

Absceso intrarraquídeo a SAMAR-com

Ateneo neuroinfectología 9/4/2014

Dr. Marcos Delfino, Posgrado Enf. Infecciosas

Dr. Federico Preve. Asistente Cátedra de Neurología



Historia clínica

- JH, 21 años, SM, diestro.
- Consulta el 20/2
- AP: tabaquista, consumidor ocasional de marihuana y cocaína. No ADIV.
- AA: Medio SEC bajo, hermano presentó forúnculo que requirió drenaje y antibióticoterapia.
- AEA: forunculosis facial en los días previos.



Historia clínica

- EA: 8/2 traumatismo dorso-lumbar luego de caída.
- Dolor raquídeo que no cede con AINEs.
- Refiere paresia progresiva de MMII. Agrega en la evolución parestesias de MMII hasta raíz de muslo, constipación y RAO el día de la consulta.
- Sensación febril días previo, constató fiebre el día de la consulta.
- Niega otros síntomas.



Examen físico

- Buen estado general. Normocoloreado. **Tax: 38,6°C.** Eupneico.
- CV: RR 96cpm RBG silencios libres. Pulso firme. PA 110/70mmHg.
- PP: MAV +/- sin estertores. Sat O2 VEA 96%.
- Abd: blando, depresible, dolor a palpación de hipogastrio (globo vesical)
- OA: dolor a palpación del raquis dorsal bajo.



Examen físico

- PNM: vigil. OTE. Atento. FAI y PPCC s/p.
- SE: no rigidez de nuca. MMSS sin alteraciones.
- Tronco: fuerzas y cut-abdominales inferiores abolidos. **Nivel sensitivo con anestesia debajo de cicatriz umbilical.**
- MMII: Hiperextensibilidad, hiperpasividad de MMII. Espasticidad GI, **paraplejia**, hiperreflexia. **Babinski bilateral. Anestesia de ambos MMII.**



Diagnóstico sindromático

- Síndrome **motor deficitario** tipo piramidal (MNS) a forma de paraplejia en etapa espástica.
- Síndrome **sensitivo deficitario** para todas sus modalidades, con nivel umbilical.
- Síndrome **esfinteriano** dado por RAO y constipación.
- Síndrome **raquídeo**, dado por dolor espontáneo y a la palpación de región dorsal baja.
- Síndrome **toxiinfeccioso**.



Diagnóstico topográfico

- **Síndrome medular total y completo. Nivel T10.**
- **Síndrome raquimedular.**

Diagnóstico nosológico

- **Compresión medular de probable etiología infecciosa**
 - **Espondilodiscitis**
 - **Absceso epidural**

Urgencia Neurológica

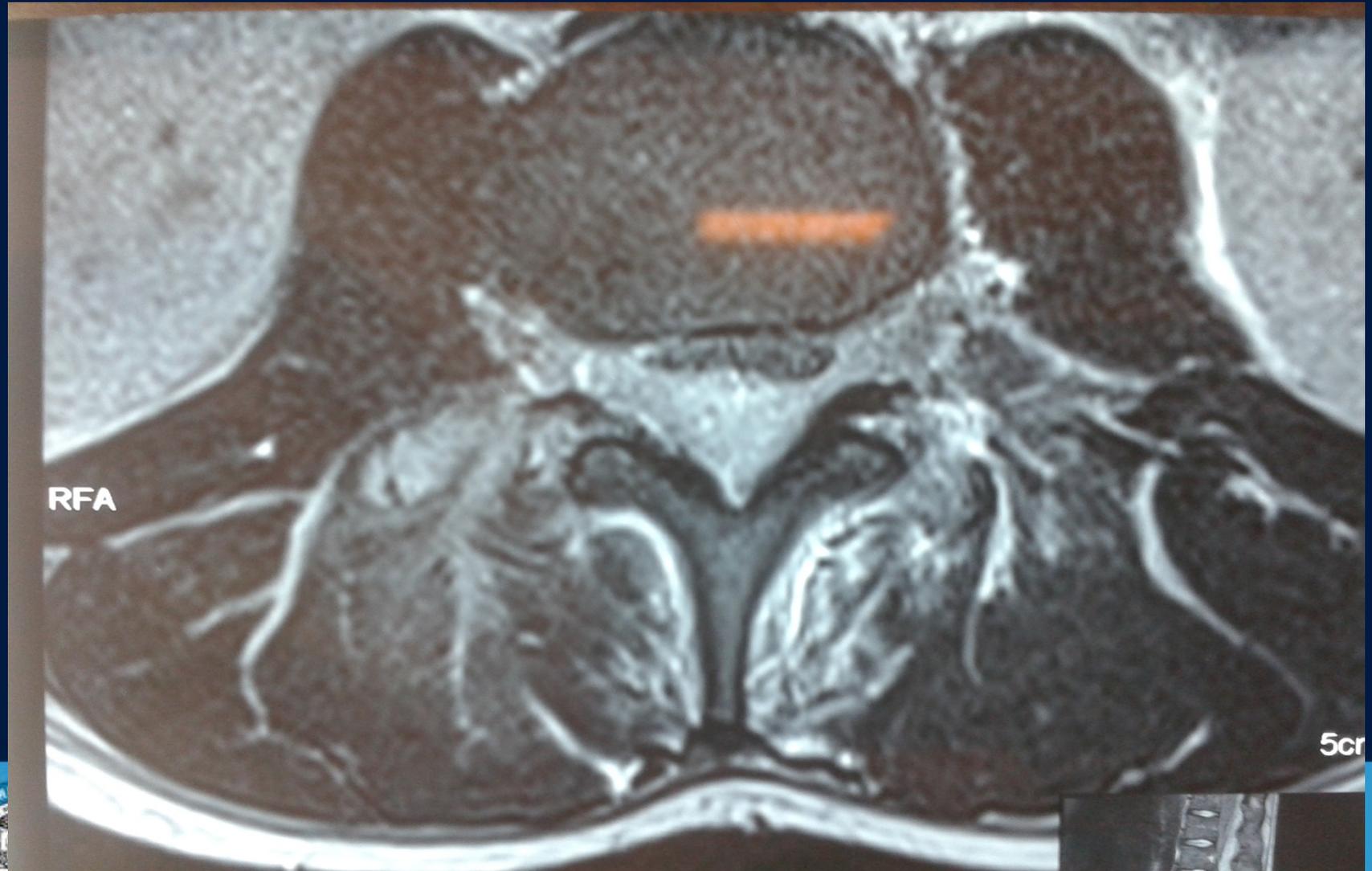


Al ingreso

- Test rápido VIH: negativo.
- Leucocitosis 15.000 (PMN 95%)
- Creatininemia 4,76 - Azoemia 1,26
- IRA multifactorial (AINEs – Sepsis? – Obstructivo).
Revierte con colocación de SV y tratamiento fisiopatológico.
- **RNM urgente** para confirmar planteo clínico.



RNM 20/2.







Informe RNM

- Colección intraaxial extradural de T11 a L5 con compresión medular, sin elementos de compromiso vertebral.



21/2

- Neurocirugía: decompresión del saco dural con laminectomía de T11 a L2, evidenciándose la salida de pus.
- Se envían muestras a bacteriología.
- Lavado con ATB en dirección cefálica y caudal.
- Se deja drenaje submuscular.
- Valorado por equipo de Infectología, inicia tratamiento empírico con vancomicina 1g i/v día y meropenem 1g i/v cada 12hs.



Microbiología

- Desarrolla *S. aureus* meticilino resistente en 2 de 2 botellas de hemocultivos y en la muestra obtenida del drenaje del absceso intrarraquídeo.



Microbiología

MICROBIOLOGÍA

Validado por: Asist. Dra. Claudia Gutiérrez

BACTERIOLOGICO GENERAL

TIPO DE MUESTRA:..... ABSCESO
LOCALIZACION ANATOMICA:..... EPIDURAL
CULTIVO:..... DESARROLLA
Staphylococcus aureus

Antibiograma:

Antibiótico	Interpretación
Meticilina	RESISTENTE
Cefalotina	RESISTENTE
Trimetoprim/Sulfametoxazol	SENSIBLE
Eritromicina	RESISTENTE
Clindamicina	RESISTENTE
Vancomicina	SENSIBLE
CIM VANCOMICINA	0.5 ug/ml
Gentamicina	SENSIBLE



Evolución inmediata

- Persiste febril.
- 22/2: RNM control informa degravitación parcial de colección intrarraquídea extradural que persiste en sector más caudal desde L2/L3 a L5/S1. En difusión se observa alta señal a nivel intradural como se observa en los procesos infecciosos con realce leptomeníngeo.
- Neurocirujanos plantean conducta expectante.



Evolución

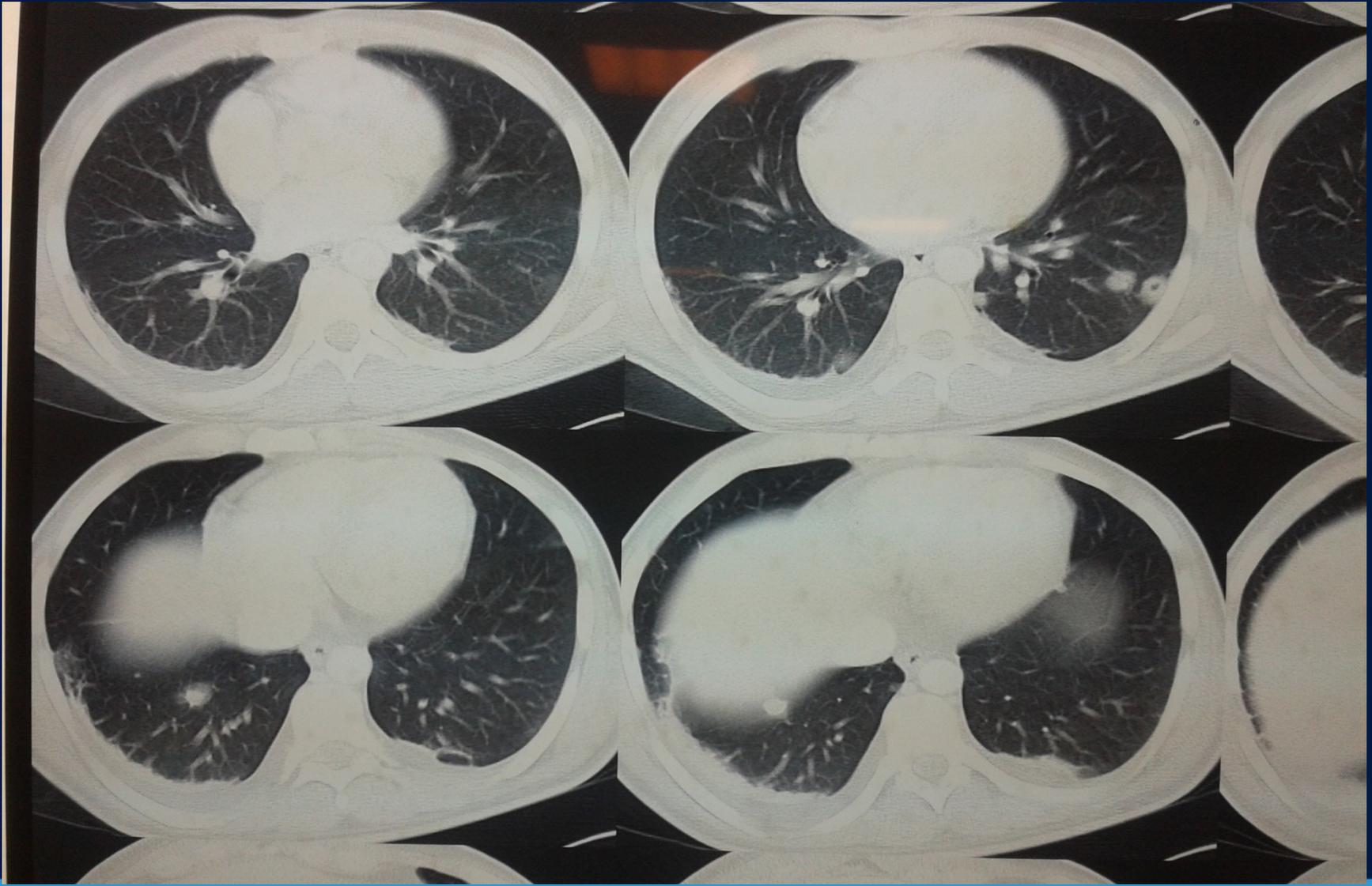
- 26/2: se mantiene febril, taquicárdico y polipneico.
- Hemograma: GB- 20.210 (85,3% neutrófilos); Hb- 11,6; Plt- 316.000.
- TGO: 49; TGP: 59; GGT: 100.
- VES: 52.
- Se reiteran hemocultivos, se suspende meropenem y se suma TMX (3 ampollas i/v cada 8 hs) a la vancomicina (1g i/v cada 12hs).
- Con planteo de sepsis ingresa a Cuidados Intermedios y luego a CTI.



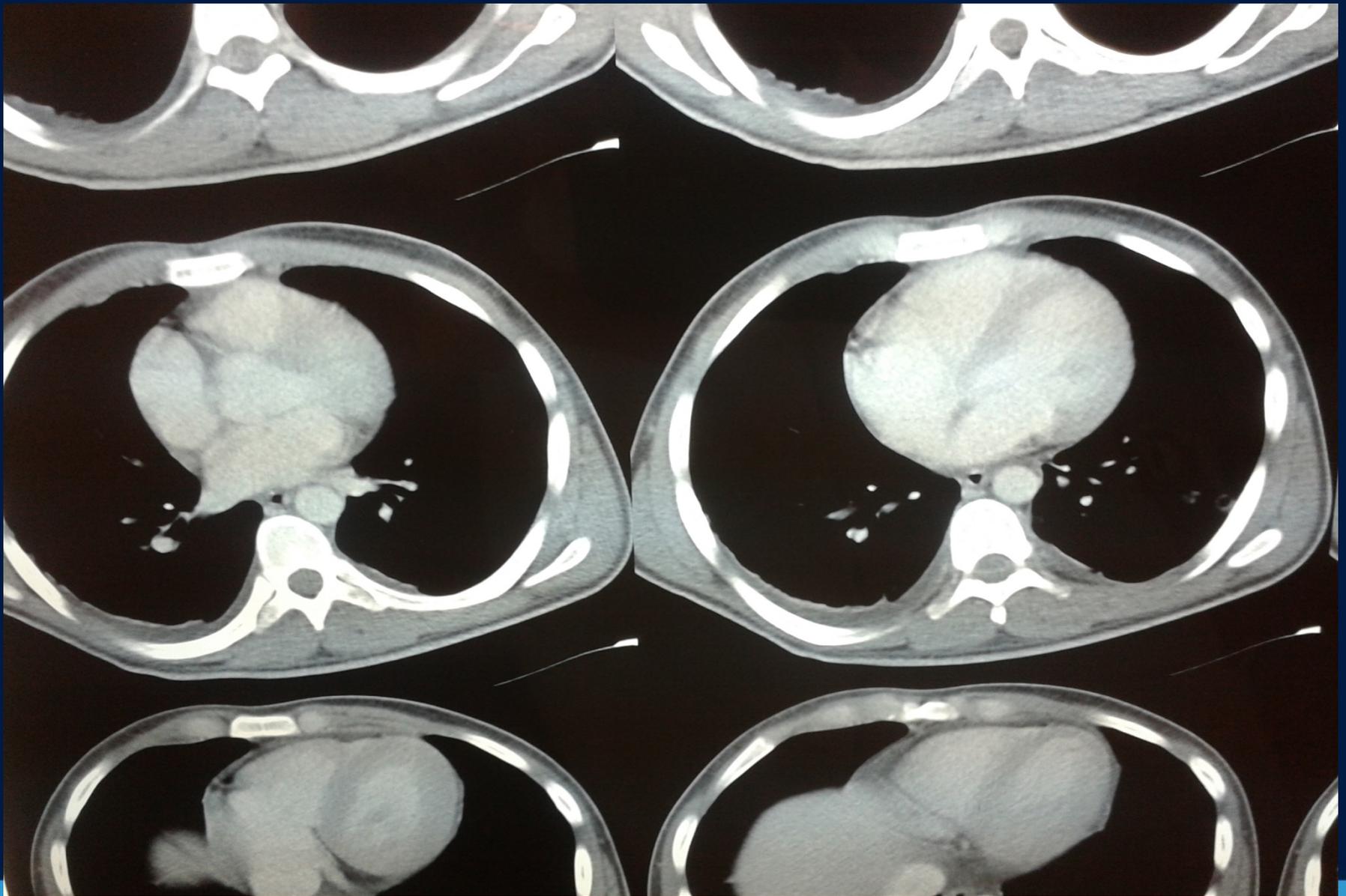
TC body

- En tórax múltiples nódulos sólidos bilaterales y difusos, algunos cavitados, compatibles con pequeños abscesos por embolias sépticas.
- En abdomen pequeña trombosis parcial de vena cava infrarrenal, sin lesiones a nivel hepático ni renal.
- Adenomegalias lateroaórticas de 13mm.









MICROBIOLOGIA

Validado por: ASIST.DRA. LETICIA CAIATA

TIPO DE MUESTRA

SANGRE

NUMERO DE TOMA:.....

TOMA 1 DK 2

DIRECTO HEMOCULTIVO:.....

COCOS GRAM POSITIVOS

HEMOCULTIVO:.....

DESARROLLA

Staphylococcus aureus

Antibiograma:

Antibiótico	Interpretación
Meticilina	RESISTENTE
Cefaletina	RESISTENTE
Trimetoprim/Sulfametoxazol	SENSIBLE
Clindamicina	RESISTENTE
Vancomicina	SENSIBLE
CIN VANCOMICINA	<-0.5
Gentamicina	SENSIBLE

HEMOCULTIVO

TIPO DE MUESTRA

SANGRE

NUMERO DE TOMA:.....

TOMA 2 DE 2

DIRECTO HEMOCULTIVO:.....

COCOS GRAM POSITIVOS

HEMOCULTIVO:.....

IDEM MUESTRA 1



Evolución

- Valorado por cirujano vascular, se inicia anticoagulación.
- Ecocardiograma transtorácico normal.
- Se ajusta dosis de vancomicina según vancominemias (1g H 8, 1g H 16 y 1,5g H23). TMX igual dosis.
- Buena evolución, se mantiene lúcido, colaborador y en apirexia, sin trabajo respiratorio, saturación de O₂ VEA 95%, RFA en descenso. Mantiene paraplejía.
- Se coloca VVC para antibióticoterapia.
- Alta a sala el 5/3.



En suma

- 21 años, inmunocompetente.
- Antecedentes ambientales y personales de forunculosis.
- Abscesos profundos múltiples: intrarraquídeo (drenado) y pulmonares a *S. aureus* meticilino resistente comunitario
- Trombosis de vena cava
- Sepsis secundaria. Bacteriemia persistente. Buena evolución en lo infeccioso.
- Paraplejía mantenida. Nivel de hipoestesia en T10. Síndrome esfinteriano.



Revisión

Absceso intrarraquídeo a *S. aureus* meticilino resistente de la comunidad.



Epidemiología

- Colección de pus localizada entre la duramadre y el cráneo y/o la columna vertebral.
- Entidad poco frecuente, con una incidencia entre 0,2-2/10.000 ingresos en un hospital de tercer nivel.
- >50 años (rango 47-70 años).
- predominio sexo masculino.

Tunkel A. Subdural empyema, epidural abscess and suppurative intracranial thrombophlebitis. In: Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2010: 1279-87.

NeuroWikia. *Absceso espinal epidural* [internet]. Sociedad Española de Neurología. [Consulta: 5 de abril de 2014]. Enfermedades neurológicas. Trastornos neurológicos en patología osteo-articular y meninges. Repercusión neurológica de la patología osteo-articular infecciosa. Disponible en: <http://www.neurowikia.es/content/absceso-epidural-espinal>.



Factores predisponentes

- Anatómicos: fístulas, quistes dermoides, úlceras de decúbito
- estados de inmunodepresión: diabetes mellitus, insuficiencia renal crónica, tratamiento con esteroides, alcoholismo, hepatopatía crónica, neoplasias, VIH
- adicción a drogas por vía intravenosa
- Procedimientos: cirugías, distintos tipos de punciones o biopsias
- traumatismos con heridas penetrantes.

Tunkel A. Subdural empyema, epidural abscess and suppurative intracranial thrombophlebitis. In: Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2010: 1279-87

NeuroWikia. *Absceso espinal epidural* [internet]. Sociedad Española de Neurología. [Consulta: 5 de abril de 2014]. Enfermedades neurológicas. Trastornos neurológicos en patología osteo-articular y meninges. Repercusión neurológica de la patología osteo-articular infecciosa. Disponible en: <http://www.neurowikia.es/content/absceso-epidural-espinal>



Etiología

- *Staphylococcus aureus* 50-75% de los casos.
- *Streptococcus* 8-17%
- *Staphylococcus epidermidis*
- bacilos gramnegativos 10-17% (*P. aeruginosa* y *E. coli*)
- anaerobios.

Tunkel A. Subdural empyema, epidural abscess and suppurative intracranial thrombophlebitis. In: Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2010: 1279-87

NeuroWikia. *Absceso espinal epidural* [internet]. Sociedad Española de Neurología. [Consulta: 5 de abril de 2014]. Enfermedades neurológicas. Trastornos neurológicos en patología osteo-articular y meninges. Repercusión neurológica de la patología osteo-articular infecciosa. Disponible en: <http://www.neurowikia.es/content/absceso-epidural-espinal>



Fisiopatología

- vía hematógena (infecciones cutáneas y de partes blandas, UDIV, endocarditis, respiratorio y ORL).
- foco contiguo: osteomielitis, espacio retrofaríngeo, perirrenal, absceso del psoas o úlceras de decúbito.
- 20-40% de los casos la fuente de infección permanece desconocida.
- déficits neurológicos: compresión del saco dural y compromiso vascular (necrosis e infartos)
- Localización: posterior al saco dural del canal espinal de columna dorsal y lumbar.

Tunkel A. Subdural empyema, epidural abscess and suppurative intracranial thrombophlebitis. In: Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2010: 1279-87

NeuroWikia. *Absceso espinal epidural* [internet]. Sociedad Española de Neurología. [Consulta: 5 de abril de 2014]. Enfermedades neurológicas. Trastornos neurológicos en patología osteo-articular y meninges. Repercusión neurológica de la patología osteo-articular infecciosa. Disponible en: [www.infectologia.edu.uy](http://www.neurowikia.es/content/absceso-epidural-espinal)
<<http://www.neurowikia.es/content/absceso-epidural-espinal>



Clínica

- algias locales y fiebre
- Dolor síntoma más constante (70-90%)
- Manifestaciones neurológicas progresivas:
 - A)- dolor dorsal, vertebral;
 - B)- dolor radicular y/o parestesias;
 - C)- disfunción de la médula espinal (motores, sensitivas, esfinterianas);
 - D)- paraplejia.

Tunkel A. Subdural empyema, epidural abscess and suppurative intracranial thrombophlebitis. In: Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2010: 1279-87

Neurowikia. *Absceso espinal epidural* [internet]. Sociedad Española de Neurología. [Consulta: 5 de abril de 2014]. Enfermedades neurológicas. Trastornos neurológicos en patología osteo-articular y meninges. Repercusión neurológica de la patología osteo-articular infecciosa. Disponible en: <http://www.neurowikia.es/content/absceso-epidural-espinal>



Diagnóstico

- Laboratorio: leucocitosis y elevación de los reactantes de fase aguda
- PCR y VES: correlación con la actividad de la enfermedad, disminuyendo sus valores con el tratamiento adecuado.
- Neuroimagen de elección: RNM ya que
 - visualiza el absceso de forma rápida y precisa
 - indica su localización
 - define la extensión de la afectación epidural, ósea y paraespinal.



RNM

- Masa hipo o isointensa en secuencias potenciadas en T1 e hiperintensa en T2, que se realiza tras la administración de gadolinio
- Realce: homogéneo, periférico o parcheado.
- Signos de peor pronóstico:
 - estenosis del canal vertebral mayor del 50%
 - realce periférico del contraste
 - alteración de la señal vertebral
 - longitud del absceso



Agente etiológico

- SAMR-C (definición fenotípica):
 - Resistente a todos los betalactámicos
 - Sensible a gentamicina, ciprofloxacina, trimetoprim-sulfametoxazol y vancomicina
 - con resistencia variable a macrólidos y clindamicina.



Características de SAMR-C

- Gen *mecA* de resistencia a oxacilina (*Cassette Cromosómico estafilocócico mec tipo IV*) diferente al de las cepas SAMR-hosp.
- Mayor virulencia (LPV casi 100%, superantígeno)
- Importante capacidad de diseminación
- Menor tiempo de duplicación celular
- En pacientes ambulatorios o internados



Análisis de 95 infecciones por SAMR-com ingresados en dos hospitales universitarios

Objetivos:

- describir la presentación clínica y evolución de los pacientes con SAMR-com asistidos fuera de las áreas de medicina intensiva del Hospital de Clínicas y Servicio de Enfermedades Infecciosas.
- Analizar el perfil de susceptibilidad a los antimicrobianos

Material y métodos:

- Estudio retrospectivo de todos los pacientes hospitalizados por una infección por SAMR-com entre marzo 2003 y junio 2006

Análisis de 95 infecciones por SAMR-com ingresados en dos hospitales universitarios de Montevideo. Medina J, Palacio R, Pérez G, Cabrera S, Lindner C, Bazet C, Savio E.



INFECCIONES INVASIVAS ASOCIADAS A *Staphylococcus aureus* DE PERFIL COMUNITARIO INGRESADOS EN DOS HOSPITALES UNIVERSITARIOS DE MONTEVIDEO.

Medina J¹, Palacio R², Cabrera S¹, Pérez G¹, Lindner C², Bazet C², Savio E¹.
¹Cátedra de Enfermedades Infecciosas. Facultad de Medicina. Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.
²Dpto. Laboratorio Clínico Hospital de Clínicas.

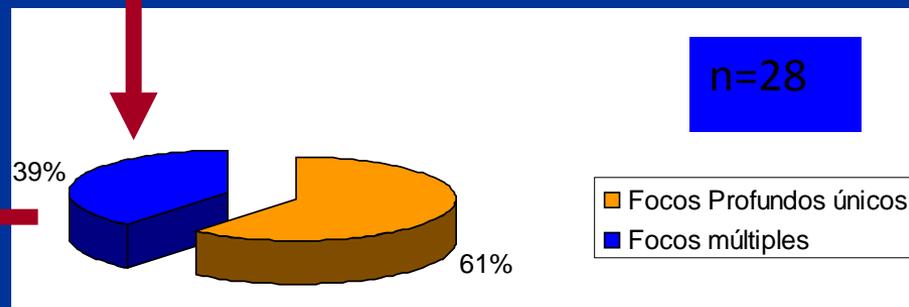
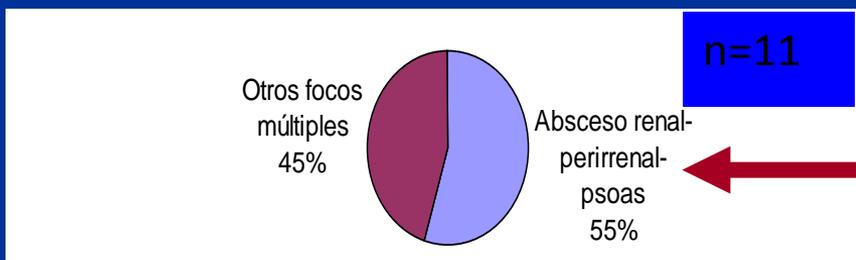
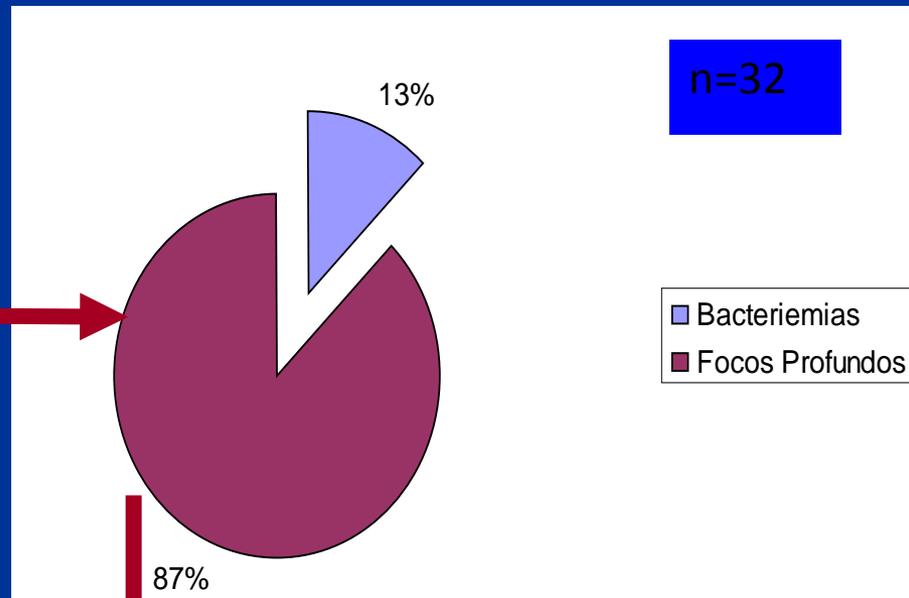
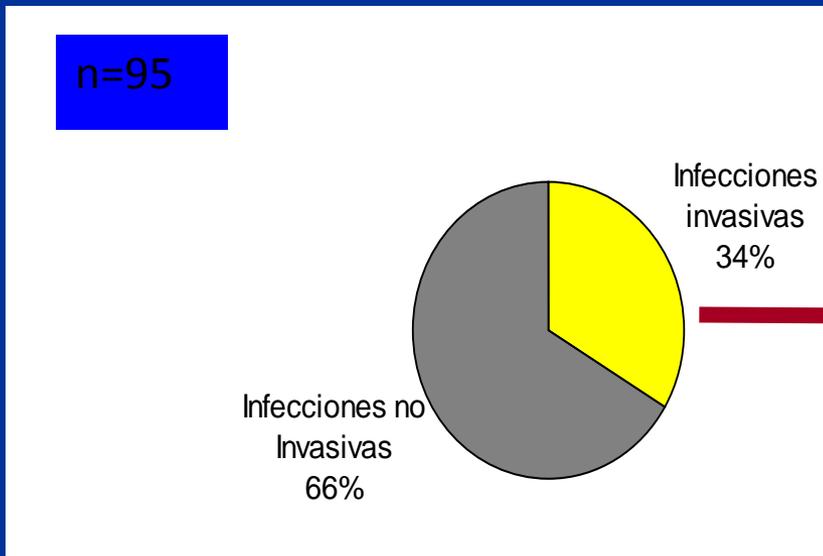


Tabla 2. DISTRIBUCIÓN DE LAS INFECCIONES INVASIVAS POR SAMR DE PERFIL COMUNITARIO

Foco	N	Comentarios
Bacteriemias	6	<ul style="list-style-type: none"> • 4 con foco profundo
Osteoarticular	7	
Renal-perirrenal-psoas	6	
Otros Focos múltiples	5	<ul style="list-style-type: none"> • OA + miositis • Subdural + hepático • Sinusitis + absceso de órbita • Psoas + embolia séptica pulmonar • Pulmón + SNC
Otros Focos únicos	4	<ul style="list-style-type: none"> • Flemón de piso de boca • Absceso prevesical • Bursitis • Adenoflemón
Sistema Nervioso Central	3	
Testículo	2	
Pulmón	1	
Pleura	1	



Empiema intrarraquídeo múltiple por *Staphylococcus aureus* meticilino resistente adquirido en la comunidad

DRES. MARÍA JOSÉ RODRÍGUEZ CABALGANTE¹, ÁLVARO GALLANA², IVONNE RUBIO³

Resumen

*El empiema intrarraquídeo es una enfermedad poco frecuente en general, y una excepción en los niños. En los últimos años se ha observado a nivel mundial un importante aumento en la frecuencia y severidad de infecciones por *Staphylococcus aureus* meticilino resistente adquirido en la comunidad (CA-MRSA). Hasta el momento actual no existen en la literatura descripción de casos de empiemas intrarraquídeos producidos por CA-MRSA.*

La falta de familiaridad con la enfermedad y su rápida evolución lleva frecuentemente a retraso en su diagnóstico, determinando parálisis e incluso la muerte del

Summary

*Spinal epidural abscess is an uncommon disease and a rare entity in the pediatric age group. In the last years, there has been an important increase in frequency and severity of infections caused by community-acquired methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (CA-MRSA) worldwide. There is no antecedent of spinal epidural abscess caused by CA-MRSA in the literature. The lack of knowledge of this disease and its fast evolution may lead to diagnosis delay, causing paralysis or even death.*

We present a case of spinal epidural abscess in a



Tratamiento

- Médico-quirúrgico.
- Precoz y agresivo.
- drenaje quirúrgico: en todos los casos.
- Excepciones:
 - ausencia de déficit neurológico en el momento del diagnóstico y
 - Contraindicación debido a mal estado general.

Tunkel A. Subdural empyema, epidural abscess and suppurative intracranial thrombophlebitis. In: Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2010: 1279-87

Neurowikia. *Absceso espinal epidural* [internet]. Sociedad Española de Neurología. [Consulta: 5 de abril de 2014].
Enfermedades neurológicas. Trastornos neurológicos en patología osteo-articular y meninges. Repercusión neurológica de la patología osteo-articular infecciosa. Disponible en: <<http://www.neurowikia.es/content/absceso-epidural-espinal>>

www.infectoepidural-espinal



Tratamiento

- Se recomienda biterapia en infecciones graves y/o bacteriémicas.
- Dosis de TMX a 8-10mg/k/día de trimetoprim en 2-4 dosis.
- Vancomicina: vancocinemas 15–20 µg/mL. Monitorización función renal.
- Duración: 4-6 semanas i/v.



resistente de origen comunitario en medicina intensiva [internet]. SMU. [Consulta: 8 de abril de 2014]. Disponible

en: < <http://www.smu.org.uy/dpmc/pracmed/temas/samr/bagn/pdf>
www.infectologia.edu.uy

IDSA GUIDELINES

Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America for the Treatment of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* Infections in Adults and Children: Executive Summary

Catherine Liu,¹ Arnold Bayer,^{3,5} Sara E. Cosgrove,⁶ Robert S. Daum,⁷ Scott K. Fridkin,⁸ Rachel J. Gorwitz,⁹ Sheldon L. Kaplan,¹⁰ Adolf W. Karchmer,¹¹ Donald P. Levine,¹² Barbara E. Murray,¹⁴ Michael J. Rybak,^{12,13} David A. Talan,^{4,5} and Henry F. Chambers^{1,2}

¹Department of Medicine, Division of Infectious Diseases, University of California-San Francisco, San Francisco, California; ²Division of Infectious Diseases,

Pronóstico

- Buen pronóstico entre el 59 y 72%.
- Mortalidad varía entre 5 y 32%.
- Mal pronóstico:
 - retraso en el diagnóstico e instauración de la terapéutica;
 - síntomas neurológicos desde el inicio;
 - parálisis establecida más allá de 36-48 horas;
 - grado de déficit motor en MMII;
 - grado de compromiso del canal vertebral;

Tunkel A. Subdural empyema, epidural abscess and suppurative intracranial thrombophlebitis. In: Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2010: 1279-87

NeuroWikia. *Absceso espinal epidural* [internet]. Sociedad Española de Neurología. [Consulta: 5 de abril de 2014].
Enfermedades neurológicas. Trastornos neurológicos en patología osteo-articular y meninges. Repercusión neurológica de la patología osteo-articular infecciosa. Disponible en: <<http://www.neurowikia.es/content/absceso-epidural-espinal>



Pronóstico

- Mal pronóstico:
 - edad;
 - localización del absceso;
 - grado de compresión (>50% del canal raquídeo ocupado);
 - presencia de sepsis;
 - recuento leucocitario >14.000 y/o trombocitopenia <100.000 al ingreso;
 - Leucocitosis y PCR elevados tras dos semanas de tratamiento antibiótico correcto;
 - aislamiento de SAMR.

Tunkel A. Subdural empyema, epidural abscess and suppurative intracranial thrombophlebitis. In: Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2010: 1279-87

Neurología. *Absceso espinal epidural* [internet]. Sociedad Española de Neurología. [Consulta: 5 de abril de 2014].
Enfermedades neurológicas. Trastornos neurológicos en patología osteo-articular y meninges. Repercusión neurológica de la patología osteo-articular infecciosa. Disponible en: <<http://www.neurologia.es/content/absceso-epidural-espinal>>



Muchas gracias...

