

*Corso di Ecocardiografia
a numero chiuso*

**IL PERCORSO CLINICO
DEL PAZIENTE CON PROTESI
VALVOLARE, VALVOLE
ARTIFICIALI PERCUTANEE
ED ENDOCARDITE SU PROTESI**

MILANO, Atahotel Executive

28 – 29 Ottobre 2010

PRESIDENTE ONORARIO
Antonio Pezzano

PRESIDENTI
Cesare Fiorentini
Ettore Vitali

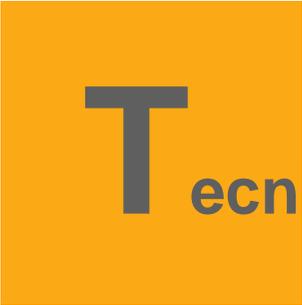
DIRETTORI
Antonio Mantero
Giuseppe Tarelli



Le tecniche cardiologiche di sostituzione valvolare

**Enrico Citterio Unità Operativa di Cardiologia
Istituto Clinico Humanitas - Rozzano, Milano**

ISTITUTO CLINICO
HUMANITAS ICI



T

ecniche cardiocirurgiche di sostituzione valvolare

- Approccio chirurgico
- Alterazioni anatomiche anulus-valvola
 - Struttura della parete aortica
 - Anatomia apparato sottovalvolare mitralico
- Tipo di protesi impiegata
- Tipo di sutura
- Condizioni cliniche particolari

Tecniche cardiocirurgiche di sostituzione valvolare

A

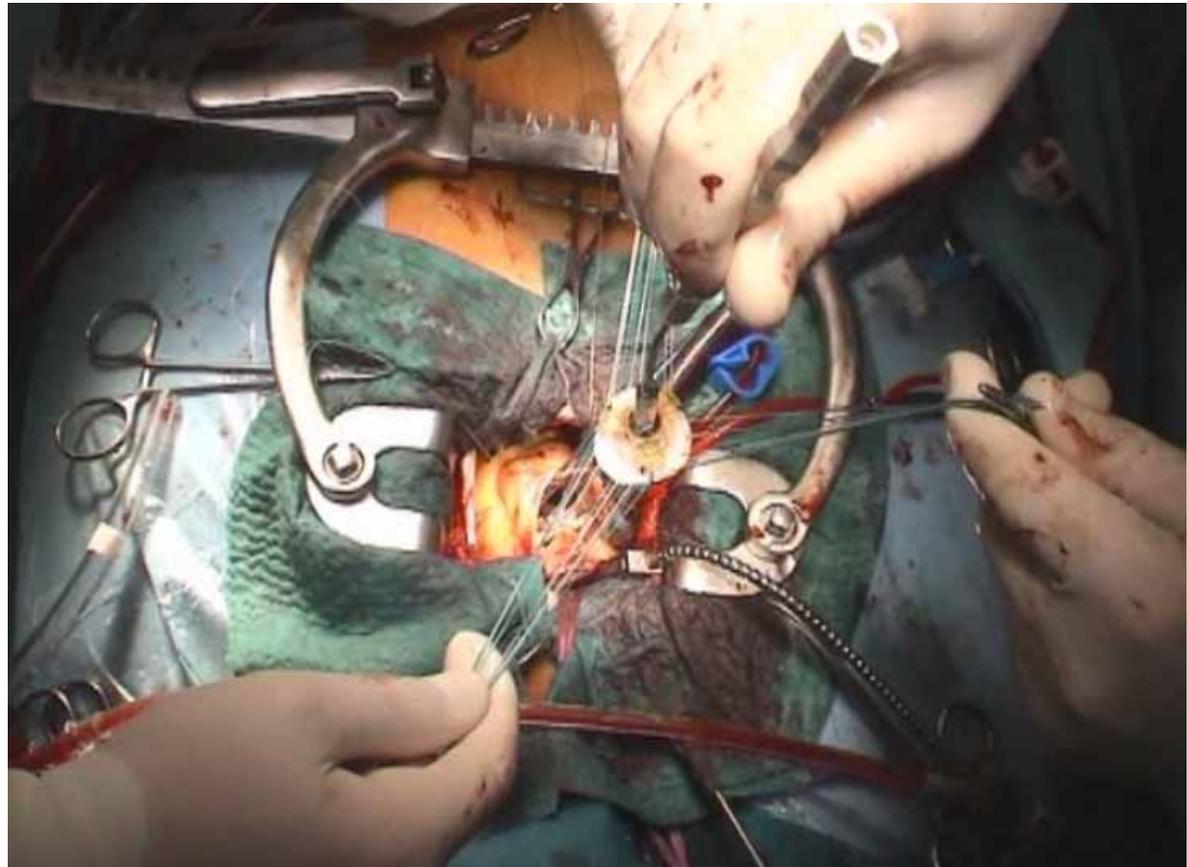
Approccio chirurgico

- Sternotomia mediana standard
- Mini – sternotomia
- Mini – toracotomia, Port-Access surgery
- Tecniche percutanee/transapicali

Tecniche cardiologiche di sostituzione valvolare

Valvola aortica

- Protesi meccaniche
- Bioprotesi
 - Stented
 - Stentless
 - Emistented
 - Sutureless
 - Percutanee

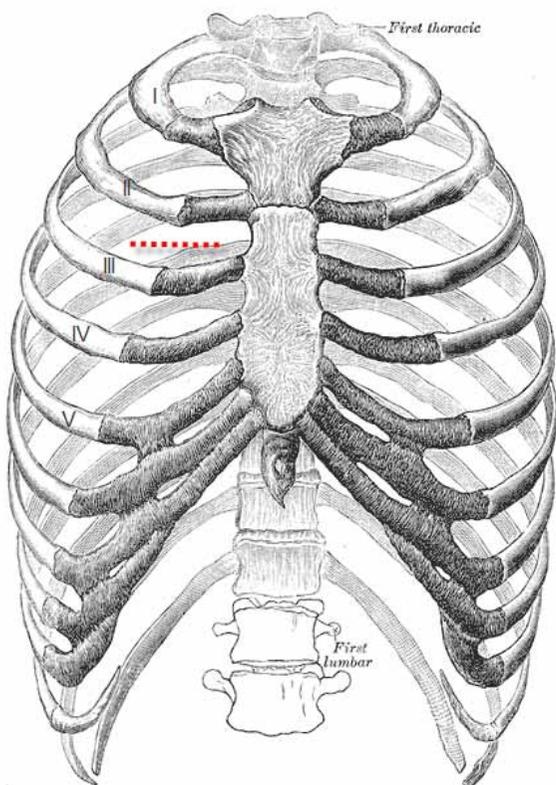


Tecniche cardiocirurgiche di sostituzione valvolare

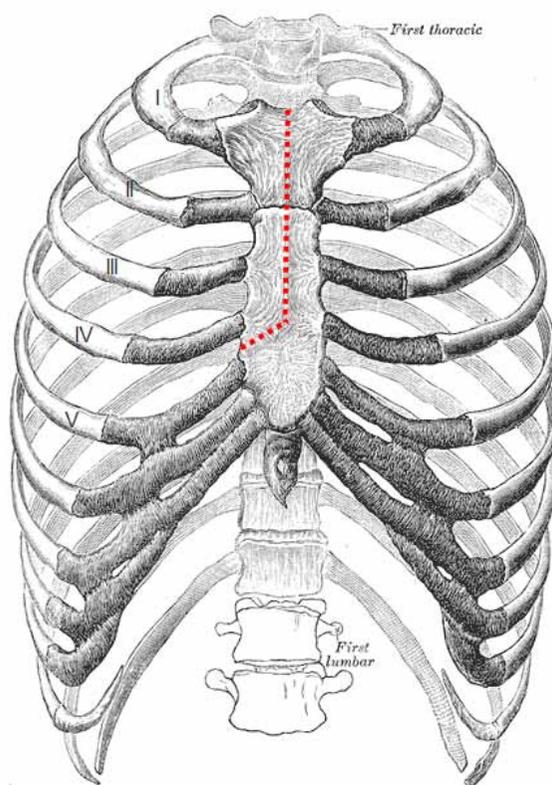
- Sternotomia mediana standard
- Approccio mini-invasivo
 - Incisione parasternale destra
 - Sternotomia parziale a “J” in III o IV spazio a destra o sinistra
 - Mini-toracotomia in II o III spazio a destra
 - Sternotomia parziale a “T” invertita
 - Sternotomia trasversa

Tecniche cardiocirurgiche di sostituzione valvolare

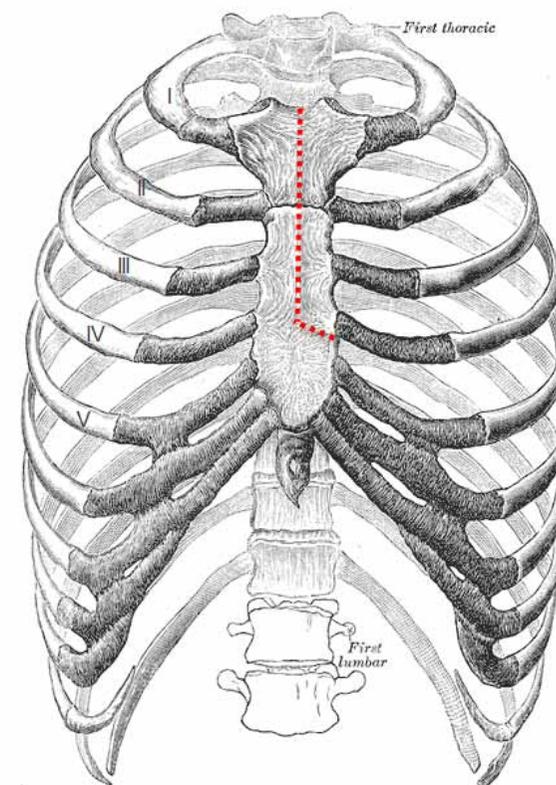
Differenti approcci chirurgici alla valvola aortica con tecnica "mini-invasiva"



Mini-toracotomia
in II o III spazio



Mini-sternotomia a
"J" sinistra



Mini-sternotomia
a "J" destra

Tecniche cardiocirurgiche di sostituzione valvolare

Approccio mini-invasivo alla chirurgia valvolare aortica

- Trauma ridotto
- Riduzione rischio infettivo
- Stabilità sternale, migliore efficienza respiratoria
- Aspetto cosmetico
- Minore sanguinamento
- Recupero post-chirurgico rapido

Tecniche cardiocirurgiche di sostituzione valvolare

Tecniche di sutura

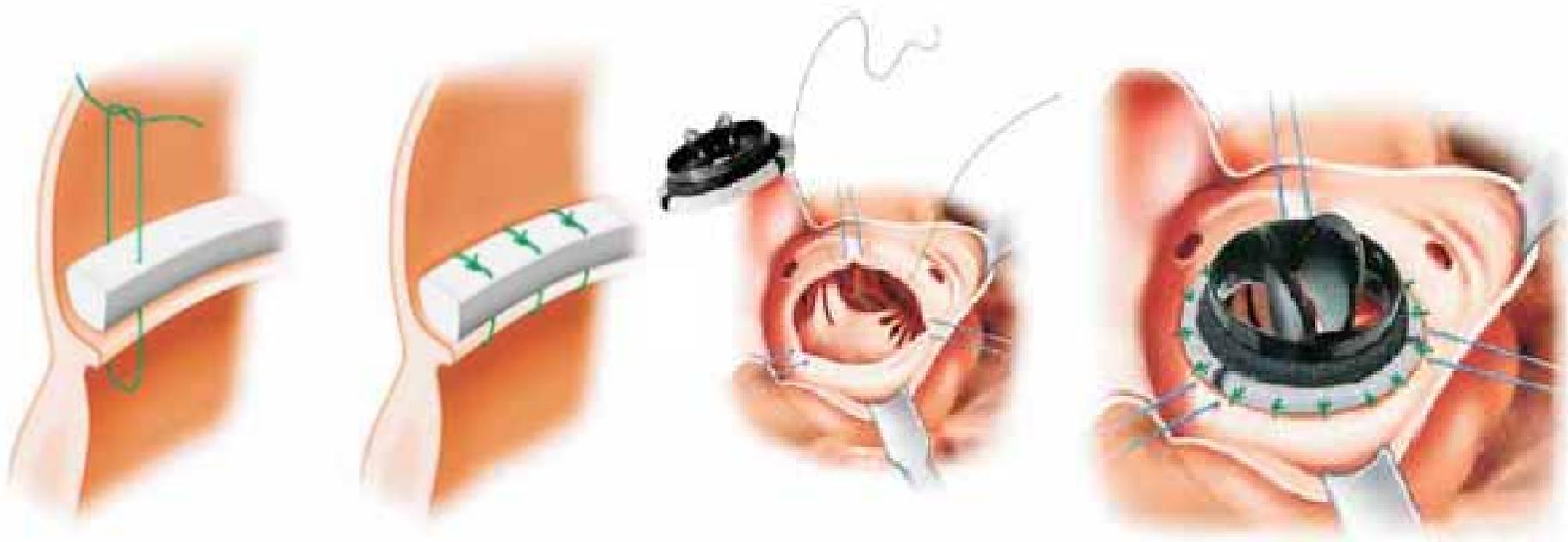
Varie metodiche di sutura vengono comunemente impiegate per l'impianto di protesi valvolari.

La scelta di una determinata metodica dipende dalla preferenza del chirurgo e dalle condizioni dell'anulus

- Punti singoli
- Punti ad "U" c/s pledget non evertente
- Punti ad "U" c/s pledget evertente
- Sutura continua

Tecniche cardiologiche di sostituzione valvolare

Sutura a punti staccati semplici “simple interrupted”



Semplice esecuzione

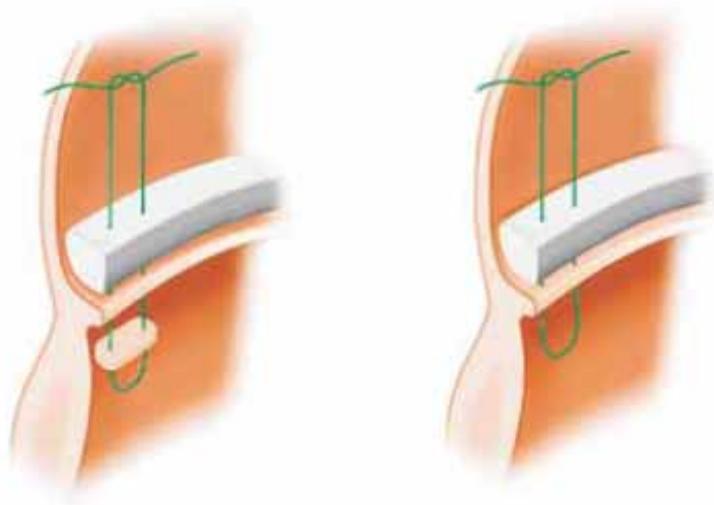
Buona tenuta

Non utilizzabile con pledgets di rinforzo se anulus fragile

Tempi più lunghi

Tecniche cardiologiche di sostituzione valvolare

Sutura punti staccati ad "U" non evertente c/s pledget non-everting "mattress suture"



Ottima tenuta se anulus fragile

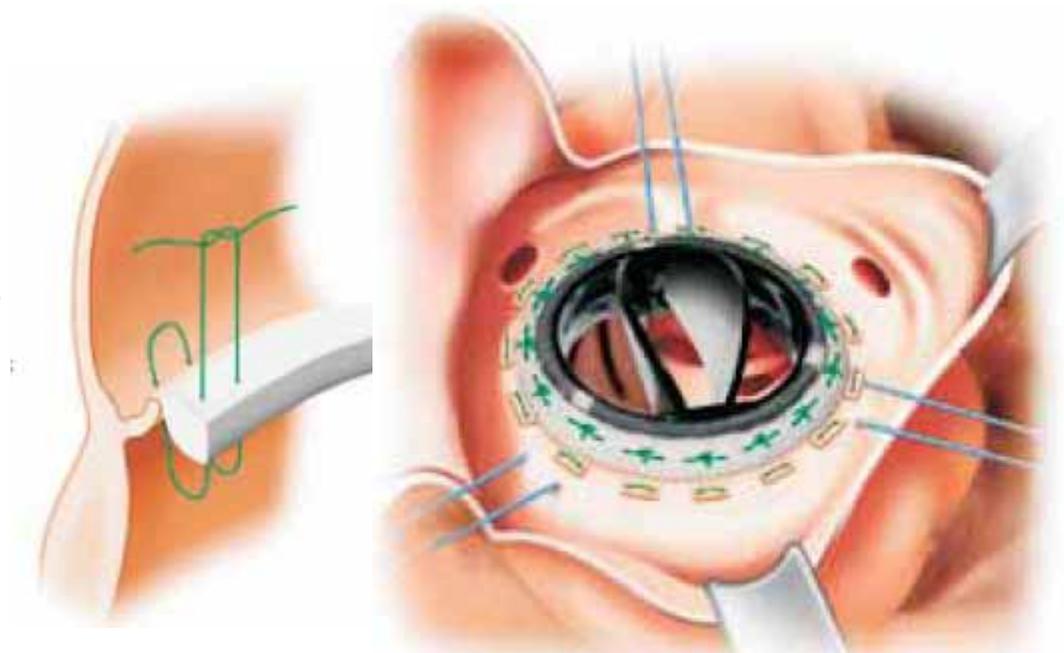
Posizionamento sopra-anulare della protesi

Pledgets intra-ventricolari

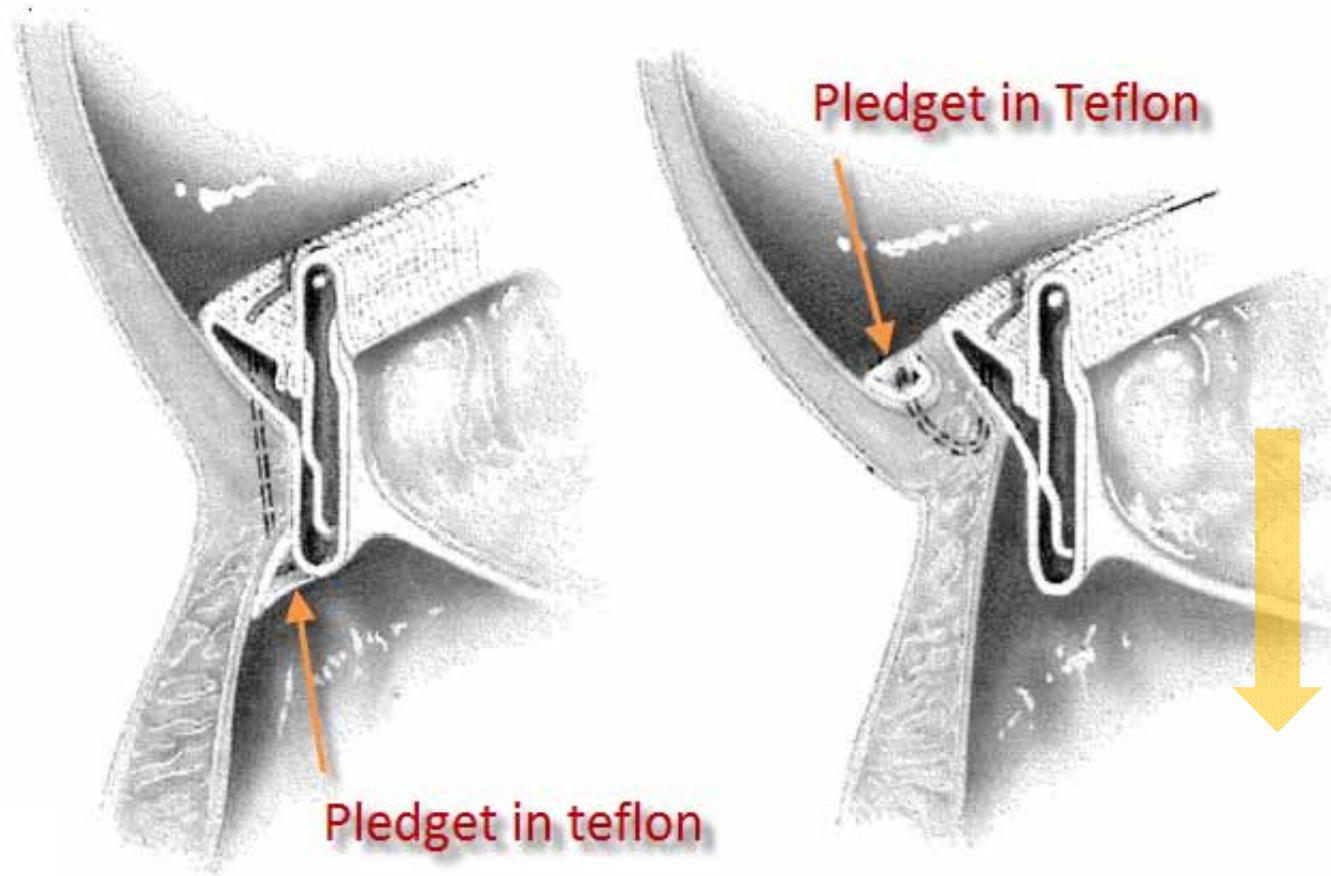
Tecniche cardiologiche di sostituzione valvolare

Sutura evertente a punti staccati ad “U” c/s pledget
“everting mattress suture”

Utilizzata per protesi intra-anulari
Sutura molto robusta
Possibile riduzione calibro anulare
Non adatta per calibri anulari
piccoli
Ottima tenuta emostatica per
impianto di tubi valvolati



Tecniche cardiologiche di sostituzione valvolare

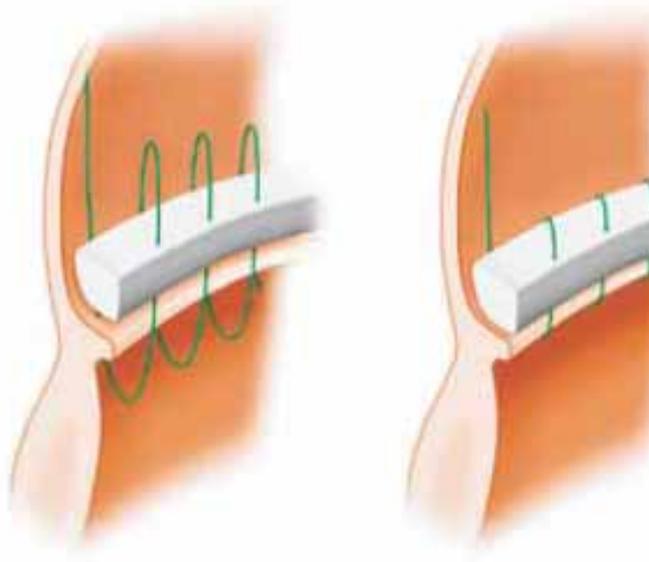


Non evertente

Evertente

Tecniche cardiologiche di sostituzione valvolare

Sutura continua “running suture”



Esecuzione semplice e rapida

Ottimizza rapporto diametro anulus/protesi

Non indicata se anulus fragile (decalcificazione complessa, endocardite)

Peggioramento area di “leak” in caso di distacco

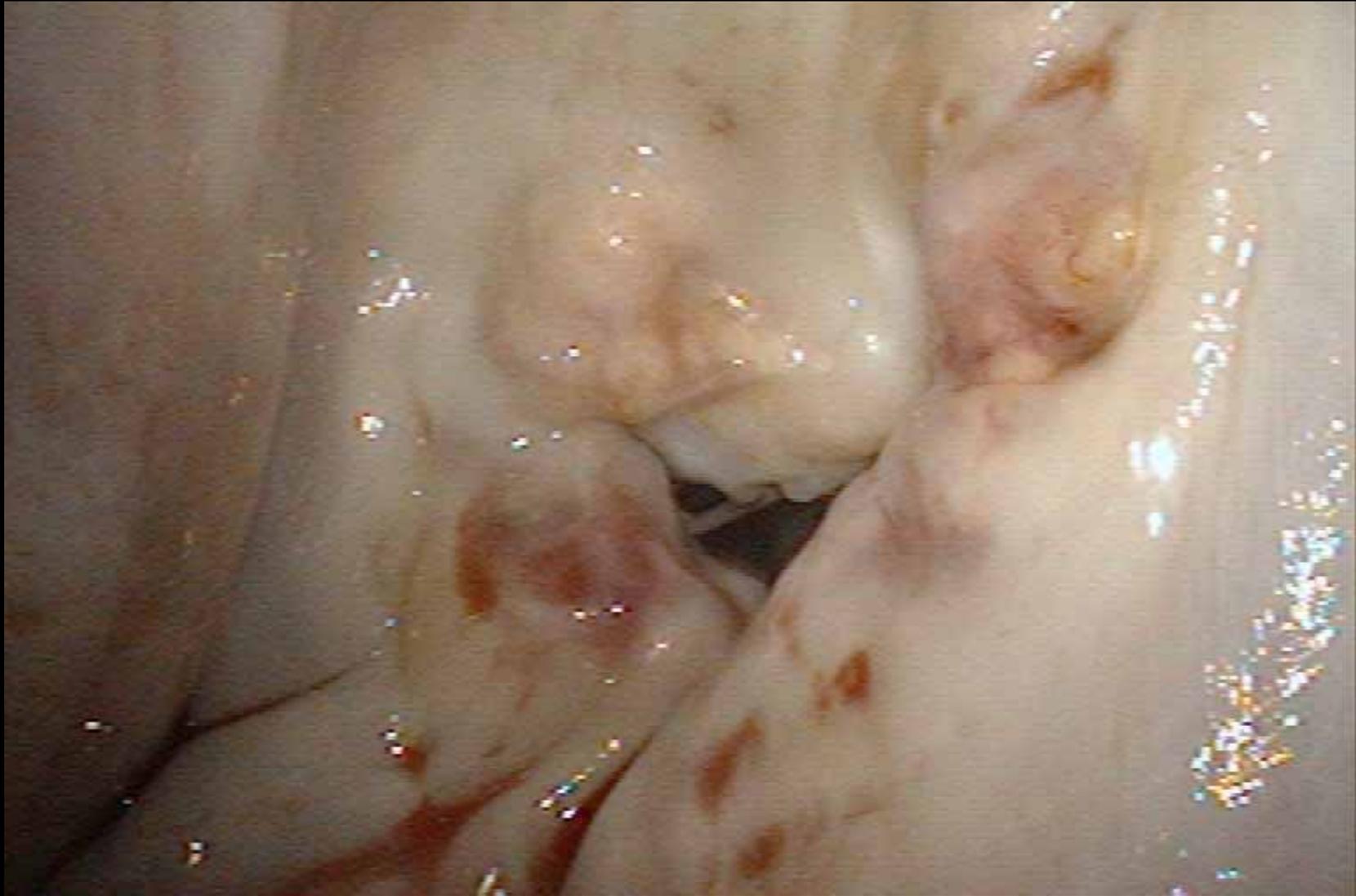
Tecniche cardiocirurgiche di sostituzione valvolare

V alvola mitrale

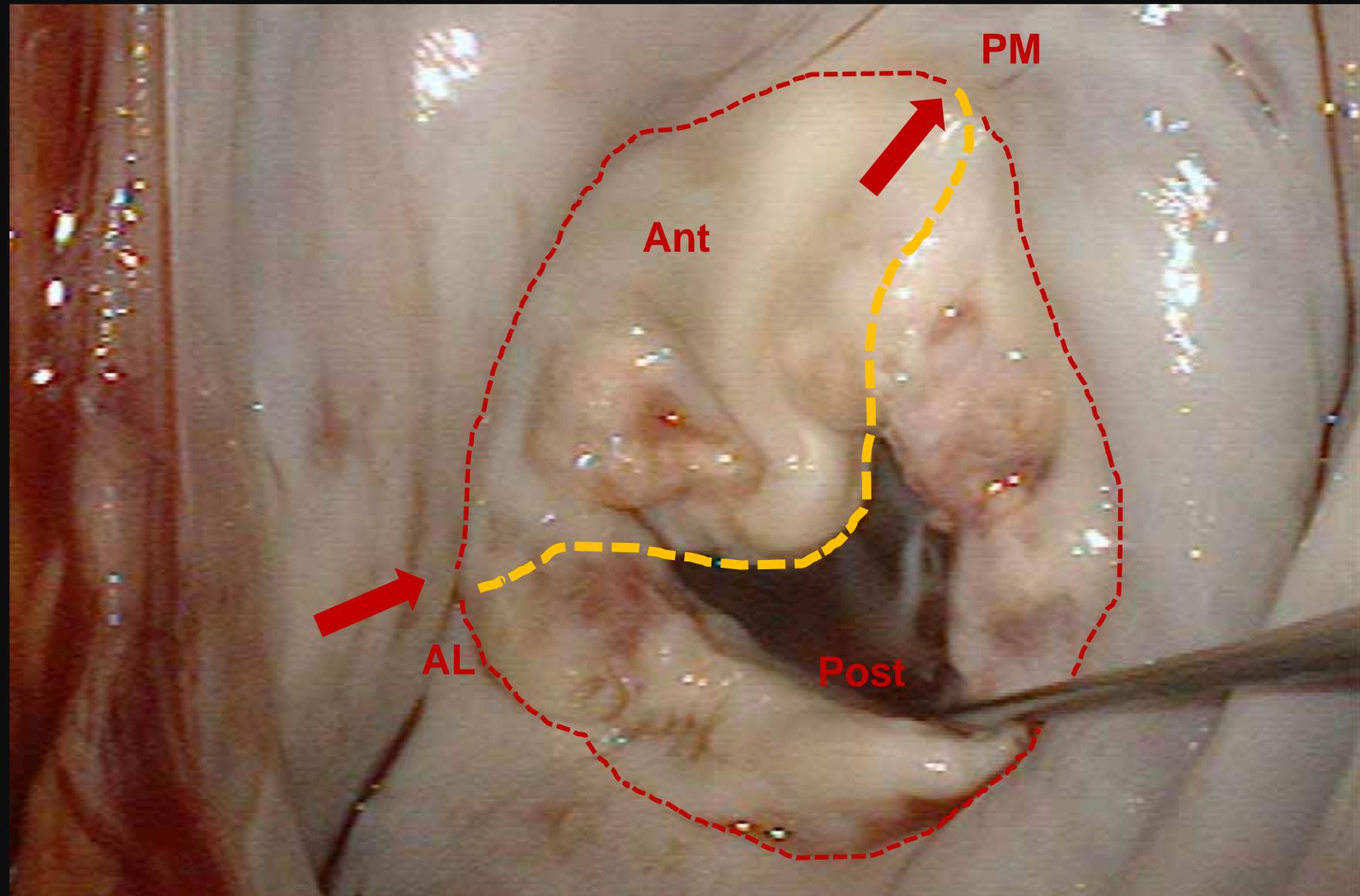
Aspetti tecnici

- Conservazione dell'apparto sottovalvolare
- Interventi con calcificazione anulare
- Interventi in mini-toracotomia "Port-Access"

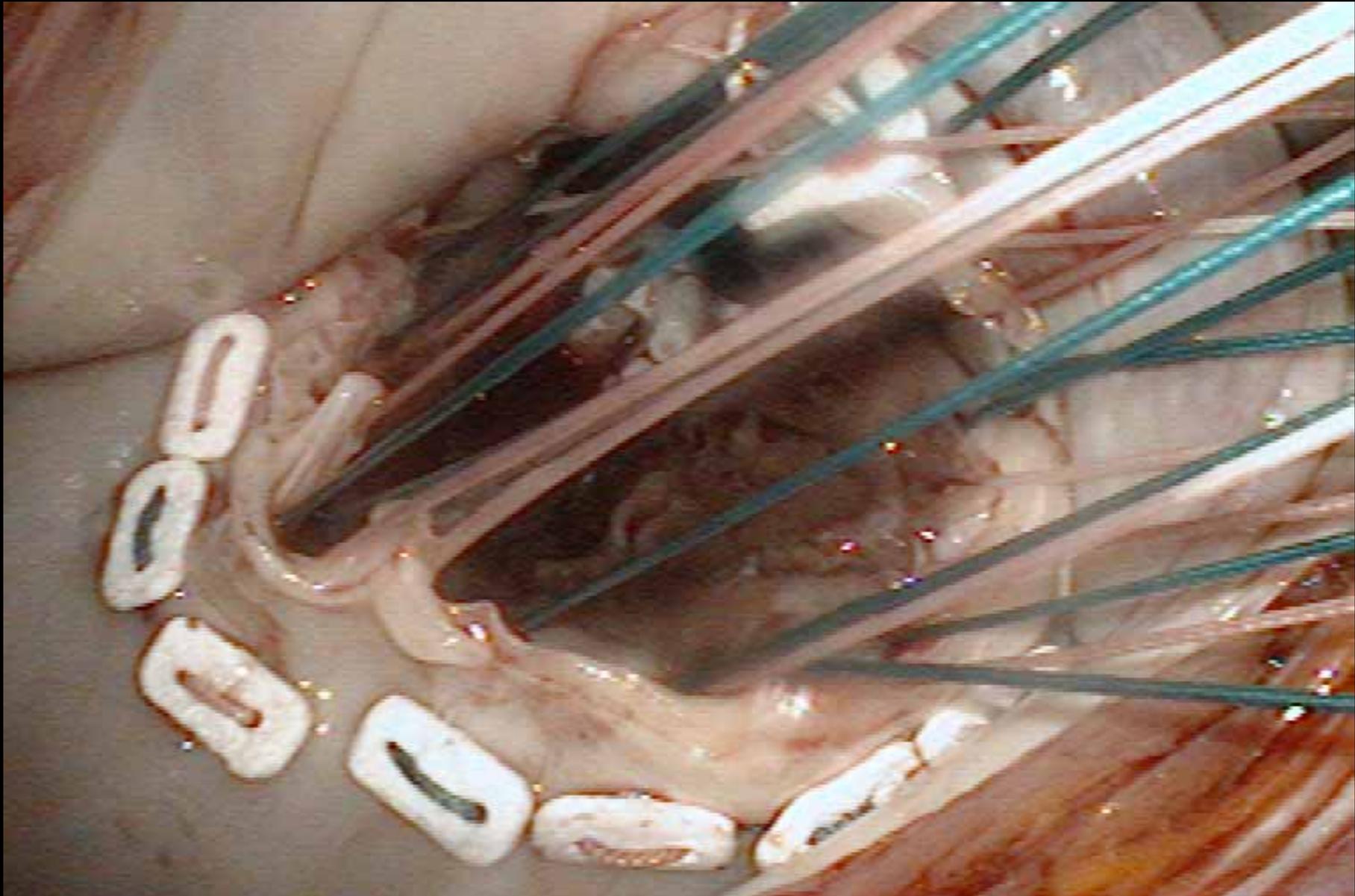
Tecniche cardiocirurgiche di sostituzione valvolare



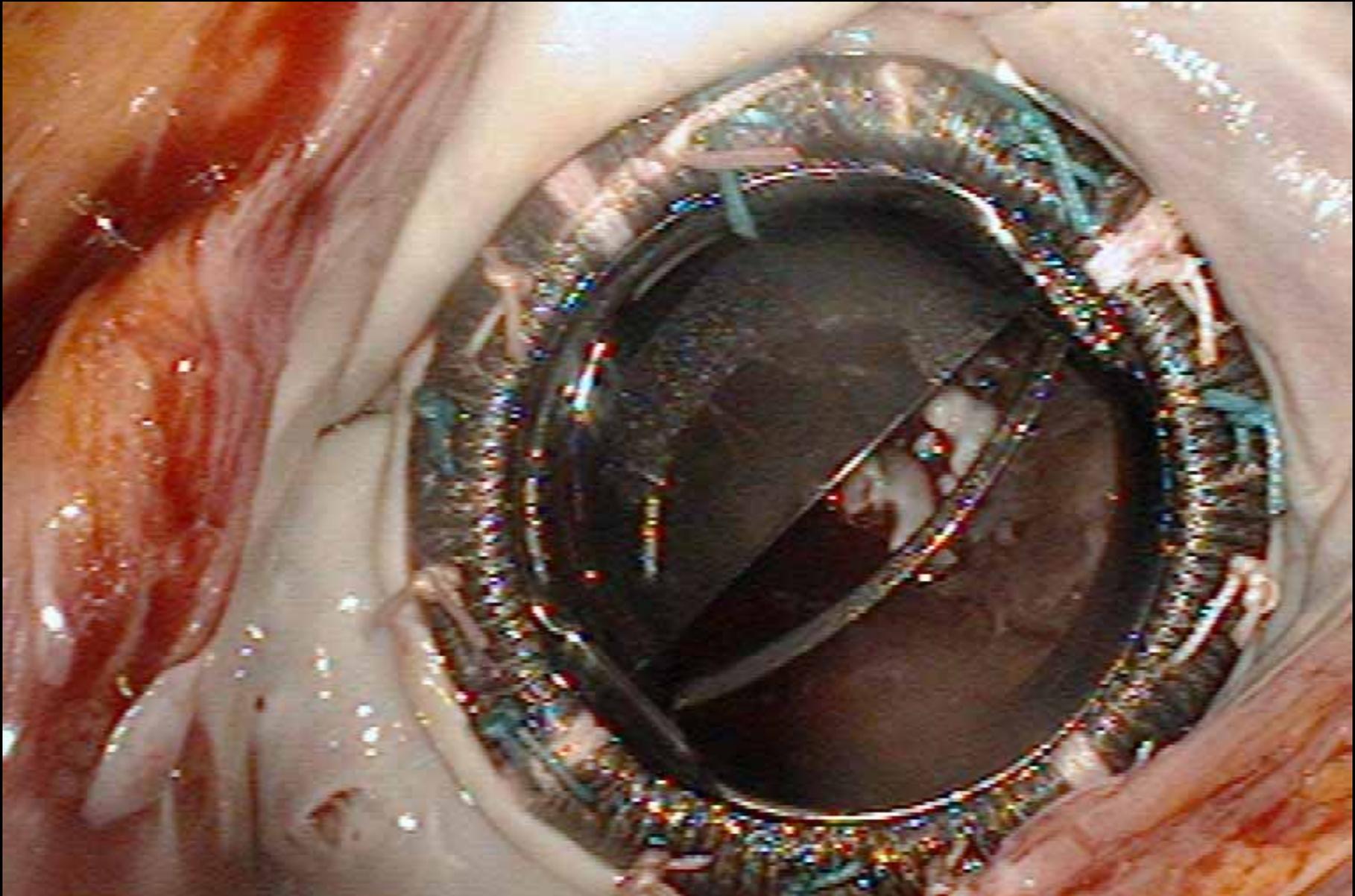
Tecniche cardiocirurgiche di sostituzione valvolare



Tecniche cardiologiche di sostituzione valvolare



Tecniche cardiologiche di sostituzione valvolare



C Conservazione dell'apparato sottovalvolare

- Mantenimento della geometria ventricolare
- Conservazione della funzione contrattile
- Riduzione mortalità operatoria
- Miglioramento della sopravvivenza a breve e lungo termine
- Riduzione del rischio di rottura ventricolare
- Miglioramento della funzione del ventricolo destro

Conservazione dell'apparto sottovalvolare

Effetti della resezione cordale

- Sfericizzazione per incremento dell'asse breve
- Sviluppo di aree discinetiche
- Riduzione dello spessore di parete

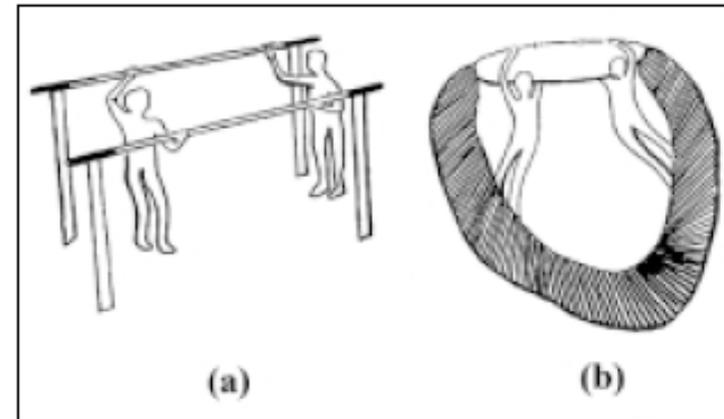


Fig. 1. The parallel bars are the mitral annulus. (b) The arms of the gymnasts are chordae and their bodies the papillary muscles. The floor is the left ventricular wall.

(Reproduced with permission from : Kumar AS. Heart strings. Ind J Thorac Cardiovasc Surg 2004;20:115-16.)

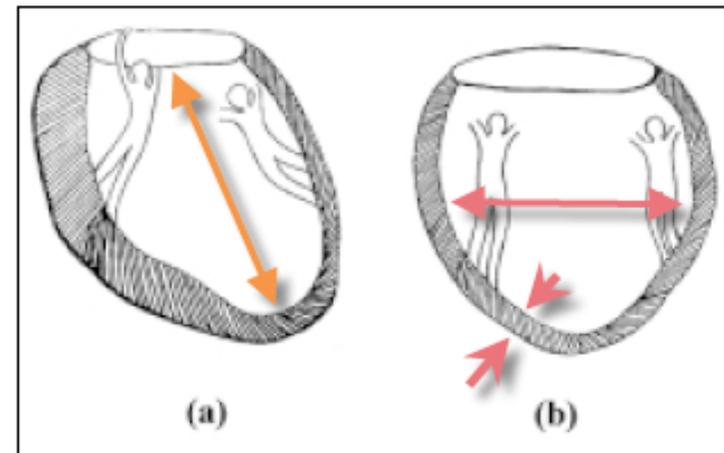
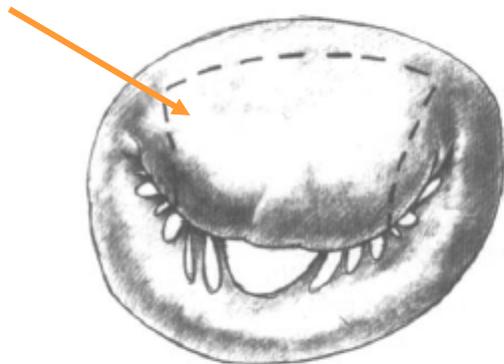


Fig. 2. Effect of chordal resection- Note dilatation & ventricular wall thickness where chordae are resected partially or completely (a) Partial chordal resection (b) Complete chordal resection.

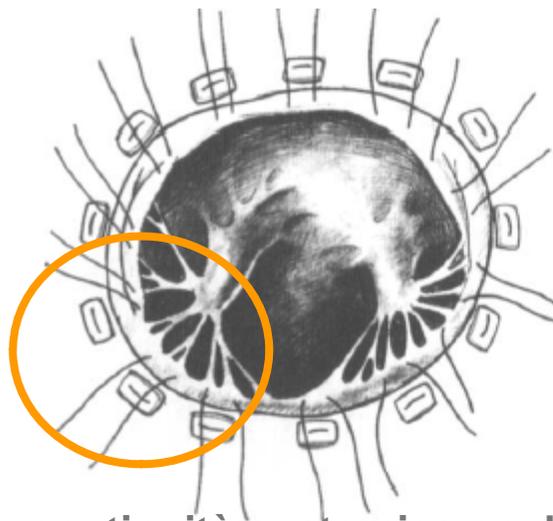
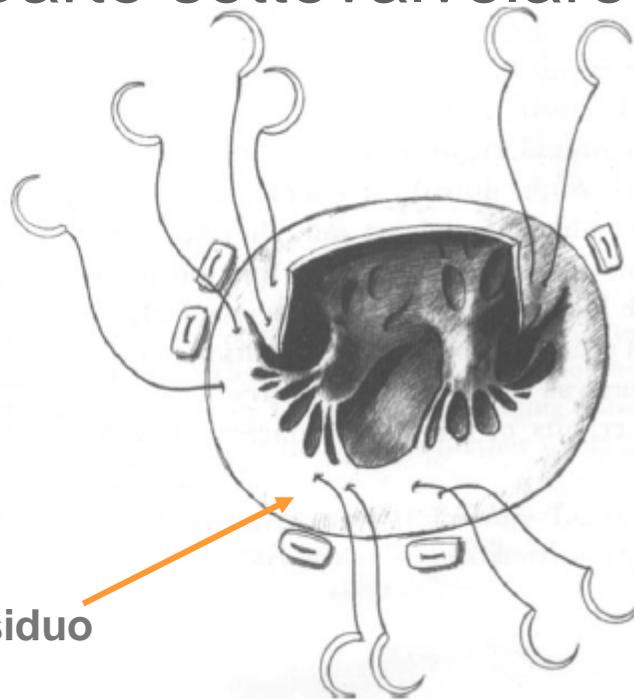
(Reproduced with permission from : Kumar AS. Heart strings. Ind J Thorac Cardiovasc Surg 2004;20:115-16.)

Conservazione dell'apparto sottovalvolare

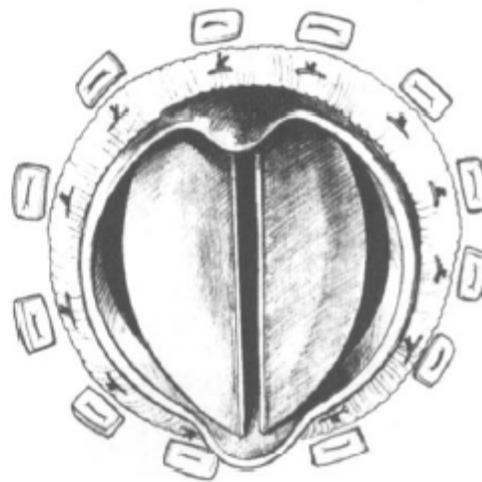
Resezione centrale LAM



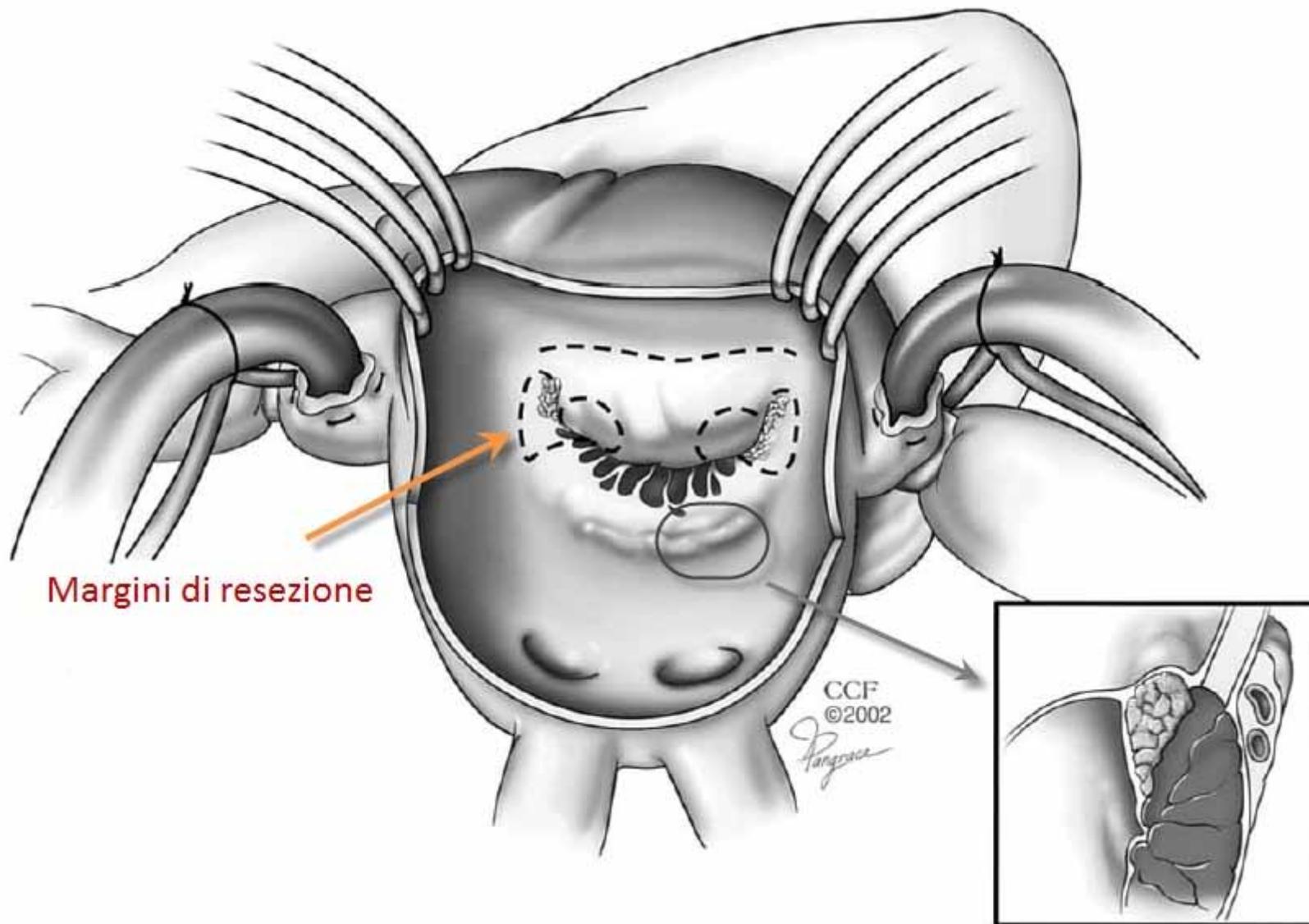
Punti evertenti che fissano il lembo residuo

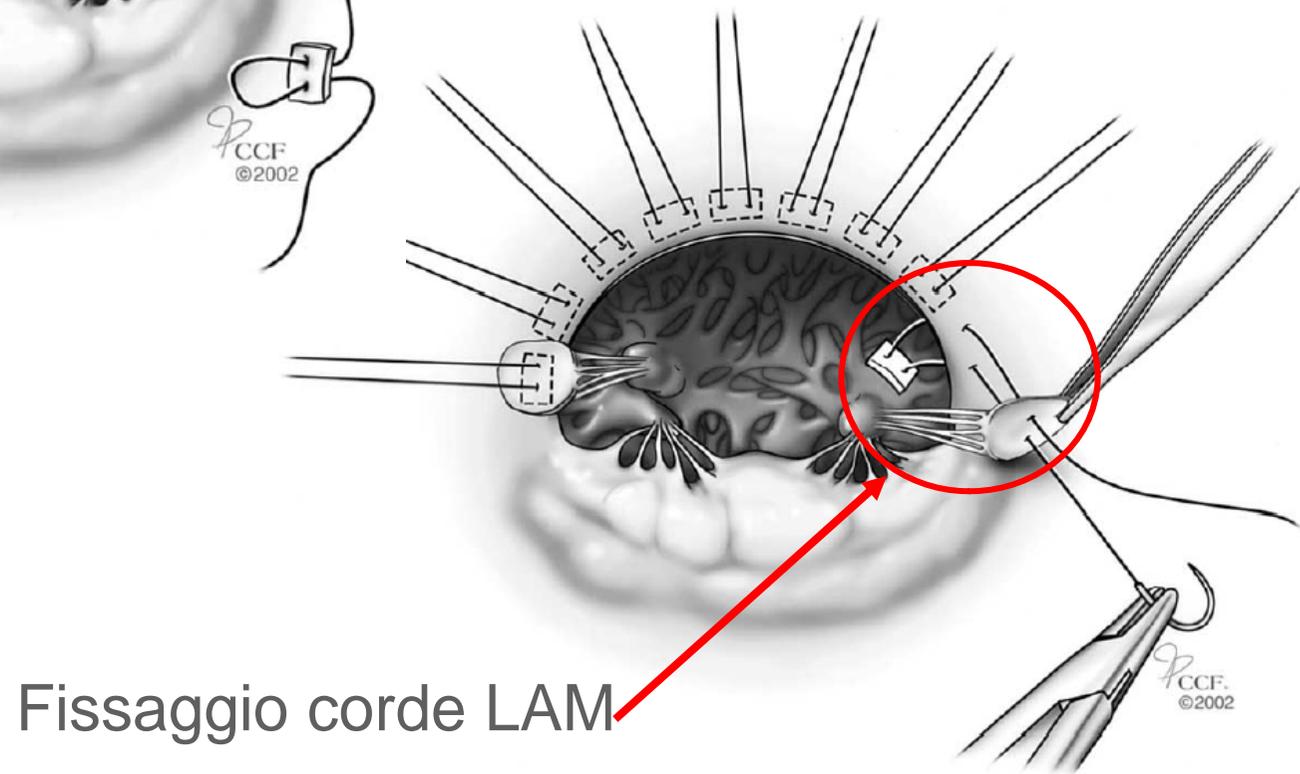
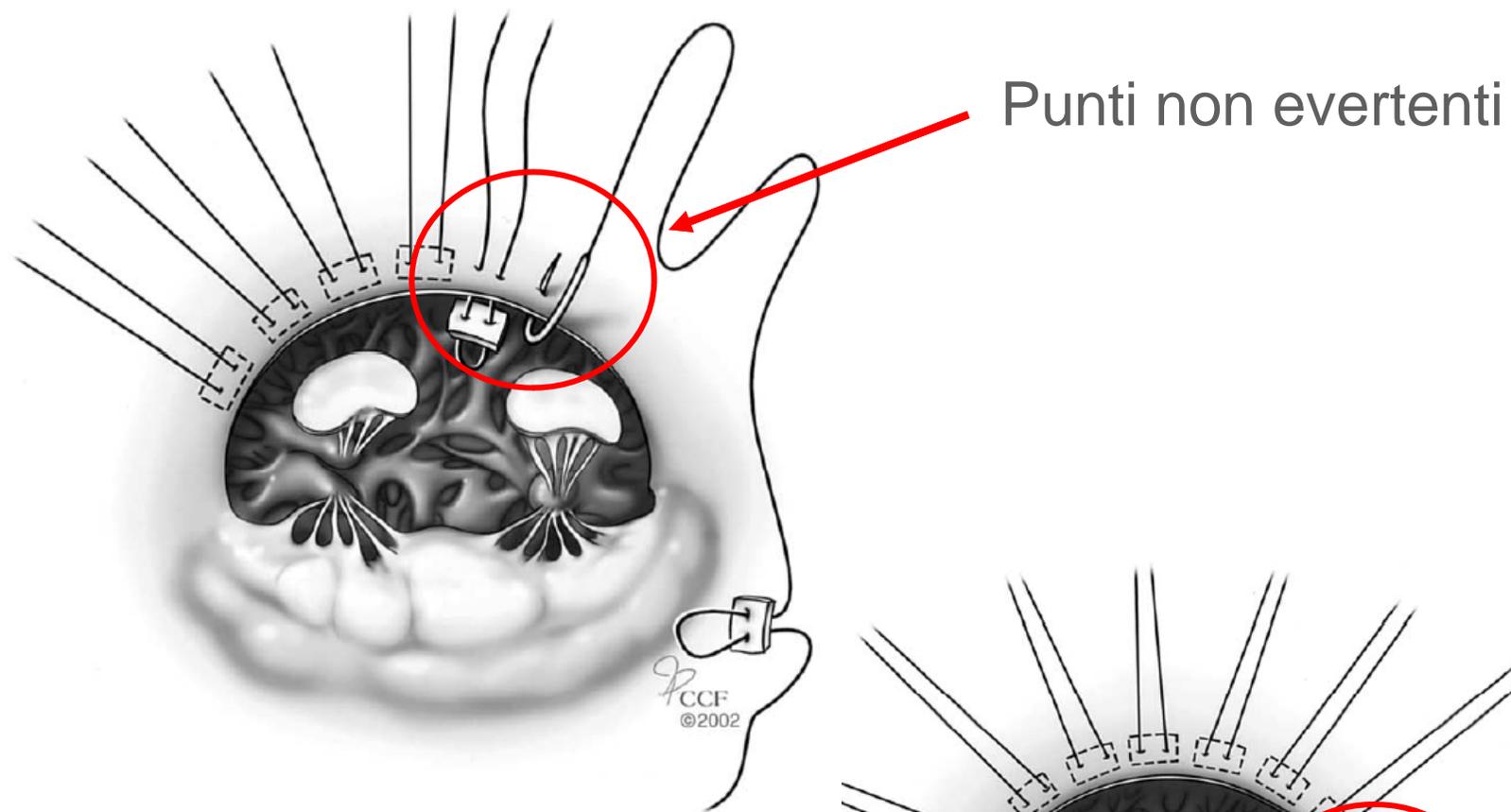


Mantenimento continuità anatomica anulus-parete

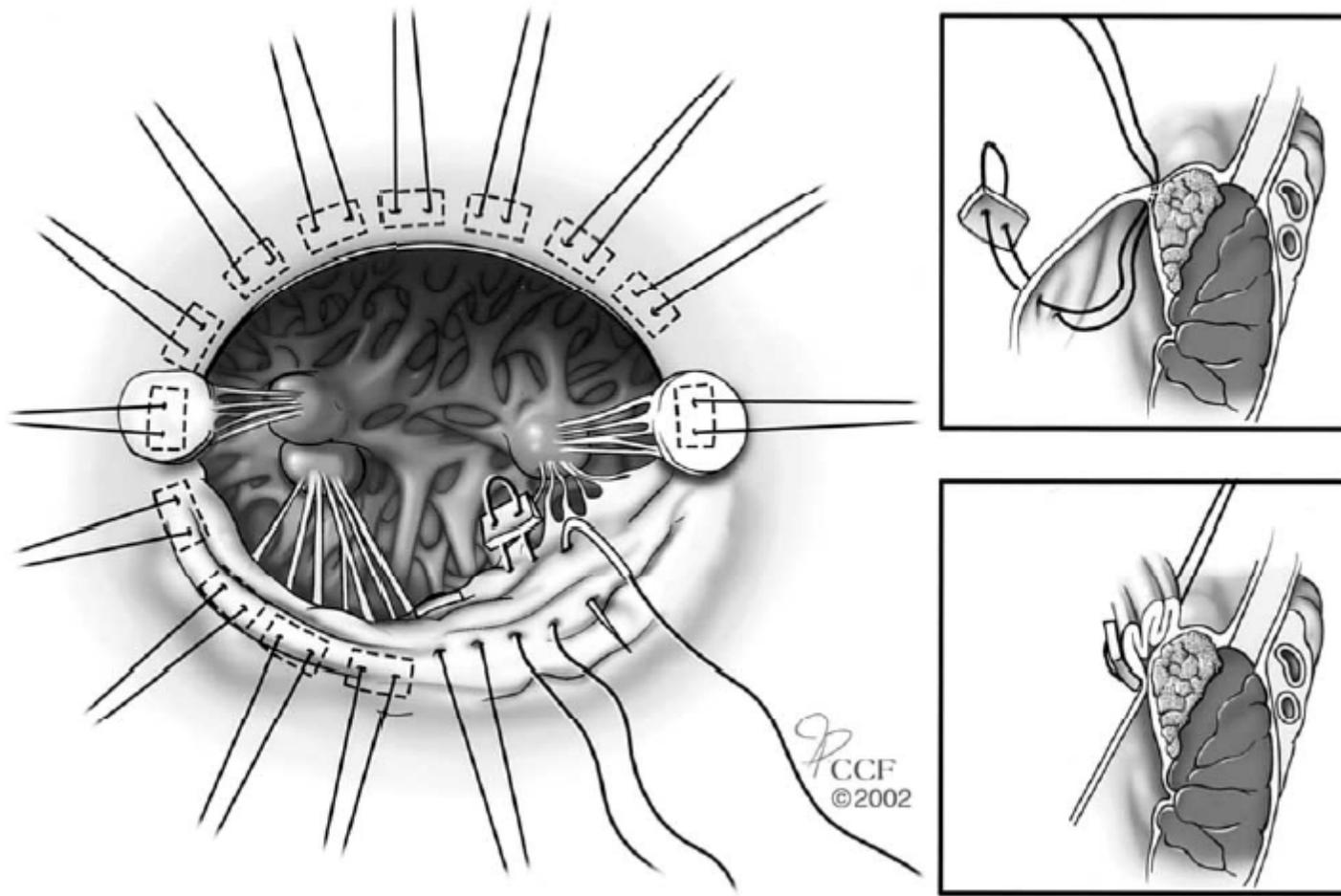


Sostituzione della valvola mitrale – anulus calcifico –
conservazione del LPM e della connessione cordale del LAM

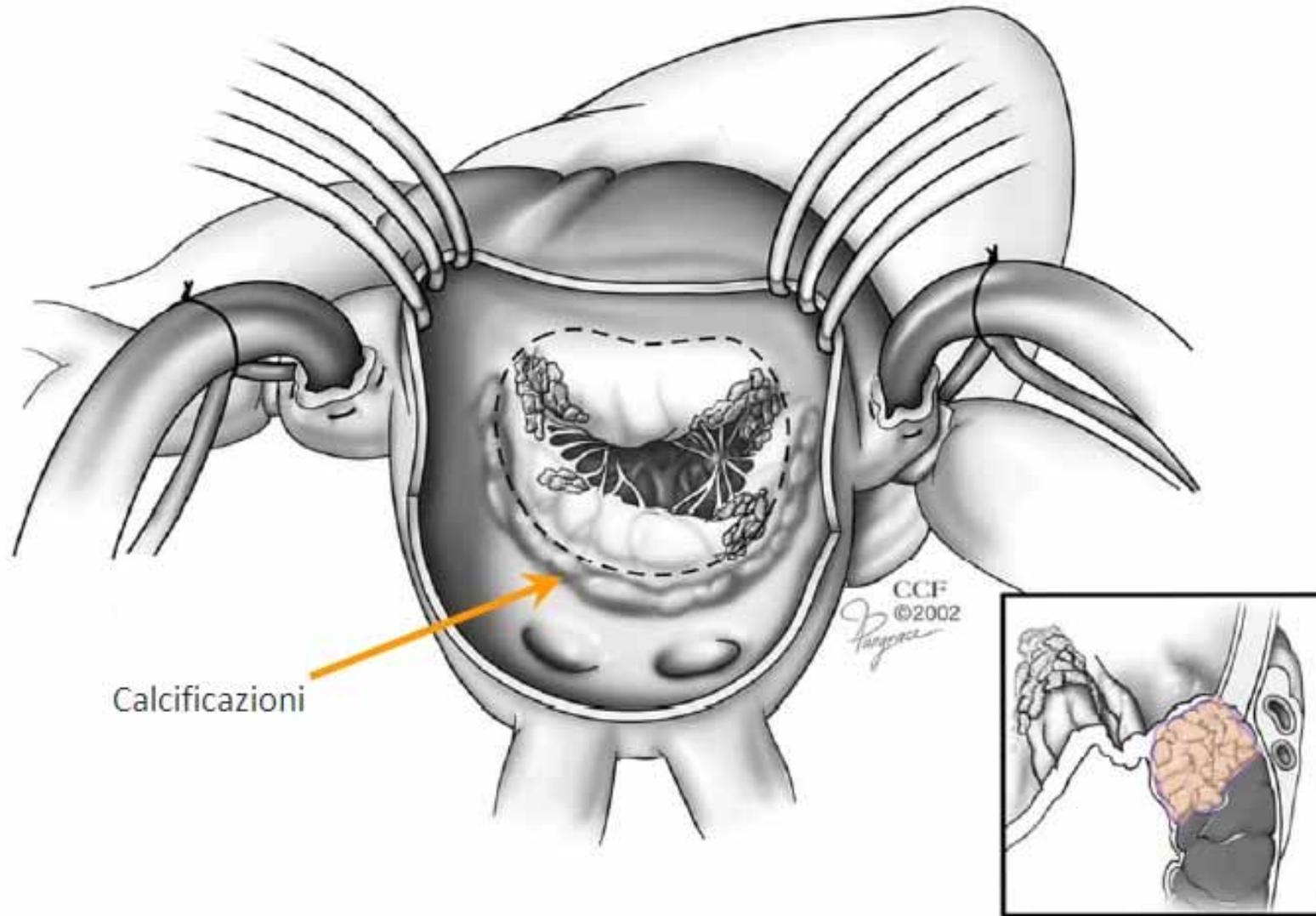




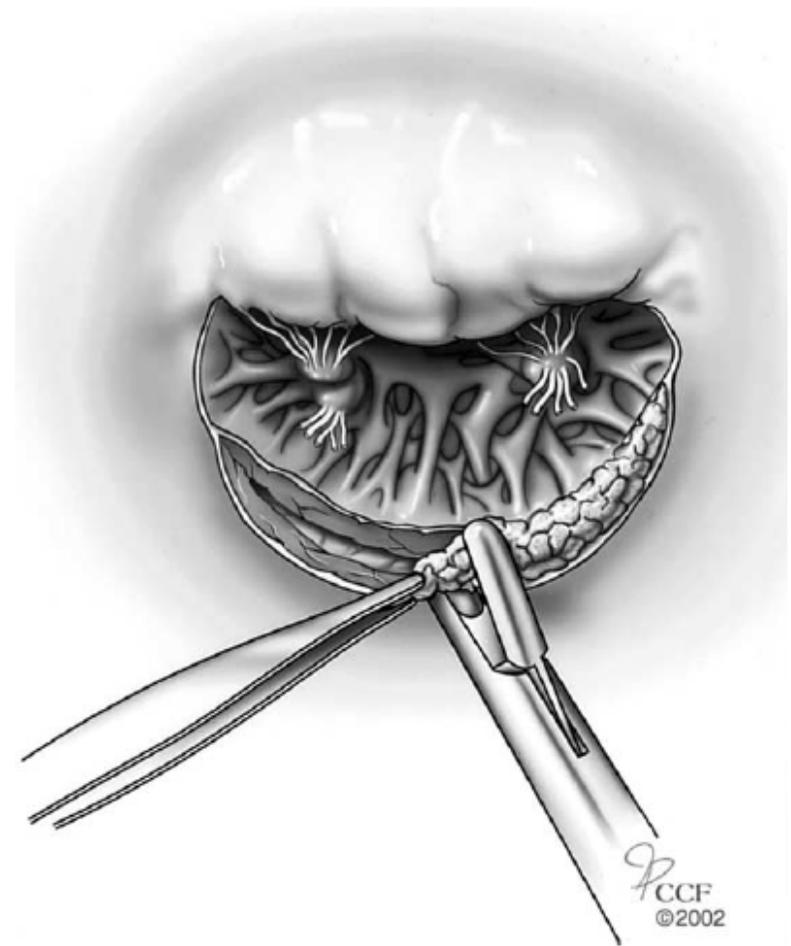
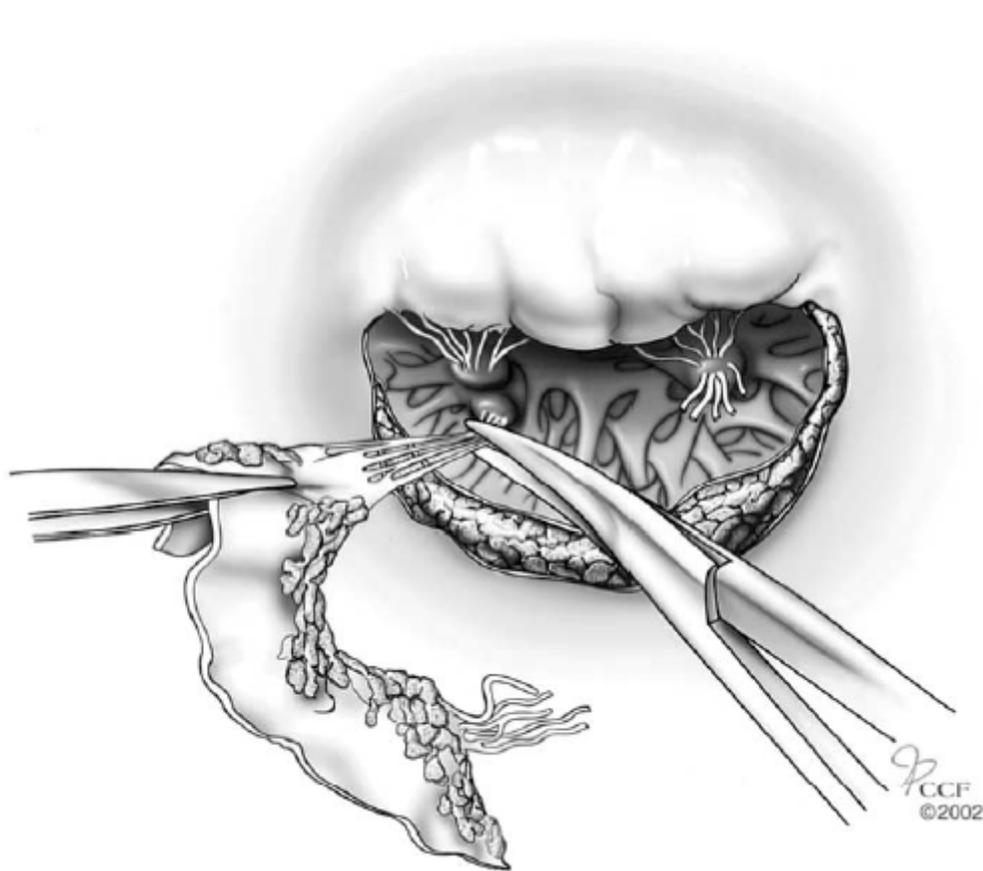
Sostituzione della valvola mitrale – anulus calcifico –
conservazione del LPM e della connessione cordale del LAM



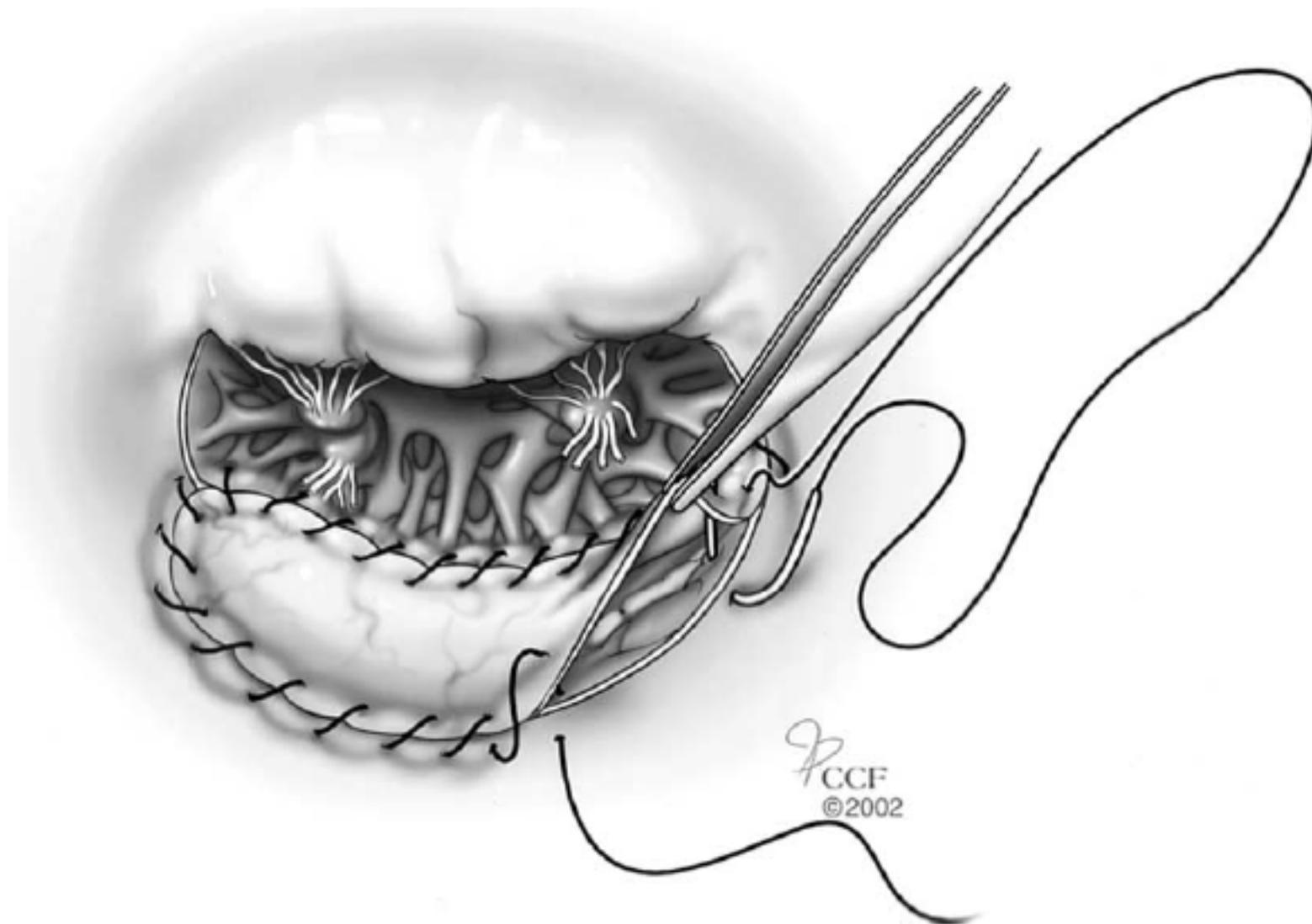
Sostituzione della valvola mitrale con severa calcificazione del lembo posteriore



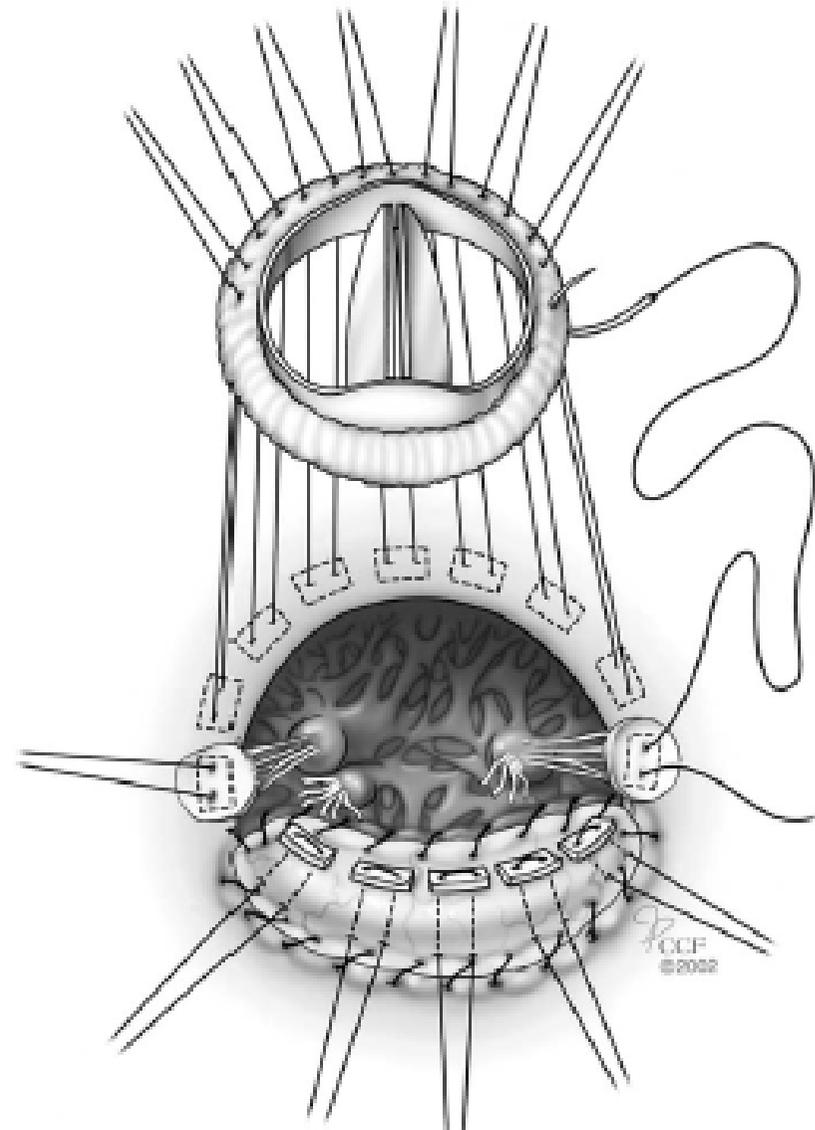
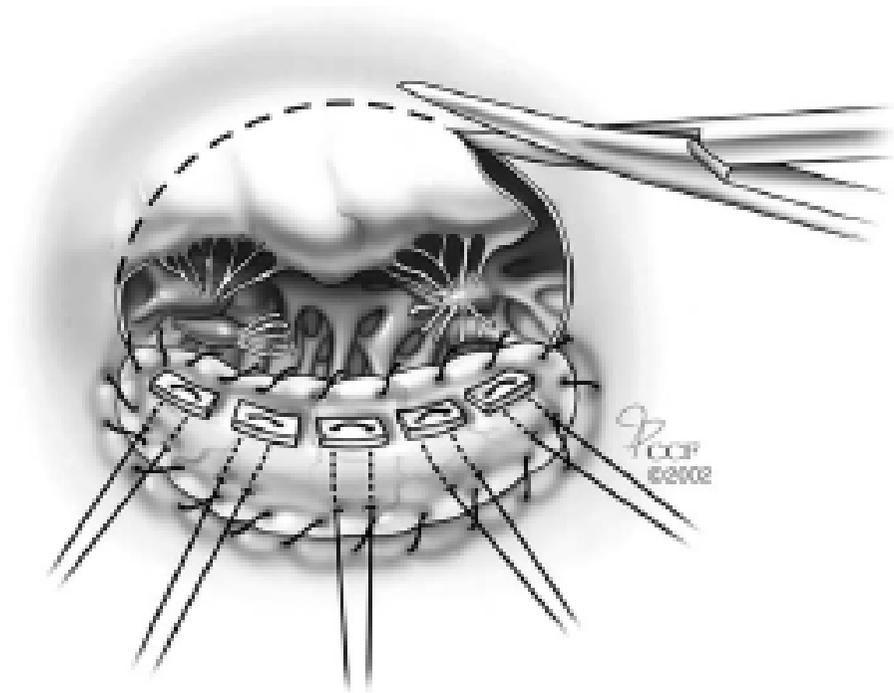
Valvulopatia mitralica con calcificazioni anulari: resezione del lembo posteriore e decalcificazione anulus mitralico



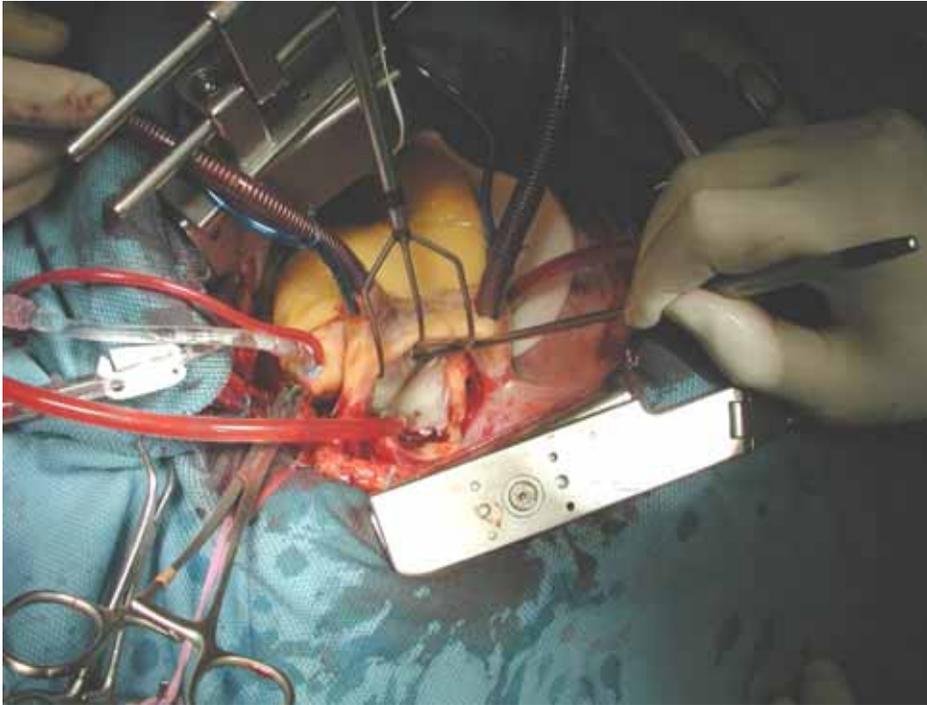
Riparazione e consolidamento con patch in pericardio della regione anulare posteriore dopo decalcificazione



Valvulopatia mitralica con calcificazioni anulari: resezione del lembo anteriore e sostituzione con protesi meccanica



Cardiologia con il sistema Port-Access

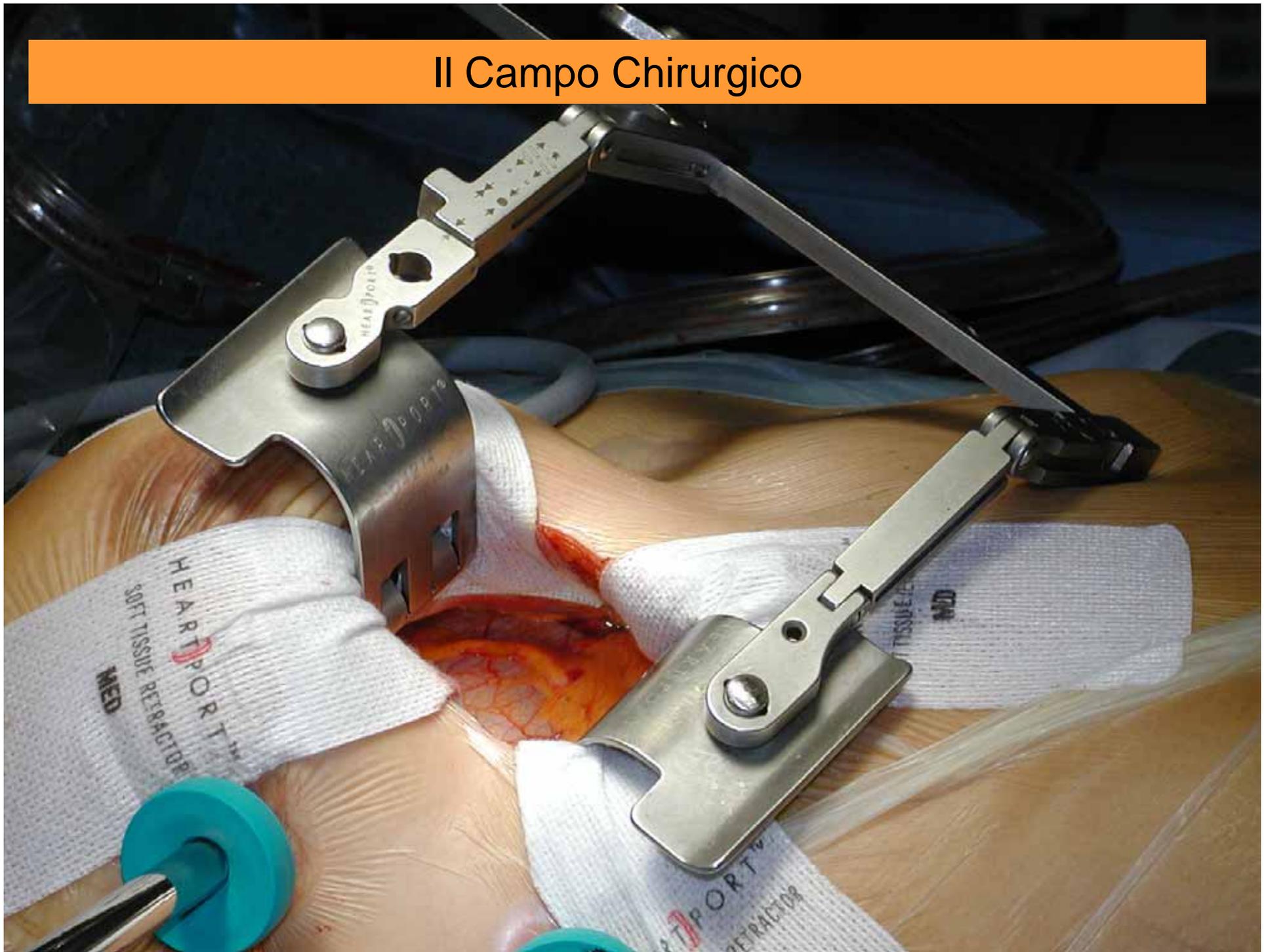


Campo chirurgico per un intervento di chirurgia mitralica in sternotomia



Campo chirurgico per un intervento di chirurgia mitralica Port-Access

Il Campo Chirurgico



Monitor ripetitore dati emodinamici

Colonna ottica

Video

Ecocardiografo

Toracoscopio

CO₂

Luce

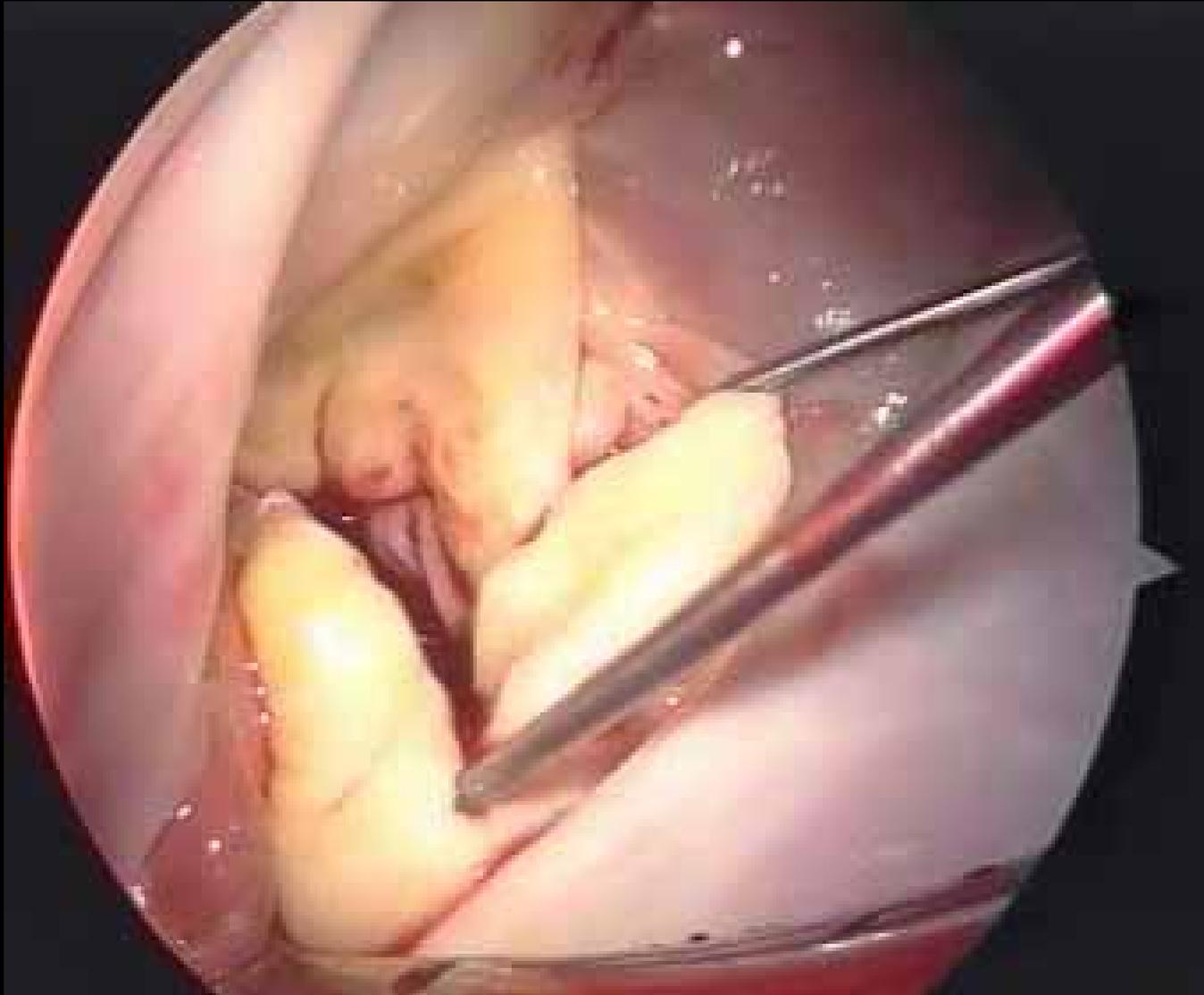
Telecamera



Visione diretta attraverso la toracotomia



Immagine in videoscopia del campo chirurgico



Gli strumenti rimangono all'esterno del torace

