

# cvi42®

INNOVAZIONE PER SEMPLIFICARE  
L'IMAGING CARDIOVASCOLARE



At the Heart of  
**IMAGING**



# 4 Aree cliniche e differenti moduli

# cvi42®

## PIATTAFORMA cvi42®

### cvi42® REPORT

Risonanza Magnetica

RM

- Cardiac MR
- 4D Flow
- Strain
- Quantitative Perfusion

Tomografia Computerizzata

CT

- Cardiac CT
- Auto-Plaque

Interventistica

IP

- Mitral Valve
- Aortic Valve

Elettrofisiologia

EP

- ADAS 3D LV<sup>††</sup>
- ADAS 3D LA<sup>††</sup>

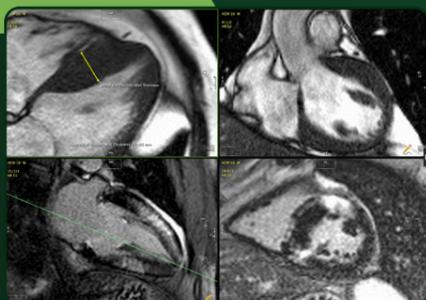
Automatizzata con Intelligenza Artificiale per la migliore soluzione integrata sul mercato.

### cvi42® REPORT FOR MR, CT AND IP

Potente e completamente abilitata nel sistema informativo ospedaliero (HIS)

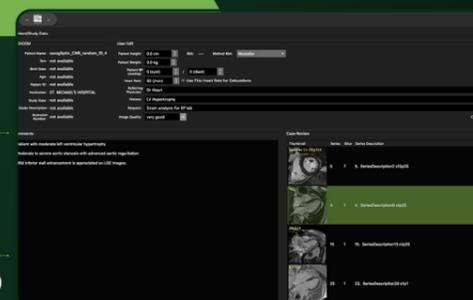
#### VISUALIZZATORE

- Multiple opzioni di sincronizzazione delle immagini.
- Strumenti di misurazione complete
- Confronto di scansioni primarie e di follow-up



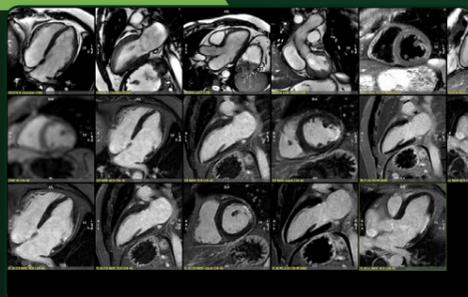
#### DATI DEL PAZIENTE

- Revisione e modifica dei dati studio
- Creazione e condivisione di commenti per la revisione del caso clinico
- Completamente incorporato nel Sistema Informativo Ospedaliero (HIS)



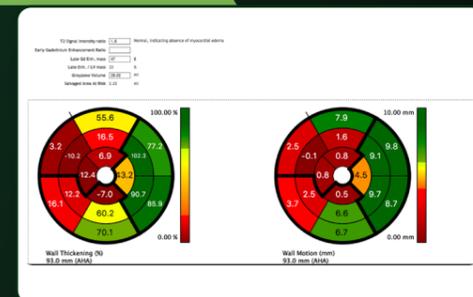
#### PANORAMICA DELLE SERIE

- Rapida panoramica dello studio completo
- Filtrazione delle serie in base a contorni od orientamenti
- Compositore di serie per combinare o riorganizzare le serie



#### REFERTO

- Popolamento automatico del report
- Valori di riferimento automatizzati
- Inserimento delle immagini con trascinamento e rilascio
- Multipli formati di esportazione
- Compatibile con HL7<sup>†</sup>



<sup>†</sup> Nuova licenza richiesta

<sup>††</sup> ADAS3D e' concesso in licenza e prodotto da ADAS3D Medical e distribuito da Circle CVI



Lettura e refertazione completa, veloce ed accurata di esami Cardio RM

Funzione: segmentazione e detezione di anomalie automatica basata su Intelligenza Artificiale

Rilevazione delle anomalie del movimento della parete, stroke volume, frazione di eiezione, volumi e masse

ASSE CORTO

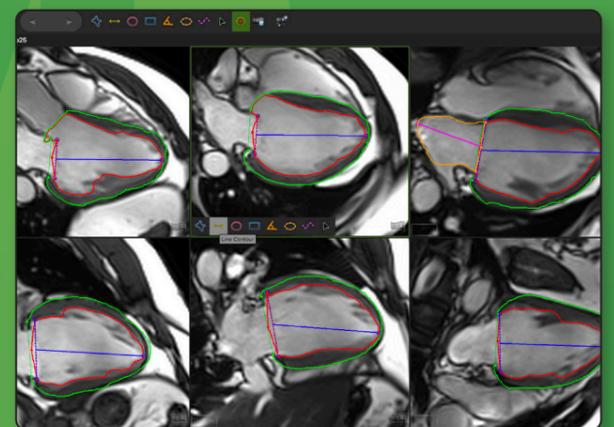
- Valutazione completa dei ventricoli ed atri
- Rilevamento automatico del contorno ventricolare con Intelligenza Artificiale
- Strumento di threshold proprietario Circle

ASSE LUNGO MULTIPLO

- Valutazione del ventricolo sinistro rapida e altamente riproducibile
- Rilevamento del contorno semiautomatico
- Valutazione dinamica della giunzione atrioventricolare

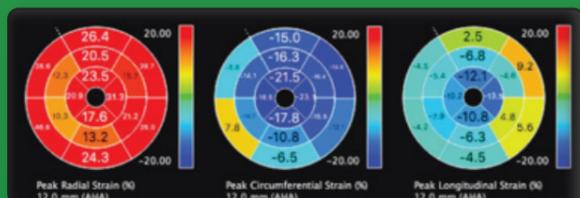
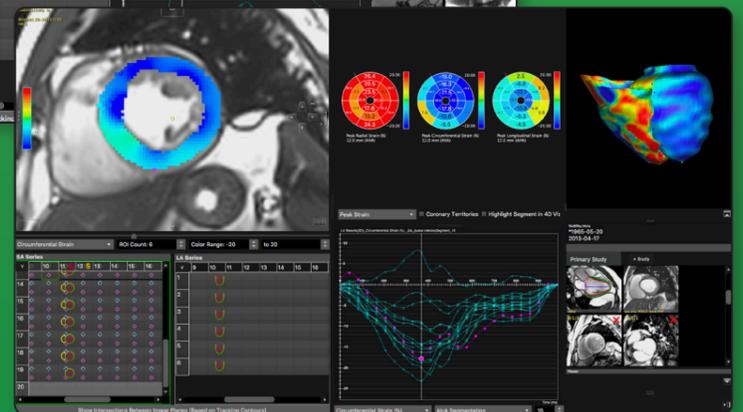
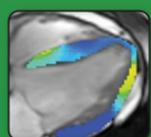
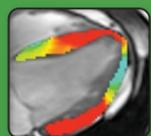
ASSE LUNGO

- Valutazione del ventricolo sinistro e Atri completamente automatizzata basata su algoritmi di intelligenza artificiale.
- Rilevamento automatico del contorno ventricolare



STRAIN MYOCARDIAL STRAIN†

- Valutazione completamente automatizzata del ventricolo sinistro basata sull'intelligenza artificiale
- Strain radiale, circonferenziale e longitudinale
- Velocità di Strain, Displacement, torsione e velocità di torsione



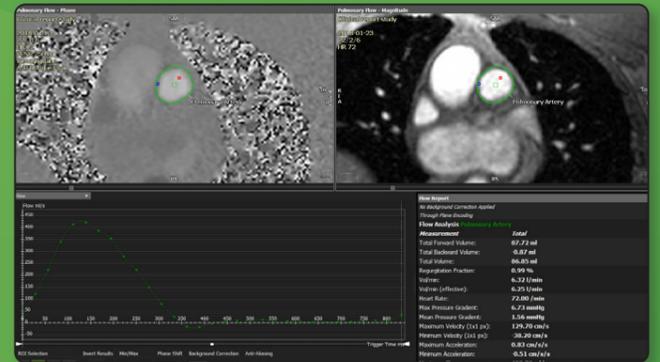
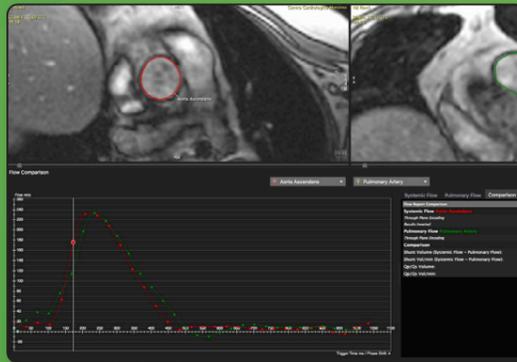
† Nuova licenza richiesta

**Flusso** analisi quantitativa e detezione dei contorni semi-automatica

Quantificazione del flusso, calcolo automatico del Qp:Qs e correzione dell'aliasing

**FLUSSO 2D**

- Analisi completa del flusso per volumi, frazioni di rigurgito, velocità e gradienti
- Rilevamento semiautomatico del contorno
- Correzioni del rumore di fondo e anti-aliasing
- Comparazione dei flussi e Qp:Qs



**4D FLOW†**

**Pre-elaborazione**

- Ritagliare set di dati di grandi dimensioni in una ROI
- Correzioni del rumore di fondo e anti-aliasing in 4D
- Visualizzazione 4D completa per le dinamiche di flusso

**Segmentazione**

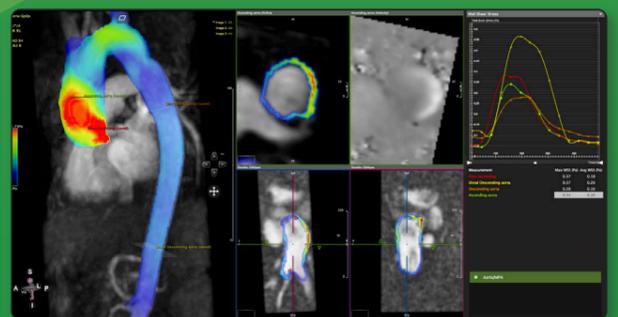
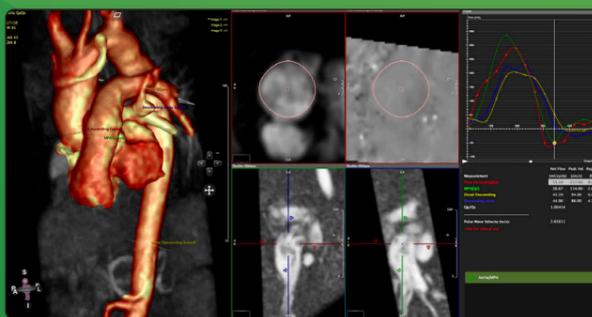
- Ottimizzazione PC-MRA per vasi di piccolo o grande calibro
- Segmentazione avanzata dei vasi, correzione dell'asse ed estrazione per più strutture
- Esporta volume come file STL

**Analisi**

- Visualizzazione del flusso diversificata
- Rilevamento automatizzato del lume dei vasi e misurazione del flusso planare
- - Calcolo Qp:Qs semiautomatico:  
- Pulse Wave Velocity, Wall Shear
- Stress circonferenziale e assiale.

**A Strumenti di ricerca avanzati**

- Calcolo e visualizzazione in 3D, inclusi componenti di flusso dirette, residue, ritardate e trattenute, pressione relativa, Wall Shear Stress ed Energy



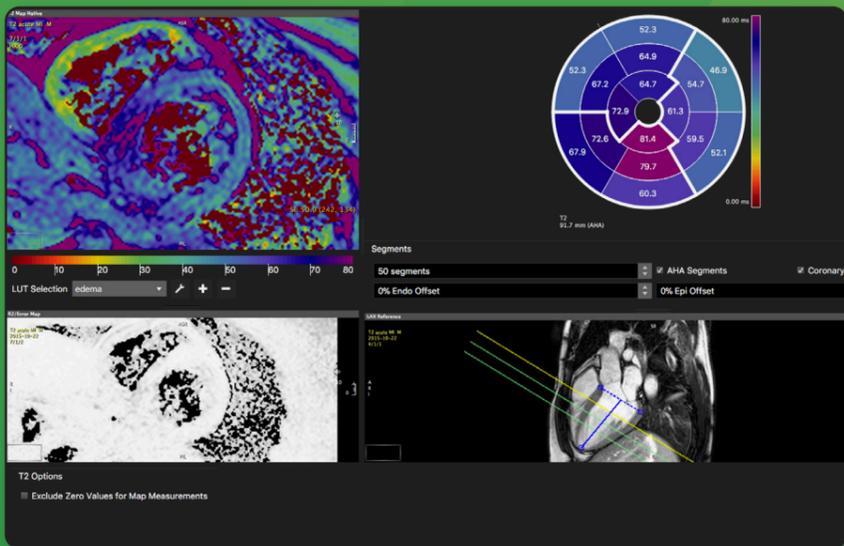
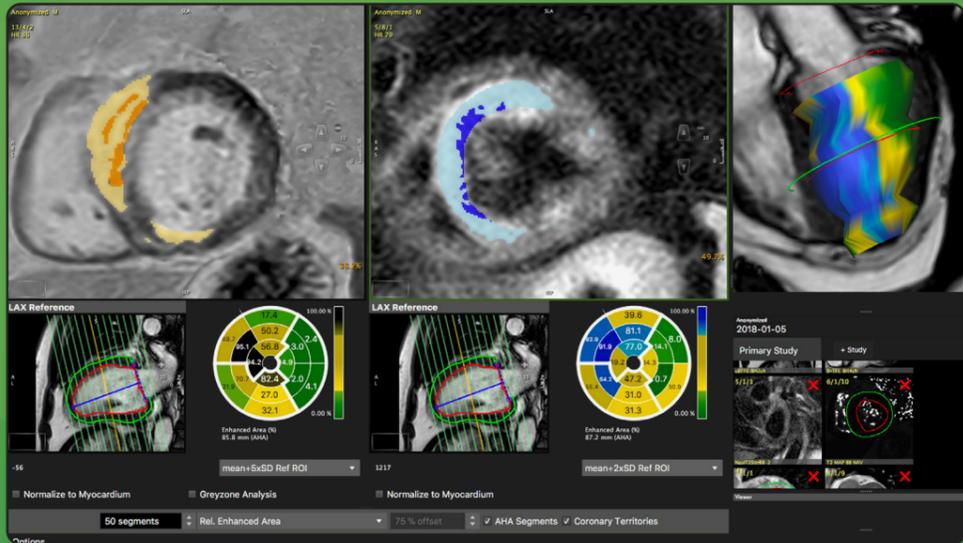
† Nuova licenza richiesta

## Caratterizzazione Tissutale

Valutazione completamente automatica e quantitativa della caratterizzazione tissutale  
 Valutazione della fibrosi miocardica, dell'edema, dell'ostruzione microvascolare (MVO),  
 Calcolo del Volume Extracellulare (ECV) e della concentrazione di ferro.

### SEGNALE DI INTENSITA' IN T1 & T2

- Analisi dell'early e late enhancement e delle immagini pesate in T2
- Rilevamento dei contorni con Intelligenza Artificiale
- Quantificazione semi-automatica regionale e globale della fibrosi, edema e analisi dell'ostruzione microvascolare
- Derivazione e sincronizzazione dei contorni

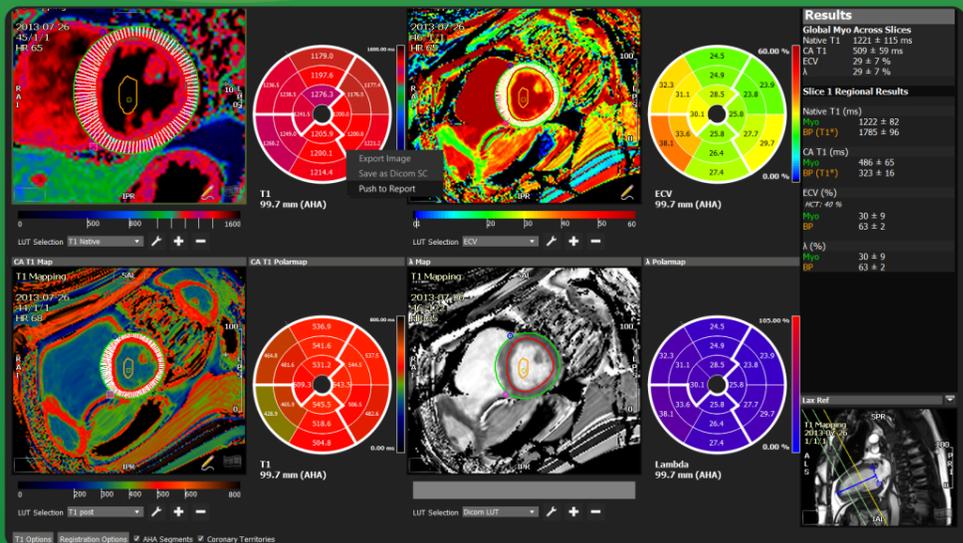


### T2\* MAPPING

- Analisi globale e regionale del T2\*
- Mappa Colorimetrica in T2\*
- Quantificazione del contenuto di ferro

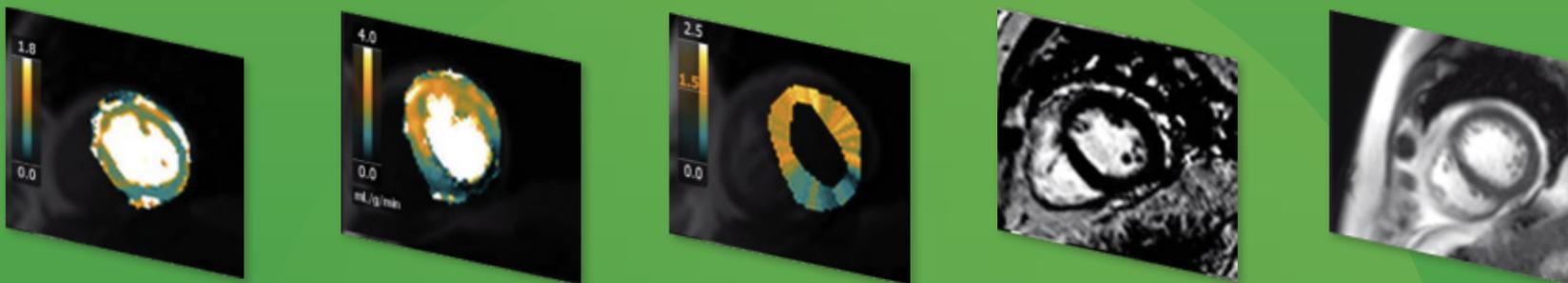
### T1 & T2 MAPPING

- Analisi globale e regionale del T1 e T2
- Correzione dell'artefatto da movimento
- Generazione di mappe T1, T2 ed ECV con grafici a colori personalizzabili



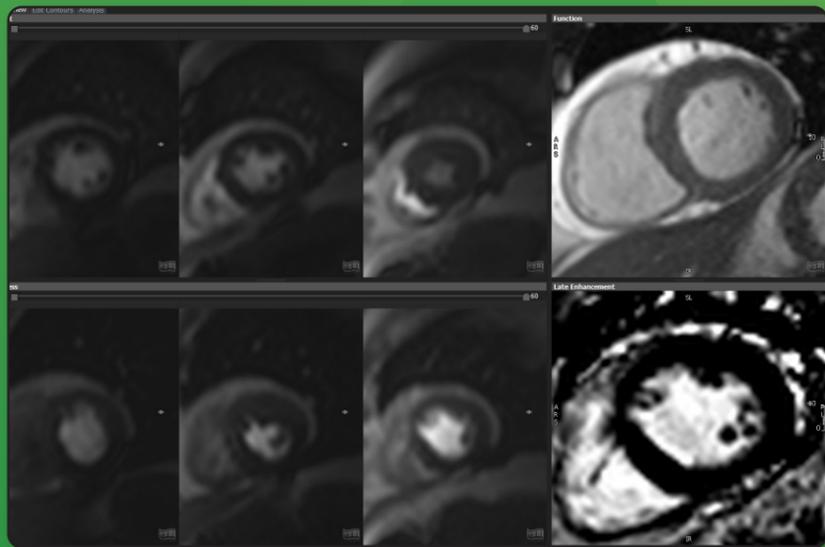
**Perfusione** Perfusione quantitativa completamente automatica e vendor neutral.

Detezione dei difetti di perfusione mediante mappe Myocardial Blood Flow (MBF) per stabilire la presenza di ischemia miocardica



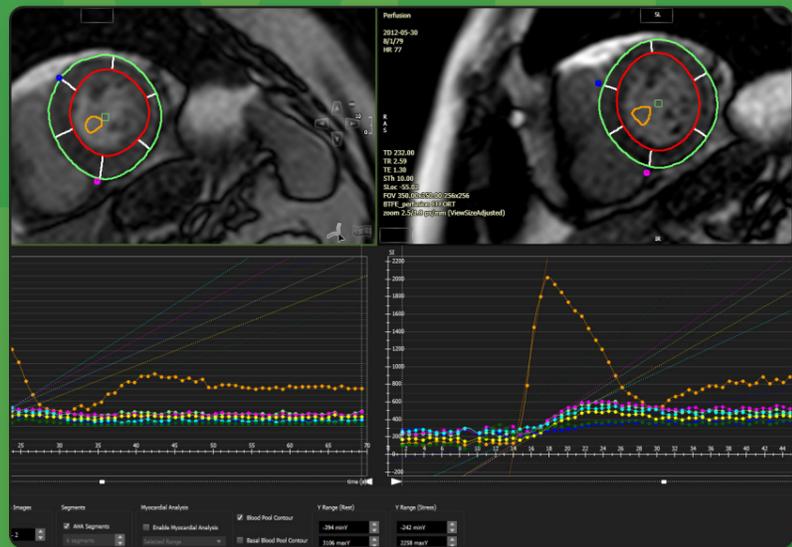
### ANALISI QUALITATIVA

- Semplice visualizzazione per analisi qualitative delle sequenze di perfusione da stress e a riposo accanto ad immagini di enhancement e funzione (cine).



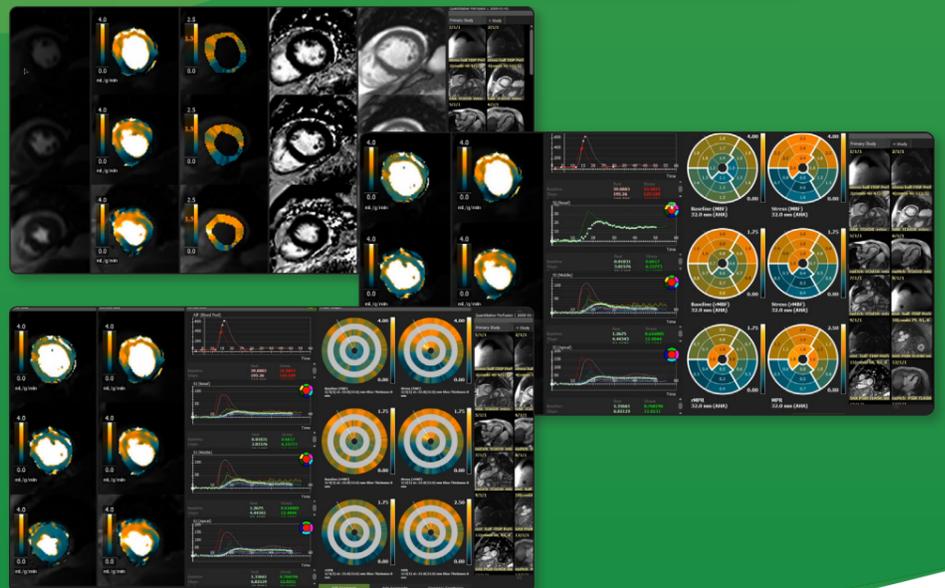
### PERFUSIONE SEMI-QUANTITATIVA

- Visualizzazione dei parametri di perfusione (inclusa l'indice di Myocardial Perfusion Reserve - MPRi)



### QUANTITATIVE PERFUSION - COMPLETAMENTE AUTOMATIZZATA†

- Vendor neutral
- Valori assoluti in ml/g/min
- Visualizzazione dei parametri di perfusione (inclusa la Myocardial Perfusion Reserve - MPR) mediante pixel maps e Mappe Polari
- Acquisizione puo' avvenire a respire libero grazie all'algoritmo proprietario di correzione dell'artefatto da movimento di cvi42
- Supporto dei protocolli Dual bolus, pre-bolus e single Bolus
- Supporto dei protocolli con diversi agenti di stress farmacologico e mezzi di contrasto.



† Nuova licenza richiesta

**MR****CT**

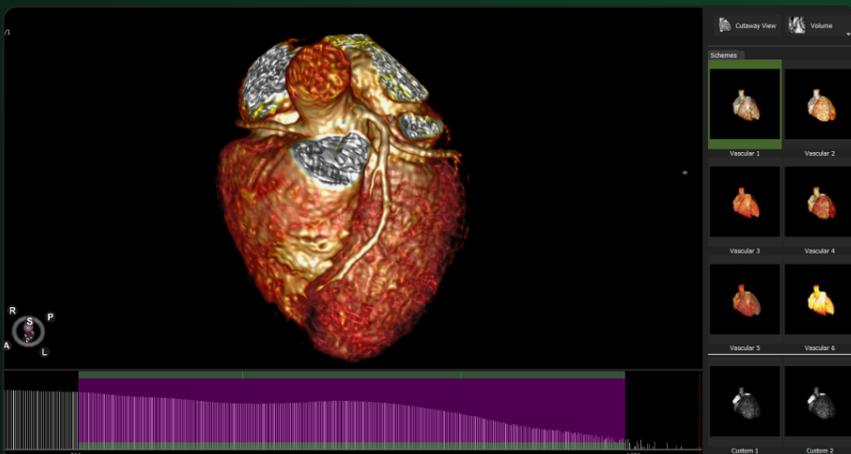
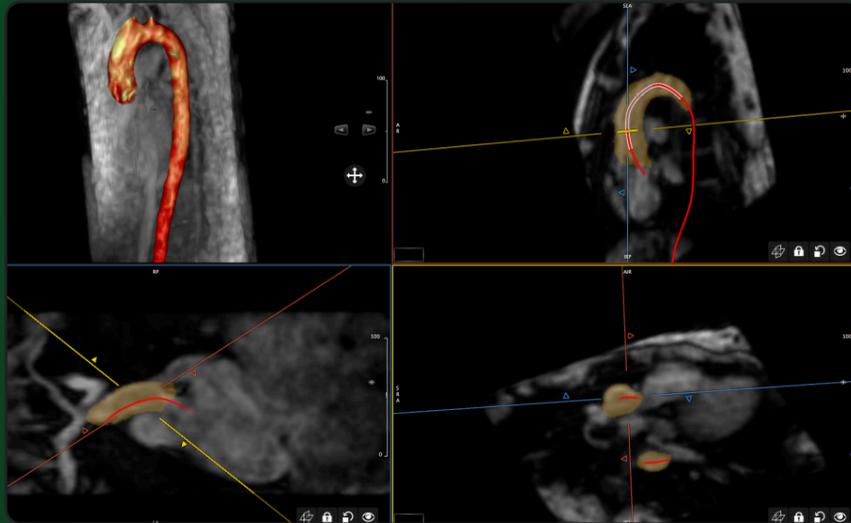
Visualizzazione dell'anatomia  
Cardiovascolare mediante TC ed RM

**cvi42®**

Identificazione di morfologia cardiovascolare complessa in 2D/3D  
con diversi strumenti di misurazione

**VISUALIZZATORE 4D**

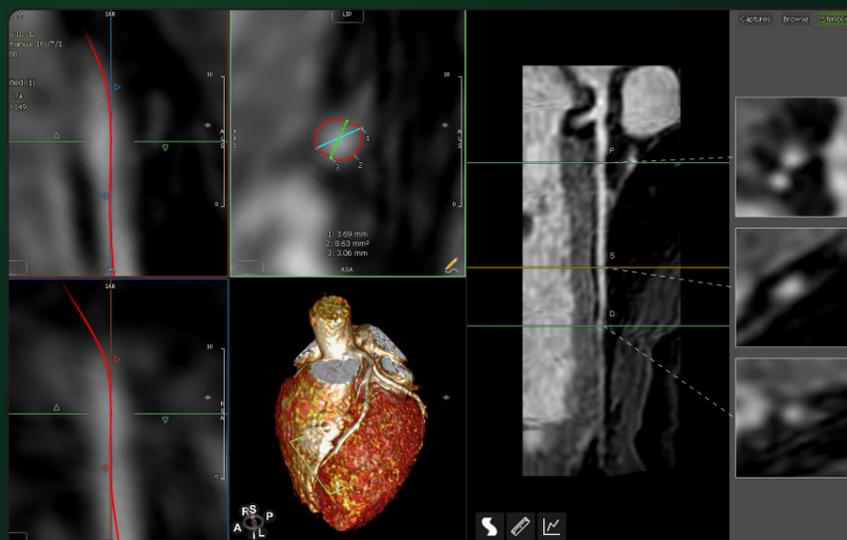
- Visualizzazione dati 3D/4D
- Rendering DVR, Angio e MIP
- Segmentazione e calcoli semiautomatici completi

**MPR**

- Strumenti di misurazione completi
- Elenchi di lavoro predefiniti e personalizzabili
- Volume Rendering 3D/4D
- Navigazione endoluminale

**CARDIOVASCOLARE**

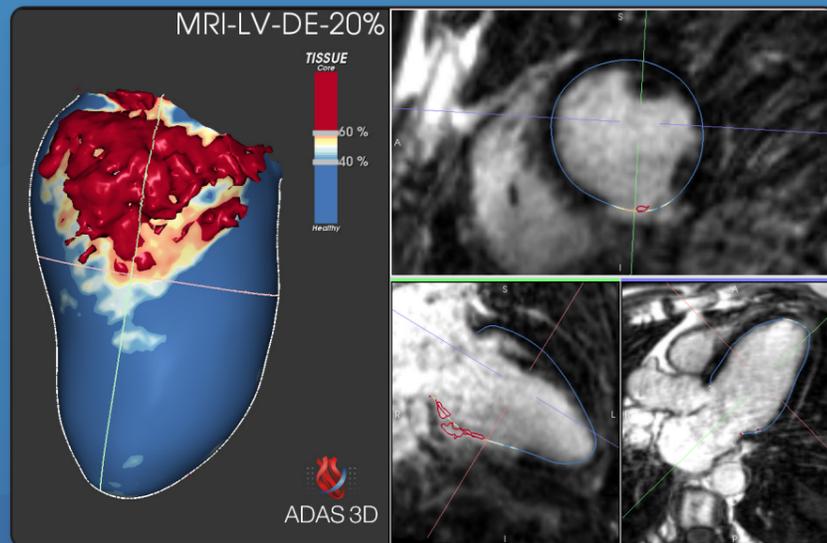
- Misurazione del lume e stenosi dei vasi
- Segmentazione semiautomatica del vaso ed estrazione dell'asse del vaso.
- Volume Rendering e MIP



Pianificazione pre-procedurale automatizzata e non invasiva per laboratori EP.

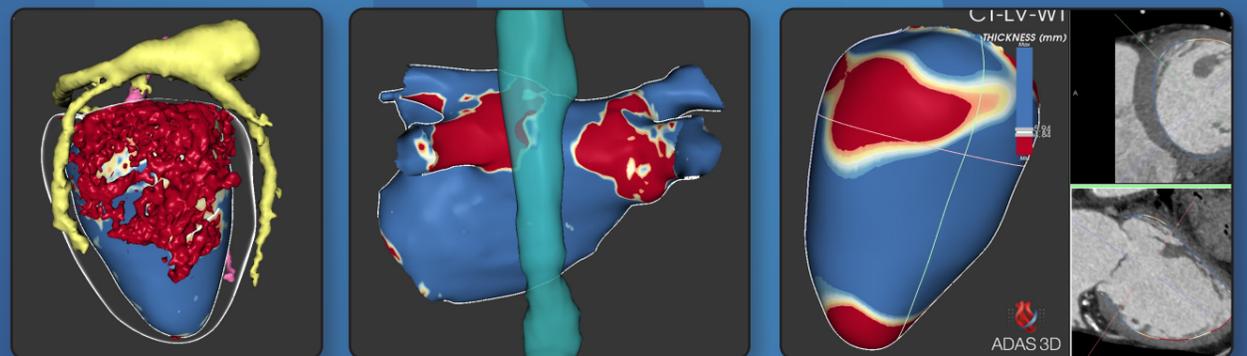
### ADAS 3D LV<sup>†,††</sup>

- Visualizzazione della fibrosi (LGE-MRI) sottoforma di immagini colorate in 3D
- Quantificazione dei volume di Core e Border Zone della Fibrosi
- Identificazione di 9 strati a partire dall'endocardio all'epicardio
- Visualizzazione dei corridoi rilevati automaticamente nella Border Zone
- Quantificazione dello spessore di parete del Ventricolo Sinistro (TC)



### ADAS 3D LA<sup>†,††</sup>

- Visualizzazione della distribuzione e quantificazione della fibrosi.
- Visualizzazione e navigazione nell'Atrio Sinistro in 3D
- Visualizzazione delle strutture adiacenti, tra cui l'esofago



Una nuova alleanza tra Elettrofisiologia ed Imaging Cardiaco

#### Pianificazione Pre-Procedura

Prima di qualsiasi mappaggio Electroanatomico



Acquisisci

CMR con Enhancement Tardivo e/o immagini TC ed importali in ADAS3D

Post processing  
locale delle immagini



Analizza

le immagini ADAS3D per pianificare la procedura

#### Utilizzo Peri-procedurale

con sistemi di mappaggio elettroanatomico (EAM)



Identifica

aree che potrebbero essere difficili da trovare con il solo utilizzo del mappaggio elettroanatomico

Utilizzo di immagini RM/TC per quantificare la fibrosi del ventricolo ed atrio sinistro e lo spessore di parete del ventricolo sinistro.

<sup>†</sup> Nuova licenza richiesta

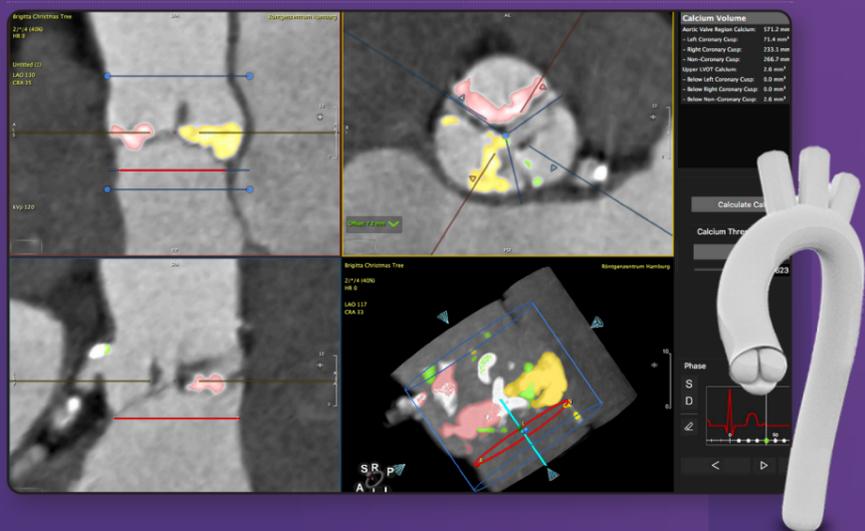
<sup>††</sup> ADAS 3D è concesso in licenza e prodotto da Adas3D Medical e distribuito da Circle CVI



Pianificazione veloce ed efficiente di procedure interventistiche strutturali cardiache.

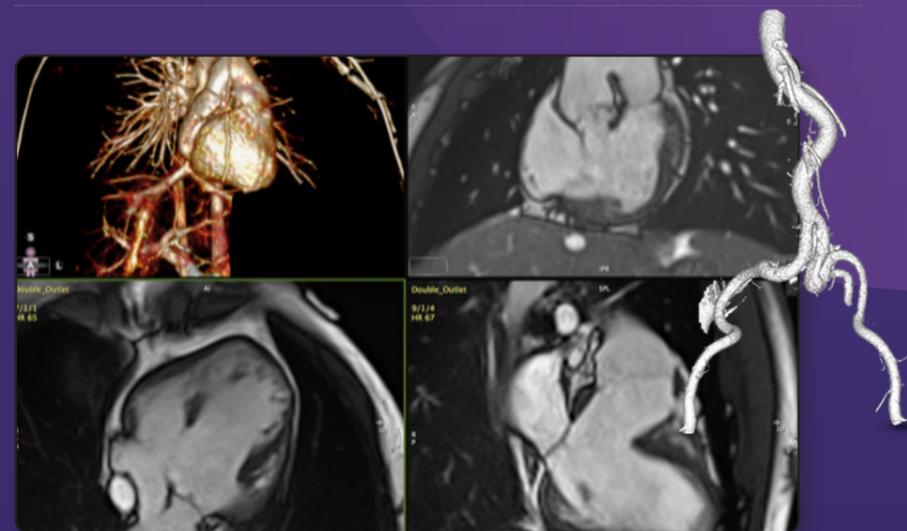
## VALVOLA AORTICA†

- Rilevamento assistito dell'anulus sulla base di punti di riferimento anatomici
- Misurazione dell'anulus aortico, LVOT, seno di Valsalva, giunzione sinotubulare
- Posizione automatizzata della perpendicolarità tra anulus e tubo radiogeno



## ACCESSO VASCOLARE

- Segmentazione automatica
- Punti di controllo intelligenti
- Correzione dell'asse del vaso
- Visualizzazioni di sezioni trasversali basate sulla centerline



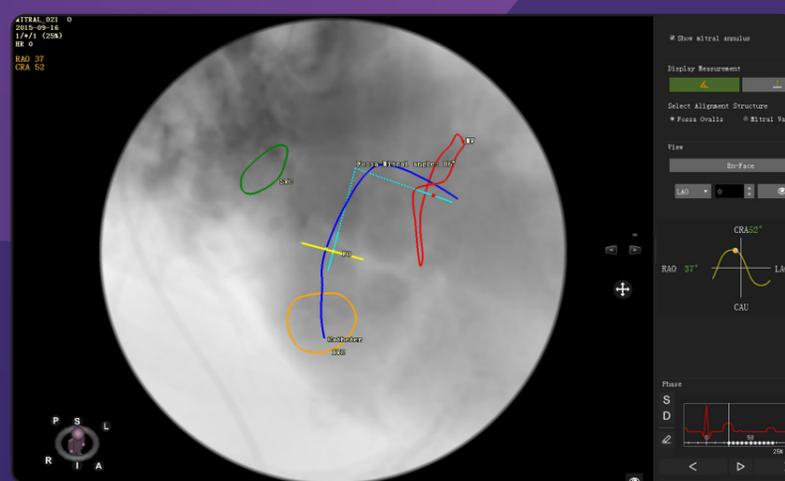
## VALVOLA MITRALE†

- Posizionamento e rilevamento di punti di riferimento mitrale, aortico e apicale
- Definizione semplice dell'annulus e calcificazione mitrale
- Informazioni grafiche estensive sulla valvola mitrale



## TRANS SETTALE

- Capacità di definire strutture diverse
- Visualizzazione delle strutture nella simulazione fluoroscopica
- Visualizzazione del percorso di accesso dalla Vena Cava Inferiore alla Valvola Mitrale



Migliore visualizzazione dell'anatomia cardiaca per prescrivere, pianificare e visualizzare procedure interventistiche per sostituzione o riparazione delle valvole aortica e mitrale.

† Nuova licenza richiesta



# Cardiac Computed Tomography

# cvi42®

## Strumenti specializzati per la valutazione della malattia coronarica

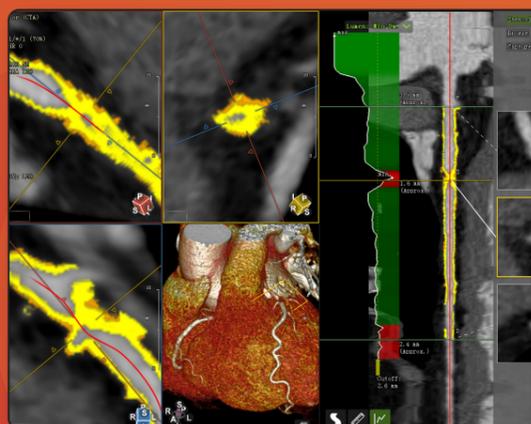
### ARTERIE CORONARIE

- Anatomia dei vasi e delle valvole in CTA
- Segmentazione ed estrazione dell'asse del vaso per le misurazioni delle stenosi
- Display di vasi, tra cui RCP proiettata, allungata, raddrizzata e sezione trasversale



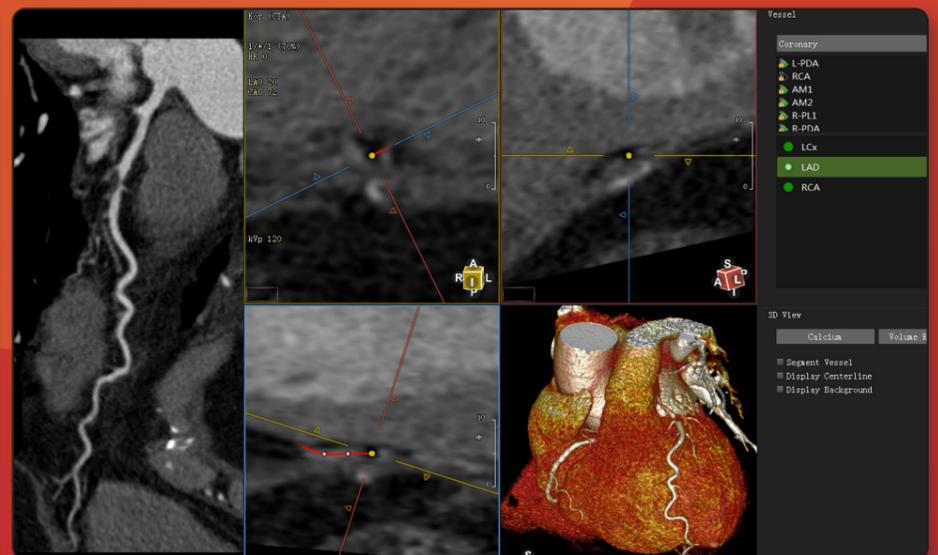
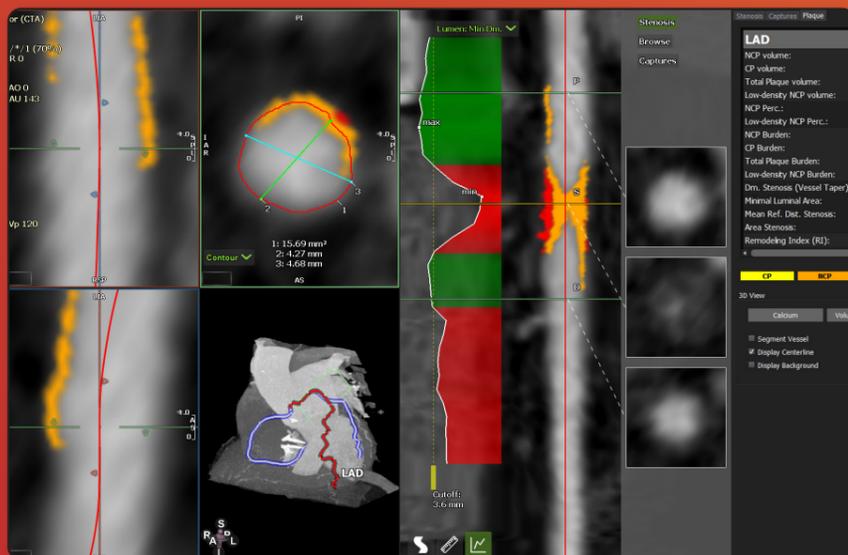
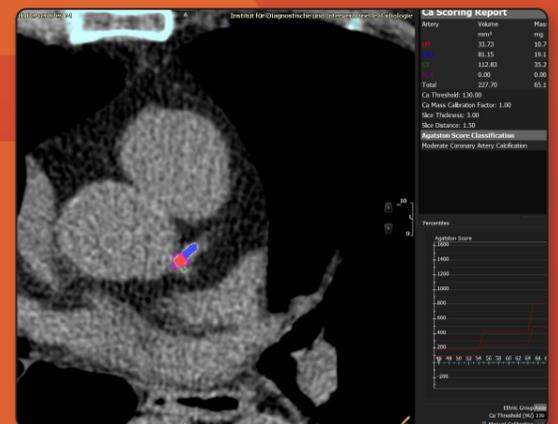
### AUTO-PLAQUE†

- Quantificazione automatica per placca coronarica calcificata, non calcificata e a bassa densità



### CALCIUM SCORING

- Quantificazione del carico di placca nelle arterie coronarie
- Classificazione automatizzata Agatston e classifica demografica in percentile
- Soglia e fattore di calibrazione personalizzabili



## Strumento integrato di quantificazione automatica e ad alto potere diagnostico della placca.

† Nuova licenza richiesta

Innovazione continua per un flusso  
di lavoro efficiente, accurato ed ottimizzato,  
basato sull'esperienza dell'utente



[www.circlecvi.com](http://www.circlecvi.com)



Circle Cardiovascular Imaging



@circlecvi

Breve riepilogo: indicazioni, controindicazioni, avvertenze e precauzioni sono riportate sull'etichetta del prodotto.

ATTENZIONE: la legge federale (USA) limita la vendita di questi dispositivi da parte o su prescrizione di un medico. Il sistema è destinato all'uso esclusivo da parte di professionisti sanitari qualificati.

