

SISTEMA DI MAPPAGGIO CARDIACO ELETTRICO-ANATOMICO 3D CARTO 3 E SUA INTEGRAZIONE CON ECO-IMAGING, CT/MR E FLUOROSCOPIA



CARTO[®]3
SYSTEM

Andrea Natalizia
Pisa, 19 Aprile 2018

Important information: Prior to use, refer to the instructions for use supplied with this device for indications, contraindications, side effects, warnings and precautions.

This product can only be used by healthcare professionals in EMEA.

THERMOCOOL[®] Navigation Catheters are indicated for the treatment of recurrent drug/device refractory sustained monomorphic ventricular tachycardia (VT) due to prior myocardial infarction (MI) in adults.

These screenshots provide examples of parameters that are not intended as recommendations. All settings are user defined and must be based on clinical experience and medical judgment.

CHI SIAMO?



Andrea Natalizia

- Product Manager
- Dal 2009 in BW
 - Clinical Support Specialist
 - Sales Rep

anataliz@its.jnj.com

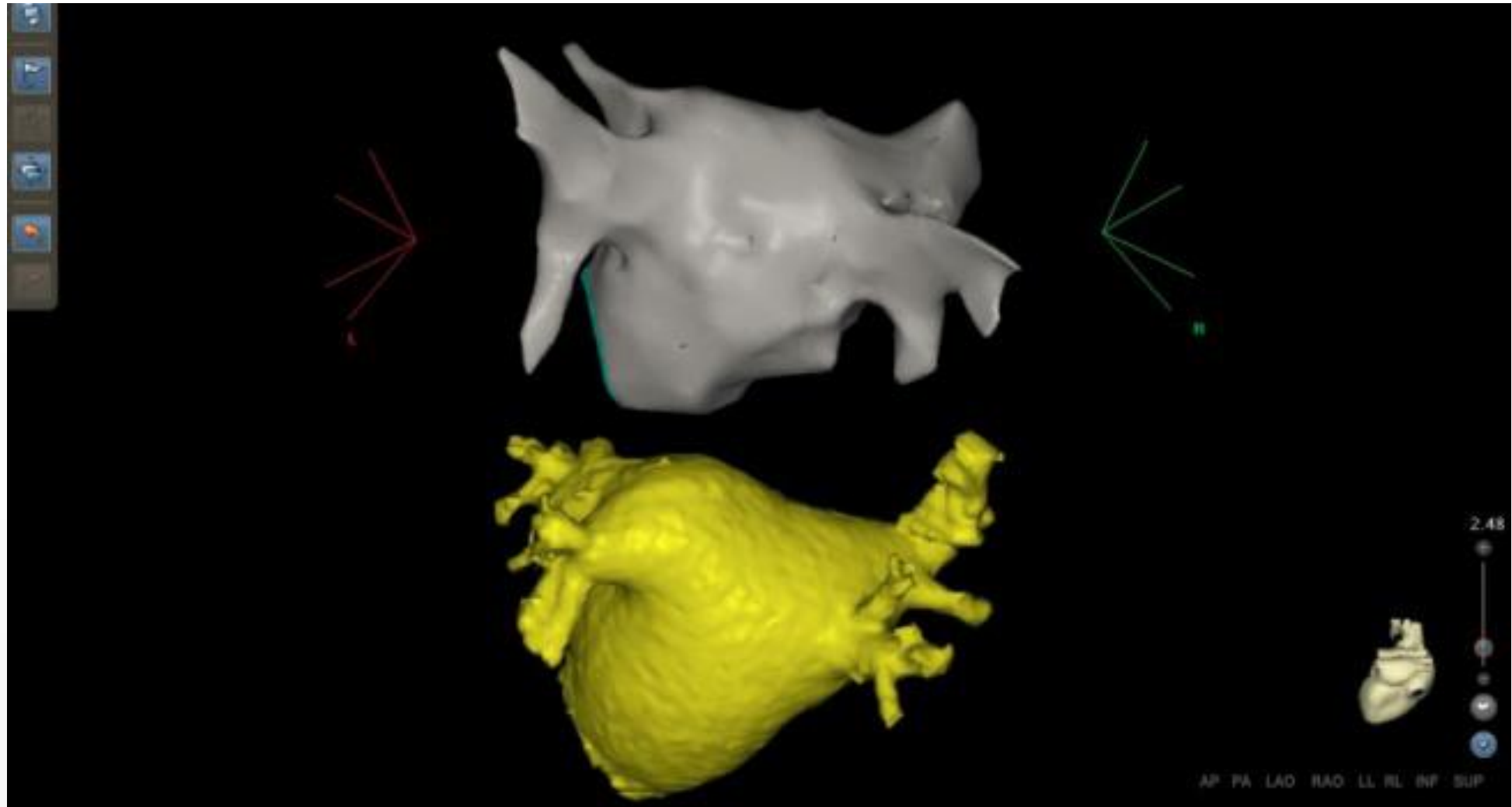
Tel. 340 1860960

CARTOMERGE® MODULE

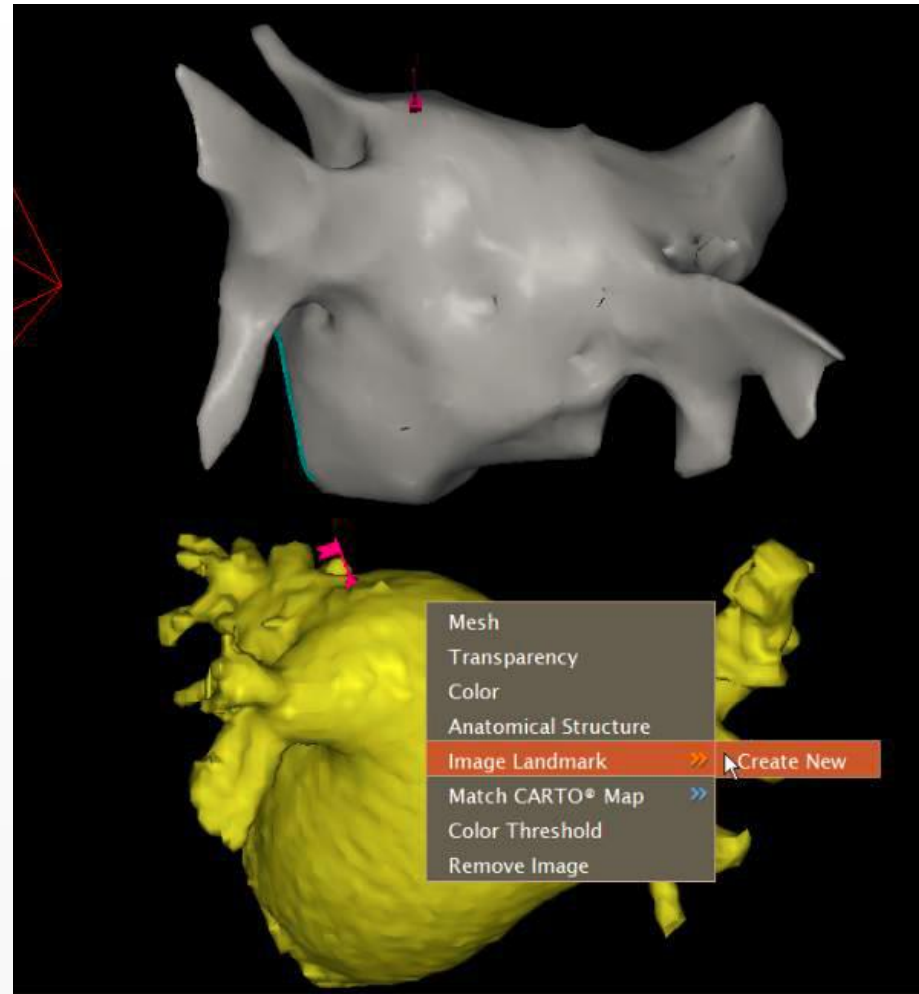
CARTOMERGE® MODULE

- Possibilità di importare immagini TC e RM nel sistema CARTO ® tramite CD/DVD o PACS Server
- Le immagini devono essere lavorate tramite software carto ed essere segmentate per visualizzare un modello 3D nel sistema
- VANTAGGI
 - Consente di conoscere a l'anatomia prima di ricostruire la mappa
 - Consente di navigare e ricostruire mappe di attivazione o substrato direttamente sull'immagine TC/RM senza dover acquisire tutto il volume della camera cardiaca di interesse

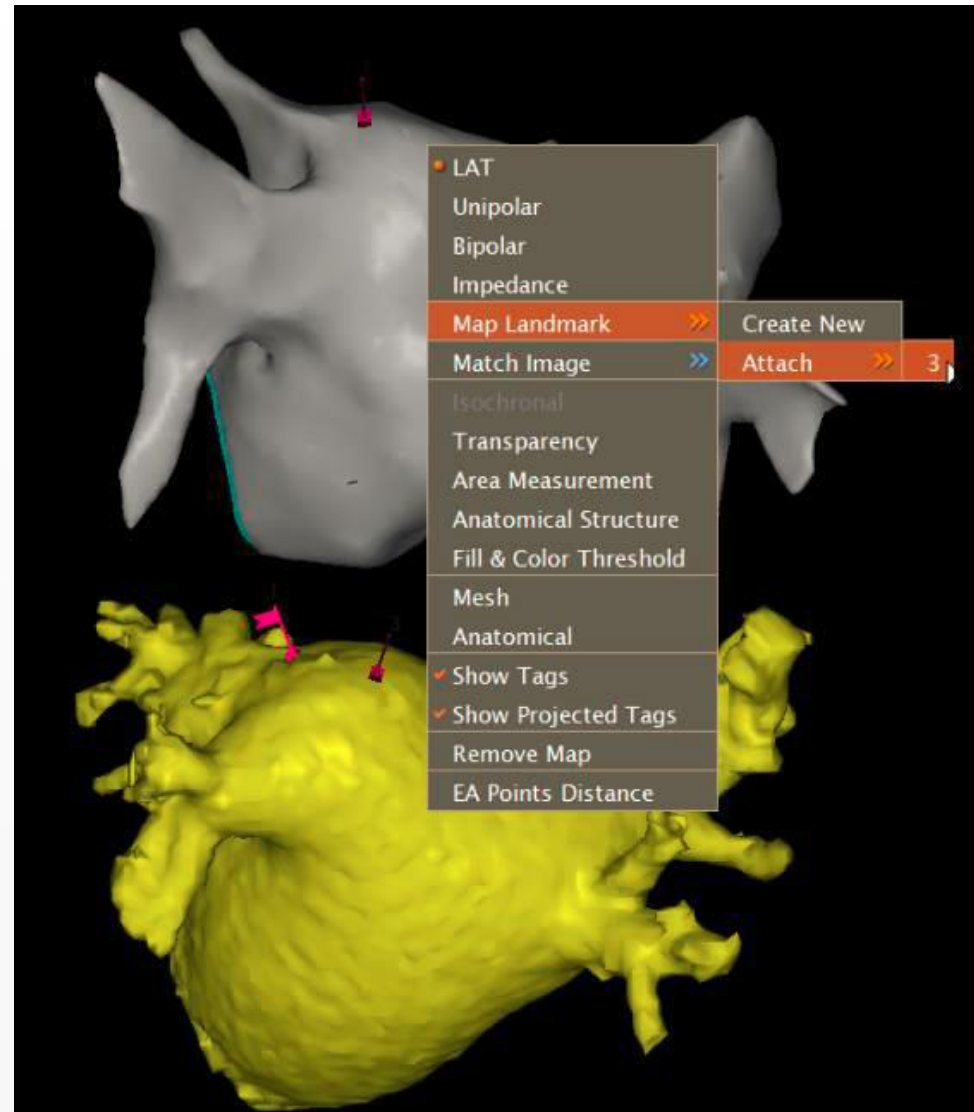
CARTOMERGE® MODULE



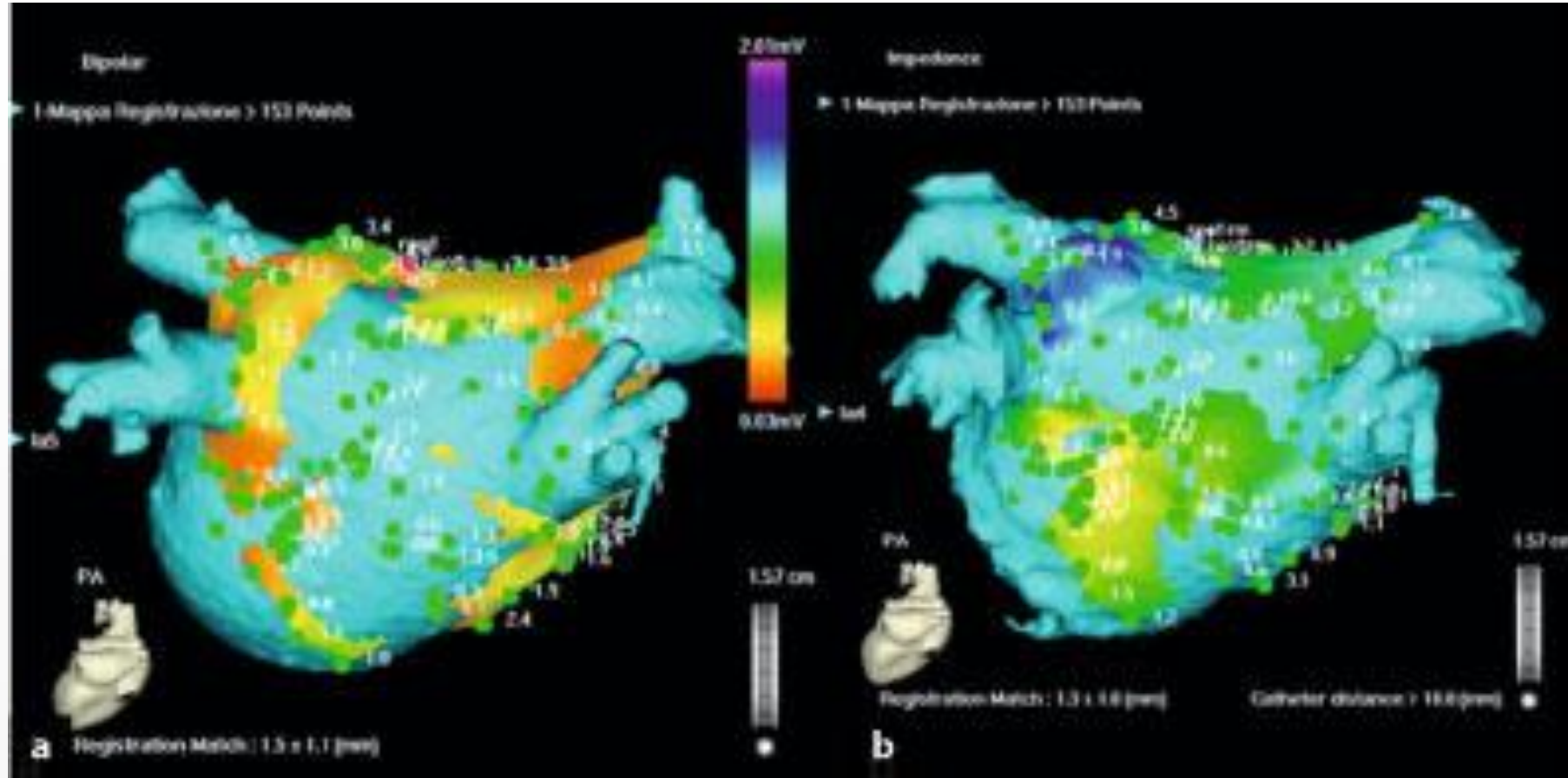
SURFACE REGISTRATION



SURFACE REGISTRATION



MERGE



CARTOSEG® MODULE

CARTOSEG® MODULE



CARTOSEG® MODULE

- Segmentazione semi automatica
 - 4 camere cardiache
 - RA
 - RV
 - LA incluso vene polmonari e auricola
 - LV epicardio, endocardio, papillari e trabecole
 - Aorta
 - Arterie coronarie
 - Seno coronario
 - Esofago
- Segmentazione manuale

CARTOSEG® MODULE

WORKFLOW PER IMPORTAZIONE E VISUALIZZAZIONE

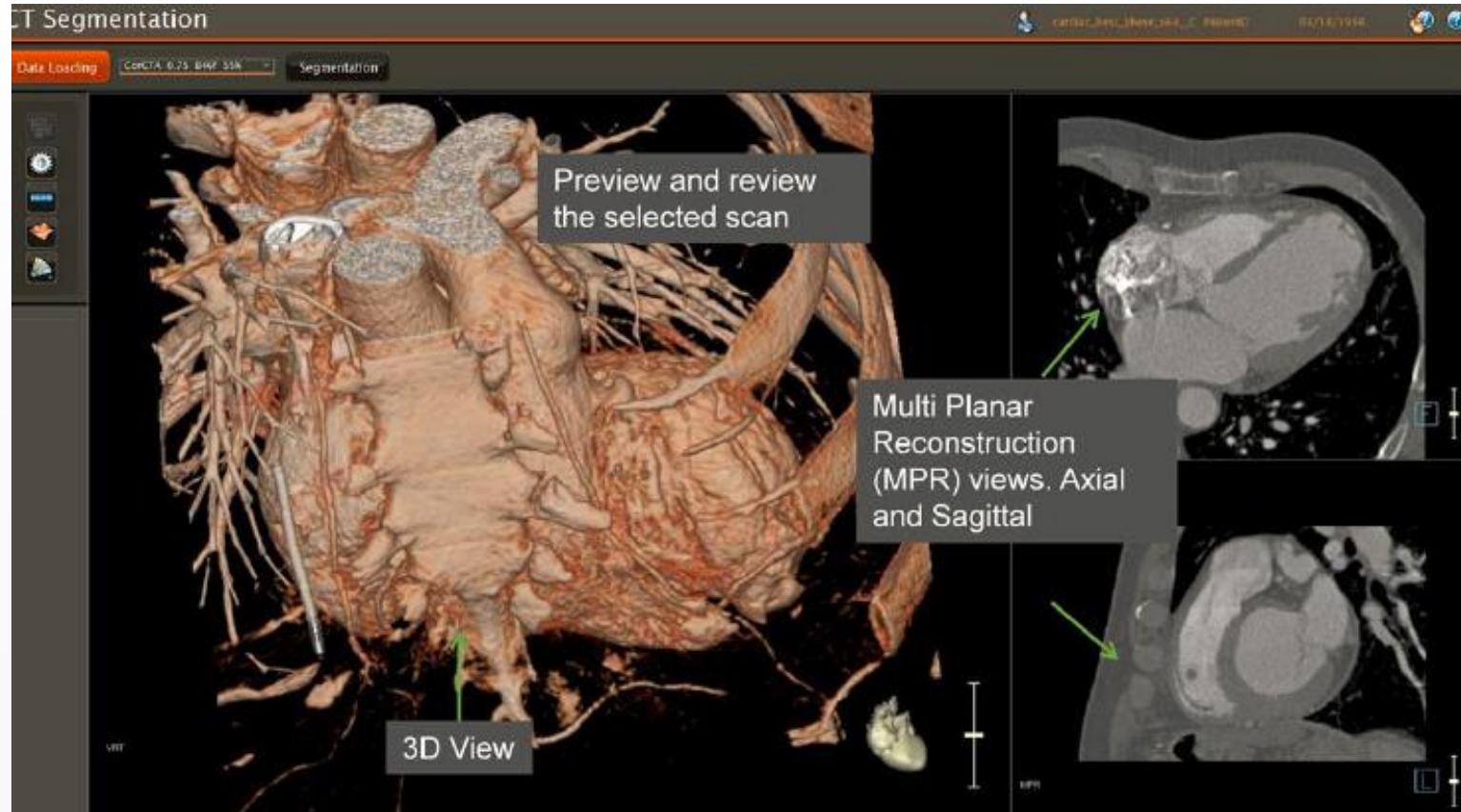


Possiamo importare la serie (fino a 5 contemporaneamente per paziente sia da CD/DVD che da server



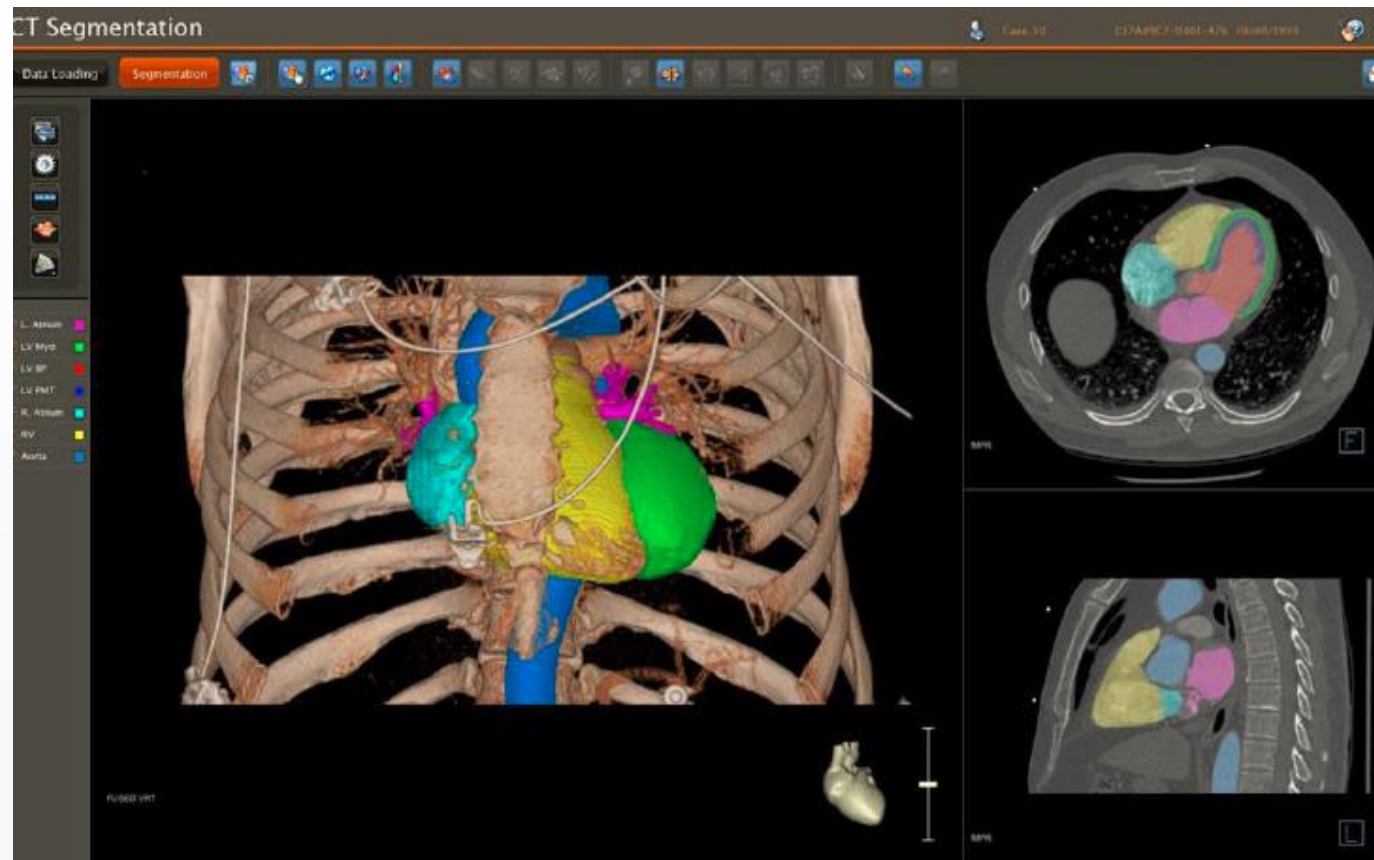
CARTOSEG® MODULE

ANTEPRIMA DELLE IMMAGINI CARICATE



CARTOSEG® MODULE

SEGMENTAZIONE SEMIATUMATICA



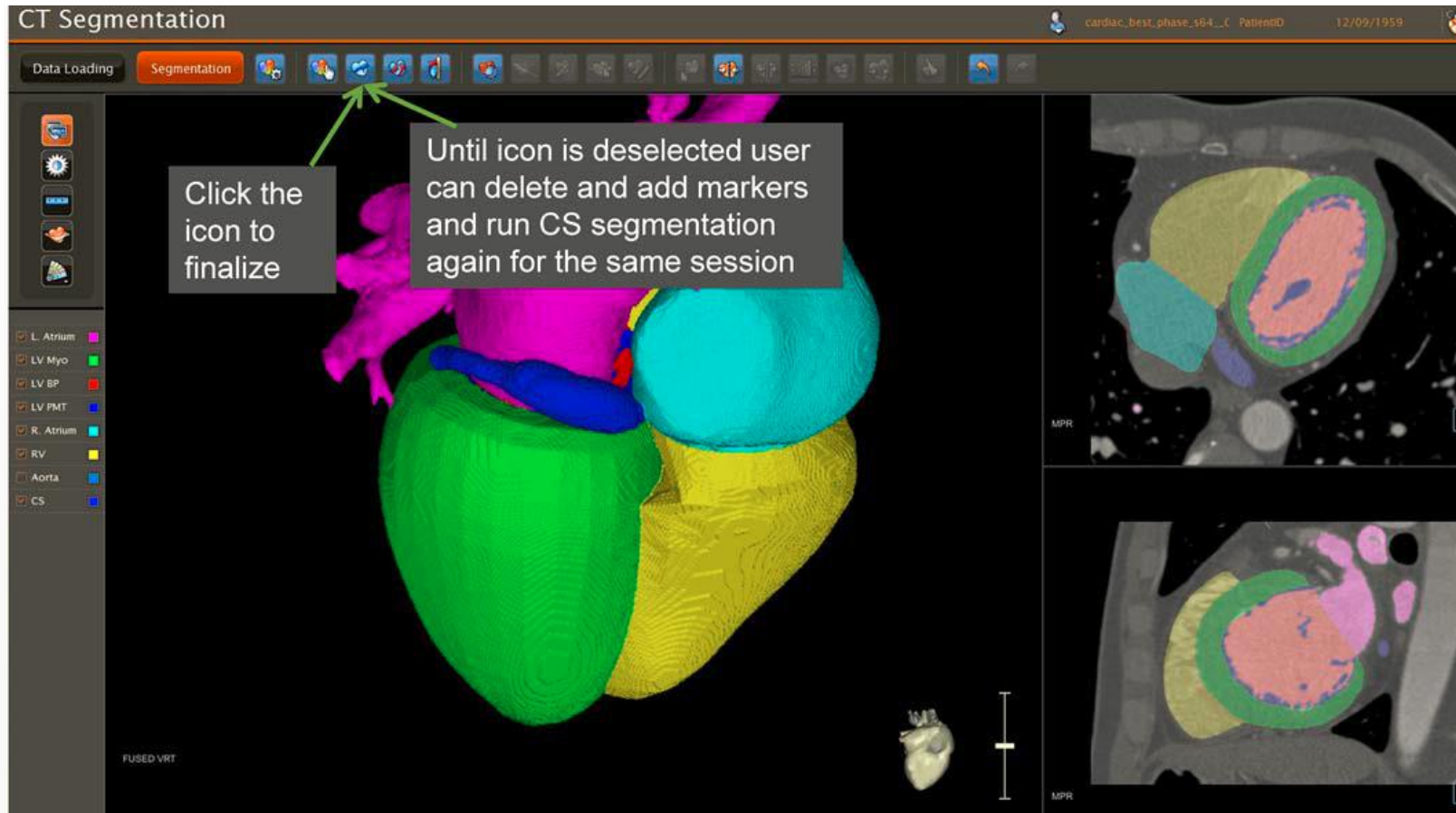
CARTOSEG® MODULE

SEGMENTAZIONE ESOFAGO



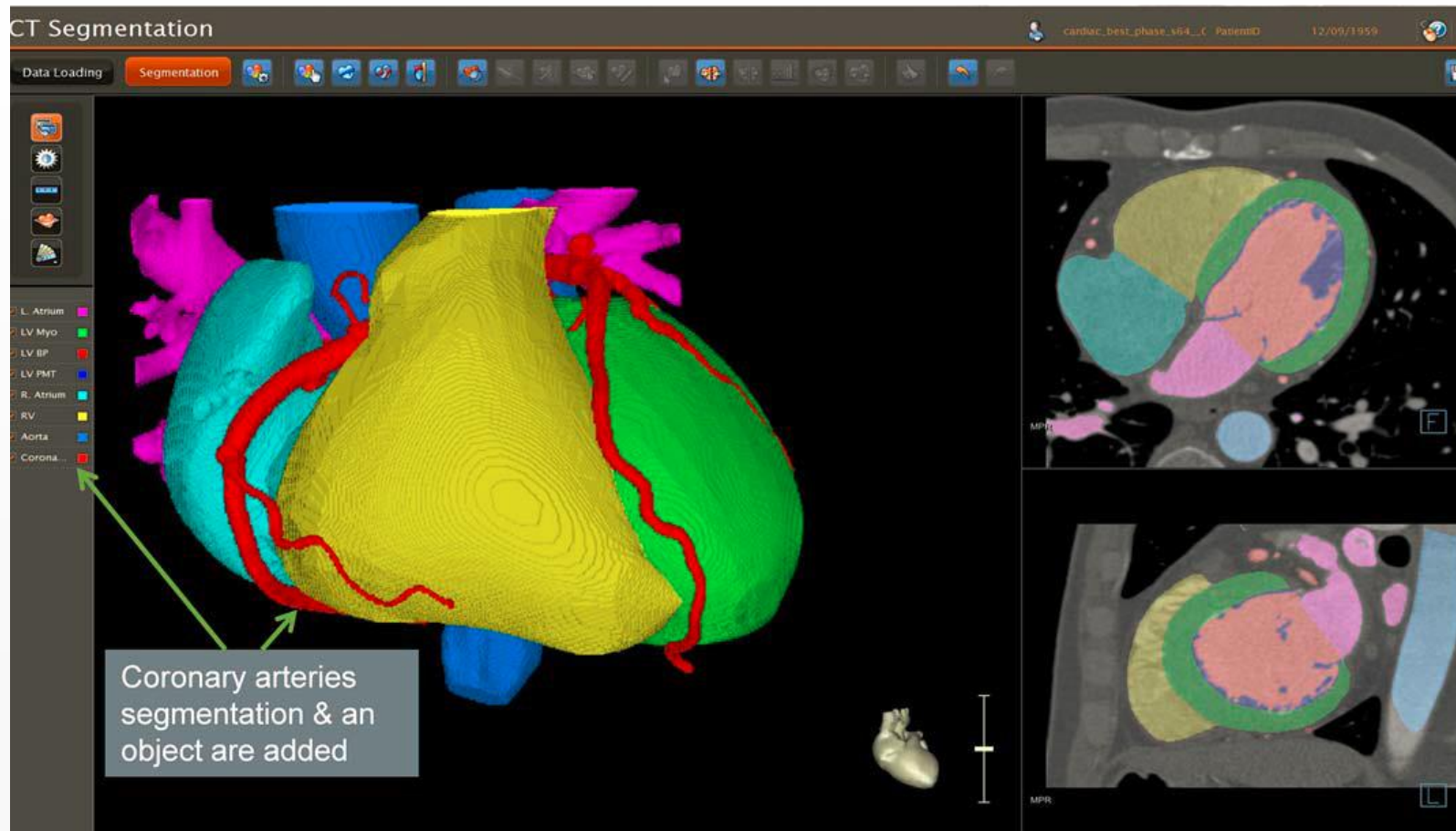
CARTOSEG® MODULE

SEGMENTAZIONE SENO CORONARIO



CARTOSEG® MODULE

SEGMENTAZIONE ARTERIE CORONARIE



CARTOSOUND® MODULE

CARTOSOUND® MODULE



- È l'unico Sistema di Mappaggio che realizza l'integrazione tra Eco IntraCardiaco e Navigazione Intracavitaria 3D
- Utilizza le sonde con tecnologia ACUNAV®, compatibili con gli Ecografi Siemens Acuson® e GE.

CARTOSOUND® MODULE

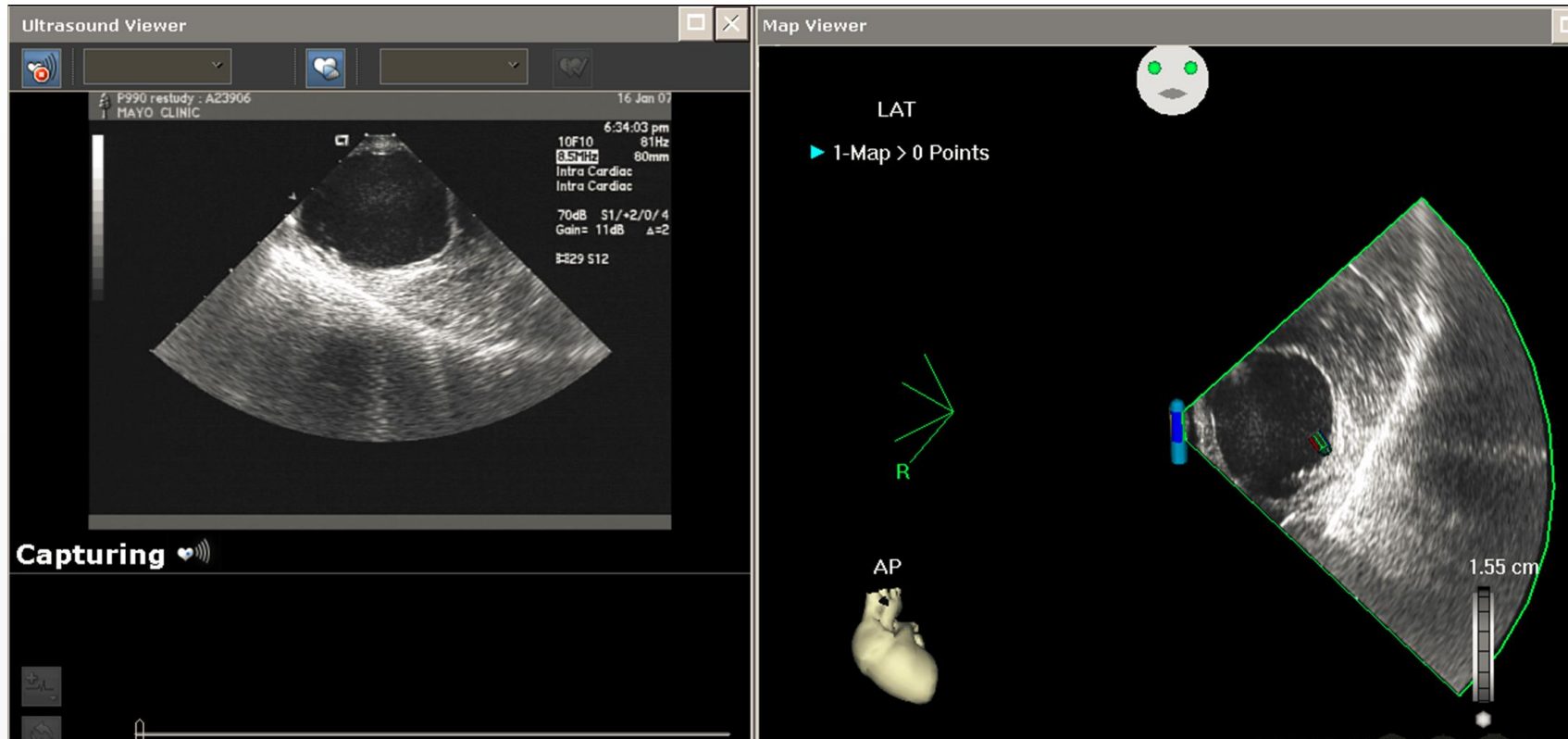
APPLICAZIONI CLINICHE IN ELETTROFISIOLOGIA



- Puntura transettale
- Ablazioni delle VT ischemiche e idiopatiche
- Procedure complesse a sinistra
- Procedure complesse su anomalie congenite
- Flutter atriali atipici
- Procedure con tempi prolungati di permanenza e ablazione

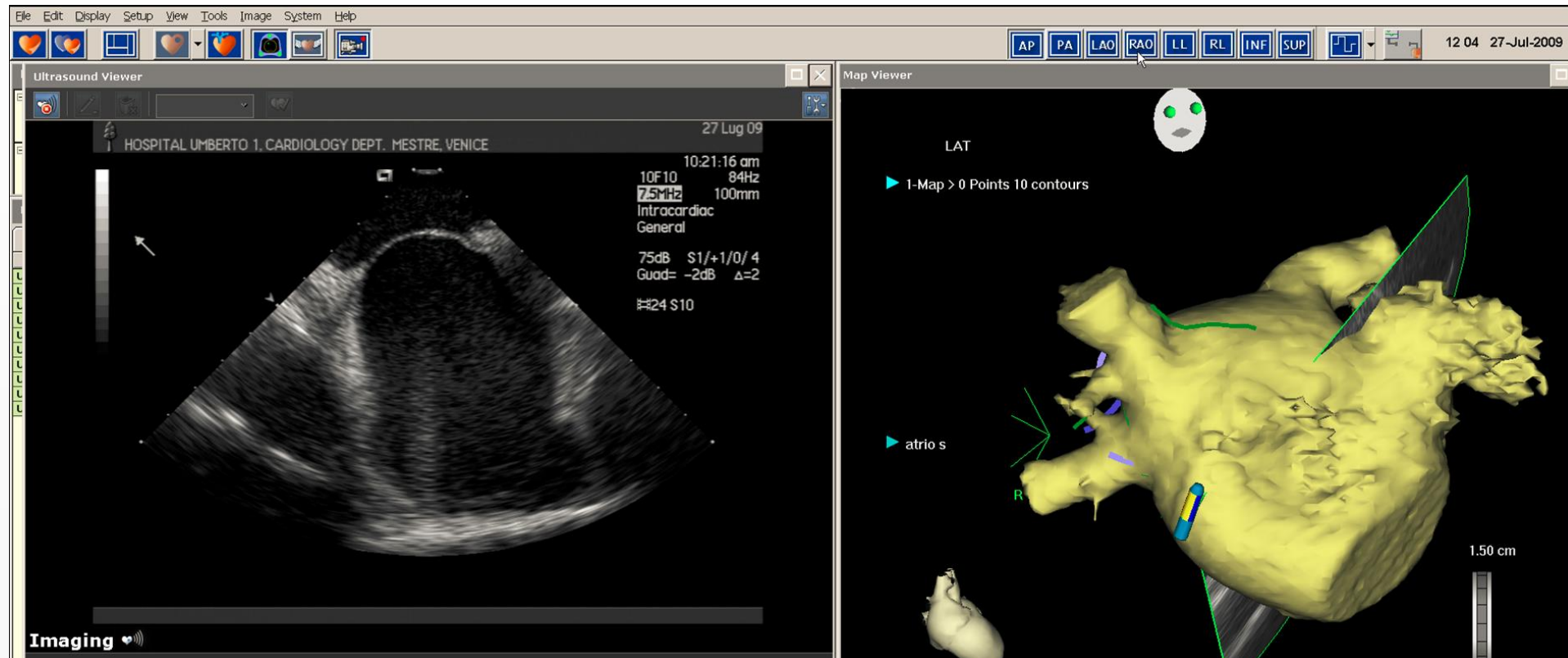
CARTOSOUND® MODULE

La visualizzazione dell'immagine ECO, garantisce un miglior livello di dettaglio e sicurezza ed un nuovo grado di confidenza per la navigazione guidata dall'immagine



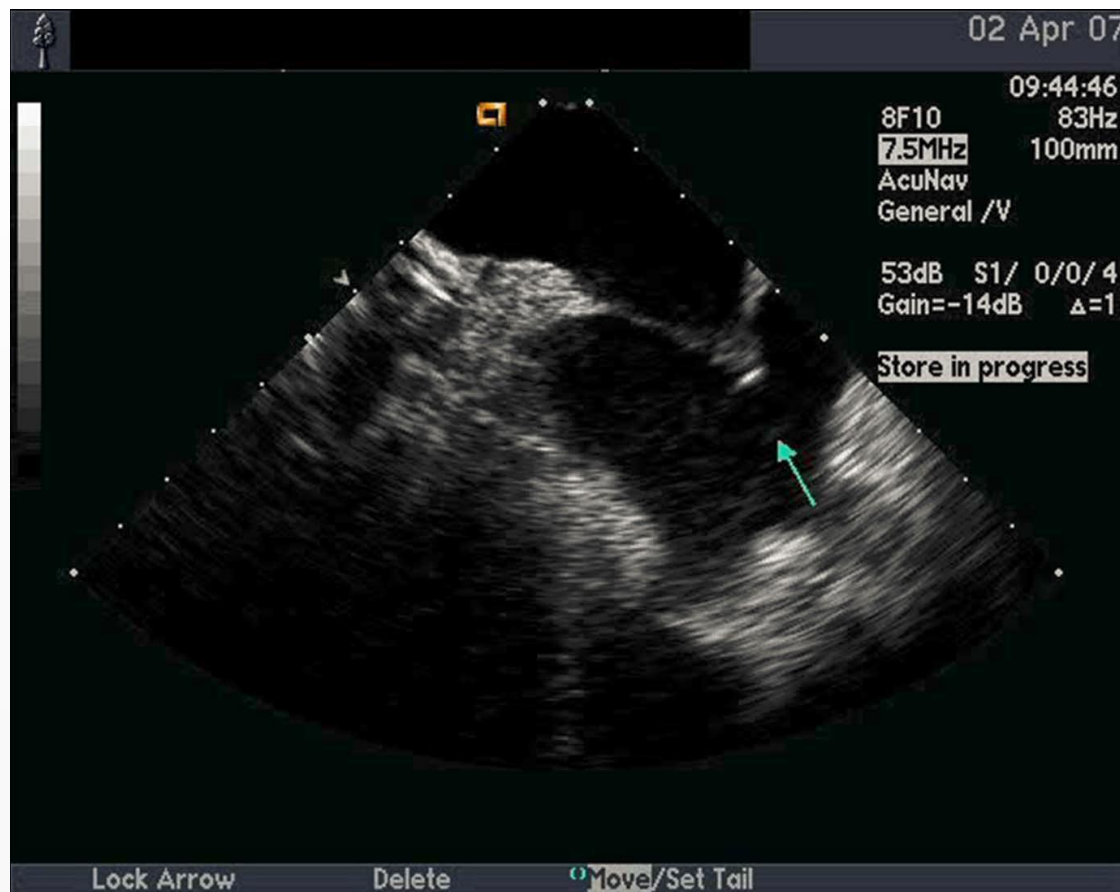
CARTOSOUND® MODULE

Il Sound nel transettale – Fossa Ovalis



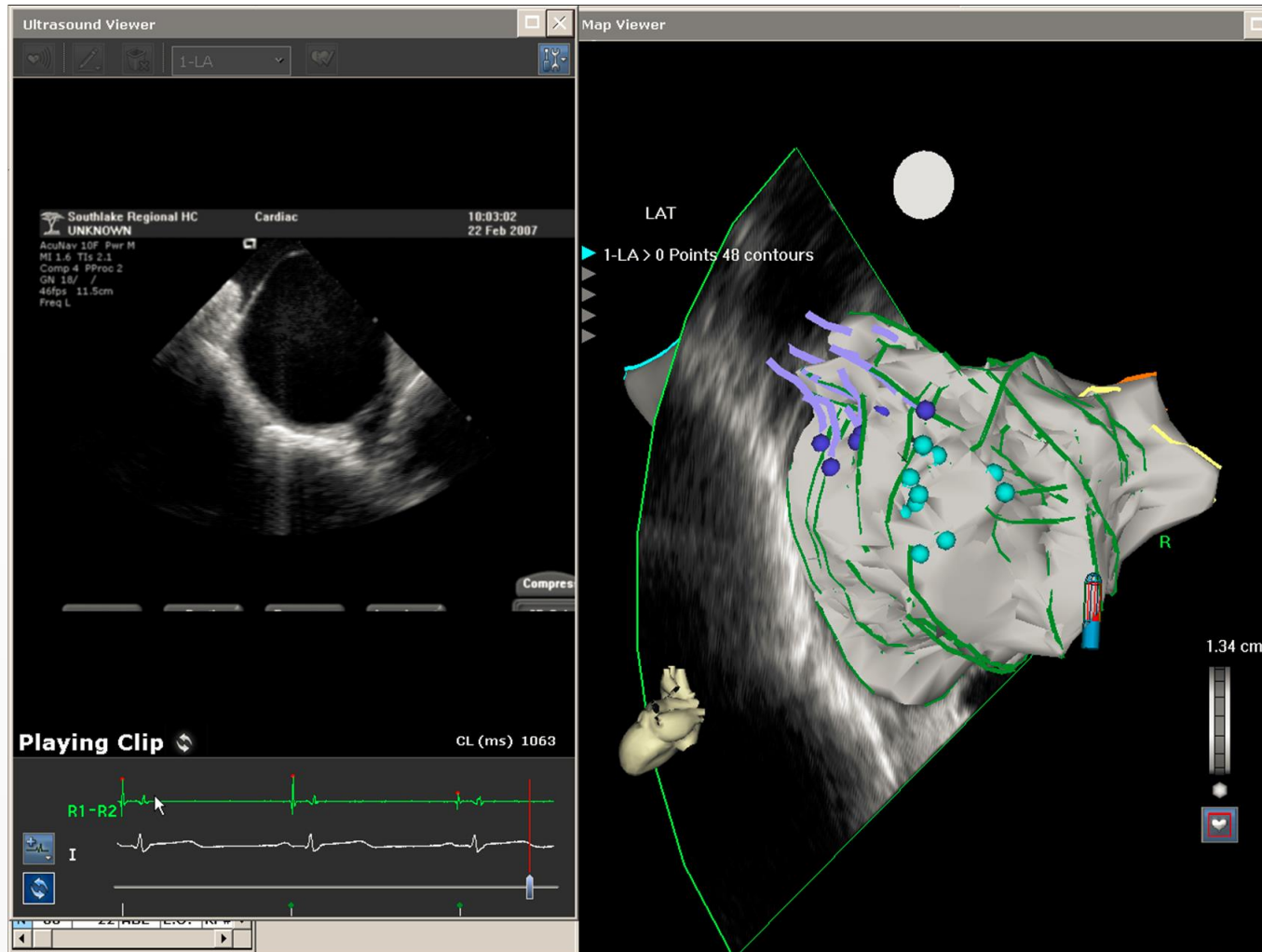
CARTOSOUND® MODULE

Il Sound nel transettale – Tenting



La possibilità di vedere in tempo reale il tenting aumenta la sicurezza durante il transettale

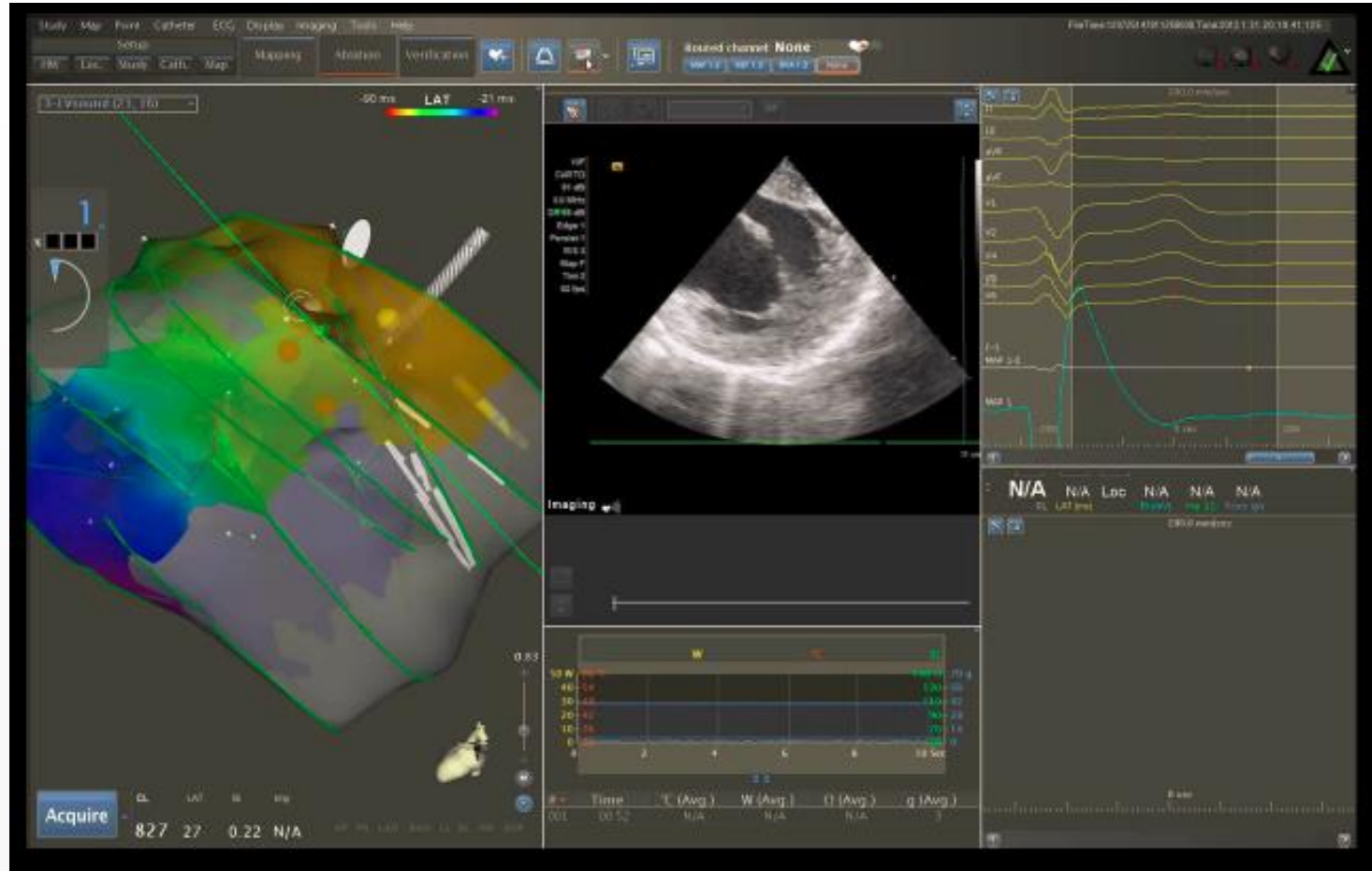
CARTOSOUND® MODULE



Dall' Ultrasound Viewer è possibile ricavare in modo automatico i contorni che definiscono la superficie 3D

CARTOSOUND® MODULE

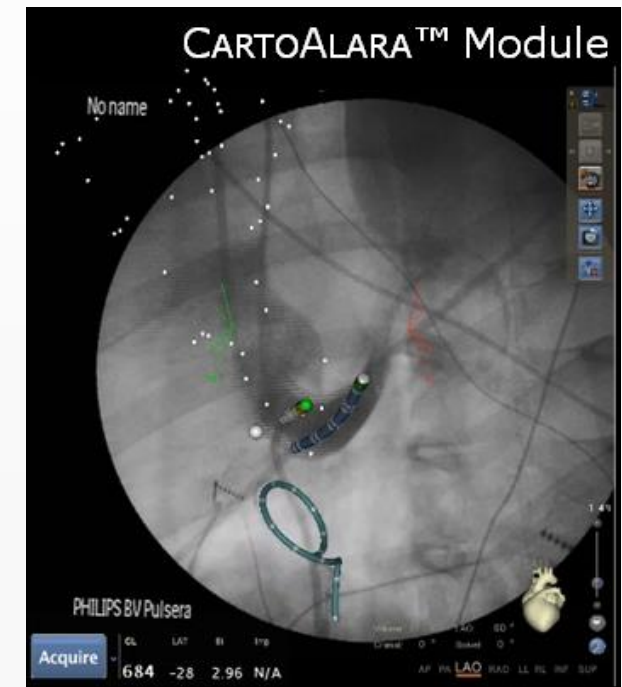
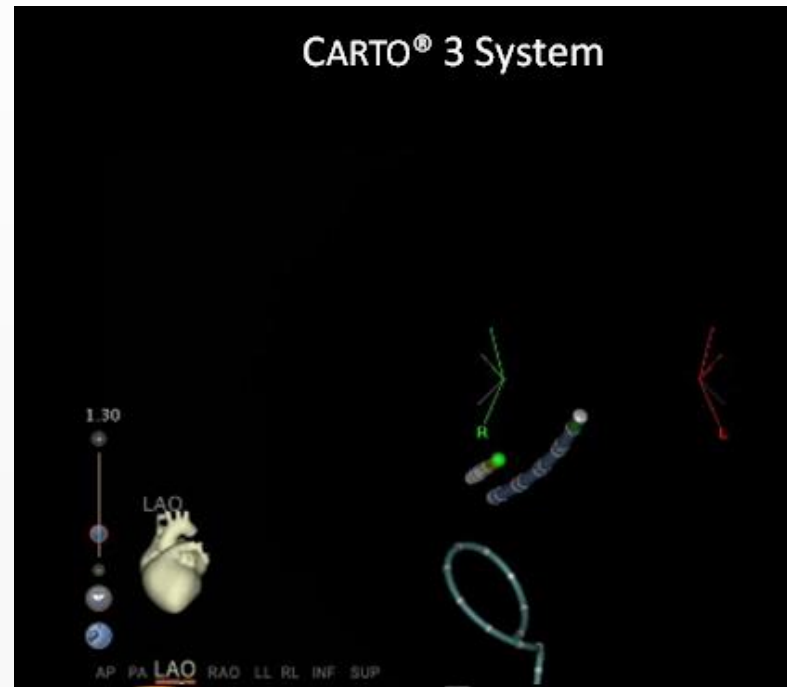
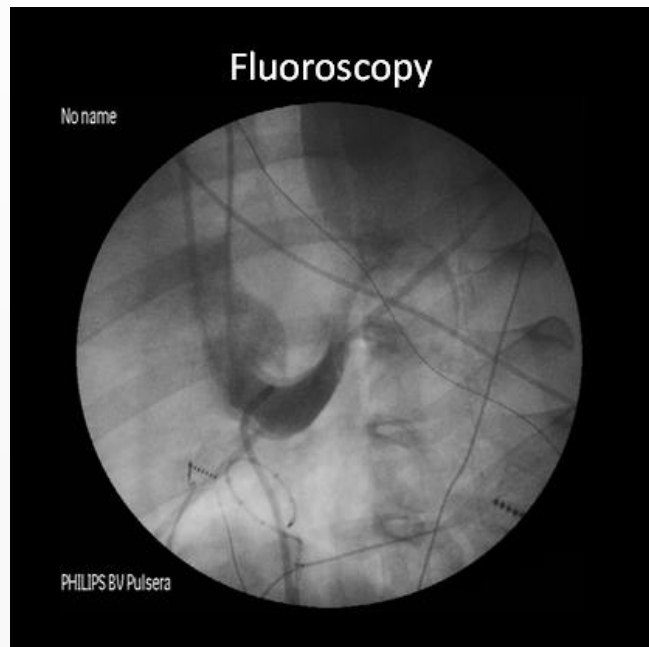
TV Ischemica con Mappa Sound



CARTOUNIVU® MODULE

CARTOUNIVU® MODULE

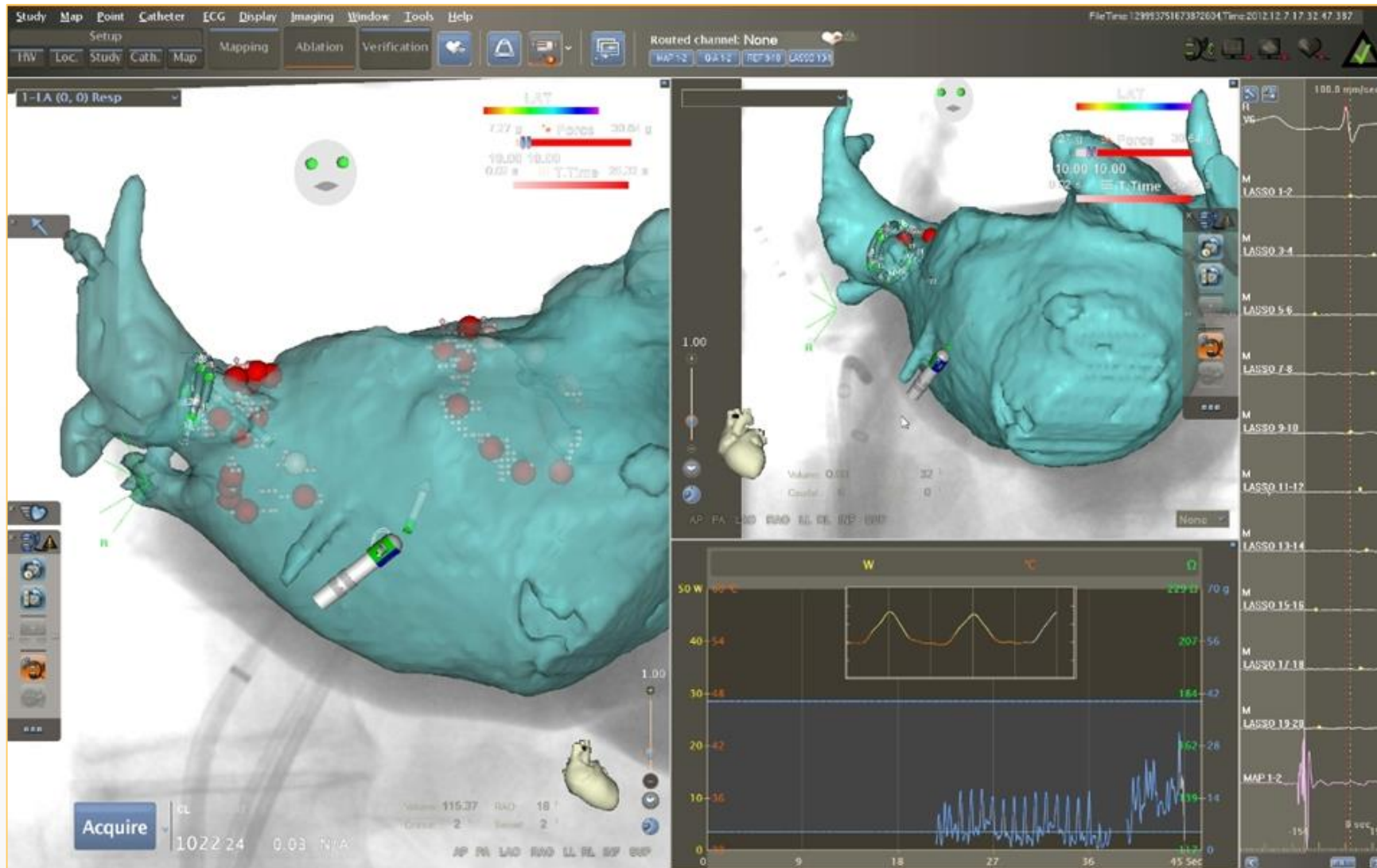
Integrazione delle immagini fluoroscopiche nel sistema
CARTO® 3



CARTOUNIVU® MODULE



CARTOUNIVU® MODULE



CARTOUNIVU® MODULE

Riduzione tempo di scopia

- ✓ durante mappaggio
- ✓ visualizzazione sul Carto® 3 di informazioni fluoroscopiche (catetere pacing destro, devices radiopachi..)

Maggior sicurezza

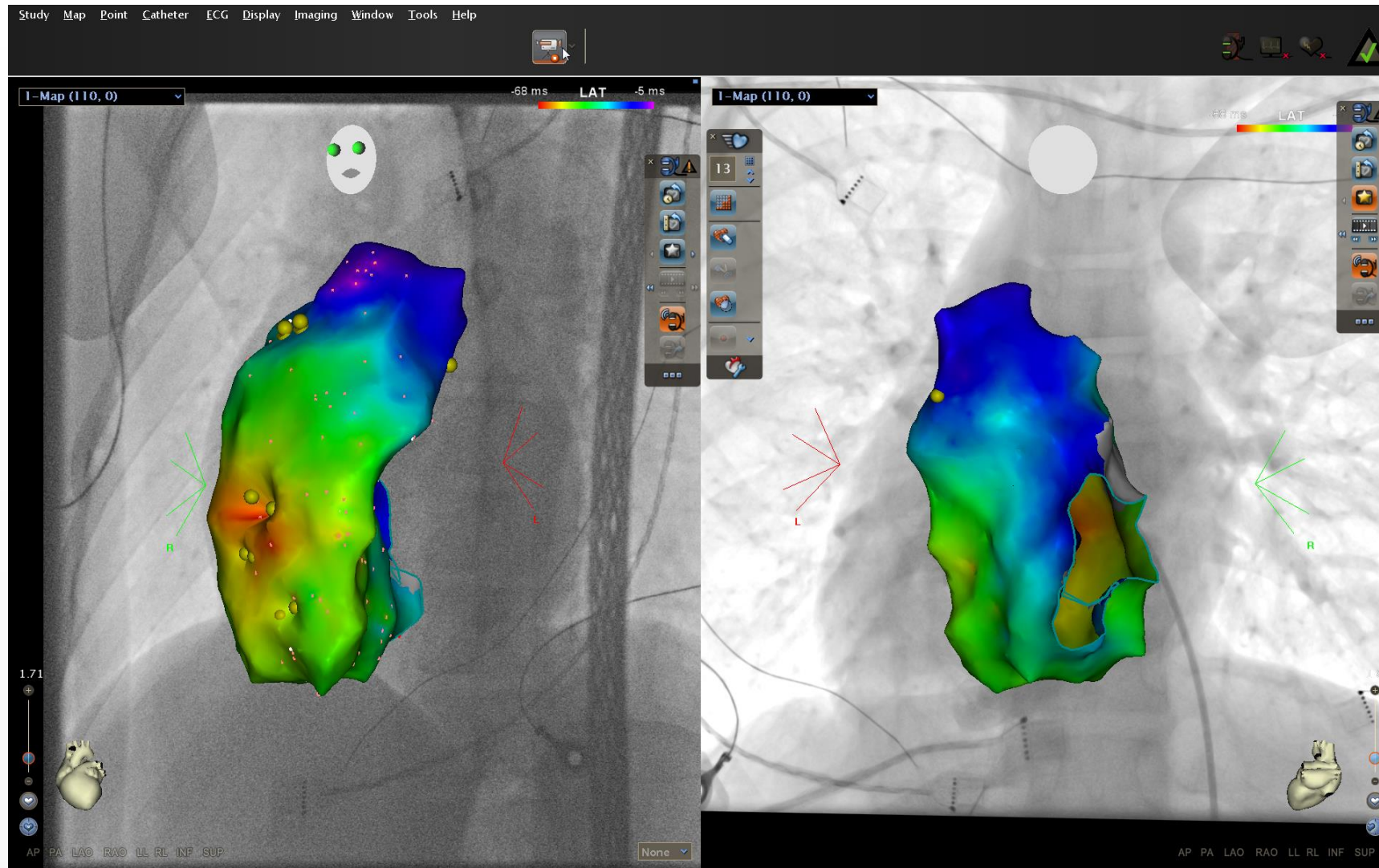
- ✓ visualizzazione dell'ostio delle vene e decorso dell'esofago (contrasto con Bario)
- ✓ visualizzazione del decorso delle coronarie (epicardiche, VT complesse)
- ✓ monitoraggio della posizione del catetere vs. ombra cardiaca

Correlazione dell'immagine fluoroscopica con le informazioni elettrofisiologiche del CARTO®

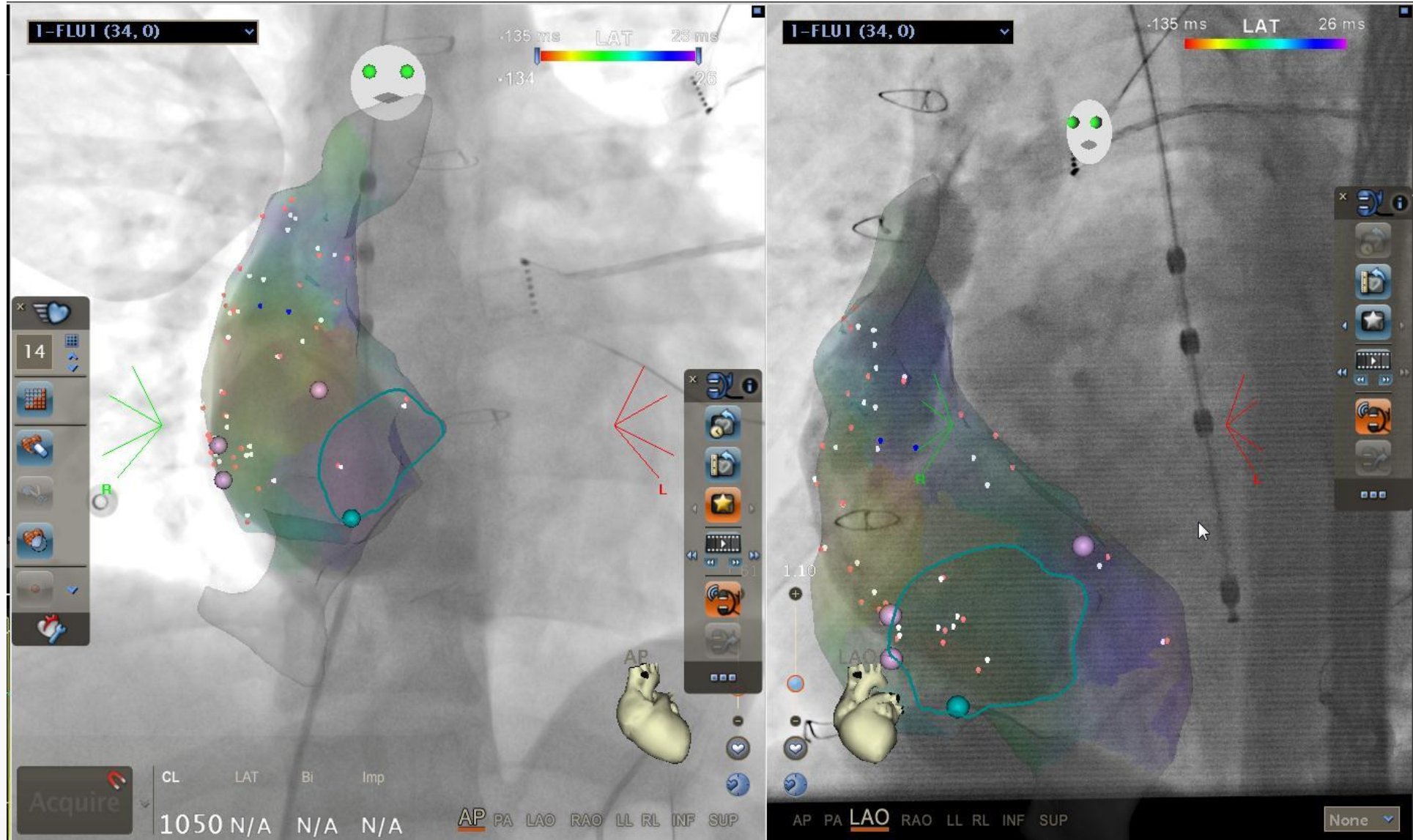
CARTOUNIVU® MODULE

BRAND	SYSTEM TYPE	TABLE TYPE	C-ARM MOUNTING	SOFTWARE
GE	Innova 2100 Innova 3100 IGS 520 IGS 530 IGS620 BIPLANE IGS630 BIPLANE Innova 2121 BIPLANE Innova 3131 BIPLANE	OMEGA 4 OMEGA 5 ELEGANCE	Floor Bi plane	DL PATHFINDER 2.17.1 OR LATER DL PATHFINDER 3.2.1 OR LATER DL SOALRIS3A 1.12.1 DL SOALRIS3B 1.17.1 OR LATER DL CAPELLA-1.29.1 OR LATER SPAD X DL HARM 3.8.1 DL UNITY 4.19.14 DL ELEGANCE
Siemens	Axiom Artis Axiom Artis Zee Axiom Artis Q zen* Axiom Artis One	Siemens	Floor Ceiling Bi plane	VA10C VB3x VC1X VC2X VD10
Philips	Allura Xper/Clarity (with flexmove option is not compatible)	AD7 (with swivel option is not compatible) AD7NT AD7X AD7XT AD7XNT	Single Plane: Ploy-G2 floor (FD10) Single Plane: Clea floor (fd20) Single Plane: Poly-G2 ceiling (fd10) Single Plane: Clea ceiling (FD20) Bi plane: FD20/10, FD10/10, FD20/20	R7.2.6 R7.2.7 R.7.2.8 7.0.x 7.2.x 7.6.x R8.1.x Xper/Clarity R8.1.x in Stereotaxis environment R8.2.x

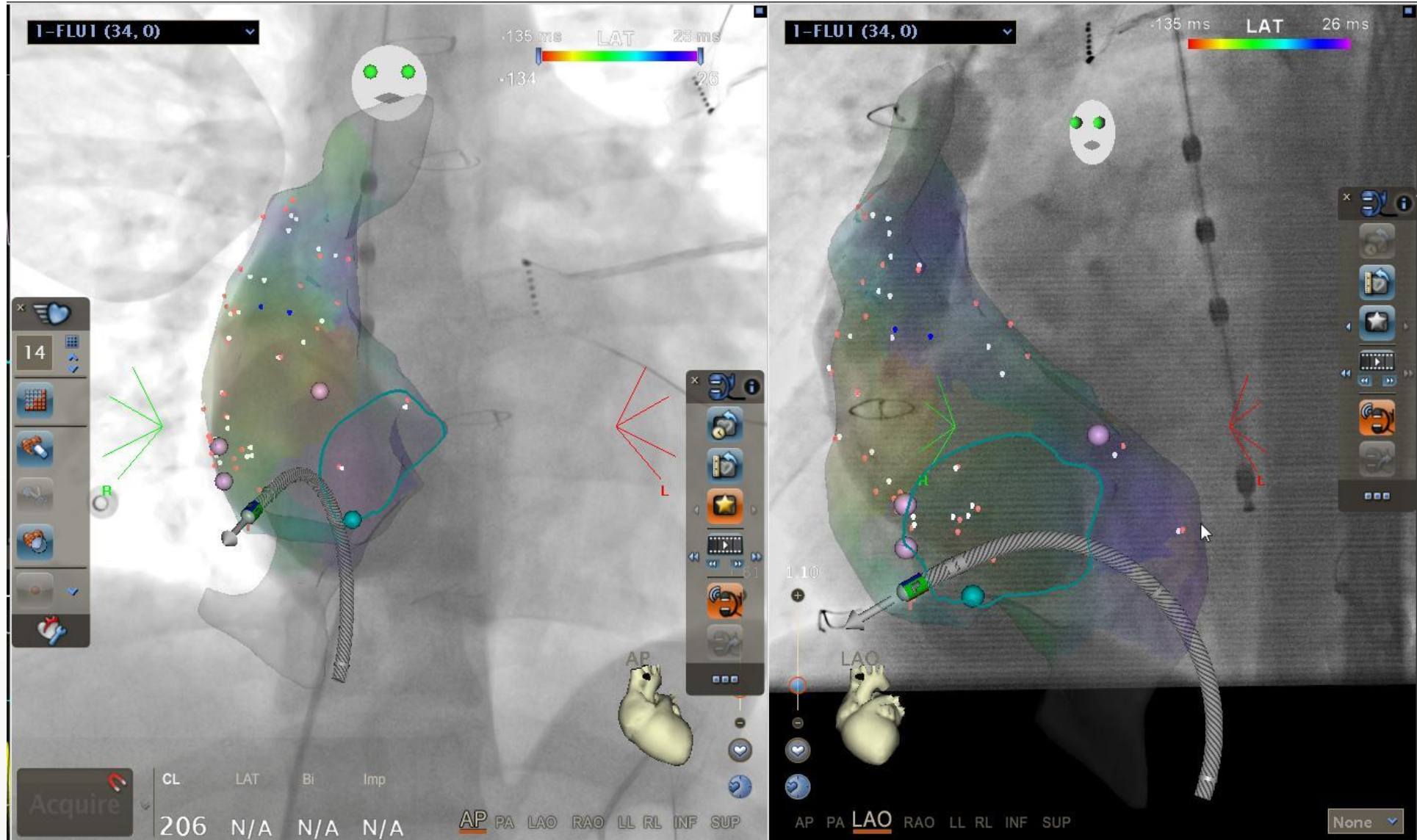
CARTOUNIVU® MODULE



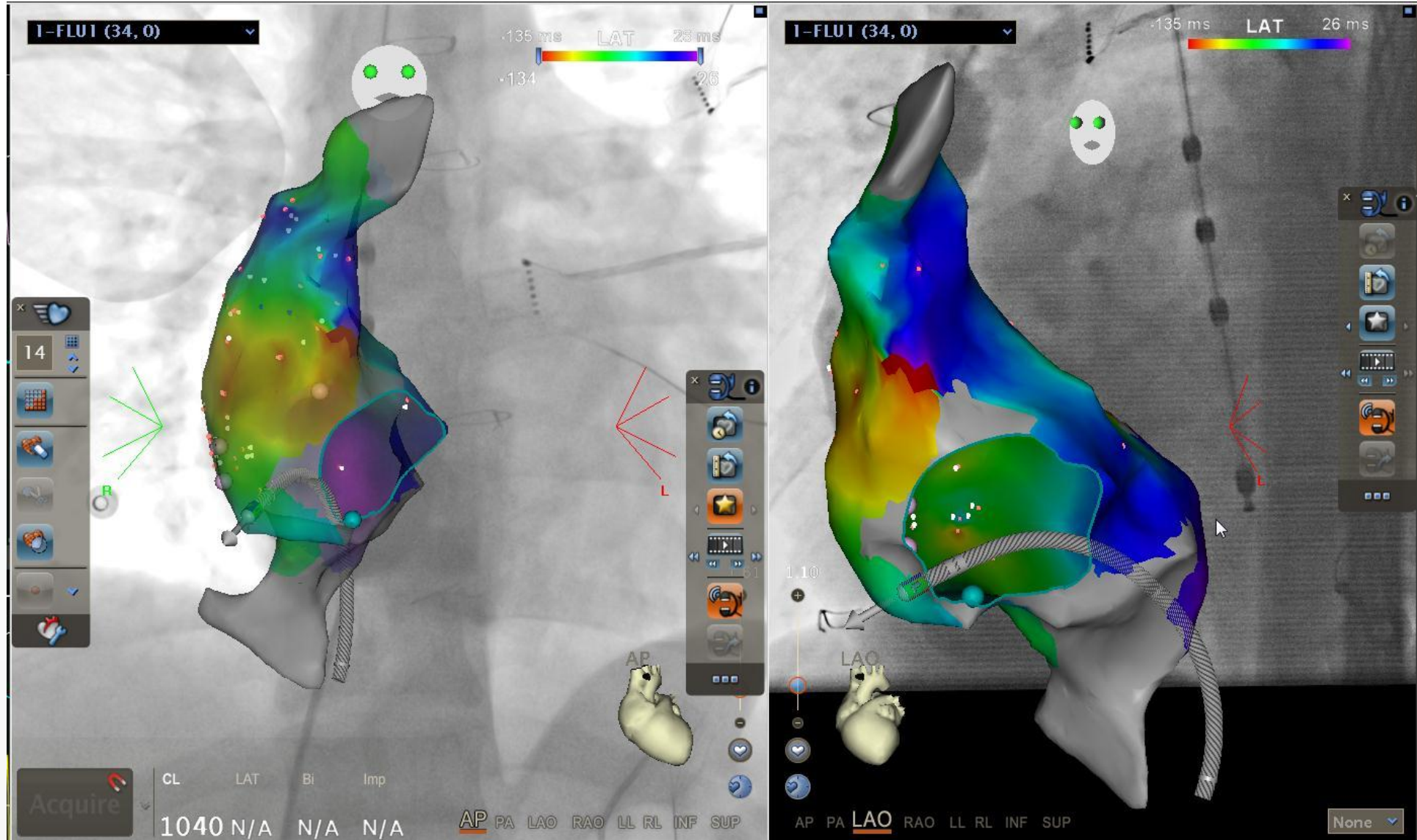
CARTOUNIVU® MODULE



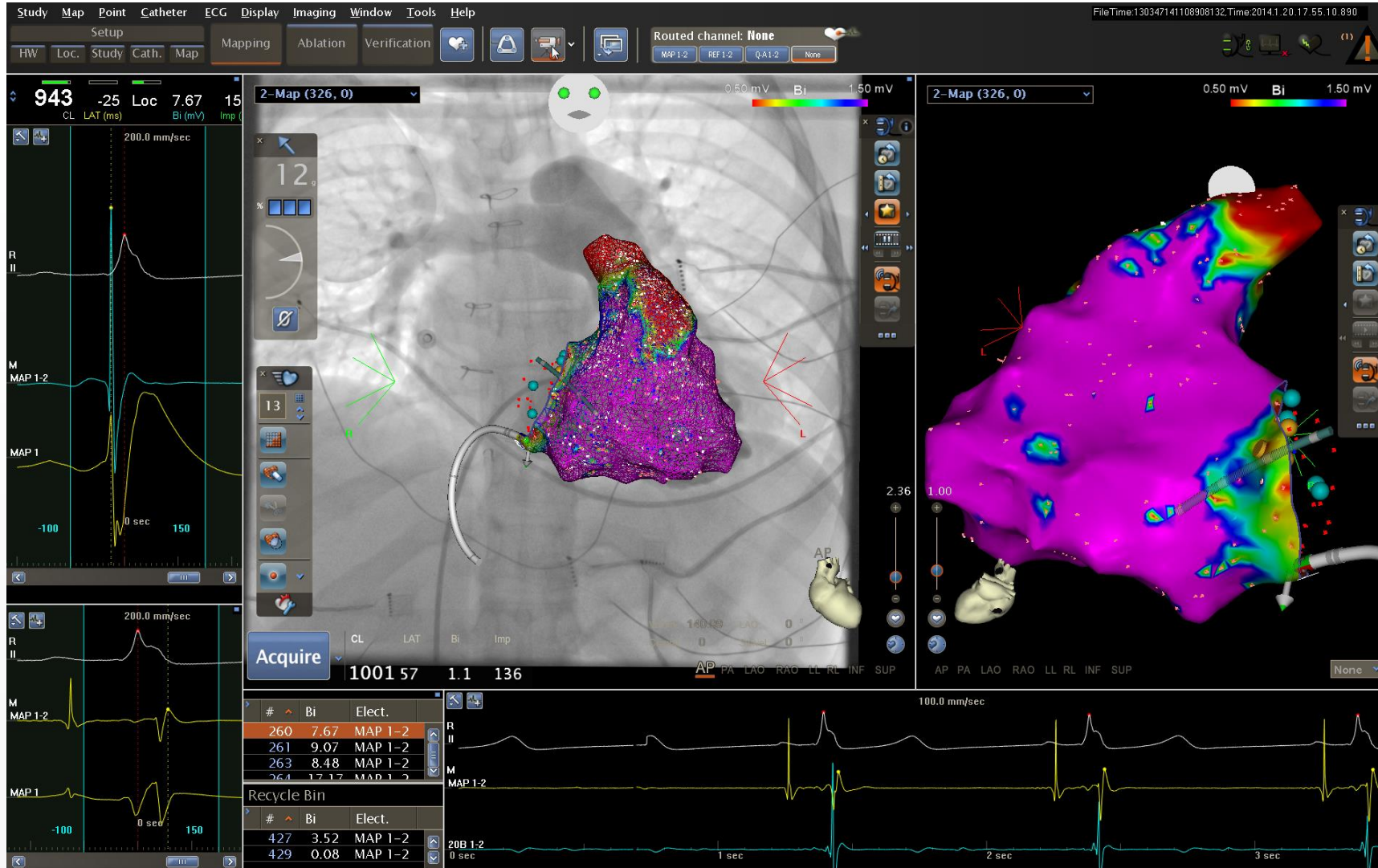
CARTOUNIVU® MODULE



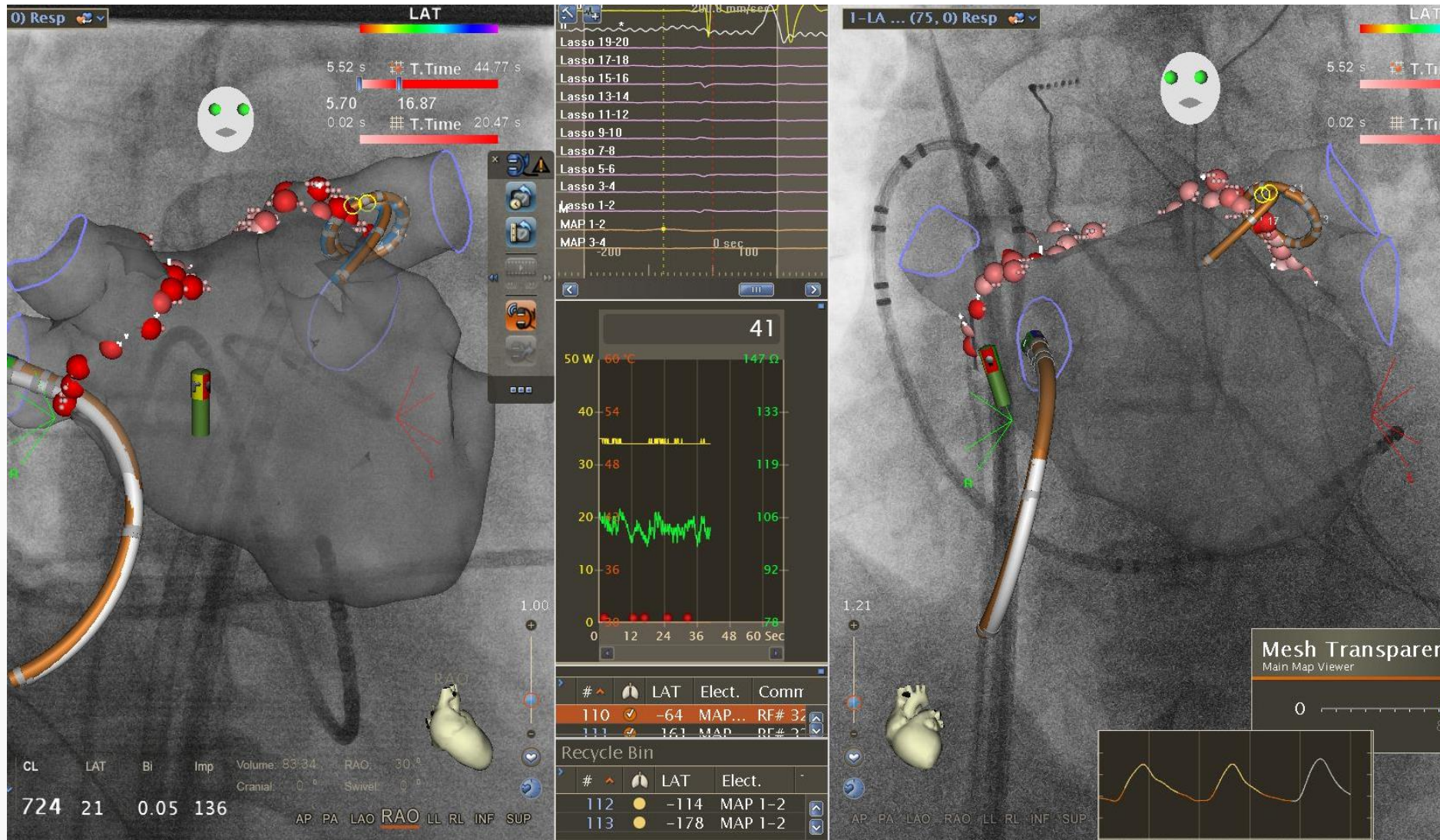
CARTOUNIVU® MODULE



CARTOUNIVU® MODULE

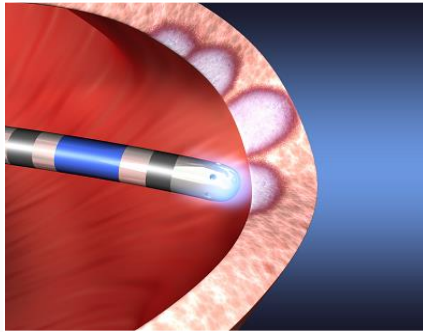


CARTOUNIVU® MODULE



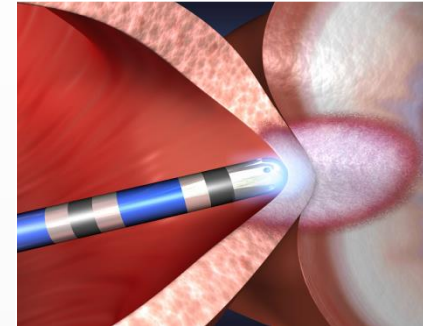
IL SOFTWARE C₃TOUCH®

Misurare il contatto



Contatto Insufficiente

- *Mappaggio inaccurato*
- *Bassa Efficacia di Ablazione*
- *Tempi di procedura allungati*
- *>30% Redo*



Contatto Eccessivo

- *Mappaggio Inaccurato*
- *Rischio di Perforazione*
- *Danni a tessuti/organi adiacenti*

THERMOCOOL® SMARTTOUCH™

THERMOCOOL® SMARTTOUCH™

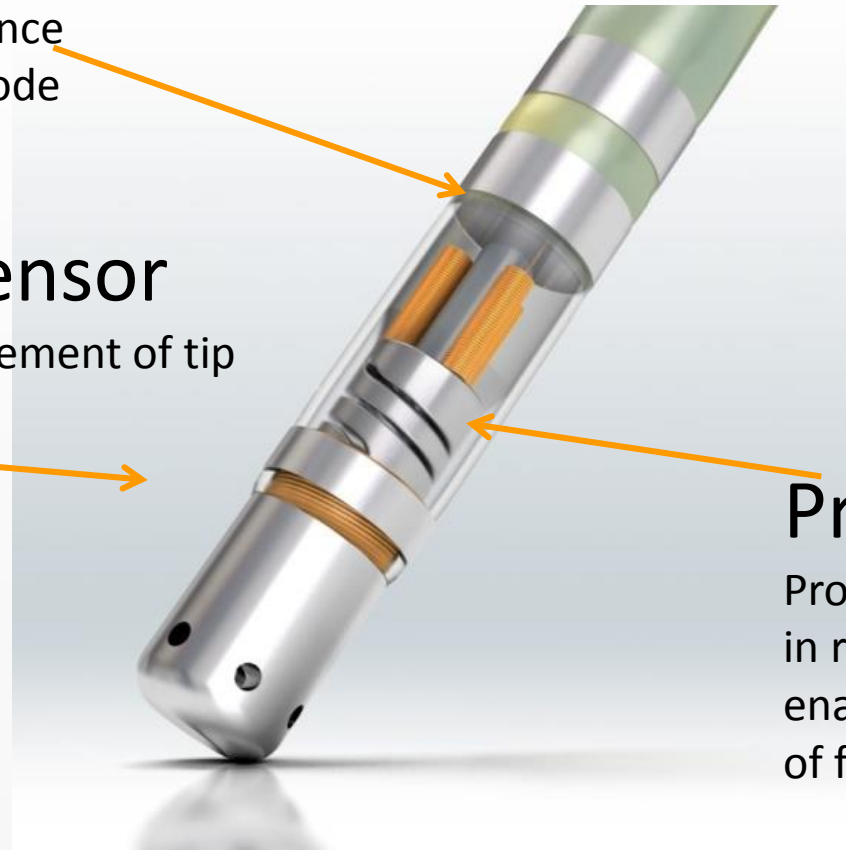
CONTACT FORCE SENSING CATHETER

Transmitter coil

Sends location reference signal from tip electrode

Location sensor

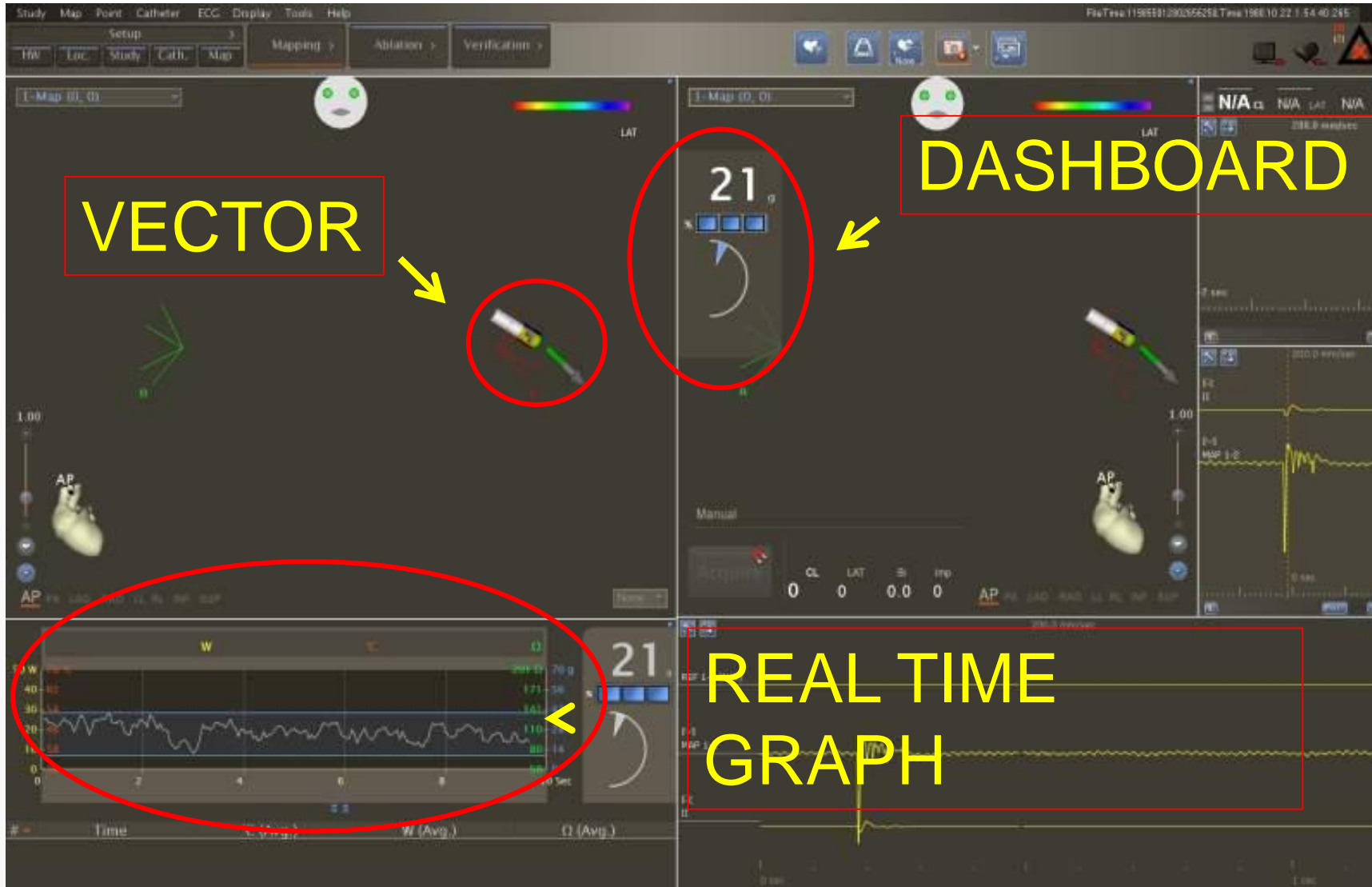
Detects micro-movement of tip electrode



Precision spring

Provides consistent movement in response to contact force, enabling the precise calculation of force in grams

THERMOCOOL® SMARTTOUCH™

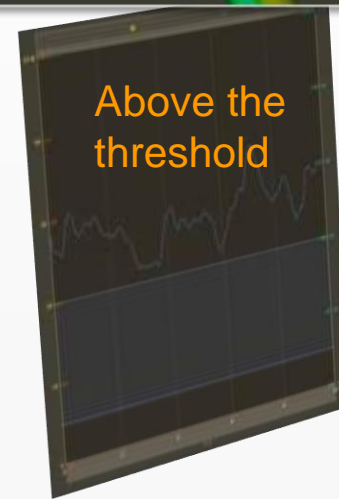
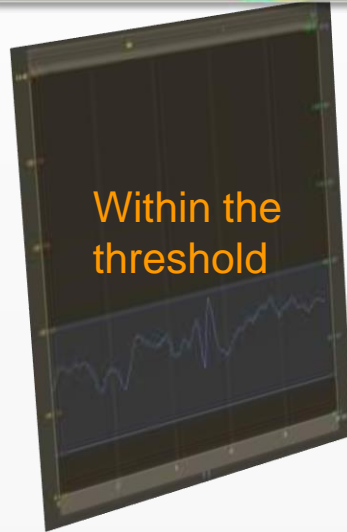
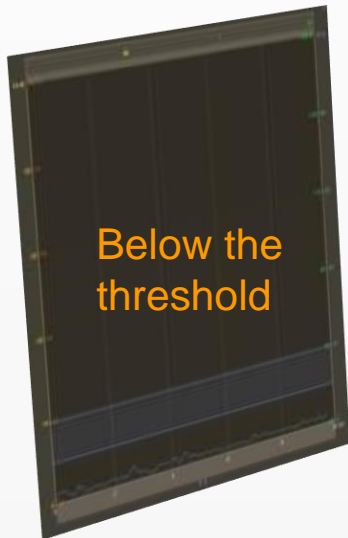
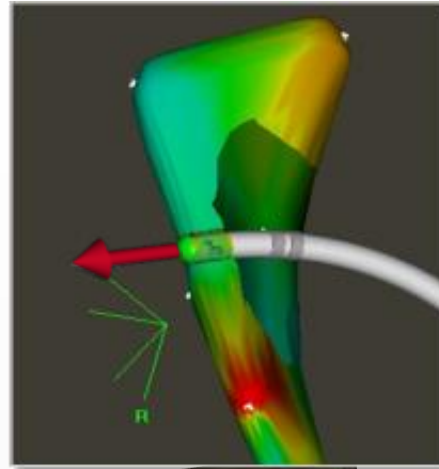
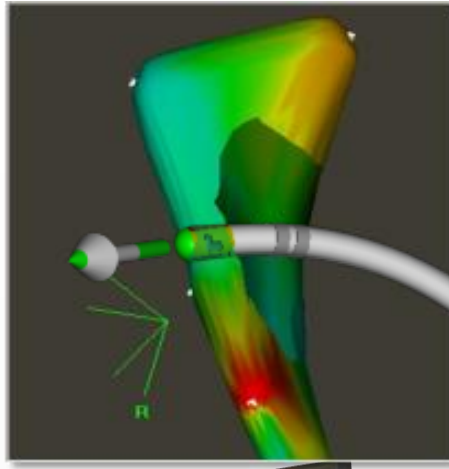
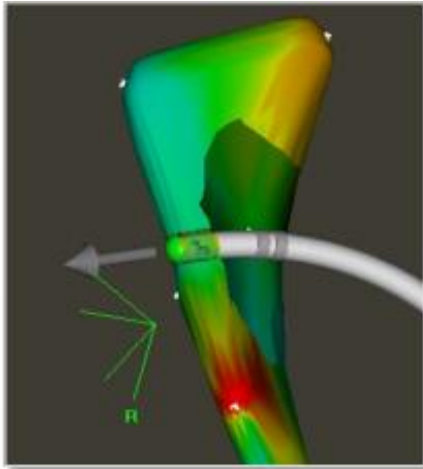


THERMOCOOL® SMARTTOUCH™

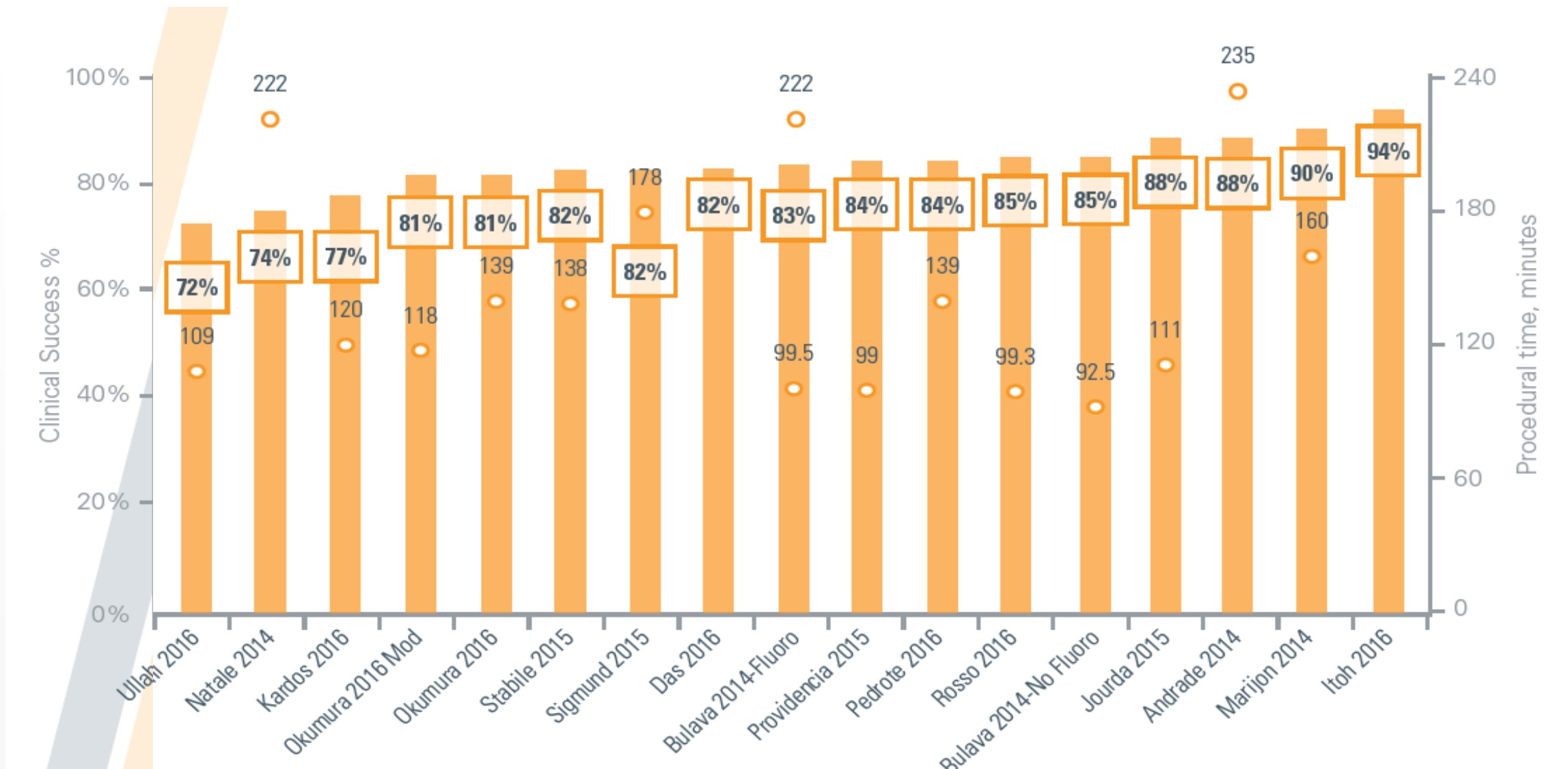
Below Threshold

Within Threshold

Above Threshold

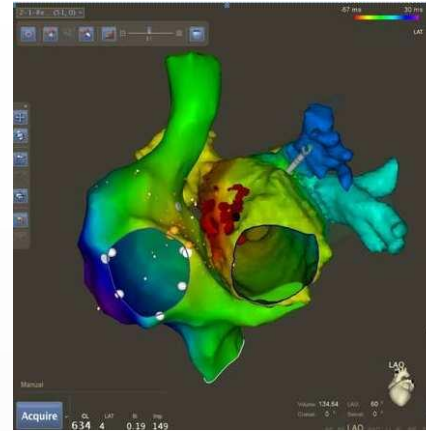


THERMOCOOL® SMARTTOUCH™



PERCHÈ USARE IL CARTO®3

- Perché è tridimensionale
- Perché riduce i tempi di scopia
- Perché è accurato (< 1mm)
- Perché le tachicardie complesse necessitano di un mappaggio per visualizzare le origini delle tachicardie
- Per tenere traccia delle ablazioni o dei punti origine delle tachicardie



CARDIOLOGIA Intervento record in ospedale

Ablazione cardiaca a tempo di record al “Cardinal Massaia”: l'équipe del dottor Marco Scaglione, primario di Cardiologia, ha affrontato con successo un delicato intervento su una paziente in stato di gravidanza e, esponendola ai raggi x per soli 41 secondi, ha risolto la tachicardia che la affliggeva riducendo la funzionalità cardiaca.

Il grave disturbo avrebbe messo a rischio la salute del feto, oltre che della donna. Le condizioni critiche della paziente e l'impossibilità di assumere terapie farmacologiche in gravidanza hanno reso l'ablazione transcateretere indispensabile. La donna, poco più che trentenne, proveniva dall'ospedale San Martino di Genova.

TAKE HOME MESSAGES

- Integrazione con sistemi di imaging CT e MR: CARTOMERGE® e CARTOSEG®
- Integrazione con sistemi di ECO-imaging grazie al modulo CARTOSOUND®, il CARTO®3 è oggi l'unico sistema capace di integrare le immagini ECO
- Integrazione con sistemi fluoroscopici: modulo UNIVU®
- CARTO®3: Sistema di navigazione non fluoroscopico che permette di ridurre drasticamente l'esposizione fluoroscopica del paziente e degli operatori della sala.

