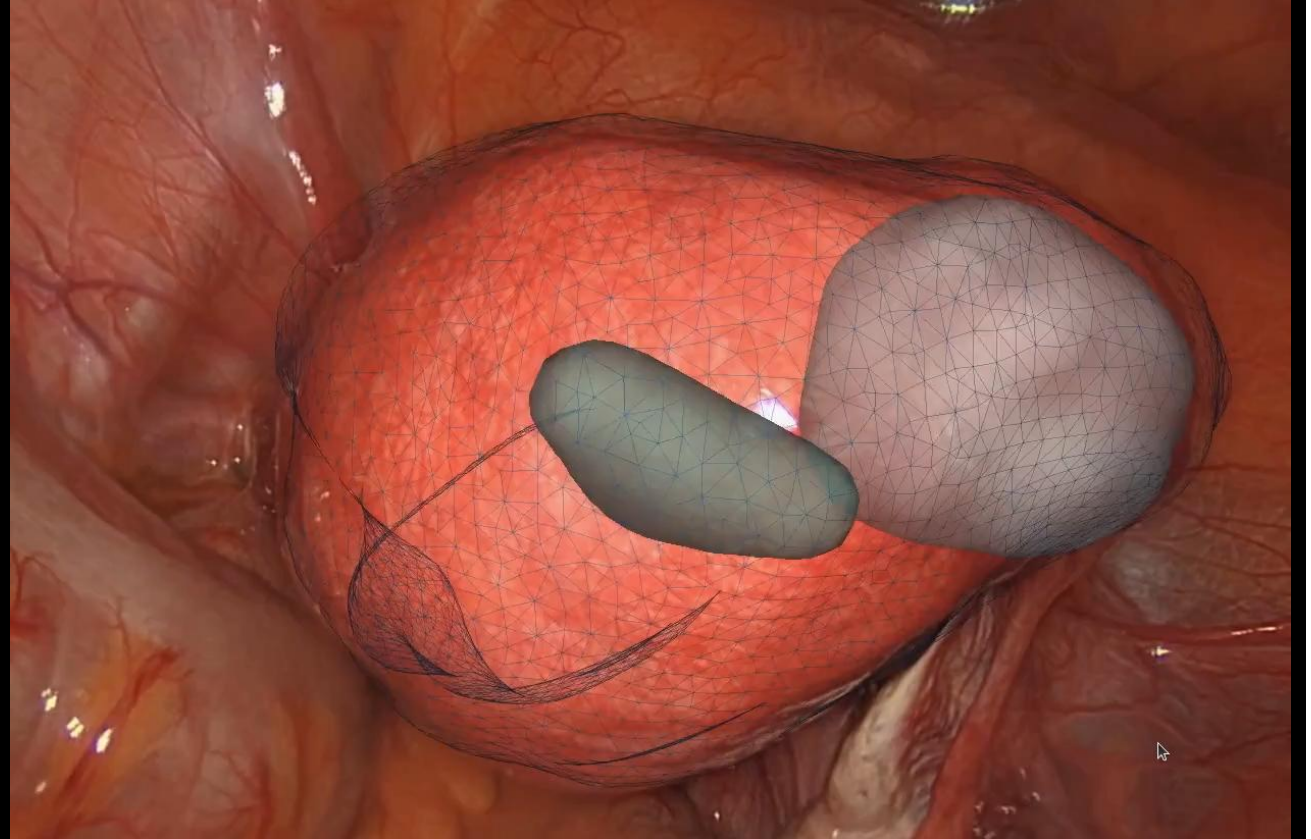
HEKA XR



uma guia metálica é inserida
dentro da mama da paciente,

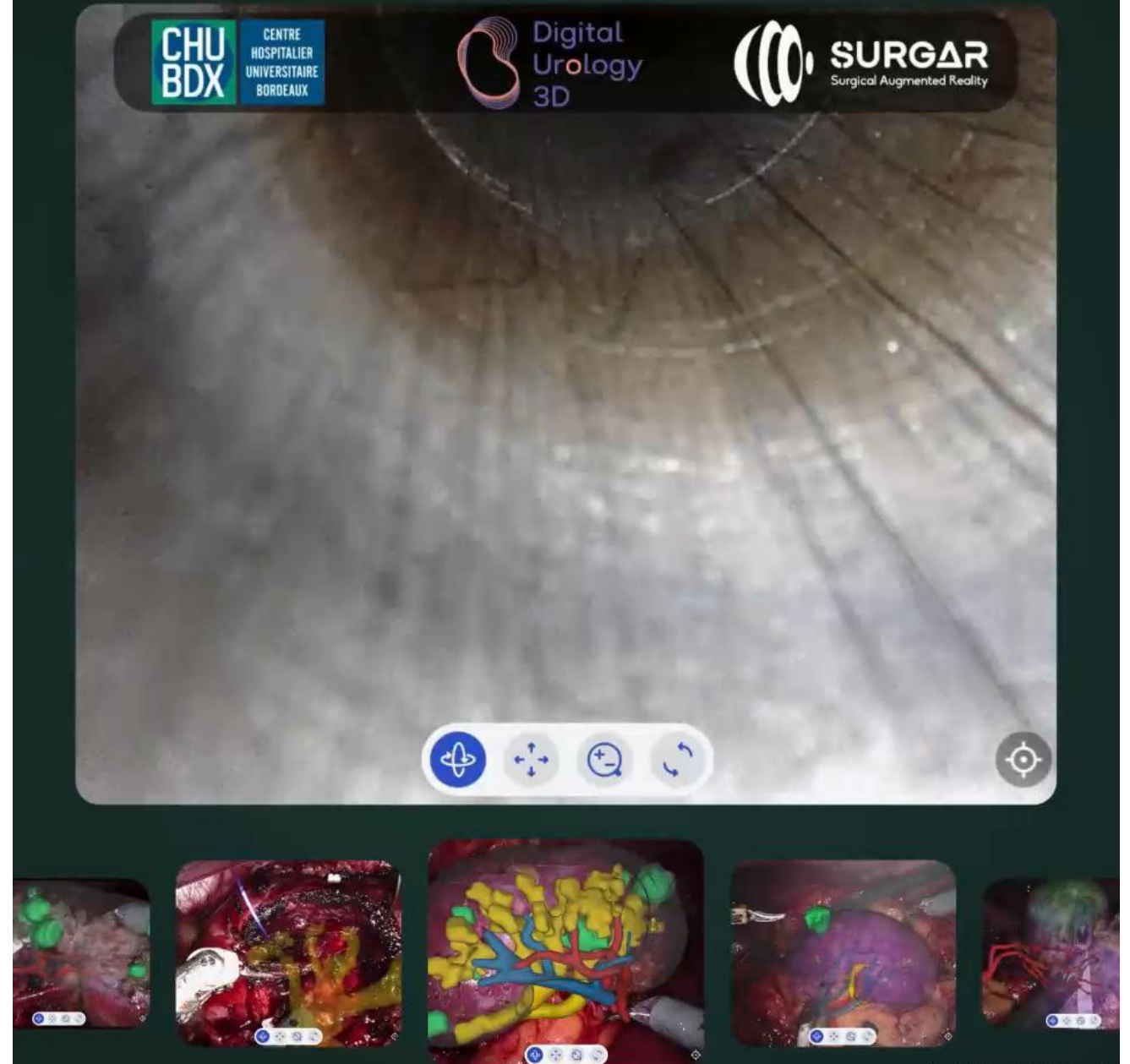
E domani?

- Implementazione di linee guida e best practice
- Creazione di flussi di lavoro ottimizzati, interdisciplinari (formativo, pre e peri operatorio)
- Formazione manageriale e del personale
- Formazione e riconoscimento di figure professionali “facilitatrici”



E domani?

- Implementazione di linee guida e best practice
- Creazione di flussi di lavoro ottimizzati, interdisciplinari (formativo, pre e peri operatorio)
- Formazione manageriale e del personale
- Formazione e riconoscimento di figure professionali “facilitatrici”



Grazie



EXPOSANITA'
HEALTH • CARE • INNOVATION

PLANNING SOLUTIONS

BOLOGNA
22 - 24 APRILE 2026