

4. ENDOCARDITIS INFECCIOSA

José M^a Reguera Iglesias¹, Antonio Plata Ciézar¹, José M^a Perez² y Rafael Castillo³.

Servicio de Enfermedades infecciosas¹, Servicio de Cardiología² y Servicio de Cirugía Cardiovascular³.

1. Introducción.

La **Endocarditis Infecciosa** (EI) es una enfermedad que ha sufrido grandes cambios en las últimas décadas, no sólo ha variado el espectro microbiano que la produce, *Staphylococcus spp* ha desbancado a *Streptococcus spp* como gérmenes más frecuentes, sino también han cambiado los aspectos epidemiológicos de los pacientes que la sufren. Así actualmente nos encontramos a pacientes con más años y con comorbilidades subyacentes (diabéticos, insuficiencia renal, neoplasias, hepatopatía, inmunodepresión, etc) con prótesis cardiacas, dispositivos de estimulación cardiaca (MP, DAI) y en muchos casos la adquisición de la enfermedad está asociada a la asistencia sanitaria (diálisis, hospital de día etc.).

Además en la actualidad, la EI es un importante ejemplo de enfermedad multidisciplinar, aportando su experiencia cardiólogos, cirujanos cardiacos, especialistas en enfermedades infecciosas y microbiólogos, entre otros.

2. ¿Cuándo sospechar una EI?.

La EI debe ser sospechada en una variedad de situaciones clínicas muy diferentes, aunque la presencia de fiebre en pacientes con patología cardiaca predisponente, junto al antecedente de un procedimiento diagnóstico y/o terapéutico productor de bacteriemia, constituyen los **criterios fundamentales** de sospecha **pudiendo existir además algunos criterios secundarios**.

2.1 Criterios diagnósticos	
Criterios fundamentales de sospecha	Criterios secundarios de sospecha
1- Fiebre	- Identificación de nueva lesión valvular o empeoramiento de previa
	- Trastornos de conducción de nueva aparición
2- Patología cardiaca predisponente	- Debut de insuficiencia cardiaca o empeoramiento de previa
	- Eventos embólicos (cerebral, renal o esplénico).
3- Procedimiento diagnóstico y/o terapéutico productor de bacteriemia	- Aparición lesiones cutáneas (Osler, Janeway)
	- Infarto esplénico o espondilitis de origen incierto
	- Deterioro de la función renal sin causa clara.
	- Infiltrados o embolismos pulmonares multifocales
	- Cuadro séptico sin foco aparente
	- Hemocultivos positivos a germen típico: <i>Streptococcus viridans</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Streptococcus faecalis</i>

2.2 Pruebas Complementarias	
Hemograma, bioquímica, sistemática orina y PCR	<ul style="list-style-type: none"> Alteraciones hematológicas (anemia, leucocitosis...), insuficiencia renal, etc..
Radiografía de tórax	<ul style="list-style-type: none"> Datos de insuficiencia cardíaca, embolismo en ADVP...
Electrocardiograma	<ul style="list-style-type: none"> Bloqueos cardíacos por afectación del aparato de excito-conducción
Hemocultivos seriados	<ul style="list-style-type: none"> El tratamiento empírico debe iniciarse tras la extracción de dos hemocultivos seriados * con al menos 12 h de intervalo entre los dos hemocultivos. No es necesaria la presencia de fiebre al ser la bacteriemia continua. Un tratamiento antimicrobiano prescrito con precipitación puede negativizar un hemocultivo dificultándonos y retrasando un correcto diagnóstico e imposibilitando una planificación adecuada del tratamiento no siendo relevante para el pronóstico (salvo en caso de inestabilidad hemodinámica) el iniciar la antibioterapia 24-48 horas después.
Ecocardiograma	<ul style="list-style-type: none"> Ante toda sospecha de endocarditis es necesario realizar un ecocardiograma transtorácico. La decisión de un ecocardiograma transesofágico será consensuada entre el Servicio de Cardiología y el Servicio de Enfermedades infecciosas.

* Un hemocultivo seriado consta de dos tandas de 2 botellas: una anaerobia y otra aerobia, cada una espaciadas 20 minutos y cambiando el lugar de la venopunción

3. Anticoagulación.

Todo paciente con sospecha de endocarditis o endocarditis confirmada en caso que precise anticoagulación ésta se realizará con heparina de bajo peso molecular, **NUNCA** con Acenocumarol por riesgo de embolismo y hemorragia cerebral posterior.

4. Tratamiento antibiótico empírico.

Generalmente se inicia una vez conocido el germen responsable según el antibiograma. Excepcionalmente el estado clínico del paciente requiere una actuación rápida (estado séptico, insuficiencia cardíaca con importante destrucción valvular), siendo necesario pautar un tratamiento antibiótico empírico, siempre tras la toma de al menos dos hemocultivos. En la selección de la pauta antibiótica es necesario considerar los microorganismos causales más frecuentes, su perfil clínico y sus peculiaridades epidemiológicas. Tras el hemocultivo se modificará el tratamiento dirigido según germen.

3.1 Tratamiento empírico

VALVULA NATIVA	<p>COMUNITARIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cloxacilina 2 g/4h/iv + Ampicilina 2 g/4h/iv + Gentamicina 3 mg/kg/24h/iv <p>Duración: β-lactámicos 4-6 semanas y Aminoglucósidos 1-2 semanas</p>
	<p>RELACIONADA CON ASISTENCIA SANITARIA O ALERGICOS A PENICILINA</p> <ul style="list-style-type: none"> Vancomicina 1 g/12h/iv o Daptomicina 8-10 mg/kg/24h/iv + Gentamicina 3 mg/kg/24h/iv <p>Duración: Vancomicina / Daptomicina 4-6 semanas y Aminoglucósidos 1-2 semanas</p>
	<p>ADVP</p> <ul style="list-style-type: none"> Cloxacilina 2 g/4h/iv + Gentamicina 3 mg/kg/24h/iv <p>Duración: β-lactámicos 4 semanas y Gentamicina 2 semanas</p>
VALVULA PROTÉSICA	<p>ENDOCARDITIS PRECOZ (<1 año desde implante)</p> <ul style="list-style-type: none"> Vancomicina 1 g/12h/iv o Daptomicina 8-10 mg/kg/24h/iv + Gentamicina 3 mg/kg/24h/iv + Rifampicina 900 mg/24h/iv ± Cefepime 2 g/8h/iv <p>Duración: Daptomicina / Vancomicina, Rifampicina y Cefepime 6 semanas. Gentamicina 2 semanas</p>
	<p>ENDOCARDITIS TARDÍA (>1 año desde implante)</p> <p>– Comunitaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cloxacilina 2 g/4h/iv + Ampicilina 2 g/4h/iv + Rifampicina 900 mg/24h/iv <p>Duración: 6 semanas.</p> <p>– Relacionada sistema sanitario:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vancomicina 1 g/12h/iv o Daptomicina 8-10 mg/kg/24h/iv + Rifampicina 900 mg/24h/iv <p>Duración: 6 semanas.</p>
NOTAS	<p>- Se preferirá Daptomicina a Vancomicina si shock séptico, insuficiencia renal o CMI ≥ 1 a Vancomicina (aunque en antibiograma ponga sensible).</p> <p>- La asociación Vancomicina + Aminoglucósidos por su elevada nefrotoxicidad requiere monitorización estrecha de la función renal, se podría valorar Daptomicina especialmente en pacientes con edad avanzada o predispuestos a insuficiencia renal.</p>

4. Indicación quirúrgica

Se consideran endocarditis subsidiarias de Cirugía y obligan a contactar con el Servicio de Cirugía Cardiovascular las siguientes:

4.1 Indicación quirúrgica	
CIRUGÍA POR "FALLO CARDIACO"	CIRUGÍA EMERGENTE: Aparición debido a endocarditis aortica o mitral con regurgitación aguda severa u obstrucción o con formación de fístula a alguna cámara cardiaca o pericardio que provoca edema agudo de pulmón refractario o shock cardiogénico .
	CIRUGÍA URGENTE Endocarditis aortica o mitral con regurgitación aguda severa u obstrucción valvular e insuficiencia cardiaca persistente o signos ecocardiográficos de mala tolerancia hemodinámica (cierre mitral precoz o hipertensión pulmonar).
	CIRUGÍA ELECTIVA Endocarditis aortica o mitral con regurgitación severa <u>sin</u> insuficiencia cardiaca.
CIRUGÍA POR "INFECCIÓN NO CONTROLADA"	CIRUGÍA URGENTE <ul style="list-style-type: none">- Presencia de abscesos, pseudoaneurismas o fístulas- Fiebre persistente y hemocultivos positivos tras 7-10 días- Endocarditis por hongos o microorganismos multirresistentes
CIRUGÍA POR "PREVENCIÓN DE EMBOLISMOS"	CIRUGÍA URGENTE <ul style="list-style-type: none">- Endocarditis aórtica o mitral con vegetación >10 mm seguida de uno o más episodios embólicos a pesar de tratamiento antibiótico
NOTA	<ul style="list-style-type: none">- Emergente: Cirugía realizada en las siguientes 24 h.- Urgente: En los siguientes días.- Electiva: Después de al menos 1 ó 2 semanas de iniciada la terapia antibiótica