

Pericarditis y endocarditis infecciosa

Patricia Urriola B.¹

La endocarditis infecciosa es una patología que a pesar de todos los adelantos en diagnóstico y tratamiento de la era moderna aún presenta alta morbilidad y letalidad. En más de 70% de los casos se presenta en pacientes con cardiopatía preexistente, y hay ciertos procedimientos, principalmente dentales, que al producir bacteremia y por adherencia especial de cierto tipo de gérmenes podrán infectar el endocardio y producir la enfermedad. Por eso, es una enfermedad en que debe realizarse una profilaxis para prevenirla, aunque esta no va ser exitosa en el 100%.

Los procedimientos en que se recomienda profilaxis son los dentales con riesgo de hemorragia mucosa o gingival, las tonsilectomías o adenoidectomía, la cirugía gastrointestinal, respiratoria y urológica, las broncoscopias con tubo rígido, el drenaje de abscesos y el cateterismo uretral. No se recomienda en cateterismos cardíacos, inserción de tubos endotraqueales, y procedimientos endoscópicos aparte de los mencionados.

El riesgo de endocarditis no es el mismo según la patología cardíaca y por eso uno siempre debe asegurarse si se trata de un soplo inocente o cardiopatía, la cual debe identificarse con exactitud, porque el riesgo de endocarditis va a ser alto, moderado, muy bajo o nulo según el tipo de cardiopatía (tabla 1).

La profilaxis en procedimientos dentales, respiratorios y esofágicos se ha ido simplificando al máximo para lograr que realmen-

te se cumpla por los pacientes, en la recomendación de la American Heart Society (tabla 2).

La profilaxis para procedimientos genitourinarios y gastrointestinales es más agresiva, porque los gérmenes involucrados generalmente son Gram (-), y es diferente si es una cardiopatía de riesgo moderado o alto (tabla 3).

La endocarditis infecciosa es una de las enfermedades con sintomatología tan variada y proteiforme que, de alguna manera por involucrar a muchos sistemas del organismo, puede confundirse con muchas otras patologías, lo que demora su diagnóstico y tratamiento oportuno. En primer lugar tenemos la fiebre, que se da en más de 90% de los casos, sudoración 25%, anorexia 25%, pérdida de peso 25%, mialgias 15%, dolor torácico y dolor abdominal 15%, etc. Su signología también es diversa y hay cuatro factores que contribuyen al cuadro clínico, el proceso infeccioso sobre la válvula incluidas las complicaciones intracardíacas locales, la embolización séptica prácticamente de cualquier orden, la bacteremia constante, los inmunos complejos circulantes y otros factores inmunopatológicos.

Los hallazgos físicos también serán variados. El soplo cardíaco lo encontraremos en el 85% de los casos y en 20% este será diferente al que tenía previamente por su cardiopatía. Fenómenos embólicos se darán en más del 50% de los casos. Manifestaciones cutáneas va a ser variable entre 18 a 50% de los casos y estos van a ser los nódulos de Osler que se dan en los pulpejos de los dedos de alta sensibilidad; hemorragias en astillas en los lechos ungueales; petequias, incluso retinianas, y lesiones de Janeway que consisten en lesiones hemorrágicas en plantas y palmas. Esplenomegalia entre 20 a 50% y complicaciones sépticas 20%.

La etiología de la endocarditis es variada, el germen más frecuente es el estrepto-

Esta sección contiene parte de las conferencias dictadas anualmente en el marco del Programa de Educación Continua de la Sociedad Chilena de Pediatría.

1. Unidad de Cardiología Infantil, Hospital Félix Bulnes Cerda.

Tabla 1

Riesgo de endocarditis infecciosa, según cardiopatía

Alto	Moderado	Bajo o nulo
1. Válvulas protésicas	Prolapso mitral con insuficiencia	Prolapso mitral
2. Cardiopatía cianótica	Estenosis pulmonar	Insuficiencia valvular
3. Ductus	Valvulopatía tricuspídea	Comunicación interauricular
4. Valvulopatía aórtica	Aorta bicúspide	Cardiopatía operada sin lesión residual
5. Valvulopatía mitral	Miocardopatía hipertrófica	
6. Comunicación interventricular		
7. Coartación aórtica		

Tabla 2

Profilaxis de endocarditis infecciosa en procedimientos dentales, respiratorios y esofágicos

	Droga	Régimen
General	Amoxicilina	Adultos 2,0 g oral Niños 50 mg/kg 1 hora antes
Imposibilidad de tratamiento oral	Ampicilina	Adultos 2,0 g IM o IV Niños 50 mg/kg 30 min antes
Alérgico a penicilina	Clindamicina Cefalexina o cefadroxil Azitromicina	Adultos 600 mg. Niños 20 mg/kg Adultos 2,0 mg. Niños 50 mg/kg Adultos 500 mg. Niños 15 mg/kg 1 hora antes
Imposibilidad tratamiento oral	Clindamicina Cefazolina 30 min antes	Adultos 600 mg. Niños 20 mg/kg IV Adultos 1,0 mg. Niños 25 mg/kg

coco en 60 a 80% de los casos (*viridans* 3 a 40%, enterococos 5 a 18%, otros estreptococos 15 a 25%); en general el curso de la enfermedad con este germen es más larvada y en el pasado se denominaba endocarditis subaguda, terminología que ya no se usa.

El segundo germen en frecuencia es el estafilococo, entre 20 a 35% de los casos (coagulasa (+) 10 a 27% y (-) 1 a 3%). Es mas agresivo, de evolución mucho más rápida y se da muy frecuentemente en pacientes inmunodeprimidos, prematuros, catéter endovenoso y drogadictos. En esta misma población se encuentran los hongos que en

los últimos años han aumentado en forma alarmante. Estos agentes causan una enfermedad muy grave con un crecimiento muy acelerado de las vegetaciones. En un 5 a 24% de los pacientes no se encontrará un patógeno determinado, principalmente por el uso indiscriminado de antibióticos ante cualquier enfermedad febril, práctica que debe ser evitada especialmente en cardiopatas, porque ante la duda que pudiera haber una bacteremia, debe tomarse un hemocultivo previo para encontrar el germen etiológico de la endocarditis debido a que el tratamiento dependerá de este hallazgo.

Tabla 3

Profilaxis de endocarditis infecciosa en procedimientos
genitourinarios y gastrointestinales

	Droga	Dosis
Alto riesgo	Ampicilina + Gentamicina	Adultos: ampicilina 2 g oral gentamicina 1,5 mg/kg (120 mg IV o IM) 30 min antes y 6 h posterior Niños: ampicilina 50 mg/kg gentamicina 1,5 mg/kg (IV o IM) 6 h postoral Ampicilina 25 mg/kg
Alergia a penicilina	Vancomicina + Gentamicina	Adultos: vancomicina 1 g IV (infusión) + gentamicina 1,5 mg/kg 30 min previo Niños: vancomicina 20 mg/kg gentamicina 1,5 mg/kg
Moderado riesgo	Amoxicilina	Adultos: 2 g oral Niños: 50 mg/kg oral 1 hora antes
Alergia a amoxicilina	Vancomicina	Adultos: vancomicina 1 g IV (infusión) Niños: vancomicina 20 mg/kg IV 30 min antes

Saenen *et al* realizaron un trabajo retrospectivo de diagnóstico de endocarditis en niños entre 1997-1992, comunicando 62 casos, 43 (70%) fueron cardiopatas (cianóticas 51%, CIV 21%, otras acianóticas 12%, prolapso mitral 9% y enfermedad reumática 7%). En 19 pacientes no se encontró cardiopatía (30%), siendo intrahospitalarios 68%, principalmente prematuros y pacientes con catéter endovenoso.

Debido a la variabilidad de la enfermedad y a la dificultad de encontrar el germen en hemocultivo, el diagnóstico a veces no es fácil. Para realizar el diagnóstico en forma segura se han propuesto criterios mayores y menores de la enfermedad. Un criterio mayor sería, en primer lugar, hemocultivos (+) con germen típico, mínimo dos, separados por más de una hora de tomada la muestra y con germen compatible, tres o más. En segundo lugar está la evidencia de afectación endocárdica, y aquí tenemos, como piedra angular en el diagnóstico, el ecocardiograma bidimensional que ha sido una herramienta de primera línea en esta enfermedad. El encontrar una masa ecodensa principalmente móvil en las válvulas con pa-

tología previa o en lesiones congénitas, examen realizado por personal entrenado, son hallazgos de importancia vital, y por sí solo se constituirá en un criterio mayor. Las vegetaciones generalmente estarán en la cara auricular de las válvulas aurículo-ventriculares y en general estarán en el lugar de mayor turbulencia de la patología. En adulto, principalmente la ecocardiografía transesofágica muchas veces mejora la posibilidad de diagnóstico. El no encontrar la vegetación no descarta la enfermedad, ya que esta técnica debe realizarse en forma seriada. Otro hallazgo importante es encontrar una insuficiencia valvular nueva en pacientes previamente conocidos, como también el descubrimiento de un absceso endocárdico.

Criterios menores serán la predisposición en un paciente cardiopata, inmunodeprimido, el uso de catéter central y la drogadicción. El síndrome febril prolongado, los fenómenos vasculares e inmunológicos descritos en la sintomatología y un ecocardiograma sugerente.

Para realizar el diagnóstico debe haber al menos un criterio mayor y tres menores, o dos mayores y cuatro o más menores.

Una vez realizado el diagnóstico, el tratamiento va a depender del germen y de su sensibilidad, y de la patología de base del paciente, pero un hecho importante es que debe mantenerse mínimo cuatro semanas. Un esquema de tratamiento es el siguiente, que se señala en la tabla 4.

La cirugía está indicada en ciertos casos, como una insuficiencia cardíaca o un síndrome infeccioso refractario al tratamiento, una embolia mayor durante el tratamiento médico principalmente si es neurológica, una insuficiencia valvular masiva, un absceso del anillo aórtico, y una indicación controvertida es la etiología fúngica, en el cual ahora se espera el resultado del tratamiento médico, y si este falla se va a cirugía.

PERICARDITIS

Pericarditis es una inflamación del pericardio generalmente secundario a una enfermedad infecciosa que puede ser de grado leve a severo, incluso a veces de riesgo vital.

Su sintomatología es variada y va a depender por una parte del agente etiológico y de la cuantía del derrame, y lo más importante, de la duración de la instalación de este. En derrames pericárdicos importantes vamos a tener insuficiencia cardíaca derecha. Encontraremos frotis pericárdicos si este derrame es escaso, importantes disminución de los tonos cardíacos, distensión de las venas del cuello, disminución de la presión arterial (PA), diferencial y pulso paradójico, que consiste en disminución del pulso

mayor de lo encontrado normalmente en la inspiración, lo contradictorio es que a la inversa del paciente normal hay distensión de las venas del cuello en vez de colapso. Precordalgia opresiva que aumenta en decúbito, síntoma que uno debe tener muy en cuenta si hay patología infecciosa posible de riesgo de pericarditis. También tenemos hepatomegalia dolorosa. Todas estas sintomatologías pueden darse en forma muy variada.

Entre las causas de pericarditis están las detalladas en la tabla 5.

La pericarditis viral presenta como etiología más frecuente al virus Coxsackie, *influenzae*, Echo y adenovirus, pero en general cualquier virus puede producir pericarditis. Su evolución comúnmente es benigna y con recuperación en algunas semanas; casi nunca llega al taponamiento pero sí al tratamiento sintomático. En algunos casos puede ser recidivante y se debe manejar con aspirina o corticoides y/o punción pericárdica, en estos casos debe plantearse el diagnóstico diferencial con mesenquimopatía.

En la pericarditis purulenta, la etiología va a depender de la edad. En el lactante, en el pasado era muy frecuente el *H. influenzae*, patología que desde que se instaló la vacunación masiva en nuestro país ya casi no vemos. Otros gérmenes a esta edad son *Streptococo pneumoniae* y *Estafilococo aureus*. Siempre que un lactante tenga una neumopatía a estos gérmenes, se debe sospechar esta complicación. En el preescolar y escolar es generalmente secundario a *Estafilococo aureus*, el tratamiento debe ser siempre antibiótico, según la sensibilidad

Tabla 4

Esquema de tratamiento de la endocarditis infecciosa

• Clásico: + Gentamicina Duración: cuatro semanas	Penicilina G sódica 5 a 7 mg kg/día	150.000 UI kg/día IV en tres dosis	en seis dosis
• Postcirugía cardíaca: + Arnikacina Duración: cuatro semanas o más	Cloxacilina 15 mg kg/día	100 mg kg/día IV en tres dosis	en cuatro dosis
• Postcatéter intracardíaco: + Amikacina (en recién nacido e inmunosuprimido considere uso de Anfotericina B+5-fluocitosina) Duración: cuatro semanas o más	Vancomicina 15 mg kg/día	20-40 mg kg/día IV IV en tres dosis	en cuatro dosis

Tabla 5

Causas de pericarditis

-
1. Infecciosas: virales, bacterianas, micóticas, parasitarias, Kawasaki
 2. Síndrome postpericardiotomía
 3. Mesenquimopatías
 4. Insuficiencia renal crónica (uremia)
 5. Tumores: Metastásicos, primarios
 6. Radiaciones
 7. Traumáticas
-

del germen. Y lo más importante, un drenaje quirúrgico, porque esto evitará que se produzca secundariamente una pericarditis constrictiva, que es un cuadro de muy difícil resolución posterior.

También cualquier germen bacteriano puede producir pericarditis.

En las enfermedades autoinmunes, también podemos encontrar pericarditis. En la artritis reumatoidea la encontraremos variable, entre 7 a 30%, y en la lupus eritematoso esta puede ser entre 25 a 75%, siendo a veces unos de los primeros síntomas de esta patología.

En el laboratorio, lo primero que nos hará sospechar una pericarditis en una radiogra-

fía de tórax, es una cardiomegalia. La mayoría de estas no son reales y generalmente se deberán a la toma del examen, pero siempre debe completarse el estudio de una cardiomegalia con un ecocardiograma. También en una radioscopia se observarán latidos disminuidos.

En el electrocardiograma hay disminución de voltajes generalizados y alteración de la repolarización ventricular que pueden ser supradesnivel o inversión de la onda T.

El examen más importante para el diagnóstico de esta patología es el ecocardiograma Doppler, que nos permitirá en primer lugar cuantificar el derrame en leve, moderado, importante; por la ecogenicidad del derrame a veces incluso es posible sospechar etiología purulenta. En segundo lugar nos permitirá saber si hay signos de taponamiento cardíaco y también nos permitirá descartar el compromiso miocárdico. Este examen siempre debe ser pedido ante cualquier sospecha de esta enfermedad y también servirá para observar evolución y resultado del tratamiento.

También deben hacerse todos los cultivos posibles para buscar etiología; en las pericarditis virales hay que practicar cultivos de orina, heces, etc.; en las pericarditis purulentas, hemocultivos, si procede cultivo de punción pleural y de líquido pericárdico.