



NUOVE TECNICHE E DISPOSITIVI IN EMODINAMICA



Ferdinando Varbella MD
Head of Cardiology Rivoli Hospital Turin
Director of Interventional Unit
A.S.L. TO 3 Rivoli-Turin
A.O.U. San Luigi Orbassano

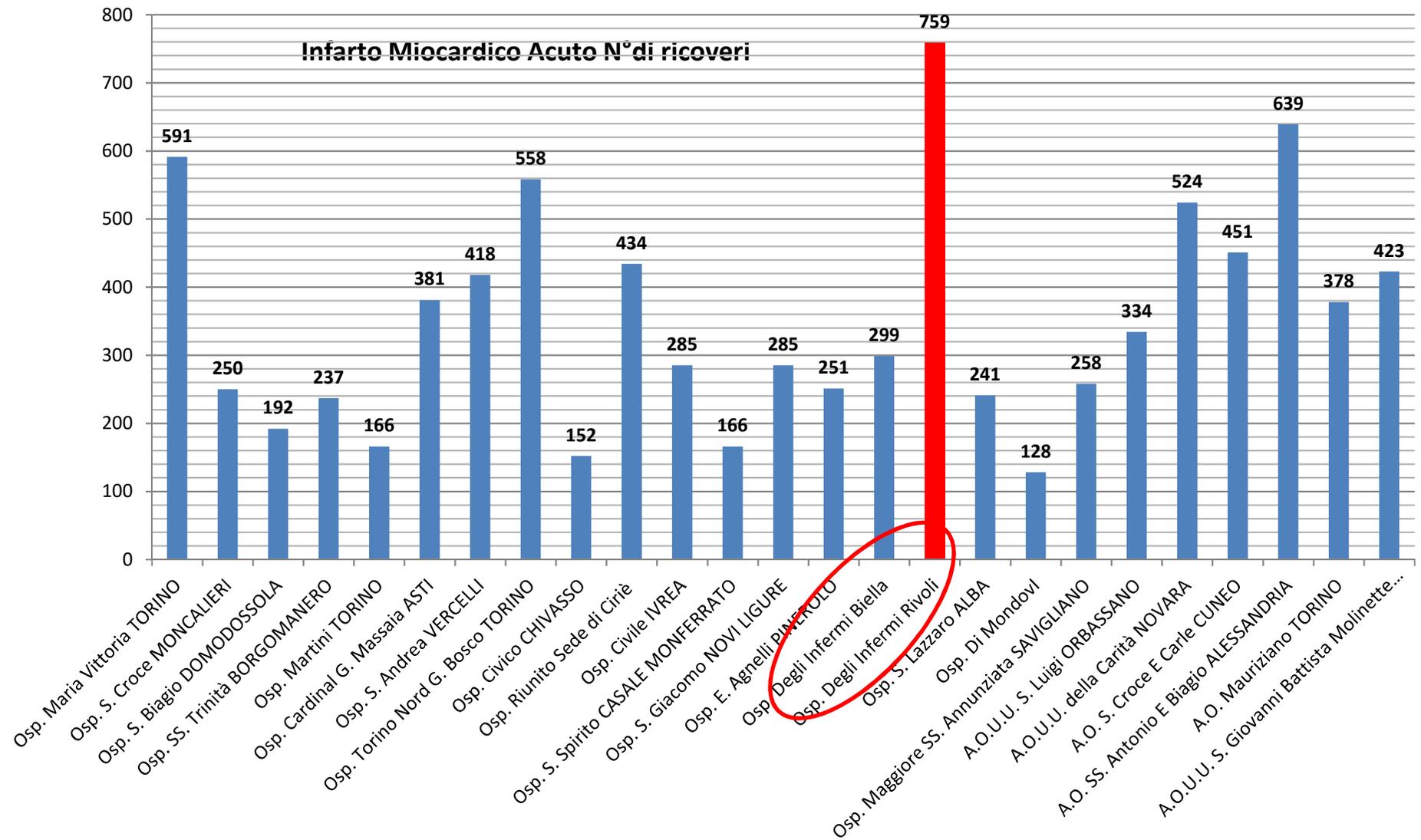




**DATI DI ATTIVITA'
ANNO 2017**

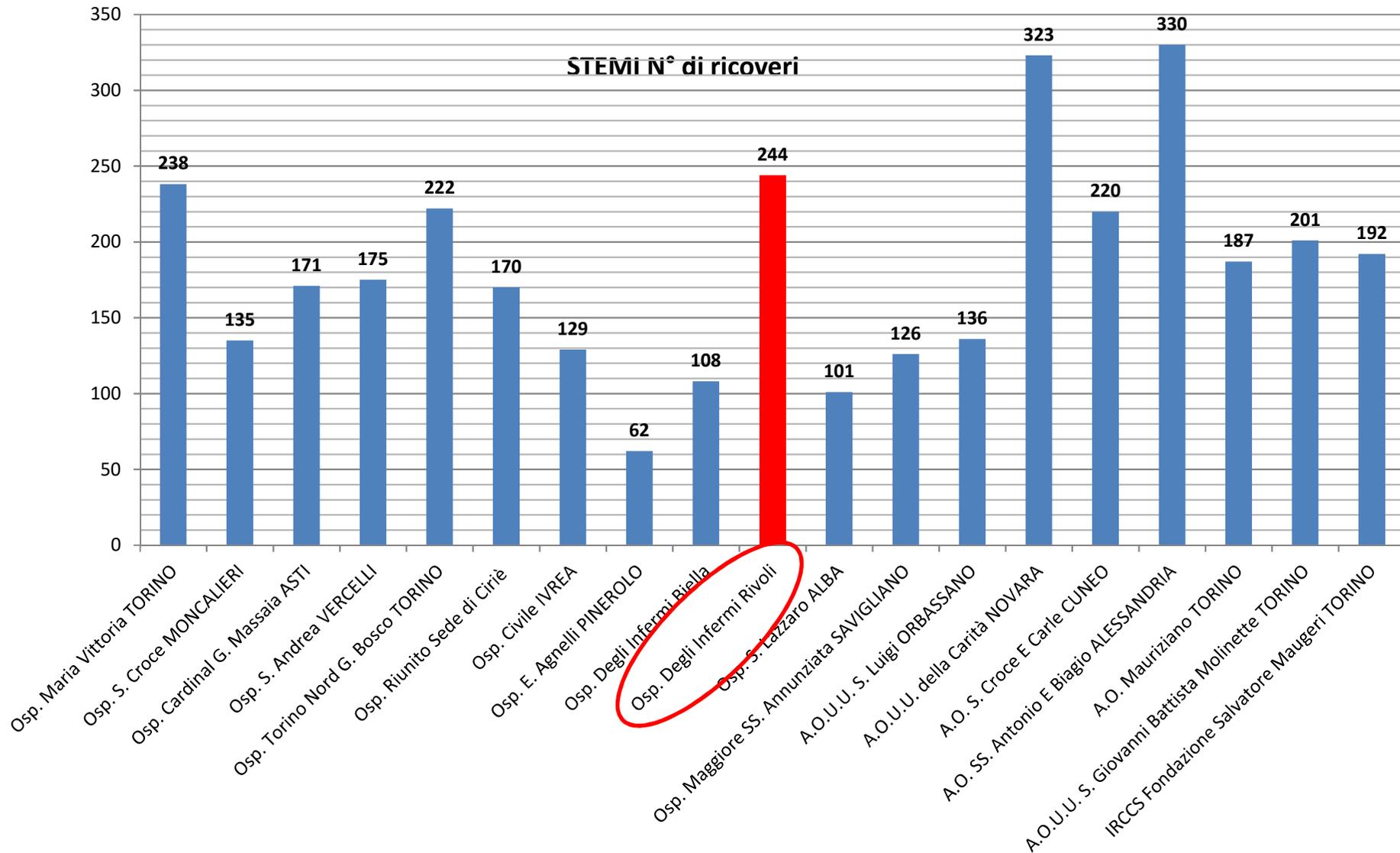


P.Re. Val. E.
Regione Piemonte





P.Re. Val. E.
Regione Piemonte



Cardiologia di Rivoli prima in Piemonte per il trattamento di angioplastiche ed infarti

Quasi 1700 interventi coronarici effettuati, su 2841 procedure coronariche totali

PATRIZIO ROMANO
RIVOLI

LA STAMPA TORINO

Pubblicato il 13/07/2018
Ultima modifica il 13/07/2018 alle ore 12:14

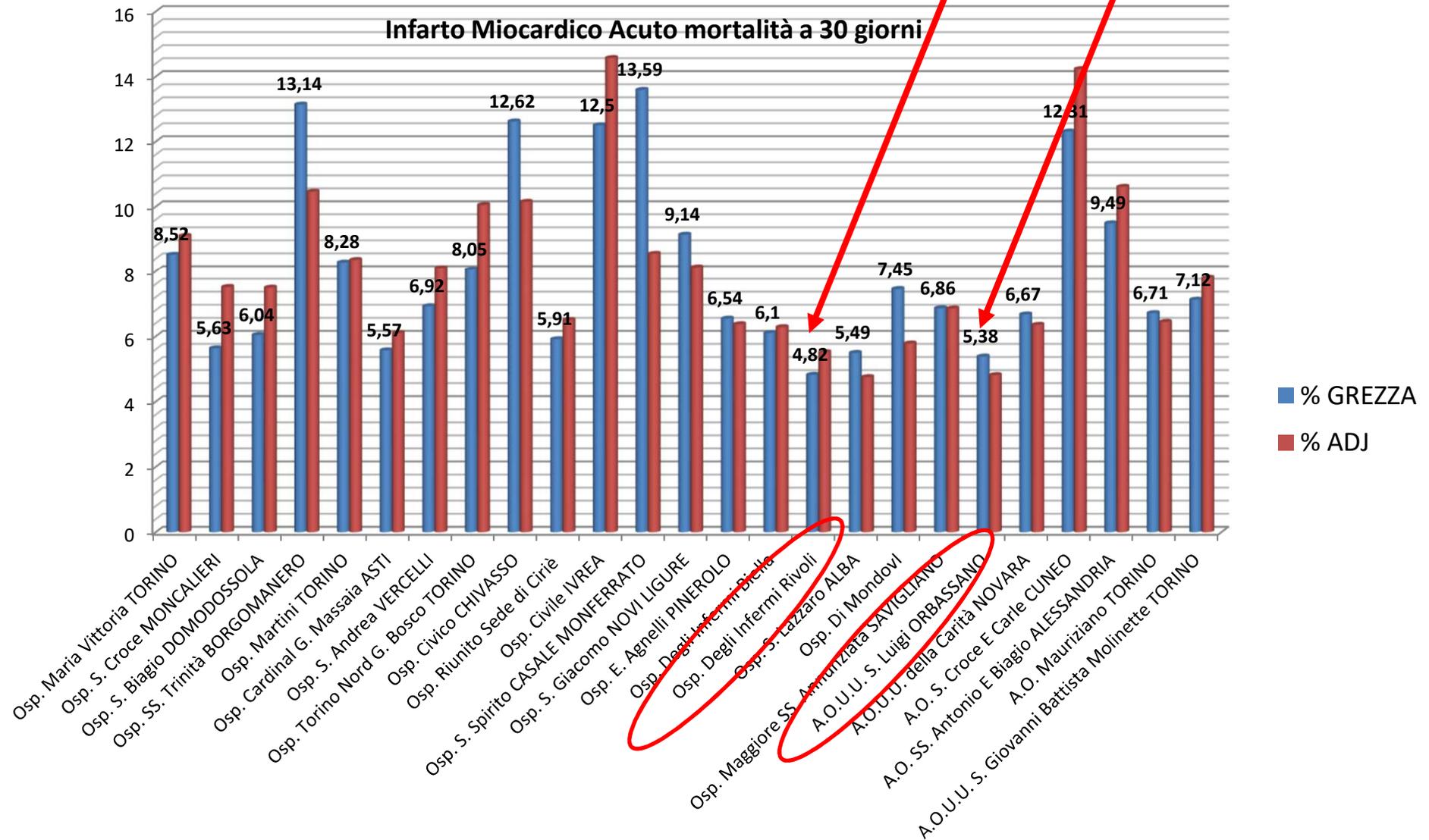
Primo in Piemonte e secondo tra i grandi centri italiani. Il reparto di cardiologia ed emodinamica dell'ospedale di Rivoli, diretto dal dottor Ferdinando Varbella, si conferma un'eccellenza.

I numeri

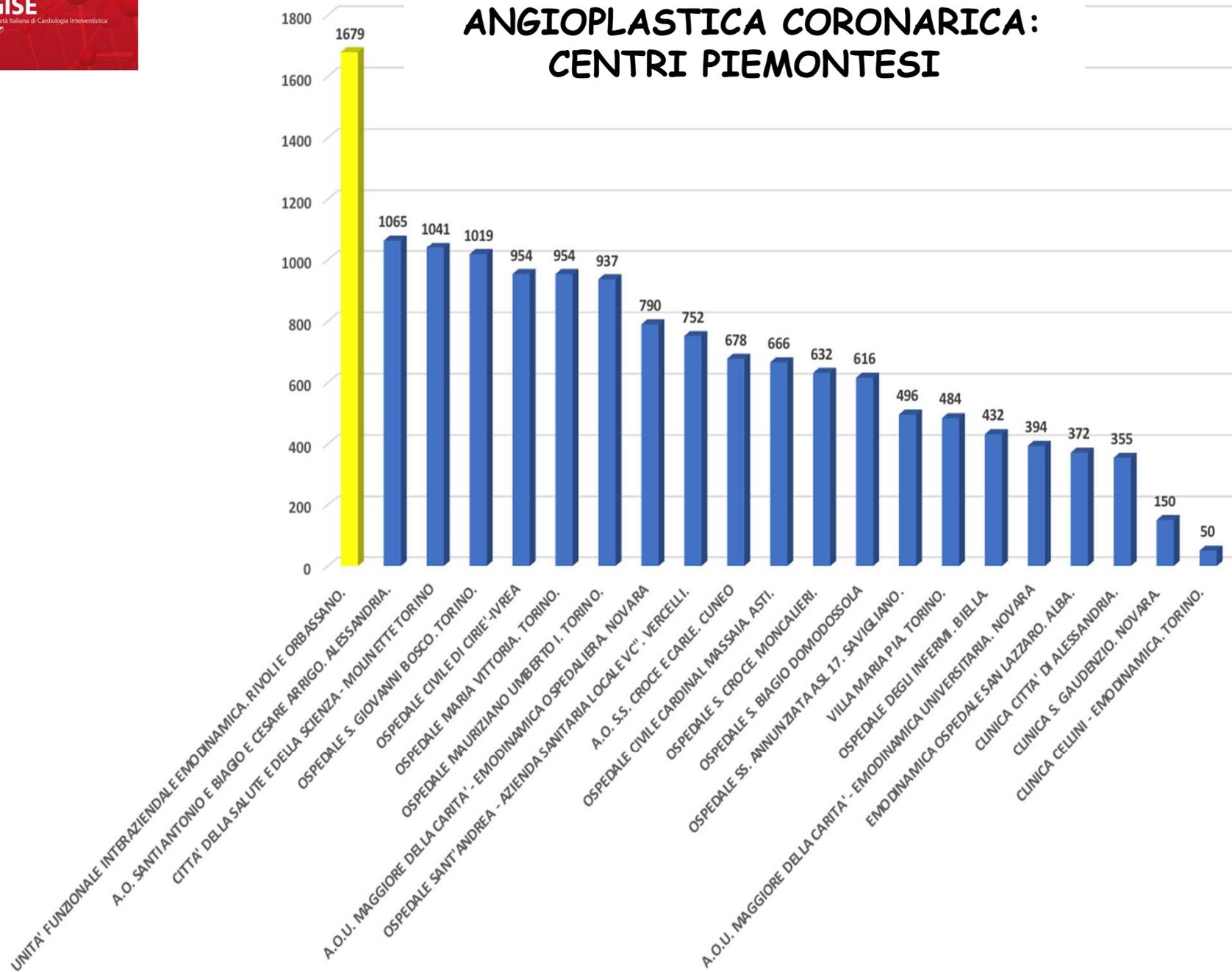
Insieme all'omologo centro del San Luigi di Orbassano svetta con 1679 angioplastiche coronariche effettuate, su ben 2841 procedure coronariche totali. Cifre che non hanno confronti in Piemonte, basti pensare che il secondo è l'ospedale di Alessandria Santi Antonio, Biagio e Cesare Arrigo con 1065 angioplastiche. Mentre l'ospedale di Rivoli si pone ancora ai vertici con 759 ricoveri per casi di infarto acuto del miocardio, anche in questo caso seguito dall'ospedale alessandrino con 639. Numeri che ovviamente non potevano non far svettare il reparto del dottor Varbella e della sua équipe che seguono a ruota il Centro cardiologico Fondazione Monzino di Milano che tra i grandi centri italiani primeggia con 2197 angioplastiche.



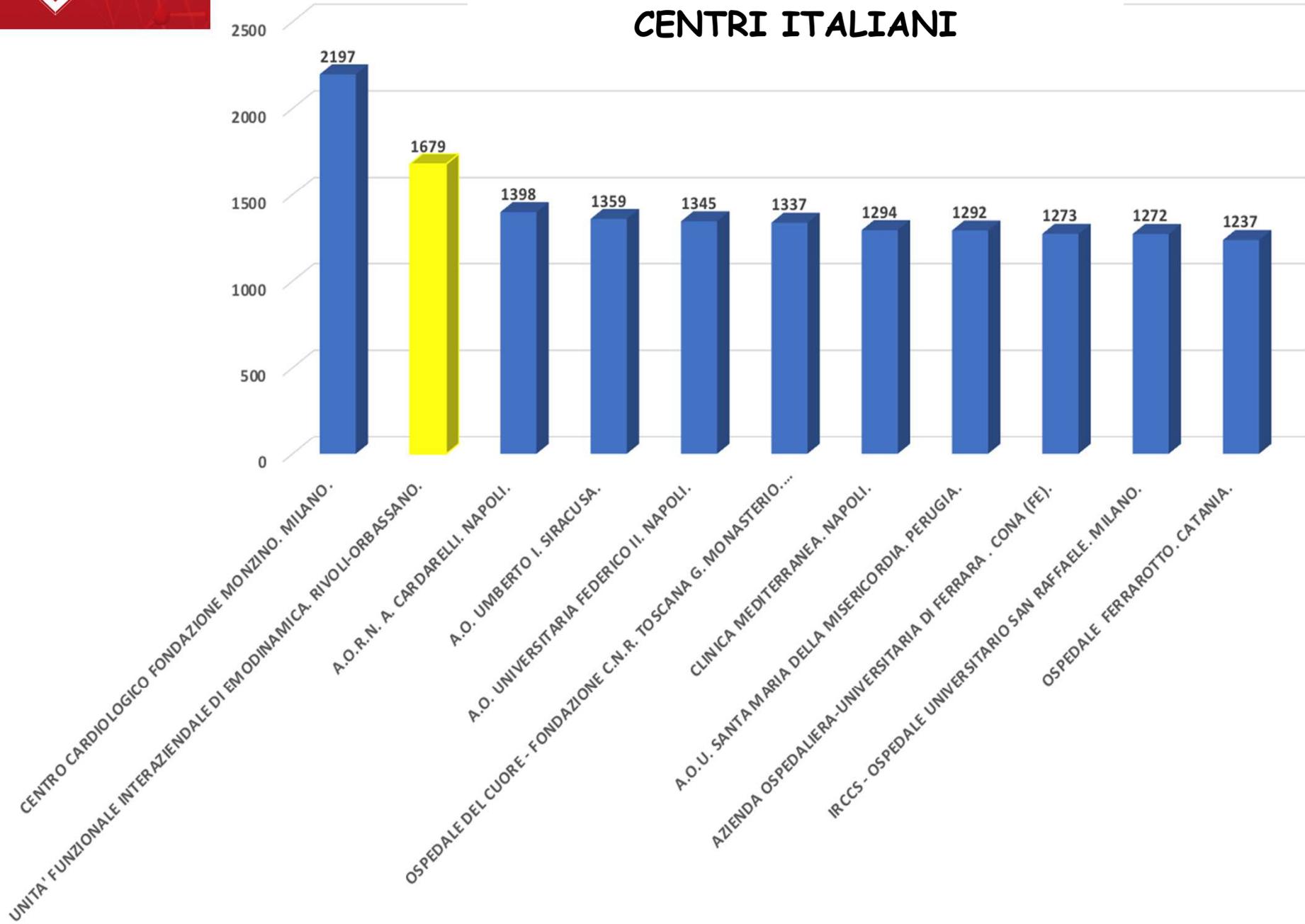
P.Re. Val. E.
Regione Piemonte



ANGIOPLASTICA CORONARICA: CENTRI PIEMONTESI



ANGIOPLASTICA CORONARICA: CENTRI ITALIANI





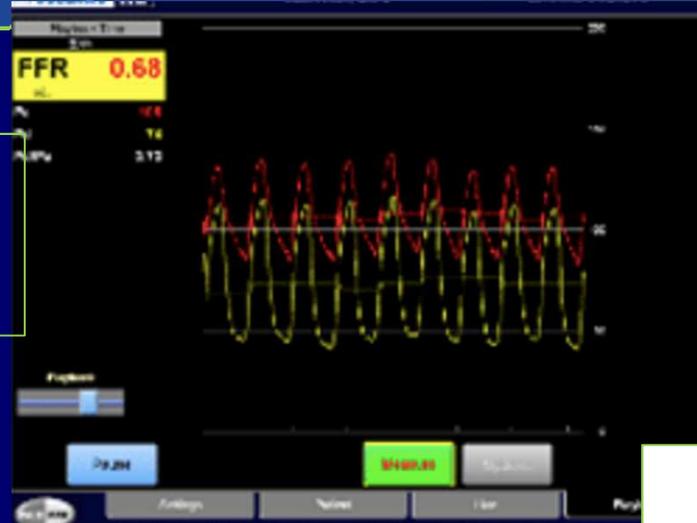
**DIAGNOSTICA
TRADIZIONALE E
INTRACORONARICA**

DIAGNOSTICA CORONARICA

VALUTAZIONE
FUNZIONALE

FFR
iFR

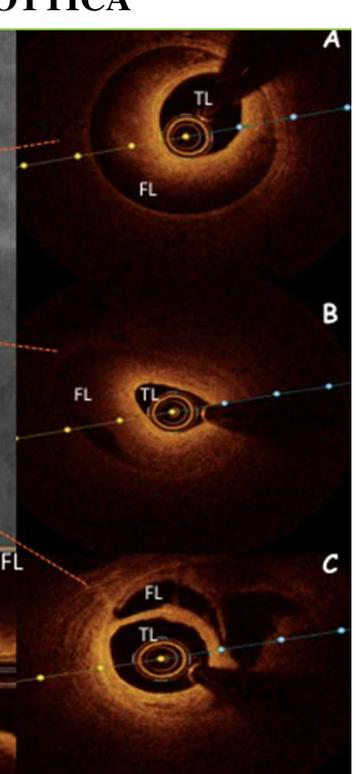
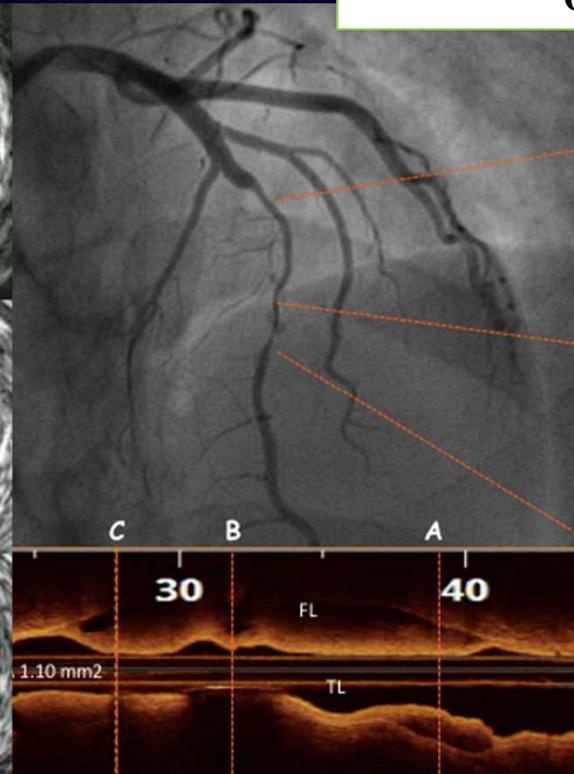
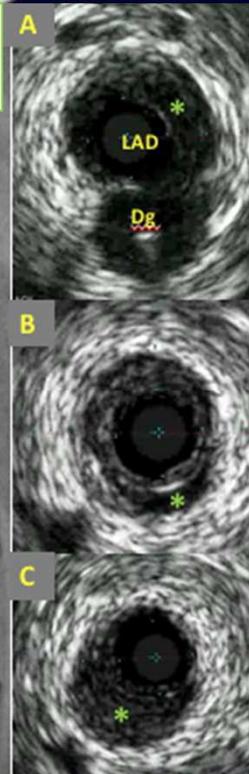
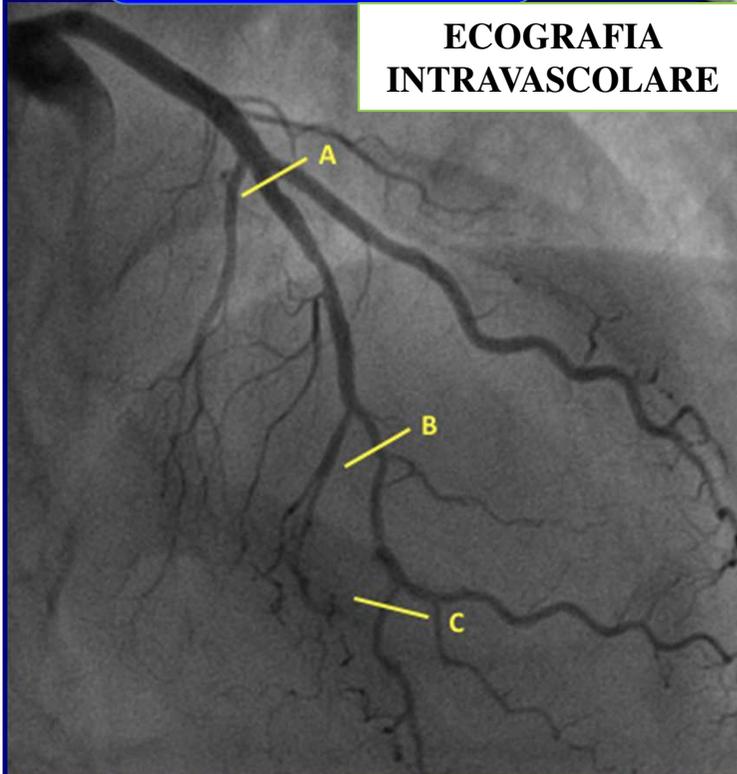
IMAGING
INTRACORONARICO



TOMOGRAFIA COERENZA
OTTICA



ECOGRAFIA
INTRAVASCOLARE



ANGIOPLASTICA DELLA CAROTIDE

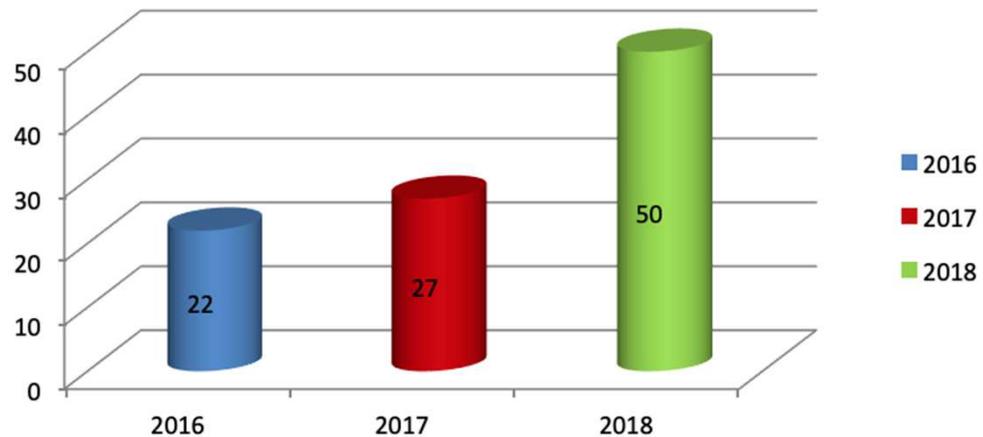
ANGIOPLASTICA CAROTIDEA



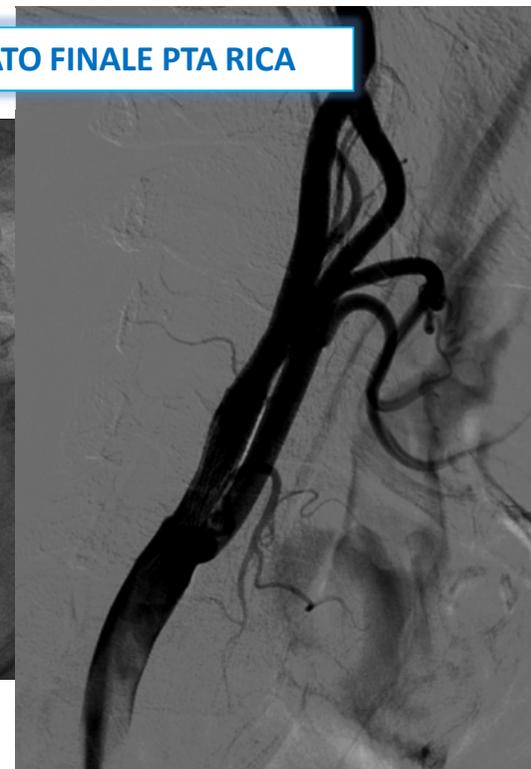
Filtro
distale
Emboshield

Angiografia intracranica
pre

N. PTA CAROTIDE (01 GEN-30 SET)



RISULTATO FINALE PTA RICA



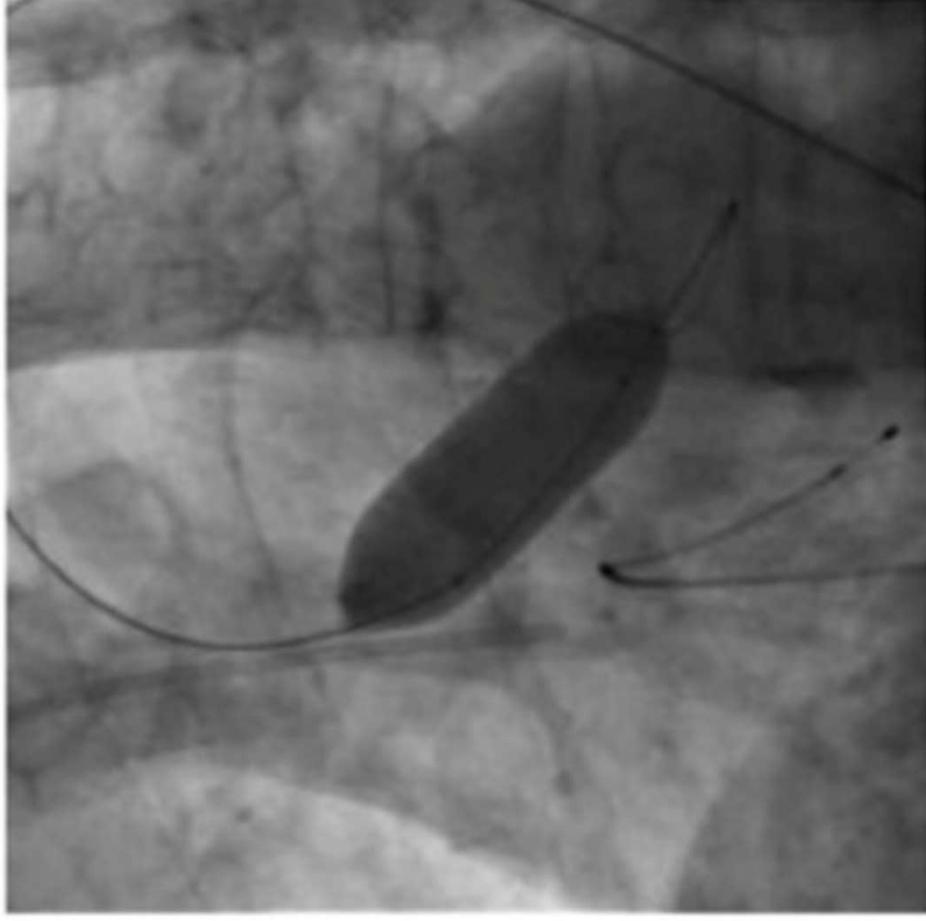
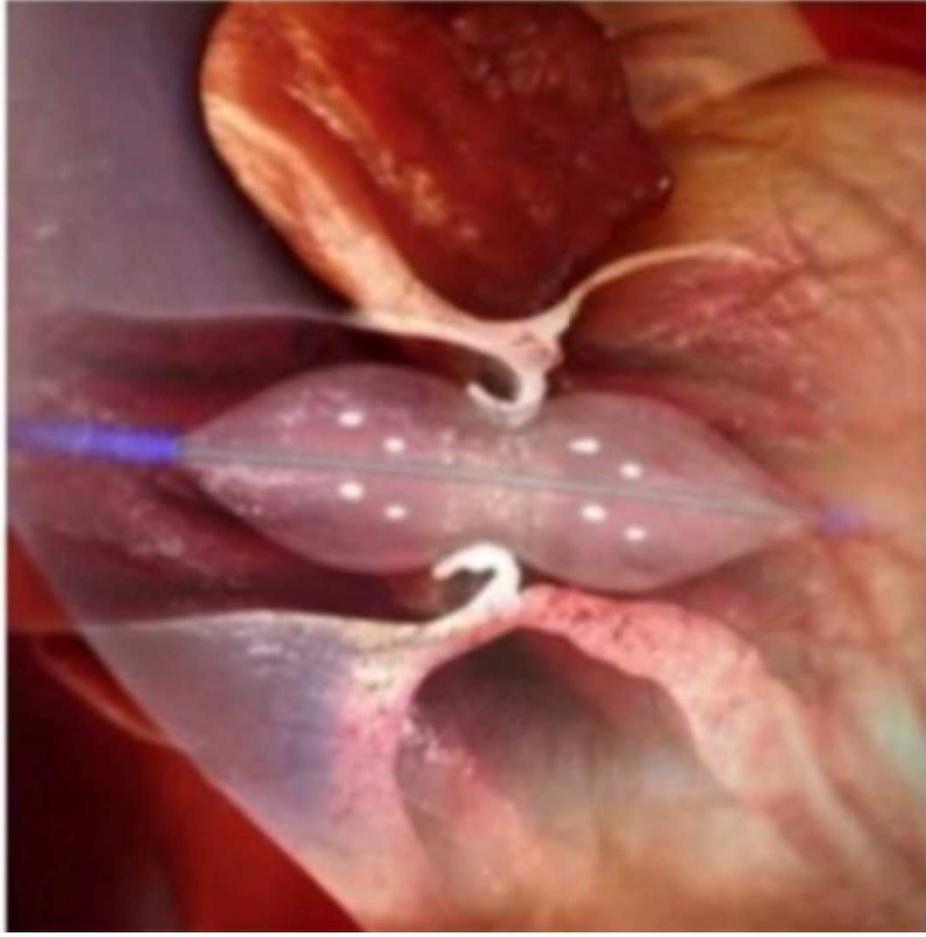
RISULTATI A 30 GIORNI 2008-2018 (agosto)

<u>TOTALI</u>	<u>451</u>
COMPLICANZE VASCOLARI femorali	5 (1.1%)
EMORRAGIA CEREBRALE lieve	1 (0.2%)
EMORRAGIA CEREBRALE fatale	3 (0.6%)
<ul style="list-style-type: none">• 2 Hyperperfusion post procedura• 1 post dimissione 20 gg in triplice emosfero controlaterale allo stent	
MINOR STROKE	5 (1.1%)
MAJOR STROKE	3 (0.6%)

M & m = 2.6%

VALVULOPLASTICA AORTICA

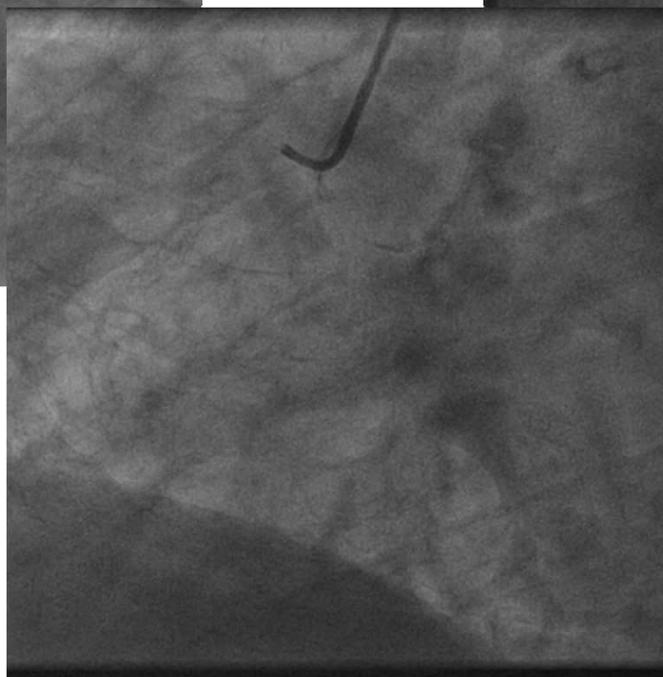
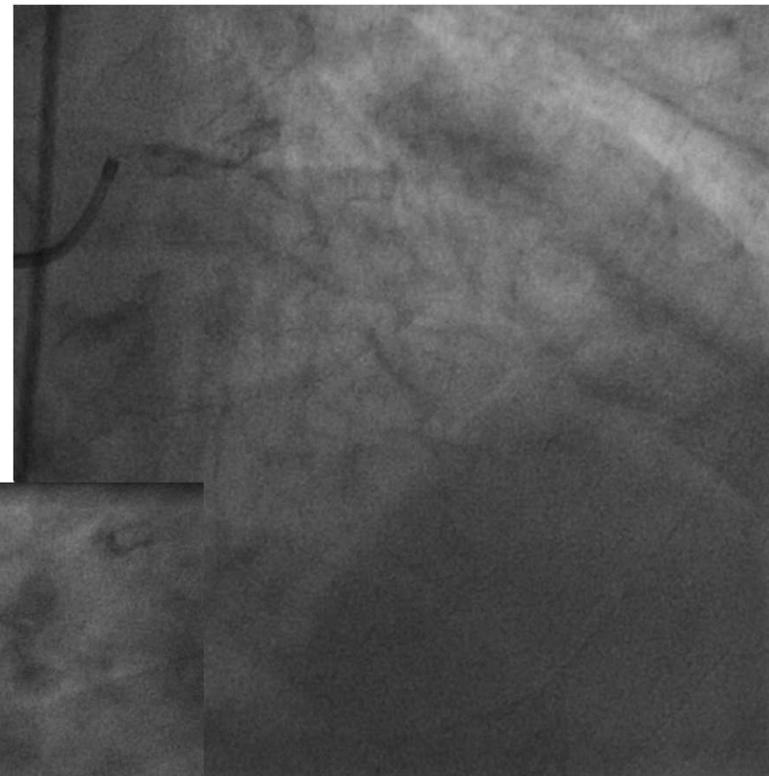
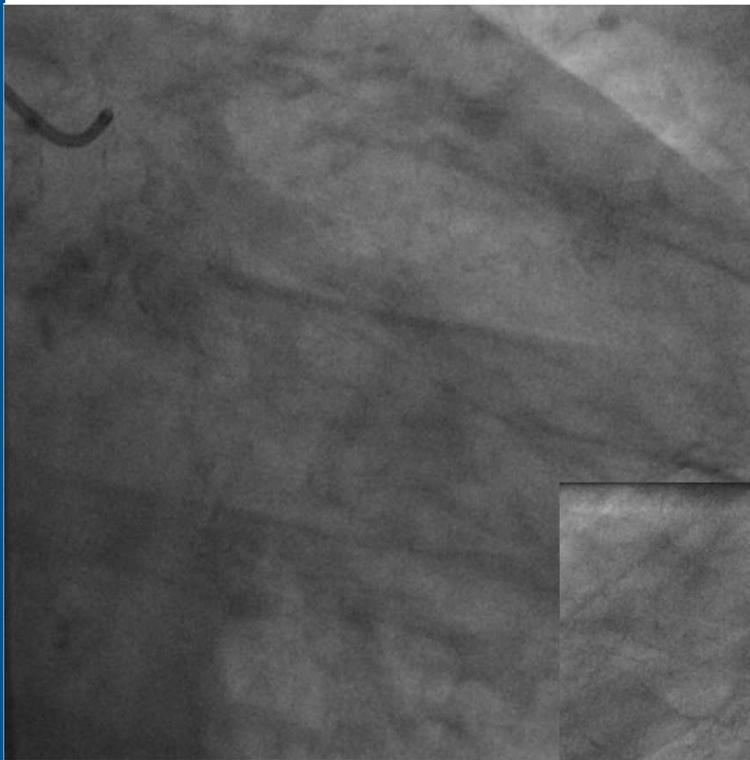
Valvuloplastica con catetere a palloncino

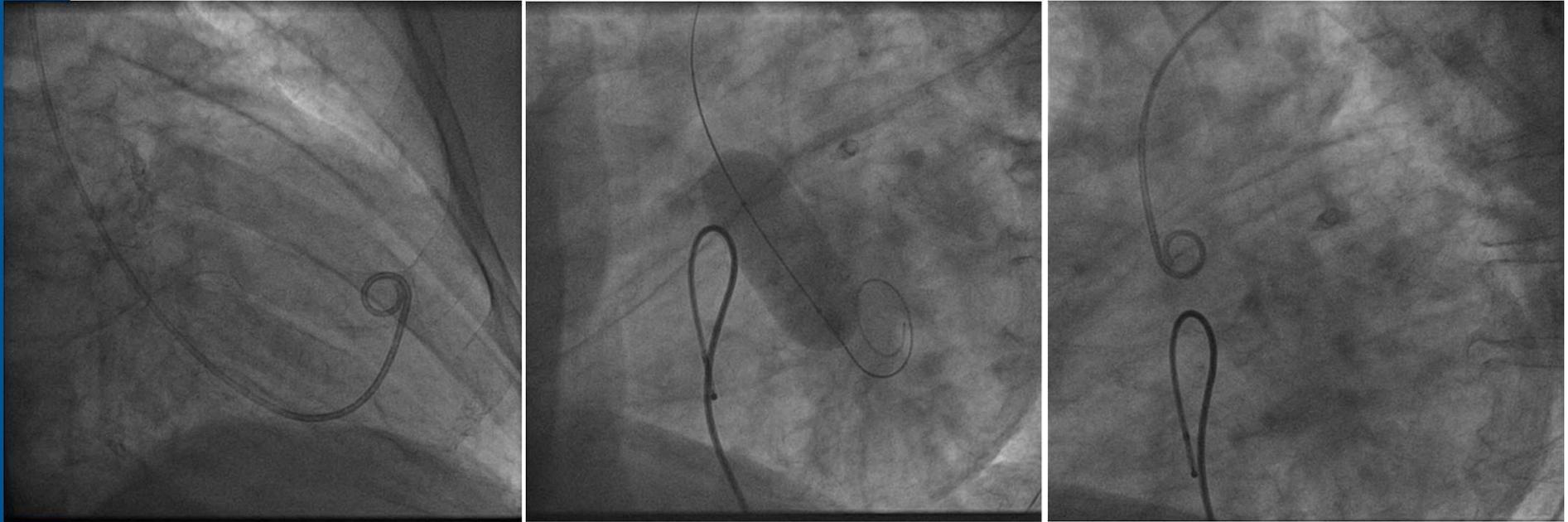


**VALVULOPLASTICA
AORTICA**

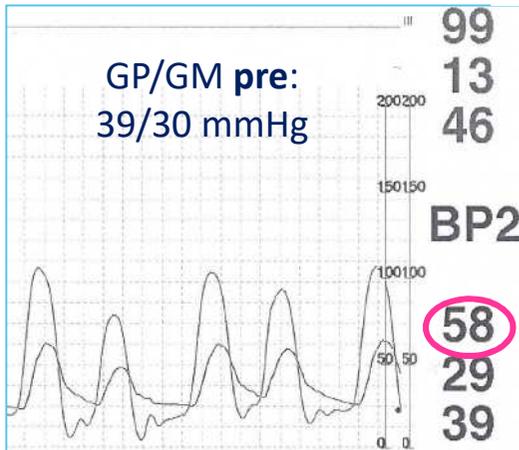
**Francesco anni 88 INFARTO IN SHOCK
STENOSI AORTICA SERRATA**

CORONAROGRAFIA IN EMERGENZA:





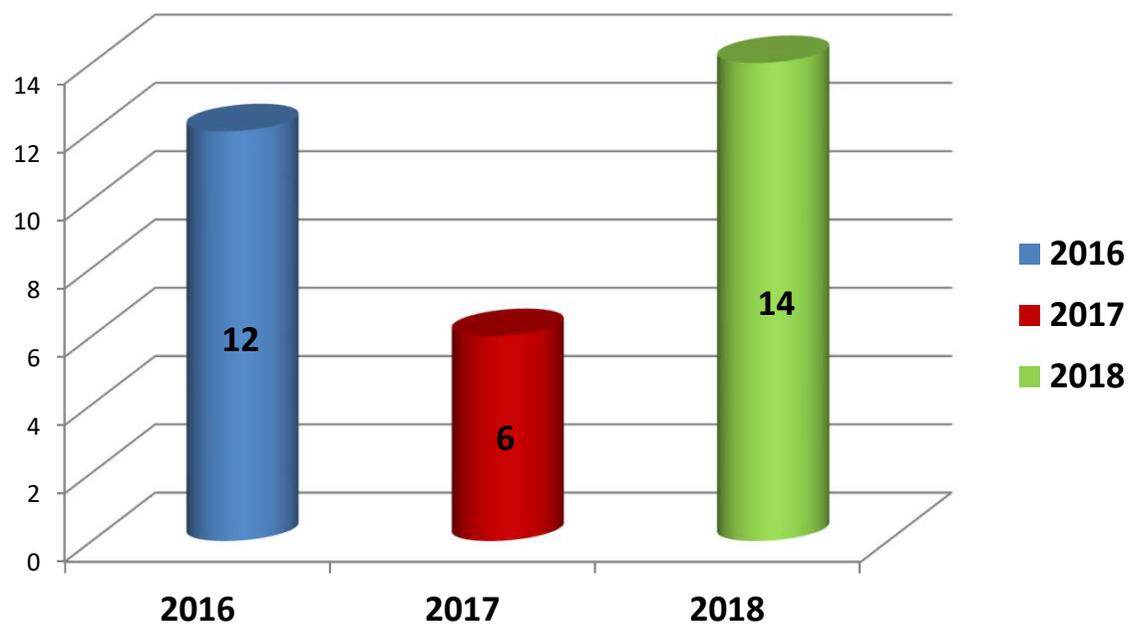
PALLONE VACS II 22X40 mm



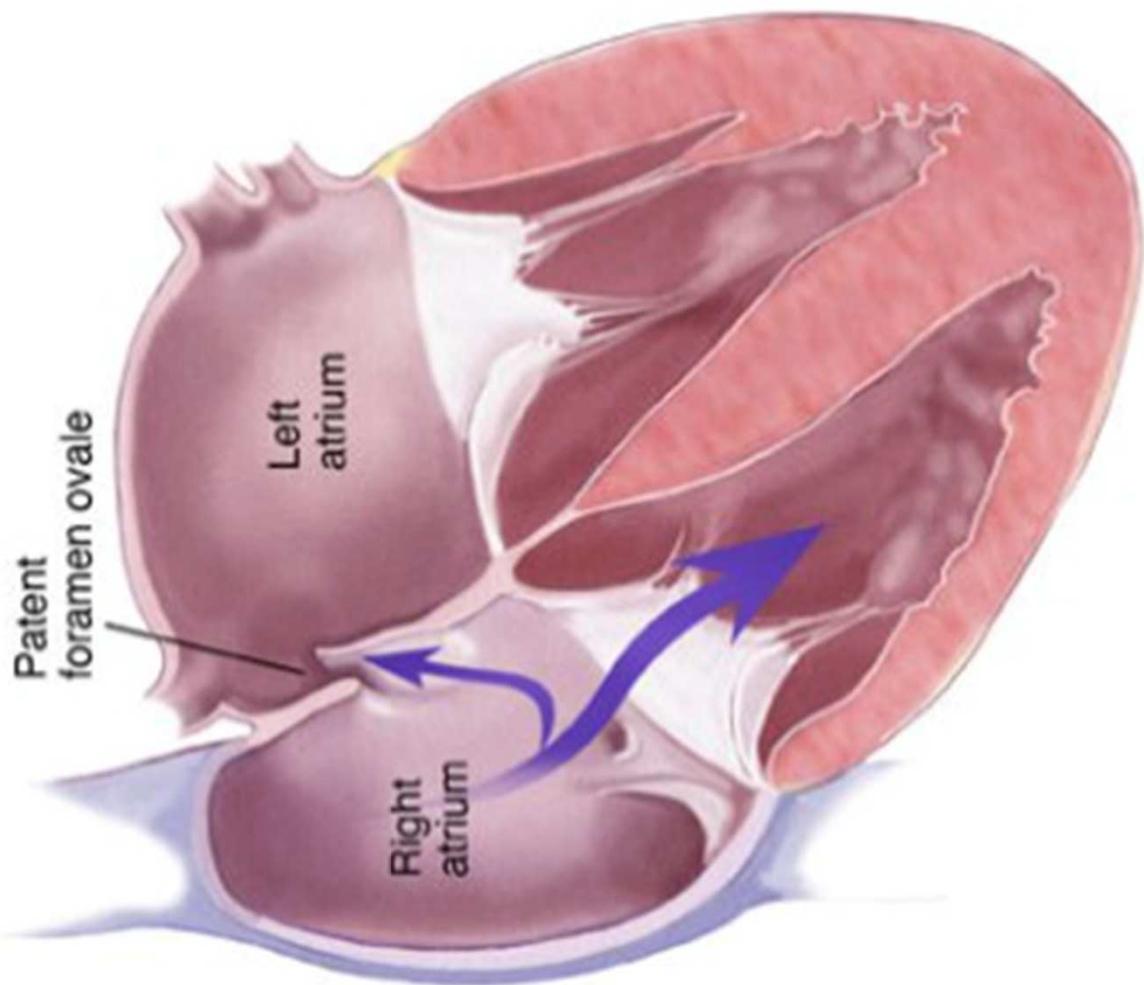
VALVULOPLASTICA AORTICA

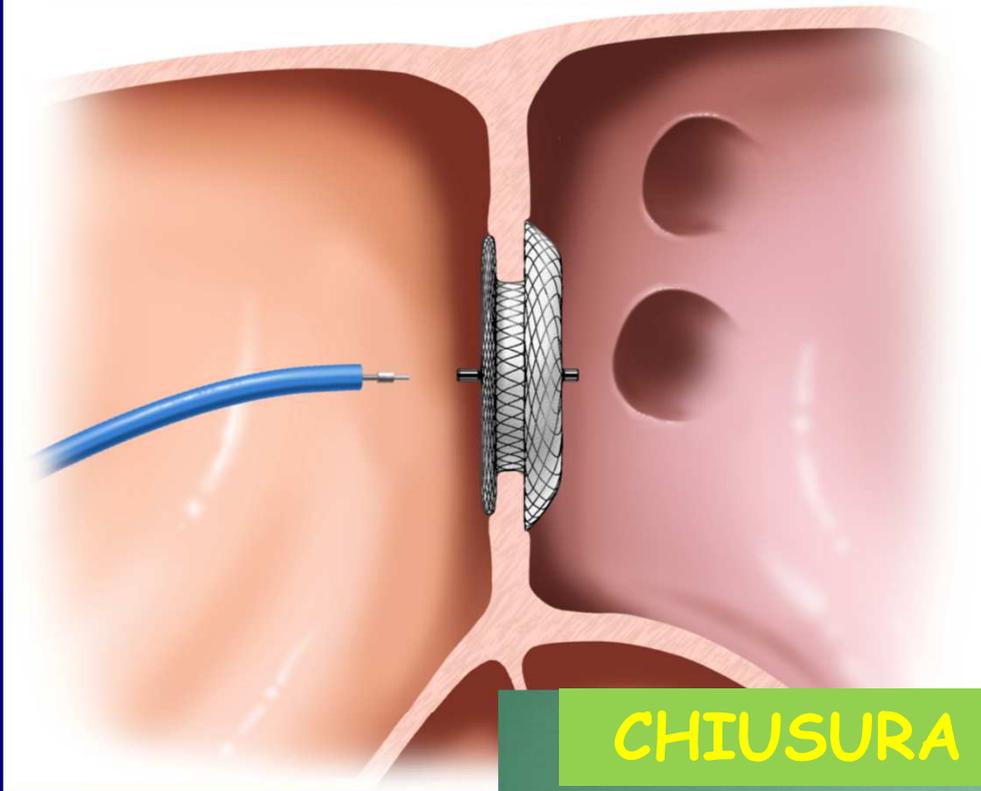
Valvuloplastiche
aortiche totali anno
2017 a Rivoli: 11

N. VALVULOPLASTICHE AORTICHE (01 GEN-31 AGO)



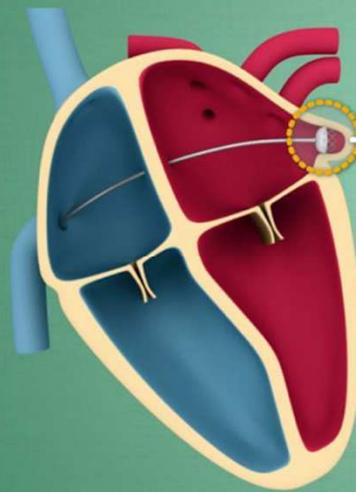
ATRIO SINISTRO





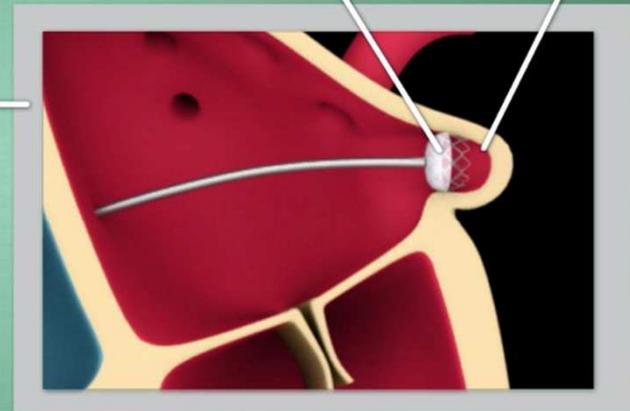
CHIUSURA FORAME OVALE

CHIUSURA AURICOLA SINISTRA

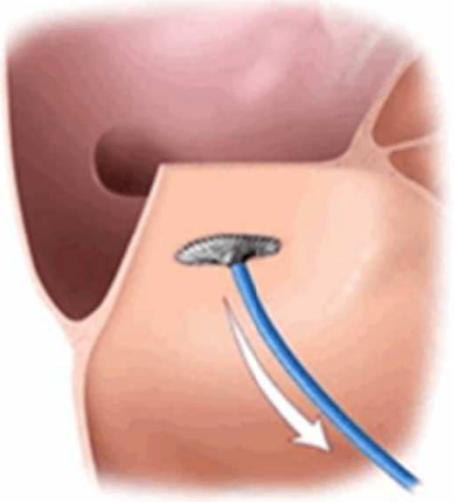


Closure Device

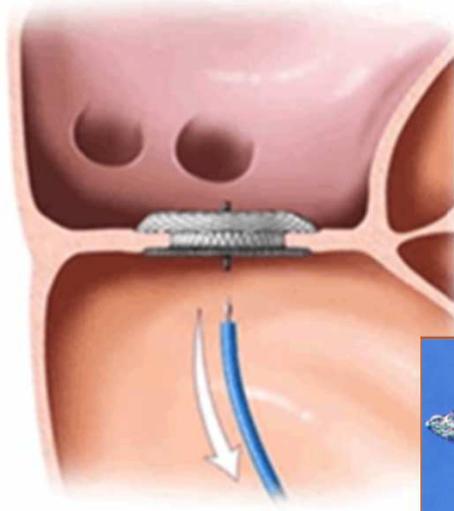
Left atrial appendage



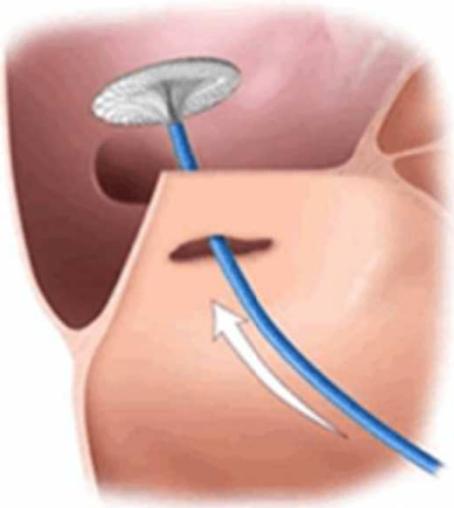
A device is used to prevent clots from travelling from the left atrial appendage



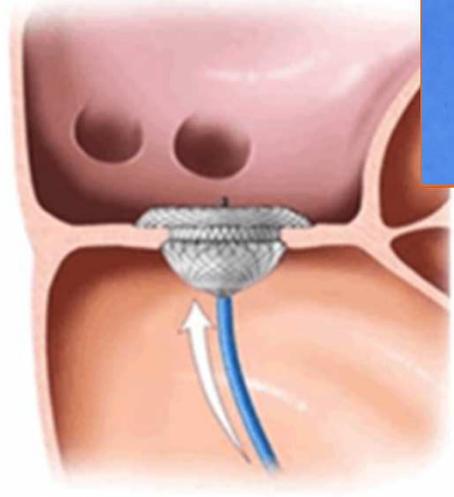
Step 2



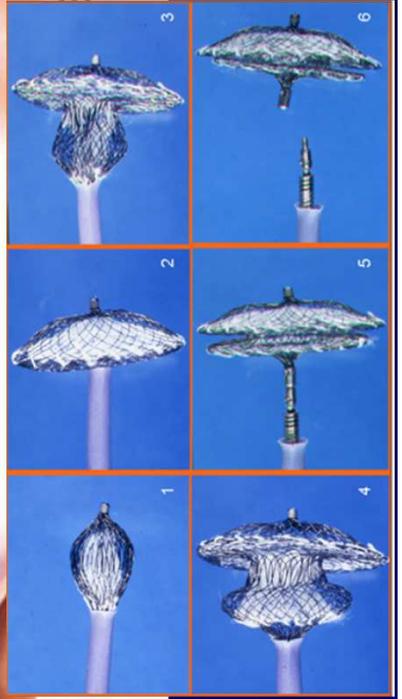
Step 4



Step 1

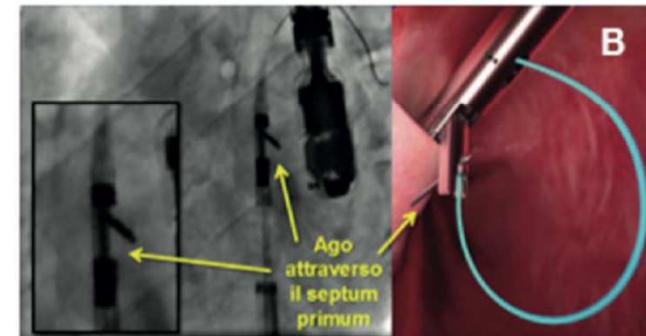
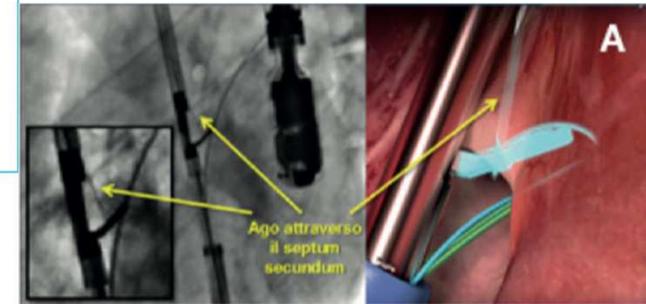
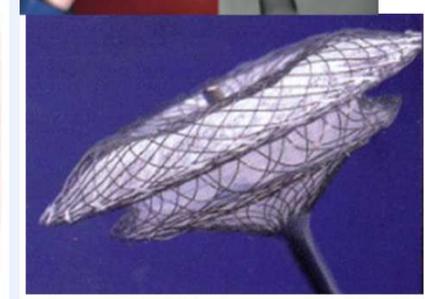
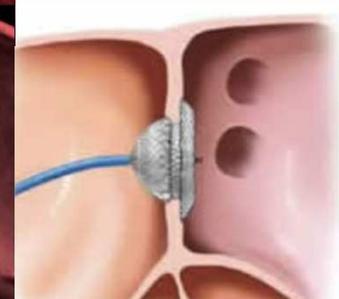
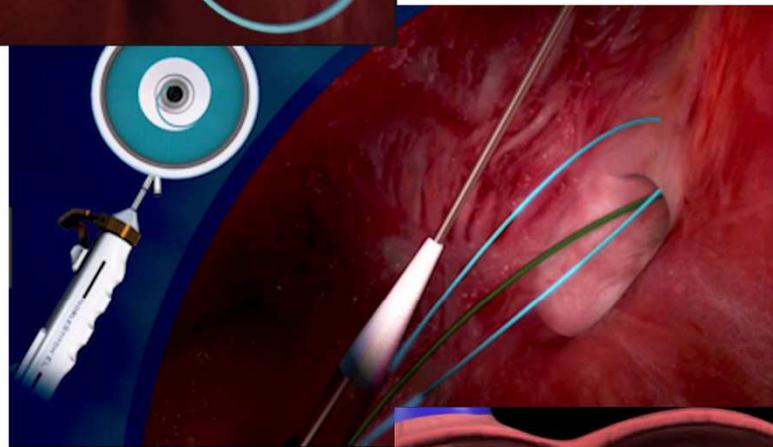
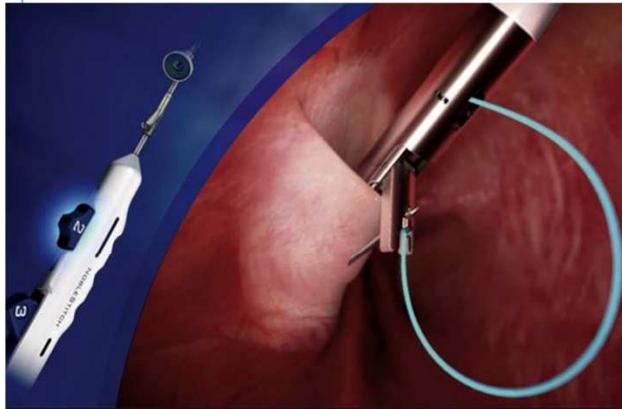


Step 3



CHIUSURA FORAME OVALE

Federica, 21 anni, Afasia espressiva con deficit di forza emisoma destro dopo sforzo intenso.
Alla RMN encefalica evidenza di lesione ischemica corticale.
ECO TEE PFO



Cardiologia super Intervento pilota sul buco del cuore

di PAOLO PACCO'

RIVOLI - Il laboratorio di emodinamica della cardiologia dell'ospedale di Rivoli è stato lo scenario, per la prima volta in Piemonte, di un particolare intervento di chiusura del forame ovale in una giovane paziente di 21 anni che è stata dimessa il giorno successivo completamente guarita.

«Il forame ovale pervio del setto interatriale è in pratica un piccolo foro tra l'atrio destro e l'atrio sinistro del cuore; è una condizione clinica molto comune, presente normalmente in un quarto della popolazione, ma occasionalmente si può associare al passaggio di un coagulo di sangue dal cuore destro

al sinistro e causare una embolia cerebrale», sottolinea il direttore della cardiologia **Ferdinando Varbella**. «Alcuni anni or sono questa patologia aveva suscitato molto interesse perché ad essere colpito da embolia era stato un famoso calciatore poi sottoposto ad intervento tradizionale».

Anche in questo caso la giovane paziente ha avuto una diagnosi di ischemia cerebrale (cioè una sofferenza di un'area del cervello dovuta al mancato apporto di sangue) e per questo è stata ricoverata presso il reparto di neurologia diretto da Salvatore Amari, dove è stata trattata con completo recupero. Nell'occasione le è stata riscontrata la presenza del forame ovale pervio che aveva

”
Chiusura del forame ovale con tecnica mai utilizzata in Piemonte

RIVOLI



causato l'ischemia. La sera prima del ricovero in pronto soccorso la paziente aveva avvertito afasia espressiva (cioè difficoltà nell'articolare il linguaggio) e deficit di forza e sensibilità della parte destra del corpo. La diagnosi è stata confermata dalla risonanza magnetica nucleare e dall'ecocardiografia transesofagea.

L'intervento di "vipinazione cardiaca" è stato eseguito dal responsabile dell'emodinamica **Francesco Tomassini**, coadiuvato da **Matteo Montorfano** dell'ospedale San Raffaele di Milano con un dispositivo che non comporta impianto di protesi permanenti, a differenza del dispositivo tradizionale che è costituito da due voluminosi dischi di metallo i quali rimangono per sempre dentro il cuore, richiedono

trattamento antiaggregante, possono causare aritmie e in rari casi erosione delle strutture adiacenti. La tecnica utilizzata è di tipo microinvasiva e non comporta la presenza permanente di corpi estranei nel cuore.

«Abbiamo con soddisfazione questo nuovo successo della nostra cardiologia anche se ancor più mi piace vedere così quale successo del nostro ospedale», precisa **Flavio Boraso**, direttore generale dell'Asl To3. «Grazie infatti alla collaborazione tra pronto soccorso, cardiologia, neurologia, radiologia e fisioterapia la paziente è stata trattata ottenendo la sua completa guarigione, senza la necessità di ricorrere ad altre strutture sanitarie all'esterno del territorio dell'Asl».

4Ovest.it
Notizie, fatti ed eventi ad ovest di Torino

14 settembre 2018

Cardiologia, intervento innovativo per il Piemonte all'ospedale di Rivoli

Nei giorni scorsi è stata eseguita una chiusura del forame ovale di una paziente di 21 anni, dimessa il giorno dopo completamente guarita

Un intervento all'avanguardia, per quanto riguarda il territorio piemontese, che rappresenta un fiore all'occhiello per l'ospedale di **Rivoli**.

È quello che è stato eseguito nei giorni scorsi - per la prima volta nella nostra regione - presso il laboratorio di Emodinamica della Cardiologia: si tratta di un particolare intervento di chiusura del forame ovale in una giovane paziente di 21 anni che è stata dimessa il giorno successivo completamente guarita.

«Il forame ovale pervio del setto interatriale è in pratica un piccolo foro tra l'atrio destro e l'atrio sinistro del cuore; è una condizione clinica molto comune, presente normalmente in 1/4 della popolazione, ma occasionalmente si può associare al passaggio di un coagulo di sangue dal cuore destro al sinistro e causare una embolia cerebrale», sottolinea il direttore della Cardiologia di Rivoli, dottor **Ferdinando Varbella**. «Alcuni anni or sono questa patologia aveva suscitato molto interesse perché ad essere colpito da embolia era stato un famoso calciatore poi sottoposto ad intervento tradizionale».

Anche in questo caso la giovane paziente ha avuto una diagnosi di ischemia cerebrale (cioè una sofferenza di un'area del cervello dovuta al mancato apporto di sangue) e per questo è stata ricoverata presso il reparto di Neurologia diretto dal Dr Salvatore Amari, ove è stata trattata con completo recupero. Qui è stata riscontrata la presenza del forame ovale pervio, responsabile dell'evento.

La sera prima del ricovero in Pronto Soccorso la paziente aveva avvertito una sintomatologia caratterizzata da afasia espressiva (cioè difficoltà nell'espressione del linguaggio) e deficit di forza e sensibilità della parte destra del corpo. La diagnosi è stata confermata dalla risonanza magnetica nucleare e dall'ecocardiografia transesofagea.

L'intervento di "riparazione cardiaca" è stato eseguito dal responsabile dell'Emodinamica, dottor **Francesco Tomassini**, coadiuvato dal dottor **Matteo Montorfano** dell'Ospedale San Raffaele di Milano con un dispositivo che non comporta impianto di protesi permanenti a differenza del dispositivo tradizionale che è costituito da due voluminosi dischi di metallo i quali rimangono per sempre dentro il cuore, richiedono trattamento antiaggregante, possono causare aritmie e in rari casi erosione delle strutture adiacenti.

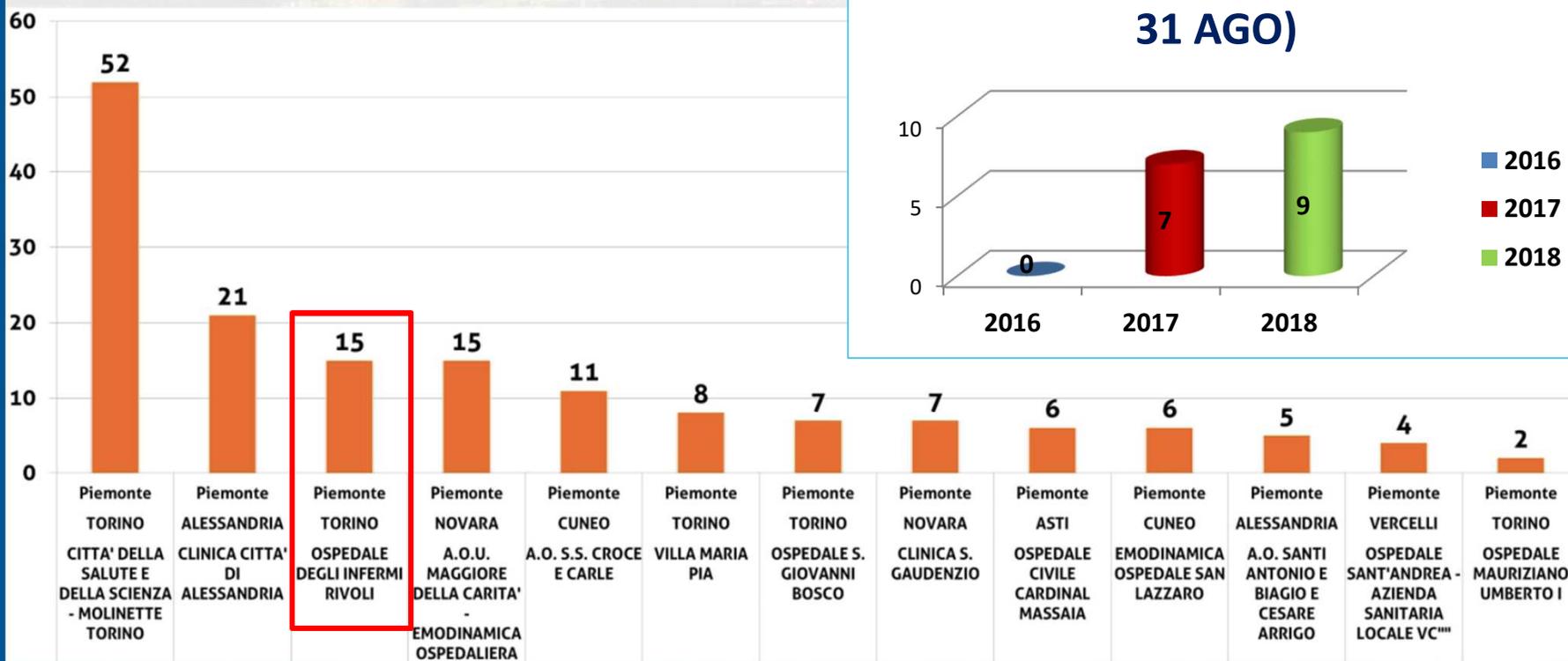
La tecnica utilizzata è di tipo microinvasiva e non comporta la presenza permanente di corpi estranei nel cuore.

«Suliamo con soddisfazione questo nuovo successo della nostra Cardiologia anche se ancor più mi piace evidenziarlo quale successo del team ospedaliero» ha dichiarato il dottor **Flavio Boraso**, direttore Generale dell'ASL TO3. «Grazie infatti alla collaborazione tra le strutture di Pronto Soccorso, Cardiologia, Neurologia, Radiologia e Fisioterapia la paziente è stata trattata ottenendo la sua completa guarigione, senza la necessità di ricorrere ad altre strutture sanitarie all'esterno del territorio della A.S.L. TO3».

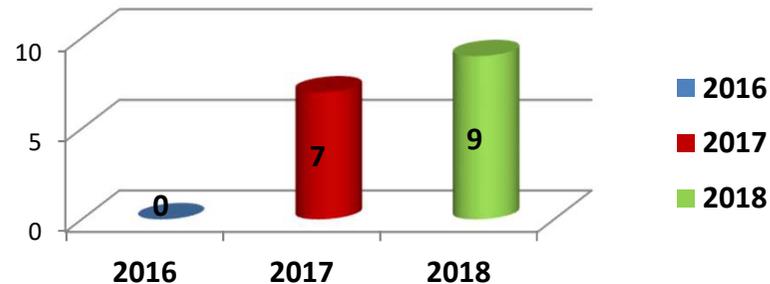




LABORATORI PER NUMERO PFO 2017



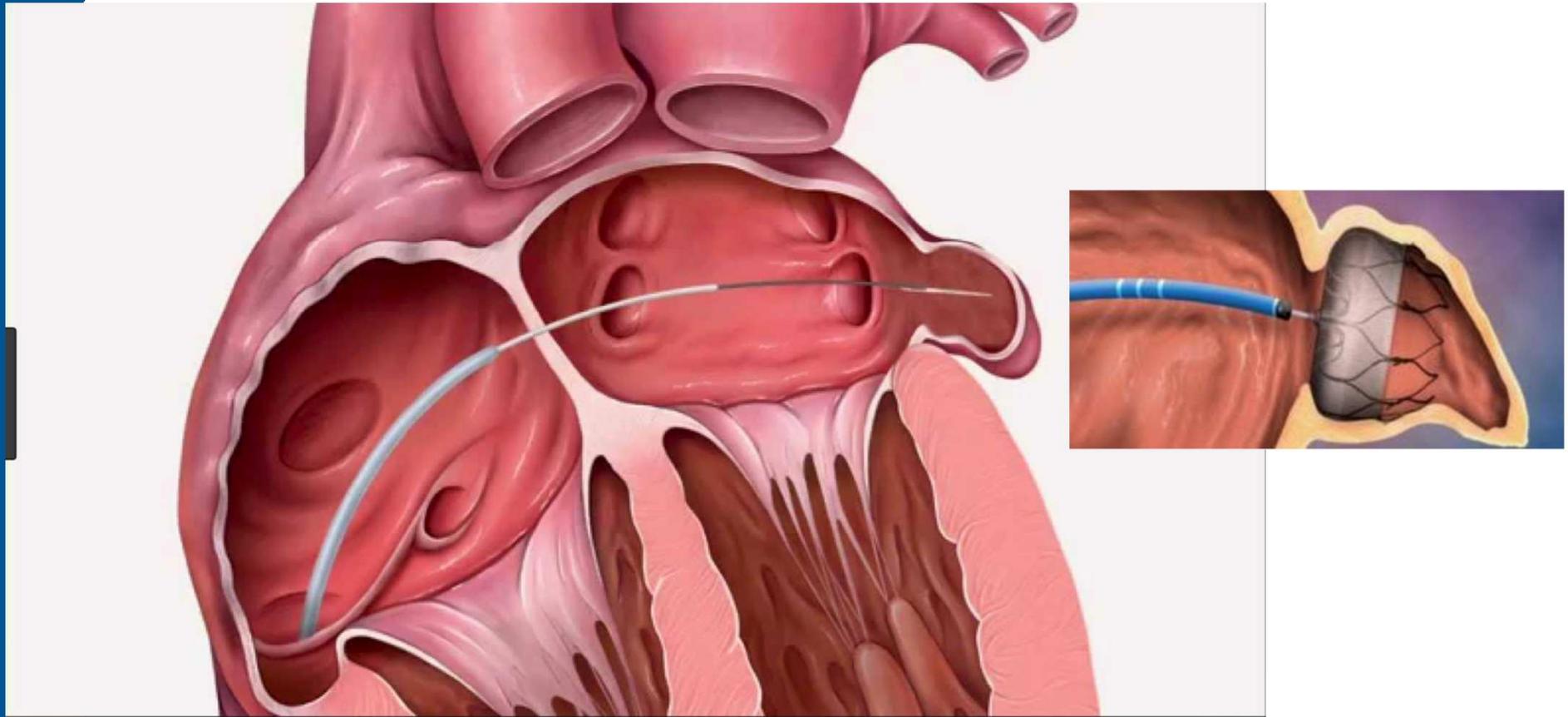
N. CHIUSURA PFO (01 GEN-31 AGO)



PIEMONTE 2017

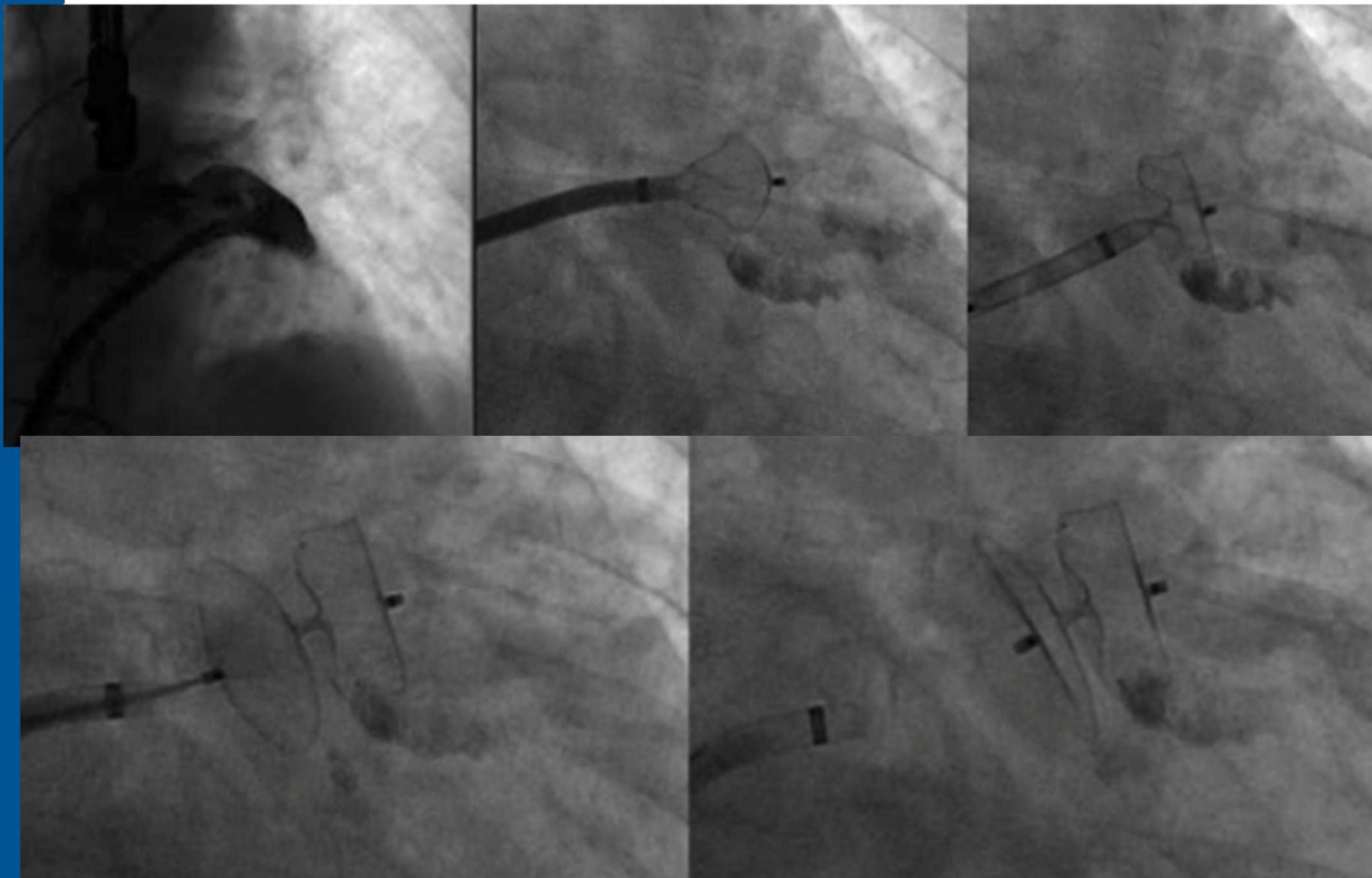
CHIUSURA PERCUTANEA AURICOLA SINISTRA

PREVENZIONE EMBOLIA SISTEMICA E STROKE



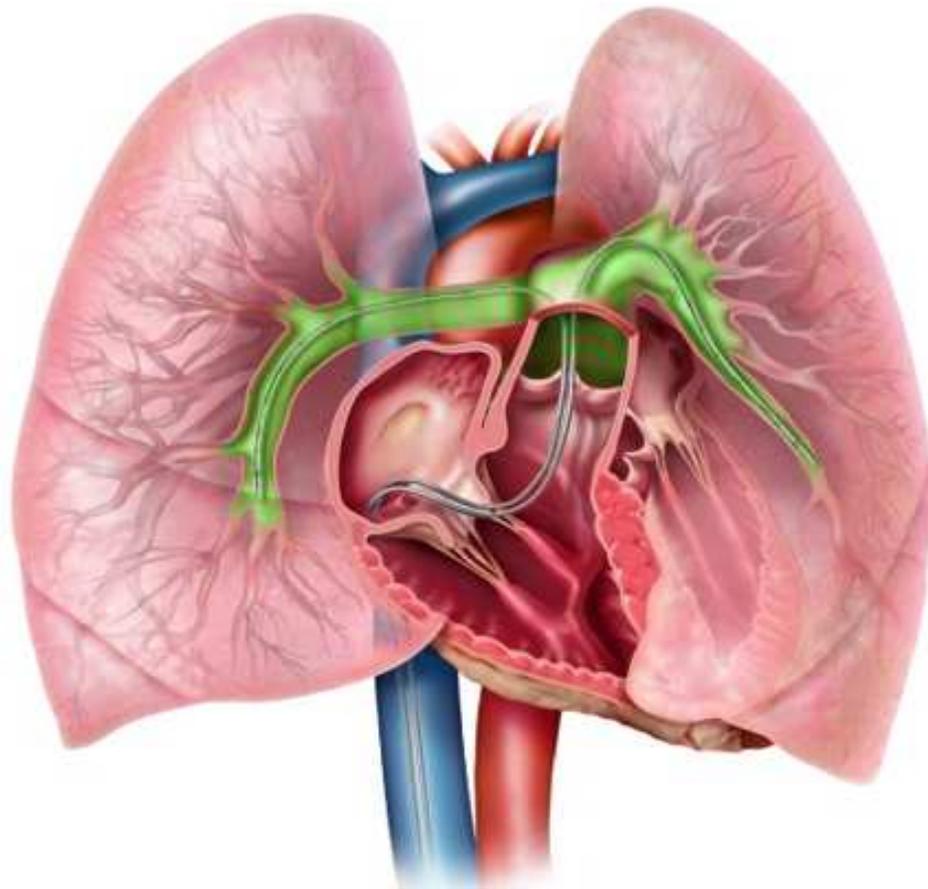
FANV CON CONTROINDICAZIONE AD ASSUMERE ANTICOAGULANTI

CHIUSURA PERCUTANEA AURICOLA SINISTRA



**TRATTAMENTO
EMBOLIA
POLMONARE**

EkoSonic™ Endovascular System



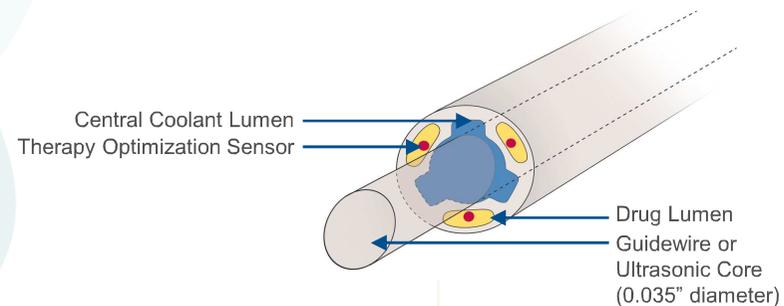
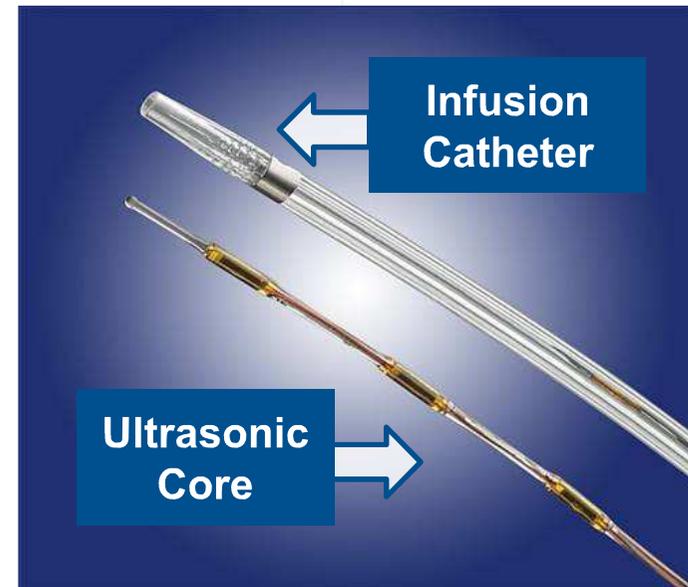
Placement in the left and right pulmonary arteries for the treatment of bilateral PE

EkoSonic™ Endovascular System

Features



- 5.4 Fr catheter
- 106 and 135 cm working length
- 6, 12, 18, 24, 30, 40 and 50 cm treatment zones



Acoustic Pulse Thrombolysis™ treatment

Mechanism of action

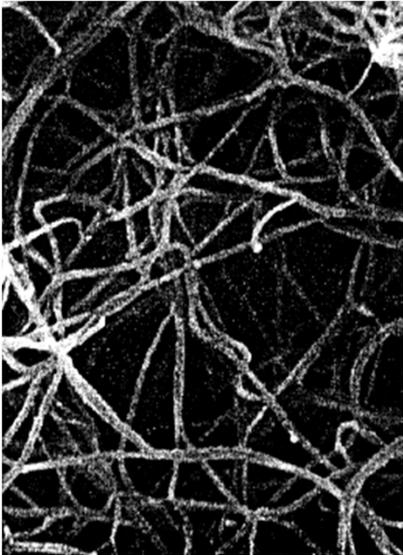


Fibrin Separation

Ultrasound separates fibrin without fragmentation of emboli



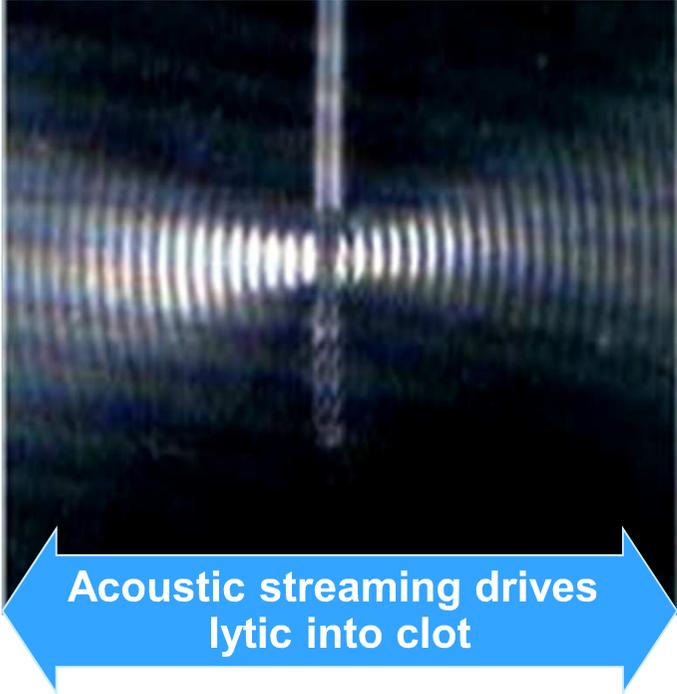
Fibrin without Ultrasound



Fibrin With Ultrasound

Active Drug Delivery

Drug is actively driven into clot by "Acoustic Streaming"



EKOS™ Acoustic Pulse Thrombolysis™ treatment is a minimally invasive system for accelerating thrombus dissolution.

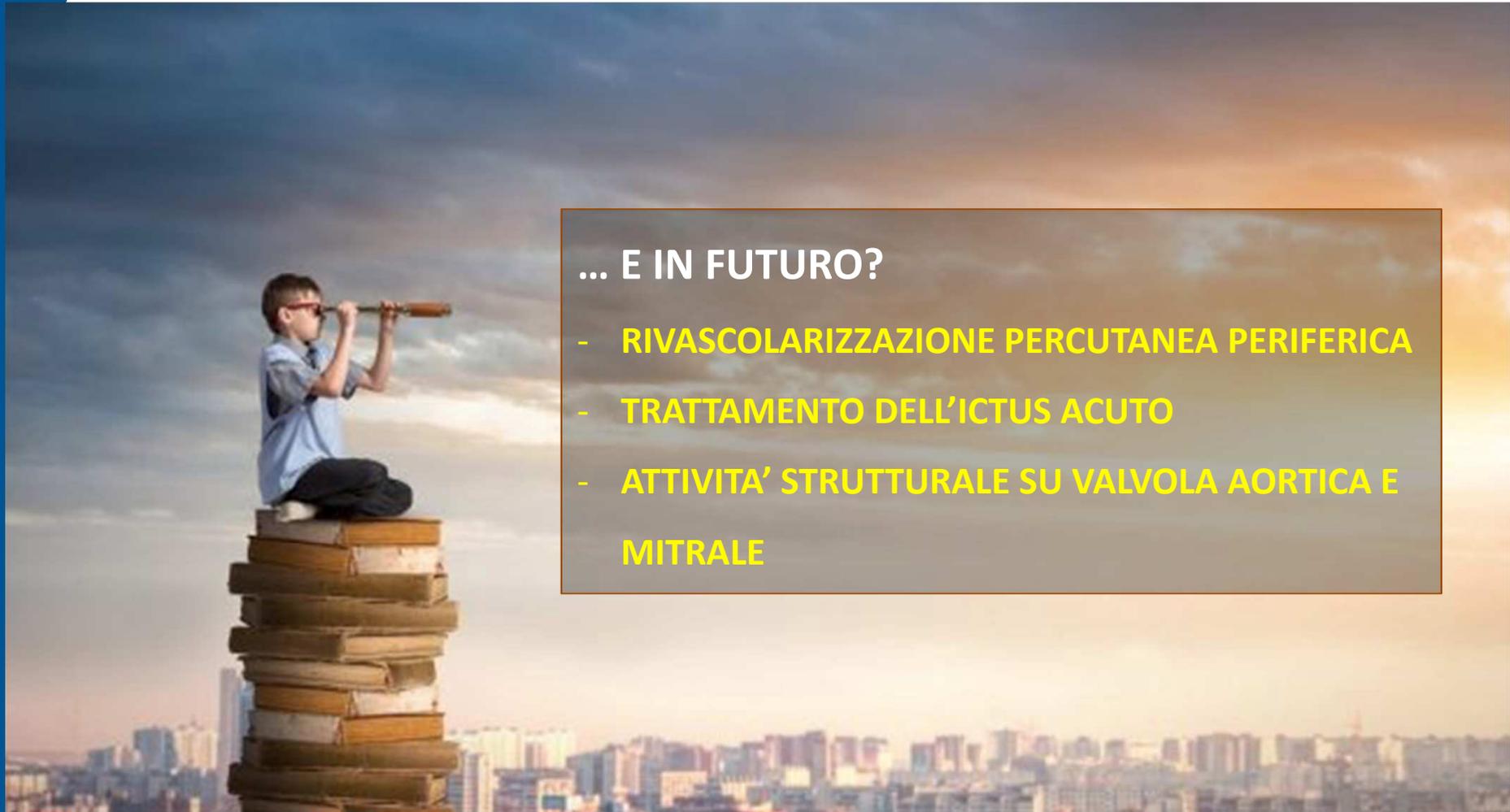
1. Braaten JV et al. Ultrasound reversibly disaggregates fibrin fibers. *Thromb Haemost* 1997;78:1063-8.
2. Francis CW et al. Ultrasound accelerates transport of recombinant tissue plasminogen activator into clots. *Ultrasound in Medicine and Biology*, 1995;21(5):419-24.
3. Siddiqi F et al. Ultrasound increases flow through fibrin gels. *Thromb Haemost* 1995; 73(3) 495-8.

Who are these patients?

Risk Stratification of Pulmonary Embolism Patients



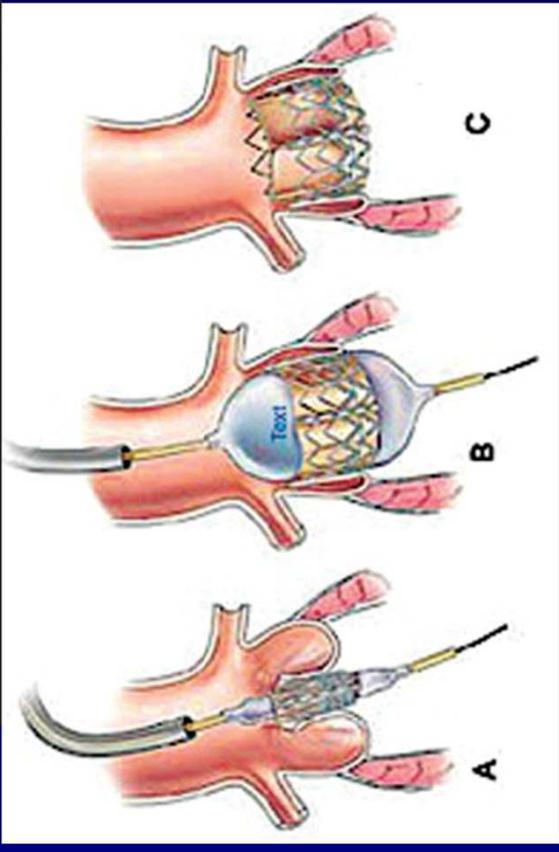
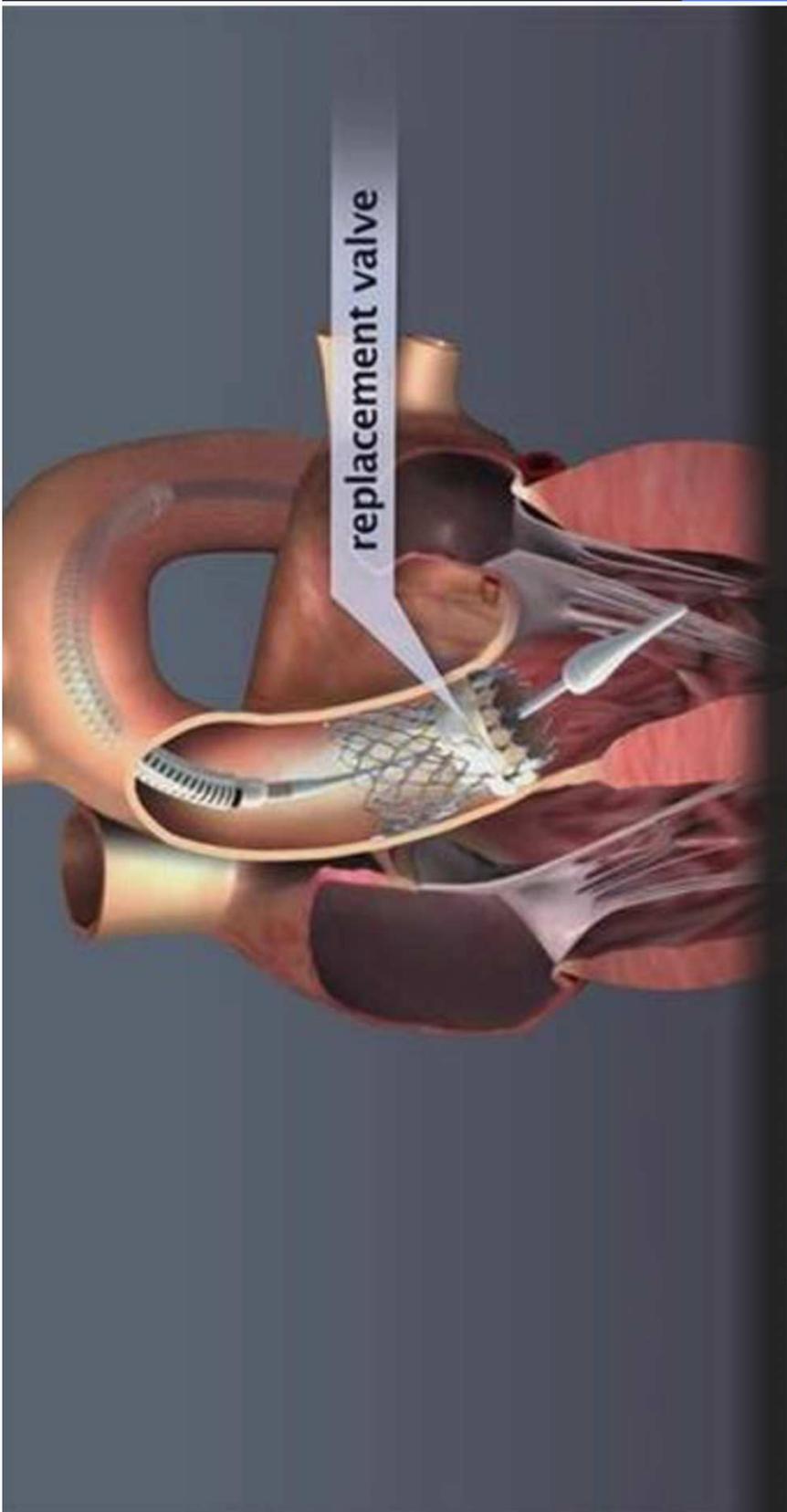
Risk Assignment	Severity	% PE Population	% Mortality	Characteristics
Massive (High)	Severe	5	>50	Hypotension, circulatory collapse hemodynamic instability
Submassive Intermediate-High risk	High	10	21-29	RVD without hypotension; elevated troponin and elevated BNP
Submassive Intermediate-Low risk	Medium	15	3-15	RVD without hypotension and either elevated troponin or elevated BNP, but not both
Minor	Minor	45 to 70	15	Dyspnea; chest pain

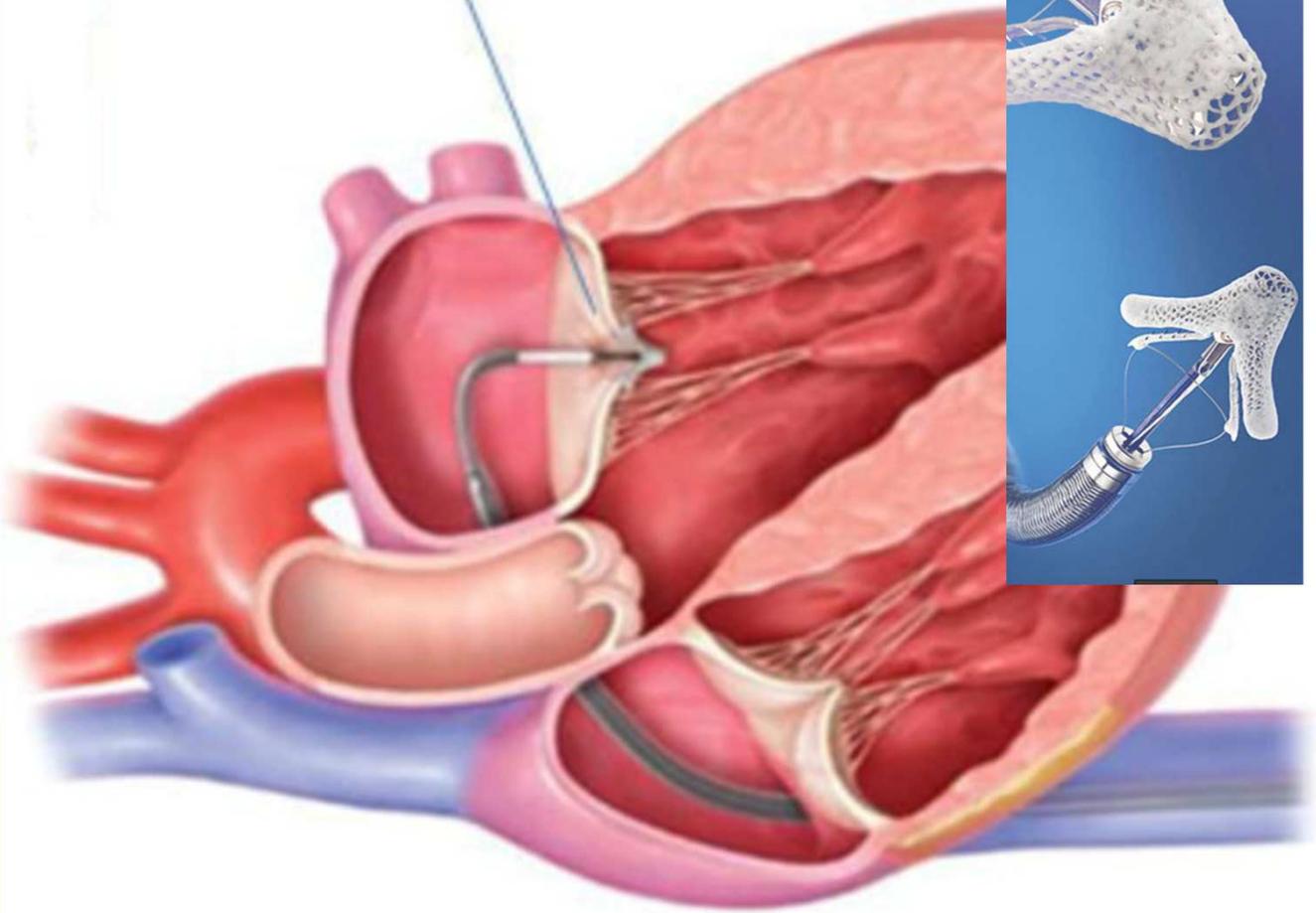
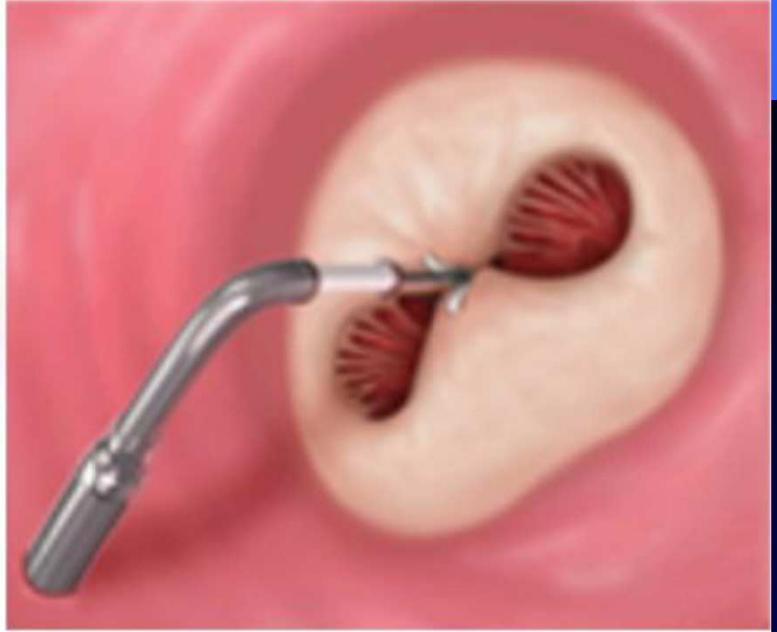
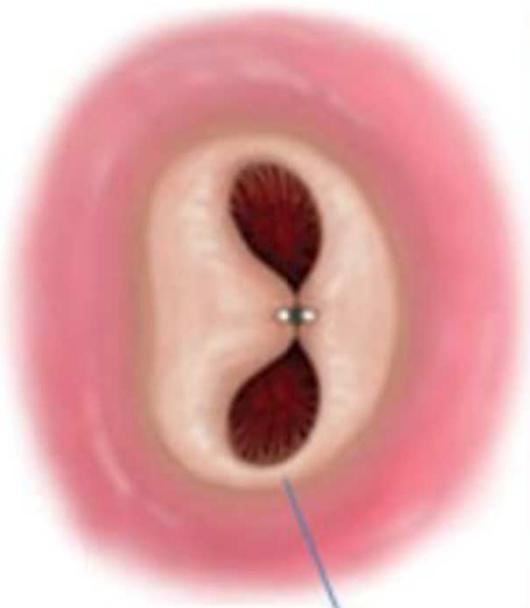


... E IN FUTURO?

- RIVASCOLARIZZAZIONE PERCUTANEA PERIFERICA
- TRATTAMENTO DELL'ICTUS ACUTO
- ATTIVITA' STRUTTURALE SU VALVOLA AORTICA E MITRALE

VALVOLA AORTICA E MITRALE







GRAZIE PER L'ATTENZIONE