



Ateneo Sala García Otero

Dres: L. Blanco, V. Duarte
M. Lopez, E Caffarel

Junio de 2018

HOSPITAL
MACIEL

Historia Clínica

- **FP:** SM, 52 años. Procedente de Rio Branco.
- **AP:** Obeso. Tabaquista. HTA. DM2 no IR, mal control metabólico.
- **EA:** Dolor lumbosacro y en región inguinal bilateral con irradiación a MII de 20 días de evolución. Fiebre 38,5°. TU y TD normales.

Planteo: ITU → Inicia tratamiento empírico con ceftriaxona

Mala evolución

EF al ingreso en H. Maciel:

- Febril
- PyM: Lesiones pustulosas en tronco y miembros. Trastornos tróficos de MMII.
- PNM: Dolor intenso a la movilización de MMII.
- Resto normal.

En suma:

- ✓ Dolor intenso orgánico lumbo-sacro
- ✓ Fiebre
- ✓ Lesiones pustulosas en piel

Planteo inicial en sala: Espondilodiscitis

Paraclinica inicial:

- Hb 12.2g/dL GB 10.000 10^3 /uL PMN 8500 10^3 /uL PLQ 206000 10^3 /uL
- PCR 187 mg/dL
- Función renal y FyE Hepatico normales
- Hemocultivos
- Estudio de imagen

RNM columna lumbo-sacra:

Discreto edema de partes blandas paravertebrales izquierdas
adyacentes a las articulaciones facetarias posteriores desde L2 a L5/S1.

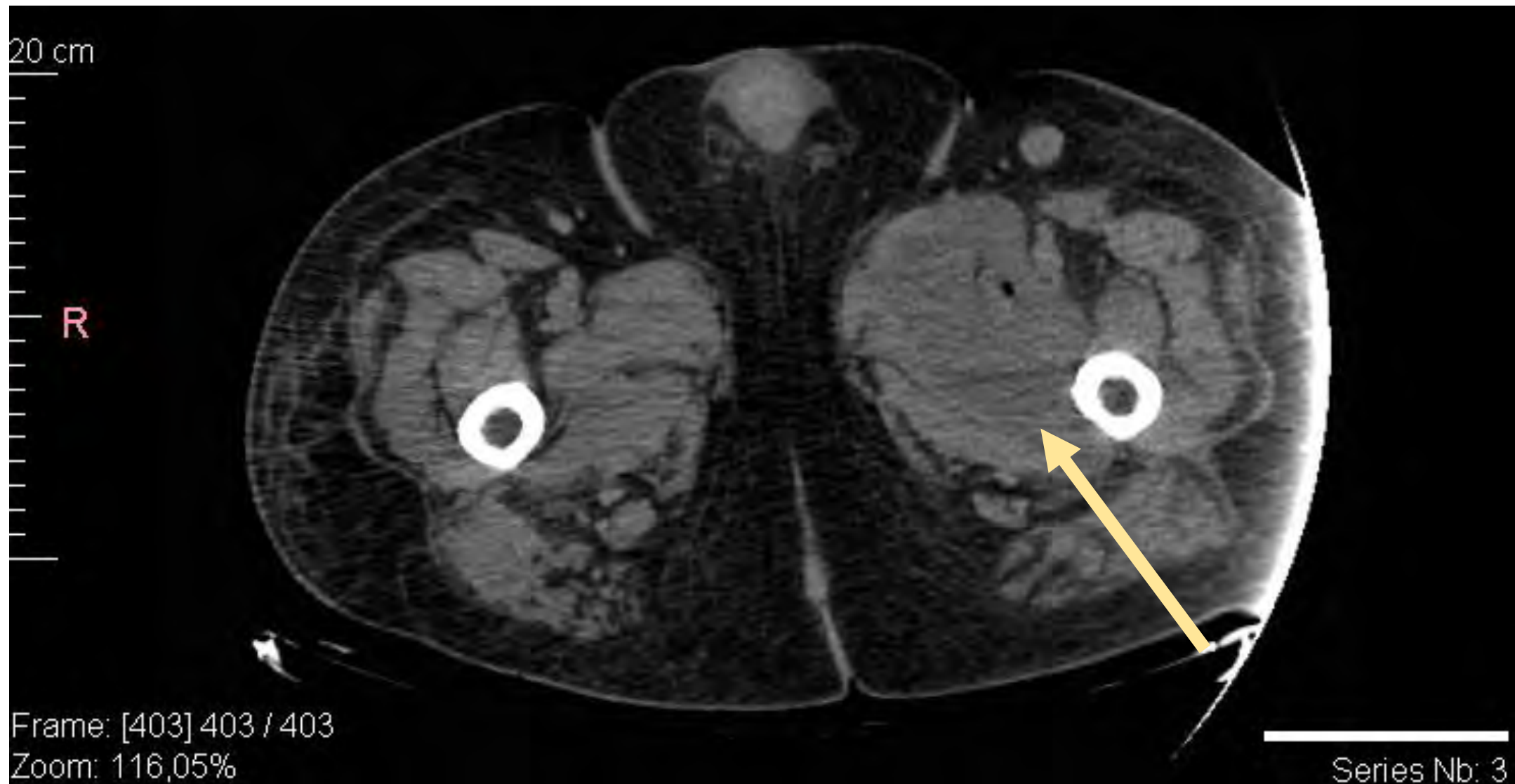
Leve edema a derecha de L4 a L5/S1.

Leve protrusión discal posterior dorsal sin conflicto disco-radicular.

TAC pelvis

Aumento de tamaño de musculo obturador interno y externo a derecha, con sectores hipodensos en su interior.

A nivel de la musculatura proximal del muslo izquierdo en el espesor de los aductores, voluminosa imagen hipodensa, heterogénea con burbujas de aire en su interior.



Hemocultivos x 2

	1 - Staphylococcus aureus.	
	CMI/D.	Interpretación
Cefazolina		Sensible
Ciprofloxacina	<=0.5	Sensible
Clindamicina	<=0.25	Sensible
Eritromicina	<=0.25	Sensible
Gentamicina	<=0.5	Sensible
Levofloxacino	0.25	Sensible
Oxacilina	<=0.25	Sensible
Trimetoprim/sulfametoxazol	<=10	Sensible
Vancomicina	1	Sensible

Exudado nasal

Cultivo bacteriológico

Los medios sembrados presentaron abundante desarrollo de

Staphylococcus aureus.

	Staphylococcus aureus.		
Cefazolina	Sensible		
Ciprofloxacina	Sensible		
Clindamicina	Sensible		
Eritromicina	Sensible		
Gentamicina	Sensible		
Levofloxacino	Sensible		
Oxacilina	Sensible		
Trimetoprim/sulfametoxazol	Sensible		

ECO TE

A nivel de la sigmoidea no coronaria se observa engrosamiento de su extremo libre y una masa algodonosa de 4 x 5mm en la cara ventricular.

Insuficiencia aortica leve.

Derrame pericárdico mínimo.

FEVI 55%.

En suma:

- ✓ 52 años. DM2, HTA, obeso, tabaquista
- ✓ Dolor lumbo-sacro orgánico + fiebre
- ✓ Bacteriemia a SAMS
- ✓ Colecciones abscedadas musculares
- ✓ Endocarditis infecciosa

Endocarditis infecciosa

- ✓ SAMS
- ✓ Adquirida en la comunidad
- ✓ Válvula aortica nativa
- ✓ Insuficiencia aortica leve
- ✓ Embolígena

Tratamiento:

- ✓ Cefazolina i.v por 6 semanas
- ✓ Drenaje quirúrgico de colecciones
- ✓ Fisioterapia

Evolución:

- ✓ HC sin desarrollo
- ✓ Disminución de tamaño de colecciones



Bacteriemia a *Staphylococcus aureus*

S.aureus

- Cocos Gram positivos, catalasa positivos.
- Habita en nasofaringe, pliegues inguinales y axilas.
- 30% portador permanente, 50% intermitente.
- 25% del personal de salud es portador.

*Tong SY, Davis JS, Eichenberger E, Holland TL, Fowler VG Jr.
Staphylococcus aureus infections: epidemiology, pathophysiology, clinical
manifestations, and management. Clin Microbiol Rev. 2015 Jul;28(3):603-61.*

Patogenia S.aureus

- Adhesión y colonización - Mucosa nasal y piel lesionada, dispositivos implantados o prótesis.
- Invasión - Toxinas y enzimas que destruyen el tejido en sitios de inflamación o en pacientes inmunodeprimidos.
- Evasión - Se evade la respuesta de opsonización del sistema inmune, y se producen leuco-toxinas que destruyen leucocitos.
- Biofilms - Protección ante respuesta inmune y acción antibiótica.
- Resistencia a ATB - Desarrollo de genes que confieren resistencia:
 - penincilinasas (común a los *Staphylococcus*)
 - gen mec: SAMR

Bacteriemia a S.aureus

- Es uno de los principales patógenos productores de bacteriemia.
- Incidencia de bacteriemia a SAMS anual en países industrializados de 10-30/100.000 habitantes.
- Incidencia de SAMR en ascenso a pesar de la mejoría de las practicas de control de infecciones.
- Mortalidad global a 30 días en de 20%.

Holland TL, Arnold C, Fowler VG Jr. Clinical management of Staphylococcus aureus bacteremia: a review. JAMA. 2014 Oct;312(13):1330-41.

Datos H.Maciel

Bacteriemias a *S. Aureus* en H. Maciel en los últimos 4 años aprox. 3 de cada 4 pacientes son a *S. Aureus* *meticilino sensible*.

Se presentaron en pacientes con patología nefro-urológica, ACV, endocarditis infecciosa, absceso de psoas.

Datos extraídos de S.Infectología H.Maciel 2018

Bacteriemia-Clasificación

- Intrahospitalaria.
- Asociada a cuidados de salud.
- Adquirida en la comunidad.

Más del 40% tienen infección metastásica a la hora del diagnóstico, incluyendo EI

Bacteriemia a *S. aureus*

- Causa mas frecuente de bacteriemia nosocomial en América y la segunda en Europa.
- En aumento por: más inmunodeprimidos, más expuestos a procedimientos invasivos y mayor resistencia a ATB.
- Mayor prevalencia, morbimortalidad y dificultad en el tratamiento.
- Aumenta la estadía hospitalaria y los costos en salud.

Bacteriemias por *Staphylococcus aureus* sensible a meticilina: epidemiología y factores pronósticos. Estudio prospectivo 2000-2003

J. Gómez^a, E. García-Vázquez^a, R. Baños^a, M. Canteras^b, J. Ruiz^c, J. A. Herrero^c, V. Baños^a y M. Valdés^d
^a Servicio de Medicina Interna-Infecciosas. ^c Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.
^b Departamento de Bioestadística. ^d Departamento de Medicina Interna. Facultad de Medicina. Universidad de Murcia.

Estudio prospectivo observacional, descriptivo.
131 pacientes.

Gómez J, García-Vázquez E, Baños R, Canteras M, Ruiz J, Herrero JA, Baños V, Valdés M. Bacteriemias por Staphylococcus aureus sensible a meticilina: epidemiología y factores pronósticos. Estudio prospectivo 2000-2003. Rev Clin Esp. 2007; 207(2):57-63.

Bacteriemia a SAMS

- Factores Epidemiológicos:

- Diabetes, malignidad, ERC o terapia inmunosupresora (enfermedad de base).
- Catéteres vasculares o prótesis ortopédicas (factor predisponente).
- Colonización nasal incrementa el riesgo de bacteriemia a *S. aureus* pero no la mortalidad.

- Factores pronósticos asociados a mortalidad:

- Bacteriemia mas de 10 días luego del ingreso hospitalario.
- Enfermedad de base grave.
- Situación de gravedad crítica al debut.
- Tratamiento empírico no adecuado - menor mortalidad en pacientes que recibieron Cloxacilina vs Glicopéptidos (vancomicina).
- Retraso en el tratamiento.

SAMS Metastásico

→ 1/3 de los pacientes con Bacteriemia a *S. aureus*.

→ Afectación más frecuente: articular, renal, SNC, intervertebral, pulmonar, hepática, ósea, y endocárdica.

Clínica según sitios de infección metastásica:

- Dolor óseo o articular, dolor dorsal que sugiera osteomielitis, espondilodiscitis o absceso epidural.
- Fiebre o sudoración prolongada (sugiere endocarditis).
- Dolor abdominal HI (que sugiera infarto renal).
- Dolor en fosa lumbar (sugiere infarto renal o absceso de psoas).
- Cefalea (embolia séptica).

Bacteriemia y Endocarditis

- ✓ Presentación frecuente.
- ✓ Factores de riesgo: Diabetes Mellitus, Hemodiálisis, Usuarios de drogas i/v.

Indicación de ETE:

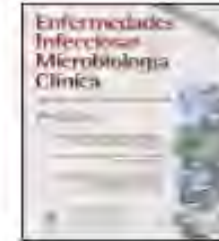
- Clínica de Endocarditis infecciosa.
- Bacteriemia persistente a pesar de tratamiento adecuado.
- Válvula protésica o valvulopatía conocida.
- Ausencia de foco clínico infeccioso.
- Hemodiálisis.
- Osteomielitis, espondilodiscitis, o absceso epidural.
- Uso de drogas intravenosas

Holland TL, Arnold C, Fowler VG Jr. Clinical management of Staphylococcus aureus bacteremia: a review. JAMA. 2014 Oct;312(13):1330-41.



Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Consensus statement

Executive summary of the diagnosis and treatment of bacteremia and endocarditis due to *Staphylococcus aureus*. A clinical guideline from the Spanish Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (SEIMC)



- ✓ Tratamiento empírico de bacteriemia a SAMS
- ✓ Tratamiento definitivo.
- ✓ Duración de tratamiento para Endocarditis y bacteriemia sin endocarditis.
- ✓ Control paraclínico.

Francisco Gudiol, José María Aguado, Álvaro Pascual, Miquel Pujol, Benito Almirante, José María Miró. Executive summary of the diagnosis and treatment of bacteremia and endocarditis due to *Staphylococcus Aureus*. A clinical guideline from the Spanish Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (SEIMC). *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2015;33(9):626–632

Recomendaciones de tratamiento

En bacteriemia:

- El tratamiento empírico precoz mejora el pronóstico (IIA).
- Se prefiere un ATB que alcance concentraciones bactericidas rápidamente (IIIC).
- Cloxacilina 2g c/4hs o Cefazolina 2g c/8hs i/v.
- El tratamiento no debe ser menor a 14 días.

Recomendaciones de tratamiento 2

En Endocarditis infecciosa:

Tratamiento empírico: Cloxacilina (IIB).

Tratamiento definitivo:

→ *SAMS válvula nativa*:

- Cloxacilina 2g c/6hs x 4 a 6 semanas en válvulas izquierdas y 2 semanas en válvulas derechas (IIB).
- Alternativa: Cefazolina 2g c/8hs (más practica y mejor tolerada).

→ *SAMS válvula protésica*:

- Cloxacilina + Rifampicina + Gentamicina (IIC) .

Bacteriemia Complicada

Cultivos positivos luego de 72hs o más días de tratamiento adecuado para tromboflebitis, IE u otro foco metastásico.

- Tratamiento: Cloxacilina 2g c/4hs i/v por 4 a 6 semanas desde primer HC sin desarrollo.
- Control: PCR c/24 hs
HC c/72 hs hasta negatividad (IIIC).
- Indicado realizar Ecocardiograma TT; considerar ETE si tienen dispositivos intracardiacos.

Enferm Infecc Microbiol Clin. 2015;33(9):626–632

Bacteriemia a SAMR

→ Sospecha – Factores predisponentes:

- ✓ bacteriemia de adquisición nosocomial en hospitales con alta prevalencia de SAMR
- ✓ pacientes con colonización nasal o de piel a SAMR
- ✓ institucionalizados
- ✓ centros de hemodiálisis o pacientes con catéteres venosos centrales.



sin estos factores predisponentes no es necesario cubrir SAMR

(IIB)

Bibliografía

- Friedman ND, Kaye KS, Stout JE, McGarry SA, Trivette SL, Briggs JP. Health care--associated bloodstream infections in adults: a reason to change the accepted definition of community-acquired infections. *Ann Intern Med.* 2002;137(10):791.
- Lautenschlager S, Herzog C, Zimmerli W. Course and outcome of bacteremia due to *Staphylococcus aureus*: evaluation of different clinical case definitions. *Clin Infect Dis.* 1993;16(4):567.
- Holtfreter S, Roschack K, Eichler P, Eske K, Holtfreter B, Kohler C. *Staphylococcus aureus* carriers neutralize superantigens by antibodies specific for their colonizing strain: a potential explanation for their improved prognosis in severe sepsis. *J Infect Dis.* 2006;193(9):1275.
- Youngster I, Shenoy ES, Hooper DC, Nelson SB. Comparative evaluation of the tolerability of cefazolin and nafcillin for treatment of methicillin-susceptible *Staphylococcus aureus* infections in the outpatient setting. *Clin Infect Dis.* 2014;59(3):369. Epub 2014 Apr 29.
- Gómez J, García-Vázquez E, Baños R, Canteras M, Ruiz J, Herrero JA, Baños V, Valdés M. Bacteriemias por *Staphylococcus aureus* sensible a meticilina: epidemiología y factores pronósticos. Estudio prospectivo 2000-2003. *Rev Clin Esp.* 2007; 207(2):57-63.
- Francesc Gudiol, José María Aguado, Benito Almirante, Emilio Bouza, Emilia Cercenado, M. Ángeles Domínguez. Executive summary of the diagnosis and treatment of bacteremia and endocarditis due to *Staphylococcus aureus*. A clinical guideline from the Spanish Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2015;33(9):626–632.