

ACTIVIDAD PROA PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL MANEJO DE PACIENTES CON BACTERIEMIA

ÍNDICE

1. Fundamento y objetivos de la actividad PROA para la optimización del manejo de pacientes con bacteriemia	3
1.1. Fundamento	3
1.2. Objetivos	3
1.3. Referencias	3
2. Resumen de la actividad para la optimización del manejo de pacientes con bacteriemia	5
3. Procedimientos	7
3.1. Selección de los microorganismos y de su ámbito de monitorización (PR-Bacteriemia-01)	7
3.2. Notificación, evaluación, asesoramiento y registro de las bacteriemias (PR-Bacteriemia-02) ..	8
3.3. Evaluación del impacto de la actividad proa-bacteriemia (PR-Bacteriemia-03)	16
Anexo I. Clasificación de las bacteriemias por niveles de prioridad	22
Anexo II. Objetivos anuales de la actividad PROA bacteriemia.....	23
Anexo III. Factores de riesgo para microorganismos resistentes	25
Anexo IV. Recomendaciones de manejo en pacientes con bacteriemia.	27
Anexo V. Ficha de recogida de datos.....	30
Anexo VI. Definición de las variables a recoger.....	31
Figura 1. Esquema de actuación para pacientes con hemocultivos positivos no hospitalizados en el momento del resultado positivo	

1. FUNDAMENTO Y OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD PROA PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL MANEJO DE PACIENTES CON BACTERIEMIA

1.1. Fundamento

Los pacientes con bacteriemia y otras infecciones del torrente sanguíneo (p. ej. candidemia) son prioritarios para los Programas de Optimización de Uso de Antibióticos porque:

- Se trata de infecciones con elevadas tasas de mortalidad (10-40%) y una morbilidad considerable en los que la optimización del uso de antibióticos ha demostrado tener un impacto pronóstico positivo significativo (1-6).
- La documentación microbiológica permite dirigir el tratamiento antimicrobiano empíricamente iniciado, reduciendo en muchos casos la presión antibiótica empírica. (1-6)
- Su análisis sistemático permite monitorizar la idoneidad de las recomendaciones de tratamiento antimicrobiano del hospital y su cumplimiento.
- Suponen una oportunidad idónea para la interacción con los prescriptores de antimicrobianos a nivel individual. (5)
- Fomenta la interacción de los integrantes del Equipo PROA.

1.2. Objetivos

- Optimizar los resultados clínicos de los pacientes con bacteriemia.
- Optimizar la utilización de antimicrobianos en pacientes con bacteriemia.
- Contribuir a la formación de los facultativos en el buen uso de antimicrobianos.
- Contribuir a la formación de los profesionales en la oportuna solicitud de pruebas para diagnóstico microbiológico.
- Monitorizar la idoneidad y cumplimiento de las recomendaciones de tratamiento antimicrobiano empírico.

1.3. Referencias

1. Lopez-Cortes LE, Del Toro MD, Galvez-Acebal J, Bereciartua-Bastarrica E, Fariñas MC, Sanz-Franco M, et al. Impact of an evidence-based bundle intervention in the quality-of-care management and outcome of *Staphylococcus aureus* bacteremia. *Clinical Infectious Diseases*. 2013 Nov;57(9):1225–33.
 2. Huang AM, Newton D, Kunapuli A, Gandhi TN, Washer LL, Isip J, et al. Impact of rapid organism identification via matrix-assisted laser desorption/ionization time-of-flight combined with antimicrobial stewardship team intervention in adult patients with bacteremia and candidemia. *Clinical Infectious Diseases*. 2013 Nov;57(9):1237–45.
 3. Pogue JM, Mynatt RP, Marchaim D, Zhao JJ, Barr VO, Moshos J, et al. Automated alerts coupled with antimicrobial stewardship intervention lead to decreases in length of stay in patients with gram-negative bacteremia. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2014 Feb;35(2):132–8.
-

4. Banerjee R, Teng CB, Cunningham SA, Ihde SM, Steckelberg JM, Moriarty JP, et al. Randomized Trial of Rapid Multiplex Polymerase Chain Reaction-Based Blood Culture Identification and Susceptibility Testing. *Clinical Infectious Diseases*. 2015 Jul 20.
5. Scheetz MH, Bolon MK, Postelnick M, Noskin GA, Lee TA. Cost-effectiveness analysis of an antimicrobial stewardship team on bloodstream infections: a probabilistic analysis. *J Antimicrob Chemother*. 2009 Apr;63(4):816–25.
6. Davey PG, Brown E, Charani E, Fenelon L, Gould IM, Holmes AH, et al. Interventions to improve antibiotic prescribing practices for hospital inpatients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;4:CD003543.

2. RESUMEN DE LA ACTIVIDAD PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL MANEJO DE PACIENTES CON BACTERIEMIA

Nombre del proceso		Actividad PROA para la optimización del manejo de pacientes con bacteriemia
Misión		<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar el manejo de pacientes con bacteriemia • Contribuir a la formación de los profesionales sanitarios en el buen uso de antibióticos • Fomentar la interacción entre los miembros del Equipo PROA
Limites del proceso	Comienza	Con la planificación anual de actividades y objetivos.
	Finaliza	Con la evaluación anual de actividades y objetivos.

Procedimientos operativos que regulan el proceso	
PR-Bacteriemia-01	Selección de microorganismos y ámbito de monitorización.
PR-Bacteriemia-02	Notificación, evaluación, asesoramiento y registro de los eventos.
PR-Bacteriemia-03	Evaluación del impacto de la actividad.

Indicadores de calidad del proceso (Ver PR-Bacteriemia-03)	
Indicadores de actividad	IC-Bacteriemia-01 a IC-Bacteriemia-04
Indicadores de proceso	IC-Bacteriemia-05 a IC-Bacteriemia-12
Indicadores de resultado	IC-Bacteriemia-12 a IC-Bacteriemi-17

Registros generados en el proceso	Ubicación	Tiempo de conservación
Ficha de planificación de los microorganismos y ámbito de monitorización.	Web IRASPROA	
Fichas de evaluación de las bacteriemias / Registro online	Web IRASPROA	
Informe de evaluación de impacto de las actividades de optimización del manejo de pacientes con bacteriemia.	Web IRASPROA	

3. PROCEDIMIENTOS

3.1. SELECCIÓN DE LOS MICROORGANISMOS Y DE SU ÁMBITO DE MONITORIZACIÓN (PR-BACTERIEMIA-01)

OBJETIVO

Estandarizar el proceso de selección de los microorganismos que van a ser monitorizados así como el ámbito de actuación.

DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

Comienza: Con la planificación anual de actividades y objetivos

Finaliza: Con la evaluación anual de actividades y objetivos

Comprende:

TAREA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
Tarea 1	Seleccionar los microorganismos a monitorizar (anual)	Coordinación PROA hospital
Tarea 2	Seleccionar el ámbito de monitorización de cada microorganismo (anual)	Coordinación PROA hospital

REGISTROS:

- Clasificación de las bacteriemias por niveles de prioridad ([ANEXO I](#))
- Objetivos anuales de la actividad PROA bacteriemia ([ANEXO II](#))

Volver a [Índice](#)

3.2. NOTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, ASESORAMIENTO Y REGISTRO DE LAS BACTERIEMIAS (PR-BACTERIEMIA-02)

OBJETIVO

Estandarizar el proceso de notificación, evaluación, asesoramiento y registro de las bacteriemias a monitorizar.

DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

Comienza: Con la detección de la bacteriemia

Finaliza: Con el registro de la información referente al episodio

Comprende:

TAREA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
Tarea 1	Identificación y notificación de las bacteriemias a Clínic@s PROA	Microbióloga/o PROA
Tarea 2	Análisis de la información disponible sobre la bacteriemia	Clínico PROA Microbióloga/o PROA Farmacéutica/o PROA Enfermera/o PROA
Tarea 3	Interacción con el Servicio clínico responsable del paciente con bacteriemia	Clínico PROA Microbióloga/o PROA
Tarea 4	Registro de la información correspondiente al episodio de bacteriemia	Microbióloga/o PROA Clínico PROA Enfermera/o PROA Administrativa/o PROA

Tarea 1. Identificación y notificación de bacteriemias al Equipo PROA

- La **identificación y notificación** de las bacteriemias es función del **microbiólogo/a** del equipo.
 - Se notificarán **todas las bacteriemias que cumplan** los criterios de inclusión (microorganismo y ámbito de monitorización): [Anexo I](#) y [Anexo II](#)
 - La notificación se realizará **diariamente (de lunes a viernes)** en la **reunión del equipo PROA-bacteriemia**.
 - Se recomienda acordar una hora aproximada y lugar de reunión del Equipo de Trabajo, que podrá ser ajustada en función de las circunstancias asistenciales del centro.
 - Cuando tras la reunión PROA del equipo se detecte una nueva bacteriemia que cumpla criterios de inclusión, el microbiólogo/a PROA contactará con el clínico PROA correspondiente.
-

Tarea 2. Análisis de la información disponible sobre el episodio (bacteriemia)

- Se procederá al **análisis de la información más relevante** sobre el episodio de bacteriemia disponible **en los diferentes sistemas de información** del hospital. Esto puede incluir:
 1. **informes** de Urgencias, hospitalización y consultas
 2. información de **Enfermería**
 3. información de **prescripción antibiótica**
 4. información de las determinaciones de **laboratorio y microbiológicas**
 5. Historia Clínica Electrónica (HCE), incluida información de **Atención Primaria** cuando así se considere oportuno.
- El objetivo de la primera evaluación es hacer una **aproximación** a:
 1. la **gravedad** del episodio: evaluación de la situación hemodinámica, así como la presencia de fallo de órgano/s
 2. el **foco más probable** de infección y eventuales medidas necesarias para controlar el foco
 3. el **riesgo de resistencia** antimicrobiana (lugar de adquisición y existencia de factores de riesgo individuales -[Anexo III](#)-)
 4. el **riesgo de fracaso terapéutico y de complicaciones asociadas** (infección de material protésico, inmunodepresión...)
 5. el **riesgo y consecuencias de un tratamiento inapropiado**
- El análisis de la información disponible se hará preferentemente en el **curso de la reunión diaria PROA** contando con la participación de microbióloga/o, clínic@s, farmacéutica/o PROA y enfermera/o PROA.
- Tras la evaluación conjunta se decidirá si es preciso realizar algún tipo de interacción con el Servicio clínico responsable del paciente.

Tarea 3. Interacción con el Servicio clínico responsable del paciente con bacteriemia

3.1. Pacientes ingresados

La interacción con el Servicio clínico responsable del paciente incluye:

3.1.1. Notificación

- El Servicio de Microbiología notificará telefónicamente al equipo responsable del paciente el episodio de bacteriemia.
- En caso de que la comunicación con el equipo médico no fuera posible, la información se transmitiría a la enfermera asignada al paciente.
- Es conveniente registrar el momento de contacto así como la identidad de la persona a la que se transmite la información.

3.1.2. Asesoría PROA

- La asesoría PROA es la interacción entre el equipo PROA y el equipo responsable del paciente con el objetivo es discutir las distintas opciones diagnóstico/terapéuticas con los médicos responsables del paciente.
- La interacción del equipo PROA es un continuo que comprende desde la re-notificación del evento hasta la interconsulta formal, a demanda del equipo asistencial responsable del paciente.
- Esta interacción incluye también otras opciones intermedias:
 1. La distribución de material impreso con intención formativa o recordatoria.
 2. Discusión no estructurada de las dudas que el médico responsable del paciente quiera plantear.
 3. Revisión sistemática (*check-list*) de los principios de evaluación diagnóstica y de terapéutica anti-infecciosa aplicables al caso.
- Para la interacción con el Servicio clínico a cargo del que se encuentra ingresado el paciente, se utilizarán como referencia las recomendaciones incluidas en el [Anexo IV](#). Estas recomendaciones podrán ser adaptadas por los miembros del Equipo PROA a las circunstancias del paciente.

3.2. Pacientes dados de alta en el momento del resultado positivo del hemocultivo

Para los pacientes que hayan sido dados de alta y estén en régimen domiciliario se seguirá el siguiente esquema, que se ha modificado de las recomendaciones formuladas por Cisneros et al:¹

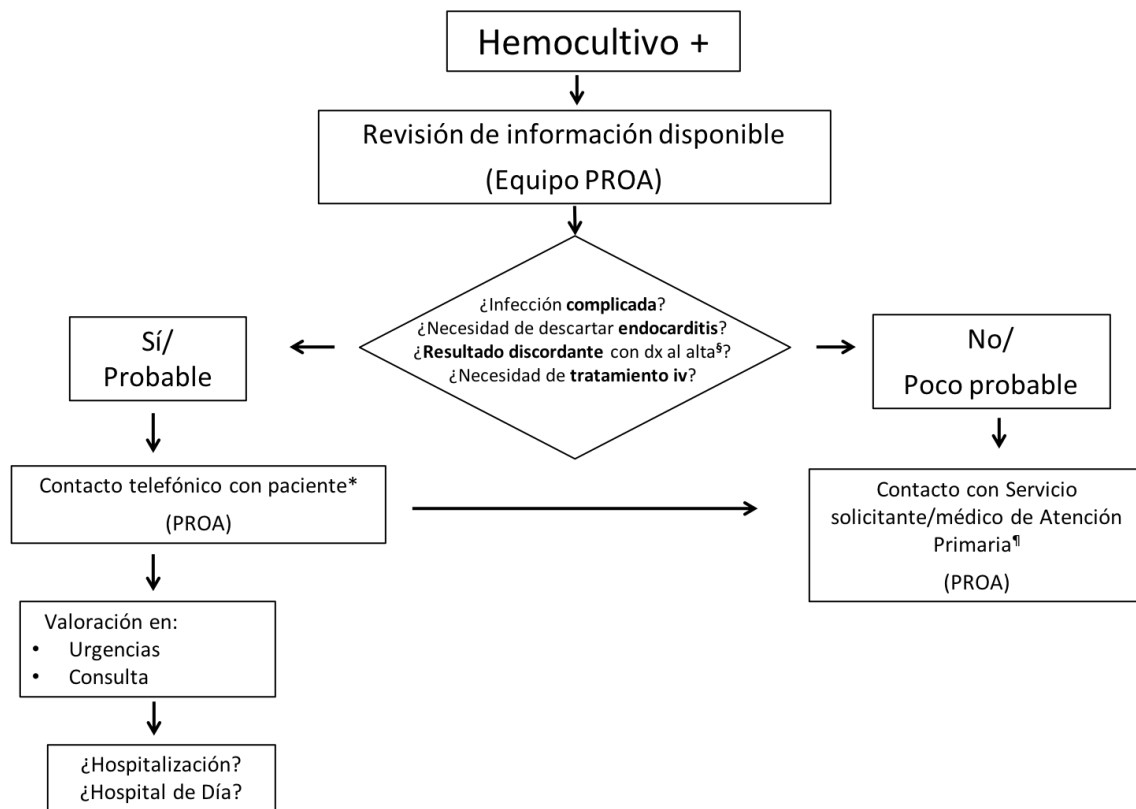


Figura 1. Esquema de actuación con pacientes con hemocultivos positivos no hospitalizados en el momento del resultado positivo. Modificado de Cisneros et al.

3.2.1. Identificación de pacientes de alto riesgo

Con los datos disponibles en los sistemas de gestión de información el **Equipo PROA** deberá identificar aquellos pacientes:

- Que presenten una **infección complicada** (por su gravedad o por la probabilidad de fracaso terapéutico).
- En los que sea necesario **descartar una endocarditis** u otro tipo de infección endovascular
- En los que exista **discrepancia entre el diagnóstico al alta del hospital y el diagnóstico más probable**, considerando los resultados microbiológicos.
- En los que haya **indicación de tratamiento antibiótico intravenoso**.

3.2.2. Interacción en bacteriemias de alto riesgo

- Cuando se identifiquen pacientes con las circunstancias anteriormente definidas como de alto riesgo o alguna de ellas sea probable, el Equipo PROA intentará contactar telefónicamente con el paciente con el objetivo de verificar esta información.
- En caso de que el Servicio solicitante sea un Servicio hospitalario, el Equipo PROA contactará previamente con dicho Servicio y se acordará la forma de interactuar con el paciente.
- Si el contacto telefónico confirma la presencia de cualquiera de las circunstancias de alto riesgo el paciente será evaluado en Urgencias o en Consultas Externas (cuando la demora hasta la evaluación en consulta y las circunstancias logísticas del caso así lo permitan).
- Si no se identifican circunstancias de alto riesgo se remitirá al paciente a su Médico de Atención Primaria, con quien también se contactará, o a Consultas Externas del Servicio de origen o de Enfermedades Infecciosas (Consulta de Alta Resolución).

3.2.3. Interacción en bacteriemias de bajo riesgo

- Si la evaluación inicial por parte del Equipo PROA no identificara ninguna de las circunstancias de riesgo anteriormente, se contactará con el Médico de Atención Primaria para informarle del resultado del hemocultivo y discutir los aspectos del caso que se consideren oportunos.
-

Tarea 4. Registro de la información correspondiente al episodio

El registro de la información es fundamental para poder identificar oportunidades de mejora y para valorar el impacto de la actividad.

Se prevé poner a disposición de los Equipos PROA un registro online con cálculo de los indicadores a tiempo real. Hasta que esté disponible cada centro registrará esta información en el archivo tipo Excel® facilitado por el Dr. Gabriel Tirado, del Equipo PROA del Hospital Royo Villanova.

El [Anexo V](#) contiene una ficha de recogida de datos para aquellos centros que consideren oportuno su registro inicial en este formato, si bien el documento que se debe remitir a la Coordinación IRASPROA será el archivo informático en formato Excel®. Se procederá a un envío trimestral del archivo Excel® con las siguientes **fechas límite**:

- **Primer trimestre:** 15 de mayo
- **Segundo trimestre:** 15 de septiembre
- **Tercer trimestre:** 15 de noviembre
- **Cuarto trimestre:** 15 de febrero

El archivo de registro en formato Excel® está compuesto por **varias hojas**:

- **Registro**
- **Estadísticas/Indicadores:** donde se pueden

La hoja "registro" incluye las siguientes variables que se definen con mayor precisión en el [Anexo VI](#):

Dimensión	Variables
Filiación	<ul style="list-style-type: none"> • ID de caso • Fecha de bacteriemia • Microorganismo • Multirresistente • Número de muestra • Nivel de bacteriemia • Servicio
Infección/Paciente	<ul style="list-style-type: none"> • Género • Fecha de nacimiento • Alergia a β-lactámicos • Origen • Foco • Gravedad • Tratamiento empírico apropiado • Tratamiento empírico según guía hospital • Recomendación guía apropiada
Actividad PROA	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación PROA

	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha de evaluación inicial • Precisa intervención • Tipo de interacción • Aceptación de la recomendación
Desenlace	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha de alta • Tipo de alta • Éxitus a 14 y 28 días • Fecha éxitus • Traslado a UCI a 14 y 28 días • Fecha traslado a UCI • Reingreso 30 días • Fecha reingreso

El archivo de registro no contiene ningún dato de identificación personal. Para poder recuperar la información correspondiente a cada caso sería necesario disponer de una tabla totalmente disociada del archivo Excel que contuviera el ID de Caso y el NHC de cada paciente.

REFERENCIA

1. Cisneros JM, Cobo-Reinoso J, Pujol-Rojo M, Rodríguez Bano J, Salavert-Lletí M. [Guidelines for the diagnosis and treatment of patients with bacteriemia. Guidelines of the Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica]. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2007 Feb 1;25(2):111–30.

3.3. EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA ACTIVIDAD PROA-BACTERIEMIA (PR-BACTERIEMIA-03)

OBJETIVO

Estandarizar el proceso de evaluación del impacto de la actividad PROA-Bacteriemia.

DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

Comienza: Con el envío a Coordinación IRASPROA de los archivos Excel® que contienen

Finaliza: Con la distribución del informe trimestral de actividad PROA-bacteriemia

Comprende:

TAREA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
Tarea 1	Envío de los archivos Excel® de cada centro a Coordinación IRASPROA	Coordinación PROA Hospital
Tarea 2	Cálculo de indicadores de proceso y de resultado	Automatizado (Excel®)
Tarea 3	Redacción de informe anual de la actividad PROA-bacteriemia	Coordinación PROA Hospital
Tarea 4	Distribución del informe anual de la actividad PROA-bacteriemia	Coordinación PROA hospital

Tarea 1. Envío de los archivos Excel® de cada centro a Coordinación IRASPROA

Los coordinadores PROA del Hospital enviarán trimestralmente al Equipo de Coordinación IRASPROA el archivo Excel® de bacteriemias actualizado. Las fechas límite de envío de los archivos serán:

- **Primer trimestre:** 15 de mayo
 - **Segundo trimestre:** 15 de septiembre
 - **Tercer trimestre:** 15 de noviembre
 - **Cuarto trimestre:** 15 de febrero
-

Tarea 2. Cálculo de indicadores de actividad, proceso y de resultado

Los indicadores se calcularán automáticamente en la hoja del archivo Excel®.

Indicadores de actividad	
IC-Bacteriemia-01	<p>Indicador: Número total de bacteriemias identificadas</p> <p>Fórmula: Recuento del número total de bacteriemias registradas. Especificar N para cada uno de los III niveles (Anexo I)</p> <p>Representación: lineal en serie temporal trimestral</p>
IC-Bacteriemia-02	<p>Indicador: Número absoluto de bacteriemias evaluadas por los asesores PROA.</p> <p>Fórmula: Recuento de bacteriemias con "Evaluación PROA" = Sí. Especificar N para cada uno de los III niveles (Anexo I)</p> <p>Representación: lineal en serie temporal trimestral</p>
IC-Bacteriemia-03	<p>Indicador: Proporción de bacteriemias evaluadas.</p> <p>Fórmula: (IC-Bacteriemia-02/IC-Bacteriemia-01) x 100. Especificar N para cada uno de los III niveles (Anexo I)</p> <p>Representación: lineal en serie temporal trimestral</p>
IC-Bacteriemia-04	<p>Indicador: Numero absoluto de bacteriemias en las que existe oportunidad de intervención.</p> <p>Fórmula: Recuento de "Precisa Intervención" = Sí. Especificar N para cada uno de los III niveles (Anexo I)</p> <p>Representación: lineal en serie temporal trimestral</p>
IC-Bacteriemia-05	<p>Indicador: Número absoluto de bacteriemias en las que se ha interactuado con el prescriptor</p> <p>Fórmula: Recuento de "Tipo de interacción" ≠ Ninguna. Especificar N para cada uno de los III niveles (Anexo I)</p> <p>Representación: lineal en serie temporal trimestral</p>
IC-Bacteriemia-06	<p>Indicador: Proporción de bacteriemias en las que, existiendo oportunidad de intervención se interviene</p> <p>Fórmula: (IC-Bacteriemia-05/IC-Bacteriemia-04) x 100. Especificar N para cada uno de los III niveles (Anexo I)</p> <p>Representación: lineal en serie temporal trimestral</p>

Indicadores de resultado	
IC-Bacteriemia-07	<p>Indicador: Mortalidad cruda a 14 y a 28 días para los 5 microorganismos más frecuentes: <i>E. coli</i>, <i>S. aureus</i>, <i>K. pneumoniae</i>, <i>S. pneumoniae</i> y <i>E. faecalis</i></p> <p>Fórmula: (Número de éxitos a 14 días y a 28 días de cada uno de los 5 microorganismos/Número de bacteriemias) x 100</p> <p>Representación: lineal en serie temporal trimestral</p>
IC-Bacteriemia-08	<p>Indicador: Mortalidad cruda a 14 y a 28 días según el origen de la bacteriemia (Comunidad, Relacionada con la Asistencia Sanitaria, Nosocomial)</p> <p>Fórmula: (Número de éxitos a 14 días y a 28 días / Número de bacteriemias de origen comunitario, relacionado con la asistencia sanitaria) x 100</p> <p>Representación: lineal en serie temporal trimestral</p>

Tarea 3. Redacción del informe anual de actividad PROA-bacteriemia

La coordinación de cada Equipo PROA hospital recibirá del Equipo de Coordinación IRASPROA la siguiente información para redactar el informe anual de la actividad PROA bacteriemia que deberá incluir:

- Tabla Resumen con el **recuento de bacteriemias** de los 10 microorganismos más frecuentes, ordenados de mayor a menor frecuencia, indicando también la frecuencia relativa de cada uno respecto al total.
- Tabla Resumen con el **recuento de bacteriemias según los focos infecciosos**, ordenados de mayor a menor frecuencia, indicando también la frecuencia relativa de cada uno respecto al total.
- Tabla Resumen **con el recuento de bacteriemias según su origen**, de mayor a menor frecuencia, indicando también la frecuencia relativa de cada uno respecto al total.
- Relación de indicadores (IC-Bacteriemia-01 a IC-Bacteriemia-08)

Cada uno de los indicadores se comparará con la media en el conjunto de hospitales de la misma tipología.

Los coordinadores PROA de cada hospital analizarán estos datos en el informe en los siguientes dos apartados:

- Principales oportunidades de mejora
 - Plan de mejora
-

Tarea 4. Distribución del informe trimestral de actividad PROA-bacteriemia

El informe trimestral será colgado en la página del hospital, en la sección de PROA, y será distribuido a los miembros de PROA y al Director Médico, al Presidente de la Comisión de Infecciones y a los Jefes de Servicio de Microbiología, Enfermedades Infecciosas, Medicina Interna y Cuidados Intensivos.

ANEXO I. CLASIFICACIÓN DE LAS BACTERIEMIAS POR NIVELES DE PRIORIDAD

Nivel	Microorganismos
I	<ul style="list-style-type: none">• <i>S. aureus</i>• <i>Candida spp</i>• <i>Enterococcus spp</i>• Pacientes en domicilio
II	<ul style="list-style-type: none">• Bacteriemias por microorganismos multirresistentes: Enterobacterias BLEE /AmpC /productoras de carbapenemasas, bacilos gramnegativos no fermentadores XDR, Enterococos resistentes a vancomicina• Bacteriemias complicadas: recurrentes / persistentes
III	<ul style="list-style-type: none">• Resto de bacteriemias

ANEXO II. OBJETIVOS ANUALES DE LA ACTIVIDAD PROA BACTERIEMIA

De: Coordinador PROA del Hospital _____

A: Coordinación IRASPROA

Fecha:

Asunto: Objetivos Anuales de la Actividad PROA Bacteriemia

Durante el año 201_, el Equipo PROA del Hospital _____ se marca como **objetivo** la monitorización y actuación de los niveles de actuación señalados en la **Tabla adjunta** a este documento.

La actividad de monitorización, intervención y registro se realizará de acuerdo a las instrucciones contenidas en el documento "Actividad PROA para la Optimización del Manejo de Pacientes con Bacteriemia".

Fecha:

Firma:

(Coordinador PROA del Hospital _____)

Tabla de selección de objetivos (microorganismo y ámbito) para la actividad PROA bacteriemia

Nivel	Microorganismos	Ámbito	Objetivos propuestos
<input type="checkbox"/> I	<ul style="list-style-type: none"> • <i>S. aureus</i> • <i>Candida spp</i> • Pacientes en domicilio 	<input type="checkbox"/> Todo el hospital	<p>Nivel básico</p> <input type="checkbox"/> Evaluación* : ≥ 80% <input type="checkbox"/> Intervención† : ≥90% de las que precisen actuación
<input type="checkbox"/> II	<ul style="list-style-type: none"> • Bacteriemias por microorganismos multirresistentes: Enterobacterias BLEE /AmpC /productoras de carbapenemasas, bacilos gramnegativos no fermentadores XDR, Enterococos resistentes a vancomicina • Bacteriemias complicadas: recurrentes / persistentes 	<input type="checkbox"/> Todo el hospital <input type="checkbox"/> Servicios quirúrgicos <input type="checkbox"/> Servicios médicos <input type="checkbox"/> UCI <input type="checkbox"/> Servicios específicos (no incluidos en las anteriores)	<p>Nivel básico</p> <input type="checkbox"/> Evaluación* : ≥ 80% <input type="checkbox"/> Intervención† : ≥90% de las que precisen intervención
<input type="checkbox"/> III	<ul style="list-style-type: none"> • Resto de bacteriemias 	<input type="checkbox"/> Todo el hospital <input type="checkbox"/> Servicios quirúrgicos <input type="checkbox"/> Servicios médicos <input type="checkbox"/> UCI <input type="checkbox"/> Servicios específicos:	<p>Nivel avanzado</p> <input type="checkbox"/> Evaluación* : ≥ 40% <input type="checkbox"/> Intervención† : ≥70% de las que precisen intervención
			<p>Nivel excelente</p> <input type="checkbox"/> Evaluación* : ≥ 70% <input type="checkbox"/> Intervención† : ≥90% de las que precisen intervención

Instrucciones:

- **Los centros deben elegir el nivel de bacteriemias que se proponen monitorizar (1ª columna).**
- **Posteriormente deben seleccionar el ámbito de monitorización para cada uno de los niveles de bacteriemia. Cuando los servicios seleccionados no se correspondan con los grupos señalados se indicarán los servicios específicos incluidos.**

* **Evaluación:** Revisión de los datos clínicos disponibles, con/sin intervención

† **Intervención:** Contacto directo con el paciente, el prescriptor o su equipo, que puede ser telefónico, directo-presencial o a través de la historia clínica/sistema de prescripción

- Se deben seleccionar los **objetivos propuestos** (4ª columna)

ANEXO III. FACTORES DE RIESGO PARA MICROORGANISMOS RESISTENTES

Microorganismo	Síndrome	Factor de riesgo
Enterobacterias productoras de BLEEs	<p>Infección abdominal</p> <p>Infección urinaria</p>	<p>Sepsis grave/shock más uno de los siguientes, o 2 en caso de no grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso previo de quinolonas o cefalosporinas • ITU de repetición • Sonda urinaria • Diabetes mellitus • Infección relacionada con cuidados sanitarios (IRCS)
	Neumonía relacionada con cuidados sanitarios	<ul style="list-style-type: none"> • Antibioterapia reciente: quinolonas, cefalosporinas o amox/clav. • Institucionalizado
<i>Staph. aureus</i> resistente a meticilina	Bacteriemia	<ul style="list-style-type: none"> • Infección nosocomial o IRCS (hemodiálisis, residencia) • Colonización/infección previa • Joven procedente de Sudamérica o EEUU
	Neumonía	<ul style="list-style-type: none"> • Nosocomial tardía • Ventilación mecánica invasiva
	Piel y partes blandas	<ul style="list-style-type: none"> • Colonización/infección previa

		<ul style="list-style-type: none"> • Residencia en centro sociosanitario (dependencia ABVD) • Múltiples ingresos o ingresos en otros hospitales • Joven procedente de Sudamérica o EEUU con lesiones necróticas.
<i>Candida</i> resistente a azoles	Catéter Abdomen Urinario	<ul style="list-style-type: none"> • Uso previo de azoles • Colonización por <i>Candida</i> resistente (¿)
<i>E. faecium</i>	Abdominal	<ul style="list-style-type: none"> • Estancia hospitalaria > 2 sems. • Antibioterapia previa • Aislamiento en cultivos previos
	Urinario	<ul style="list-style-type: none"> • Estancia hospitalaria > 2 sems. • Antibioterapia previa • Sonda urinaria duración prolongada • Aislamiento en cultivos previos

Adaptado de las recomendaciones del Equipo de Bacteriemias del Hospital Virgen Macarena, Sevilla.

ANEXO IV. RECOMENDACIONES DE MANEJO EN PACIENTES CON BACTERIEMIA.

Además del tratamiento antibiótico empírico **es necesario valorar la indicación de las siguientes medidas:**

- Necesidad de **sueroterapia y/o drogas vasoactivas**
- **Monitorización clínica y analítica** (PCR, lactato y/o gasometría venosa) acorde a la infección, **así como el ámbito de monitorización** (Cuidados Intensivos/Hospitalización convencional)
- Necesidad de realizar **pruebas diagnósticas** (microbiológicas, imagen...)
- Necesidad de **actuar sobre el foco**.

Las **recomendaciones** de tratamiento empírico **dependen de:**

- La **gravedad** inicial
- El **foco/s infeccioso/s más probable/s**
- **Factores de riesgo de patógenos multirresistentes y aislamientos microbiológicos recientes** ([Anexo III](#))

RECOMENDACIONES DE MODIFICACIÓN O INICIO DE TRATAMIENTO EMPÍRICO, CONSIDERANDO FACTORES INDIVIDUALES Y RESULTADO DE TINCIÓN GRAM.

TINCIÓN GRAM	AGRUPACIÓN	FOCO SOSPECHADO	TRATAMIENTO RECOMENDADO
Grampositivos			
Gram positivos: Cocos	Sugestiva de Estafilococo (racimo)	Catéter	<p>Vancomicina 30 mg/kg/24h (divididas en 2-3 dosis) + Cefazolina 2 g iv/8h o cloxacilina 2g/4h</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de se sepsis grave o shock: debe utilizarse dosis de carga para la vancomicina (25-30 mg/kg) o daptomicina (10 mg/kg), esta última tras excluir foco respiratorio • Si insuficiencia renal o uso concomitante de nefrotóxicos: considerar daptomicina a dosis de 10 mg/kg en sustitución de vancomicina • Recomendar retirada de catéter si signos locales de infección. • Considerar retirada si no existe otro foco alternativo. Si catéter de larga duración o dificultad de acceso:

			obtener hemocultivos diferenciales a través de vena periférica y del catéter.
		Piel y partes blandas comunitaria	Cloxacilina 2 g/4h. • Si datos de infección necrotizante o sospecha SARM comunitario: añadir vancomicina 20 mg/kg/8-12h
		Osteoarticular comunitaria	Cloxacilina 2 g/4h.
		Piel y partes blandas y osteoarticular nosocomial - RCS	Vancomicina 20 mg/kg/8-12h + cloxacilina 2g/4h
	Sugestivas de Estreptococos (cadenas, parejas):	Respiratorio (<i>S. pneumoniae</i>)	Ceftriaxona 1-2g/24h o cefotaxima 2g/6h
		Sistema nervioso central	Cefotaxima 300 mg/kg en 4-6 dosis ± vancomicina 30-45 mg/kg/día en 2-3 dosis • Dosis de carga vancomicina 25-30 mg/kg
		Piel y partes blandas comunitario	Penicilina G 4 M/4h + clindamicina 600 mg/8h
		Piel y partes blandas nosocomial	Piperacilina/tazobactam 4 g/6h
		Abdomen comunitario	Amoxi/clav 1-2 g/8h IV
		Abdomen nosocomial	Piperacilina/tazobactam 4 g/6h • Criterios <i>E. faecium</i> : añadir vancomicina 30mg/Kg/24h dividida en dos dosis.
		Urinario nosocomial	Ampicilina 2gr iv/ 8h O amoxicilina 1 g/8h vo • Criterios <i>E. faecium</i> : añadir vancomicina 30mg/Kg/24h dividida en dos dosis
		Bacteriemia primaria	Ampicilina 2 g/4h. • Criterios <i>E. faecium</i> : añadir vancomicina 30mg/Kg/24h dividida en dos dosis
Gram positivos: Bacilos	Listeria	Meningoencefalitis	Ampicilina 2 g/4h + gentamicina 3 mg/kg/día en 3 dosis
Gramnegativos			
Gram negativos: bacilos		Catéter	Ceftazidima 2g/8h ± amikacina 15 mg/Kg/peso

		<ul style="list-style-type: none"> • Alergia: aztreonam 1g/8h o amikacina 15 mg/kg/día • Riesgo BLEE: meropenem 1g/8h • Recomendar retirada de catéter si signos locales de infección. • Considerar retirada si no existe otro foco alternativo. Si catéter de larga duración o dificultad de acceso: obtener hemocultivos diferenciales a través de vena periférica y del catéter
	Piel y partes blandas nosocomial	<p>Piperacilina/tazobactam 4 g/6h.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criterios BLEE: meropenem 1g/8h.
	Abdomen comunitario	<p>Amoxi/clav 1 g/8h IV +/- amikacina 15 mg/kg/d.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criterio BLEE: ertapenem 1g iv
	Biliar comunitario	<p>Ceftriaxona 1-2 g/24h</p>
	Abdomen nosocomial	<p>Piperacilina/tazobactam 4 g/6h.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criterios BLEE: meropenem 1g/8h.
	Urinario comunitario	<p>Ceftriaxona 2 g/24h.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criterios BLEE: ertapenem 1 g/24h o añadir a previo amikacina 15 mg/Kg.
	Urinario nosocomial	<p>Ceftazidima 2 g/8h +/- amikacina 15 mg/Kg</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criterios BLEE: meropenem 1 g/8h o añadir a previo amikacina 15 mg/Kg/peso.
	Bacteriemia primaria (neutropénicos)	<p>Piperacilina/tazobactam 4 g/6h o cefepime 2g/8h ± amikacina 15 mg/Kg.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Shock séptico o factores de riesgo de multirresistente: Meropenem 1 g/8h +/- amikacina 15 mg/Kg
Gramnegativos: cocos/diplococos	Meningitis comunitaria	<p>Cefotaxima 300 mg/kg en 4-6 dosis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si >50 años o inmunodeprimido: añadir ampicilina 2 g/4h
Levaduras		
	Catéter Urinario	<p>Fluconazol 800 mg 1^{er} día (después 400 mg cada 24 horas).</p>
	Abdomen	<ul style="list-style-type: none"> • Si criterios <i>Candida</i> resistente a azoles o shock séptico: equinocandinas.

ANEXO V. FICHA DE RECOGIDA DE DATOS

1. FILIACIÓN Y MICROBIOLOGÍA

ID Caso	Fecha bacteriemia	Microorganismo	MDRO	<input type="checkbox"/>
	Nº muestra	Servicio	Nivel	

2. PACIENTE E INFECCIÓN

Género	Fecha nacimiento	Alergia b-lactámicos	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Remoto/dudoso <input type="checkbox"/> Confirmado/grave
Origen <input type="checkbox"/> Comunitaria <input type="checkbox"/> IRAS <input type="checkbox"/> Nosocomial	Foco <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> IA <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> PPB <input type="checkbox"/> OA <input type="checkbox"/> Otros Especificar: _____	Gravedad <input type="checkbox"/> Shock séptico <input type="checkbox"/> Sepsis <input type="checkbox"/> SIRS <input type="checkbox"/> Órgano <input type="checkbox"/> No	
Tto empírico apropiado <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Tto empírico sigue Guía <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Guía recomienda tratamiento activo <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	

3. ACTIVIDAD PROA

Evaluación <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Fecha evaluación inicial		
Precisa intervención <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Escalamiento <input type="checkbox"/> Desescalam <input type="checkbox"/> Posología <input type="checkbox"/> Suspensión	Antibiótico <input type="checkbox"/> Retirada catéter <input type="checkbox"/> Drenaje/Des Diagnóstico <input type="checkbox"/> HC control <input type="checkbox"/> Otra Micro <input type="checkbox"/> Imagen	Tipo de interacción <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Telefónica <input type="checkbox"/> HC/PE <input type="checkbox"/> Personal Informal <input type="checkbox"/> Personal formal <input type="checkbox"/> Interconsulta	Aceptación <input type="checkbox"/> Total <input type="checkbox"/> Parcial <input type="checkbox"/> No

4. DESENLACE

Fecha de alta	Tipo de alta <input type="checkbox"/> Domicilio <input type="checkbox"/> Traslado <input type="checkbox"/> Éxito
Éxito 60 d <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Fecha éxito
Traslado UCI 60 d <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Fecha traslado
Reingreso 60 d <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Fecha reingreso

ANEXO VI. DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES A RECOGER

1. Filiación y Microbiología

1.1. ID de caso:

Se trata del código de identificación unívoco del episodio y está compuesto por el código de centro, el número de episodio y el número de aislado:

1.1.1. Código de Centro:

Código	Hospital
001	Hospital Royo Villanova (Zaragoza)
002	Hospital Universitario Miguel Servet (Zaragoza)
003	Hospital Clínico Universitario (Zaragoza)
004	Hospital Provincial Nuestra Señora de Gracia (Zaragoza)
005	Hospital Ernest Lluch (Calatayud)
006	Hospital San Jorge (Huesca)
007	Hospital de Barbastro
008	Hospital Obispo Polanco (Teruel)
009	Hospital de Alcañiz

1.1.2. Número de Episodio. Es el número correlativo único que se asigna a cada episodio de bacteriemia en el centro.

1.1.3. Número de aislado.

- Se asignará por defecto “001”, salvo que se trate de una bacteriemia polimicrobiana en cuyo caso el segundo aislado sería el “002”, el tercero el “03” y así sucesivamente.
- En bacteriemias polimicrobianas, para los otros aislamientos distintos al “001” sólo habrá que rellenar los apartados: 1.3., 1.4, 1.5, 1.6, 2.6., 2.7., 2.8., 3.3, 3.4. y 3.5. El resto, de variables se registrarán en los campos correspondientes al aislado “001”

1.1.4. Ejemplos

- La 4ª bacteriemia registrada en el HCU debería tener el siguiente ID:
003_004_01
 - Si hubiera sido polimicrobiana con 3 aislamientos, el tercer aislamiento tendría el siguiente: 003_004_003
-

1.2. Fecha de bacteriemia

- Fecha de obtención de hemocultivo
- **Formato:** DD/MM/AA

1.3. Microorganismo

- Género y especie del microorganismo identificado
- Aparece en menú desplegable en el archivo Excel®, por orden alfabético

1.4. Multirresistente

- Sí / No
- Los microorganismos multirresistentes son:
 - a) SARM
 - b) SCN-resistente a linezolid
 - c) ***Enterococcus spp*** resistentes a vancomicina
 - d) Enterobacterias productoras de **BLEE**
 - e) Enterobacterias productoras de **AmpC**
 - f) Enterobacterias productoras de **carbapenemasa**
 - g) ***Pseudomonas aeruginosa*** resistente a al menos 3 clases de antibióticos
 - h) ***A. baumannii*** resistente a carbapenemes
 - i) *S. maltophilia*
 - j) ***Candida spp*** resistente a fluconazol

1.5. Número de muestra

- Número de muestra correspondiente al número asignado por el laboratorio al aislamiento.

1.6. Nivel de bacteriemia

- El correspondiente según se indica en el [Anexo I](#)

1.7. Servicio

- Servicio en el que ingresa el paciente (si los hemocultivos se obtuvieron en Urgencias) y en las bacteriemias de inicio hospitalario el servicio en el que se encuentra ingresado
- Se incluirán al menos los siguientes Servicios: Medicina Interna, UCI, Digestivo, Cirugía General, Urología, Oncología, Hematología, Obstetricia/Ginecología, Pediatría, Urgencias, Otros Servicios Médicos, Otros Servicios Quirúrgicos

2. Infección y paciente

2.1. Género

- **Formato:** H (hombre) / M (mujer)

2.2. Fecha de nacimiento

- **Formato:** DD/MM/AA
-

2.3. Alergia a β -lactámicos

Categoría	Descripción
No	
Antecedente remoto/dudoso	Antecedente con una antigüedad superior a 10 años o de fiabilidad dudosa
Antecedente confirmado	Antecedente documentado con pruebas de alergia en los últimos 10 años o de muy alta probabilidad/riesgo (anafilaxia)

2.4. Origen

Tipo	Criterio
Nosocomial	Bacteriemia de inicio en el hospital a partir de las 48 horas tras el ingreso
Relacionada con la asistencia sanitaria	Bacteriemia de inicio no hospitalario pero cualquiera de los siguientes en los 3 meses previos: <ul style="list-style-type: none"> • Institucionalización • Ingreso hospitalario >48 horas • Hemodiálisis • Hospital de Día Oncológico • Hospitalización Domiciliaria
Comunitaria	Bacteriemia de inicio no hospitalario y no relacionada con la asistencia sanitaria

2.5. Foco

Órgano	Foco
Urinario (U)	<ul style="list-style-type: none"> • U-pielonefritis • U-prostatitis • U-sonda • U-otros
Intrabdominal (IA)	<ul style="list-style-type: none"> • IA-colangitis • IA-peritonitis • IA-absceso • IA-pancreatitis • IA-otros
Respiratorio (R)	<ul style="list-style-type: none"> • R-Neumonía • R-NAVM (Neumonía asociada a ventilación mecánica) • R-empiema • R-otros
Intravascular (IV)	<ul style="list-style-type: none"> • IV-catéter P (periférico) • IV-catéter C (central) • IV-catéter CL (central de larga duración: hemodiálisis, Hickman, reservorio) • IV-endocarditis nativa • IV-endocarditis protésica • IV-DIC (dispositivo intracardíaco) • IV-PV (prótesis vascular) • IV-otros
Desconocido (D)	<ul style="list-style-type: none"> • D

Piel y partes blandas (PPB)	<ul style="list-style-type: none"> • PPB-celulitis • PPB-necrotizante • PPB-absceso • PPB-ISQ (infección sitio quirúrgico) • PPB-otros
Osteoarticular (OA)	<ul style="list-style-type: none"> • OA-artritis • OA-osteomielitis • OA-asociada a material protésico • OA-otros
Otros	<ul style="list-style-type: none"> • Otros

2.6. Gravedad

Categoría	Descripción
Shock séptico	Sepsis en la que es necesario el uso de drogas vasoactivas
Sepsis	Infección sistémica con disfunción secundaria de órgano, hipoperfusión o inestabilidad hemodinámica que responde a volumen
SRIS	≥2 criterios SRIS en ausencia de signos de sepsis
Órgano	Meningitis, infección con riesgo de pérdida de órgano/función (miembro, ojo, etc)
No gravedad	Resto de situaciones

2.7. Tratamiento empírico apropiado

- **Sí:** el tratamiento antibiótico el momento inmediatamente anterior a conocerse que el paciente tiene bacteriemia (empírico) era microbiológicamente activo frente al microorganismo (con frecuencia solo se puede responder hasta conocer el antibiograma)
- **No:** el tratamiento no era activo

2.8. Tratamiento empírico según guía del hospital

- **Sí:** El tratamiento en el momento inmediatamente anterior a conocerse que el paciente tiene bacteriemia (empírico) es el de primera elección según la guía del hospital.
- **No:** El tratamiento en el momento inmediatamente anterior a conocerse que el paciente tiene bacteriemia (empírico) NO es el de primera elección.

2.9. Adecuación de la Guía de Tratamiento (Guía Recomienda Tratamiento Activo)

- **Sí:** La recomendación de la Guía de Tratamiento es un antibiótico microbiológicamente activo para el microorganismo identificado
- **No:** La recomendación de la Guía de Tratamiento no es un antibiótico microbiológicamente activo

3. Actividad PROA

3.1. Evaluación PROA

- **Sí:** el episodio ha sido evaluado[‡] por el Equipo PROA
- **No:** el episodio no ha sido evaluado por el Equipo PROA

3.2. Fecha de evaluación inicial

- **Formato:** DD/MM/AA

3.3. Precisa intervención

Varias de las siguientes intervenciones son posibles

Categoría	Descripción
No	El manejo diagnóstico o terapéutico no es subsidiario de optimización significativa
Desescalamiento	El tratamiento antibiótico es subsidiario de disminución significativa de espectro: <ul style="list-style-type: none"> • Sustitución de carbapenem • Suspensión de antipseudomónico • Suspensión de cobertura anti-SARM • Suspensión de cobertura antifúngica de amplio espectro (equinocandina, anfotericina o azol de espectro ampliado) • Suspensión de cobertura antifúngica de espectro reducido
Escalamiento	Existe necesidad de aumentar espectro: <ul style="list-style-type: none"> • Añadir carbapenem • Añadir cobertura antipseudomónica • Añadir cobertura antiSARM • Añadir cobertura anti-enterococo • Añadir cobertura antifúngica
Ajuste posológico	Es recomendable hacer un ajuste de: <ul style="list-style-type: none"> • Dosis • Intervalo • Terapia secuencial • Cambio a parenteral • Monitorizar niveles
Suspensión	Se puede recomendar suspensión de tratamiento antibiótico
Retirada de catéter	Es recomendable retirar/recambiar catéter
Drenaje/Desbridamiento	Es recomendable realizar drenaje/desbridamiento
Hemocultivos control	Es recomendable realizar hemocultivos de control
Otras pruebas Micro	Es recomendable realizar otras pruebas microbiológicas
Pruebas de imagen	Es recomendable realizar otras pruebas de imagen

3.4. Tipo de interacción

Categoría	Descripción
Ninguna	El Equipo PROA no interactúa con los prescriptores
Telefónica	El Equipo PROA contacta telefónicamente con los prescriptores

[‡] Evaluado = Haber sido discutido en la reunión multidisciplinar

Historia Clínica / Prescripción electrónica	El Equipo PROA deja una recomendación por escrito en la historia clínica o en el sistema de prescripción electrónica
Personal informal	Un miembro del Equipo PROA contacta directamente con algún miembro del equipo médico responsable de la prescripción
Personal formal	Un miembro del Equipo PROA contacta directamente con algún miembro del equipo médico responsable de la prescripción y utiliza una sistemática estructurada de revisión (p.ej. check-list)
Interconsulta	Tras la interacción con el prescriptor se evalúa el paciente como interconsulta

3.5. Aceptación de la recomendación

A valorar a las 24 horas de su formulación

Categoría	Descripción
Total	Los prescriptores han seguido totalmente las recomendaciones formuladas
Parcial	Los prescriptores han seguido parcialmente las recomendaciones formuladas
No	Los prescriptores NO han seguido las recomendaciones formuladas

4. Desenlace

4.1. Fecha de alta

- **Formato:** DD/MM/AA

4.2. Tipo de alta

Categoría	Descripción
Domicilio	Traslado a domicilio particular o residencia
Traslado	Traslado a otro centro hospitalario
Éxito	Fallecimiento

4.3. Éxito a 60 días

- **Sí:** fallecimiento por cualquier causa en el curso de los 60 días siguientes a la bacteriemia
- **No:** Constancia de que no ha fallecido o ausencia de evidencia de éxito tras la revisión de la Historia Clínica Electrónica

4.4. Fecha de éxito

- **Formato:** DD/MM/AA

4.5. Traslado a UCI a 60 días

- **Sí:** Traslado a UCI por cualquier causa en los 60 días siguientes a la bacteriemia
- **No:** Ausencia de traslado o traslado en postoperatorio inmediato

4.6. Fecha de traslado a UCI

- **Formato:** DD/MM/AA

4.7. Reingreso 60 días

- **Sí:** Reingreso no programado por cualquier causa en los 60 días siguientes a la bacteriemia
- **No:** Ausencia de evidencia de reingreso tras consultar Historia Clínica Electrónica

4.8. Fecha de reingreso

- **Formato:** DD/MM/AA
-