

# Celulitis/Fascitis: Urgencias Infectológicas

La resonancia magnética nuclear (RMN) es la técnica de imágenes de elección.

Muestra el compromiso de los tejidos afectados, como el edema de los tejidos blandos, infiltrando los planos fasciales

Su realización no debe demorar una intervención quirúrgica

Aún con RMN normal, está indicada la exploración quirúrgica para la toma de biopsia y cultivos.

# IPPB necrotizantes: Tratamiento Quirúrgico



El desbridamiento quirúrgico incluye la eliminación del tejido necrosado, el drenaje de secreciones, la eliminación o liberación de gas y el mejoramiento de la oxigenación de los tejidos

La presencia de tejidos higiénicos, vitales y sangrantes sirve como parámetro para determinar los bordes de la escisión

*“drenar, desbridar, reseca”*

# IPPB en Pediatría: Factores que aumentan la mortalidad

## Retraso en la exploración quirúrgica:

La cirugía realizada después de las 24 horas del diagnóstico registra una mortalidad del 70% vs 36% en la cirugía realizada menos de las 24 horas del diagnóstico

# IPPB en Pediatría: Infecciones Necrotizantes



# IPPB en Pediatría: Infecciones Necrotizantes



**Fig. 1.** Ingreso en el servicio.



**Fig. 2.** Después del desbridamiento quirúrgico.

# TEI

<b>Forma clínica</b>	<b>Etiología</b>	<b>TEI</b>
Fascitis MM	EBGA	Penicilina + Clindamicina + Gamaglobulina EV
Fascitis Miositis MM	SAMR	Vancomicina + otro ATB para SAMR + Clindamicina
Fascitis PM	BGN, Anaerobios, EBGA, Staph. Aureus	1) Meropenem + Vancomicina + Clindamicina 2) PTZ + Vanco + Clinda 3) Cef 3° + Vanco + Clinda 4) Ampisulba + Vanco + Clindamicina

# TEI

Forma clínica	Etiología	Factores predisponentes	Tratamiento
<p><b>Gangrena Gaseosa</b></p>	<p><i>C. perfringens</i>, <i>C. novyi</i>, <i>C. histolyticum</i>, and <i>C. septicum</i>.</p>	<p>Traumatismos severos, fracturas expuestas, espontánea (HID con lesión en tubo GI)</p>	<p><b>Agresivos y reiterados desbridamientos quirúrgicos</b> + Penicilina + Clindamicina o Penicilina + Metronidazol</p> <p>Cámara hiperbárica</p>
<p><b>Piomiositis</b></p>	<p>Staph Aureus</p>	<p>Traumatismo</p>	<p>SAMR: Vancomicina + otro ATB para SAMR + Clindamicina SAMS: Cefalotina/ Cefazolina + Clindamicina</p>

# TEI

<b>Forma clínica</b>	<b>Etiología</b>	<b>Factores predisponentes</b>	<b>Tratamiento</b>
<b>Gangrena de Fournier</b>	Flora mixta (Anaerobios y aerobios) Muy frecuentemente Staph. Aureus y Pseudomonas	Edad (ancianos y neonatos) DBT Enfermedad Vascular periférica Postración Traumatismo o cirugías	<b>Desbridamiento quirúrgico agresivo y repetidamente</b> + <b>Meropenem</b> + <b>Vancomicina</b> + <b>Clindamicina</b>



## TEI: ¿Por qué Clindamicina?

### Si es bacteriostática... ¿Por qué Clindamicina?

- Tiene escaso o nulo efecto inóculo
- Posee efecto post antibiótico
- Inhibe la formación de toxinas bacterianas (como LPV, toxina alfa y toxina del STE)
- Modula la respuesta del huésped
- Aumenta la actividad fagocítica de los PMN

Excelente inmunomodulador para la  
producción de la tormenta de citokinas:  
**SIEMPRE** en la Sepsis

Importante acción contra la producción  
de toxinas bacterianas:

**SIEMPRE** en las infecciones por  
microorganismos productores de  
toxinas

¿Por qué  
**CLINDAMICINA?**

# Infecciones de Piel y Partes Blandas en Pediatría: Tratamiento de las Infecciones Necrotizantes

## **Càmara hiperbàrica**



## **Gamaglobulina EV**

## Caso clínico 3

- ▶ Varón de 15 años, previamente sano sufre patada en tobillo practicando deportes el 27/10/21
- ▶ El 29/10 ingresa por Guardia por dolor importante que le impide deambulación, Traumatología descarta fractura o lesión de partes blandas. Se coloca analgesia.
- ▶ El mismo día comienza con fiebre y aumenta el dolor que es claramente desproporcionado a la lesión que se visualiza. Niño visiblemente angustiado, con dolor insoportable, desasosiego, y sudoración
- ▶ Laboratorio dentro de parámetros normales

# Caso clínico 3



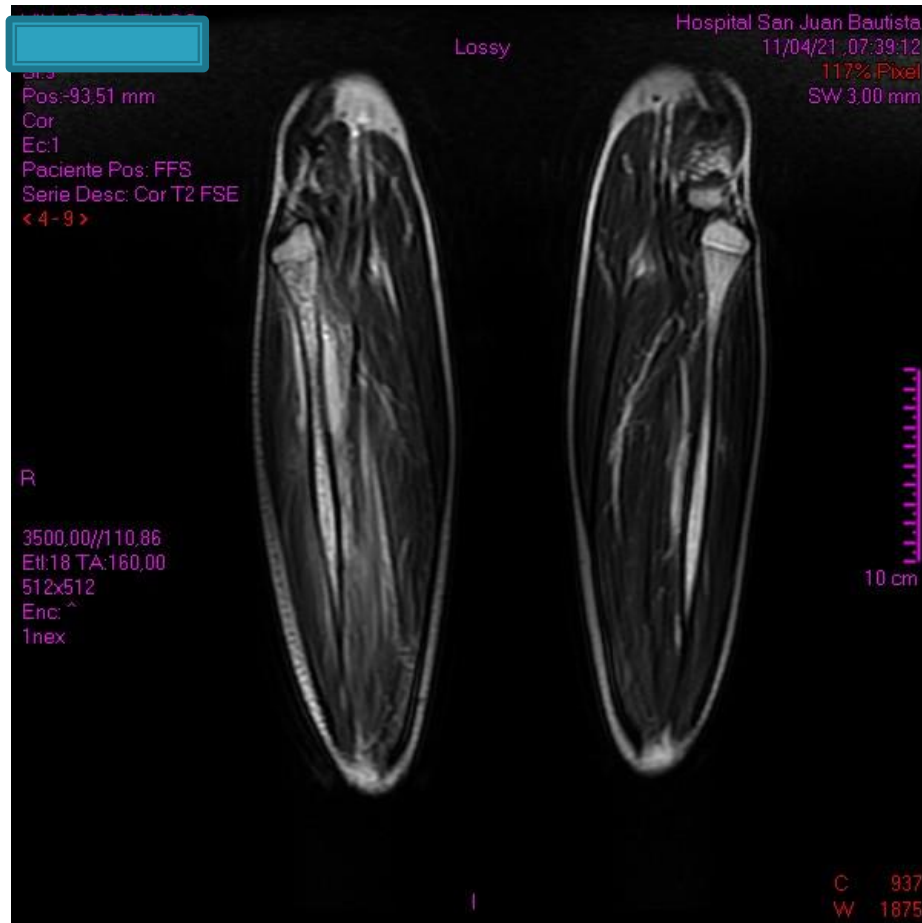
# Caso clínico 3



## Caso clínico 3

- ▶ En este contexto, se toman hemos por dos y se coloca Clindamicina EV
- ▶ A las 24 horas, Bacteriología nos informa: Hemos 2:2 cocos positivos en racimos
- ▶ Se agrega **Vancomicina**
- ▶ A las 24 horas siguientes: **Hemos 2:2 Staph Aureus Meticilino Resistente (SAMR-co)**
- ▶ Si bien el niño mejora clínicamente, el dolor solo calma con opiáceos
- ▶ Se realiza RNM

# OMA de peroné por SAMR-Co

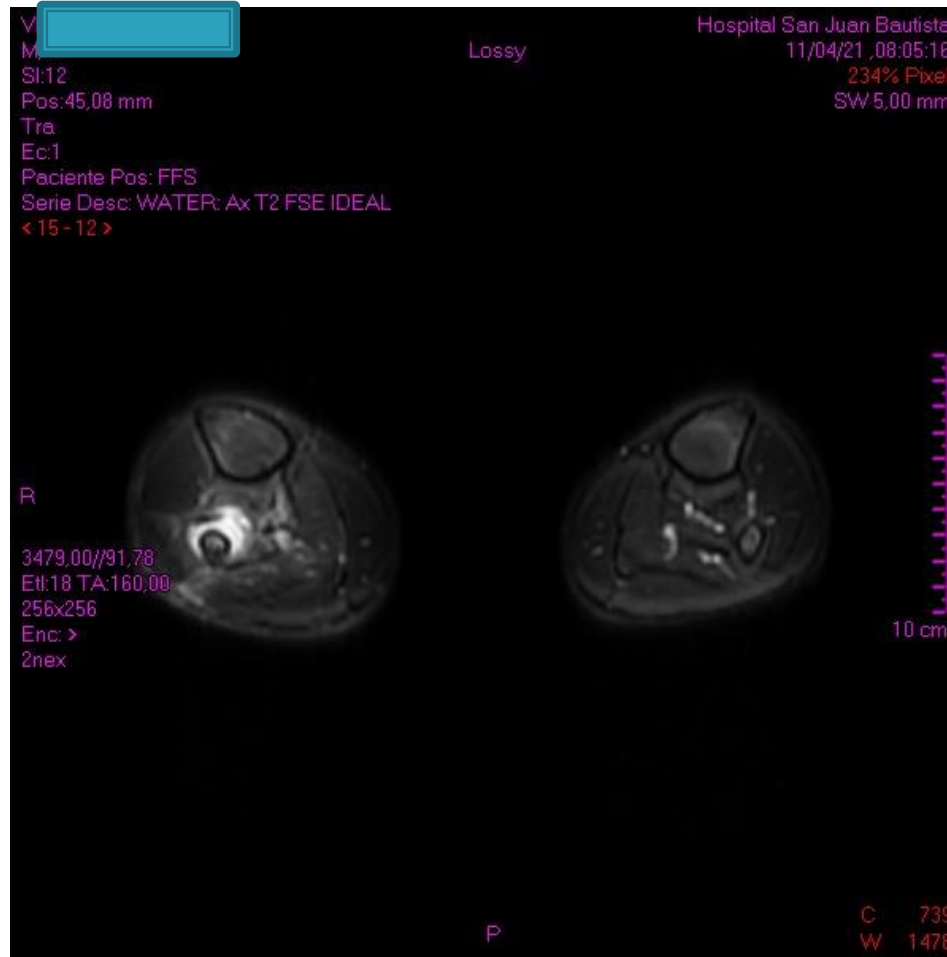




# OMA de peroné por SAMR-Co



# OMA de peroné por SAMR-Co



# OMA de peroné por SAMR-Co



# OMA de peroné por SAMR-Co



# OMA de peroné por SAMR-Co



# OMA de peroné por SAMR-Co



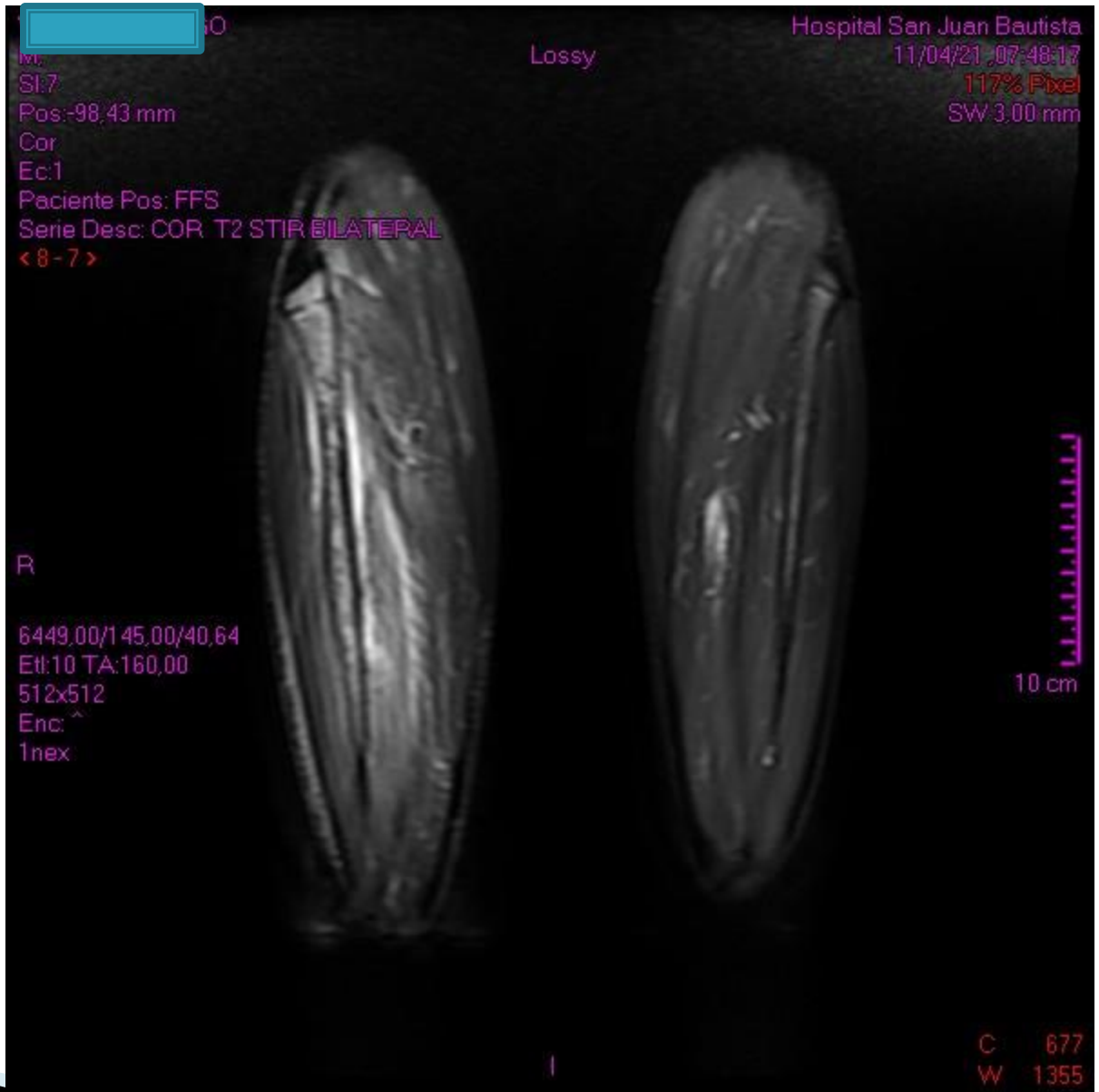














# IPPB en tiempos del SAMR

- ▶ Publicaciones nacionales han reportado una incidencia del 60 al 70% de SAMR-co, con cifras aún mayores en el NOA.
- ▶ Estas cepas presentan resistencia solo a la meticilina, con resistencia variable a eritromicina/clindamicina y baja resistencia a trimetoprima-sulfametoxazol (TMS), a diferencia de lo que ocurre con cepas de origen intrahospitalario (multiresistentes)
- ▶ El 10% de las cepas fue resistente a Clindamicina y solo el 1% mostró resistencia a TMP-SMZ

# IPPB en tiempos del SAMR

- ▶ Los pacientes afectados por estas cepas no presentan factores de riesgo
- ▶ Las formas clínicas van desde formas leves (impètigos) hasta formas graves y sepsis
- ▶ La resistencia a la meticilina se encuentra codificada en el gen Mecc A y estas cepas comunitarias presentan una exotoxina, llamada Panton-Valentine, vinculada a la invasividad, a **tromboflebitis y compromiso pulmonar**

# IPPB en tiempos del SAMR

¿Vamos viendo la secuencia?

Niño sin factores de riesgo, de la comunidad, con IPPB

Progreso a SDR y sepsis

Neumonía necrotizante

# IPPB en tiempos del SAMR

- ▶ La Clindamicina sigue siendo una excelente elección mientras la **Resistencia sea < 10-15%**
- ▶ Si se detecta resistencia a eritromicina en el antibiograma por difusión en disco, se realiza el **D-test** para evidenciar resistencia inducible a Clindamicina.
- ▶ Si el D-test es positivo no se puede usar Clindamicina



# Caso Clínico 4

- ▶ 12/4/18 ingresa niño de 11 años con neumonía, sin antecedentes de relevancia.
- ▶ Refieren fiebre y tos de 72 horas de evolución, medicado con azitromicina por su pediatra, sin mejoría.
- ▶ En el interrogatorio surge trauma cerrado del muslo derecho 4 días atrás.
- ▶ Consultó a traumatólogo privado, le realizan RNM del muslo objetivando hematoma y le indican reposo.

## Caso clínico 4

- ▶ Al ingreso: niño febril mal estado general, sensorio alternante, se conecta pero con tendencia al sueño, taquicárdico, taquipneico, desasosiego y dolor de puntada.
- ▶ Se observa edema y tumefacción del muslo, casi el doble del diámetro del muslo contralateral, doloroso y eritematoso.
- ▶ Se inicia protocolo de sepsis, se indican fluidos, hemocultivos y se coloca TEI:

**Ceftriaxona + Vancomicina**

## Caso clínico 4

- ▶ No responde a fluídos, se coloca en ARM, CVC y comienza inotrópicos.
- ▶ Ante presunción de sepsis por Staph Aureus, se agrega al TEI **Clindamicina**.
- ▶ Se realiza ecodoppler del muslo donde se visualiza trombo en vena femoral derecha común de 30 mm por 8 mm.
- ▶ Inicia heparina EV.

## Caso clínico 4

<b>Globulos blancos</b>	<b>8900</b>
Fórmula	86/0/0/7/7
Hemoglobina	9,4
Hematocrito	30
PCR	287
Urea	83
Creatinemia	0,98
Plaquetas	100.000
Hepatograma	normal

# Sepsis por SAMR-Co

- ▶ 13/4 Bacteriología informa 2/2 hemos cocos positivos en racimos.
- ▶ 14/2 Se confirma SAMR-Co: CIM 1 a la Vancomicina . Se retira Ceftriaxona.
- ▶ Se realiza Angiotac que descarta hallazgos compatibles con TEPA.
- ▶ Ecocardiograma normal.
- ▶ Persistentemente febril, presenta derrame pleural y se coloca tubo de drenaje.
- ▶ Líquido pleural: cultivo negativo

# Caso clínico 4

- ▶ TEI: CRO + Vancomicina
  - ▶ Hemos 2:2: SAMR-co CIM Vanco 1
- ▶ Se retira CRO y sigue con Vancomicina + Clindamicina

Nombre = Maximo

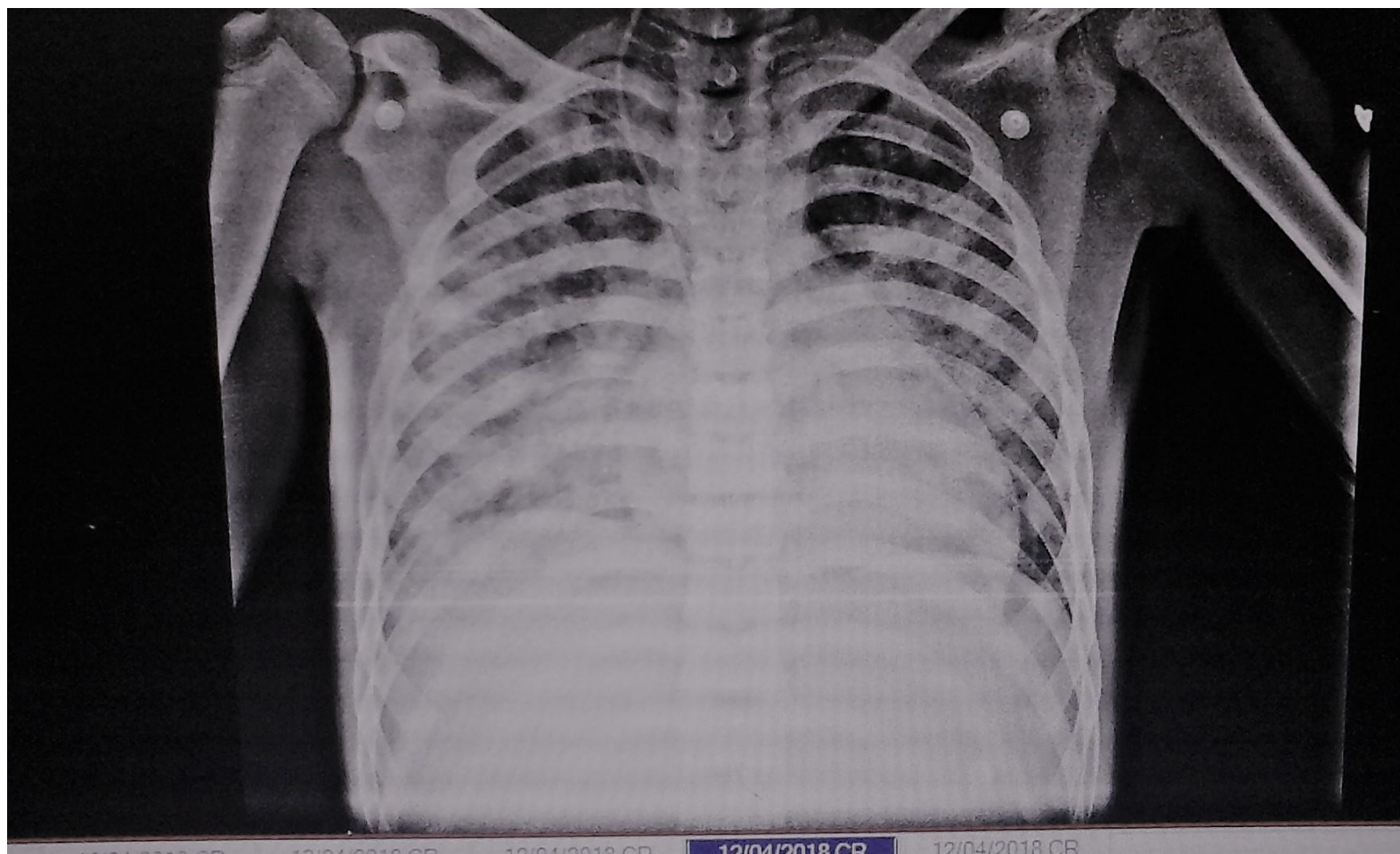
Localización = clínica médica pediátrica  
Número de la muestra = 046832  
Fecha de la muestra = 12-abr-2018  
Tipo de muestra = Sangre

Comentario 2 de 2 muestras  
Microorganismo = *Staphylococcus aureus* ss. aureus

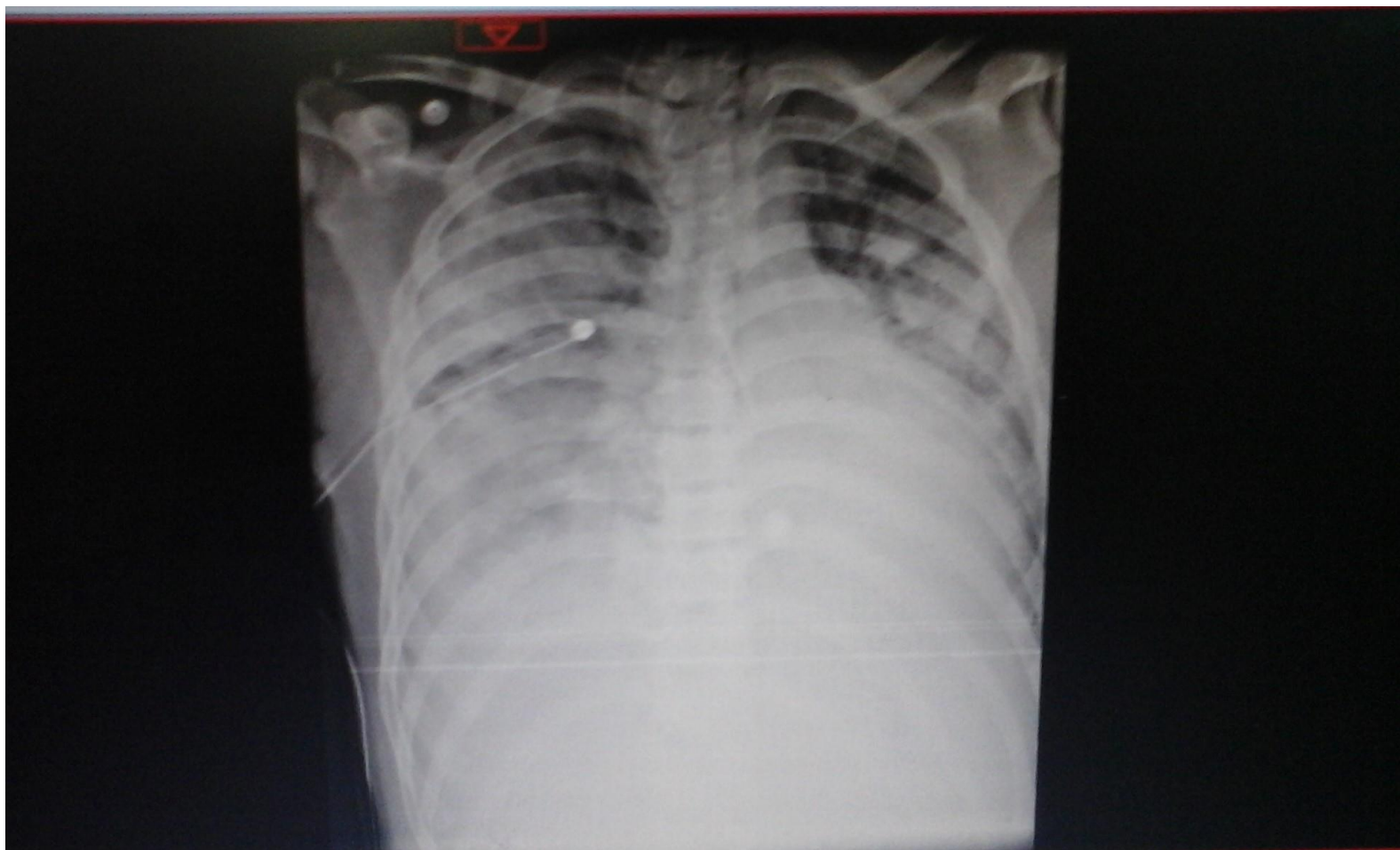
Teicoplanina	S	Vancomicina	S
Gentamicina	S	Ciprofloxacina	S
Trimetoprima/Sulfametoxazol	S	Oxacilina	R
Tetraciclina	S	Minociclina	S
Clindamicina	S	Rifampicina	S
Linezolid	S	Eritromicina	S

Coloración de Gram. Cocos grampositivo  
12-abr-2018 11:56 R=Resistente I=Intermedio S=Sensible

# Caso clínico 4



# Caso clínico 4

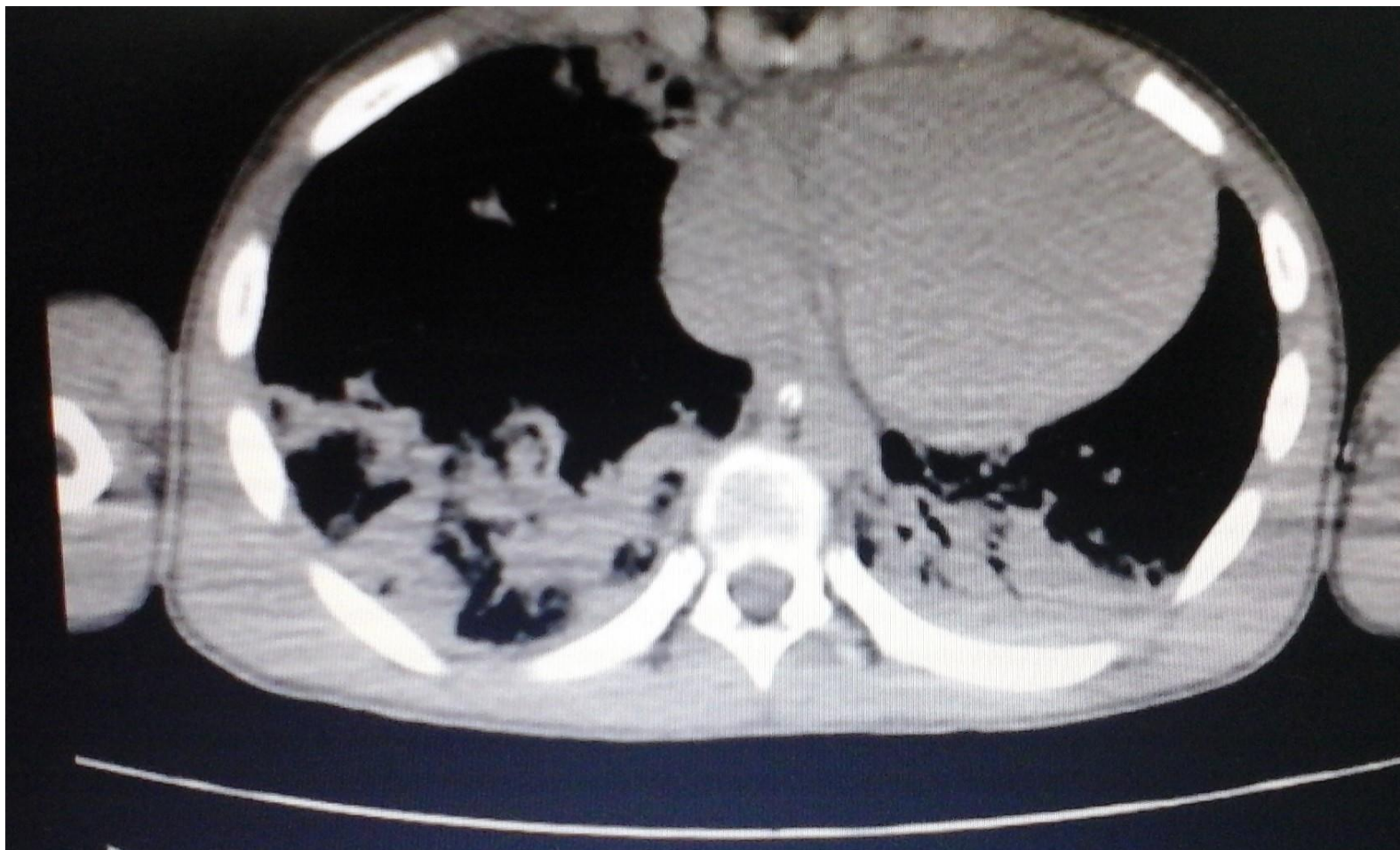




## Caso clínico 4



## Caso clínico 4



## Caso clínico 4



# Caso clínico 4

Nombre = Maximo

Número de la muestra = 046832  
Fecha de la muestra = 12-abr-2018  
Tipo de muestra = Sangre

---

Comentario 2 de 2 muestras  
Microorganismo = Staphylococcus aureus ss. aureus

Teicoplanina	S	Vancomicina	S
Gentamicina	S	Ciprofloxacina	S
Trimetoprima/Sulfametoxazol	S	Oxacilina	R
Tetraciclina	S	Minociclina	S
Clindamicina	S	Rifampicina	S
Linezolid	S	Eritromicina	S

Coloración de Gram. Cocos grampositivo  
15-abr-2018 11:56 R=Resistente I=Intermedio S=Sensible

---

18

# Caso clínico 4

HOSPITAL INTERZONAL DE NIÑOS "EVA PERON", CATAMARCA  
LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA

Localización = terapia pediátrica  
Número de la muestra = 046865  
Fecha de la muestra = 15-abr-2018  
Tipo de muestra = Sangre (2:2)

---

Microorganismo = *Staphylococcus aureus* ss. aureus

Vancomicina	S	Trimetoprima/Sulfametoxazol	S
Oxacilina	R	Clindamicina	S
Rifampicina	S		

Coloración de Gram. Cocos grampositivos

15-abr-2018 09:34 R=Resistente I=Intermedio S=Sensible

estado

Dr. SILVIA  
BTGO  
HOSPITAL  
S-

# Caso clínico 4

HOSPITAL INTERZONAL DE NIÑOS "EVA PERÓN", CATAMARCA  
LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA

Localización = terapia pediátrica  
Número de la muestra = 046901  
Fecha de la muestra = 18-abr-2018  
Tipo de muestra = Sangre

---

Microorganismo = Staphylococcus aureus ss. aureus

Vancomicina	S	Gentamicina	S
Trimetoprima/Sulfametoxazol	S	Oxacilina	R
Clindamicina	S	Rifampicina	S
Linezolid	S		

Coloración de Gram. cocos grampositivos  
18-abr-2018 08:59 R=Resistente I=Intermedio S=Sensible

Ora. SILVIA M...  
BIO...  
HOSPITAL INTERZONAL DE NIÑOS "EVA PERÓN" S.S.

# Caso clínico 4

13

HOSPITAL INTERZONAL DE NIÑOS "EVA PERÓN", CATAMARCA  
LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA

Localización = terapia intermedia pediátrica  
Número de la muestra = 046927  
Fecha de la muestra = 19-abr-2018  
Tipo de muestra = Sangre

---

Comentario .....  
Microorganismo = Sin crecimiento

A los 5 días de incubación no se obtuvo desarrollo bacteriano en las muestras obtenidas 2 / 2

5-abr-2018 09:04 R=Resistente I=Intermedio S=Sensible

## Caso clínico 4

- ▶ Por derrame pleural requirió colocación de tubo de drenaje
- ▶ Presentó bacteriemia persistente
- ▶ En la búsqueda de focos de la bacteriemia persistente se realizó ecocardiograma que descartó compromiso valvular y eco dopler de la zona del trauma en MI y se constata trombo de 30 por 8 mm en vena femoral
- ▶ Se descarta TEPA con la TAC e inicia protocolo de anticoagulación



# Sepsis por SAMR-Co

- ▶ 19/2 primeros hemos de control negativos luego de 7 días de ATB
- ▶ Cumple 14 días de Vancomicina + Clindamicina a partir de los primeros hemocultivos negativos.
- ▶ Serología HIV negativa y screening inmunológico normal.
- ▶ Alta sin secuelas, recuperación ad integrum de pulmón.