



BACTERIEMIA NOSOCOMIAL POR SARM CON EMBOLISMOS PULMONARES Y PÉLVICOS EN PACIENTE CON MIASTENIA GRAVIS

SARA NÚÑEZ BRACAMONTE

Revisión: M^ª SERGIA GARCÍA SIMÓN

Hospital Santa Lucía

ANTECEDENTES

- Mujer de 72 años. NAMC.
- Obesidad, HTA, cardiopatía, miastenia gravis (MG), SAHS severo.
- Ingreso previo en Medicina Interna precisando ingreso en UCI por shock séptico de origen urinario por *Proteus mirabilis* e insuficiencia respiratoria secundaria a TEP bilateral.
- Tratamiento crónico: CPAP. Acenocumarol. Amlodipino 5 mg/24h, doxazosina 4 mg/24h, ácido fólico 5 mg/24h, pantoprazol 20 mg/24h, sertralina 50 mg/24h, piridostigmina 60 mg/6h, prednisona 60 mg/24 hasta nueva indicación.
- **HISTORIA ACTUAL:** Acude a Urgencias por empeoramiento de disfagia y disnea de reposo de 3-4 días de evolución, junto con fiebre de 38 °C en las 48 horas previas. Niega dolor torácico, aumento de edemas o recorte de diuresis. No tos o expectoración purulenta, clínica urinaria, diarrea u otra sintomatología.



DIAGNÓSTICO

► PRINCIPAL:

- Bacteriemia nosocomial por SARM con embolismos sépticos
- Crisis miasténica

► SECUNDARIOS:

- Hemorragia digestiva alta por úlceras duodenales
- Neumonía nosocomial por *Morganella morganii*
- Síndrome de secreción inadecuada de ADH (SIADH)
- Candidiasis esofágica
- TEP bilateral

EVOLUCIÓN Y FARMACOTERAPIA

1. INFECCIOSO:

➤ Ingreso:

- PCR 29,25 mg/dL; Leucos $24,92 \times 10^6/L$; RAN $23,87 \times 10^6/L$.
- Sedimento de orina patológico → Sospecha de ITU
- Toma HC y UC
- **Piperacilina/tazobactam** 4g/6h iv.

➤ Día +2:

- Resultados HC y UC: SARM
- Cambio a **Daptomicina** 850mg/24h iv + **Cloxacilina** 2g/4h iv.

☐ Estudio endocarditis:

- ETT (días +8 y +24): negativos
- Imposibilidad de realizar ETE por alto riesgo anestésico

Staphylococcus aureus		
	Estado	CMI
Daptomicina	Sensible	≤ 1
Penicilina	Resistente	> 0.25
Oxacilina	Resistente	> 2
Amoxicilina-Clavulánico	Resistente	$> 4/2$
Ciprofloxacino	Resistente	> 2
Levofloxacino	Resistente	> 4
Gentamicina	Sensible	≤ 1
Vancomicina	Sensible	1
Eritromicina	Resistente	> 4
Cotrimoxazol	Sensible	$\leq 1/19$
Clindamicina	Sensible	< 0.5
Linezolid	Sensible	≤ 2
Mupirocina	Sensible	≤ 4
Ácido fucsídico	Sensible	≤ 2
Rifampicina	Sensible	≤ 0.5
Marcadores de resistencia		
SARM		

EVOLUCIÓN Y FARMACOTERAPIA

► Día +14:

- PET-TC: sin signos de El. **Émbolos sépticos** a nivel pulmonar y pélvico.
- Cambio de cloxacilina por **Linezolid** 600mg/12h iv. Se mantiene Daptomicina.
- Suspensión de sertralina (tratamiento crónico).

► Día +20:

- **Drenaje de colección pélvica** con control radiológico. Catéter de drenaje hasta resultados de TC de control (día +43)
- Cultivo drenaje: SARM → Se mantiene Daptomicina + Linezolid.

► Día +37: Retirada Daptomicina. Se mantiene Linezolid.

► 2 episodios de **Neumonía nosocomial**

- **Meropenem** 1g/8h iv x 10 días.
- **Imipenem** 500mg/8h iv x 10 días.

EVOLUCIÓN Y FARMACOTERAPIA

2. HEMORRÁGICO:

► Día +13: Cuadro sugestivo de **HDA** (Hb 7,6 mg/dL).

- Transfusión de 2 **CH** + **Esomeprazol** PIV durante 72h.

□ Gastroscoopia sin sedación [contraindicación de BZD por MG]:

- Múltiples úlceras duodenales
- Suspensión de acenocumarol. **Enoxaparina** 1mg/kg/12h sc.
- Candidiasis esofágica → **Fluconazol** 200mg/12h iv x 15 días.

► Día +24 – Día +25: Nuevo episodio de **HDA** (Hb 8,7 mg/dL).

- Transfusión de 2 **CH** + **Esomeprazol** PIV durante 72h. **Octaplex** 2 viales iv + **plasma**.
- Retirada definitiva de anticoagulación.

► Día +27: Colocación de **filtro de cava** → Mantener de forma permanente.

EVOLUCIÓN Y FARMACOTERAPIA

3. **NEUROLÓGICO**: Sospecha de crisis miasténica (debilidad persistente generalizada, ptosis, disfagia, disfonía)
 - 2 ciclos de **Inmunoglobulinas** 0,4mg/kg/día x 5 día (días +3 y +48).

4. **MEDIO INTERNO**: Hiponatremia, Hipokalemia, Hipomagnesemia.
 - Fluitoterapia + suplementos.
 - **Urea** 1 sobre/8h vo.
 - Sustitución de IBPs por **Ranitidina**.

- **Día +67: ALTA**
 - Sustitución de Linezolid por **Cotrimoxazol** 160/800mg/12h [*Pneumocystis jiroveci*]
 - Tratamiento crónico:
 - Suspensión Acenocumarol.
 - Suspensión IBPs. **Famotidina** 40 mg/12h.
 - **Mastical® D** 1 comp/De-Co, **Potasion®** 2 caps/8h, **Urea** 1 sobre/De-Co.



DISCUSIÓN



Staphylococcus aureus

- ▶ Causa frecuente de bacteriemia del catéter.
- ▶ Alta mortalidad y complicaciones asociadas.
- ▶ 43,8% cepas SARM.

- ▶ Patogenia:
 - Gran capacidad de adhesión a superficies
 - Favorecer la trombosis
 - Capacidad de originar metástasis por vía hematógica

- ▶ Causa frecuente de endocarditis infecciosa.
 - ETE prueba diagnóstica de elección [sensibilidad y especificidad > 95%]

BACTERIEMIA POR SARM

Tratamiento:

- ▶ Ceftobiprole 500 mg/8h iv, Ceftarolina 600 mg/8h iv o Daptomicina 10 mg/kg/día iv
 - Duración: 2-4 semanas en función de la duración de la bacteriemia (24h) y la presencia de factores de riesgo para desarrollar metástasis
- ▶ Infección grave o potencialmente grave → Aso
 - Daptomicina + betalactámico (Cloxacilina,
 - Daptomicina + Fosfomicina, Gentamicina o

- Inmunodeprimida [cortis]
- Bacteriemia > 72h

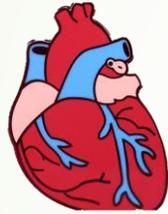
¿ENDOCARDITIS?

Tratamiento Endocarditis infecciosa por SARM:

- Daptomicina 10 mg/kg/día + Ceftarolina, Cloxacilina y/o Fosfomicina,
- Durante 4-6 semanas
- Puede emplearse Vancomicina 15-20 mg/kg/8-12h en caso de CMI < 1 mg/L.

NUESTRO CASO: EMBOLISMOS SÉPTICOS

- Asociación **Daptomicina + Linezolid** [Situación excepcional]:



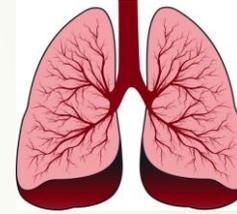
Daptomicina: Endocarditis

Imposibilidad de realizar ETE que la descarte



5 semanas

[Guías Bacteriemia y Endocarditis]



Linezolid: Abscesos pulmonares

Daptomicina se inactiva en pulmón.



Hasta resolución de colecciones

[Mín. 4-6 semanas]

CONTRIBUCIÓN DEL FARMACÉUTICO HOSPITALARIO

- Revisión bibliográfica de la medicación contraindicada en MG e intervención farmacéutica con las correspondientes recomendaciones.
- Avisar del riesgo de síndrome serotoninérgico con el uso simultáneo de linezolid e ISRS (paciente en tratamiento crónico con sertralina).
- Monitorización de los parámetros de control de toxicidad del tratamiento antibiótico, con especial atención a los niveles de CPK como parámetro de miopatía por daptomicina y al hemograma como indicador de mielosupresión por linezolid.
- Informar al equipo médico sobre los medicamentos que podrían estar implicados en las alteraciones hidroelectrolíticas de la paciente.
- Informar de la retirada de todas las presentaciones de ranitidina vo por parte de la AEMPS, proponiéndose tratamiento al alta con famotidina para evitar el uso de IBPs por riesgo de hipomagnesemia.
- Soporte al equipo de enfermería de una planta no neurológica con el manejo de las inmuglobulinas iv, indicando precauciones y forma de administración, ritmo de infusión según tolerancia y velocidad máxima recomendada, así como posibles efectos adversos relacionados con la infusión.
- Atención farmacéutica y dispensación de la medicación (urea) desde la Unidad de Paciente Externos.



BIBLIOGRAFÍA

1. Protocolo específico de vigilancia y control de Staphylococcus aureus resistente a la meticilina en hospitales (Protocolo-SARM). Sistema Nacional de Vigilancia de las Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria. Abril de 2019.
2. Mensa J, Soriano A, Llinares P, et al. Guía de tratamiento antimicrobiano de la infección por Staphylococcus aureus. Rev Esp Quimioter 2013; 26 (Supl. 1):1-84.
3. Mensa J, Soriano A, García-Sánchez J, et al. Guía de terapéutica antimicrobiana 2020. 30ª edición. Barcelona: Antares; 2020.
4. Such A, Díaz C. Fármacos y miastenia gravis. Documento de la Asociación de Miastenia de España.
5. Fichas técnicas de medicamentos. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios [Fecha de acceso mayo 2020]. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/71286/FT_71286.html. (CIMA).