

Endocarditis infecciosa por *Staphylococcus aureus* Caso clínico

Posgrado Dra. V. Córdova
Asist. Dra. M. Guirado
Cátedra Enfermedades Infecciosas
Hospital de Clínicas-UdelaR - 2016



Historia clínica I

- Sexo masculino, 79 años. Autoválido. Procedente de Salto.
- Antecedentes patológicos:
 - Hipertensión arterial crónica. Ex-tabaquista.
 - Diabetes mellitus tipo 2 con repercusiones macro y microvasculares (cardiopatía isquémica, arteriopatía de MMII con amputación de ambos hallux, enfermedad renal crónica, retinopatía diabética).
 - Cirugía de sustitución valvular aórtica (SVAo) por estenosis aórtica severa sintomática en marzo 2015 junto con cirugía de revascularización miocárdica.

Enfermedad actual: 8/11/16 Infección de segundo dedo de pie derecho (signos fluxivos y fiebre) que motivan la consulta en Salto, se indica antibioticoterapia oral que cumple por siete días (se desconoce cuál antibiótico) con remisión transitoria de la sintomatología.



Historia clínica II

15/11/16 Instala síndrome confusional, fiebre 40° C axilar y disnea. Reconsulta en hospital de Salto.

Al examen se destaca:

GCS 12, FR 26 rpm, PA 100/60mmHg, Tax 38,5°.

Normocolorado. Hemorragias en astilla y nódulos de Osler en manos.

PP: estertores crepitantes bibasales.

CV: RR 110 cpm, Soplo holosistólico eyectivo 2/6 en mesocardio, IY y RHY discreto.

Abdomen: blando e indoloro, no visceromegalias.

PNM conciencia descrita, sector meníngeo normal, sin alteraciones de pares craneanos ni a nivel espinal.

MMII amputación de ambos hallux, segundo dedo de pie derecho con necrosis húmeda.



Exámenes diagnósticos relevantes

- **RxTx** Redistribución de flujo a ambos vértices. Hilios congestivos.
- Hemoglobina 10 g/dL, glóbulos blancos 10000/mL, plaquetas 49000/mL. VES 74 mm/h.
- Creatinemia 3 mg/dL, azoemia 153 mg/dL.
- Gasometría: acidosis metabólica, ionograma normal.
- ECG: bloqueo aurículo-ventricular (BAV) de primer grado
- **Hemocultivos (2)**: desarrollan *Staphylococcus aureus* meticilino-sensible (SAMS)
- **Ecocardiograma transesofágico (ETE)** 18/11: prótesis biológica aórtica normofuncionante, área valvular aórtica 1,7 cm² sin fugas. Masa redondeada de 7x7 mm que se adhiere al borde libre de valva izquierda y se proyecta hacia la aorta en sístole. Válvula mitral con calcificación del anillo e insuficiencia mitral moderada.



Valoración de complicaciones:

TC abdomen: imágenes compatibles con
Infartos esplénicos

ECG: BAV de segundo grado

Agravación de insuficiencia renal con
Requerimiento dialítico



Diagnóstico I

Endocarditis infecciosa (EI) sobre válvula aórtica protésica, tardía.
Etiología: *Staphylococcus aureus* meticilino sensible (SAMS). Complicada
con insuficiencia cardíaca, absceso valvular, infartos esplénicos e injuria
renal.

Tratamiento: Cefazolina 2g c/8 hs iv; gentamicina 3mg/kg/día iv;
rifampicina 600 mg c/12 hs vo. Se plantea tratamiento quirúrgico precoz.

Evolución

72 horas de iniciado tratamiento (20/11): febril /aumenta edema pulmonar.

- Amputación de segundo dedo pie.
- Evoluciona a BAV completo requiere marcapasos transitorio.
- Persiste en ETE masa muy móvil de 7x7 mm adherida a valva en posición izquierda. Engrosamiento mitroaórtico compatible con absceso. Válvula mitral con anillo calcificado, pequeñas masas sobre valva anterior del lado auricular, móviles.

Diagnóstico II: EI a SAMS aórtica protésica tardía y mitral nativa complicada.

- Cirugía cardíaca el 23/11. Profilaxis preQ: amikacina 1g y vancomicina 1g.
- Recambio valvular aórtico y vegectomía de válvula mitral.
- Cultivo de material protésico aórtico: sin desarrollo.



Evolución

En apirexia, sin elementos de insuficiencia cardíaca. Remisión de síndrome confusional.

Se retiró marcapasos, no reinstala bradiarritmias en la evolución.

Mejoría de cifras de función renal. Creatininemia estable con cifras de 2 mg/dl.

Se completan 6 semanas de tratamiento antibiótico luego de la cirugía con cefazolina y rifampicina, habiendo completado dos semanas de gentamicina iv.

Alta el 9/12.



Endocarditis infecciosa por *S. aureus*

- Mortalidad mayor a 50% en mayores de 50 años.
- Curso agudo.
- Frecuentes embolias sépticas periféricas (40%).
- 30% afecta válvulas sin patología previa.
- Tratamiento:
 - cirugía precoz mejora pronóstico.
 - Válvula nativa : cloxacilina u oxacilina (no disponibles en nuestro medio), como alternativa cefalosporinas de primera generación. Gentamicina: escaso beneficio y toxicidad significativa.
 - Válvula protésica: oxacilina (ó cefalosporinas de primera generación) junto a rifampicina y gentamicina.
 - Daptomicina y fosfomicina como tratamientos alternativos para EI por SAMS.
 - Duración de antibioticoterapia de al menos 6 semanas.

Fernandez-Guerrero M. et al. Endocarditis Caused by *Staphylococcus aureus*. *Medicine* 2009;88:1-22.

Mandell, Douglas and Bennett's. *Principles and Practice of Infectious Diseases*. 8va Edición. 2015. 82:990-1028.



Tratamiento de El valvular protésica (EVP) por *S. aureus*

Diferencias con respecto a EVN:

- ✓ Duración del tto es mayor para esterilizar válvulas (al menos 2 semanas)
- ✓ **Aminoglucósidos** justificado por su sinergia con betalactámicos y glucopéptidos (inhibidores de la pared celular) contra la actividad bactericida; no indicados en EVN a SAMS por escasa evidencia y toxicidades
- ✓ **Rifampicina** en EVP (nivel de evidencia IB) ya que actúa en los MO de crecimiento lento . Se inicia 3 a 5 días luego de tto ATB efectivo y con bacteriemia eliminada; probable efecto antagonista de RIF con otros ATB contra bacterias duplicadoras/planctónicas y sinergia contra bacterias inactivas
- ✓ **Cefalosporina (cefazolina)** ya que no disponemos de Cloxa/Oxacilina en nuestro medio



Tratamiento de EI por *S. aureus*

Válvulas protésicas						
Estafilococos sensibles a meticilina						
(Flu)cloxacilina u oxacilina con	12 g/día i.v. en 4-6 dosis	≥ 6	I	B	6,8,135, 136	Algunos expertos proponen iniciar rifampicina 3-5 días después de vancomicina y gentamicina La gentamicina se puede administrar en una única dosis diaria para reducir la toxicidad renal
Rifampicina [†] y	900-1.200 mg i.v. u oral en 2 o 3 dosis divididas	≥ 6	I	B		
Gentamicina [*]	3 mg/kg/día i.v. o i.m. en 1 o 2 dosis	2	I	B		
Dosis pediátricas^d						
Oxacilina y (flu)cloxacilina, como arriba						
Rifampicina 20 mg/kg/día i.v. u oral en 3 dosis divididas a partes iguales						
Pacientes alérgicos a la penicilina [†] y estafilococos resistentes a la meticilina						
Vancomicina [‡] con	30-60 mg/kg/día i.v. en 2-3 dosis	≥ 6	I	B	6,8,135, 136	Se recomienda cefalosporinas (cefazolina 6 g/día o cefotaxima 6 g/día i.v. en 3 dosis) para pacientes con endocarditis sensible a meticilina alérgicos a la penicilina sin reacciones anafilácticas Algunos expertos proponen iniciar rifampicina 3-5 días después que vancomicina y gentamicina La gentamicina se puede administrar en una única dosis diaria para reducir la toxicidad renal
Rifampicina [†] y	900-1.200 mg i.v. u oral en 2 o 3 dosis divididas	≥ 6	I	B		
Gentamicina [*]	3 mg/kg/día i.v. o i.m. en 1 o 2 dosis	2	I	B		
Dosis pediátricas^d						
Como arriba						

Complicaciones embólicas en la EI y factores de riesgo

- 20 a 50% de los pacientes ; alta mortalidad; mayoría previo al ingreso
- Bazo y SNC sitios más frecuentes en las EI izquierdas
- Pueden ser silentes hasta en un 50% de los casos
- Ecocardiograma juega rol fundamental en evaluar características de las vegetaciones
- Factores de riesgo de embolias
 - ✓ Tamaño, movilidad (los más importantes) y localización de la vegetación (Mitral)
 - ✓ Embolia previa
 - ✓ Tipo de MO
 - ✓ Edad, DM, FA
 - ✓ Primeras dos semanas de inicio del tto ATB → importancia de la **cirugía precoz** para prevenirlas ya que el riesgo baja luego de dos semanas con terapia ATB adecuada
- Complicaciones esplénicas: infarto más frecuente; absceso es raro
 - ✓ Generalmente resolución con terapia ATB.
 - ✓ Sospechar absceso si fiebre, dolor abdominal o bacteriemia persistente.

Control del foco infeccioso y Cirugía cardíaca

- Siempre control de foco extracardíaco debería hacerse **previo** a la cirugía cardíaca (infección en dedo de pie en este paciente), excepto en cirugías de urgencia.
- Si esto no es posible, debe resolverse antes de completar la terapia antimicrobiana.



Aprendizajes

- ✓ **¿Cuándo y por qué aminoglucósidos?** EVP/ efecto con otros ATB y sobre las distintas poblaciones bacterianas
- ✓ **¿Cuándo y por qué rifampicina?** EVP/ efecto en poblaciones de crecimiento lento/ iniciar 3 a 5 días luego de iniciado el resto de los ATB
- ✓ El **uso de cefalosporinas** se debe a que no contamos con oxa/ cloxacilina en nuestro medio
- ✓ **Embolias más frecuentes** esplénicas y SNC; complicación esplénica más frecuente es el infarto esplénico, sospechar absceso si fiebre, dolor abdominal o bacteriemia persistente
- ✓ Importancia de la **cirugía cardíaca precoz** como prevención de embolias (a pesar de que 20-50% ya están presentes al momento de la EI)
- ✓ Siempre que sea posible **controlar foco de infección extracardíaca** previo a la cirugía cardíaca





Cátedra de Enfermedades Infecciosas, 2016

