



Buenos Aires, 09 julio 2023

## **Comunicación por aumento de Infecciones causadas por *Streptococcus pyogenes* en niños**

El aumento de las infecciones por *Streptococcus pyogenes* o *Streptococcus*  $\alpha$ -hemolítico de Grupo A (SBHGA) se observó en el año 2022 en al menos cinco estados miembro de la Unión Europea (Francia, Irlanda, Países Bajos, Suecia y Reino Unido) y en Uruguay, situación que determinó una Comunicación epidemiológica de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (8 de diciembre de 2022), de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (19 de diciembre de 2022) y una Circular de Vigilancia del Ministerio de Salud de la Nación (28 diciembre 2022). Actualmente, con los datos de distintos centros asistenciales y la preocupación de los colegas por el aumento de casos de infecciones estreptocócicas, se plantea a la comunidad médica la necesidad de considerar algunas recomendaciones para la asistencia de pacientes pediátricos.

### **INFECCIONES CAUSADAS POR *Streptococcus pyogenes***

SBHGA es una bacteria que puede causar un amplio espectro de manifestaciones clínicas, incluyendo los cuadros leves como faringitis, impétigo y escarlatina o causar infección invasiva grave: bacteriemia, celulitis, meningitis, fascitis necrotizante y síndrome de shock tóxico (SST). La enfermedad invasiva por SBHGA se observa más frecuentemente como complicación de una infección de piel y partes blandas previamente existente (tales como varicela, infección de herida quirúrgica, etc.) mientras que la faringitis como puerta de entrada para la enfermedad invasiva ocurre en menos del 20% de los casos.

Es importante analizar las cepas de SBHGA circulantes a fin de establecer la presencia de algunos factores de virulencia (tales como las exotoxinas pirogénicas), asociados principalmente con los serotipos más agresivos, tales como M1 y M3.

El diagnóstico de infección estreptocócica se realiza mediante: pruebas rápidas en material obtenido por hisopado faucial o por cultivo, aislamiento, identificación y tipificación en los casos de faringoamigdalitis o por el aislamiento del microorganismo en hemocultivos o en cultivo de fluidos corporales normalmente estériles, en los casos de enfermedad invasiva por SBHGA. Debido al aumento de consultas pediátricas ambulatorias, es conveniente tener en cuenta los hallazgos clínicos orientativos diferenciales de faringoamigalitis y cuándo sospechar enfermedad invasiva grave por SBHGA.

### **Transmisión**

Ocurre por contacto cercano con una persona infectada y puede transmitirse a través de la saliva, los estornudos o el contacto con una herida.

## **Período de incubación**

Varía de acuerdo con la presentación clínica, entre 1 a 3 días. En las personas infectadas se requiere tratamiento antibiótico durante 24 hs como mínimo para eliminar su capacidad de propagación.

### **1. Faringoamigdalitis e impétigo**

**Es importante tener en cuenta que algunas características clínicas pueden sugerir etiología más frecuentemente bacteriana o viral**

#### **Características de la Faringoamigdalitis por SGBA**

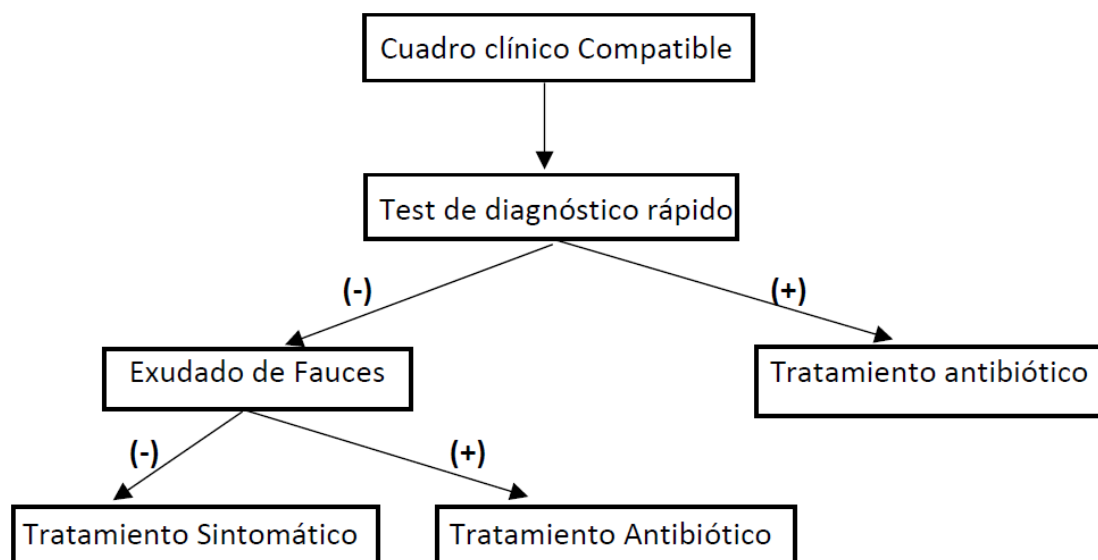
- En general se presenta en el niño > 3 años y predomina en la edad escolar
- Odinofagia de comienzo agudo
- Disfagia
- Fiebre
- Cefalea
- Dolor abdominal
- Náuseas y vómitos
- Eritema faringoamigdalino / petequias en paladar
- Exudado faringoamigdalino
- Úvula congestiva, edematosa
- Linfadenitis cervical anterior
- Exantema escarlatiniforme (tipo escarlatina)
- Adenopatías

#### **Características de la faringitis de probable etiología viral**

- Coriza
- Disfonía
- Tos
- Estridor
- Diarrea
- Conjuntivitis
- Estomatitis anterior
- Lesiones ulcerativas discretas

Los niños con los síntomas y signos citados que sugieren etiología viral, es improbable que tengan faringitis estreptocócica y no deberían ser testeados.

Por el contrario, niños con comienzo agudo de dolor de garganta y síntomas y signos tales como: exudado faríngeo, dolor al tragar (odinofagia), fiebre, y ganglios palpables y agrandados, petequias en paladar y exantema, debieran ser estudiados mediante test rápido/cultivo de fauces, teniendo en cuenta el siguiente algoritmo:



La sensibilidad de la prueba de diagnóstico rápido es del 95% comparada con el cultivo de fauces. Por lo tanto, con un test rápido positivo: es indicación medicar con antibióticos; en tanto que, si es negativo, es válido confirmar el resultado mediante el cultivo del exudado de fauces.

En caso de no disponer de prueba de diagnóstico rápido, tomar hisopado de exudado de fauces para cultivo; hasta obtener resultado, el paciente puede ser medicado en forma empírica según el cuadro clínico.

**SBHGA es SENSIBLE a Penicilina y éste es el tratamiento antibiótico de elección.**

#### **Pautas de tratamiento**

- Penicilina VO (Fenoximetilpenicilina): 50.000 U/Kg/día, administrado cada 8 – 12 hs, alejado de las comidas, durante 10 días.
- Tratamiento alternativo:
  - Amoxicilina (50 mg/kg/día) durante 10 días.
  - Penicilina G Benzatínica: para niños <27 kg: 600.000 UI; niños >27 kg: 1.200.000 UI – por vía intramuscular - Dosis única (la inyección es dolorosa; requiere administración por personal con experiencia). Uso limitado al primer nivel de atención ante la sospecha de la posibilidad de no cumplimiento de los 10 días de tratamiento.

Para pacientes alérgicos a la Penicilina, la indicación es:

- Eritromicina (20 – 40 mg/kg/día), administrado cada 6 – 8 horas (hs) durante 10 días.
- Tratamiento alternativo  
 Claritromicina: (15 mg/kg/día), administrado cada 12 hs, durante 10 días.  
 Azitromicina: (10 mg/kg/día), administrado 1 vez/día, durante 5 días.

**EL PACIENTE DEBE HABER COMPLETADO POR LO MENOS 24 HORAS DE TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO ANTES DE SER REINCORPORADO A SUS ACTIVIDADES ESCOLARES HABITUALES.**

En caso de que el niño persista febril o presente mal estado general, rechazo del alimento, alteraciones en el color de la piel, debe concurrir de inmediato a control.

En el caso de **impétigo** que cursa con lesiones úlcero-costrosas citrinas, muy contagiosas, la erradicación de la enfermedad localizada por SBHGA y para limitar la propagación de persona a persona, es fundamental la higiene con jabón blanco.

Pueden ser útiles la mupirocina o el ácido fusídico localmente.

Cuando las lesiones cutáneas:

- son múltiples,
- se han diseminado de forma rápida,
- llevan varios días de evolución o
- son extensas y con importante reacción inflamatoria

Es necesario evaluar tratamiento antibiótico sistémico e internación del paciente.

## 2. Enfermedad invasiva estreptocócica

La enfermedad invasiva por SBGA puede manifestarse como bacteriemia, neumonía, fascitis necrotizante entre otras, siendo la manifestación más severa el Síndrome de Shock Tóxico (SST).

Las series de casos informan en nuestro país una incidencia de 5- 6 casos/10.000 hospitalizaciones en Centros de Referencia Pediátricos. En 7 de cada 10 casos existe una puerta de entrada evidente.

### Situación epidemiológica de la Enfermedad Invasiva por SBHGA en Argentina

Los datos de vigilancia epidemiológica de nuestro país, brindados por el Ministerio de Salud de la Nación en el último boletín epidemiológico nacional publicado el viernes 7 de julio de 2023 se presentan en las Tablas 1 y 2.

**Tabla 1.** Casos confirmados de enfermedad invasiva por SBHGA según evento y año. Argentina 2019-2023\* (n=271)

Año	Otras infecciones invasivas	Meningoencefalitis bacterianas - Streptococcus pyogenes	Infecciones respiratorias agudas (streptococcus pyogenes - hemolítico grupo A)	Total
2019 Año cerrado	44	2	9	55
2020 Año cerrado	5	2	6	13
2021 Año cerrado	9	1		10
2022 Año cerrado	66	4	5	75
2023 Parcial a SE26	107	3	8	118
Suma total	231	12	28	271

\*Año 2023 hasta SE 26 cerrada.

Fuente: Boletín Epidemiológico Nacional, Número 660, SE 26. Ministerio de Salud de la Nación. Disponible en: <https://bancos.salud.gov.ar/recurso/boletin-epidemiologico-nacional-n-660-se-26-2023>

**Tabla 2.** Casos confirmados y fallecidos de infección invasiva por SBHGA según año y provincia de residencia. Argentina SE 1 a SE26, 2019-2023

Provincia de residencia	Año hasta la semana 26									
	2019		2020		2021		2022		2023	
	Casos	Fallecidos	Casos	Fallecidos	Casos	Fallecidos	Casos	Fallecidos	Casos	Fallecidos
Buenos Aires	8	2	3		2		3	1	35	4
CABA*	7						2	1	9	
Catamarca									1	
Chaco					1		2		6	
Chubut							3		10	2
Córdoba	1		1						2	
Entre Ríos	2	1							4	
Formosa	1									
Mendoza	5								4	1
Misiones									1	
Neuquén									1	
Río Negro	2								9	2
Salta									1	
San Juan	3		5							
San Luis							1		1	1
Santa Cruz									2	
Santa Fe	2		1	1			2		20	3
Tierra del Fuego									10	3
Tucumán									2	
<b>Total general</b>	<b>31</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>118</b>	<b>16</b>

\* Un caso no posee registro de provincia de residencia, se le asigna la provincia de carga, CABA para el 2019.

Fuente: Dirección de Epidemiología en base a información proveniente del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud SNVS 2.0.

Fuente: Boletín Epidemiológico Nacional, Número 660, SE 26. Ministerio de Salud de la Nación. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-epidemiologico-nacional-n-660-se-26-2023>

Durante 2023 se notificaron al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) 118 casos confirmados de infección invasiva por SBHGA en todo el país, de los cuales 16 fallecieron. Las provincias con mayor cantidad de casos confirmados acumulados en 2023 son Buenos Aires (35), Santa Fe (20), Chubut (10) y Tierra del Fuego (10).

En cuanto a la edad de los casos confirmados en el año 2023, la edad mínima fue 0 años y la máxima 83 años, con una mediana de 16 años. Del total de casos confirmados, 51 (43,2%) fueron menores de 10 años. En relación al sexo, se notificaron 50 casos de sexo legal femenino y 68 de sexo legal masculino. Los fallecidos con diagnóstico confirmado de infección invasiva por SBHGA en el año 2023 correspondieron a las siguientes provincias: Buenos Aires (4), Chubut (2), Mendoza (1), Río Negro (2), San Luis (1), Santa Fe (3) y Tierra del Fuego (3). Del total de casos fallecidos, un caso corresponde al evento "Meningoencefalitis bacterianas" y 15 casos al evento "Otras infecciones invasivas bacterianas". De este último evento, los diagnósticos referidos más frecuentes son: el shock séptico y la fascitis necrotizante.

En relación con los casos confirmados de infección invasiva por SBHGA en los años anteriores (2019-2022), es importante tener en cuenta que, hasta la fecha, el mayor número de casos se había registrado en 2022 (año cerrado) con 75 casos reportados. El número de casos de 2023 representa un aumento del 281% respecto al mismo período de 2019.

Cabe destacar también que, en relación con la vigilancia de laboratorio realizada e informada por Laboratorio Nacional de Referencia, no se han revelado nuevos linajes invasivos emergentes. Tampoco hubo evidencia de circulación ni diseminación de los clones invasivos M1uk, emm 3 y emm 89 causales de incremento repentino de enfermedad invasiva en los Estados Unidos (EEUU), Canadá, Reino Unido y Europa. No hubo cambios significativos en la prevalencia de tipos emm individuales, grupos emm o perfiles de virulencia: se sigue evidenciando que el tipo emm1 secuenciotipo 28 como el más prevalente, seguido por el tipo *emm12*. No obstante, debido a la existencia de clones hipervirulentos dentro de los clones emm1, se realizó el análisis del viruloma de los aislamientos circulantes en nuestro país para la vigilancia y detección ante la emergencia de un nuevo linaje y de acuerdo al análisis de genes de virulencia por WGS de los genes de superantígenos *speA*, *speG*, *speJ* y *smeZ1*, en los aislamientos emm1-secuenciotipo 28 derivados desde el año 2018 hasta la actualidad se detecta el mismo perfil de virulencia.

En la mayor fracción de las cepas emm1 que circulan en nuestro país se observa ausencia del gen del superantígeno *speC*, que se produce por la adquisición de un nuevo fago que codifica los superantígenos *ssa* y *speC* lo que produce un linaje altamente invasivo, descrito en Inglaterra en el año 2020. **Por lo tanto y hasta la fecha, no hay evidencia de emergencia de este linaje invasivo M1uk en nuestro país.**

**Tabla 3.** Criterios de los Centros para Prevención y Control (CDC) de los EEUU para el diagnóstico de SST

<ol style="list-style-type: none"><li>1. Temperatura <math>\geq 38,9</math> °C</li><li>2. Exantema: eritema macular difuso</li><li>3. Descamación: 1-2 semanas tras el inicio, especialmente en palmas y plantas</li><li>4. Hipotensión: presión sistólica <math>\leq P_5</math>; caída ortostática en la presión sanguínea diastólica de <math>\geq 15</math> mm Hg de posición supina a posición sentado; mareo o síncope ortostático</li><li>5. Afectación multiorgánica comprometiendo tres o más de los siguientes:<ul style="list-style-type: none"><li>• Gastrointestinal: vómitos o diarrea al inicio de la enfermedad</li><li>• Muscular: mialgia grave o CK <math>&gt; 2</math> veces el valor normal</li><li>• Alteración mucosa: vaginal, orofaríngea o hiperemia conjuntival</li><li>• Renal: urea o creatinina séricas <math>&gt; 2</math> veces el valor normal o sedimento urinario con <math>&gt; 5</math> leucocitos/campo en ausencia de infección urinaria</li><li>• Hepática: bilirrubina total, AST o ALT <math>&gt; 2</math> veces el valor normal</li><li>• Hematológica: plaquetas <math>&lt; 100\ 000/mm^3</math></li><li>• Sistema nervioso central: desorientación o alteraciones de la conciencia sin focalidad en ausencia de fiebre e hipotensión</li></ul></li><li>6. Negatividad en las siguientes pruebas:<ul style="list-style-type: none"><li>• Cultivo de sangre, faríngeo, LCR; el hemocultivo puede ser positivo para <i>S. aureus</i></li><li>• Serología de leptospira o sarampión</li></ul></li><li>7. Clasificación del caso:<ul style="list-style-type: none"><li>• Probable: presencia de cinco de los seis criterios mencionados.</li><li>• Confirmado: presencia de los seis criterios, incluyendo descamación. Si fallece antes de descamar, se considera caso definitivo.</li></ul></li></ol>
<p>ALT: alanina aminotransferasa; AST: aspartato transaminasa; CDC: Centers for Disease Control and Prevention; CK: creatinina; LCR: líquido cefalorraquídeo; P<sub>5</sub>: percentil 5.</p>

## **MANEJO DEL SST**

El SST es la forma grave de presentación de la infección por SBHGA. Algunos informes en población pediátrica reportan una mortalidad del 34%, presentando secuelas en un 26% aproximadamente. Es importante la sospecha clínica temprana para instaurar un tratamiento adecuado en forma temprana. El apropiado manejo hidroelectrolítico en la emergencia, la terapéutica antimicrobiana sistémica, la administración de inmunoglobulina IV, como así también el drenaje agresivo de los tejidos afectados, son los pilares fundamentales en el tratamiento del SST y la fascitis necrotizante estreptocócica, que constituyen emergencias médicas pediátricas de gravedad. Se recomienda utilizar antibioticoterapia empírica de amplio espectro cubriendo los gérmenes posibles según sospecha clínica (ej vancomicina para *Staphylococcus aureus*) e incluir clindamicina, ya que actúa inhibiendo la síntesis proteica, suprimiendo así la producción de toxinas. Una vez identificado *S. pyogenes*, EL TRATAMIENTO EMPÍRICO PUEDE SER AJUSTADO A PENICILINA, MANTENIENDO SU ASOCIACIÓN CON CLINDAMICINA.

Es necesario estar alerta, para poder realizar un diagnóstico temprano y manejo oportuno y apropiado en la emergencia, lo que mejora el pronóstico de la enfermedad invasiva.

**Comisión Directiva  
Sociedad Argentina de Infectología Pediátrica**