

**MEDIDAS PREVENTIVAS:** La enfermedad se evita si se consumen en forma inmediata los alimentos cocidos u horneados, o se enfrían o refrigeran a brevísimo plazo. Los alimentos cocidos deben refrigerarse a temperaturas menores de 5°C. Es importante excluir temporalmente del manejo de alimentos, a personas con furúnculos, abscesos y otras lesiones purulentas de manos, cara o vías nasales, y hay que instaurar con toda rigidez la higiene manual antes de cualquier maniobra de ese tipo.

## Estreptocócica (por especies no pertenecientes a grupos A o B) y enterocócicas, infecciones

**MANIFESTACIONES CLÍNICAS:** La enfermedad invasora en lactantes, niños, adolescentes y adultos puede ser causada por estreptococos de grupos diferentes de A o B. Los síndromes clínicos principales son infección de vías urinarias, endocarditis, infecciones de zonas alta y baja de vías respiratorias y meningitis. Los estreptococos viridans se acompañan de diversas infecciones, y de ellas las más notables quizá sean la endocarditis y la bacteriemia en pacientes neutropénicos con cáncer. Los enterococos originan bacteriemia en neonatos y en niños de mayor edad y adultos, además de la bacteriemia, abscesos intraabdominales e infecciones de vías urinarias.

**CAUSAS:** Los cambios en la taxonomía y la nomenclatura del género *Streptococcus* han evolucionado como consecuencia de la aplicación de la tecnología molecular.\* Entre los microorganismos grampositivos que son catalasa-negativos y que se disponen en cadenas en la imagen obtenida con tinción de Gram de dos géneros que más a menudo se vinculan por enfermedad de seres humanos son *Streptococcus* y *Enterococcus*. El género *Streptococcus* contiene microorganismos que son: a) hemolíticos en placas de agar-sangre (*Streptococcus pyogenes* [véase “Estreptococos del grupo A, infecciones”], *Streptococcus agalactiae* [véase “Estreptococos del grupo B, infecciones”, ambos en esta sección] y estreptococos de los grupos C, G y F); b) que no son hemolíticos en placas de agar-sangre (*Streptococcus pneumoniae* [véase “Neumococos, infecciones”, en esta sección], grupo *Streptococcus bovis* y otros estreptococos del grupo D); c) 26 especies de estreptococos viridans que se dividen en seis grupos según sus características fenotípicas; d) estreptococos con variantes nutricionales (conocidos ahora como *Abiotrophia* y *Granulicatella*); y e) estreptococos de especies poco comunes que no pueden incluirse dentro de otros grupos o especies de *Streptococcus*.

El género *Enterococcus* (incluida antes con los estreptococos del grupo D) incluyen más de 20 especies, y *Enterococcus faecalis* y *Enterococcus faecium* causan casi todos los casos de infección por enterococos en seres humanos.

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS:** Los hábitat de los estreptococos en los seres humanos incluyen la piel (grupos C, F y G), la bucofaringe (grupos C, F y G), las vías gastrointestinales (grupos D, F y G y especies de *Enterococcus*) y la vagina (grupos C, D, F y G y especies de *Enterococcus*). Los hábitat típicos de diferentes especies de estreptococos viridans en seres humanos incluyen bucofaringe, superficies dentales, piel y vías genitourinarias. Es probable que la transmisión durante el parto explique casi todos los casos de infección neonatal de comienzo temprano. La contaminación o la transmisión en el entorno, a través de las manos de los profesionales asistenciales puede ocasionar colonización de los niños.

\* Facklam R. What happened to the streptococci: overview of taxonomic and nomenclature changes. *Clin Microbiol Rev.* 2002;15:613.

El **periodo de incubación** y el de transmisibilidad no se conocen.

**MÉTODOS DIAGNÓSTICOS:** Por medio del estudio microscópico de líquidos que normalmente son estériles se pueden obtener pruebas provisionales de infección por estreptococos y enterococos. El diagnóstico se confirma por cultivo y técnicas de seroagrupamiento del germen aislado, por medio de antisueros con especificidad de grupo. La identificación de la especie de *Enterococcus* puede ser útil para predecir la susceptibilidad a antimicrobianos. En algunas circunstancias se necesitan métodos bioquímicos para identificar con exactitud el microorganismo. Es importante practicar antibiogramas (métodos de susceptibilidad a antimicrobianos) en enterococos aislados de sitios estériles, para valorar la susceptibilidad a ampicilina y clorhidrato de vancomicina y también al sulfato de gentamicina, y así evaluar la posibilidad de utilizar este último antibiótico en una estrategia sinérgica con la ampicilina. Algunos métodos automatizados tal vez no detecten la resistencia a la vancomicina. Los métodos de difusión de disco no siempre son fiables para valorar la susceptibilidad a la vancomicina.

**TRATAMIENTO:** En lo que toca a casi todas las infecciones por estreptococos basta la administración de penicilina G sola. Sin embargo, en el caso de estreptococos resistentes a penicilina entre las opciones están la combinación de ella y gentamicina, otros agentes lactámicos beta y vancomicina. Los enterococos y algunas cepas de estreptococos (en particular estreptococos viridans y variantes nutricionales de estreptococos que necesitan aditivos de los medios de cultivo) son resistentes a la penicilina. Los enterococos son uniformemente resistentes a las cefalosporinas y pueden serlo también a la ampicilina y la vancomicina de tal forma que sea difícil el tratamiento. En infecciones invasoras por enterococos que incluyan endocarditis y meningitis, habrá que administrar ampicilina o vancomicina en combinación con un aminoglucósido (por lo común gentamicina) para lograr sinergia y actividad bactericida, hasta que por medio de estudios de susceptibilidad *in vitro* pueda conocerse la combinación adecuada de fármacos. En Estados Unidos se ha aprobado el uso de quinupristina-dalfopristina en adultos para tratar infecciones atribuibles a *E. faecium* resistente a vancomicina. Los dos fármacos mencionados no son eficaces contra *E. faecalis*. Se ha aprobado el uso de linezolid sólo en adultos para tratar infecciones por enterococos resistentes a vancomicina, incluidos *E. faecium* y *E. faecalis*.

**Endocarditis.** La American Heart Association ha planteado directrices para la terapia con antimicrobianos en adultos y conviene consultarlas en cuanto a los regímenes que pudieran ser adecuados para niños y adolescentes.\*

**AISLAMIENTO DEL PACIENTE HOSPITALIZADO:** Se recomienda seguir las precauciones estándar. En el caso de niños con infección o colonización atribuibles a enterococos resistentes a vancomicina (*vancomycin-resistant enterococci*, VRE) conviene seguir las precauciones estándar y de contacto. La duración del aislamiento varía con cada institución. Una práctica común es perseverar en las precauciones hasta que el niño no tiene ya el microorganismo. Los criterios para confirmar que ha mostrado resolución la colonización por VRE son cultivos negativos de muestras de líquidos o tejidos corporales obtenidos de múltiples sitios (como sería la obtención de material rectal o excrementos por aplicador, de área perineal, axila y ombligo, heridas y sondas vesicales a

\* Wilson WR, Karchmer AW, Dajani AS, et al. Antibiotic treatment of adults with infective endocarditis due to streptococci, enterococci, staphylococci, and HACEK microorganisms. *JAMA*. 1995;274:1706-1713.

permanencia u orificios de colostomía si los hay), como mínimo en tres ocasiones separadas (con una diferencia mayor de una semana).

**MEDIDAS PREVENTIVAS:** Los niños con cardiopatía valvular o congénita deben recibir profilaxia con antimicrobianos para evitar la endocarditis en el momento en que se practiquen técnicas dentales u otras escogidas de tipo quirúrgico (véase “Prevención de endocarditis bacteriana”, sección 5). El uso de vancomicina y de antimicrobianos de amplio espectro constituyen factores de riesgo de colonización e infección por VRE. Los hospitales deben elaborar directrices específicas de cada institución para el empleo apropiado de vancomicina.\*

## Estreptococos del grupo A, infecciones

**MANIFESTACIONES CLÍNICAS:** La infección clínica más frecuente causada por los estreptococos del grupo A (*group A streptococcal*, GAS) es la faringoamigdalitis aguda. En algunos niños sin tratamiento, surgen complicaciones purulentas que incluyen otitis media, sinusitis, abscesos periamigdalinos y retrofaríngeo y adenitis cervical supurada. La gravedad de la enfermedad de vías respiratorias altas por estreptococos se vincula con las secuelas agudas y las no supuradas (como la fiebre reumática y la glomerulonefritis aguda). La escarlatina surge más a menudo junto con la faringitis y, en raras ocasiones, con la piodermia o la infección de una herida. La fiebre en cuestión incluye una erupción característica, eritematosa y confluyente, de apariencia rugosa, causada por una o más de las exotoxinas eritrógenas producidas por cepas de GAS. Rara vez hay escarlatina grave con efectos tóxicos a nivel sistémico. Salvo la aparición de la erupción, los signos epidemiológicos, síntomas, secuelas y tratamiento de la escarlatina son iguales a los que corresponden a la faringitis estreptocócica.

Los niños de uno a tres años de vida que tienen infección de vías respiratorias por GAS en el comienzo pueden tener rinitis intensa y presentar un cuadro tardío que incluye fiebre moderada, irritabilidad y anorexia (fiebre estreptocócica). El cuadro inicial clásico de la infección de vías respiratorias altas por estreptococos, que es la faringitis aguda, es poco común en niños menores de tres años. Tampoco es frecuente en los pequeños de ese grupo de edad la fiebre reumática.

El segundo sitio de ataque de la infección por GAS de la piel. Las infecciones cutáneas por estreptococos (como piodermia o impétigo) pueden ocasionar glomerulonefritis aguda, que surge en ocasiones en epidemias, pero la fiebre reumática aguda no es una secuela de la infección cutánea por estreptococos.

Otras infecciones por GAS incluyen erisipelas, celulitis perianal, vaginitis, bacteriemia (con foco identificado o sin él), neumonía, endocarditis, pericarditis, artritis séptica, celulitis, fascitis necrosante, osteomielitis, miositis, sepsis puerperal, infección de heridas o incisiones quirúrgicas y onfalitis neonatal. La fascitis necrosante y otras infecciones invasoras por GAS en niños suelen aparecer como complicaciones de la varicela. Las infecciones invasoras mencionadas pueden ser graves, con identificación del foco de infección local o sin ella y a veces se acompañan del síndrome de choque tóxico por estreptococos. El punto de entrada de las infecciones invasoras suele ser la piel o las partes blandas, y la infección puede surgir después de traumatismo de poca monta o no percibido. Se ha establecido un vínculo entre la infección estreptocócica y

\* Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for preventing the spread of vancomycin resistance: recommendations of the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). *MMWR Recomm Rep.* 1995;44(RR-12):1-13.