



INFECCIONES POR STREPTOCOCCUS PYOGENES

Microbiólogo Crombas Gonzalo
Técnica Loyola Noelia

Aumento de casos de SBH grupo A



CIENCIA >

Cuál es el vínculo entre el COVID y el avance de la bacteria que causa faringitis y escarlatina

El Streptococcus pyogenes, o "estreptococo del grupo A", ya causó 16 muertos en lo que va del año en

Clarín

Suscribite por \$95

Ingresar

En vivo | Elecciones 2023: la recta final, a dos semanas del balotaje

Sociedad

Solo suscriptores

Streptococcus pyogenes: por qué la bacteria está más agresiva y el dato del "factor gripal"

Los detalles de la enfermedad invasiva que ya tuvo un primer pico hacia fines de 2022, pero ahora es récord. Explicaciones de la OMS y de expertos locales.

CIUDADANOS / SALUD

Qué es el streptococcus pyogenes y por qué empieza a preocupar en Argentina

La enfermedad que provoca es responsable de más de 500 mil muertes anuales en el mundo. En el país, la vigilancia de esta afección se lleva adelante desde el 2018.

LV Redacción LAVOZ

Escuchar

Introducción



¿Qué es el Streptococcus pyogenes?

Es una bacteria de las cuales existen unos 80 serotipos diferentes.

Entre las enfermedades más frecuentes que causa se encuentran la angina y las infecciones de la piel. Se presentan principalmente en niños de entre 4 y 10 años, durante la primavera y el otoño. Puede afectar también a las personas adultas.

Otras enfermedades que puede producir son la escarlatina, erisipela (infección de la piel), otitis media y fiebre puerperal.

¿Cuáles son las infecciones graves que provoca?

Aunque son poco frecuentes puede generar infecciones graves, como neumonías, meningitis, infecciones del oído (mastoiditis), flemones de la garganta (periamigdalitis), bacteriemias (bacterias en sangre), osteomielitis (infección de huesos); y en raras ocasiones infecciones graves de la piel y otras complicaciones con elevada mortalidad.

Streptococcus pyogenes



¿Cuáles son los síntomas?

Los síntomas más frecuentes de la angina son: fiebre, dolor de garganta o al tragar, y agrandamiento de ganglios del cuello.

En el caso de las infecciones superficiales de la piel, se puede presentar: fiebre, dolor localizado en una zona, enrojecimiento y si progresa ampollas pequeñas y algunas costras.

¿Por qué en algunos casos la infección es más grave?

Algunos pacientes pueden presentar infecciones más graves porque existen bacterias con una mayor capacidad invasora, capaces de liberar toxinas desencadenando el llamado síndrome de shock tóxico estreptocócico.

Algunos pacientes pueden tener factores de riesgo que bajen las defensas y favorezcan la invasión de la bacteria como por ejemplo: infecciones virales o bacterianas previas (varicela, infecciones de piel, etc) o enfermedades que disminuyan las defensas.

Características Microbiológicas



-CGP.

-CADENAS.

-CATALASA NEGATIVOS.

-BETA-HEMOLITICOS EN ASC.

-ANAEROBIOS FACULTATIVOS.

-SENSIBLES A BACITRACINA.

-PRUEBA DE CAMP NEGATIVA.

Factores de virulencia de superficie



Proteína M. Le confiere a la bacteria la capacidad de resistir a la fagocitosis por los leucocitos humanos.

Su capacidad antifagocítica se debe a que se une con el factor H, con más avidéz que con el factor B (proteínas reguladoras del sistema del complemento, que inactivan y activan los componentes del sistema, respectivamente) favoreciendo así la degradación del C3b, generado por la vía alterna. Como consecuencia se previene la opsonización de la bacteria por el C3b.

Proteínas símil-tipo M. Un probable mecanismo sería recubrir a la bacteria con proteínas del huésped y así escapar al reconocimiento del complementoy de sistema inmune.

Proteasa C5a. Este factor de la pared celular del EGA es una inusual proteasa que degrada al C5a. Este componente activo del complemento es quimiotáctico y estimula la respuesta del sistema bactericida oxidativo.

Factores de virulencia (exoproductos)



Tabla 2. Principales exoproductos liberados por *Streptococcus pyogenes* y sus mecanismos de acción.

Exoproducto	Mecanismos de acción
Estreptoquinasa	Enzima que produce la lisis de los coágulos de fibrina por acción indirecta al catalizar la conversión del plasminógeno del plasma normal en plasmina. La estreptoquinasa es antigénica e induce la formación de anticuerpos durante la infección. Si bien su papel en la patogénesis no está claro, resulta relevante por su utilidad terapéutica como agente trombolítico.
Hialuronidasa	Degrada el ácido hialurónico, un componente de sostén del tejido conectivo. Esta enzima facilita el pasaje de la bacteria a través de los tejidos.
Estreptolisina O	Es una de las enzimas responsables (aunque en poca medida) de la hemólisis en el agar sangre. Esta proteína es antigénica y oxígeno-lábil. Participa en la lisis de leucocitos, células tisulares y plaquetas, formando poros en su superficie. Durante la infección, se producen anticuerpos anti-estreptolisina O, que son la base de la inhibición de la hemólisis en el test de ASTO.
Estreptolisina S	Es otra hemolisina, pero de bajo peso molecular y poco antigénica. Es estable frente al oxígeno y es responsable de la hemólisis en el agar sangre cuando las placas se cultivan en aerobiosis. Jugaría un papel importante en la generación de daño de tejido.
Exotoxina pirogénica estreptocócica (Spe).	Antes conocida como toxina eritrogénica, es la responsable de las manifestaciones cutáneas de la escarlatina . Es producida sólo por cepas de EGA que están lisogenizadas con un bacteriofago particular. Se han descrito 7 serotipos (A, B, C, F, G, H y J). Al serotipo SpeA se lo relacionaría además con la producción de una patología similar a la producida por la TSST-1 de <i>S. aureus</i> que se denomina síndrome semejante al shock tóxico (toxina del <u>T</u> oxic <u>S</u> hock <u>S</u> ndrome- <u>L</u> ike, o TSTL). Está probado que esta toxina, al igual que la TSST-1, es un superantígeno. Es decir, poseen igual mecanismo de acción a pesar de tener una limitada similitud a nivel de la secuencia de aminoácidos. Las diferencias entre ambos síndromes, como se aclara en la Figura 2, son la presencia de bacteriemia en el TSTL y una mayor tasa de mortalidad.



COMUNICACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

6 de noviembre de 2023 – SE 45

Actualización de la situación de *S. pyogenes* en Argentina

*En la SE 52 de 2022 este Ministerio de Salud emitió un alerta ante el aumento de casos de enfermedad invasiva por estreptococo del grupo A (*Streptococcus pyogenes*) en países de la región europea, la ocurrencia de casos en Uruguay y en distintas jurisdicciones de Argentina, instando a fortalecer las acciones de vigilancia, prevención y control. A partir de ese momento, se incorporó *S. pyogenes* como evento de notificación obligatoria a nivel nacional y se diseñó un protocolo de vigilancia intensificada para contribuir a comprender las razones del cambio en el patrón epidemiológico de ocurrencia del evento. La sensibilización del equipo de salud a partir de la emisión oportuna del alerta, permitió durante 2023 la detección y registro de casos al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud. En sucesivos informes publicados en el Boletín Epidemiológico Nacional (BEN) de la SE 26 y 31 se actualizó la situación epidemiológica nacional y se advirtió sobre la detección en Argentina de clones M1UK y el hallazgo de 7 casos con un sublinaje de M1 que ha adquirido un elemento genético móvil que codifica para la toxina superantigénica SpeC, distinto a las cepas emergentes M1UK (Reino Unido) ni M1DK (Dinamarca). En el documento de la SE31 se destacó que estos hallazgos no modifican las recomendaciones vigentes referidas al diagnóstico precoz y tratamiento oportuno y adecuado de las infecciones por *S. pyogenes* y se difundieron nuevamente las mismas.*

*A partir de estos hallazgos se está realizando un trabajo conjunto entre el Laboratorio Nacional de Referencia, la Dirección de Epidemiología y las jurisdicciones para implementar una vigilancia complementaria de enfermedad no invasiva por *S. pyogenes* con el objetivo analizar la posible relación entre los clones emergentes y el aumento de casos en el presente año.*

CIRCULAR DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA SE 45 AÑO 2023

ENFERMEDAD INVASIVA POR ESTREPTOCOCO BETA-HEMOLÍTICO DEL GRUPO A (*STREPTOCOCCUS PYOGENES*)

Martes 07 de noviembre de 2023
Redacción informe Vigilancia Clínica y Laboratorial
Coordinación provincial de epidemiología

Ante la ocurrencia de casos de Enfermedad Invasiva o Shock Séptico por Streptococcus pyogenes en población pediátrica y adultos en el país, el Ministerio de Salud de Rio Negro insta a mantener un alto nivel de alerta para la detección de casos graves e inusitados y fortalecer la vigilancia de estos eventos en todos los niveles y subsectores del sistema de salud.

Situación Nacional



Tabla 1. Casos confirmados de infección invasiva por *S. pyogenes* según año de notificación y eventos nominales de notificación en el SNVS, años 2019-2023.

AÑO	OTRAS INFECCIONES INVASIVAS	MENINGOENCEFALITIS BACTERIANA	INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA BACTERIANA	TOTAL
2019	44	2	9	55
2020	5	2	6	13
2021	9	1	0	10
2022	66	4	5	75
2023 (Hasta SE 26)	107	3	8	118
Total	231	12	28	271

Fuente: Dirección de epidemiología en base a información proveniente del sistema nacional de vigilancia de la salud SNVS 2.0.

Situación Provincial

Hasta la SE 45 del 2023 (07 de noviembre de 2023) se reportaron 29 casos con diagnóstico de enfermedad invasiva por *S. pyogenes* al SNVS 2.0, de los cuales:

(13) Viedma.

(4) El Bolsón.

(3) Cipolletti.

(2) Fernández Oro.

(2) Gral. Roca.

(1) En las localidades de Catriel, Conesa, Villa Regina, Sierra Colorada y Bariloche.

De los 29 casos notificados, 9 presentaban comorbilidades (enfermedades cardíacas y oncológicas, diabetes e inmunosupresión medicamentosa) y 4 tenían coinfección con virus respiratorios (Influenza A, VSR y Adenovirus).



Situación Provincial



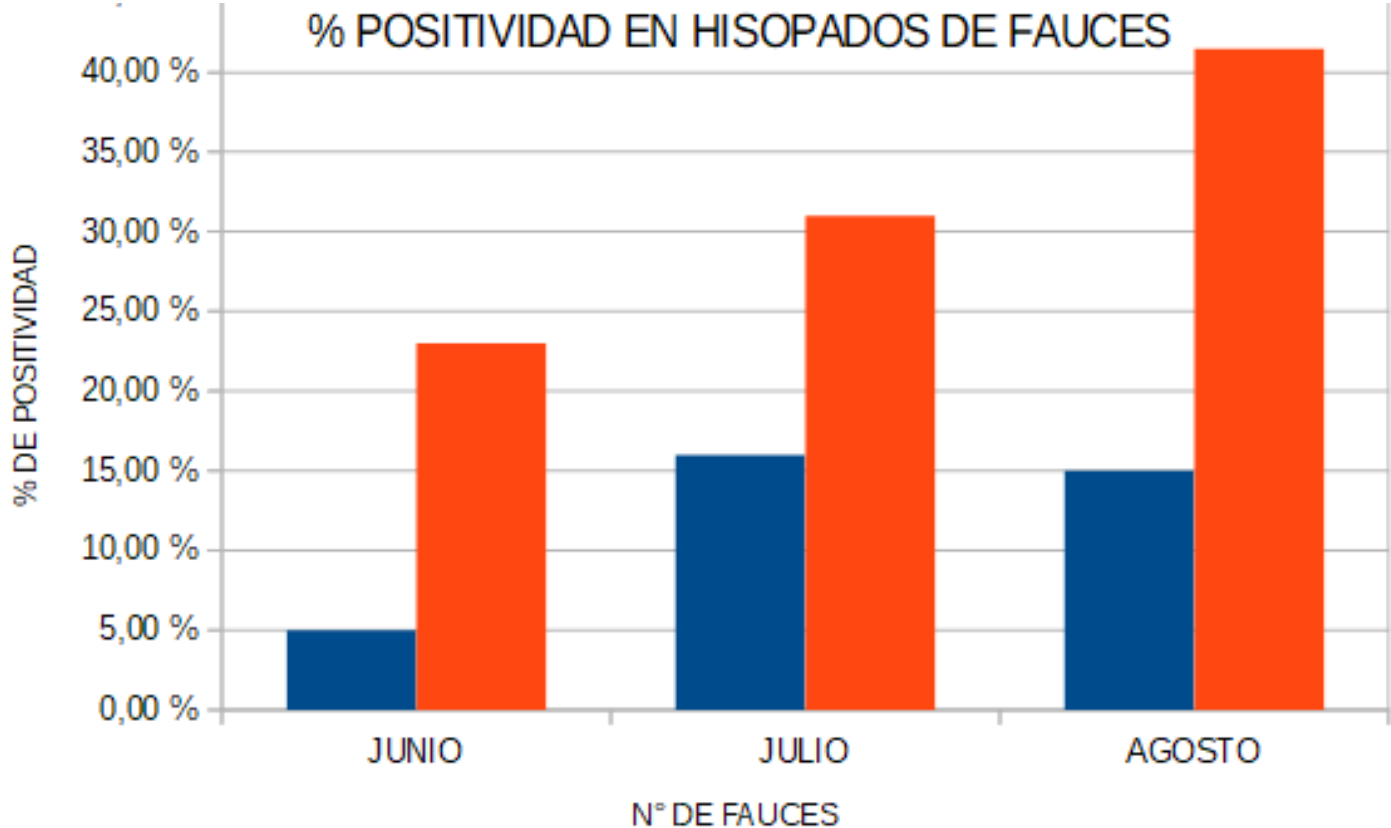
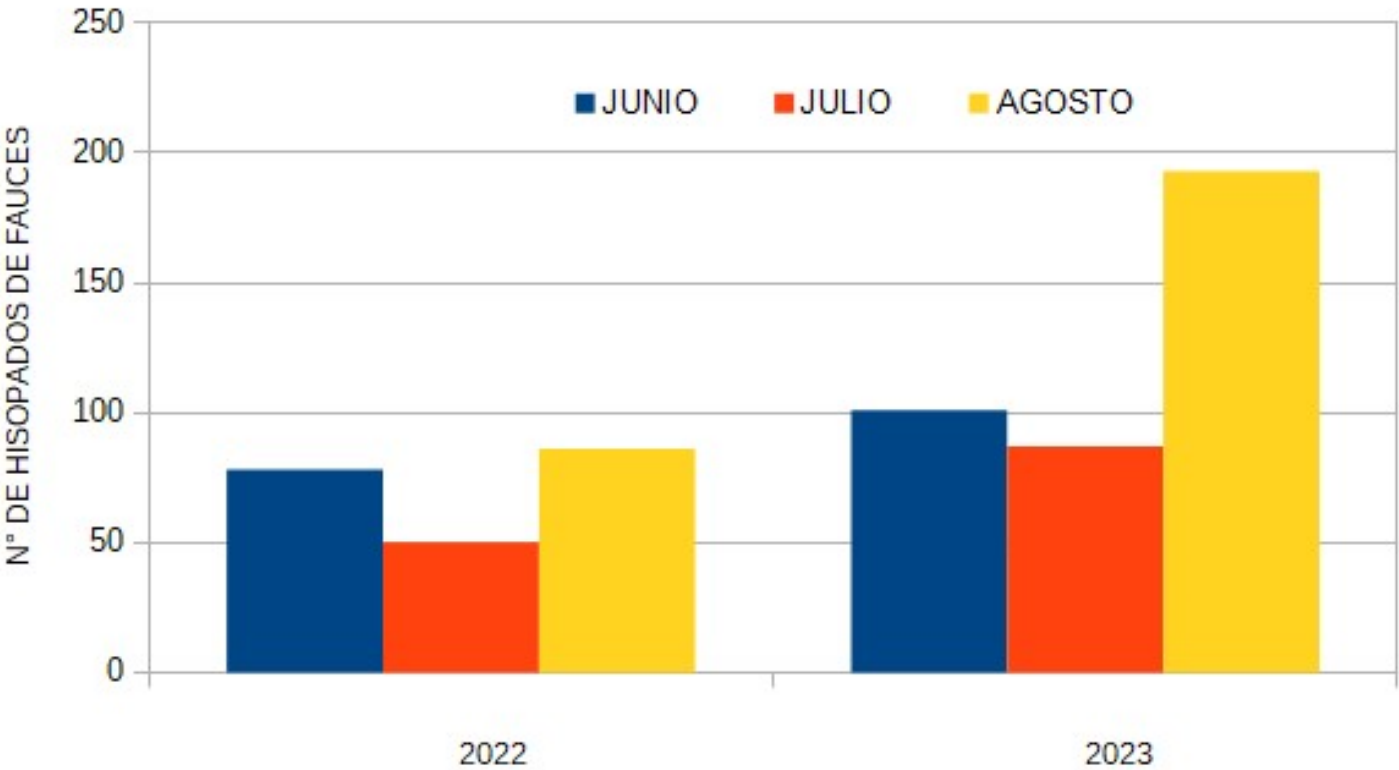
Con respecto a los fallecidos, se notificaron 8 casos al SNVS 2.0, con la siguiente distribución :
tres (3) de la localidad de Viedma
uno (1) en Fernández Oro, Bariloche, Cipolletti, Roca y Catriel.

Viedma: 6 años, 57 años, y 72 años
Fernandez Oro: 56 años
Bariloche: 89 años
Cipolletti: 41 años
Catriel: 54 años
Roca : 68 año

Estadísticas locales



HISOPADO DE FAUCES 2022-2023



MESES	2022			2023		
	TOTALES	POSITIVOS	%P(+)	TOTALES	POSITIVOS	%P(+)
JUNIO	78	4	5,00 %	101	23	23,00 %
JULIO	50	8	16,00%	87	27	31,00 %
AGOSTO	86	13	15,00%	193	80	41,50 %

CASO 1



Paciente de 68 años de edad, no refiere antecedentes patológicos. Factores de riesgo: Obesidad. Consulta por guardia por celulitis en miembro superior derecho. Refiere que sufrió una caída.

-29/7 presenta episodio febril de 39° , y un episodio de vómitos. Se evalúa en guardia de Clínica privada de la ciudad de Gral. Roca (pasa a Clínica Medica) Antibioticoterapia: Trimetoprima-sulfametoxazol.

-2/8 Se observa empeoramiento en el edema y eritema en miembro superior derecho. Se interconsulta con servicio de infectología quien sugiere rotar antibioticoterapia a vancomicina - cefepime.

-3/8 Paciente con Shock séptico con falla multiorganica, pase a UTI en mal estado, ingresa a ARM, se agrega clindamicina ev. Hemocultivos + para Streptococcus pyogenes.

-7/8 Se realiza amputación trashumeral Por infeccion por S. Pyogenes. inestabilidad hemodinamica, anurico. obita.

Caso 2



-17/10 Paciente de 8 años con antecedente de ECNE, derivado de Hospital de Villa Regina con neumonía e hipoxemia a una clínica privada de la Ciudad de Gral. Roca.

-18/10 Secreciones respiratorias positivas para Streptococcus Pyogenes, por lo que suministra ampicilina y oxígeno suplementario con canula nasal.

-20/10 Presenta buena evolución clínica , logrando suspender oxígeno suplementario. Se indica el alta sanatorial.

Caso 3



-Adulto mayor de 97 años sexo femenino , internada en residencia de ancianos.

-Antecedentes de Parkinson.

-10/9 Se observa deterioro neurocognitivo progresivo,apetito disminuido. Se inicia tratamiento con ciprofloxacina 500 mg durante 10 dias.

-13/10 Se realiza toma de muestra de hemocultivos de forma ambulatoria.

-14/11 Se informa hemocultivos positivos para Streptococcus Pyogenes.

-15/11 Se observa mejora en las características neurocognitivas, resolviendo la infección de manera ambulatoria.

Caso 4



-25/9 Niño de 8 años que ingresa a UTIp derivado de Sierra Colorada por neumonía. Se realiza Tto. empírico ceftriaxona-vancomicina-oseltamivir A las 12 hs. de internación se recibe resultado de test rapido para SBH Grupo A. Se decide rotar a Penicilina 300.000 UI/KG/DIA + Clindamicina 30 MG/KG/DIA

Requerimiento de oxigeno. Se obtiene resultado de hemocultivo y liquido pleural para mismo microorganismo.

-03/10 Pasa a Sala con uno o dos picos febriles al dia, taquipneico e hipoxemico, se realiza IC con neumonologa, se asume posible infeccion intrahospitalaria y se rota a vancomicina e imipenem.

-5/10 Se observa mejora clinica y de laboratorio.

-14/10 Se da el alta con controles ambulatorios



Muchas gracias !!!

