

SEICAV  congreso

Madrid, del 6 al 8 de octubre de 2016

Caso clínico interactivo relacionado con la endocarditis en el paciente pediátrico

Rafael Luque Márquez

UGC de E. Infecciosas, Microbiología y M.
Preventiva



Caso clínico (1)

- 2008: Ingresa con 5m de edad por neutropenia absoluta + fiebre. Dx: Neutropenia congénita severa por mutación en el gen ELA (S. de Kostmann). Linfocitopenia CD4.
- 2010: Neumonía por *P. jirovecii*.
- 2011: TxMO de donante HLA idéntico. Pérdida de quimerismo.
- 2012 TxPH de sangre periférica de donante HLA idéntico. SAOS
- Tratamiento: G-CSF en domicilio. Corticodependiente. Profilaxis Cotrimoxazol (L-Mi) y fluconazol.

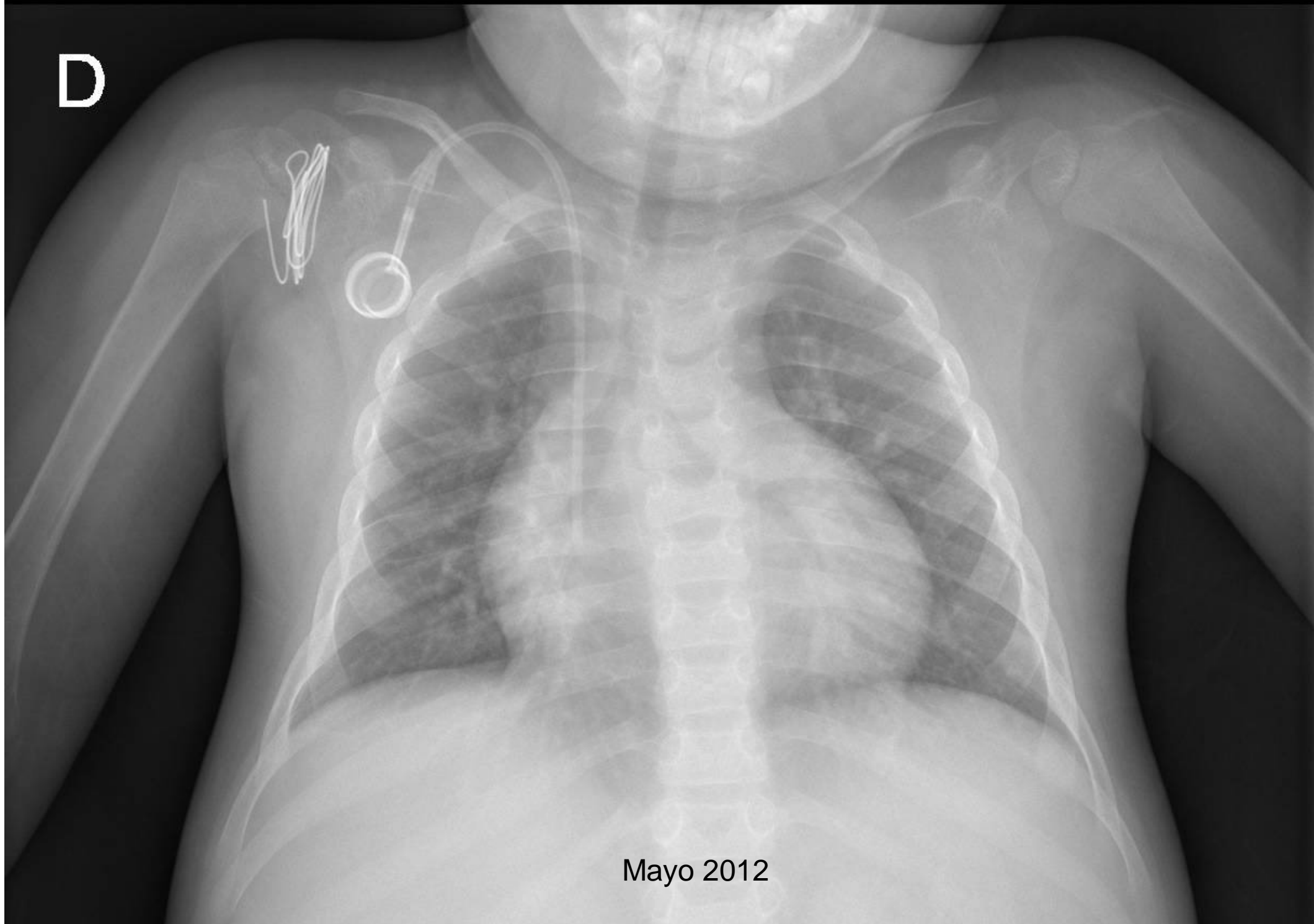
Caso clínico (2)

- 2011: implantación de Port-A- Cath para tratamiento intravenoso .
- 2012: Extrusión del reservorio a través de la herida quirúrgica. Intervención: remodelación de la bolsa subcutánea y recolocación. Fiebre post-quirúrgica con hemocultivos negativos.



Nov 2011

D



Mayo 2012

Caso clínico (3)

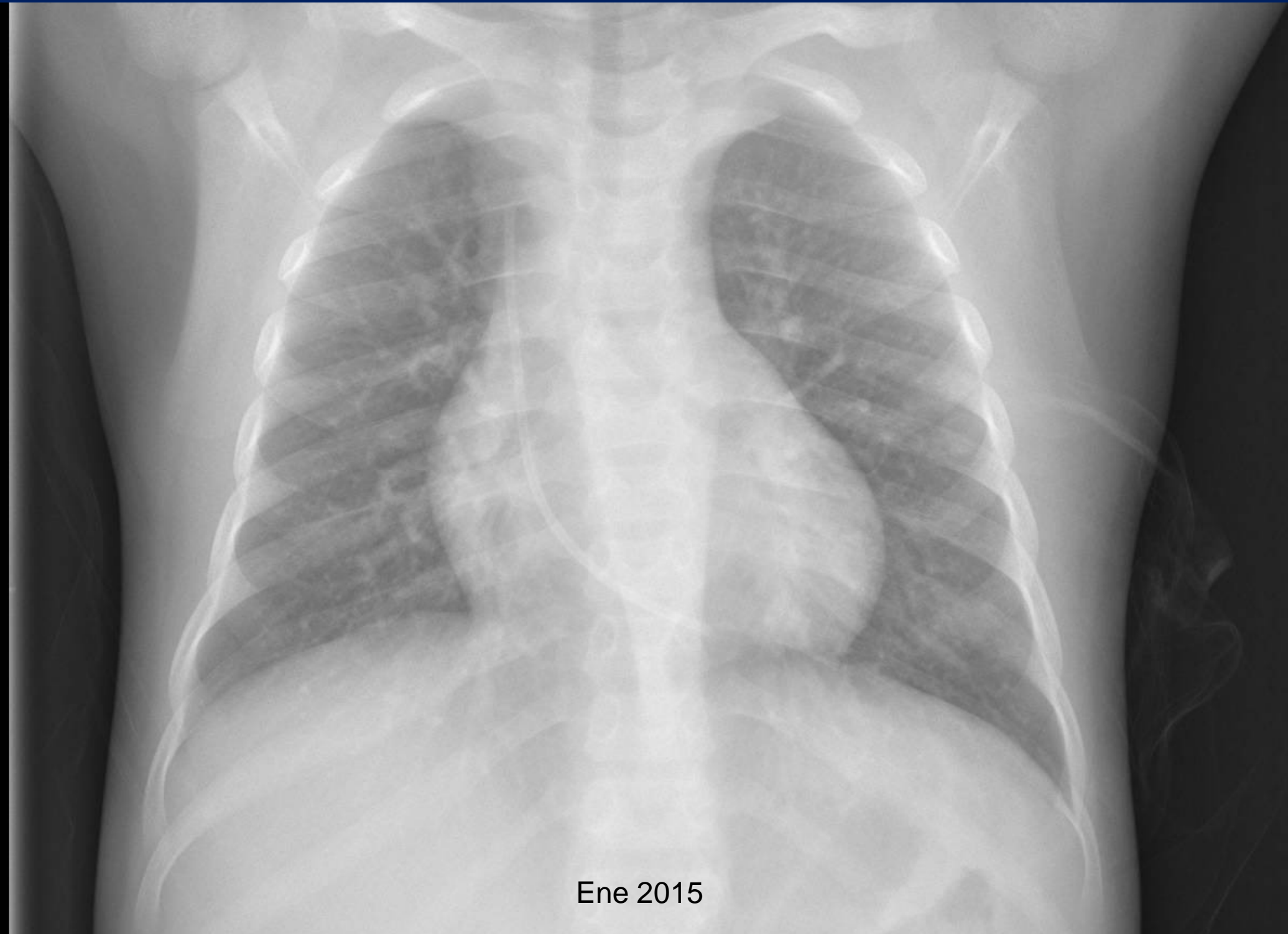
- Sep 2012: Fiebre tras manipulación del portal. Dx: BRCVC por *S. epidermidis* (DTP 260 min). Tto: tecoplanina 170 mg/24h y G-CSF.
- 2013-14: Seguimiento en consultas con varias asistencias en urgencias (síndrome emético, celulitis, TCE). Varios episodios de fiebre (neutropenia febril) con tto ambulatorio sin toma de hemocultivos previos.
- Sep 2014: La madre informa que desde 4 meses antes, el reservorio presentaba una fuga al realizar el lavado. Se propone ingreso para valoración del portal por sospecha de desconexión del reservorio.

Caso clínico (4a)

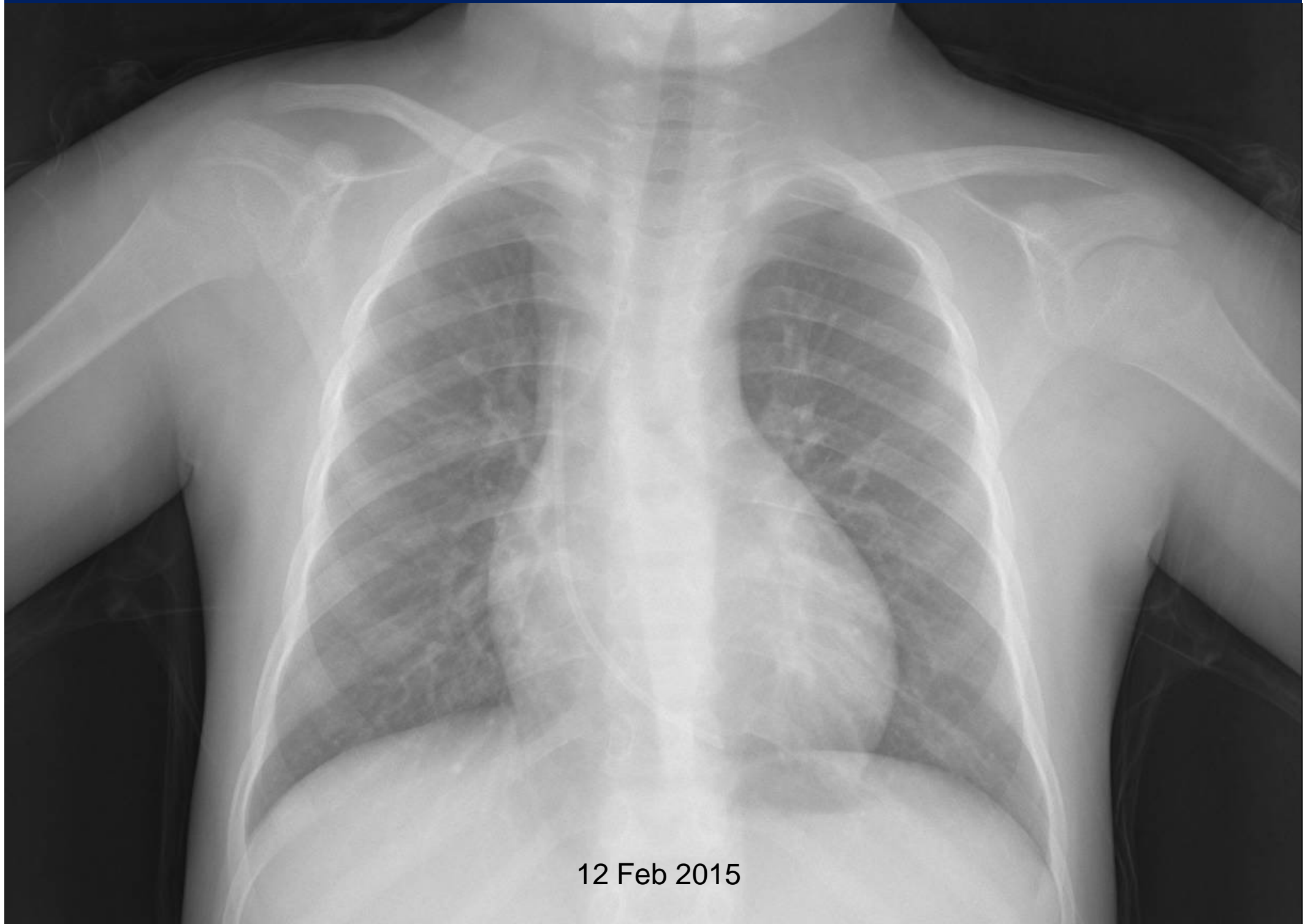
- Ene 2015: Retirada programada del portal. Se observa el reservorio separado del fijador del cateter. Al movilizarlo se ve desprendido del resto del cateter que está seccionado justo en la zona donde termina la zona metálica. No se encuentra el catéter porque ha migrado al tórax (Rx). ETT: punta de catéter en la entrada de la aurícula derecha que no se acompaña de repercusión hemodinámica.

Caso clínico (4b)

- Feb 2015: Extremo de catéter roto y migrado a ápex de VD, sin repercusión clínica ni hemodinámica. Se realiza interconsulta a cirugía: “La posibilidad de complicaciones (infección, afectación tricúspide) es mínima. No existe un claro beneficio de someter a la paciente a una cirugía extracorpórea para retirar un dispositivo”.



Ene 2015



12 Feb 2015

¿Cuál considera la actitud más adecuada?

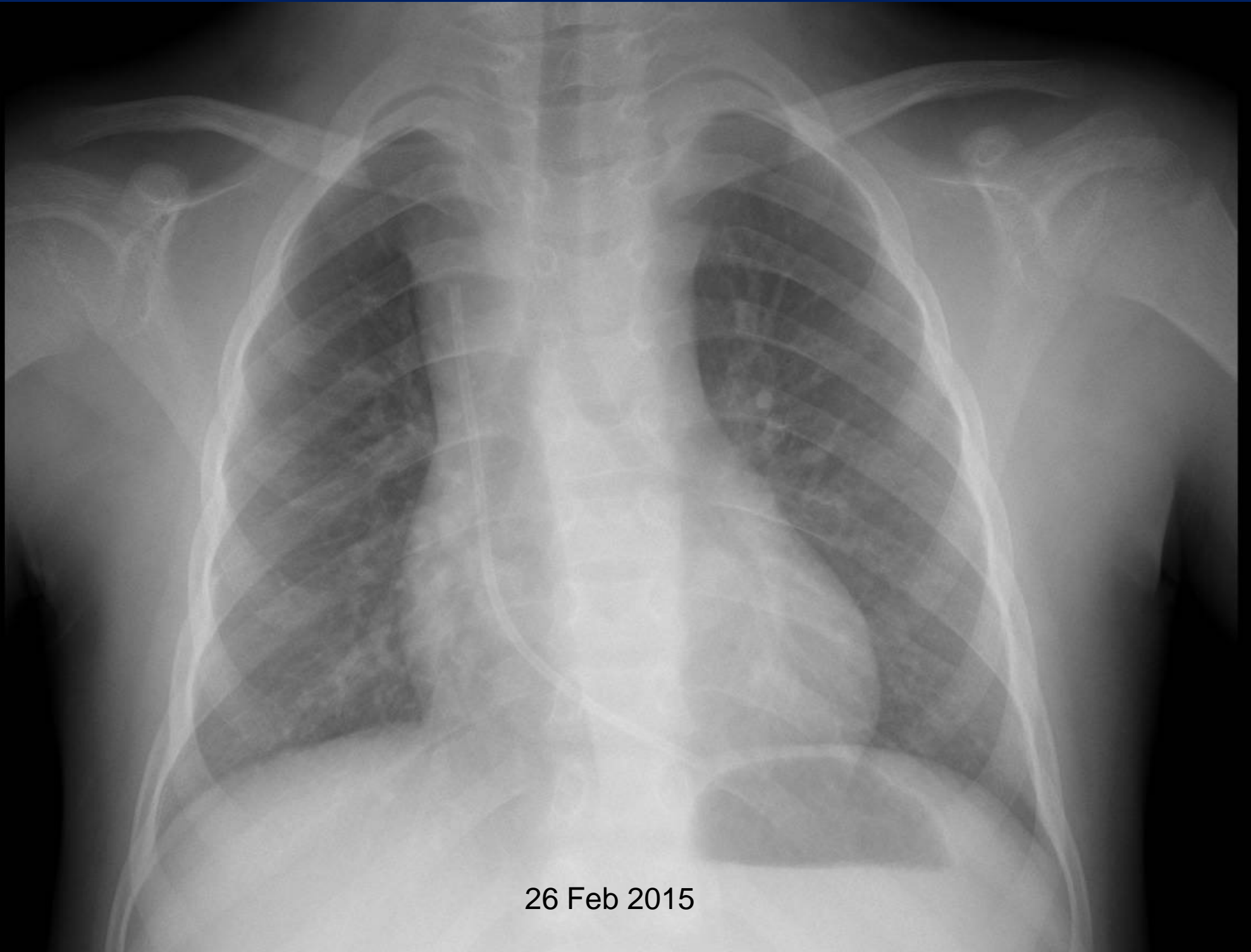
1. Coincido con la opinión del cirujano. La posibilidad de complicaciones es escasa y el riesgo quirúrgico es desproporcionado.
2. Se trata de una paciente con inmunodepresión severa y alto riesgo de infección que presenta un cuerpo extraño intravascular y ha tenido una BRC previa. Debería extraerse inmediatamente mediante cirugía extracorpórea.
3. Realizaría un seguimiento estrecho para la detección y tratamiento precoz de una infección del catéter. Sólo intentaría su extracción si existen complicaciones graves o infección por un microorganismos agresivos (*S. aureus*, *P. aeruginosa*, *Candida spp*).
4. Ha tenido una BRC previa. Es posible que el catéter esté infectado aunque la paciente reciba profilaxis con cotrimoxazol. A pesar de las dificultades técnicas intentaría la extracción percutánea del catéter.

¿Cuál considera la actitud más adecuada?

1. Coincido con la opinión del cirujano. La posibilidad de complicaciones es escasa y el riesgo quirúrgico es desproporcionado.
2. Se trata de una paciente con inmunodepresión severa y alto riesgo de infección que presenta un cuerpo extraño intravascular y ha tenido una BRC previa. Debería extraerse inmediatamente mediante cirugía extracorpórea.
3. Realizaría un seguimiento estrecho para la detección y tratamiento precoz de una infección del catéter. Sólo intentaría su extracción si existen complicaciones graves o infección por un microorganismos agresivo (*S. aureus*, *P. aeruginosa*, *Candida spp*).
4. Ha tenido una BRC previa. Es posible que el catéter esté infectado aunque la paciente reciba profilaxis con cotrimoxazol. A pesar de las dificultades técnicas intentaría la extracción percutánea del catéter.

Caso clínico (5a)

- Feb 2015: ingreso por edema facial de un mes de evolución. ETT: se continua observando catéter que cruza el plano valvular tricuspideo, penetrando en VD, provocando una ligera IT. Se estudia la VCS hasta 2 cm por encima de su desembocadura en la AD, presentando un calibre normal y un flujo normal, con v máxima de 114 m/s y gradiente de 5 mmHg.



26 Feb 2015

Ind 128/55

Se: 1

Lossy compression (JPEG)

FA 53Hz

14cm

2D

92%

C 50

P Baj.

ArmónGral

Hospital Infantil
20150226.135858



WL: 128 WAWY 256 [D]

JPEG

109 bpm

26/02/2015 13:58:58

Gentileza Dr A. Moruna. Cardiología Pediátrica

Im: PHILIPS

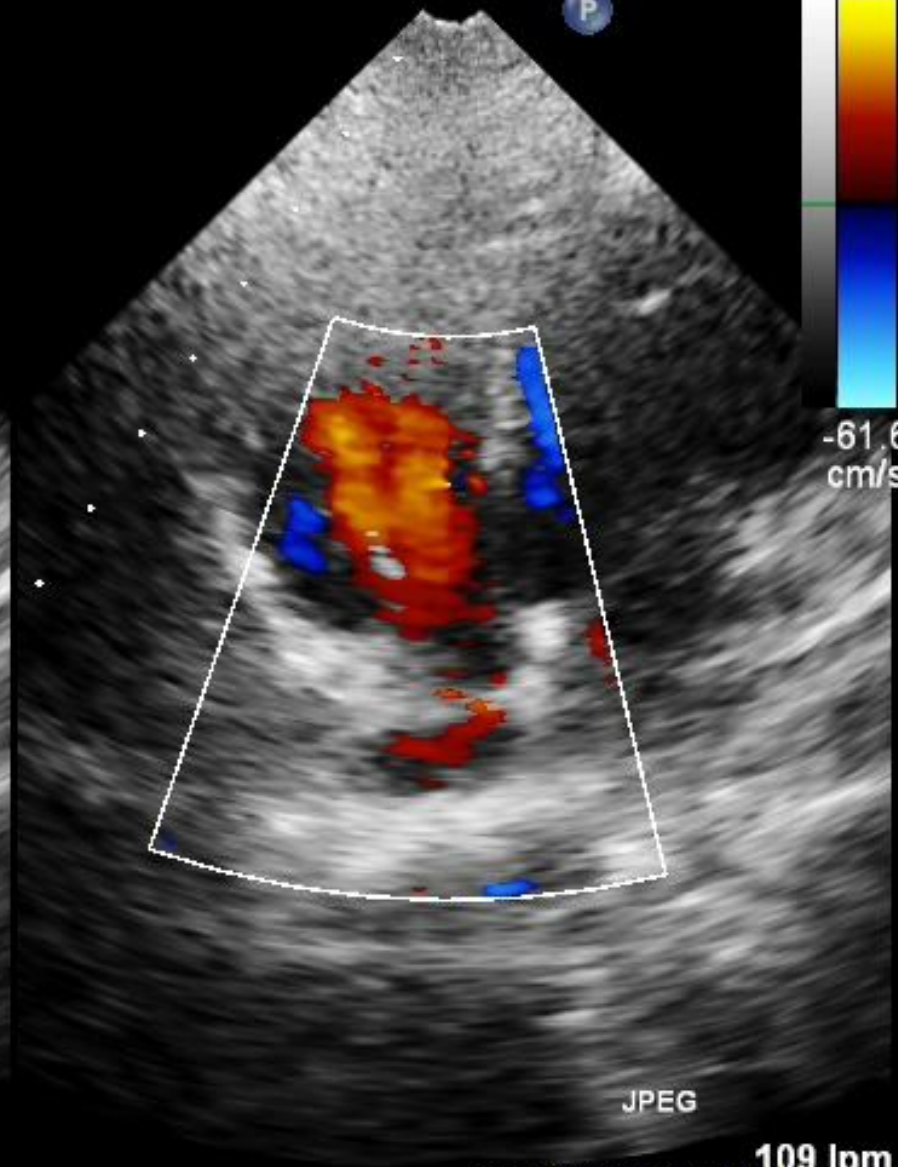
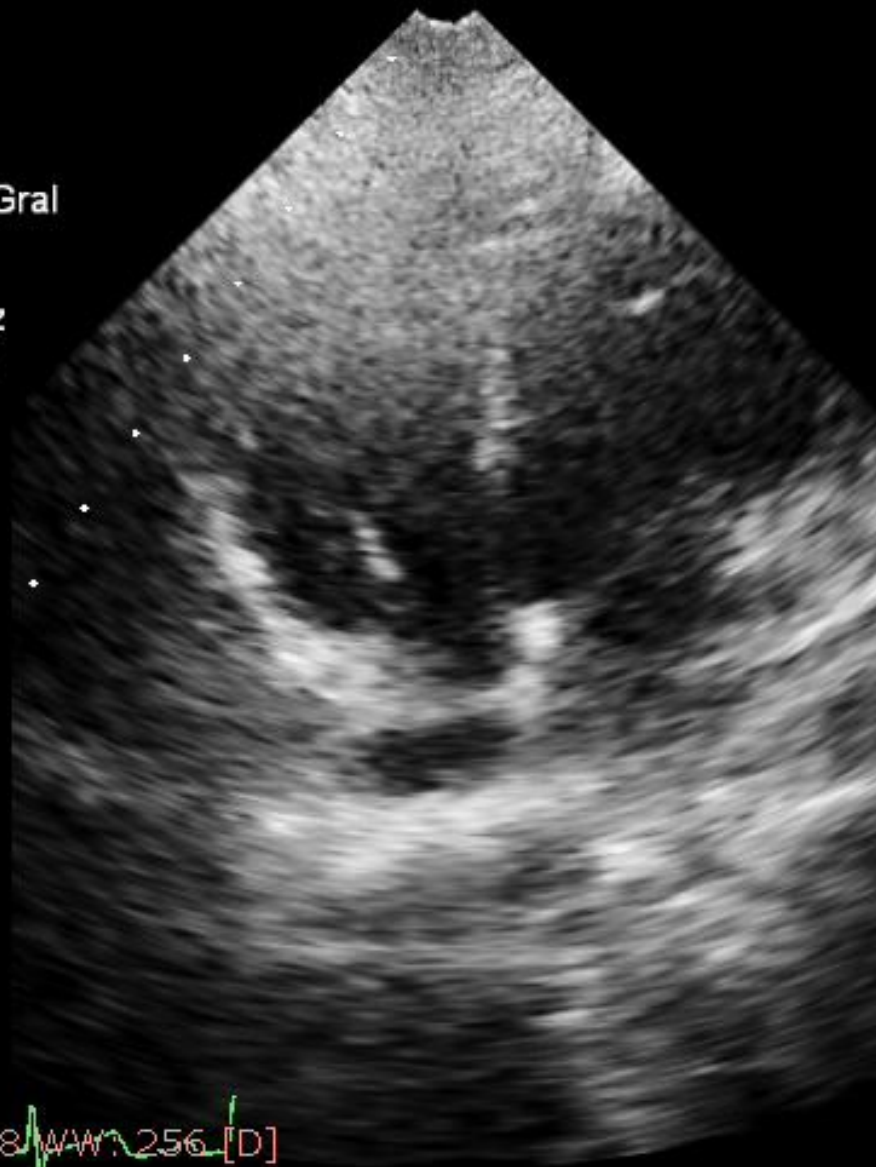
Se: 1

Lossy compression (JPEG)

FA 17Hz
13cm

2D
94%
C 50
P Baj.
ArmónGral
FC
66%
2.5MHz
FP Alt.
Med.

Hospital Infantil
20150226.135858



WL: 128 WW: 256 [D]

109 lpm
26/02/2015 13:58:58

Gentileza Dr A. Moruna. Cardiología Pediátrica

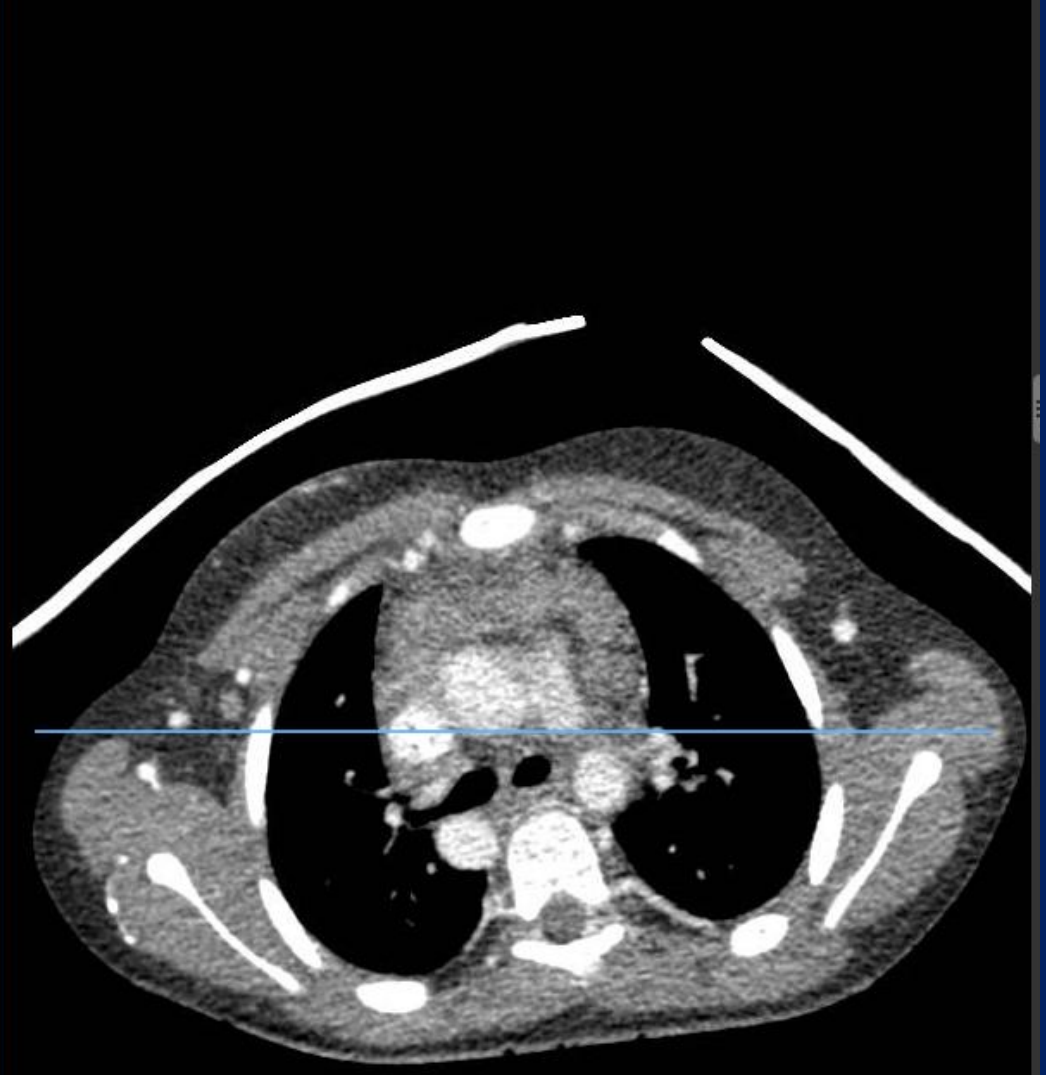
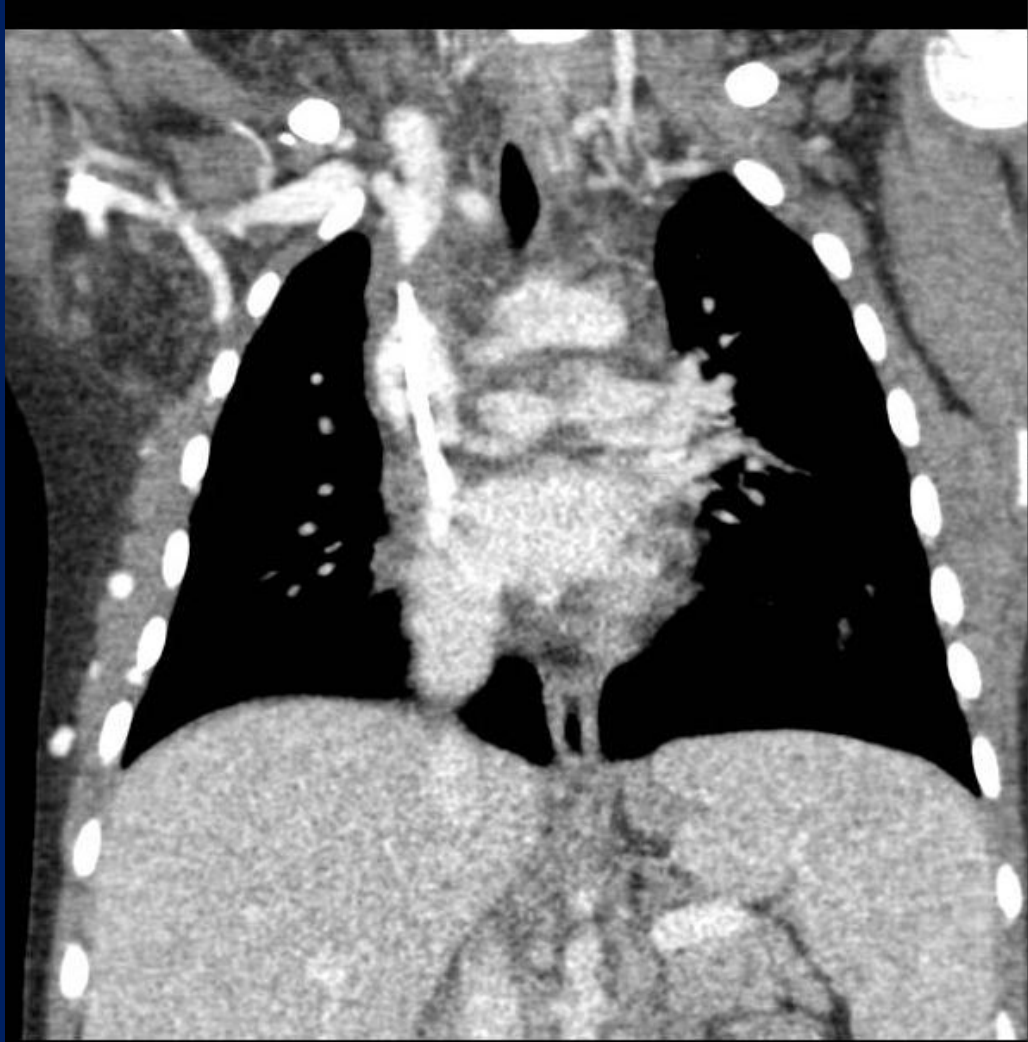
Caso clínico (5b)

- Se solicita TC, angioTC y PET-TC.



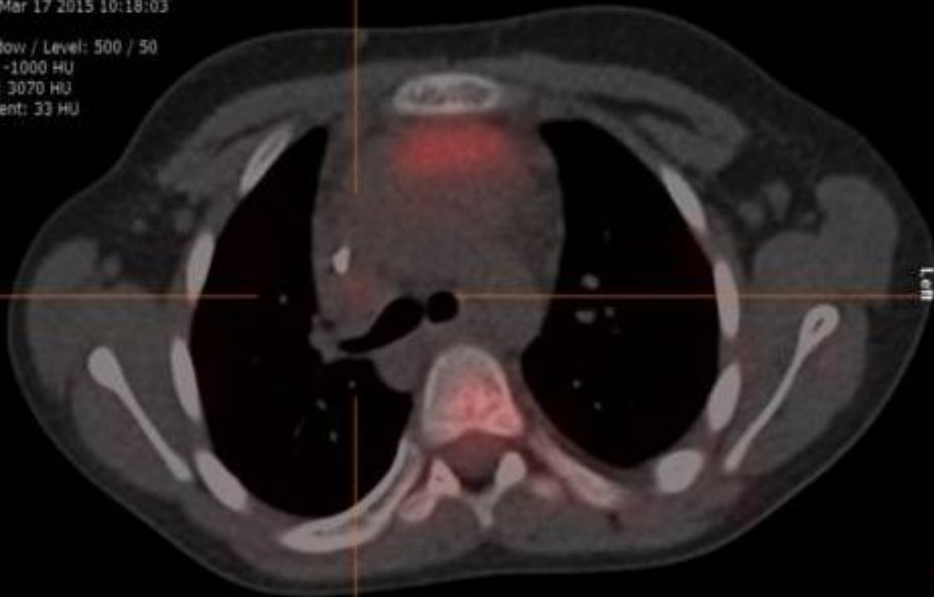






ORIGINAL\PRIMARY\AXIAL\CT_SOM5 SPI
Tue Mar 17 2015 10:18:03

Window / Level: 500 / 50
Min: -1000 HU
Max: 3070 HU
Current: 33 HU



Posterior

ORIGINAL\PRIMARY\AXIAL\CT_SOM5 SPI
Tue Mar 17 2015 10:18:03

Window / Level: 500 / 50
Min: -1000 HU
Max: 3070 HU
Current: 33 HU



Posterior

Feet | Head

PET WB (AC)
Tue Mar 17 2015 10:18:27

SUV scaling: 0 / 2.6
Min: SUV/W 0.00 -- 0 Bq/cc
Max: SUV/W 14.30 -- 51498 Bq/cc
Current: SUV/W 1.22 -- 4408 Bq/cc

Fusion

7.0
0.6

ORIGINAL\PRIMARY\AXIAL\CT_SOM5 SPI
Tue Mar 17 2015 10:18:03

Window / Level: 500 / 50
Min: -1000 HU
Max: 3070 HU
Current: 33 HU

Fusion

300
-200

Posterior

Feet | Head

TCR2 1-2 3+4 5+6 7+8 9+10 11+12 13+14 15+16 17+18 19+20 21+22 23+24 25+26 27+28 29+30 31+32 33+34 35+36 37+38 39+40 41+42 43+44 45+46 47+48 49+50 51+52 53+54 55+56 57+58 59+60 61+62 63+64 65+66 67+68 69+70 71+72 73+74 75+76 77+78 79+80 81+82 83+84 85+86 87+88 89+90 91+92 93+94 95+96 97+98 99+100

2.6
0.0

300

-200

Fusion

49150
100%

0
0%

Caso clínico (5c)

- TC y angioTC: Trombosis de cava superior en 1/3 medio coincidiendo con extremo del CVC. Alteraciones vasculares secundarias: prominencia vena acigos y circulación colateral en tejido subcutáneo de pared torácica.
- PET-TC: hipercaptación esplénica y de MO; ganglios de pequeño tamaño en mediastino, axilares e inguinales; aumento de captación hiliar en íntima relación con cateter (SUV max 1,06)

¿Cuál considera la actitud más adecuada?

1. La trombosis de la cava es una complicación grave. Extraería en catéter mediante cirugía extracorpórea y realizaría una trombectomía de la cava.
2. La trombosis de la cava es una complicación “mecánica” sin repercusión hemodinámica. Indicaría anticoagulación terapéutica.
3. La trombosis de la cava puede estar desencadenada por una infección de catéter con escasa expresividad ya que la paciente recibe profilaxis con cotrimoxazol. Intentaría localizar un cirujano con experiencia en la extracción percutánea de dispositivos endovasculares
4. A pesar de la coincidencia del trombo con la punta del catéter, la presencia de adenopatías mediastínicas sugieren el diagnóstico del linfoma por lo que haría mediastinoscopia y biopsia.

Long-term central venous access in a pediatric leukemia population

Table 2 – Perioperative and long-term complication rates.

	Number of complications (%), n = 292	Incidence (per 1000 catheter days)
Perioperative complications		
Hematoma	3 (1.0)	—
Hemothorax	1 (0.3)	—
Arterial puncture	3 (1.0)	—
Catheter malposition	10 (3.4)	—
Long-term complications		
Venous thrombosis	7 (2.4)	0.049
Catheter fracture	2 (0.68)	0.014
Catheter malposition	7 (2.4)	0.049
Fibrin sheath	15 (5.1)	0.11
Insertion site infection	9 (3.1)	0.063
Catheter-related blood stream infection	93 (31.8)	0.65
Unexplained catheter malfunction	116 (39.7)	0.81
Premature catheter removal	75 (25.7)	0.53

Percutaneous endovascular management of chronic superior vena cava syndrome of benign causes : long-term follow-up

Non-malignant SVC obstruction 10-20 %: Indwelling central catheter (dialysis catheters or implanted venous catheter) and pacemaker leads.

“Benign” causes of SVC obstruction n = 44 cases

	<i>n</i>	%
Indwelling Central Catheter	27	61 %
History of Catheter Malposition	25	93 %
Tranvenous Cardiac Device	6	14 %
Previously Treated Neoplasm	3	7 %
Extrinsic Compression by Benign Process	3	7 %
Previous Mediastinal Surgery	3	7 %
Mediastinal Fibrosis	1	2 %
Other	2	5 %

Balloon angioplasty alone 4 (9 %); Stent implantation 40 (91 %)

SVC rupture during angioplasty 1

Recurrence free survival:

- patients without fistula 91 % at one year and 73 % at 3 years.
- patients with AV fistula 44 % at one year and 60 % at 3 years.

¿Cuál considera la actitud más adecuada?

1. La trombosis de la cava es una complicación grave. Extraería en catéter mediante cirugía extracorpórea y realizaría una trombectomía de la cava.
2. La trombosis de la cava es una complicación “mecánica” sin repercusión hemodinámica. Indicaría anticoagulación terapéutica.
- 3. La trombosis de la cava puede estar desencadenada por una infección de catéter con escasa expresividad ya que la paciente recibe profilaxis con cotrimoxazol. Intentaría localizar un cirujano con experiencia en la extracción percutánea de dispositivos endovasculares**
4. A pesar de la coincidencia del trombo con la punta del catéter, la presencia de adenopatías mediastínicas sugieren el diagnóstico del linfoma por lo que haría mediastinoscopia y biopsia.

Caso clínico (6)

- Abr 2015: anticoagulación con HBPM
- May 2015 consulta a EI:
Hemocultivos sin fiebre: *S. epidermidis*. Tto: teicoplanina

¿Cuál considera la actitud más adecuada?

1. La bacteriemia por *S. epidermidis* podría estar causada por un infección del catéter. Podría tratarse de una trombosis supurada de la cava superior. Es prioritaria la extracción del catéter por cirugía extracorpórea.
2. La bacteriemia por *S. epidermidis* podría estar causada por un infección del catéter que a su vez es responsable de la trombosis de cava. Es necesaria la extracción percutánea del catéter por un cirujano con experiencia.
3. La bacteriemia por *S. epidermidis* está relacionada con los “cuidados sanitarios”. Administraría teicoplanina 10d y continuaría con la anticoagulación terapéutica.
4. Aunque deseable, la extracción del catéter (endovascular o por cirugía extracorpórea) conlleva un elevado riesgo quirúrgico. Trataría la bacteriemia durante 14d y realizaría un seguimiento estrecho por el riesgo de endocarditis.

Infective Endocarditis in Children in Italy from 2000 to 2015

	Presence of predisposing cardiac disease n= 29	Absence of predisposing disease n= 18	p
Chronic underlying disease			
Central venous catheter	3 (10.3)	4 (22.2)	0.402
Primary immunodeficiency	4 (13.8)	1 (5.5)	0.635
Chronic kidney failure	0 (0.0)	2 (11.1)	0.141
Parenteral nutrition	1 (3.4)	0 (0.0)	1.00
Other	6 (20.7)	2 (11.1)	0.691
Positive blood culture	23 (79.3)	12 (66.6)	0.463
Viridans Streptococci (<i>S. mitis</i> , <i>S. sanguis</i> , <i>S. mutans</i>)	11 (37.9)	1 (5.5)	0.018
<i>Staphylococcus aureus</i>	2 (6.9)	5 (27.8)	0.089
Coagulase negative Streptococci (<i>S. epidermidis</i> , <i>S. hominis</i>)	5 (17.2)	3 (16.7)	0.985
Other pathogens	5 (17.2)	3 (16.7)	0.985
Negative blood culture	6 (20.7)	6 (33.3)	0.492
Death	0 (0.0)	3 (16.7)	0.023

Among the three children who died, one had chronic renal disease and a CVC in place, one had a CVC in place without any underlying chronic disease, and the last had no predisposing fact

¿Cuál considera la actitud más adecuada?

1. La bacteriemia por *S. epidermidis* podría estar causada por un infección del catéter. Podría tratarse de una trombosis supurada de la cava superior. Es prioritaria la extracción del catéter por cirugía extracorpórea.
2. La bacteriemia por *S. epidermidis* podría estar causada por un infección del catéter que a su vez es responsable de la trombosis de cava. Es necesaria la extracción percutánea del catéter por un cirujano con experiencia.
3. La bacteriemia por *S. epidermidis* está relacionada con los “cuidados sanitarios”. Administraría teicoplanina 10d y continuaría con la anticoagulación terapéutica.
4. Aunque deseable, la extracción del catéter (endovascular o por cirugía extracorpórea) conlleva un elevado riesgo quirúrgico. Trataría la bacteriemia durante 14d y realizaría un seguimiento estrecho por el riesgo de endocarditis.

Caso clínico (7)

- May 2015: Extracción: Punción vena femoral derecha (que presenta 4.5 mm de diámetros por eco-doppler) , introducción de vaina de lazada yugular de 12 F por vena femoral derecha. - Desplazamiento completo del catéter hasta inicio de vena femoral derecha, siendo necesaria la disección y apertura de la misma para su extracción completa. - Se comprueba por Rx extracción completa. No desaturación durante el procedimiento sugestivo de TEP. - Cierre vena femoral con doble sutura de Prolene 7/0.
- Cultivo del CVC negativo.

Lazo de recuperación "Needle's Eye Snare" (Cook Medical)

