

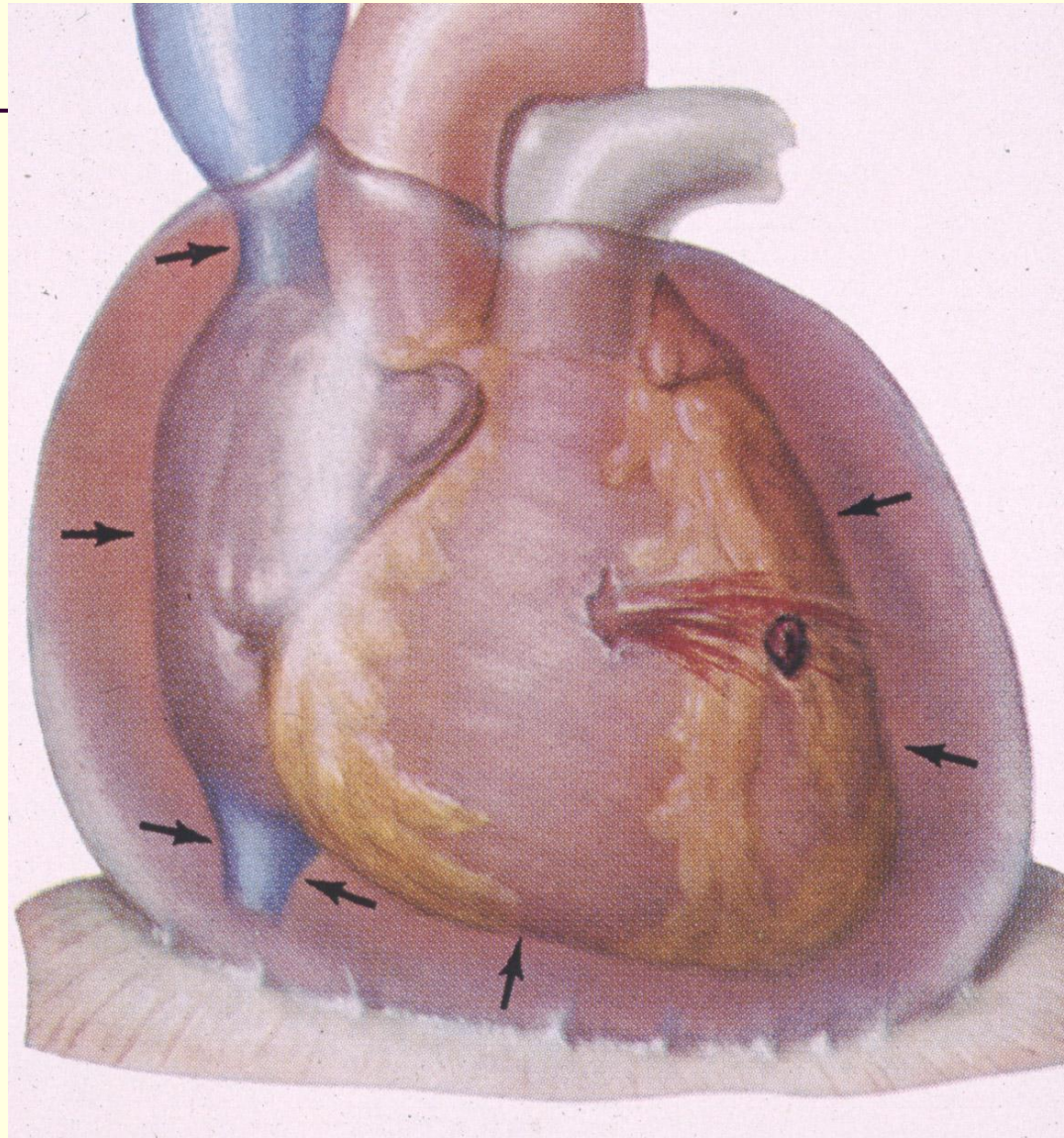
UTILITAT DE LA PERICARDIOCENTESI I DE L'ESTUDI HEMODINÀMIC EN EL MANEIG DE LES MALALTIES DEL PERICARDI

**Dr. Joan Angel
Unitat d'Hemodinàmica
i Cardiologia Intervencionista**

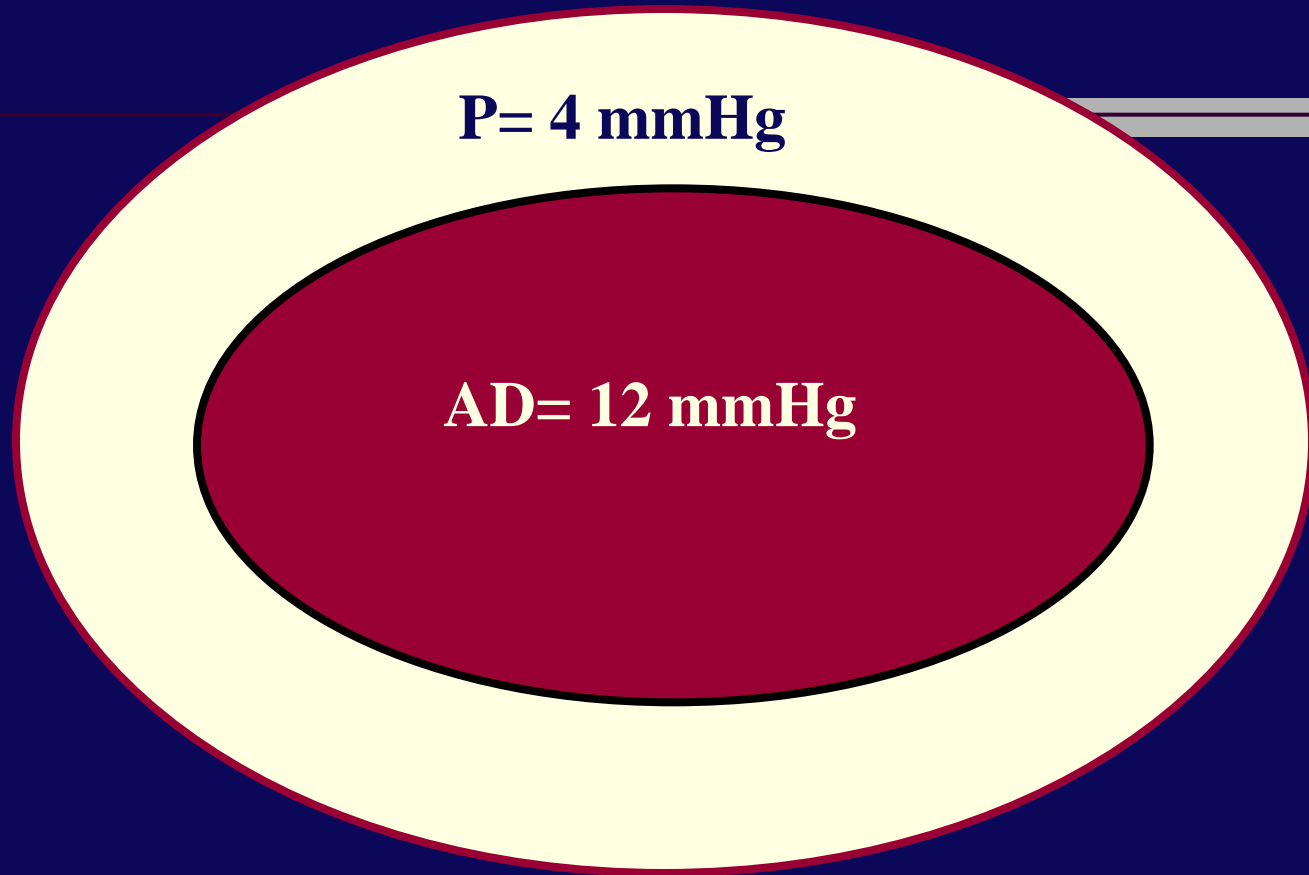
**Area del Cor
Hospital Universitari Vall d'Hebron**

13 de desembre 2010

TAPONAMIENT CARDIAC



LIQUID SENSE TAPONAMENT



$$\text{TMD (AD-P)} = 8 \text{ mmHg}$$

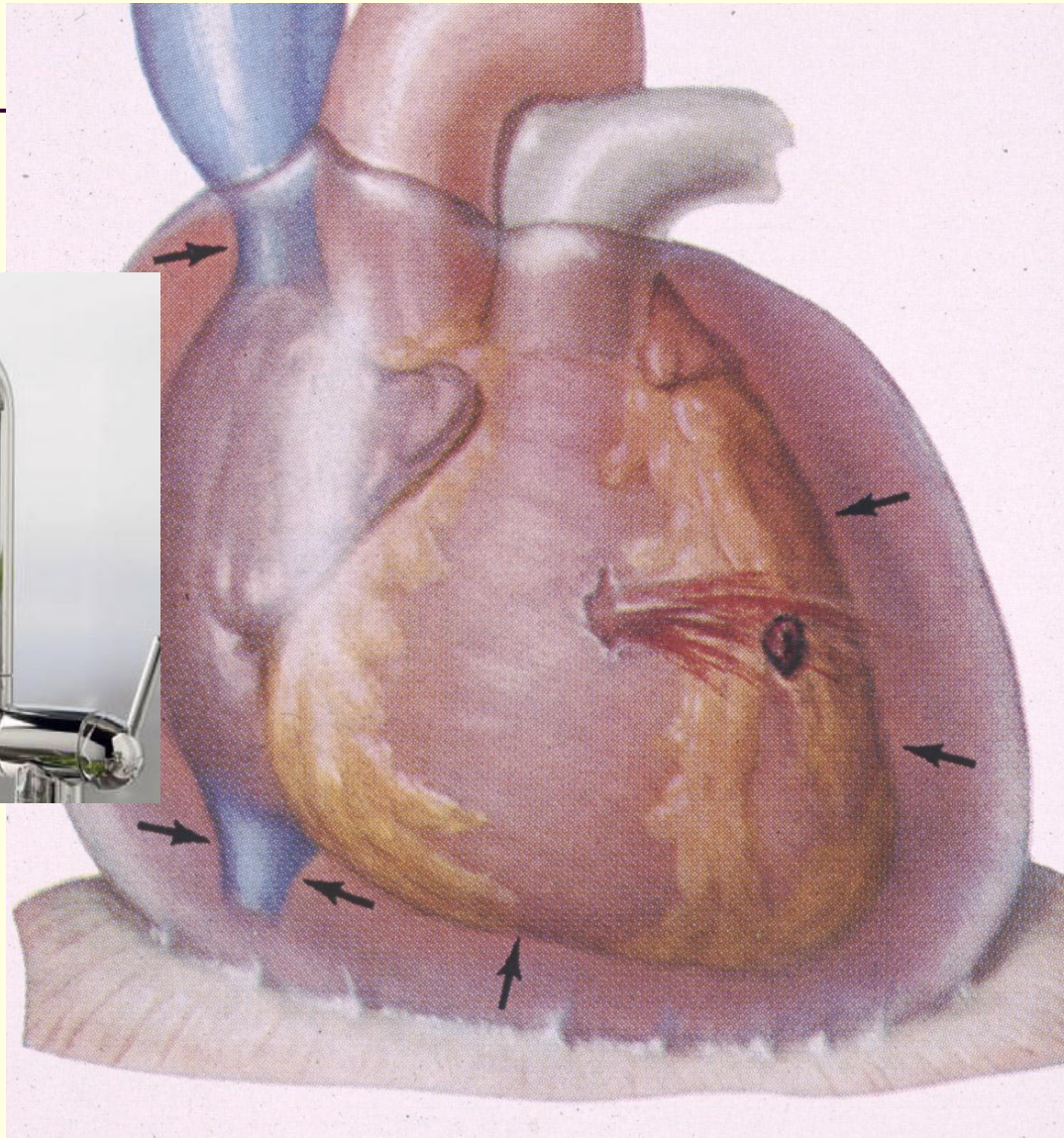
LIQUID AMB TAPONAMENT

$P = 12 \text{ mmHg}$

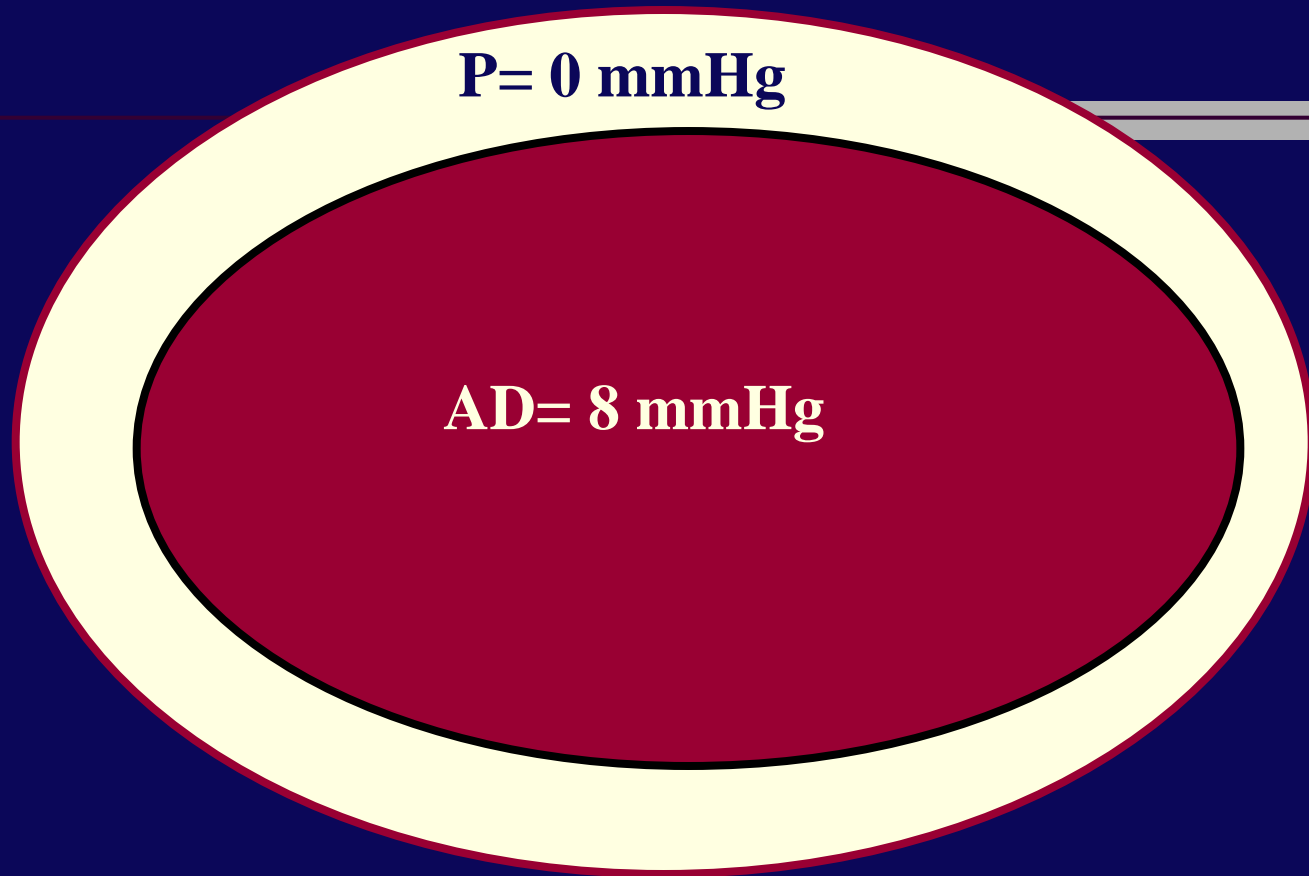
$AD = 12 \text{ mmHg}$

$TMD (AD - P) = 0 \text{ mmHg}$

TAPONAMENT CARDIAC



POST-PERICARDIOCENTESI



$$\text{TMD (AD-P)} = 8 \text{ mmHg}$$

PARACENTESIS DE PERICARDIO TRATAMIENTO "HIDROPESÍA DE PECHO"

OBSERVATIO

EXPERIMENTIS CONFIRMATA,
PRO HYDROPE PECTORIS, PULMONUM
ANASARCA, ET HYDROPERICARDIO COGNOSCENDIS;
ET NOVA METHODUS

DICTOS MORBOS OPERANDI,

Cum aliis utilibus Notionibus Apollineam profitentibus
Artem.

A FRANCISCO ROMERO, Medicinæ Doctore, Exercituum Hispaniarum antiquitus Medico, Sertorianæ Hoscensis Universitatis in Aragoniâ, olim Medicinæ publico Professore, Balnearum thermalium Athamæ Directore, Barcinonensis Collegii chirurgici Licenciato, ejusdem civitatis Academïæ Medicinæ practicæ, et Societatis Medicæ Scholæ Parisiensis, in extraneorum Classe recenter creato Socio, et Theologiæ Universitatis Cervariensis Baccalaureo.

Novum posteritati sanitatis condidi signum,
anno 1801.



PARISIIS,

Apud viduam JENKINSONNE, in viâ dictâ Hautefeuille,
num. 20.

Je 77
Je 52

1815.

Francisco Romero

1801

TECNiques DE DRENATGE DEL LIQUID PERICÀRDIC

PC Control ECG-agulla

PC Control Radiològic

PC Control Ecogràfic

Pericardiostomia percutània

Laparoscopia ?

Pericardiostomia quirúrgica

Pericardiectomia quirúrgica

PASSOS PER LA PC A HEMODINÀMICA

VALL D'HEBRON

PASSOS PER LA PC A HEMODINÀMICA

Tecnica dissenyada per nosaltres
Vall d'Hebron: Referència de malaltia pericàrdica

1987

Dr Permanyer

Dr. Sagristà

Dr. Shabetai

Dr. Soler-Soler

PASSOS PER LA PCA HEMODINÀMICA

Tecnica dissenyada per nosaltres
Vall d'Hebron: Referència de malaltia pericàrdica

Dr Permanyer

Altres Hemodinamistes VH

Dr. Sagristà

Dr. Gerard Martí

Dr. Shabetai

Personal d'infermeria

Dr. Soler-Soler

PASSOS PER LA PCA HEMODINÀMICA

Tecnica dissenyada per nosaltres
Vall d'Hebron: Referència de malaltia pericàrdica

Dr Permanyer

Altres Hemodinamistes VH

Treball Incansable

Dr. Sagristà

Dr. Gerard Martí

Dr. A. Sanchez

Dr. Shabetai

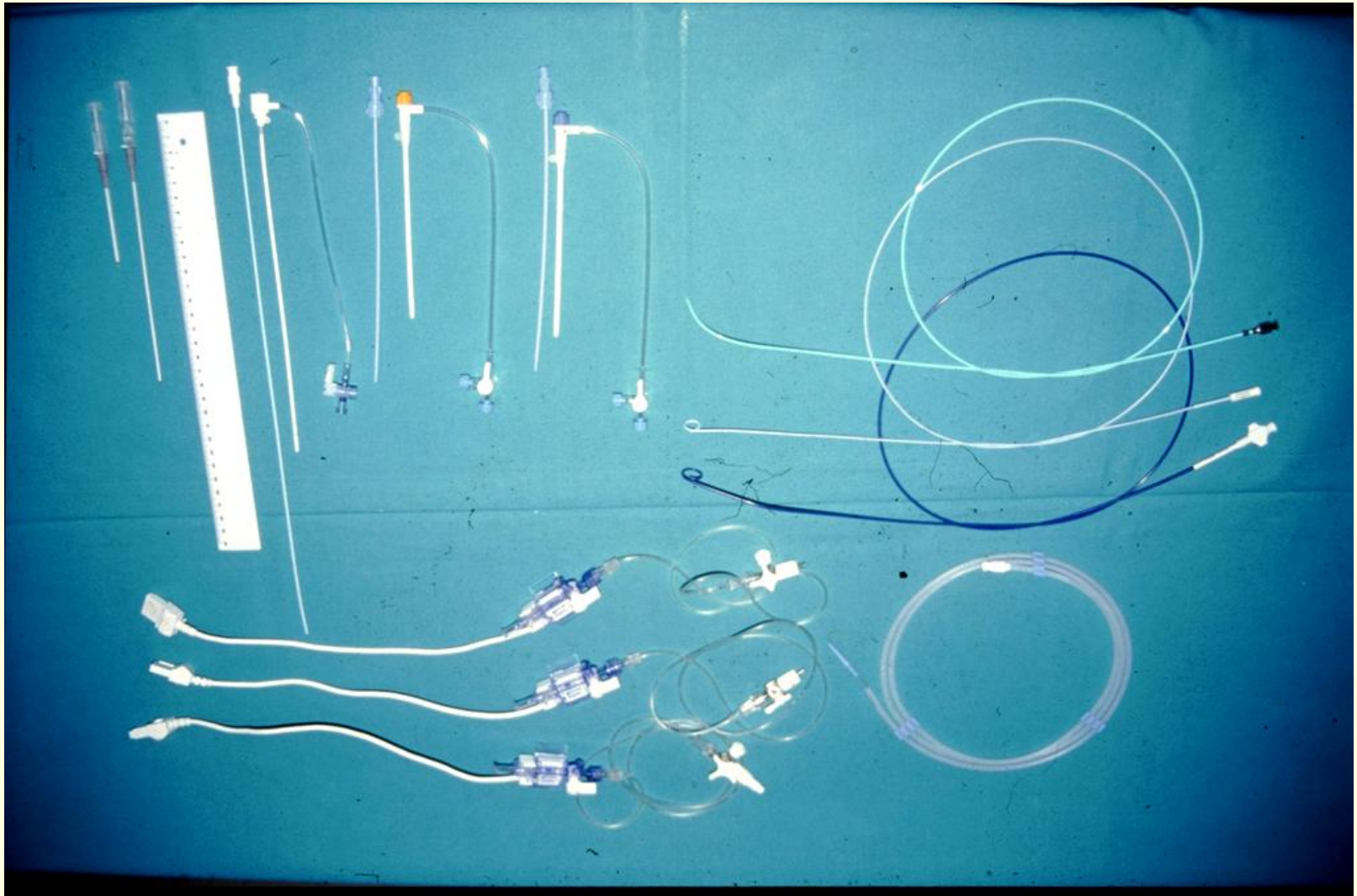
Personal d'infermeria

Dr. Mercé

Dr. Soler-Soler

PASSOS PER LA PC A HEMODINÀMICA

Tecnica dissenyada per nosaltres



PASSOS PER LA PC A HEMODINÀMICA

Monitorització

Punció pericàrdica

Agulla de punció.

Guia.

Introductor.

Catèter Pericàrdic.

Pericardiocentesi.

PASSOS

Monitorització

Punció pericàrdica

Agulla punció.

Guia.

Introductor.

Catèter Pericàrdic.

Pericardiocentesi.

Monitorització

- *ECG derivacions extremitats
- *Pressió arterial (en general invasiva)
 - Pressió AD (catèter VCS)
- *Visualització radiològica trajectes:
 - Agulla
 - Guia
 - Catèter
- *Pressió cànula-catèter pericàrdic.

PASSOS

Monitorització

Punció pericàrdica

Agulla punció.

Guia.

Introductor.

Catèter Pericàrdic.

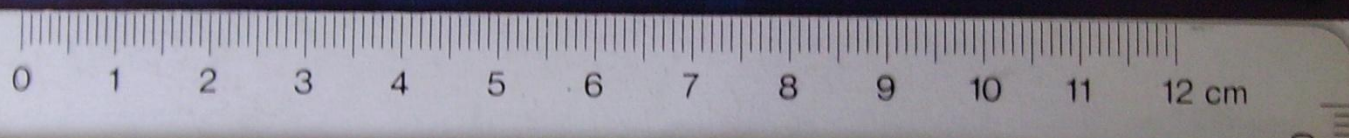
Pericardiocentesi

AGULLA DE PUNCIÓ



CÀNULA

16 G



PUNCIÓ

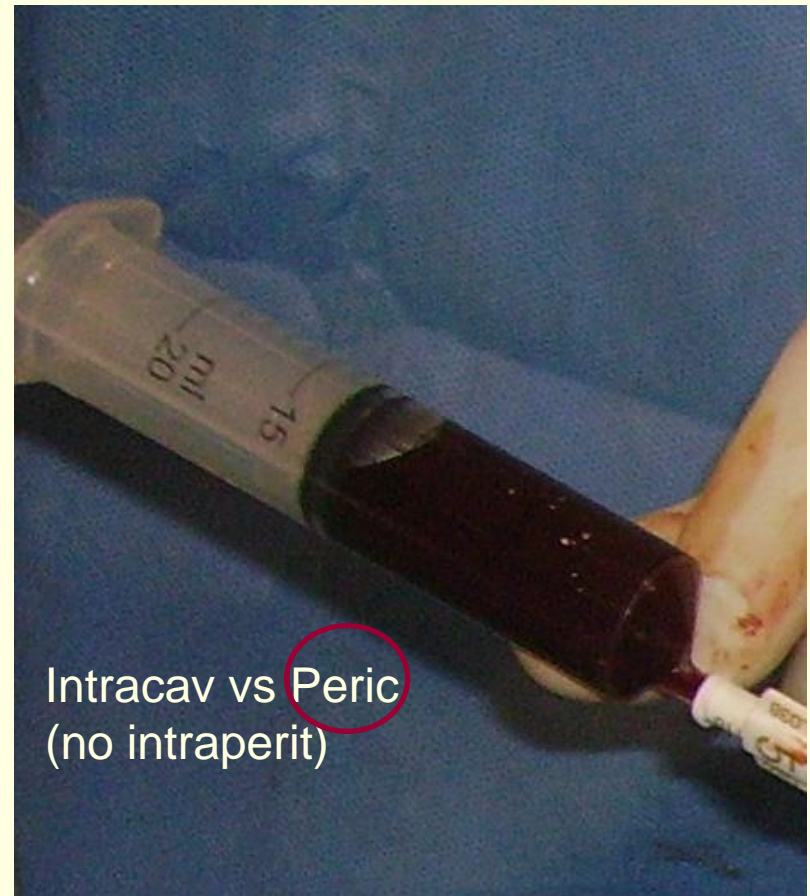


AVANÇAMENT CÀNULA 1-2mm

LLIÇONS APRESES

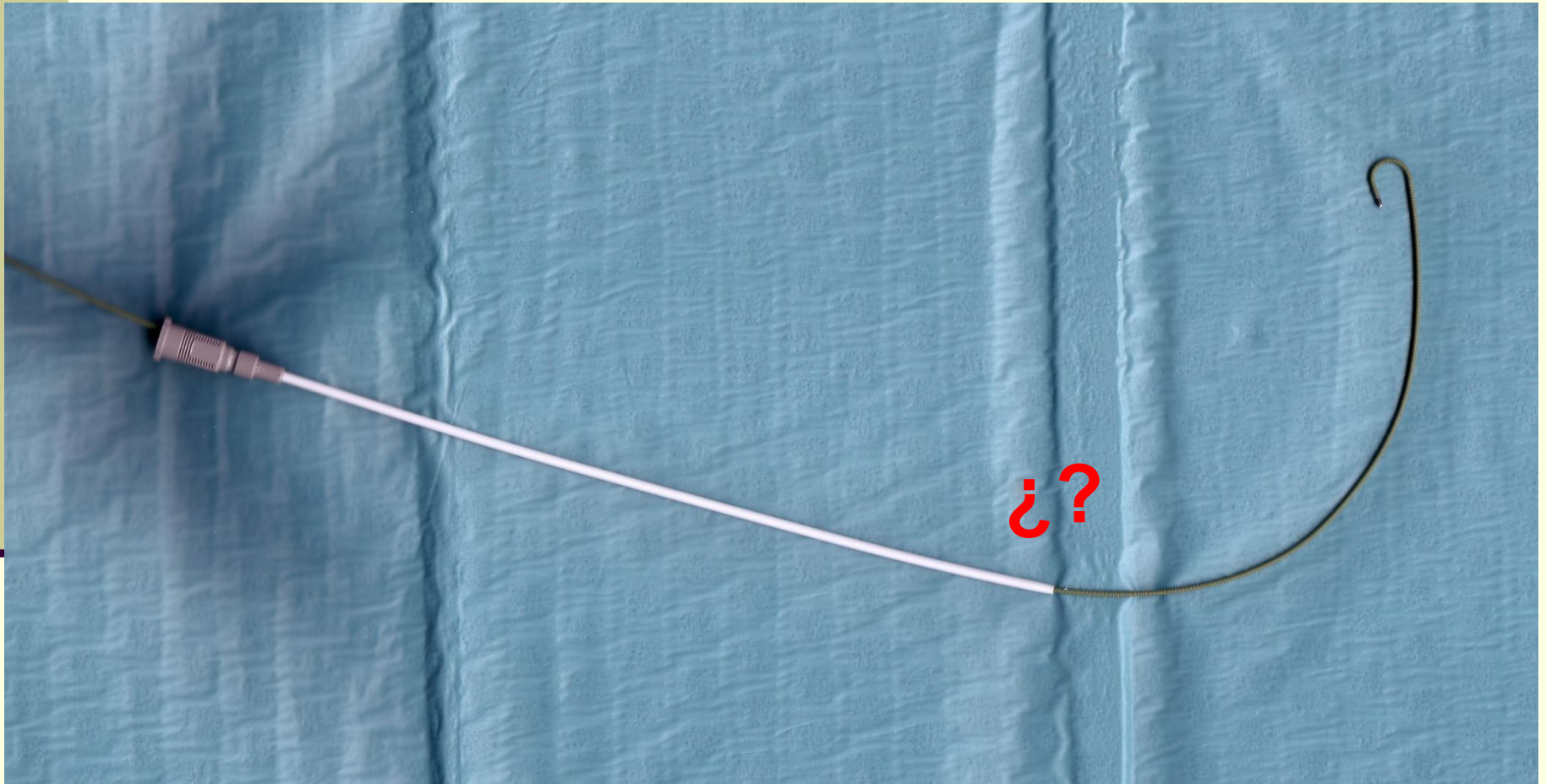


Periton vs Peric
(no intracav)



Intracav vs Peric
(no intraperit)

CÀNULA + GUIA



CON DE LA HOZ, FELIX, 12216116
1 - Frame 1 / 21

15 fps

, 21/04/1927, M

H.G.U. V. RINCON DE LA HOZ, FELIX, 12216116
73kW, Run 3 - Frame 1 / 14

15 fps

, 21/04/1927, M

H.G.U. VALL

75kW, mP

EEVV

-6,0°
Caudal -13,0°

L 104
W 191

RAO -6,0°
Caudal -7,2°

L 100
W 182

TRAJECTE INTRACAVITARI vs INTRAPERICÀRDIC

MÉS LLIÇONS APRESES

ENTRADA PERITONEAL
10-20%

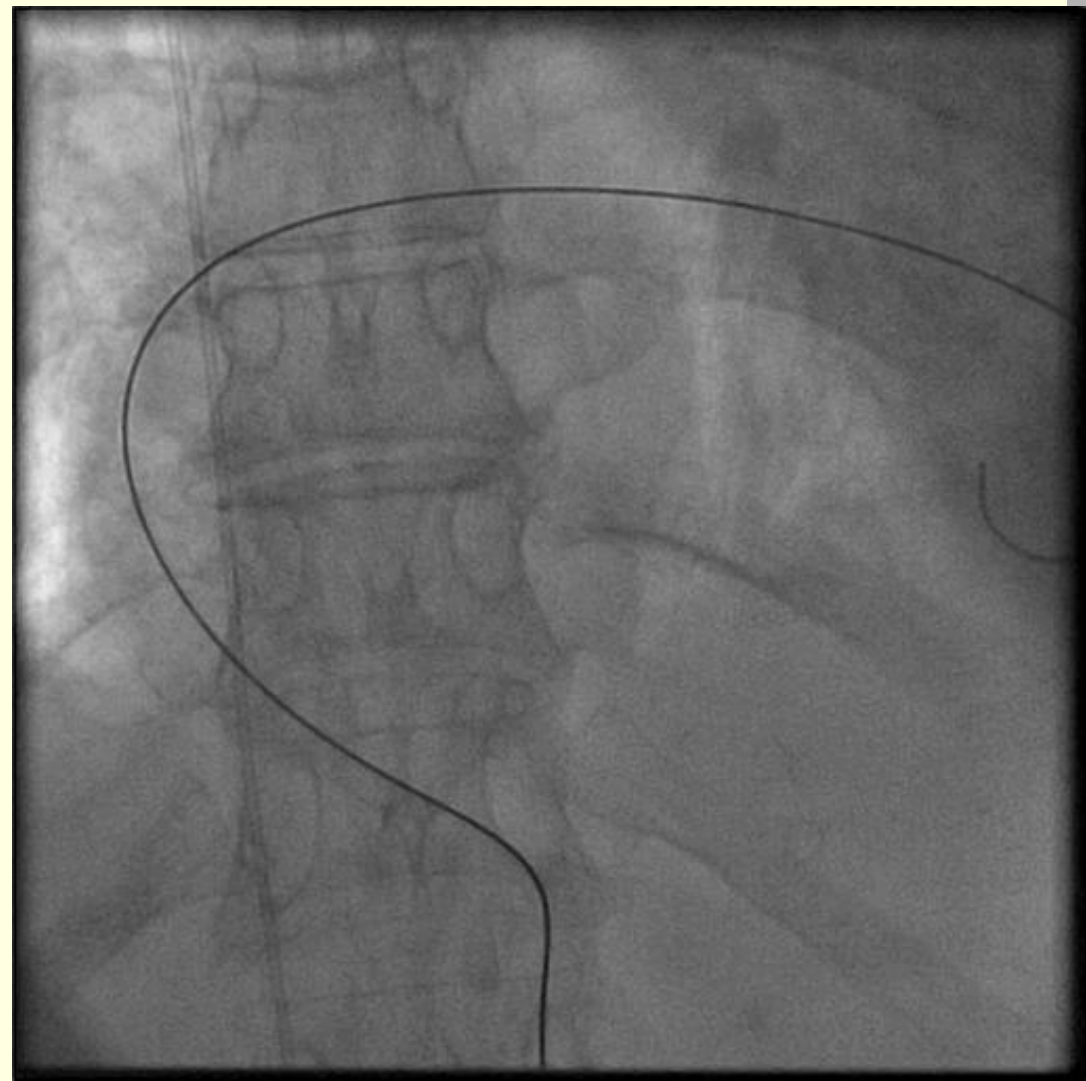
ENTRADA CAVITATS DRETES
20-30%

Liquid aspirat
Extrasistolia
Trajecte guia per Rx
Pressió cànula
Injecció contrast

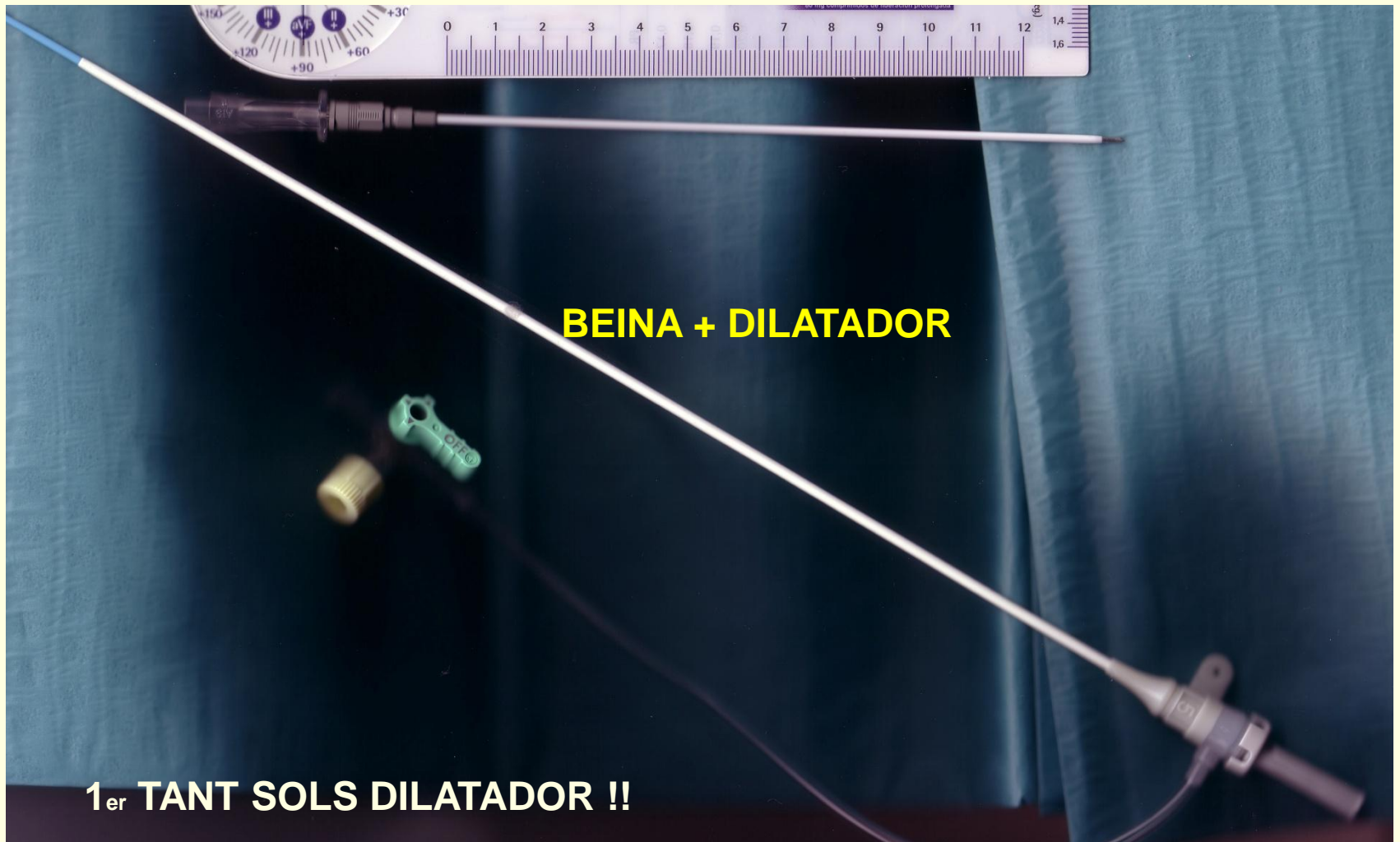
CÀNULA + GUIA INTRACAVITARIA: Retirada guia, retirada lenta cànula i reentrada guia



TRAJECTE GUIA: PUNT DE NO RETORN !!!



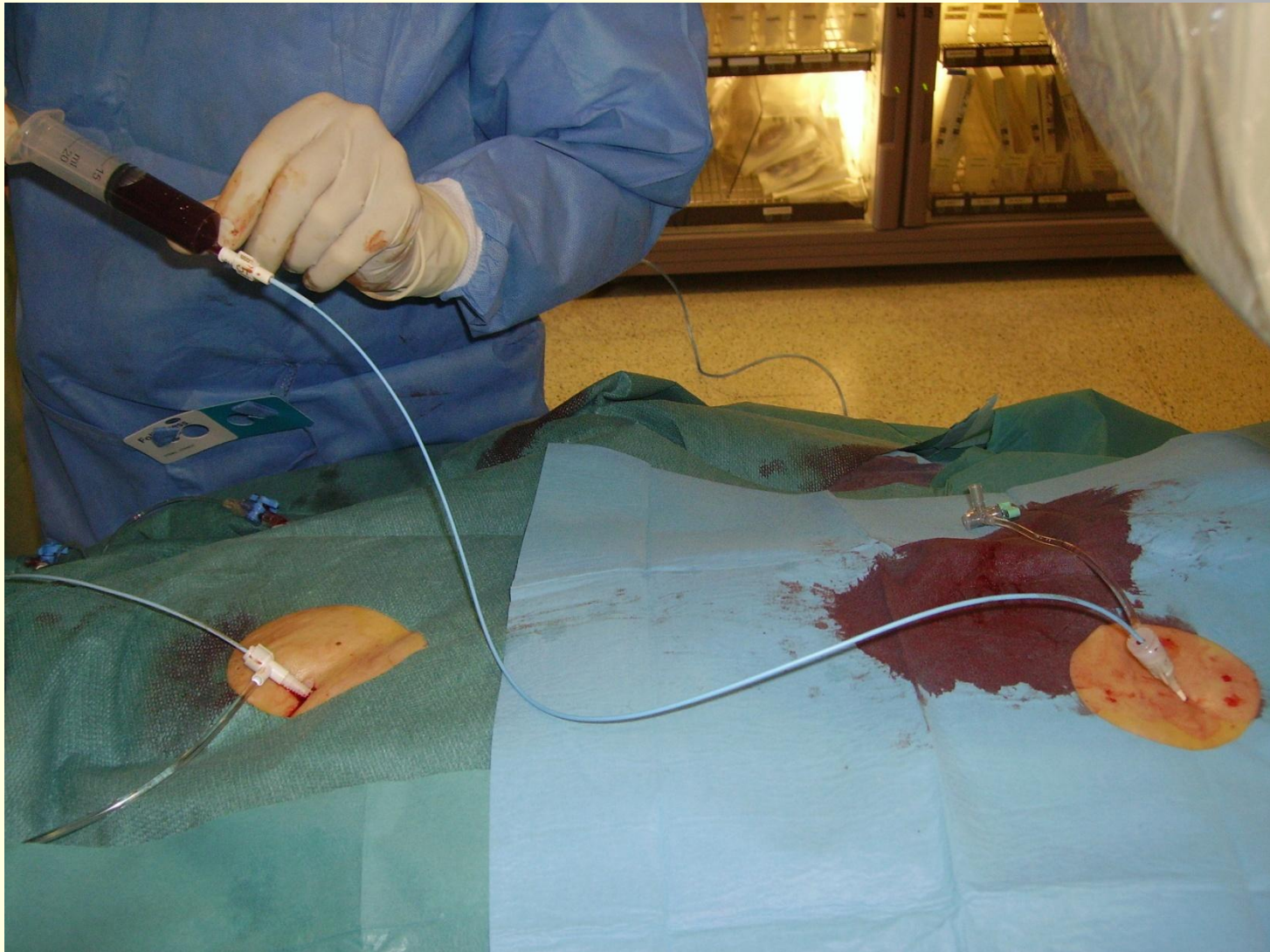
INTRODUCTOR



GUIA + BEINA DE L'INTRODUCTOR



BEINA + CATETER PERICÀRDIC



SEQÜENCIA

- 1- **Agulla + Cànula**
- 2- **Cànula**
- 3- **Cànula + Guía 0,038”**
- 4- **Guia + Dilatador**
- 5- **Guia +Introductor sencer**
- 6- **Guia + Beina + Pigtail**
- 7- **Beina + Pigtail**

PASSOS PER LA PC A HEMODINÀMICA

Monitorització

Punció pericàrdica

Agulla de punció.

Guia.

Introductor.

Catèter Pericàrdic.

Pericardiocentesi.

PASSOS PER LA PC A HEMODINÀMICA

PERICARDIOCENTESI:

Fins a 200ml. Manual

**Desde 200ml fin a màxima: sistema aspiració
conectat al buit**

Quan s'exhaureix: noves col.locacions cat peri

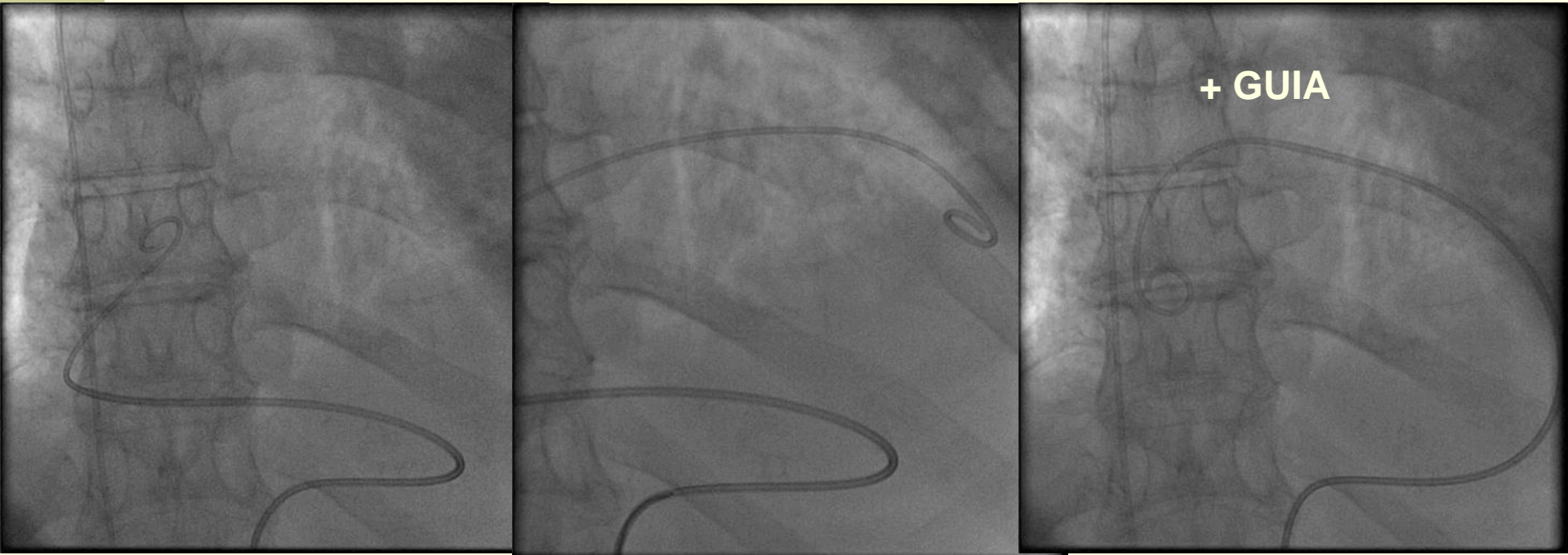
PASSOS PER LA PC A HEMODINÀMICA

PERICARDIOCENTESI:

Fins a 200ml. Manual

**Desde 200ml fin a màxima: sistema aspiració
conectat al buit**

Quan s'exhaureix: noves col.locacions cat peri



CATÈTERS I PARÀMETRES HEMODINÀMICS

Catèter cava superior → VD → AP

Catèter intrapericàrdic

Catèter arteria perifèrica → VEsq

Pressió AD

Pressió pericàrdica-(control respirat)

Pressió transmural dreta

Pols paradoxal –(control TA)

Cabal cardíac (oximetrías)

→ Morfologia diastòlica VD

→ Pressió AP

→ Morofologia diastòlica VEsq

→ Pressió transmural esquerra

CATÈTERS I PARÀMETRES HEMODINÀMICS

Catèter cava superior → VD → AP

Catèter intrapericàrdic

Catèter arteria perifèrica → VEsq

Pressió AD

BASAL

Pressió pericàrdica-(control respirat)

Pressió transmural dreta

Pols paradoxal –(control TA)

Cabal cardíac (oximetrías)

→ Morfologia diastòlica VD

→ Pressió AP

→ Morofologia diastòlica VEsq

→ Pressió transmural esquerra

CATÈTERS I PARÀMETRES HEMODINÀMICS

Catèter cava superior → VD → AP

Catèter intrapericàrdic

Catèter arteria perifèrica → VEsq

Pressió AD

Pressió pericàrdica-(control respirat)

Pressió transmural dreta

Pols paradoxal –(control TA)

Cabal cardíac (oximetríes)

→ Morfologia diastòlica VD

→ Pressió AP

→ Morofologia diastòlica VEsq

→ Pressió transmural esquerra

BASAL

**PC INTERMÈDIA
(200ml)**

CATÈTERS I PARÀMETRES HEMODINÀMICS

Catèter cava superior → VD → AP

Catèter intrapericàrdic

Catèter arteria perifèrica → VEsq

Pressió AD

Pressió pericàrdica-(control respirat)

Pressió transmural dreta

Pols paradoxal –(control TA)

Cabal cardíac (oximetríes)

→ Morfologia diastòlica VD

→ Pressió AP

→ Morofologia diastòlica VEsq

→ Pressió transmural esquerra

BASAL

**PC INTERMÈDIA
(200ml)**

PC MÀXIMA

PROCEDIMENT STANDART

3 càpsules

*1.-Introductor mínim radial/femoral:

Pressió arterial, pols paradox, oxiART

*2.-Introductor vena femoral – catèter VCS

Pressió AD, oxiVCS

*3.-Introductor pericàrdic, catèter: pressió i PC

Pressió pericàrdica-control respirat

PROCEDIMENT MINIM

1 càpsula

- *1.-Catèter pericàrdic: control pressió pericàrdica i PC.
Control no invasiu pressió arterial

PROCEDIMENT MÀXIM

3 càpsules

- *1.-Introductor radial/femoral, Pigtail (-1F respecte beina)
Pressió arterial, pols paradox, oxiART,
pressió VEsq, pressió transmural esq

- *2.-Introductor vena femoral – catèter VCS
Pressió, oxiVCS, pas a VD i AP

- *3.-Introductor pericàrdic, catèter: pressió i PC
Pressió pericàrdica-control respirat

DIAGNÓSTIC i VALORACIÓ TAP HDC

■ COMPARACIÓ HDCA BASAL-FINAL

- Per “certificar” el diagnòstic de taponament.
- Per indicar-ne la severitat.
- Per valorar la seva desaparició (“destaponament”).

Pressió transmural ≤ 2 mmHg basal= taponament.

Pols paradoxal inicial > 12 mmHg= taponament.

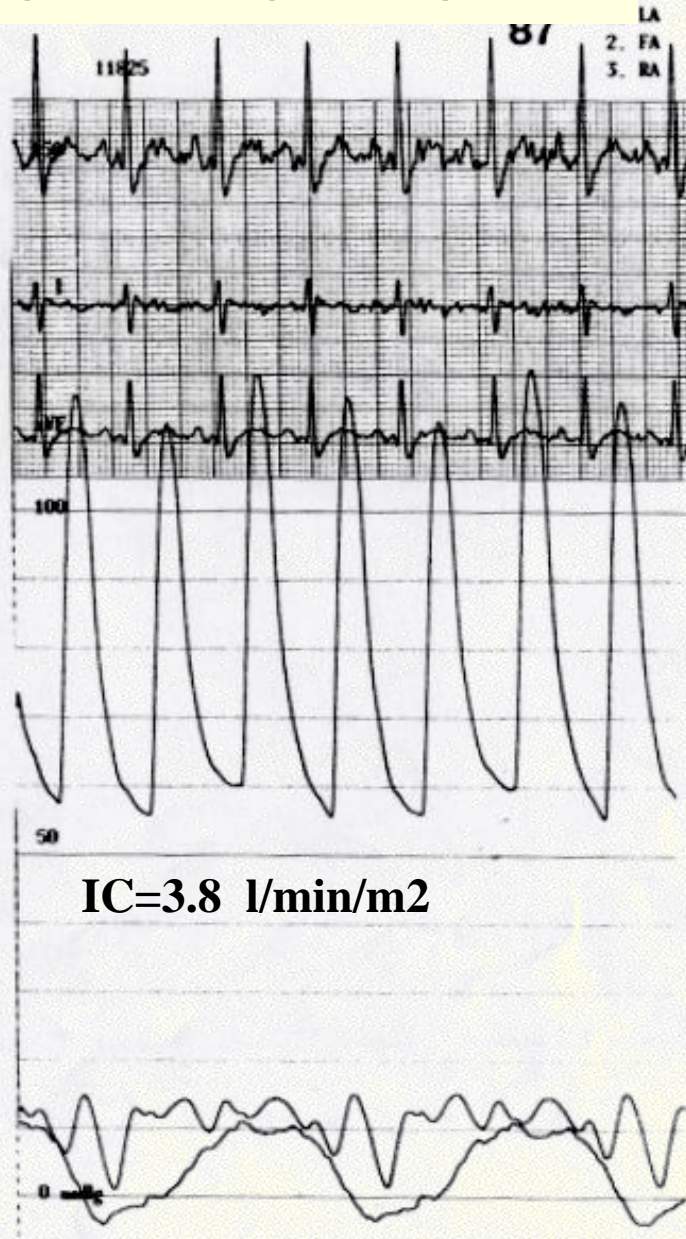
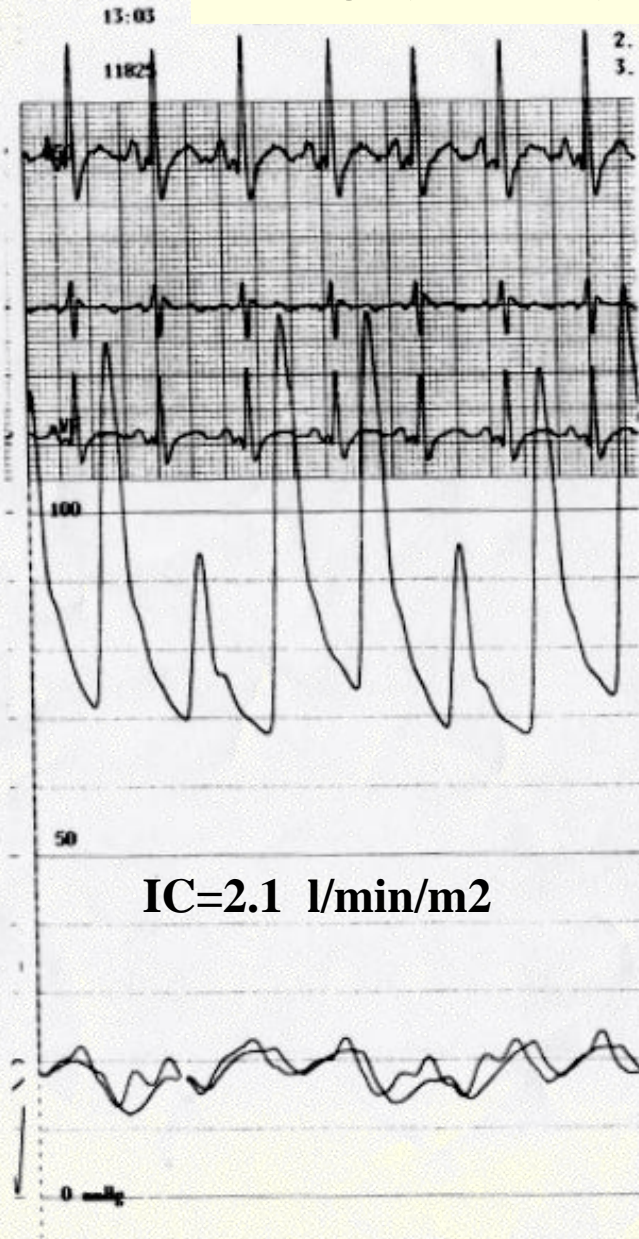
Increment pressio transmural= destaponament.

Pols paradoxal final < 12 mmHg= destaponament.

Increment del cabal post PC $> 10\%$ = destaponament.

Pressió pericàrdica ≤ 0 post PC = drenatge efectiu del líquid.

TAPONAMENT CARDIAC -HDCA



AQUESTA TÈCNICA: QUE ENS HA PERMET FER??

✓ **PERICARDIOCENTESI SEGURA i EFECTIVA.**

✓ **ESTUDI FISIOPATOLÒGIC: Definició d'una serie de Síndromes Compressius Pericàrdics i/o dels seus tractaments:**

Vessament pericàrdic crònic

Pericarditis efusivo-constrictiva

Taponament de pressions baixes

Sobrecàrrega líquida per tractar el taponament

✓ **RESCAT TAPONAMENT KT DIAGNÒSTIC/INTERVENCIONISTA.**

✓ **DEIXAR DRENATGES PERICÀRDICS.**

✓ **PERICARDIOSTOMÍA PERCUTÀNIA.**

PERICARDIOCENTESI SEGURA i EFECTIVA

PERICARDIOCENTESI SEGURA i EFECTIVA

Desde 1987

385 pericardiocentesi a Hdca

Efectiva en 379 procedimientos

Sense exitus ni complicacions greus
relacionades amb el procediment

PERICARDIOCENTESI SEGURA i EFECTIVA

■ EFECTIVITAT

- * En 6 ocasions es va fracasar: 3 per “gran reducció inesperada del líquid”, 3 per adherencies excessives.
- * Pericardiocentesi entre 180 y 2100ml (mitjana 703ml)
- * Tant sols 4 casos amb nova PC en el mateix ingrés

PERICARDIOCENTESI SEGURA i EFECTIVA

POBLACIÓ

54% dones

Edat: 63.5 años (15-89).

19 pacients amb pericardiocentesi repetida (7,7%).

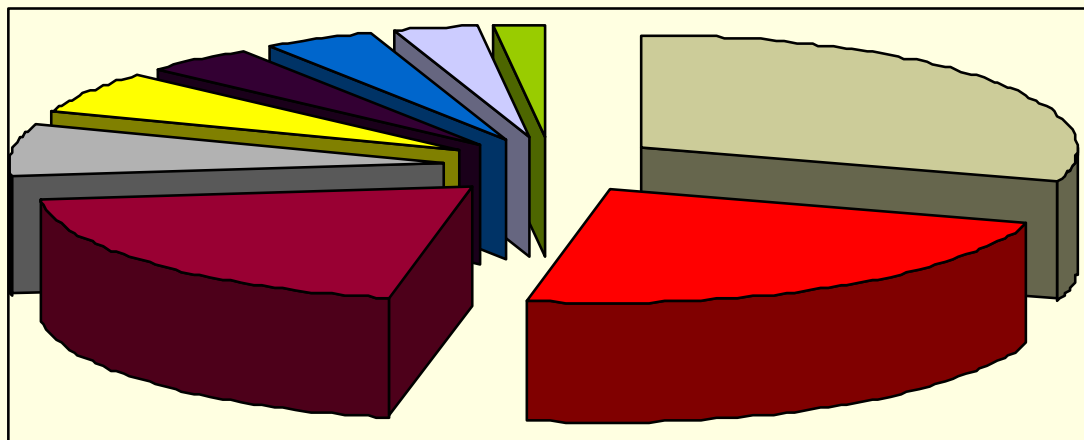
- 16 amb 2 pericardiocentesi

- 2 amb 3 pericardiocentesi

- 1 amb 4 pericardiocentesi

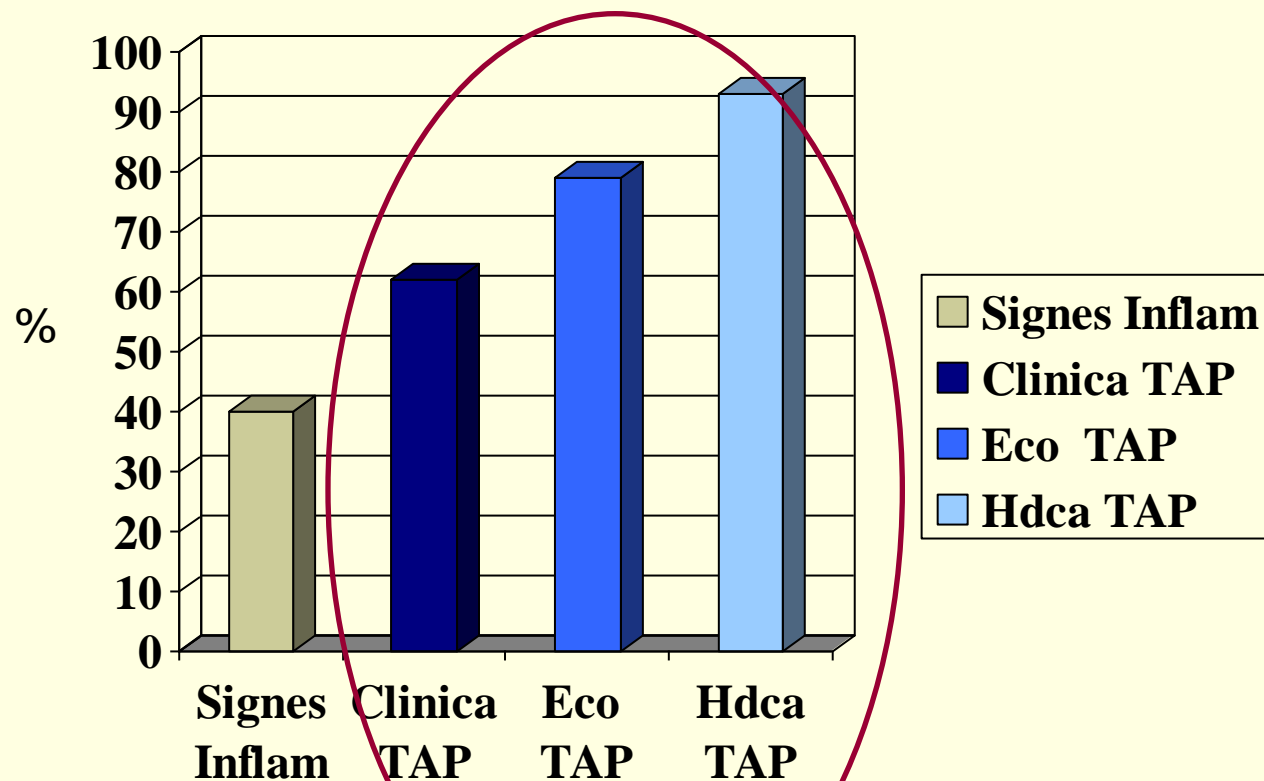
POBLACIÓ

ETIOLOGIA



- PCI
- NEO
- PAI
- QUIR
- UREM
- TIROI
- ALTRES
- TRAUM
- TBC

TAPONAMENT SEGONS LA TÈCNICA

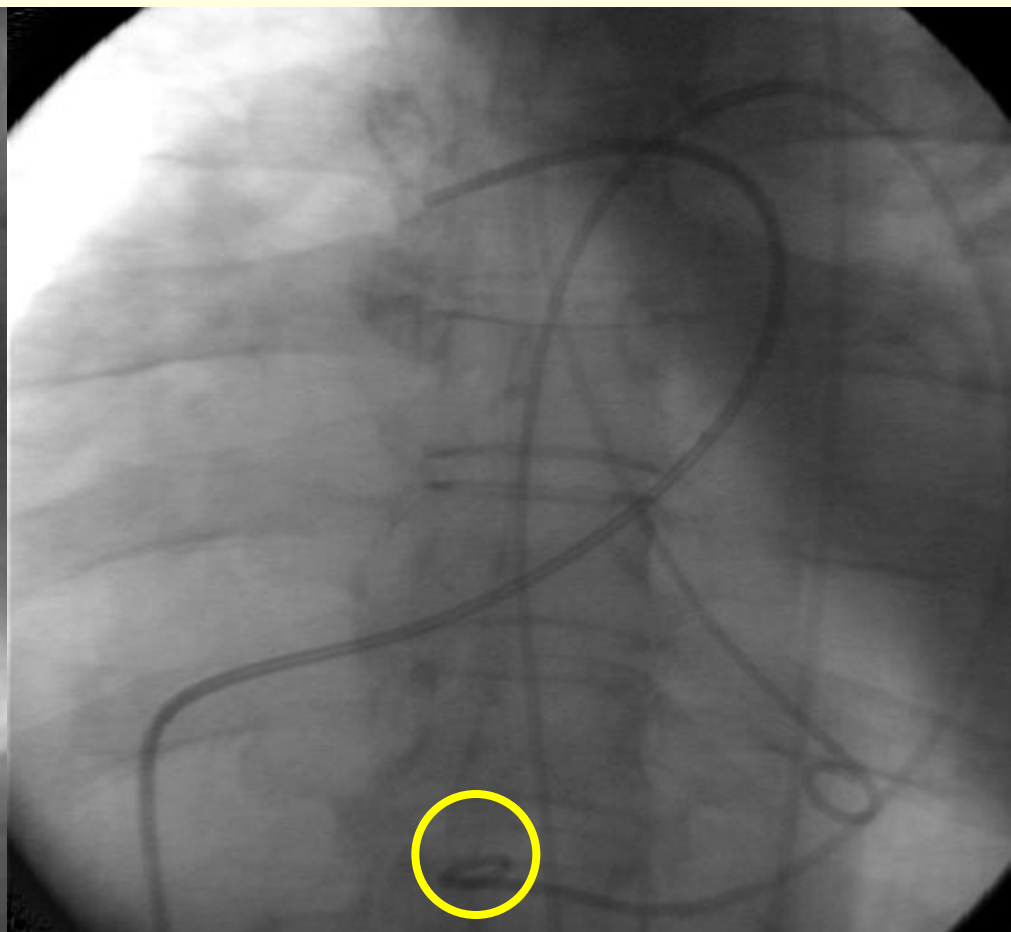
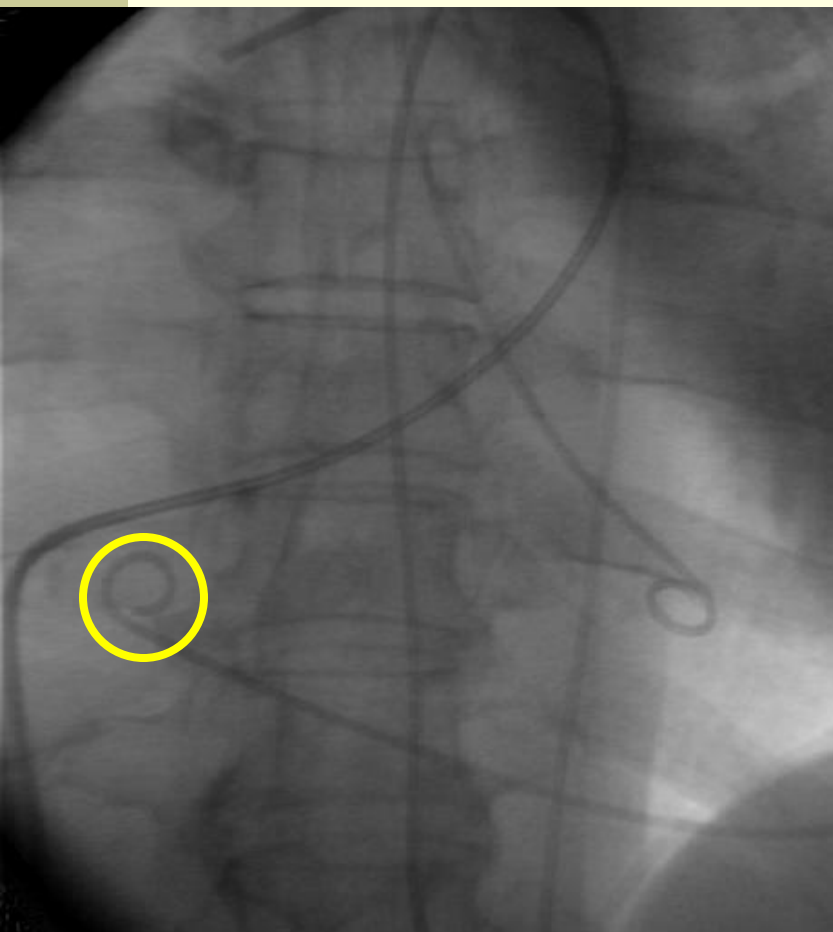


PERICARDIOCENTESI SEGURA i EFECTIVA

i EXHAUSTIVA

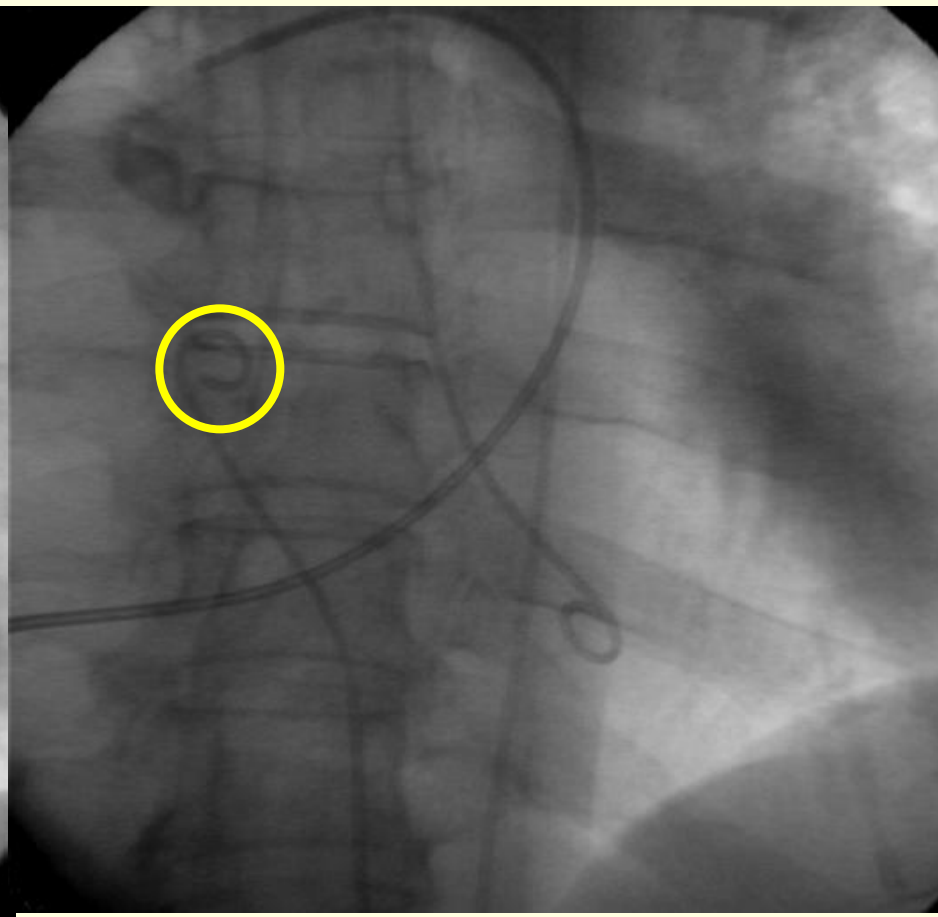
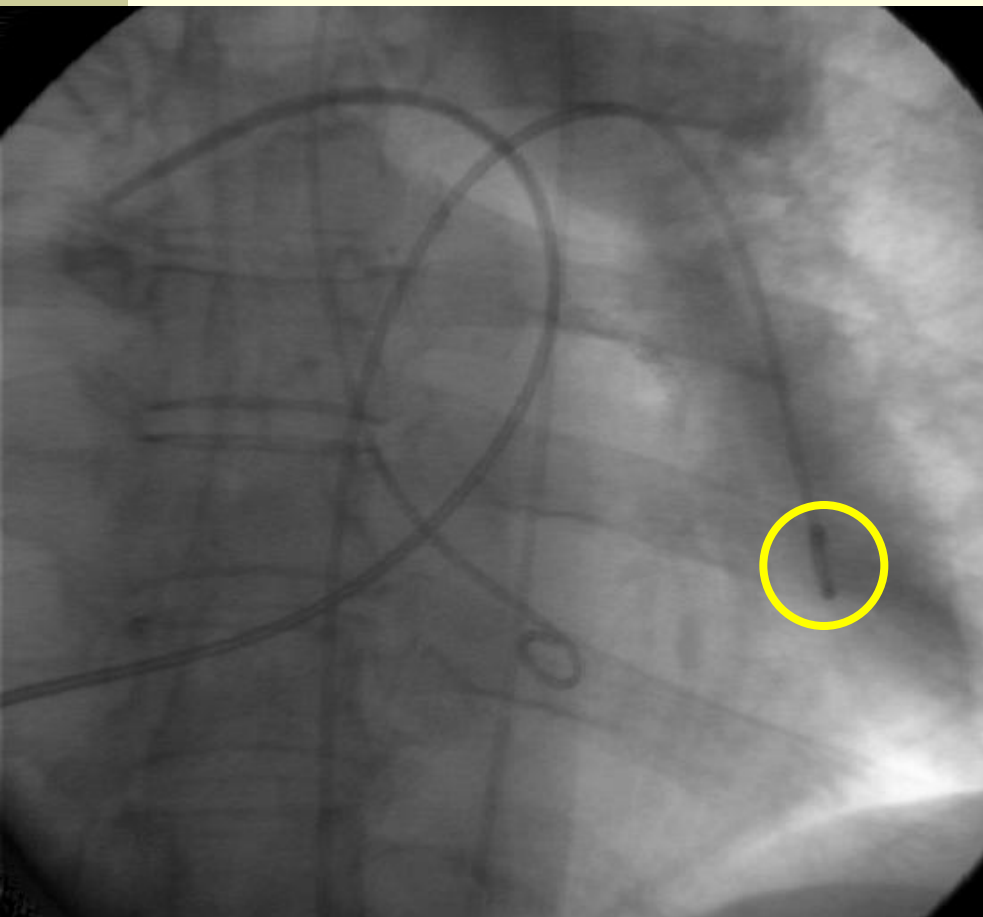
PERICARDIOCENTESI SEGURA i EFECTIVA

i EXHAUSTIVA



PERICARDIOCENTESI SEGURA i EFECTIVA

i EXHAUSTIVA



FISIOPATOLOGIA

LLUM SINDROMES COMPRESSIUS ESPECIALS !!!



FISIOPATOLOGÍA: SINDROMES COMPRESSIUS ESPECIALS

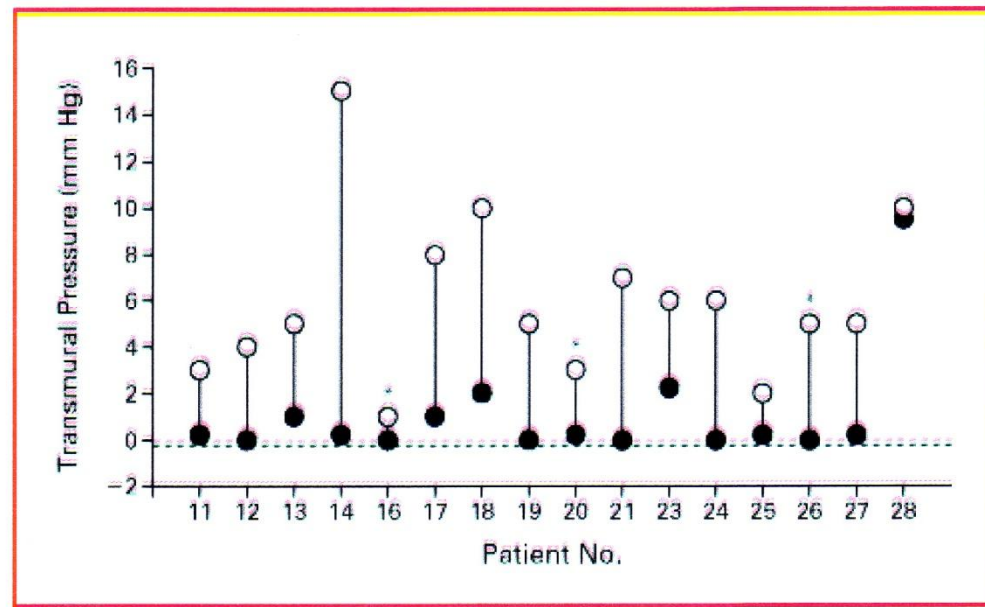
VESSAMENT PERICÀRDIC CRÒNIC IDIOPÀTIC

***Long-term follow-up of idiopathic chronic pericardial effusion.
J.Sagrìstà, J.Angel, G.Permanyer, J.Soler-Soler. The New England
Journal of Medicine 1999; 341:2054-2059.***

SINDROMES COMPRESSIUS ESPECIALS

VESSAMENT PERICÀRDIC CRÒNIC IDIOPÀTIC

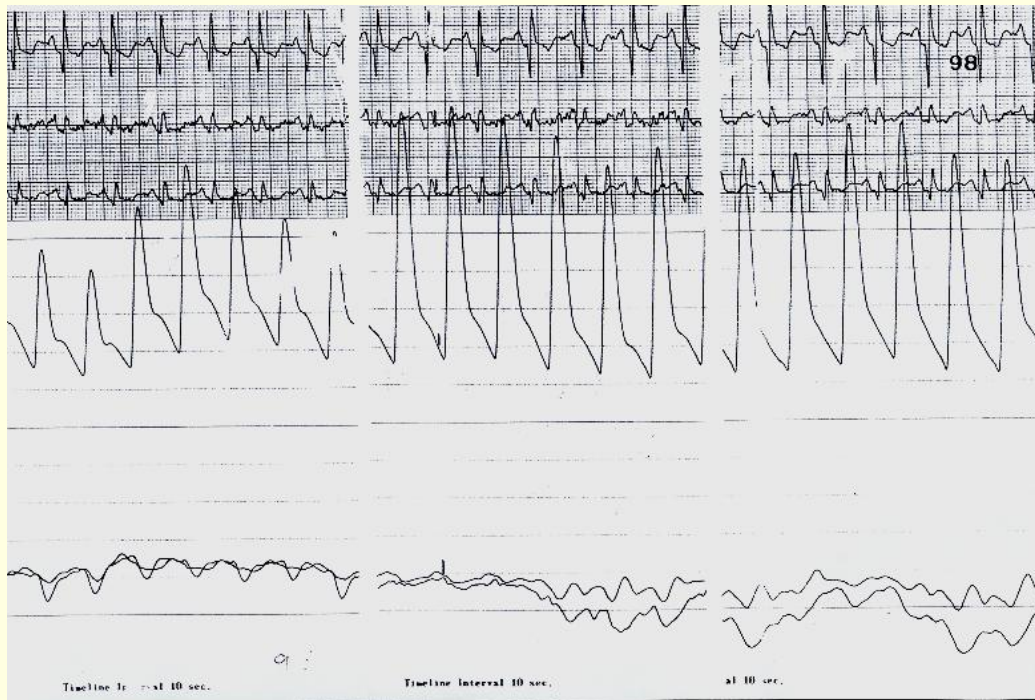
16 pacients amb PC a Hdca



*Long-term follow-up of idiopathic chronic pericardial effusion.
J.Sagristà, J.Angel, G.Permanyer, J.Soler-Soler. The New England
Journal of Medicine 1999; 341:2054-2059.*

SINDROMES COMPRESSIUS ESPECIALS

VESSAMENT PERICÀRDIC CRÒNIC IDIOPÀTIC



*Long-term follow-up of idiopathic chronic pericardial effusion.
J.Sagristà, J.Angel, G.Permanyer, J.Soler-Soler. The New England
Journal of Medicine 1999; 341:2054-2059.*

SINDROMES COMPRESSIUS ESPECIALS

VESSAMENT PERICÀRDIC CRÒNIC IDIOPÀTIC

CONCLUSIONS

Malaltia ben tolerada durant períodes llargs

1/3 presentan taponament clínic

A HDCA la majoria taponats millorant amb la PC

Alguns no recidiven però la majoria si

Pericardiostomia (QUIR vs HDCA)

*Long-term follow-up of idiopathic chronic pericardial effusion.
J.Sagristà, J.Angel, G.Permanyer, J.Soler-Soler. The New England
Journal of Medicine 1999; 341:2054-2059.*

SINDROMES COMPRESSIUS ESPECIALS

PERICARDITIS EFUSIVA-CONSTRICTIVA

Effusive-constrictive pericarditis. J.Sagrsta-Sauleda, J.Angel, A.Sanchez, G.Permanyer-Miralda, J.Soler-Soler. N Eng J Med 2004; 350.469-75.

SINDROMES COMPRESSIUS ESPECIALS

PERICARDITIS EFUSIVA-CONSTRICTIVA

15 pacients amb PC a Hdca es diagnostiquen de PEC

Effusive-constrictive pericarditis. J.Sagrsta-Sauleda, J.Angel, A.Sanchez, G.Permanyer-Miralda, J.Soler-Soler. N Eng J Med 2004; 350.469-75.

SINDROMES COMPRESSIUS ESPECIALS

PERICARDITIS EFUSIVA-CONSTRICTIVA

15 pacients amb PC a Hdca es diagnostiquen de PEC

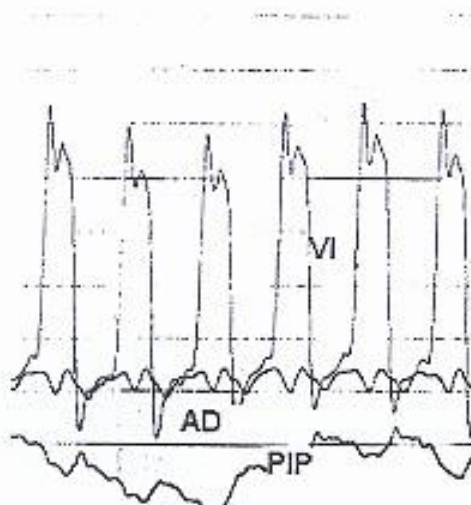
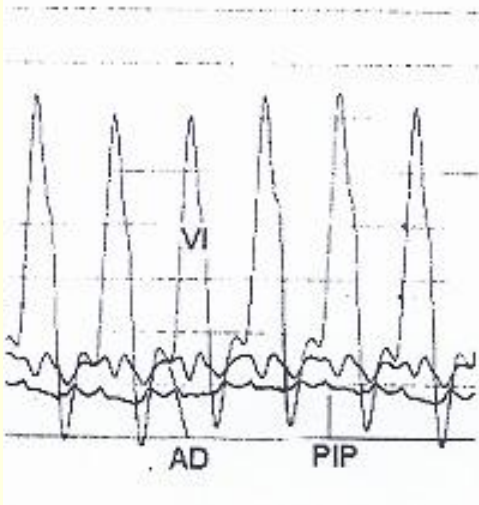
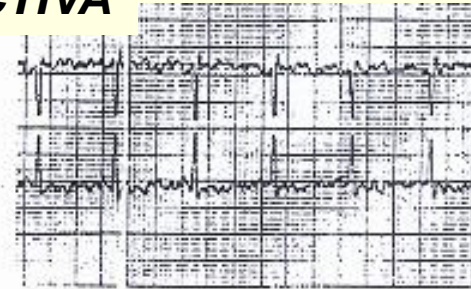
Via dreta AD y VD

Via esquerra VEsq

Effusive-constrictive pericarditis. J.Sagrsta-Sauleda, J.Angel, A.Sanchez, G.Permanyer-Miralda, J.Soler-Soler. N Eng J Med 2004; 350.469-75.

SINDROMES COMPRESSIUS ESPECIALS

PERICARDITIS EFUSIVA-CONSTRICTIVA



Effusive-constrictive pericarditis. J.Sagrasta-Sauleda, J.Angel, A.Sanchez, G.Permanyer-Miralda, J.Soler-Soler. N Eng J Med 2004; 350.469-75.

SINDROMES COMPRESSIUS ESPECIALS

PERICARDITIS EFUSIVA-CONSTRICTIVA

15 pacients amb PC ea Hdca es diagnostiquen de PEC

CONCLUSIONS

Síndrome poc freqüent

Avanç de la PC es confon amb TAP greu

Es diagnostica durant la PC a Hdca

Amb freqüència evol a constricció.

Pericardio-epicardiectomia quirúrgica

Effusive-constrictive pericarditis. J.Sagrsta-Sauleda, J.Angel, A.Sanchez, G.Permanyer-Miralda, J.Soler-Soler. N Eng J Med 2004; 350.469-75.

SINDROMES COMPRESSIUS ESPECIALS

TAPONAMENT AMB PRESSIONS BAIXES

*Low-pressure cardiac tamponade. Clinical and hemodynamic profile.
J.Sagristà-Sauleda, J.Angel, A.Sambola, J.Alguersuari, G.Permanyer-
Miralda, J.Soler-Soler. Circulation 2006; 114:945-952.*

SINDROMES COMPRESSIUS ESPECIALS

TAPONAMENT AMB PRESSIONS BAIXES

En 279 ptes con PC en HDCA

114 con criterios clásicos de TAP

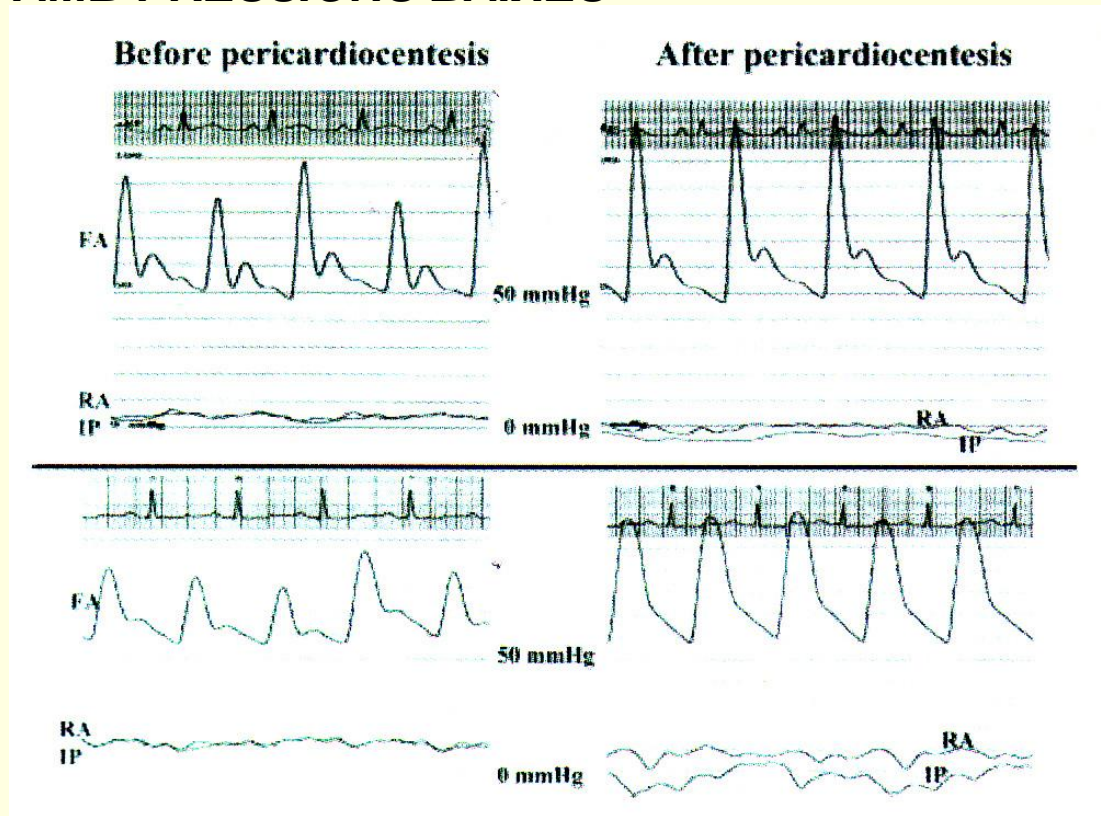
29 con TAP bajas presiones

*Low-pressure cardiac tamponade. Clinical and hemodynamic profile.
J.Sagristà-Sauleda, J.Angel, A.Sambola, J.Alguersuari, G.Permanyer-
Miralda, J.Soler-Soler. Circulation 2006; 114:945-952.*

SINDROMES COMPRESSIUS ESPECIALS

TAPONAMENT AMB PRESSIONS BAIXES

BP



CONVENCIONAL

Low-pressure cardiac tamponade. Clinical and hemodynamic profile. J.Sagristà-Sauleda, J.Angel, A.Sambola, J.Alguersuari, G.Permanyer-Miralda, J.Soler-Soler. Circulation 2006; 114:945-952.

SINDROMES COMPRESSIUS ESPECIALS

TAPONAMENT AMB PRESSIONS BAIXES

CONCLUSIONS

20% dels pts amb criteris HDCA TAP: TAP P baixes

Malgrat baixes pressions, TAP incuestionable

Milloren amb PC

En general TAP menys greu

*Low-pressure cardiac tamponade. Clinical and hemodynamic profile.
J.Sagristà-Sauleda, J.Angel, A.Sambola, J.Alguersuari, G.Permanyer-
Miralda, J.Soler-Soler. Circulation 2006; 114:945-952.*

FISIOPATOLOGÍA:

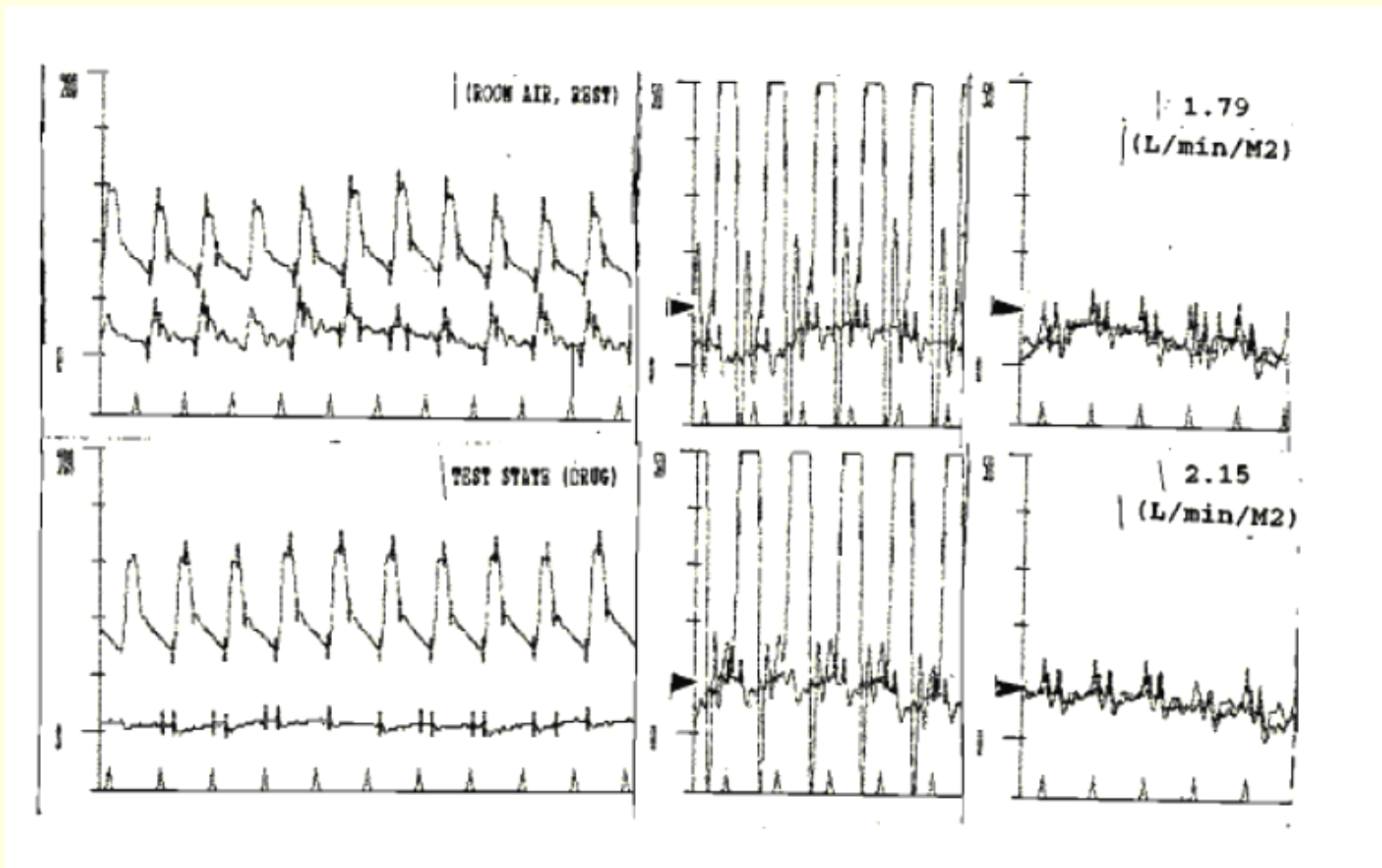
SOBRECÀRREGA LÍQUIDA TAPONAMENT

Hemodynamic effects of volume expansion in patients with cardiac tamponade. J.Sagristà-Sauleda, J.Angel, A.Sambola, G.Permanyes-Miralda. Circulation 2008; 117:1545-1549

FISIOPATOLOGÍA:

SOBRECARGA LÍQUIDA TAPONAMENT

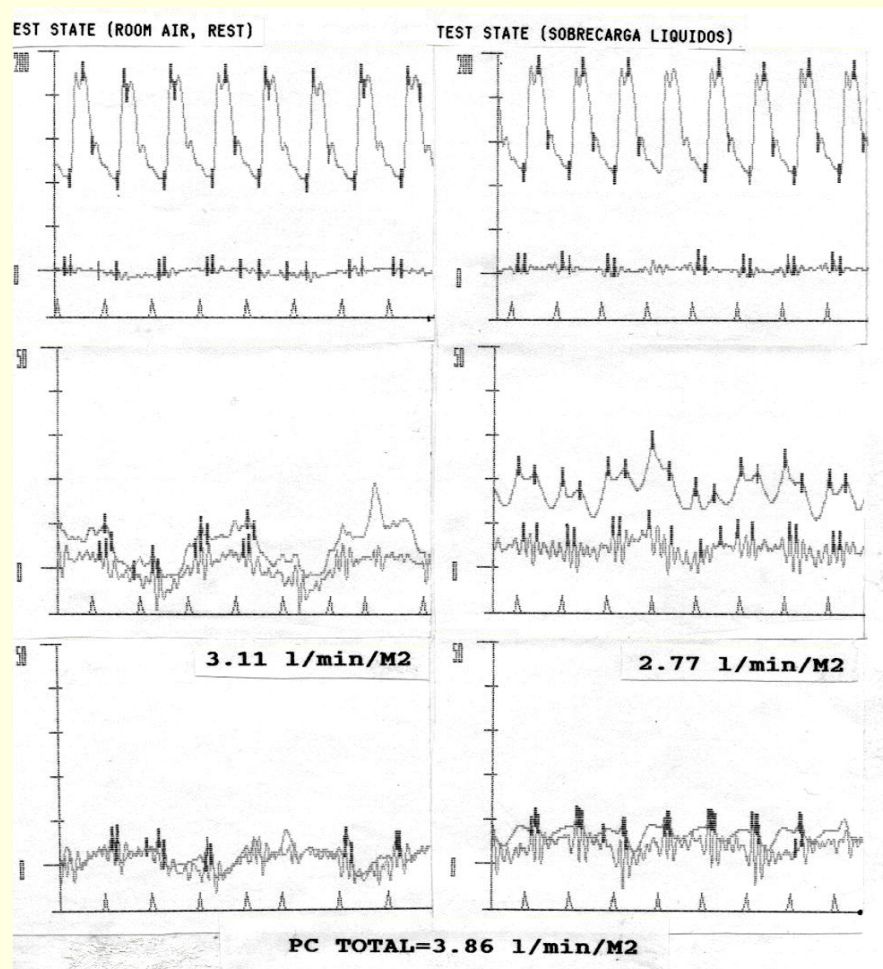
Benefici



FISIOPATOLOGÍA:

SOBRECARGA LÍQUIDA TAPONAMENT

Risc



FISIOPATOLOGÍA:

SOBRECARRREGA LÍQUIDA TAPONAMENT

CONCLUSSIONS

Globalment augmenten: pressió Art, AD i cabal

En 30% pts disminueix el cabal

Predictors benefici:

Pressió Art baixa

Cabal inicial reduït

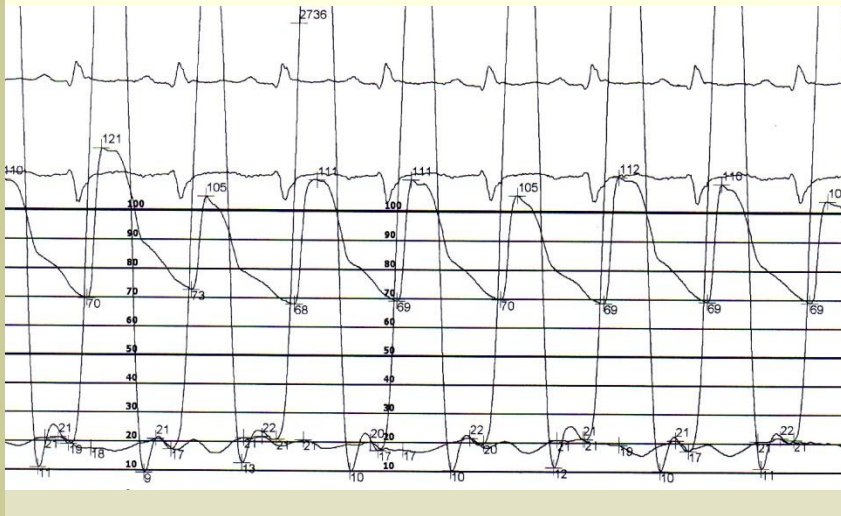
Hemodynamic effects of volume expansion in patients with cardiac tamponade. J.Sagristà-Sauleda, J.Angel, A.Sambola, G.Permanyes-Miralda. Circulation 2008; 117:1545-1549

SINDROMES COMPRESSIUS ESPECIALS

MHO + TAPONAMENT CARDIAC

BL: IC 1.60 l/min/m²

PC: IC 2.39 l/min/m²



SINDROMES COMPRESSIUS ESPECIALS

MHO + TAPONAMENT CARDIAC



RESCAT A PROCEDIMENTS HEMODINÀMICS

RESCAT A PROCEDIMENTS HEMODINÀMICS

Cateterisme diagnòstic

Ventriculografia

Cateterisme dret

Valvuloplastia mitral

Cateterisme transseptal

Inflació globus

Implantació de protesi valvular aortica transcatèter

Electrocatèter

Moment d'implantació

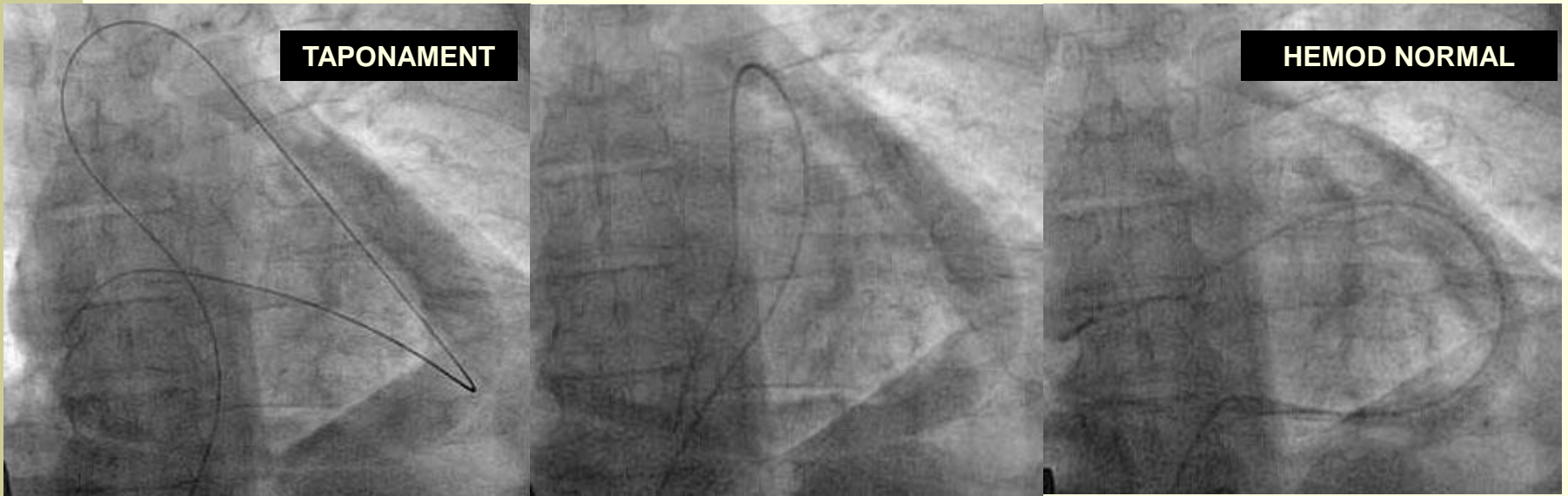
Col.locació electrocatèter

Angioplastia coronaria

Oclusions cròniques, vasos tortuosos.

RESCAT A PROCEDIMENTS HEMODINÀMICS

POST PERFORACIÓ CORONÀRIA



+ - AUTOTRANSFUSSIÓ

DRENATGE PERICÀRDIC PERCUTANI

DRENATGE PERICÀRDIC PERCUTANI

*** Es va deixar en 43 casos**

2 cardiot

5 rescats

1 trauma

5 PAI

1 Quilopericardi

23 Neo

6 Pericardiostomies percutànies

Drenar + Líquid

Generar Adherencies ± Instil.lació

DRENATGE PERICÀRDIC PERCUTANI

* Es va deixar en 43 casos

2 cardiot

5 rescats

1 trauma

5 PAI

1 Quilopericardi

23 Neo

6 Pericardiostomies percutànies

VESSAMENTS CRONICS i

PERICARDIOSTOMIA PERCUTANIA

Drenar + Líquid

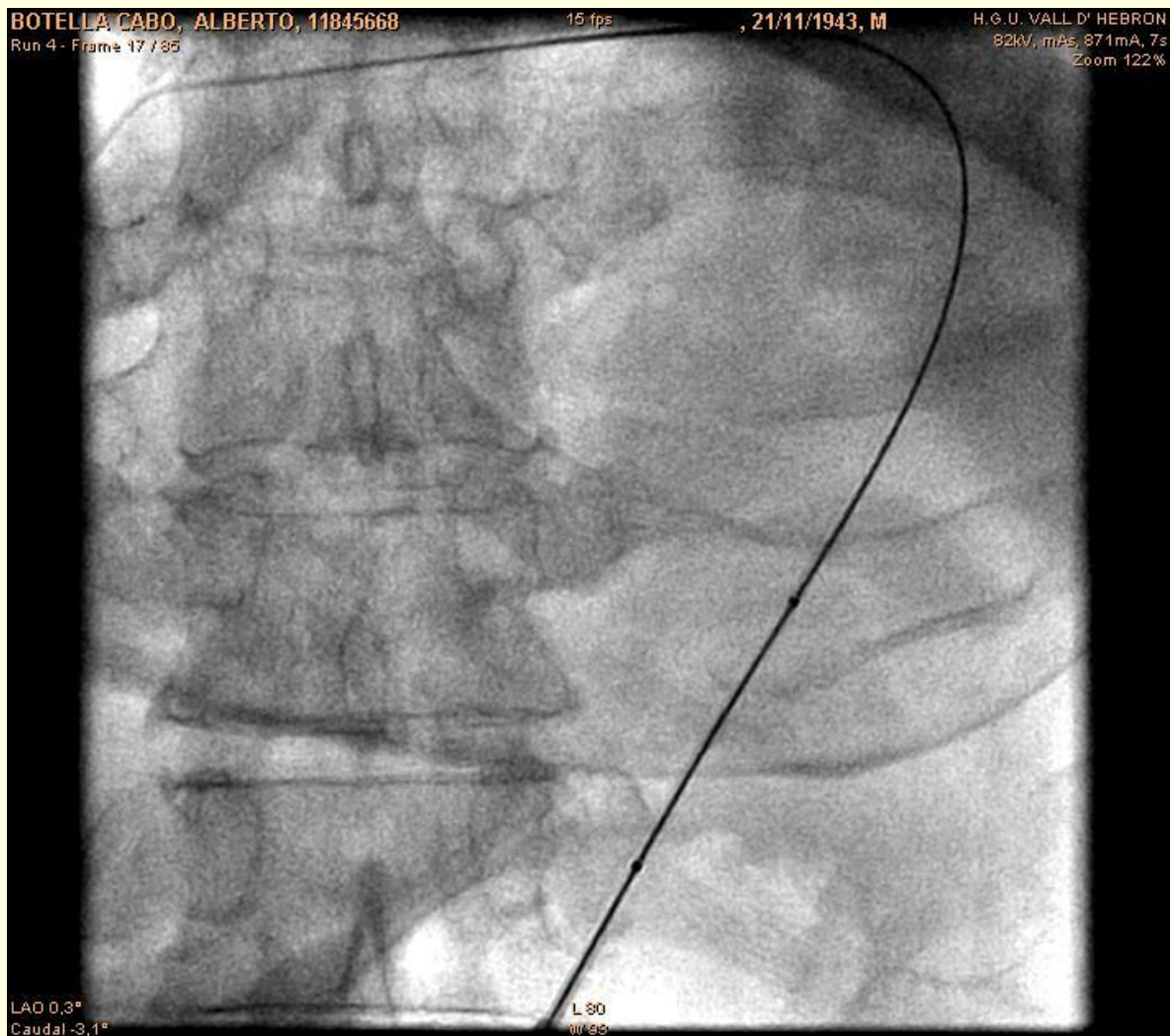
Generar Adherencies ± Instil.lació

PERICARDIOSTOMIA PERCUTÀNIA

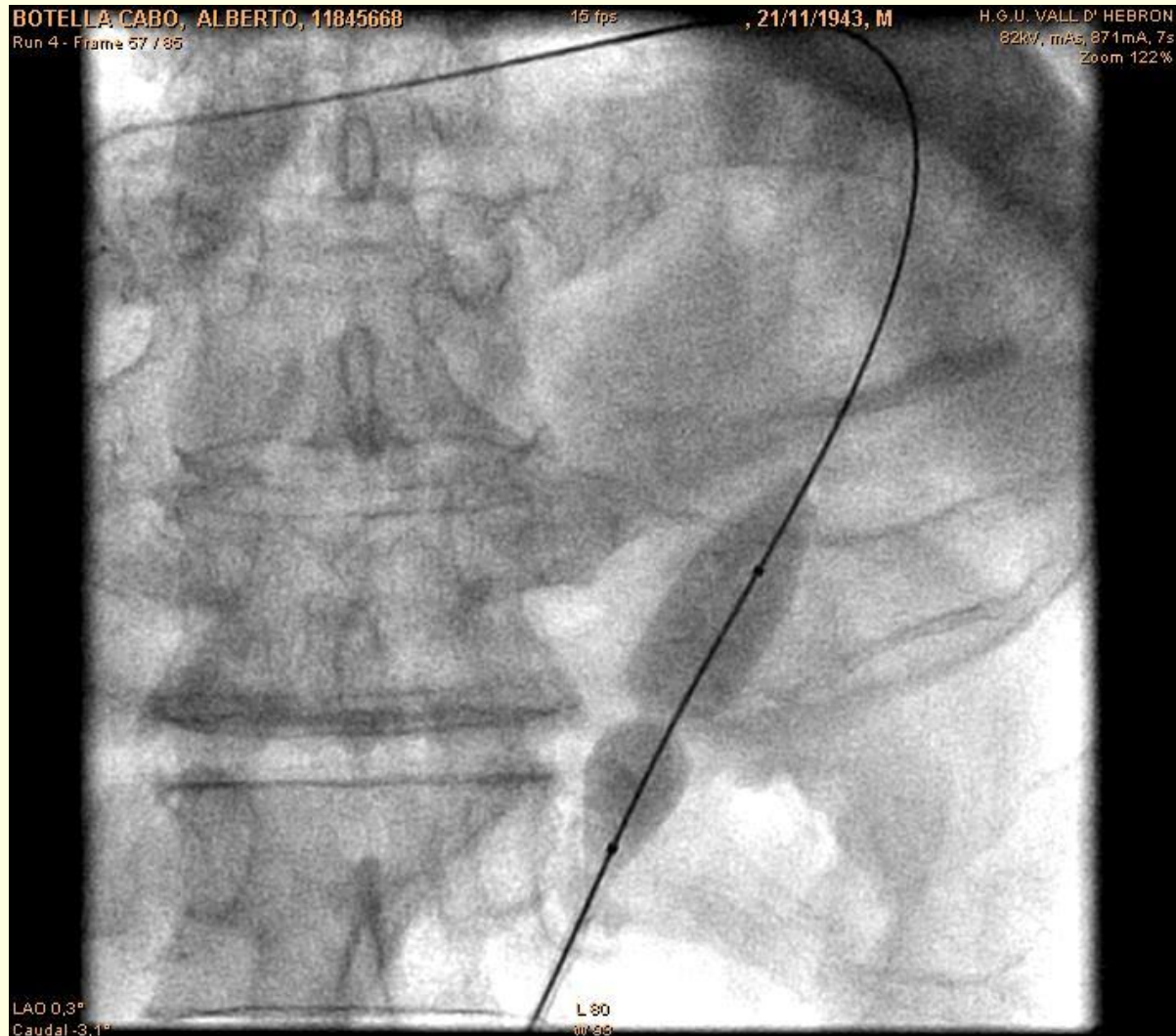
Entre 1987 y 2009: 1 cas

Gener-setembre 2010: 6 casos

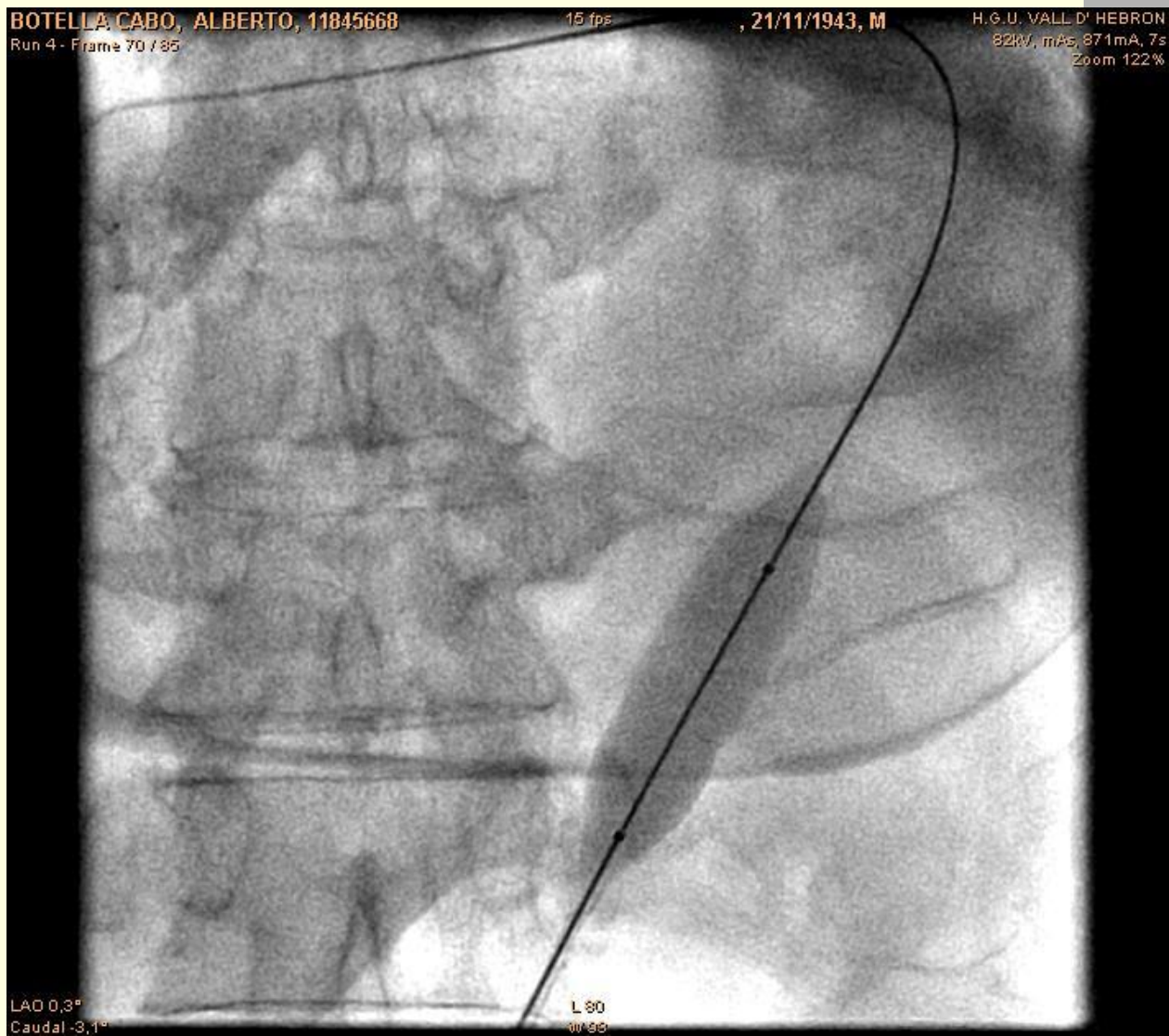
PERICARDIOSTOMIA PERCUTÀNIA



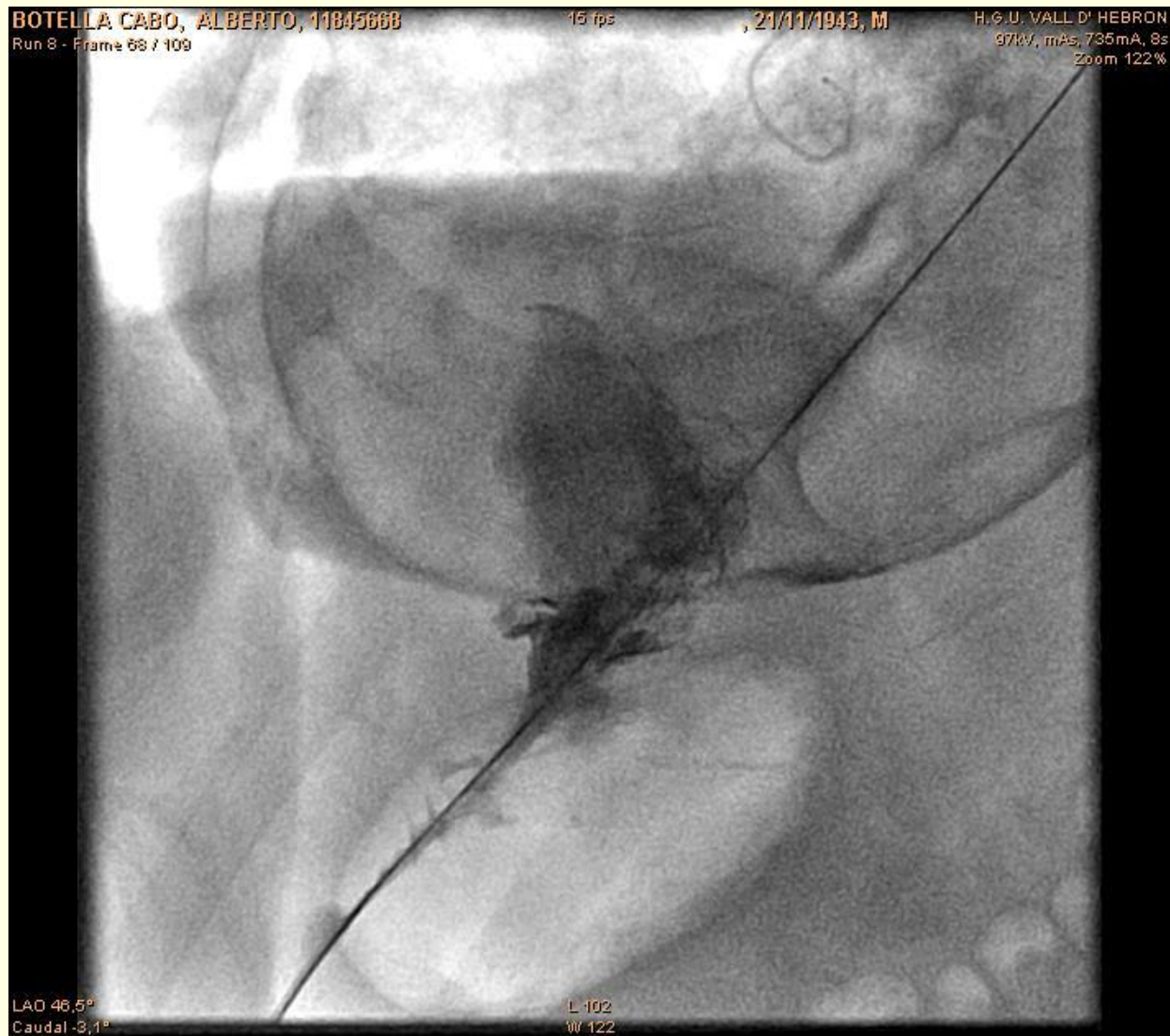
PERICARDIOSTOMIA PERCUTÀNIA



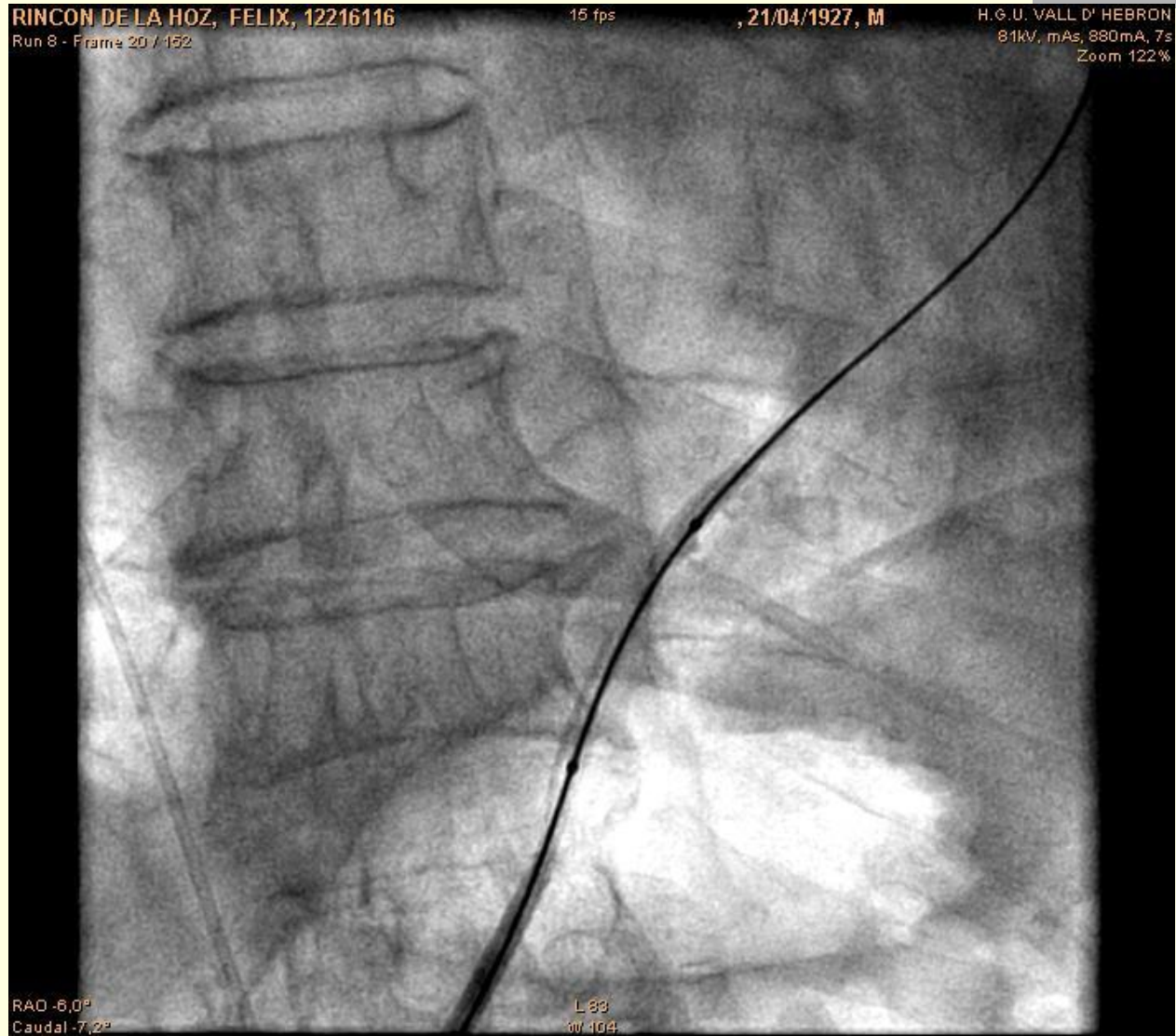
PERICARDIOSTOMIA PERCUTÀNIA



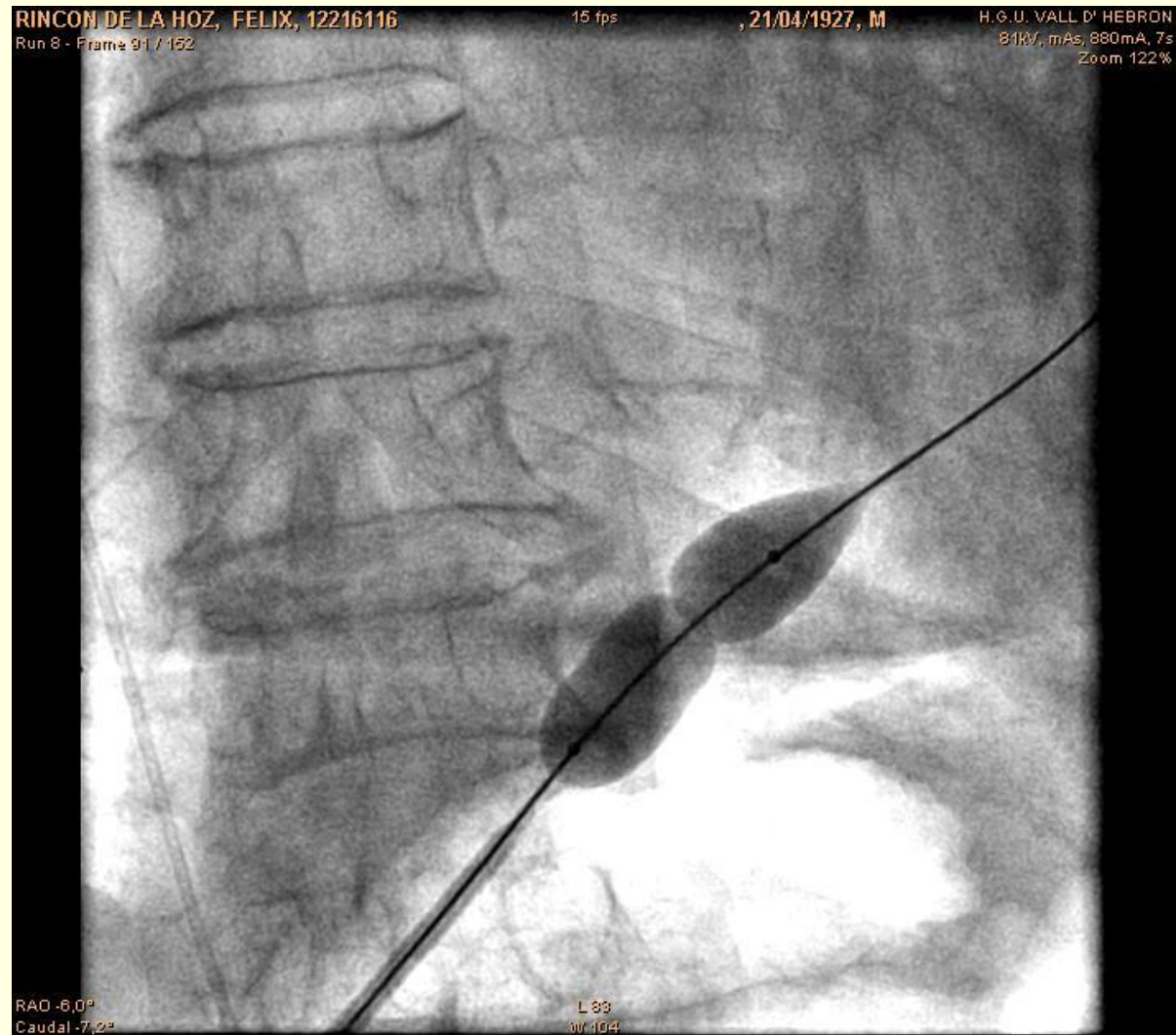
PERICARDIOSTOMIA PERCUTÀNIA



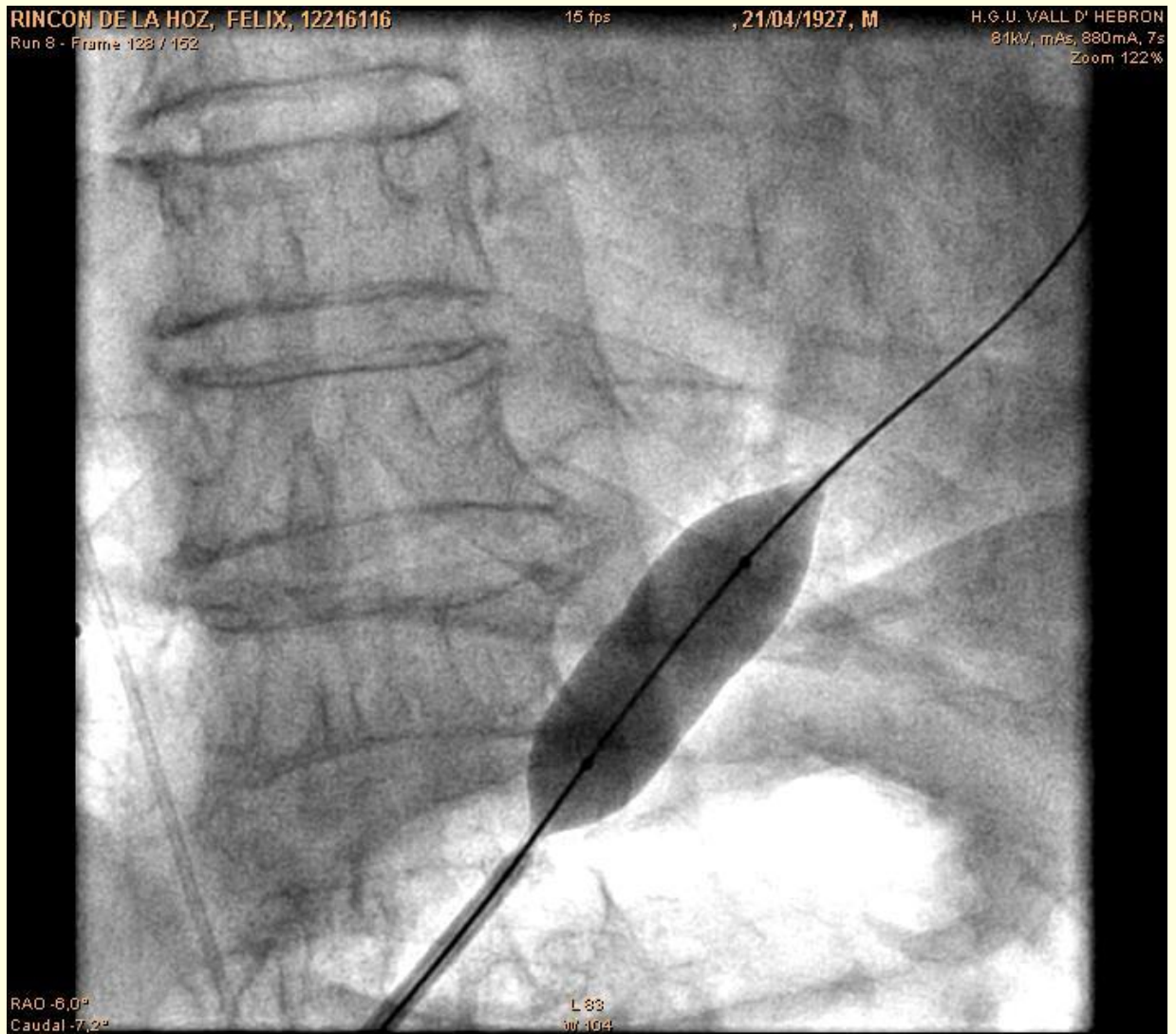
PERICARDIOSTOMIA PERCUTÀNIA



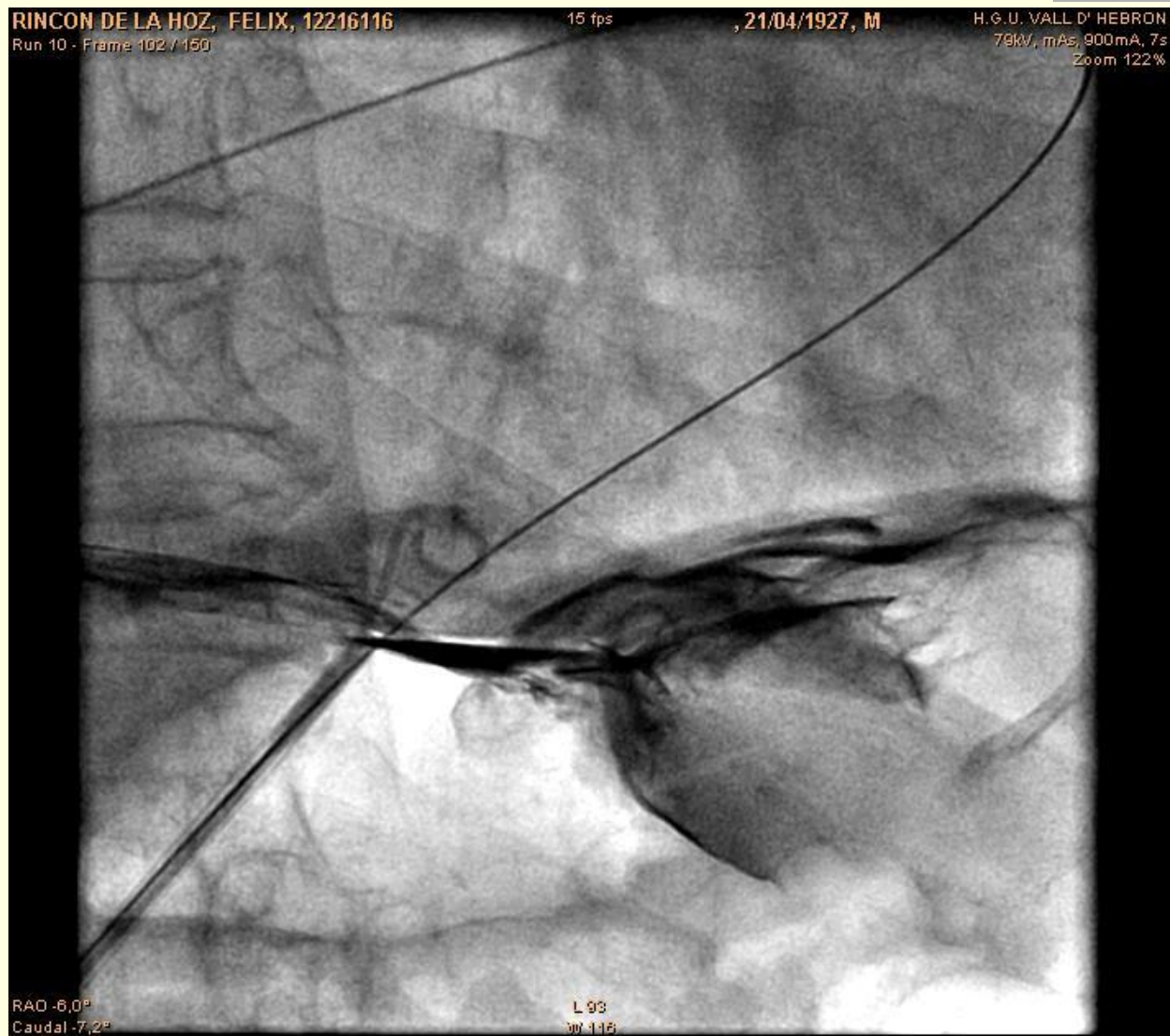
PERICARDIOSTOMIA PERCUTÀNIA



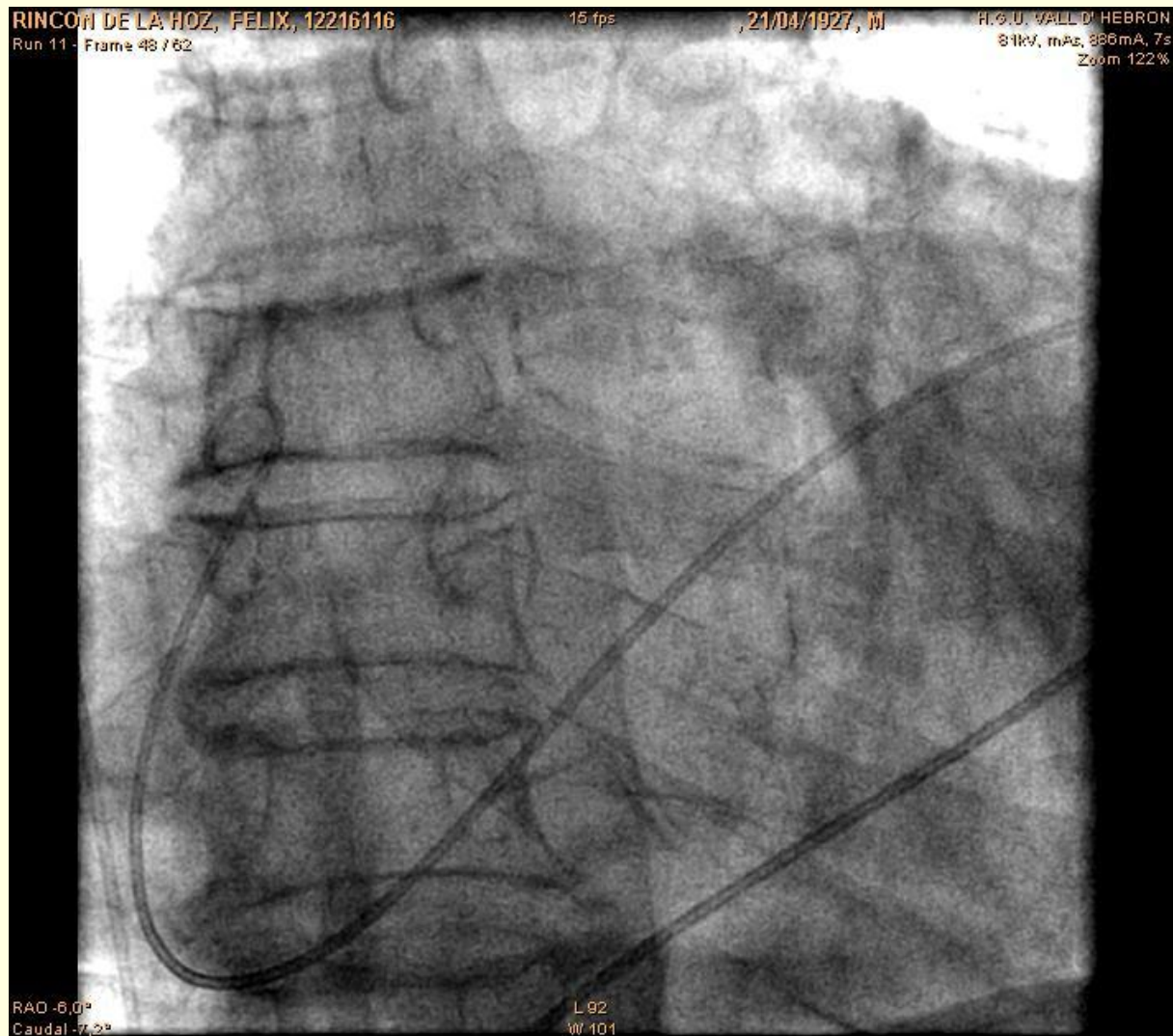
PERICARDIOSTOMIA PERCUTÀNIA




PERICARDIOSTOMIA PERCUTÀNIA



PERICARDIOSTOMIA PERCUTÀNIA



**DRENATGE
FINAL**



**M
E
R
C
È
S**

AGRADECIMIENTOS

Cardiología clínica:

Todos + Jaume Sagristà

Personal médico hemodinámica:

Todos + Gerard Martí

Personal enfermería:

Neus Gracia

Soledad Guerrero

Cesca Huguet

Asun Prat

Sunsi Sagarra

Manuel Vazquez

Gabinete ecocardiografía

Otros:

Antoni Sanchez

AGRADECIMIENTOS

Cardiología clínica:

Todos + Jaume Sagristà

Personal médico hemodinámica:

Todos + Gerard Martí

Personal enfermería:

Neus Gracia

Soledad Guerrero

Cesca Huguet

Asun Prat

Sunsi Sagarra

Manuel Vazquez

Gabinete ecocardiografía

Otros:

Antoni Sanchez

AGRADECIMIENTOS

Cardiología clínica:

Todos + Jaume Sagristà

Personal médico hemodinámica:

Todos + Gerard Martí

Personal enfermería:

Neus Gracia

Soledad Guerrero

Cesca Huguet

Asun Prat

Sunsi Sagarra

Manuel Vazquez

Gabinete ecocardiografía

Otros:

Antoni Sanchez

AGRADECIMIENTOS

Cardiología clínica:

Todos + Jaume Sagristà

Personal médico hemodinámica:

Todos + Gerard Martí

Personal enfermería:

Neus Gracia

Soledad Guerrero

Cesca Huguet

Asun Prat

Sunsi Sagarra

Manuel Vazquez

Gabinete ecocardiografía

Otros:

Antoni Sanchez



AGRADECIMIENTOS

Cardiología clínica:

Todos + Jaume Sagristà

Personal médico hemodinámica:

Todos + Gerard Martí

Personal enfermería:

Neus Gracia

Soledad Guerrero

Cesca Huguet

Asun Prat

Sunsi Sagarra

Manuel Vazquez

Gabinete ecocardiografía

Otros:

Antoni Sanchez

Primer Capítulo:

Mariusus Petit Guinovart

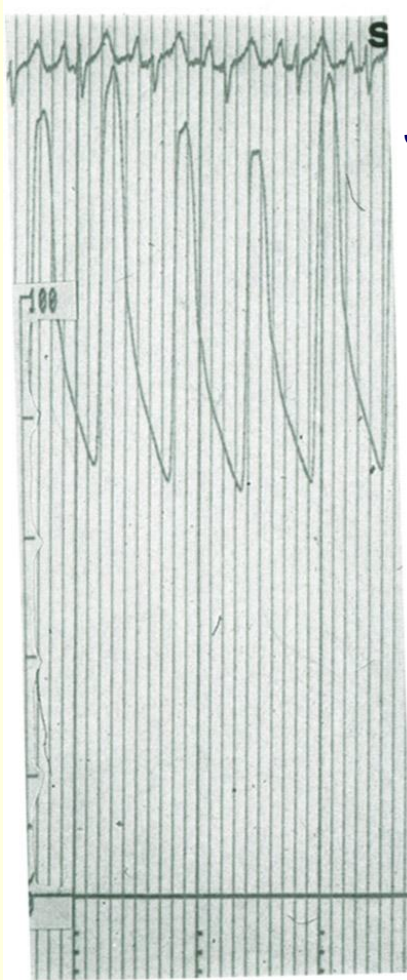
Vall d'Hebron **1971**

Pericardiocentesis control ECG aguja

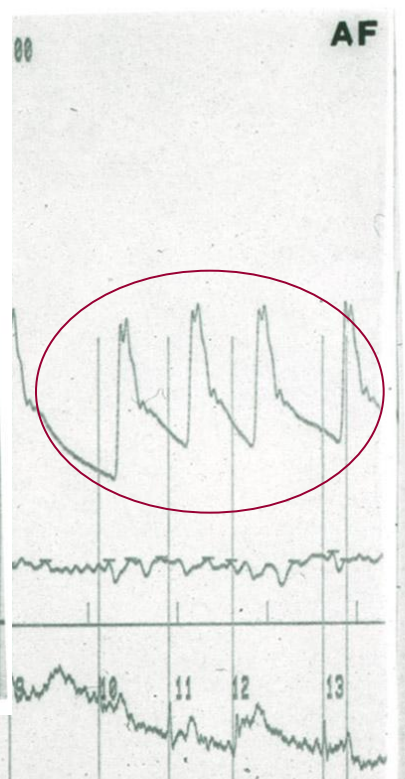


SINDROMES COMPRESIVOS ESPECIALES

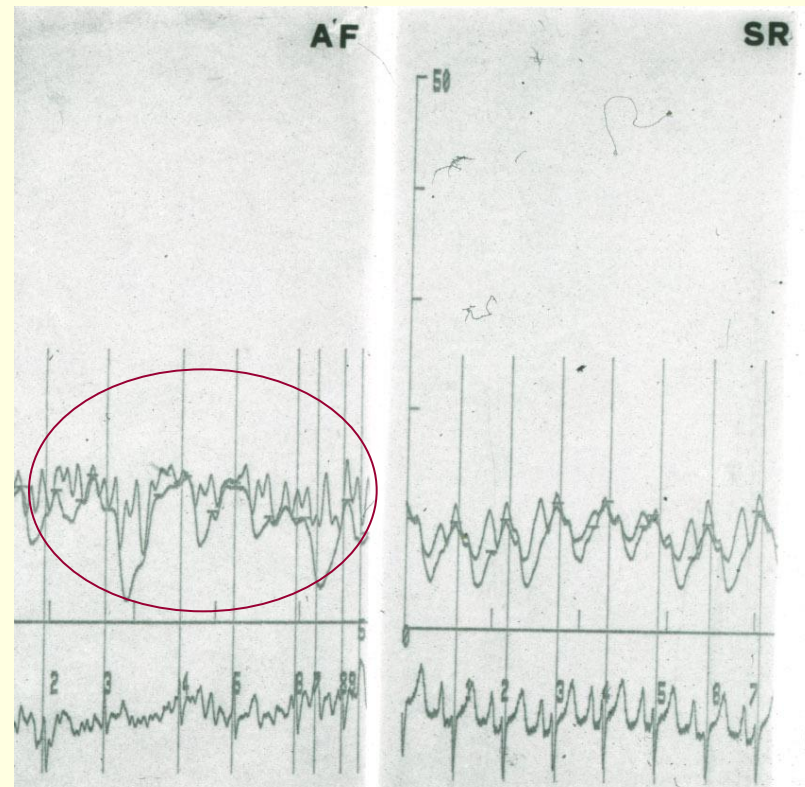
CAIDA EN FIBRILACIÓN AURICULAR



SINUS vs FA



FA vs SINUS



Segundo Capítulo:

Anthony DeMaria



University of California, Davis

1975

Pericardiocentesis Cath Lab.
Control presión

Tercer Capítulo:

Jordi Soler-Soler Constricción Transitoria

Estudio hemodinámico completo

Pacientes con Pericarditis, sin
pericardiocentesis

Vall d'Hebron **1985**



Transient cardiac constriction: a unrecognized pattern of evolution in effusive acute idiopathic pericarditis. J.Sagrista, G.Permanyer, J.Candell, J.Angel and J.Soler-Soler. Am J Cardiol 1987; 59:961-966.

Cuarto Capítulo:

Ralph Shabetai

Simposium Enfermedades del
Pericardio **1986**

Propuesta de pericardiocentesis en Hemodinámica
con control presión pericárdica y de cavidades.

Quinto ¿ último ? Capítulo:

Se desarrolla la técnica en
Hemodinámica

1987-2010

Equipo médico de hemodinámica

Equipo de enfermería

Quinto ¿ último ? Capítulo:

Se desarrolla la técnica en Hemodinámica

1987-2010

Equipo médico de hemodinámica

Equipo de enfermería

Dr. Jaume Sagristà



SISTEMA D'ASPIRACIÓ.

Cesca Huguet

***CONDICIÓ BASAL**

***PERICARDIOCENTESI INTERMITJA**

***PERICARDIOCENTESI MAXIMA**

CONTROL ACCES PERICARDI

Control visual trajecte guia

Extrasistolia

Aspecte liquid aspirat

Nomes introductor quan seguretat intraperic

PERICARDIOCENTESIS SEGURA Y EFECTIVA

	Casos	%
<i>Cronico idio</i>	68	29
<i>Agudo idio</i>	46	20
<i>Neoplasico</i>	52	23
<i>Post-cardiot</i>	15	7
<i>Uremico</i>	7-17	3-8
<i>Tiroideo</i>	8	4
<i>Tuberculosis</i>	4	2
<i>Traumat</i>	7	3
<i>Otros</i>	8	4
POSIBLE ETIOLOGIA 246 PTES		

PROCEDIMIENTO ESTANDARD

3 cápsulas

*1.-Introduccion minim radial/femoral:

Presión arterial, pulso paradox, oximetria

*2.-Introduccion vena femoral – cateter VCS

Presión AD, oximetria

*3.-Introduccion pericardico, cateter: presión y PC

Pressió pericàrdica-control respirat

RENDIMENT

Aconseguir pericardiocentesis segura i efectiva

Deixar drenatge pericàrdic:

- 1.- Extraure mes liquid primeres 24-72hores
- 2.- Instilació esclerosants
- 3.- Promoure adherències
- 4.- Reaces fàcil intrapericàrdic

Fenestració pericàrdica percutània.

Diagnòstic:

Aspecte/analisi liquid

Perfil hemodinàmic.

RENDIMENT

Aconseguir pericardiocentesis segura i efectiva

.

RENDIMENT

Deixar drenatge pericàrdic:

- 1.- Extraure mes liquid primeres 24-72hores
- 2.- Instilació esclerosants
- 3.- Promoure adherències
- 4.- Reaccés fàcil intrapericàrdic

RENDIMENT

Fenestració pericàrdica percutània.

RENDIMENT

Diagnòstic:

Aspecte/analysis liquid

Perfil hemodinàmic.

RENDIMENT I

Diagnòstic:

Aspecte/analisi líquid

Hemoperic

Seo-hemàtic

Serós

Purulent

Kilo-pericardi

RENDIMENT

Diagnòstic:

Perfil hemodinàmic.

SINDROME

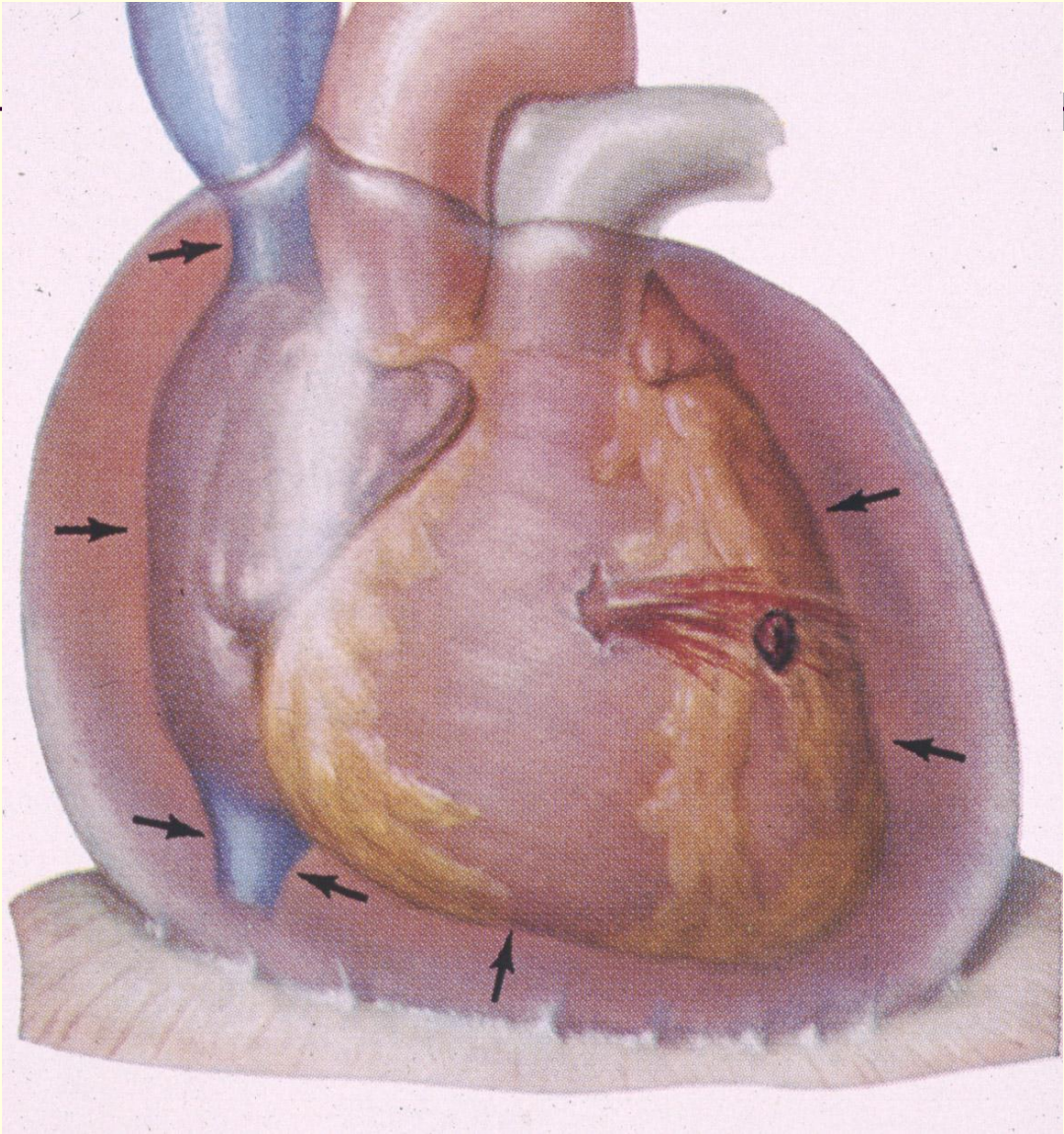
RENDIMENT

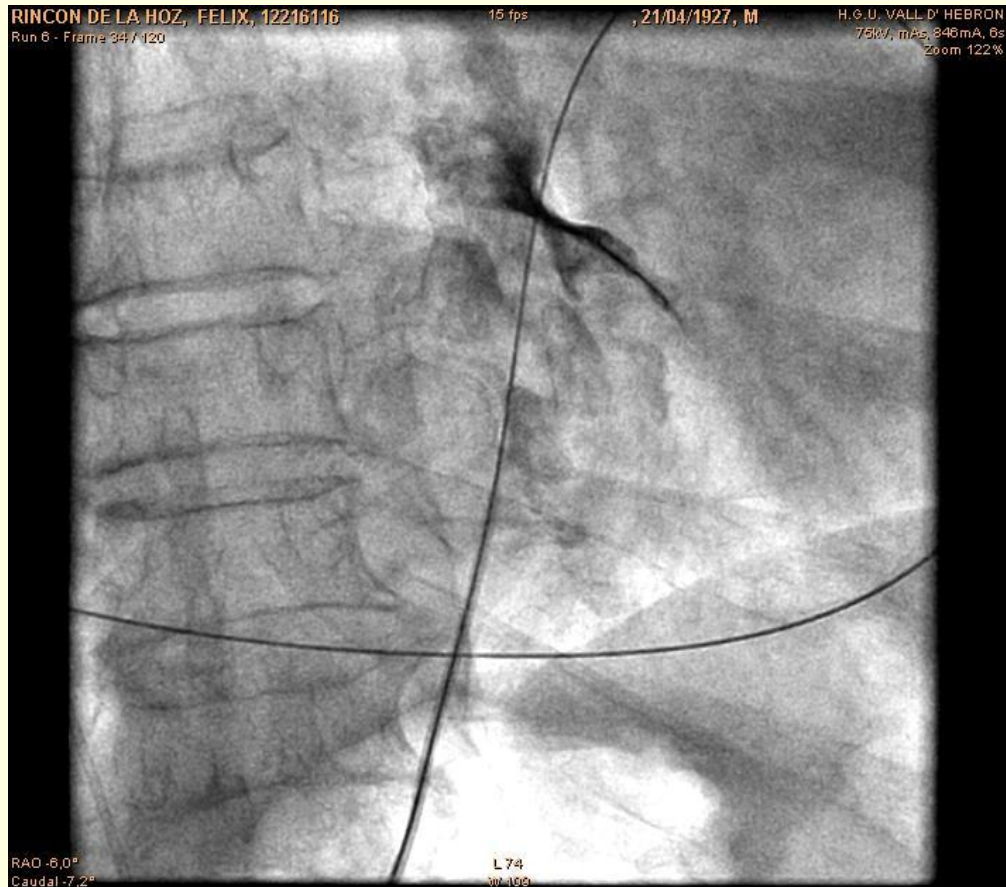
Diagnòstic:

Perfil hemodinàmic.

SINDROME

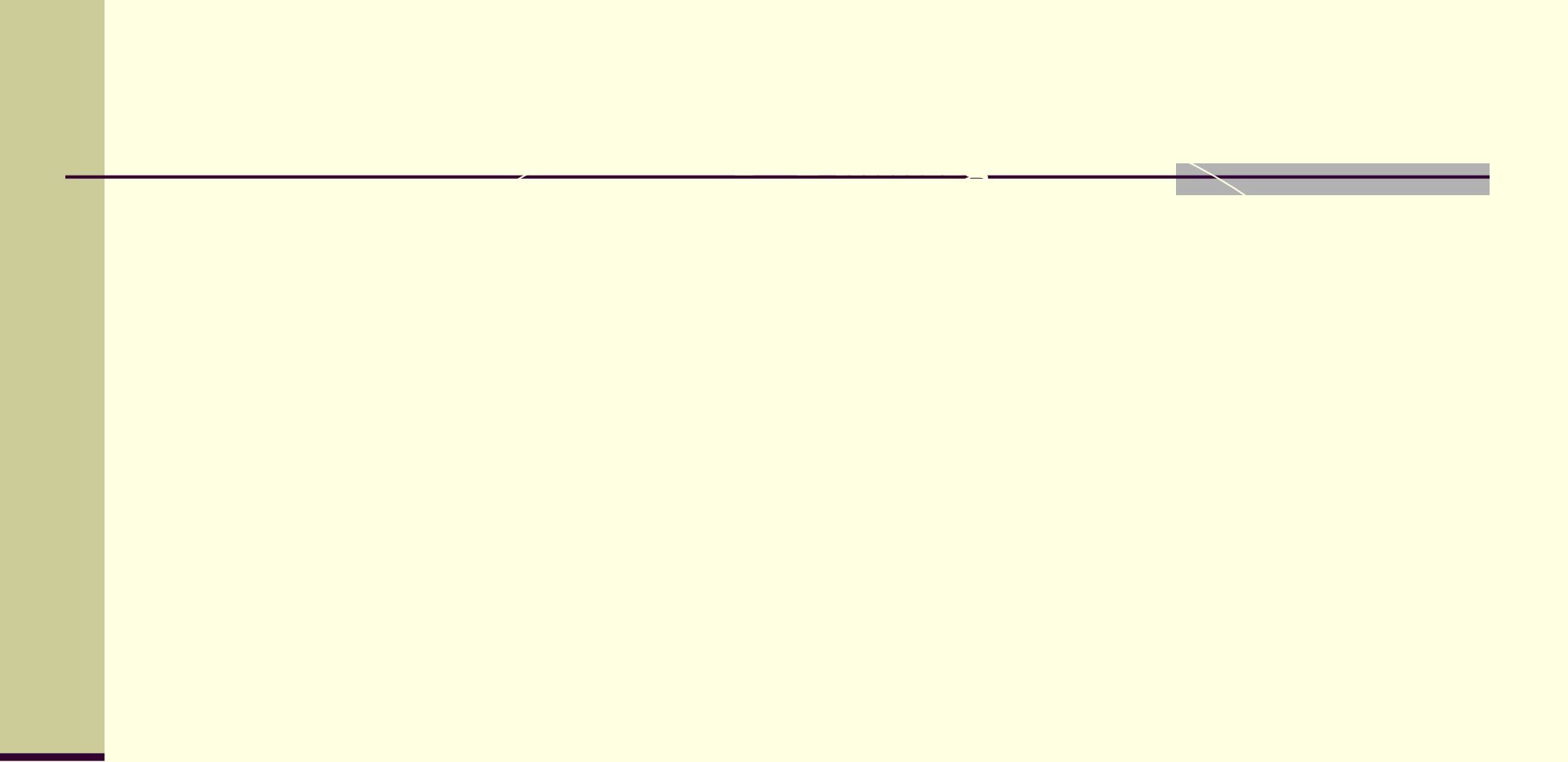
- *Embassament crònic idiopàtic
- *Taponament de baixes pressions
- *Pericarditis efusivo-constrictiva



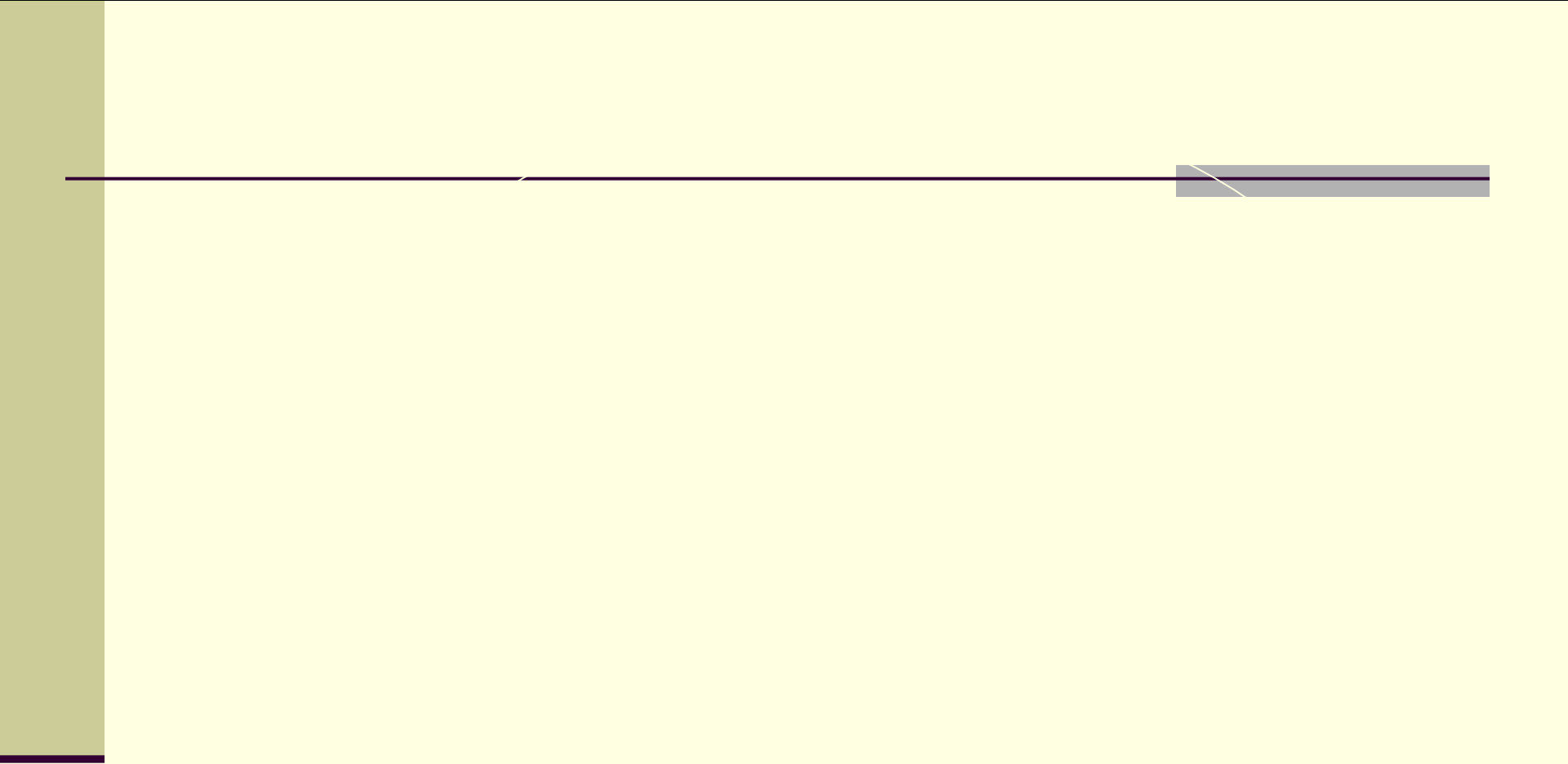


INYECCIÓN CONTRASTE

LIQUIDO SIN TAPONAMIENTO

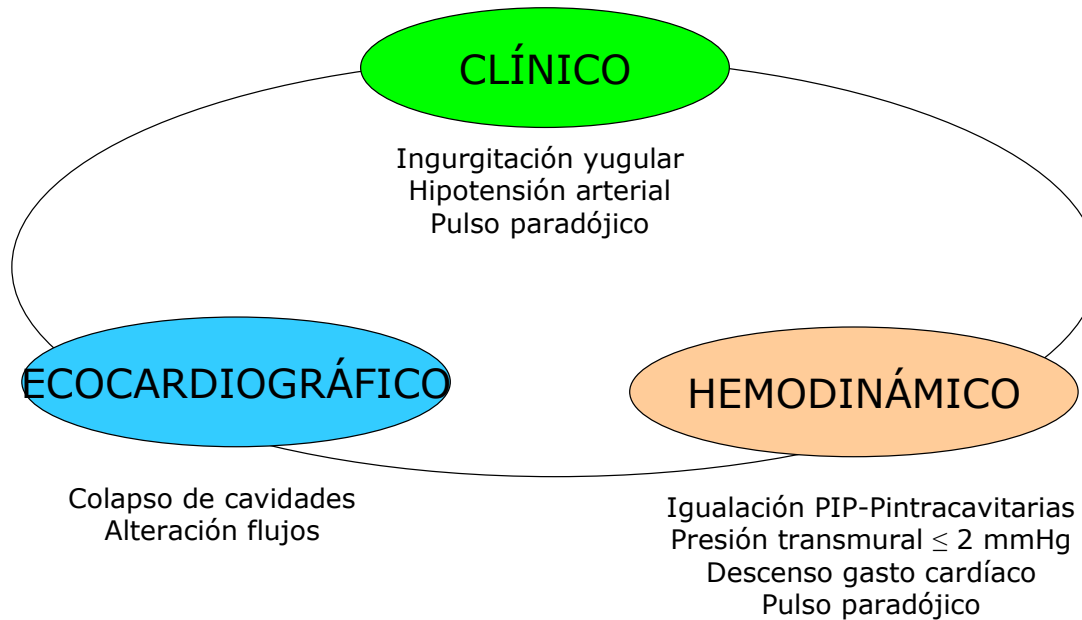


LIQUIDO CON TAPONAMIENTO



VALORACIÓN TAPONAMIENTO CARDÍACO

TAPONAMIENTO CARDÍACO



POBLACIÓN TRATADA

1986-2006

352 Pericardiocentesis en Lab Hdca
330 Pacients

POBLACIÓN TRATADA

1986-2006, 352 PC Hdca

330 Pacientes

195 mujeres 135 varones

Edad: 17-86, media 67 años

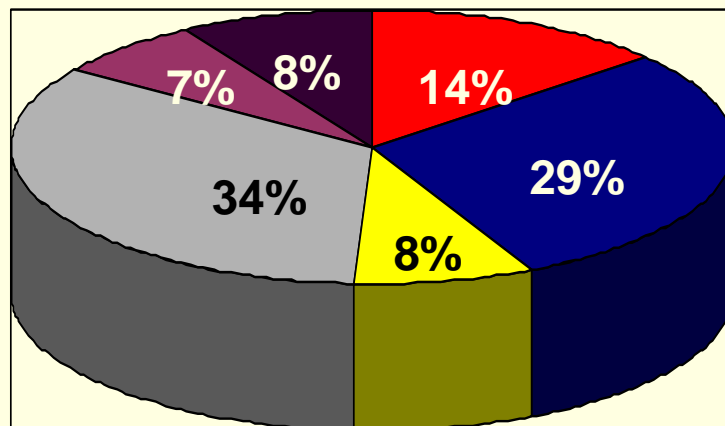
SINDROMES COMPRESIVOS ESPECIALES

MHO + TAPONAMIENTO CARDIACO



ETIOLOGÍA

330 Pacients



- PAI
- DPC
- Urem
- Neo
- Cardiot
- Altres

RESULTADOS

■ SEGURIDAD

No complicaciones relacionadas con procedimiento.

Entrada cánula aguja y/o guía en cavidades sin consecuencias mientras no se inserte introductor/catéter.

RESULTADOS

■ POSIBILIDAD DE DEJAR DRENAJE

* Se dejó drenaje en 28 casos

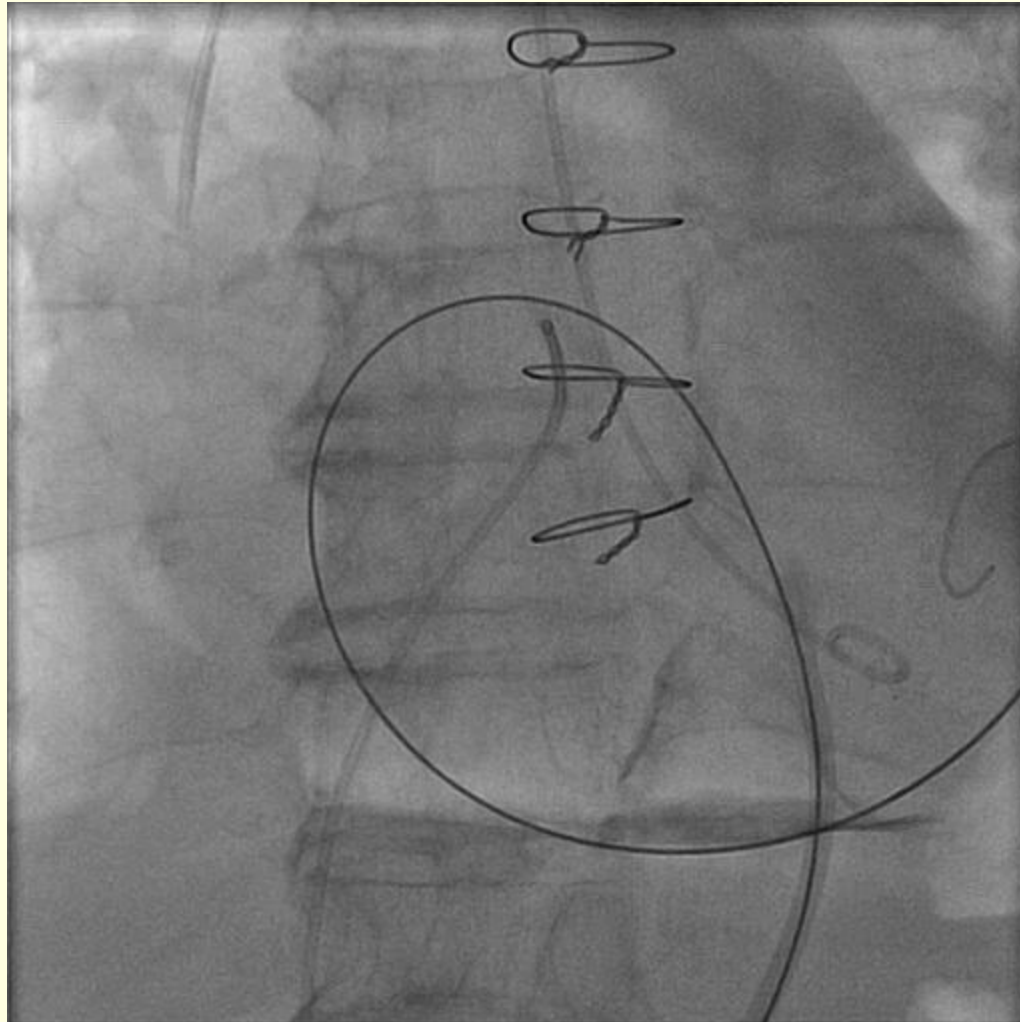
2 cardiot

1 trauma

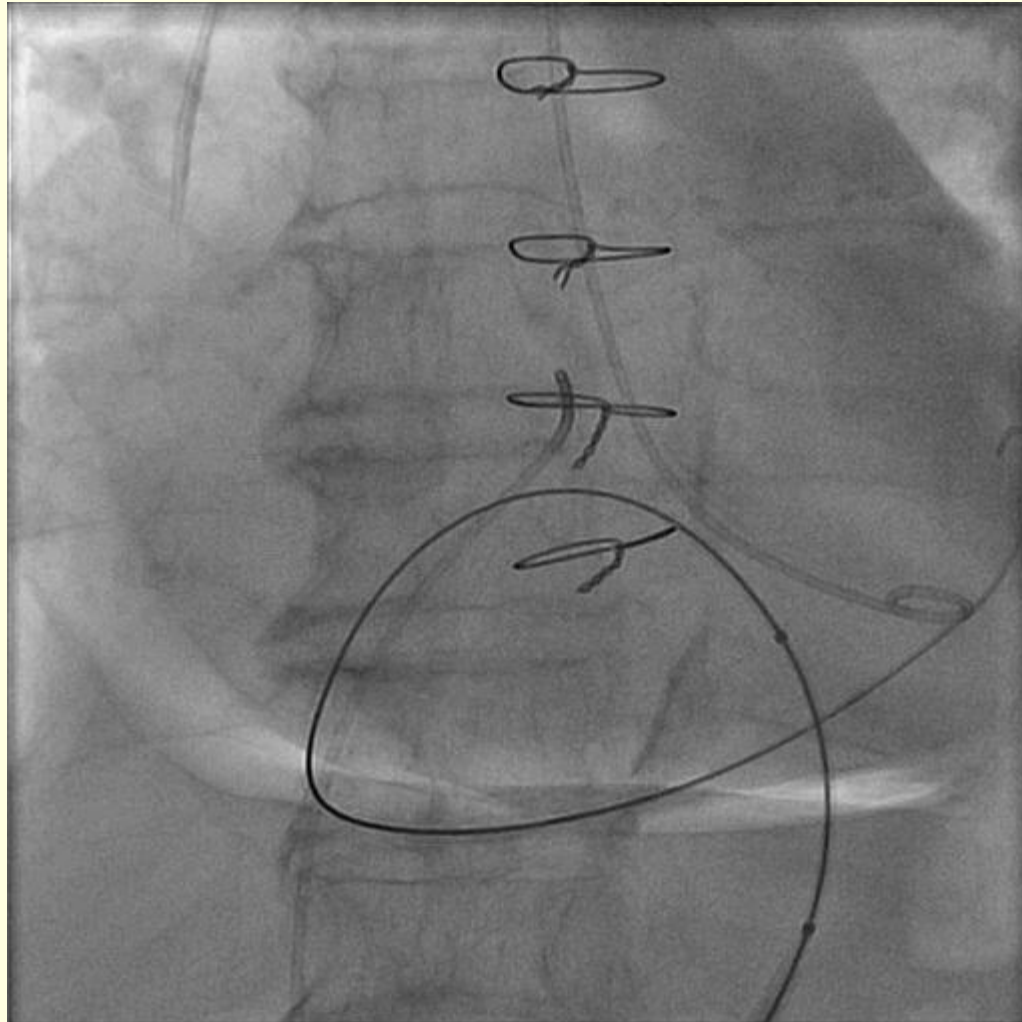
2 PAI

23 Neo

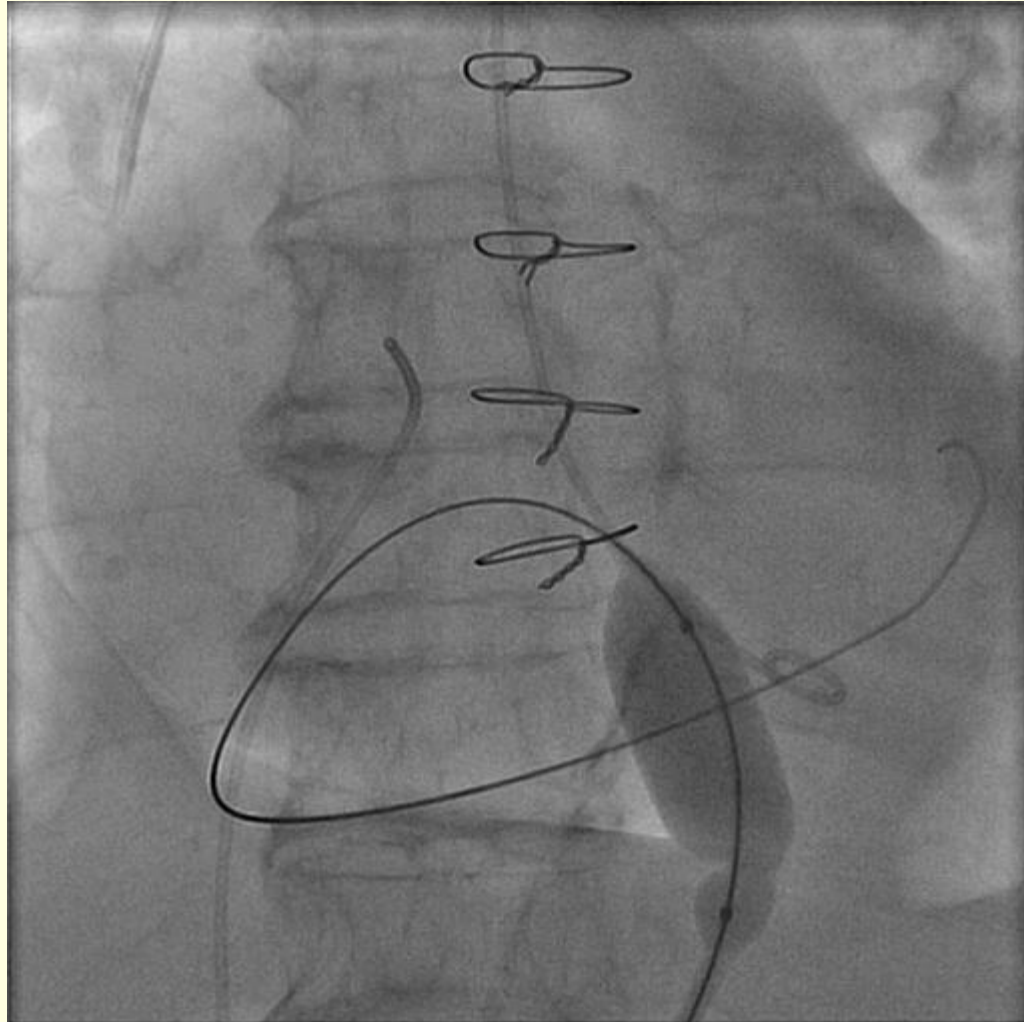
FENESTRACIÓN PERICÁRDICA PERCUTÁNEA



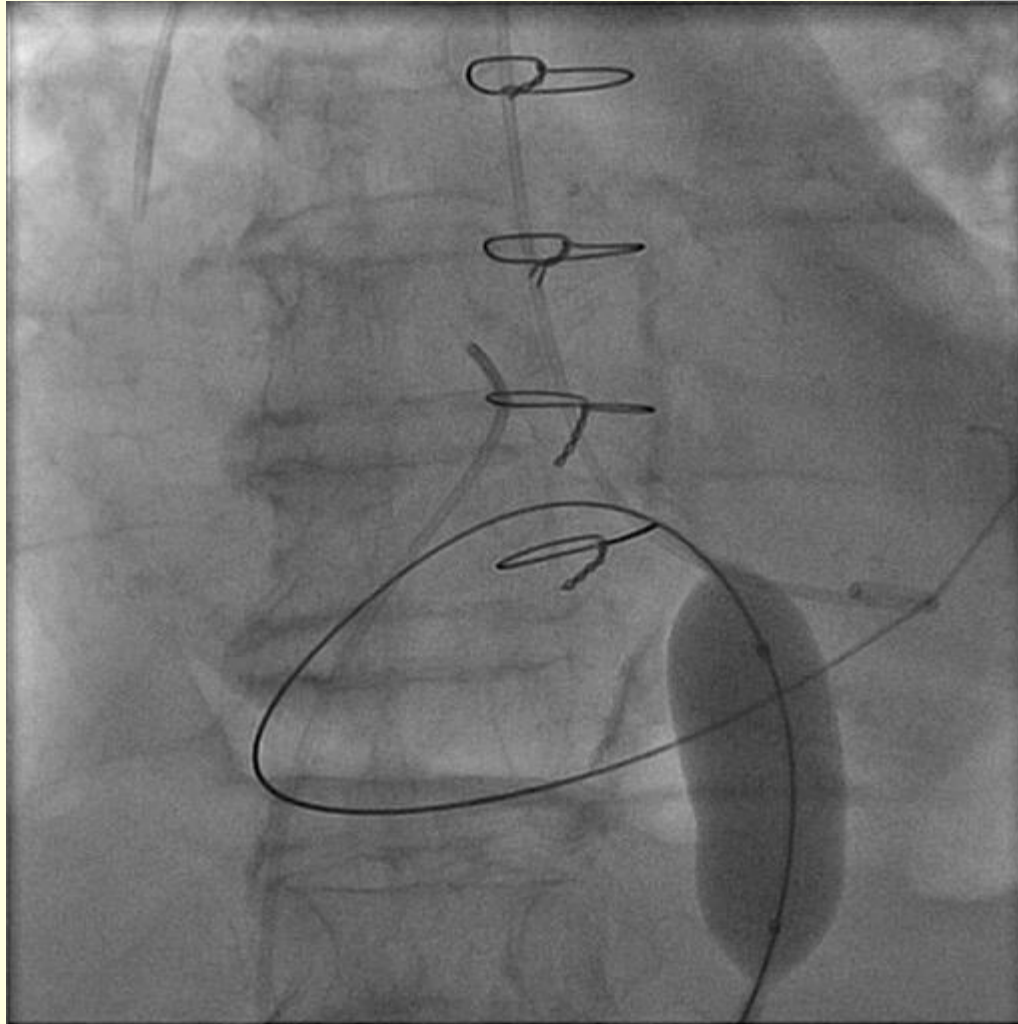
FENESTRACIÓN PERICÁRDICA PERCUTÁNEA

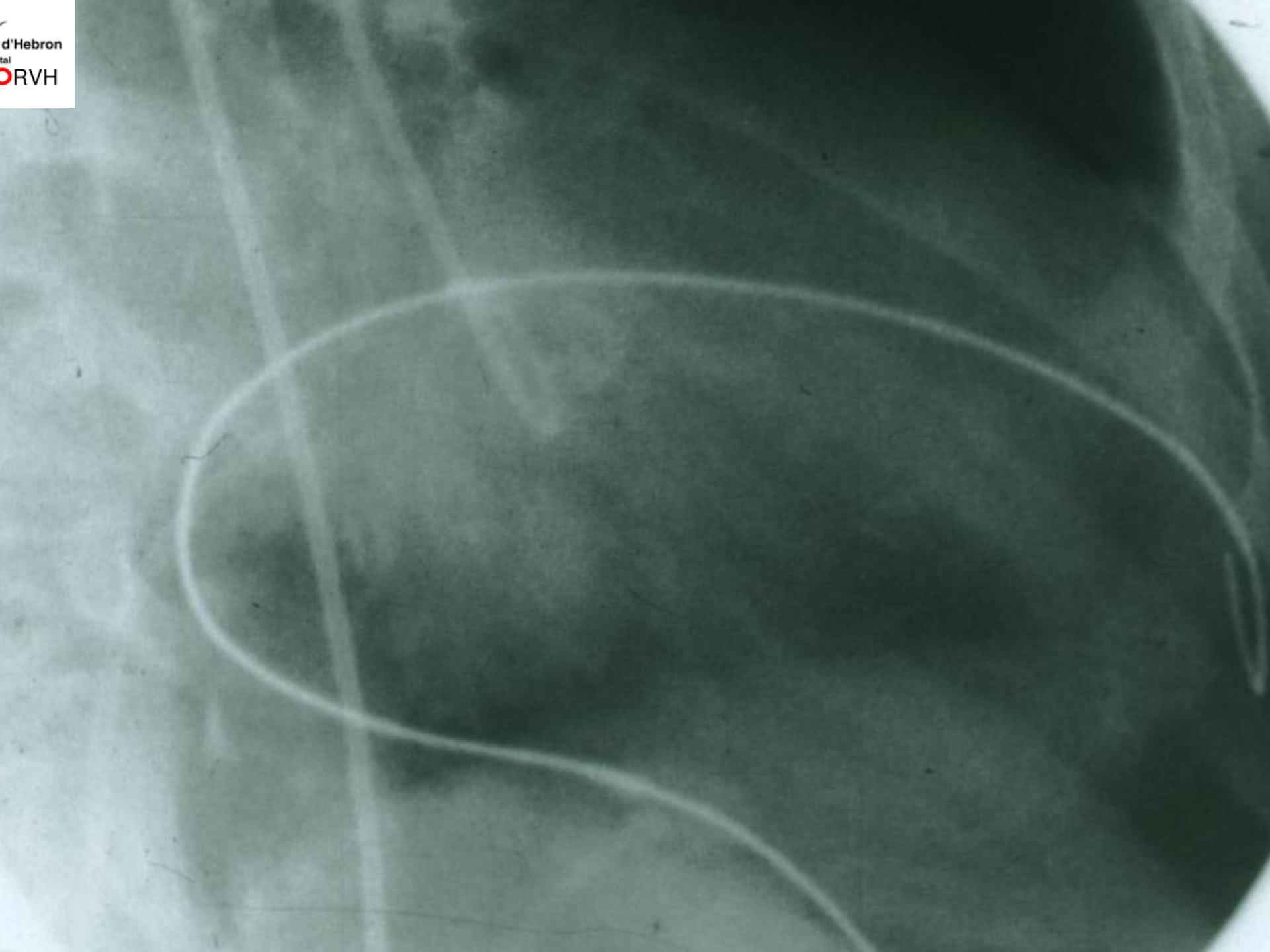


FENESTRACIÓN PERICÁRDICA PERCUTÁNEA



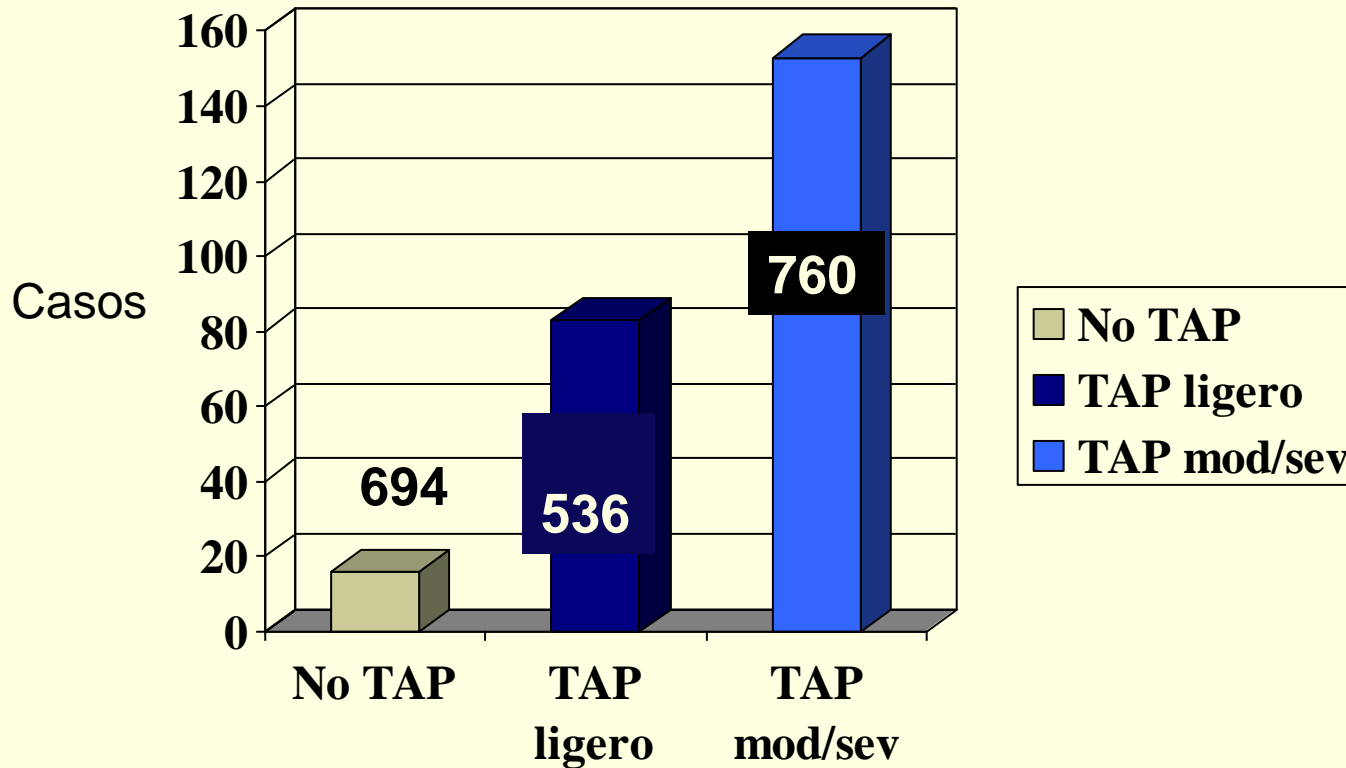
FENESTRACIÓN PERICÁRDICA PERCUTÁNEA





TAPONAMIENTO HEMODINÁMICO

Volumen PC (ml): 703



SINDROMES COMPRESIVOS ESPECIALES

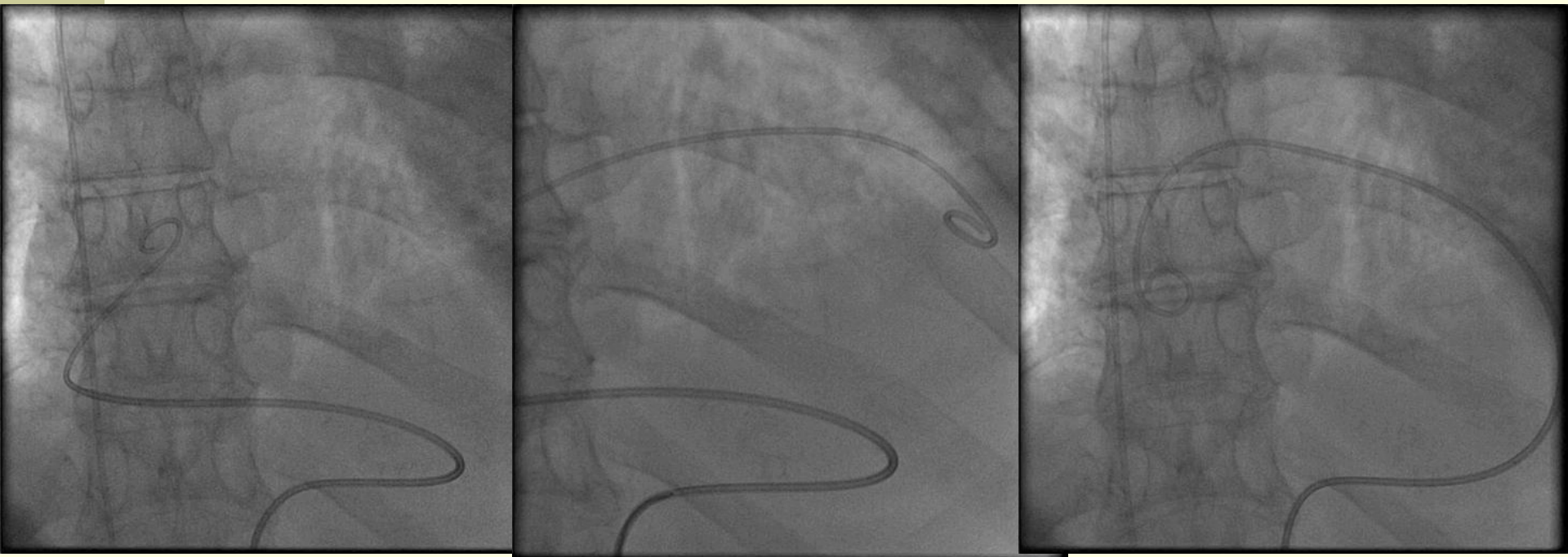
TAPONAMIENTO SÓLO DERECHO
TAPONAMIENTO GLOBAL
TAPONAMIENTO SÓLO IZQUIERDO

DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN TAP HDCA

■ COMPARACION HDCA BASAL-FINAL

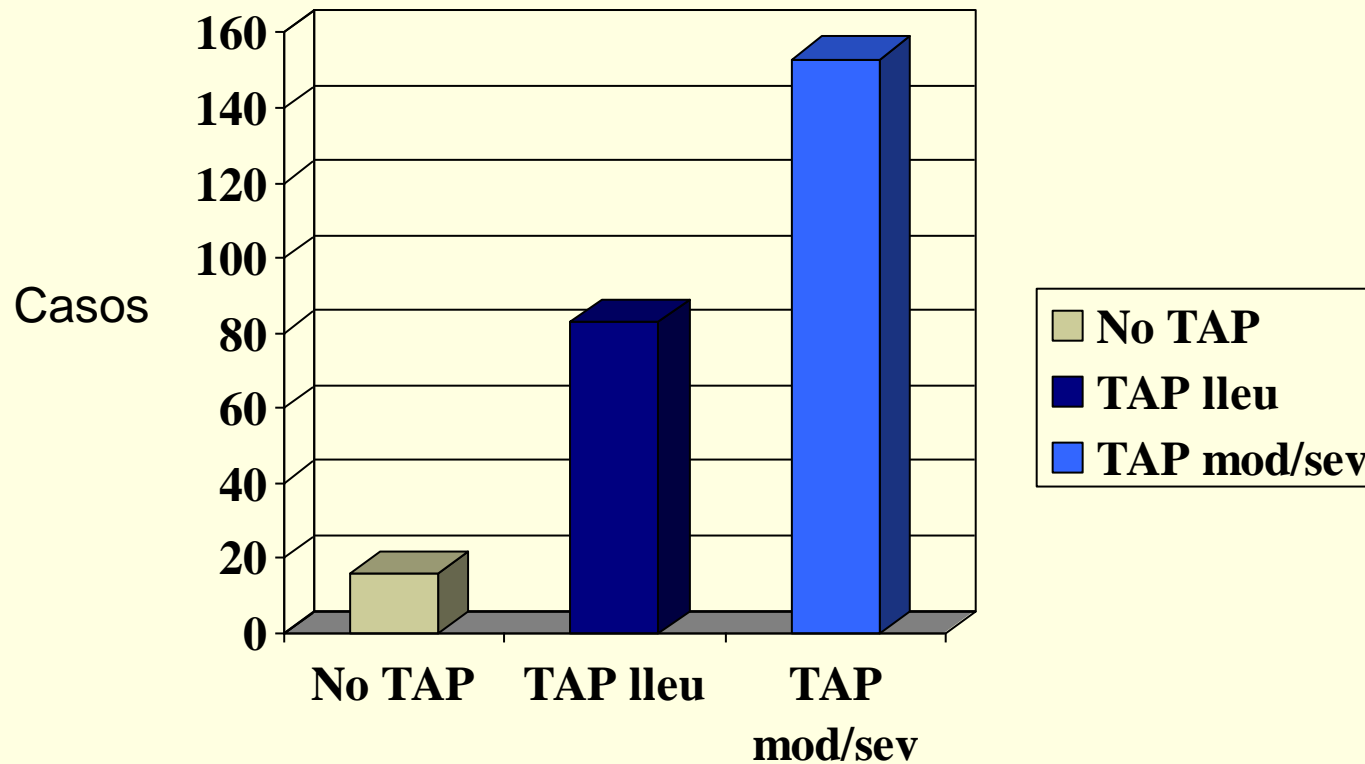
- * Destaponamiento = certificación taponamiento.
- * Severidad taponamiento = por amplitud PPx basal , por % de disminución del Ppx y por el % de aumento del GC.
- * Al igual que la Pperic cercana a 0mmHg, la desaparición del PPx nos indica la efectividad

MÉS LLIÇONS APRESES



TRAJECTE "FLOPPY"

TAPONAMENT HEMODINÀMIC



SINDROMES COMPRESSIUS ESPECIALS

Definició Taponament Hemodinàmic

of gastric aspirates. We further investigated positive or abnormal findings in specific studies. We also searched for previous chest films and echocardiograms that might be used to confirm the duration of the effusion.

We performed pericardiocentesis in the catheterization laboratory. We used a 5-French pigtail angiographic catheter for pericardiocentesis and to measure intrapericardial pressure and pressure from the right and left ventricular chambers simultaneously.

We calculated right atrial transmural pressure (right atrial pressure minus intrapericardial pressure) from the simultaneous phasic strip-chart tracings. The average of all measurements of instantaneous pressure (taken every 0.2 second) during the second half of expiration was calculated in three consecutive cycles of respiration. The catheters were removed from the pericardium after the procedure. Pericardial fluid was aspirated for the measurement of

Long-term follow-up of idiopathic chronic pericardial effusion. J.Sagrà, J.Angel, G.Permanyer, J.Soler-Soler. The New England Journal of Medicine 1999; 341:2054-2059.

SINDROMES COMPRESSIUS ESPECIALS

PERICARDITIS EFUSIVA-CONSTRICTIVA

Definició Efusió-Constricció

DEFINITIONS

The diagnosis of effusive–constrictive pericarditis was established on the basis of hemodynamic findings during combined pericardiocentesis and cardiac catheterization. The diagnostic criterion was tamponade that evolved into constriction (with failure of the right atrial pressure to fall by 50 percent or more or to a level below 10 mm Hg) after intrapericardial pressure was lowered to near 0 mm Hg by the removal of pericardial fluid.

Effusive-constrictive pericarditis. J.Sagrasta-Sauleda, J.Angel, A.Sanchez, G.Permanyer-Miralda, J.Soler-Soler. N Eng J Med 2004; 350.469-75.

SINDROMES COMPRESSIUS ESPECIALS

TAPONAMENT AMB PRESIONS BAIXES

were equalization of intrapericardial pressure and right atrial pressure with right transmural pressure < 2 mm Hg. In patients fulfilling such criteria, low-pressure cardiac tamponade was diagnosed when intrapericardial pressure was < 7 mm Hg before pericardiocentesis and right atrial pressure became < 4 mm Hg after intrapericardial pressure had been lowered to near 0 mm Hg by pericardiocentesis (Figure 1) (see Discussion). These patients were considered group 1. Patients with intrapericardial pressure ≥ 7 mm Hg before pericardiocentesis and right atrial pressure > 4 mm Hg after pericardiocentesis

Low-pressure cardiac tamponade. Clinical and hemodynamic profile. J.Sagrìstà-Sauleda, J.Angel, A.Sambola, J.Alguersuari, G.Permanyer-Miralda, J.Soler-Soler. Circulation 2006; 114:945-952.