

# **Infecciones por *Streptococcus pyogenes* (SGA)**

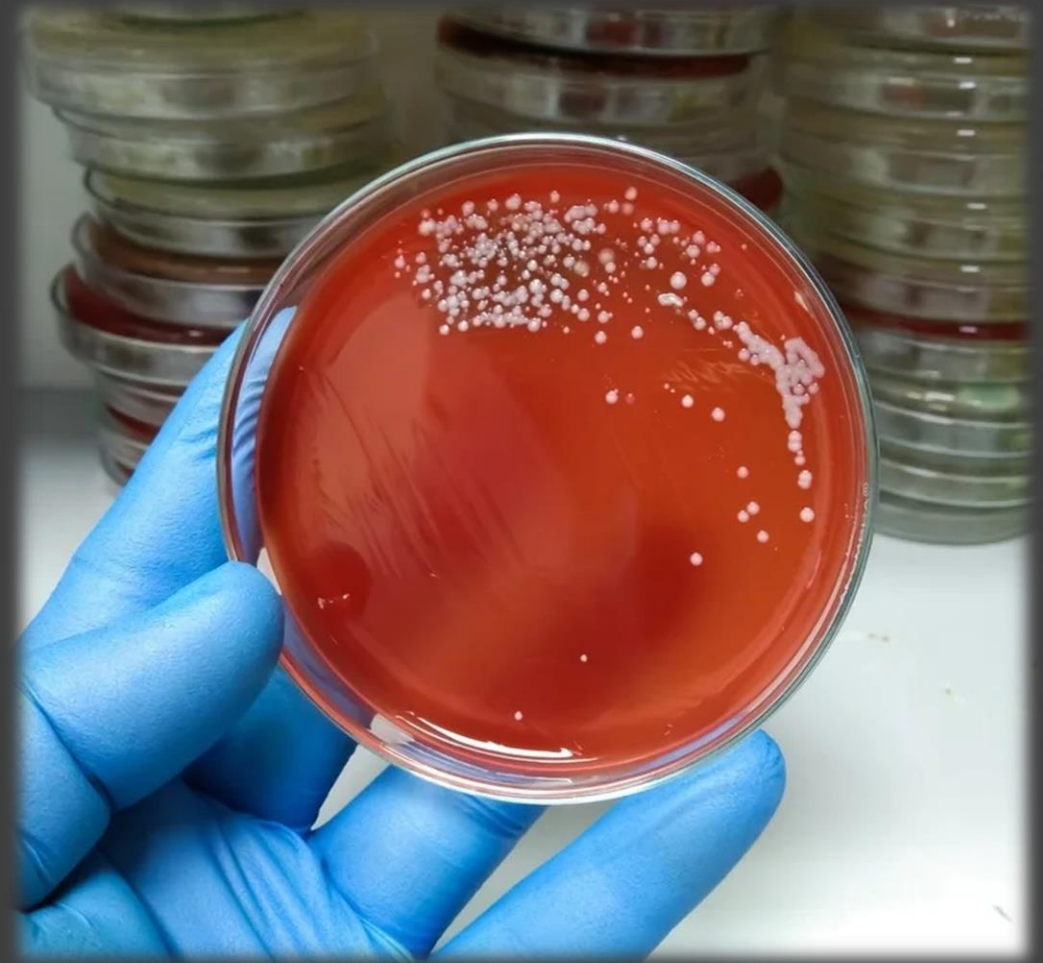
**Dr Gerardo Fernández / Dr Christian Esveile**

**Unidad de epidemiología e infectología**

**HCHM**

# Hoja de ruta

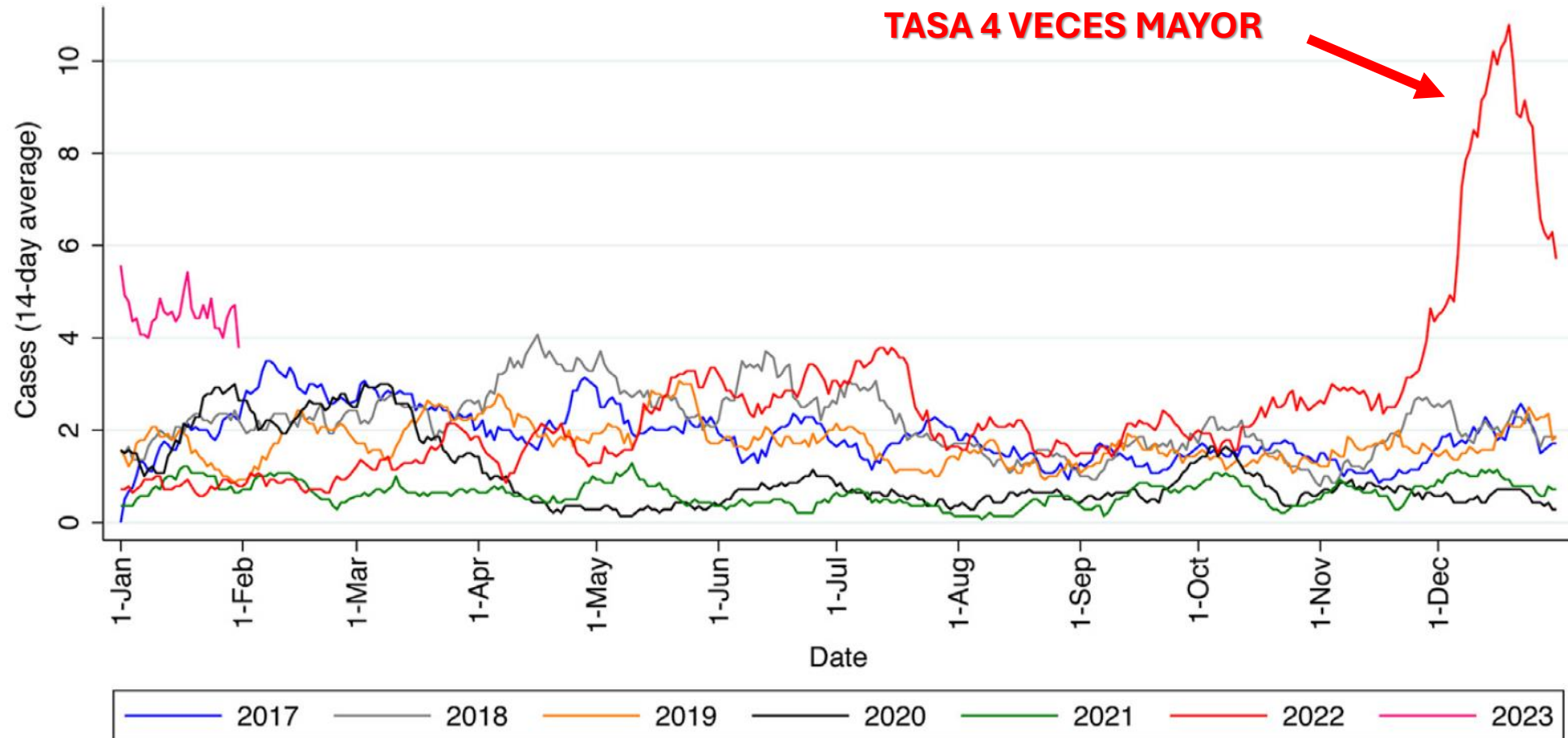
- Alerta Sanitaria - EPI
- Características microbiológicas
- Cuadros Clínicos
  - Shock Tóxico
- Laboratorio
- Resistencia
- Quimiprofilaxis



The background of the image is a dark navy blue, populated with numerous out-of-focus, circular bokeh lights in a vibrant purple hue. These lights vary in size and brightness, creating a sense of depth and a modern, scientific aesthetic.

# **ALERTA SANITARIA - EPIDEMIOLOGIA**

# Incremento de casos SGA 27 Nov – 10 Dic





# Incremento de casos SGA

## 27 Nov – 10 Dic



Description of cases and summary of typing results

Characteristic	Paediatric	Adult		
<i>n</i> (%)	86 (76%)	27 (24%)		
Mean age (y) (IQR)	5 (4–7)	41 (34–57)		
Clinical manifestation				
Non-invasive				
Upper respiratory tract	65 (76%)	9 (33%)		
Skin and soft tissue	12 (14%)	14 (52%)		
Scarlet fever	2 (2%)	0 (0%)		
Invasive				
Lower respiratory tract	5 (6%)	2 (7%)		
Septic arthritis	1 (1%)	1 (4%)		
Necrotizing fasciitis	0 (0%)	1 (4%)		
Bacteraemia	1 (1%)	0 (0%)		
GAS-related outcomes				
Hospitalization	10 (12%)	7 (27%)		
ICU admission	3 (3%)	2 (7%)		
Death	2 (2%)	0 (0%)		
Typing ( <i>n</i> = 56)	Invasive	Non-invasive	Invasive	Non-invasive
<i>emm12</i>	2	24	2	5
<i>emm1</i>	5	3	0	1
Other	0	7	1	6

GAS, Group A *Streptococcus*.

**Table 2**

Single-variable and multi-variable logistic regression analysis of the association of pathogen-related factors with invasive disease

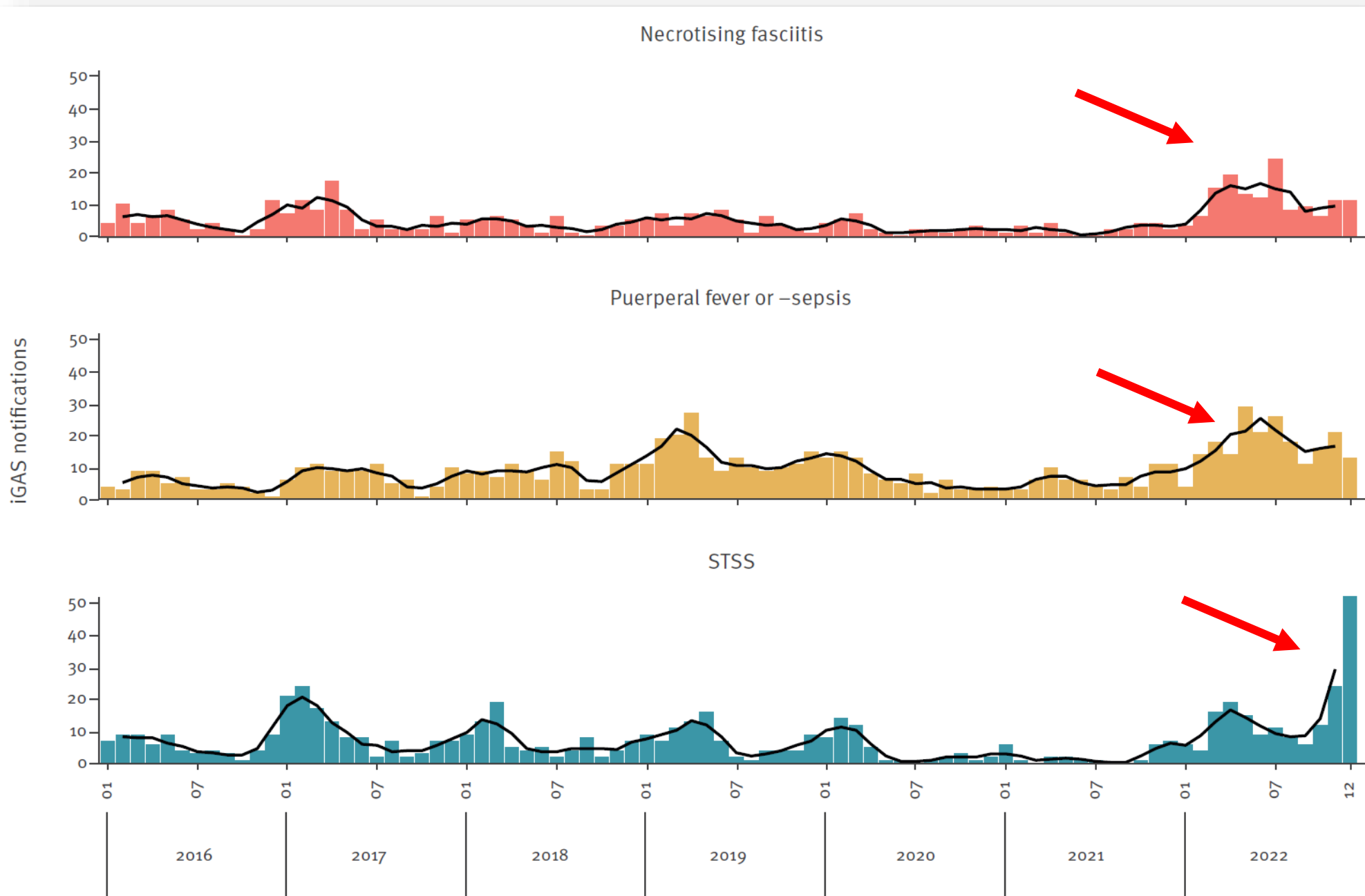
Variable	OR (95% CI)	P
Single-variable analysis		
<i>emm1</i> type	11 (2.1–52)	0.004
M1Uk clone	9.6 (1.7–54)	0.010
Superantigen genes		
<i>smez</i>	0.20 (0.011–3.5)	0.27
<i>spej</i>	22 (3.9–127)	<0.001
<i>spea</i>	19 (3.7–99)	<0.001
<i>spec</i>	0.28 (0.40–1.9)	0.20
<i>ssa</i>	0.26 (0.064–1.1)	0.065
<i>spei</i>	0.92 (0.21–4.1)	0.91
<i>speh</i>	1.9 (0.37–10)	0.44
Multi-variable analysis: final model		
<i>spea</i>	8.9 (1.4–57)	0.020
<i>spej</i>	12 (1.8–78)	0.011



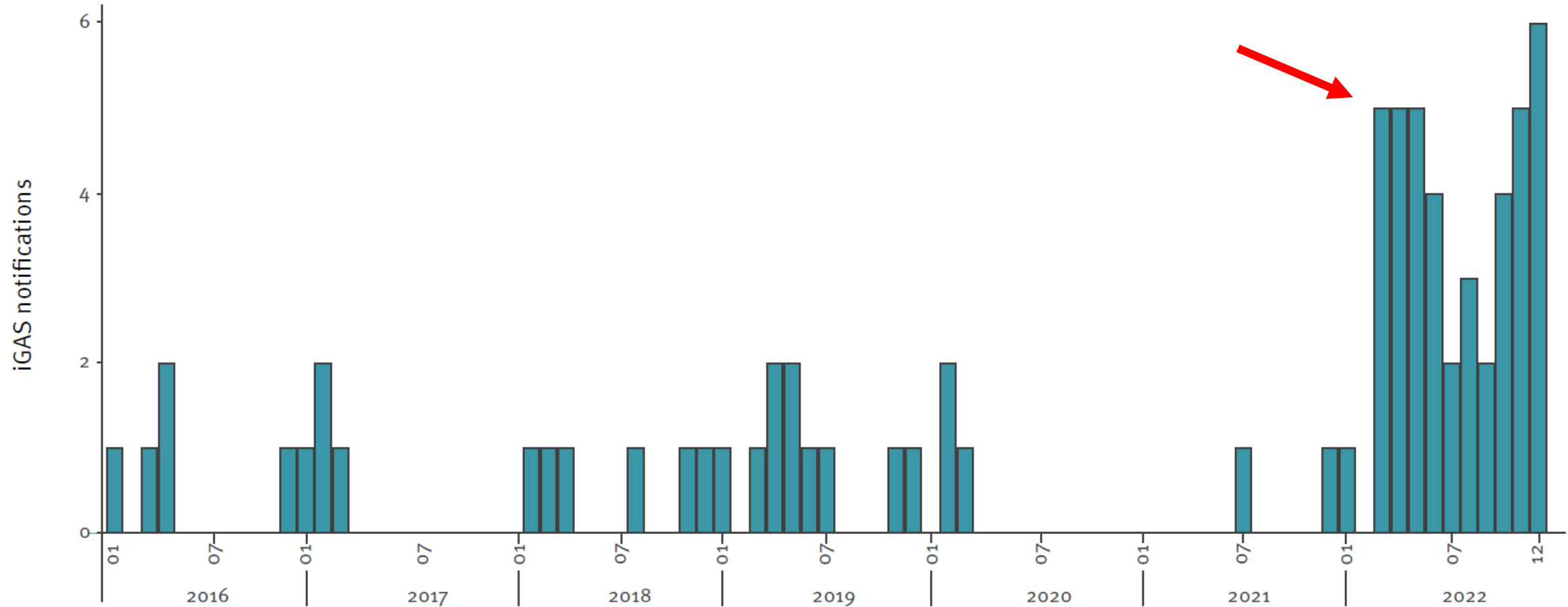
## RAPID COMMUNICATIONS

# Increase in invasive group A streptococcal (*Streptococcus pyogenes*) infections (iGAS) in young children in the Netherlands, 2022

Brechje de Gier<sup>1</sup>, Niek Marchal<sup>1</sup>, Ilse de Beer-Schuurman<sup>2</sup>, Margreet te Wierik<sup>1</sup>, Mariëtte Hooiveld<sup>3</sup>, ISIS-AR Study Group<sup>4</sup>, GAS Study group<sup>5</sup>, Hester E. de Melker<sup>1</sup>, Nina M. van Sorge<sup>2,6</sup>



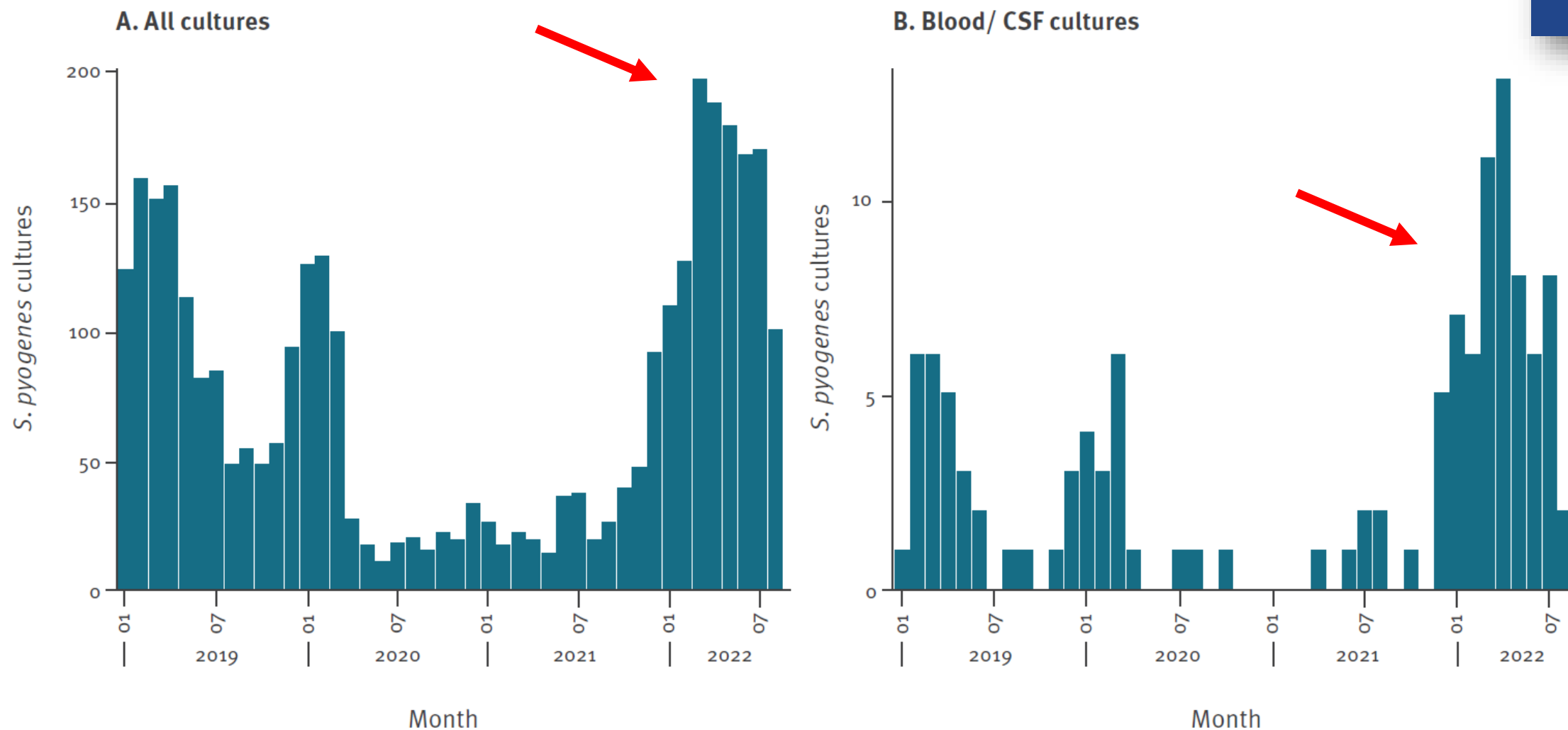
Notifications of culture-confirmed invasive group A streptococcal infections (streptococcal toxic shock syndrome or necrotising fasciitis) among children aged 0–5 years, by month of disease onset, the Netherlands, 1 January 2016–31 December 2022 (n = 72)





**FIGURE 4**

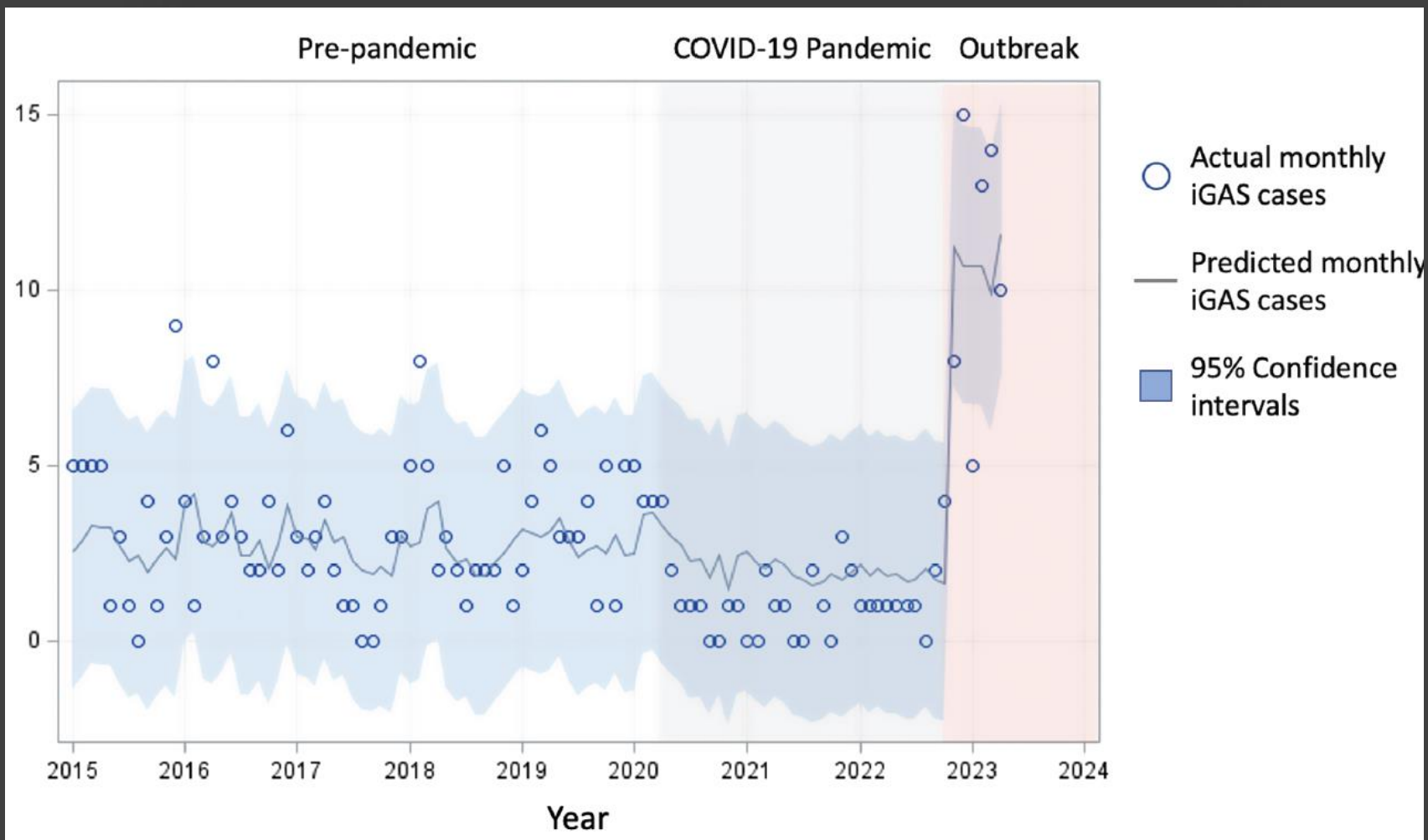
Number of children aged 0–5 years with a positive *Streptococcus pyogenes* culture per month, (A) all diagnostic (infection-related) cultures (n = 3,321) and (B) cultures from blood or cerebrospinal fluid (n = 119), from 36 medical microbiological laboratories, the Netherlands, January 2019–August 2022





## Outbreak of Invasive Group A *Streptococcus* in Children—Colorado, October 2022–April 2023

Erin C. Ho,<sup>1,2</sup> Jessica R. Cataldi,<sup>1,2</sup> Lori J. Silveira,<sup>1</sup> Meghan Birkholz,<sup>1</sup> Michele M. Loi,<sup>1,3</sup> Christina M. Osborne,<sup>4,5</sup> and Samuel R. Dominguez<sup>1,2</sup>



**Table 2. iGAS Epidemiology Across Time Periods 2015–2023, Identified Through Children’s Hospital Colorado Clinical Microbiology Laboratory Retrospective Specimen Review**

	N (%) or Median (IQR)			
	Pre-pandemic	Pandemic	Outbreak	
	Jan 1, 2015–Mar 31, 2020	Apr 1, 2020–Sep 30, 2022	Oct 1, 2022–Apr 30, 2023	
	(N = 200)	(N = 32)	(N = 69)	PValue
<b>Patient characteristics</b>				
Age (years)	5.4 (2.3–8.2)	5.6 (1.4–14.6)	5.2 (2.3–8.2)	.82
Male sex	124 (62%)	15 (47%)	48 (70%)	.10
<b>Clinical manifestations</b>				
Toxic shock syndrome	6 (3%)	1 (3%)	6 (9%)	.12
Necrotizing fasciitis	0 (0%)	1 (3%)	2 (3%)	.06
Multifocal disease	5 (3%)	0 (0%)	12 (17%)	<b>&lt;.001<sup>β,λ</sup></b>
Nonfocal bacteremia	11 (6%)	5 (16%)	2 (3%)	<b>.04<sup>λ</sup></b>
Pneumonia	30 (15%)	0 (0%)	19 (28%)	<b>&lt;.001<sup>α,β,λ</sup></b>
Musculoskeletal infection	41 (21%)	6 (19%)	25 (36%)	<b>.03<sup>β</sup></b>
Skin and soft-tissue infection	13 (7%)	6 (19%)	6 (9%)	.07
Head and neck infection	107 (54%)	14 (44%)	20 (29%)	<b>.002<sup>β</sup></b>
Other	7 (4%)	1 (3%)	5 (7%)	.37
Positive blood culture	52 (26%)	12 (38%)	22 (32%)	.32
<b>Outcomes</b>				
PICU	53 (27%)	7 (22%)	28 (41%)	.06
Hospital LOS (days)	4.1 (2.9–6.9)	3.6 (2.4–5.6)	5 (3.6–9.3)	<b>.02<sup>β,λ</sup></b>

# UN AGENTE CON POTENCIAL EPIDÉMICO

**OPS**



## Nota Informativa: Casos de enfermedades causadas por estreptococo del grupo A en Uruguay

19 de diciembre de 2022

### Resumen de la situación

El 11 de diciembre el Ministerio de Salud Pública de la República Oriental de Uruguay informó a la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) sobre la ocurrencia de casos de enfermedades producidas por la bacteria estreptococo del grupo A (*Streptococcus pyogenes*).

Al 19 de diciembre, como resultado de la vigilancia intensificada que incluye la búsqueda activa y retrospectiva de casos, se identificaron 21 casos ingresados en centros de salud de ocho departamentos del país por complicaciones debidas a la forma invasiva de la bacteria. Los casos confirmados tuvieron inicio de síntomas entre el 3 de noviembre y el 12 de diciembre de 2022. Los casos corresponden a 7 adultos (mayores de 15 años) y el resto a población entre 1 y 7 años. La investigación epidemiológica hasta el momento no ha identificado nexo epidemiológico. Respecto a la evolución de los casos ocho de estos fallecieron, cuatro adultos (69 a 79 años) y cuatro niños de 1 a 7 años inmunocompetentes.

La caracterización del patógeno se está realizando en el Laboratorio Nacional de Salud Pública. Los resultados preliminares informan que se mantiene la susceptibilidad a penicilina y se obtuvieron pulstipos que se están analizando.

**OPS**



## Alerta epidemiológica: Enfermedad invasiva causada por estreptococos del grupo A

28 de noviembre de 2023

En diciembre de 2022, la Organización Mundial de la Salud (OMS) alertó sobre el aumento de casos de infección invasiva por estreptococos del grupo A (EGA) en Europa, especialmente en niños menores de 10 años. Durante ese mismo periodo, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) publicó una nota informativa a raíz de los casos de enfermedad invasiva por EGA notificados por Uruguay. En noviembre de 2023, Argentina informó de un aumento significativo en la notificación de casos y fallecimientos por este agente, y los informes recientes resaltaron la presencia de clones M1UK y un sublinaje de M1 con la toxina SpeC en ese país, el cual se ha asociado a este incremento. Ante esta situación, la OPS/OMS recomienda a los estados miembros realizar la vigilancia clínica y genómica, así como a garantizar el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de los casos de enfermedad invasivas por estreptococos del grupo A.



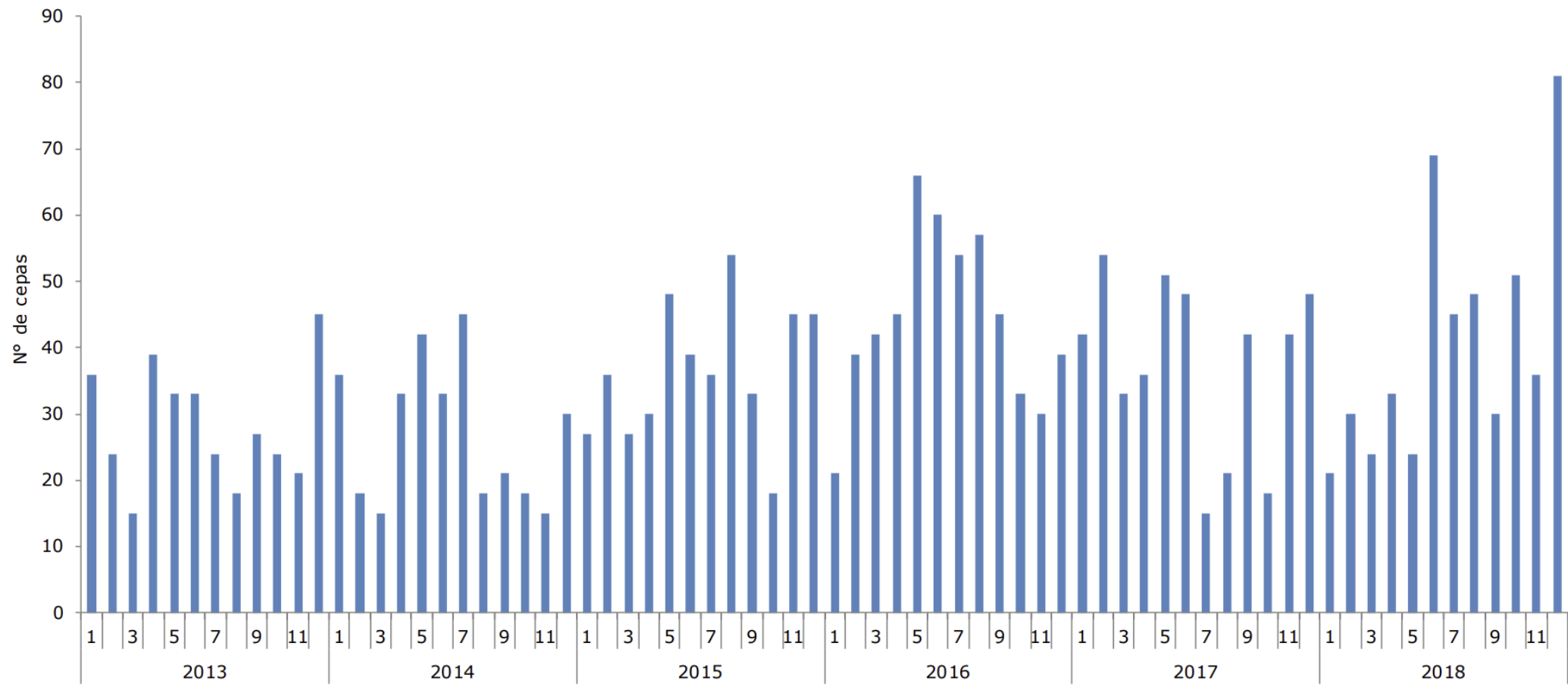
# Chile 2013-2018



Vigilancia de laboratorio de enfermedad invasora por *Streptococcus pyogenes*, Chile 2013 – 2018.

BOLETÍN VIGILANCIA DE LABORATORIO VOL. 9, 4 ABRIL 2019.

**Figura 2.** Número de cepas confirmadas de *S. pyogenes*, según año y mes. Chile, 2013-2018.



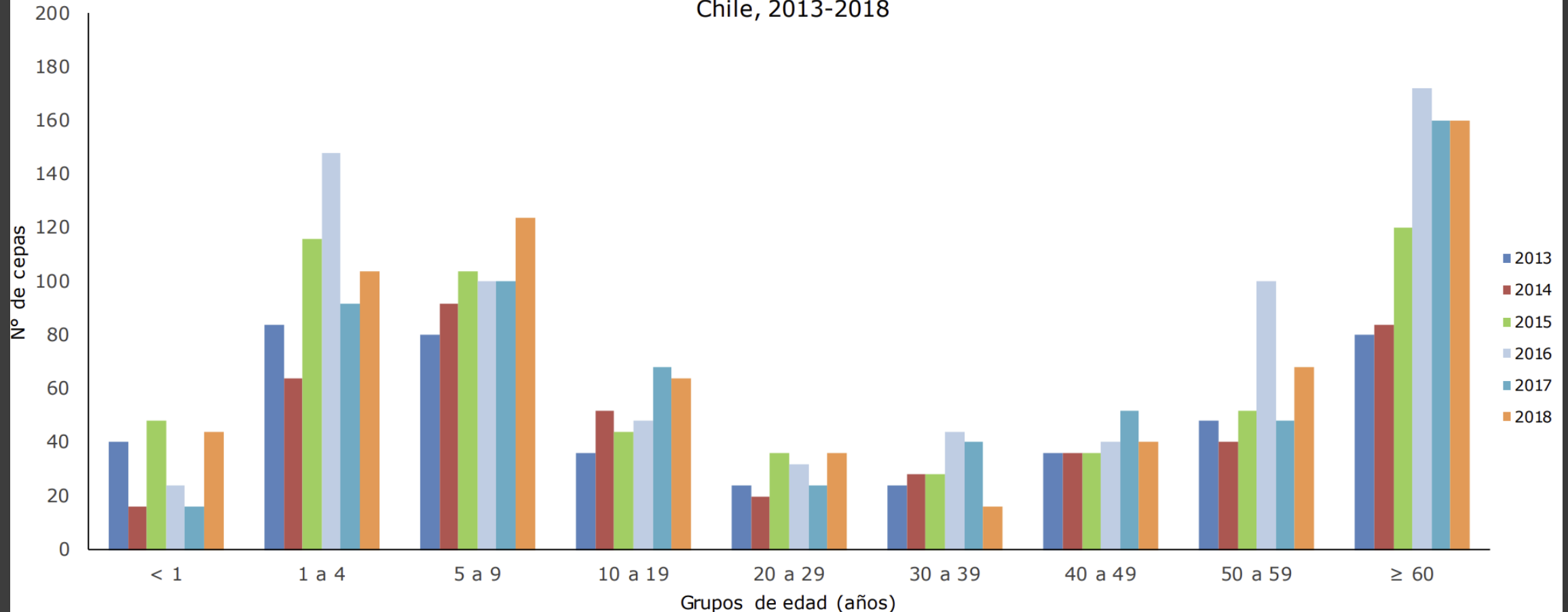
# Chile 2013-2018



Vigilancia de laboratorio de enfermedad invasora por *Streptococcus pyogenes*, Chile 2013 – 2018.

BOLETÍN VIGILANCIA DE LABORATORIO VOL. 9, 4 ABRIL 2019.

**Figura 4.** Número de cepas confirmadas de *S. pyogenes* según grupo de edad y año.  
Chile, 2013-2018



# Region Ñuble - SGAI

- En Ñuble a la SE N° 18 (al 4 de mayo)
- 8 casos confirmados por laboratorio y 1 caso probable (por clínica)
  - Mediana últimos 5 años: 2 casos
- Los casos son principalmente mujeres (6/9)
- Edad: 0 y 76 años (Mediana 18 años)
- Chillan (n=2), Cobquecura (n=2), San Carlos (n=2), Chillan Viejo (n=1), Coihueco (1) y Quillón (1).
- 4 casos fallecidos a causa de sepsis/shock séptico.
- Los serotipos M detectados por el ISP corresponden a: M41TNT; M1T1; M12T12; M1 T1; M151TNT; M1T1 y M1T1.

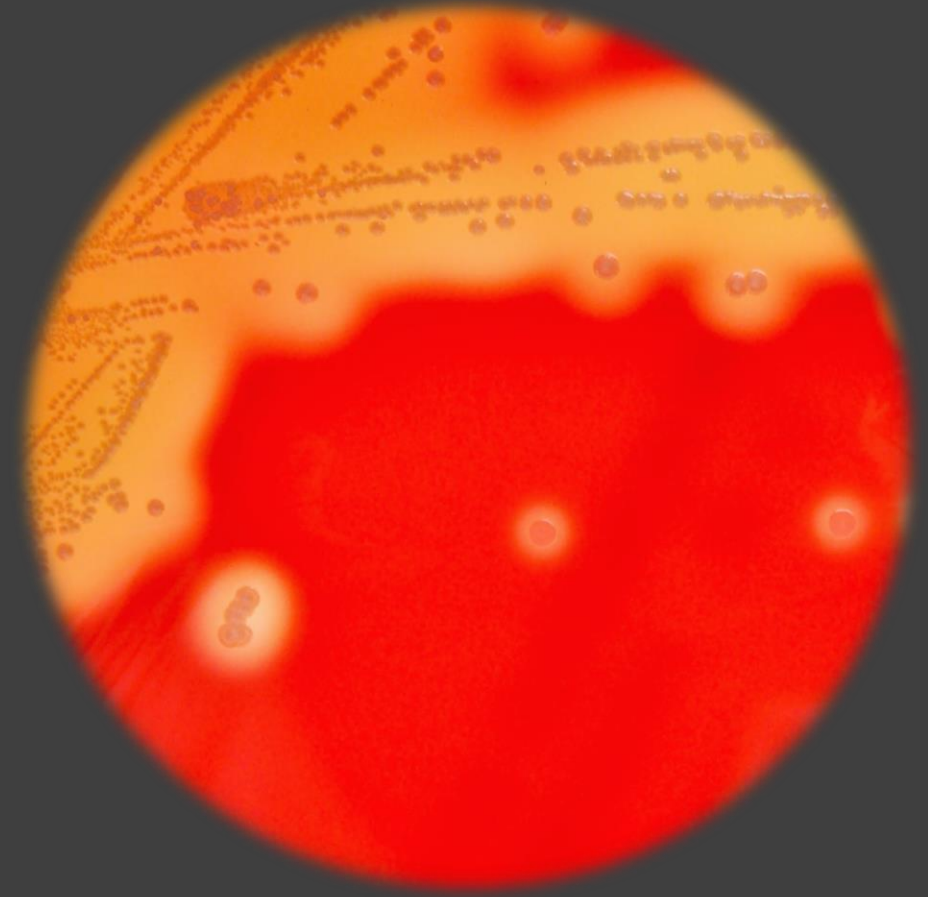
The background of the image is a dark navy blue. It is populated with numerous semi-transparent, purple circles of varying sizes. These circles are scattered across the frame, with some appearing in sharp focus and others blurred, creating a sense of depth. The overall effect is reminiscent of a microscopic view of cells or a bokeh light pattern.

# **MICROBIOLOGIA**



# ***Streptococcus pyogenes* (SGA)**

- Gram positivo, esférico u ovoide de 0,6-1,0  $\mu\text{m}$  en cadenas, envuelto en una cápsula de ácido hialurónico.
- En agar sangre las colonias son blanco-grisáceas, de 1-2 mm de diámetro y rodeadas por hemólisis completa (beta).



# ***Streptococcus pyogenes* (SGA)**

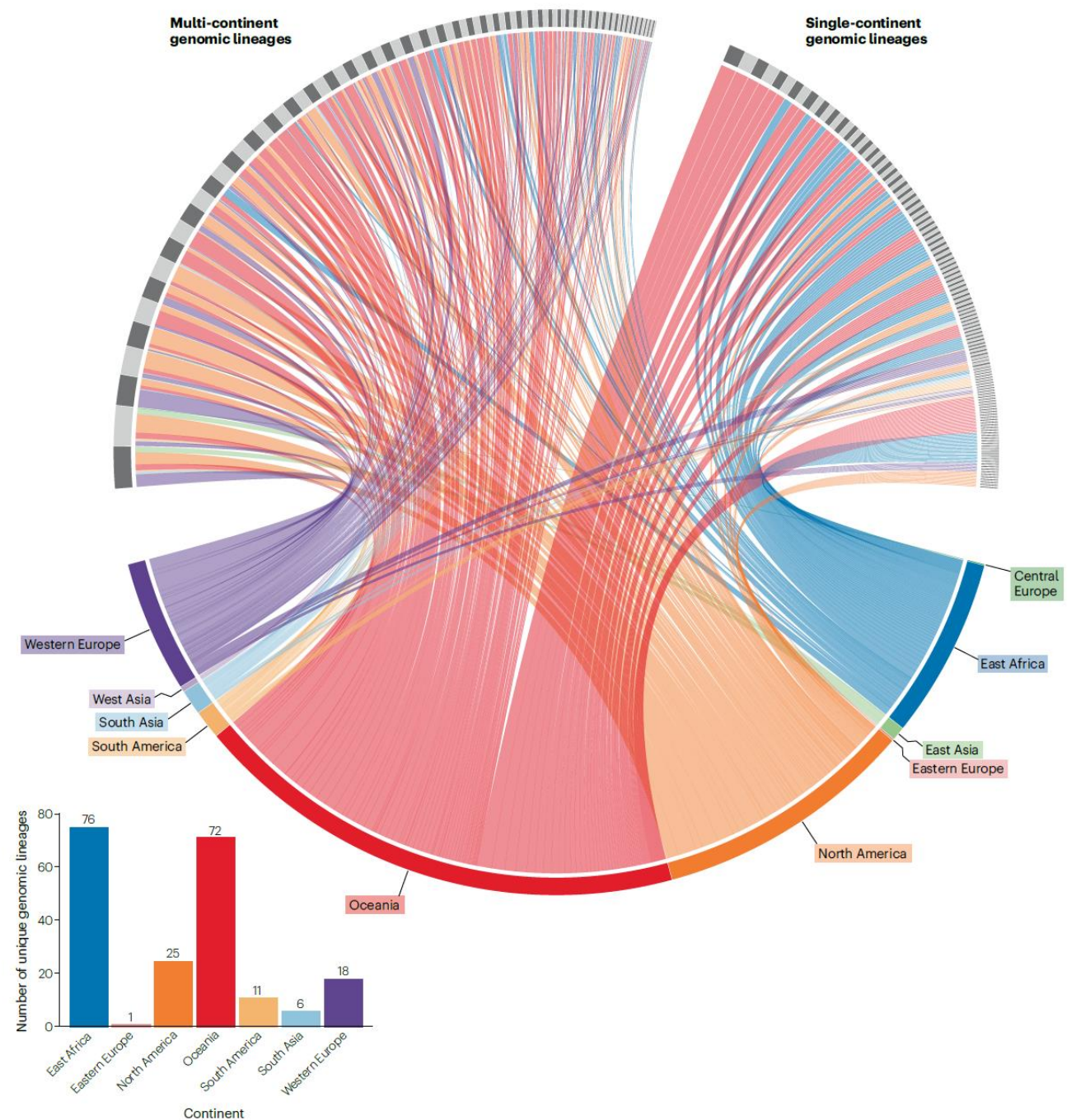
- Afecta principalmente al humano
- 15 a 20% portación, 50% entre contactos
- Coloniza faringe, piel, vagina o ano
- Cuadros leves a graves
- Responsable de complicaciones post infecciosas
  - Fiebre reumática o GNPS

# ***Streptococcus pyogenes* (SGA)**

- Contagio por gotitas
- Mas de **220 tipos** de emm (secuencia genética amino terminal de proteína M)
  - Distintos patrones y distribución mundial
- Circulo ininterrumpido: **adhesión, infección primaria, colonización, proliferación, defensa sistema inmune y diseminación**

# SGA

- 299 SGA
- Líneas de conexión:
  - Linage con zona geográfica



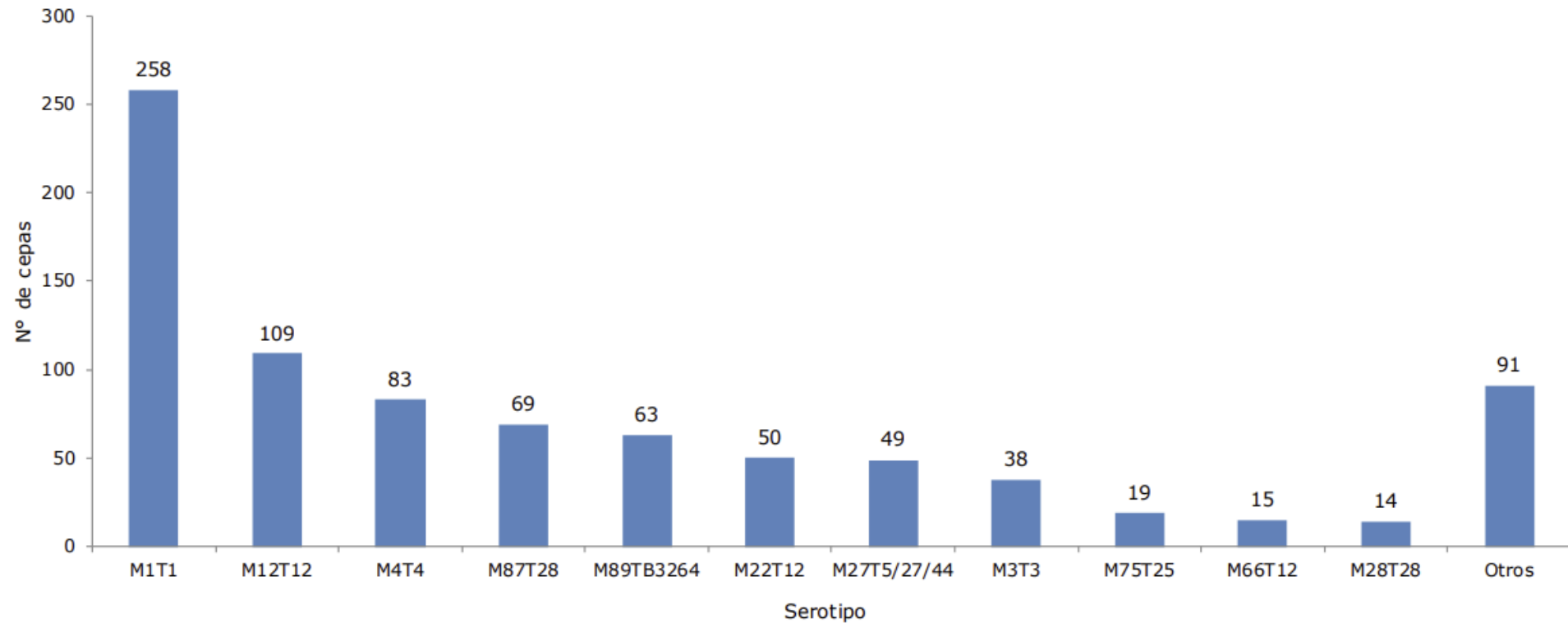


# Chile 2013-2018



Vigilancia de laboratorio de enfermedad invasora por *Streptococcus pyogenes*, Chile 2013 – 2018.  
BOLETÍN VIGILANCIA DE LABORATORIO VOL. 9, 4 ABRIL 2019.

**Figura 6.** Número de cepas confirmadas de *S. pyogenes* de serotipos M y T. Chile, 2013-2018



Fuente: Laboratorio de Agentes de Meningitis Bacterianas. Departamento de Laboratorio Biomédico.  
Instituto de Salud Pública de Chile.

# Factores de Virulencia

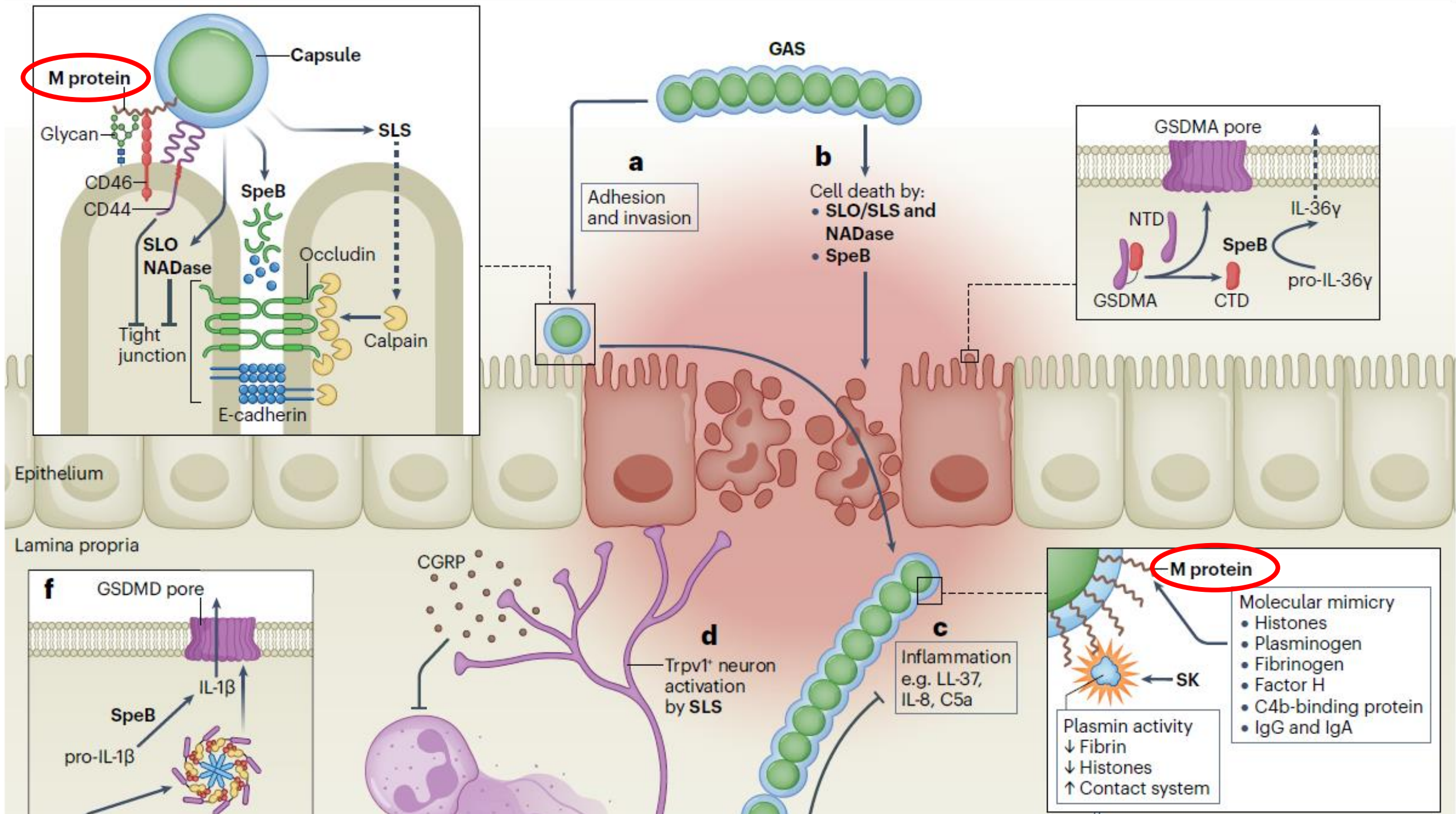
- **Proteína M:** Evita fagocitosis al bloquear unión complemento
- **Acido lipoteicoico y proteína F:** facilitar la unión a celulas, al formar un complejo con la fibronectina
- **Capsula Ac hialuronico:** evita fagocitosis
- **Peptidasa C5a:** serina proteasa inactiva C5a, molécula quimioatrayente de neutrófilos y fagocitos.

# Factores de virulencia

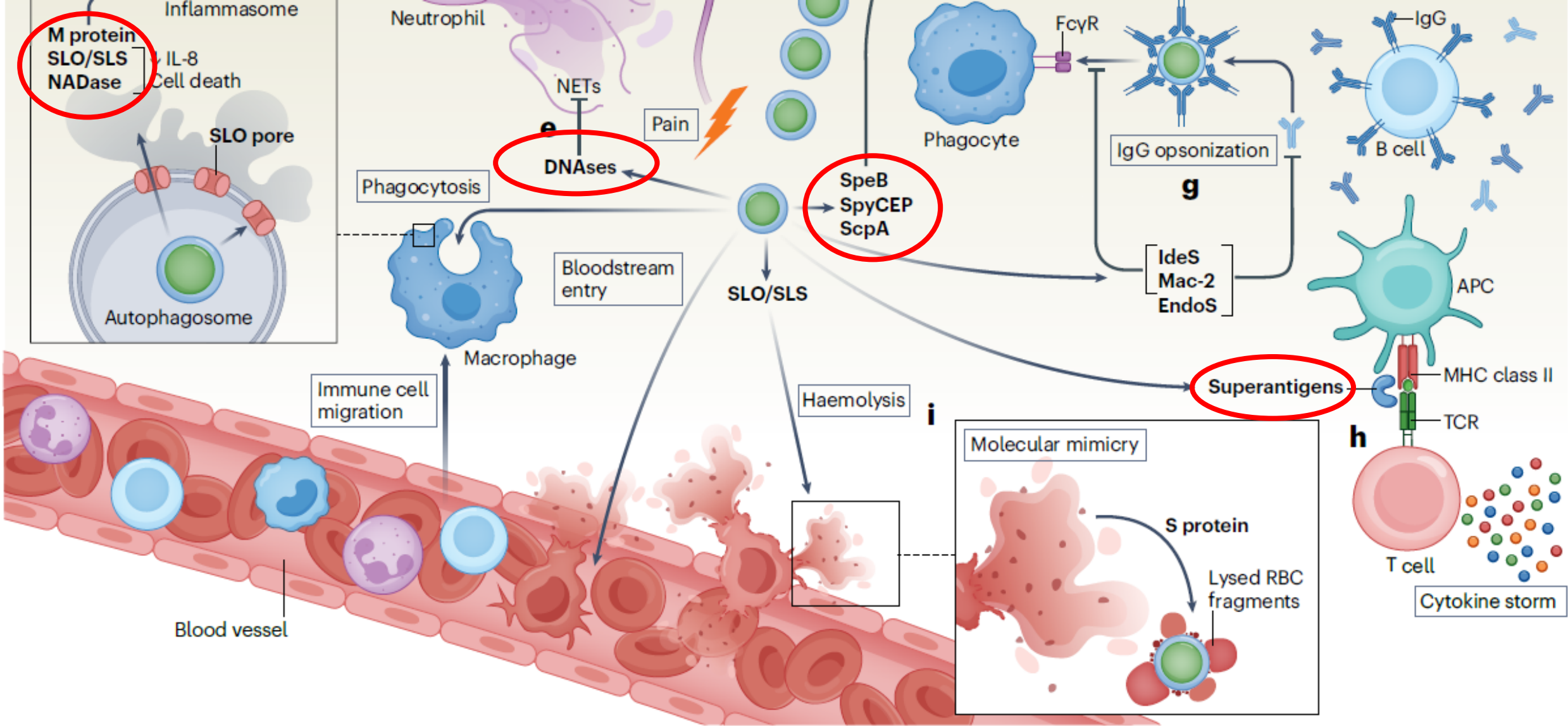
- **Streptolisina S:**
  - Hemolisina estable
  - Lisis de eritrocitos, leucocitos y plaquetas. Lisis dentro fagocito – no antigénica
- **Streptolisina O:**
  - Hemolisina lábil al O<sub>2</sub>
  - Antigenica
  - Destrucción celular y células de cultivo
- **Streptocinasa A y B**
  - Interfieren en degradación de fibrina y fibrinogenos, permite la diseminacion

# Exotoxinas Pirógenas

- SpeA, SpeB, SpeC y SpeF
  - Toxinas termolábiles
  - Superantígenos
  - Interacción con macrófagos y LTh
    - Liberación de citoquinas







The background of the image is a dark blue gradient. Overlaid on this gradient are numerous semi-transparent purple circles of varying sizes, creating a bokeh effect. The circles are more densely packed in the center and become sparser towards the edges.

**CLINICA**

# Espectro Clínico

## • Enfermedad no invasora

- Faringoamigdalitis.
- Pioderma estreptocócico (impétigo).
- Escarlatina

## • Enfermedad invasora

- Erisipela/Celulitis
- Fasciitis necrotizante.
- Síndrome shock tóxico estreptocócico.
- Neumonía

# Espectro Clínico

**Table 1 | Diseases caused by GAS infection**

Disease	Signature clinical symptoms	Associated M types	Treatment	Estimated burden of disease	Refs.
<b>Superficial</b>					
Pharyngitis	Sore throat, fever, tonsillopharyngeal inflammation, patchy tonsillopharyngeal exudates, palatal petechiae, anterior cervical adenitis	1, 2, 3, 4 <sup>a</sup> , 5, 6, 12, 28 <sup>a</sup> , 75, 89 <sup>a</sup>	Oral antibiotics	288.6 million cases per year (children aged 4–15 years) and 0.1 million disability-adjusted life-years \$224–539 million (in the United States only)	21,22,199,200
Scarlet fever	Maculopapular rash, exudative pharyngitis, ‘strawberry tongue’	1, 3, 4 <sup>a</sup> , 12	Oral antibiotics	Unknown	21,199,201
Impetigo	Honey-coloured crusts most commonly on the face and extremities	33, 41, 42, 52, 53, 70	Topical, oral or systemic antibiotics depending on disease severity	111 million prevalent cases	168,201,202

# Faringoamigdalitis

- Causa BACTERIANA más frecuente de faringitis.
  - Sólo 15-30% en niños y 10% en adultos.
- Incubación 2-4 días.
- Generalmente autolimitada: fiebre desaparece a los 3-5 días y recuperación a los 7 días.
- DG: Debe ser basado en demostración del agente en faringe (test rápido y cultivo).
- Criterios de Centor NO son costo-efectivos y sobrediagnostican.



# Faringoamigdalitis

- TTO: prevenir la fiebre reumática y complicaciones supurativas.
- El tratamiento acorta periodo de fiebre, síntomas y contagiosidad (pero reduce respuesta inmune a la proteína M).
- Antimicrobiano:
  - PNC benzatina IM x 1 vez o Amoxicilina (50mg/kg/día) x 10 días
  - Azitromicina x 5 días sólo en alérgicos reales a PNC. Su inicio no es una urgencia, y sigue siendo efectiva para prevenir FRA aun al día 9.

**PORTADORES ASINTOMÁTICOS NO REQUIEREN TRATAMIENTO.**

# Escarlatina

- 5 a 15 años
- Riesgo en personas con contacto directo
- Pródromo: 12 a 48 hrs
  - Síntomas respiratorios altos
- Cuadro de faringoamigdalitis
  - Lengua Saburral
  - Lengua aframbuesada



# Escarlatina

- Exantema 1º semana
  - Fiebre 1º a 2º día de exantema
  - Exantema Maculopapular eritematoso
  - Rojo escarlata, áspero y pruriginoso
  - Inicio Cuello con diseminación posterior
  - Signo de Filatow
  - Signo de Pastia





# Escarlatina



# Espectro Clínico

## Invasive

Bacteraemia	High fever, nausea, vomiting	1, 3, 6, 12, 28 <sup>a</sup> , 53, 68, 81, 89 <sup>a</sup>	Intravenous antibiotics, IVIG	>600,000 cases 160,000 deaths per year (all invasive disease)	<a href="#">202,207-209</a>
Cellulitis	Erythema, oedema, warmth and tenderness	Unknown	Oral or systemic antibiotics depending on disease severity	Unknown	<a href="#">210</a>
Puerperal sepsis	Fever, chills, pain, purulent vaginal discharge in pregnant or recent postpartum women	1, 4 <sup>a</sup> , 11, 12, 13, 28 <sup>a</sup>	Intravenous antibiotics, surgical intervention if required	Unknown	<a href="#">211,212</a>
Necrotizing fasciitis	Fever, malaise, local erythema, swelling, myalgias, abdominal pain	1, 3, 28 <sup>a</sup>	Intravenous antibiotics and surgical debridement and/or amputations	Unknown	<a href="#">21,201</a>
Streptococcal toxic shock syndrome (STSS)	Fever, rash, hypotension, end organ failure	1, 3	Intravenous fluids and antibiotics, IVIG	Unknown	<a href="#">201,213</a>



# SSTS

## Streptococcal toxic shock syndrome clinical case definition<sup>7</sup>

1. Isolation of group A  $\beta$ -haemolytic streptococci:
  - a. From a normally sterile site – blood, CSF, peritoneal fluid, tissue biopsy
  - b. From a non-sterile site – throat, vagina, sputum
2. Clinical signs of severity
  - a. Hypotension – Less than the 5<sup>th</sup> centile for age in children
  - b. Two or more of the following signs
    - i. Renal impairment – creatinine greater than or equal to twice the upper limit of normal for age
    - ii. Coagulopathy – platelets  $\leq 100 \times 10^9/L$  or disseminated intravascular coagulation
    - iii. Hepatic involvement – alanine aminotransferase, aspartate aminotransferase or total bilirubin twice the upper limit of normal
    - iv. Adult respiratory distress syndrome
    - v. Generalised, erythematous, macular rash that may desquamate
    - vi. Soft-tissue necrosis – necrotising fasciitis, myositis, or gangrene

### ***Case classification***

Probable: case fulfils 1b and 2 (a and b) if no other cause for the illness is found

Definite: case fulfils 1a and 2 (a and b)

# SSTS

- Fase inicial:
  - Pródromo flu-like que precede unas 24-48 horas el shock.
- Segunda fase:
  - Fiebre persistente, taquicardia y taquipnea. Desviación a izquierda y disfunción renal (antes de hipotensión).
- Tercera fase:
  - Shock distributivo con vasoplejia severa y grados variable de depresión miocárdica. Hipoalbuminemia e hipocalcemia, leak capilar.

# SSTSa vs SSTs

**Table V.** Features of staphylococcal toxic shock syndrome (TSS) and streptococcal TSS in children<sup>[82,93]</sup>

Characteristics	Staphylococcal TSS	Streptococcal TSS
Superantigen toxins	TSST-1 (menstrual TSS), SEs A, B, C1-3, D, E (nonmenstrual TSS), SEG-1 (Kawasaki disease)	SPEs A, G, H, J, SSA, MF, SMEZ
Predisposing factors	Tampons, burns, wounds	Varicella, NSAID, wounds
Associated sites of infection	Superficial, such as impetigo, burns, diaper rash, genital tract, surgical-site infection	Deep, such as site of blunt trauma, necrotizing fasciitis, myositis, septic joint, surgical site infection
Soft tissue infection	Rare	Common
Abrupt severe pain	Rare	Common
Rash	Very common	Less common
Vomiting, diarrhea	Very common	Less common
Elevated creatinine kinase	Rare	Common in fasciitis/myonecrosis
Bacteremia	<5%	60%
Desquamation	7–14 days	Less common
Mortality	3–5%	5–10%


**MF** = mitogenic factor; **SEs** = staphylococcal enterotoxins; **SMEZ** = streptococcal mitogenic exotoxin 2; **SPEs** = streptococcal pyrogenic exotoxins; **SSA** = streptococcal superantigen; **TSST-1** = TSS toxin-1.

# SSTS

**Table 1** Summary of the seven Rs of managing toxic shock syndrome

1. Recognition	<ul style="list-style-type: none"><li>• Early recognition</li><li>• Recognition that not all TSS cases meet case definition</li></ul>
2. Resuscitation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aggressive fluid support</li><li>• Respiratory and inotrope support</li></ul>
3. Removal of source of infection	<ul style="list-style-type: none"><li>• Surgical debridement of wounds, drainage of abscesses</li><li>• Removal of tampons in staphylococcal TSS</li></ul>
4. Rational choice of antibiotics	<ul style="list-style-type: none"><li>• Appropriate empiric antibiotic choice</li><li>• Consider need for MRSA cover</li></ul>
5. Role of adjunctive treatment	<ul style="list-style-type: none"><li>• Clindamycin</li><li>• Intravenous immunoglobulin</li></ul>
6. Review progress	<ul style="list-style-type: none"><li>• Continued search for focus requiring surgical intervention</li><li>• Rationalise antibiotic choice and duration</li></ul>
7. Reduce risk of secondary cases in close contacts	<ul style="list-style-type: none"><li>• Heightened index of suspicion</li><li>• Consider chemoprophylaxis in close contacts of streptococcal TSS</li></ul>

# BMJ Open Prognostic factors for streptococcal toxic shock syndrome: systematic review and meta-analysis

Jessica J Bartoszko <sup>1</sup>, Zeyad Elias,<sup>2</sup> Paulina Rudziak,<sup>3</sup> Carson K L Lo <sup>4</sup>,  
Lehana Thabane <sup>1,5</sup>, Dominik Mertz <sup>1,4</sup>, Mark Loeb<sup>1,6</sup>

- Baja calidad de evidencia
  - Menor mortalidad con uso de Clindamicina y IGIV (OR 0,14 y 0,34 respectivamente)
  - Mayor mortalidad >65 años (OR 2,37, 95% IC 1,47-3,84)



# Complicaciones no supurativas

- Fiebre Reumática

- Luego de infección faríngea.
- Promedio de aparición: 19 días.
- Criterios de Jones.
- El tratamiento de la faringitis previene su aparición y requiere profilaxis secundaria hasta los 21 años al menos.

# Complicaciones no supurativas

- **Glomerulonefritis post-estreptocócica**

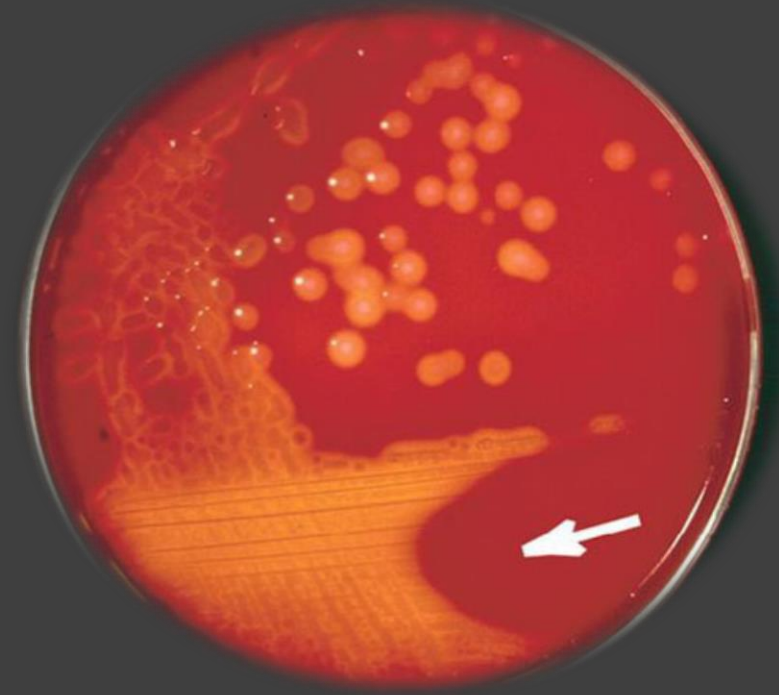
- Nefritis por complejos inmunes.
- Luego de infección faríngea (1-3 sem) o cutánea (4-6 sem).
- No es prevenible con el tratamiento ni requiere profilaxis secundaria.



**LABORATORIO**

# Cultivo Faringeo

- Gold standard
- Sembrar la muestra en cultivo agar sangre de cordero a 35-37°C
- Resultados 48 hrs
- S: 90-95%
- FN: antibióticos



# Test Rapido

- Basados Ag bacterianos
- Muestra con tórula seca, tubo estéril sin medio de transporte
- Aglutinación látex, inmunocromatografía, enzimoimmunoensayo
- Resultados < 30 min
- E 85% a 100% y S > 97%
- FP: *S. millieri*







AMERICAN  
SOCIETY FOR  
MICROBIOLOGY

Journal of  
Clinical Microbiology



[Advanced Search](#)

[Home](#)

[Articles](#)

[For Authors](#)

[About the Journal](#)

[Subscribe](#)

Point-Counterpoint

## Point-Counterpoint: A Nucleic Acid Amplification Test for *Streptococcus pyogenes* Should Replace Antigen Detection and Culture for Detection of Bacterial Pharyngitis

Bobbi S. Pritt, Robin Patel, Thomas J. Kim, Richard B. Thomson Jr.

- Comparación entre cultivo y PCR en 200 muestras
- PCR permite detectar con certeza SGA y múltiples agentes
- Rendimiento similar al cultivo  $S > 93\%$  y  $E > 98\%$
- Resultado en  $< 3$  hrs y posibilidad de tomar en domicilio
- Limitaciones alto costo

## BRIEF REPORT

# Caution Needed: Molecular Diagnosis of Pediatric Group A Streptococcal Pharyngitis

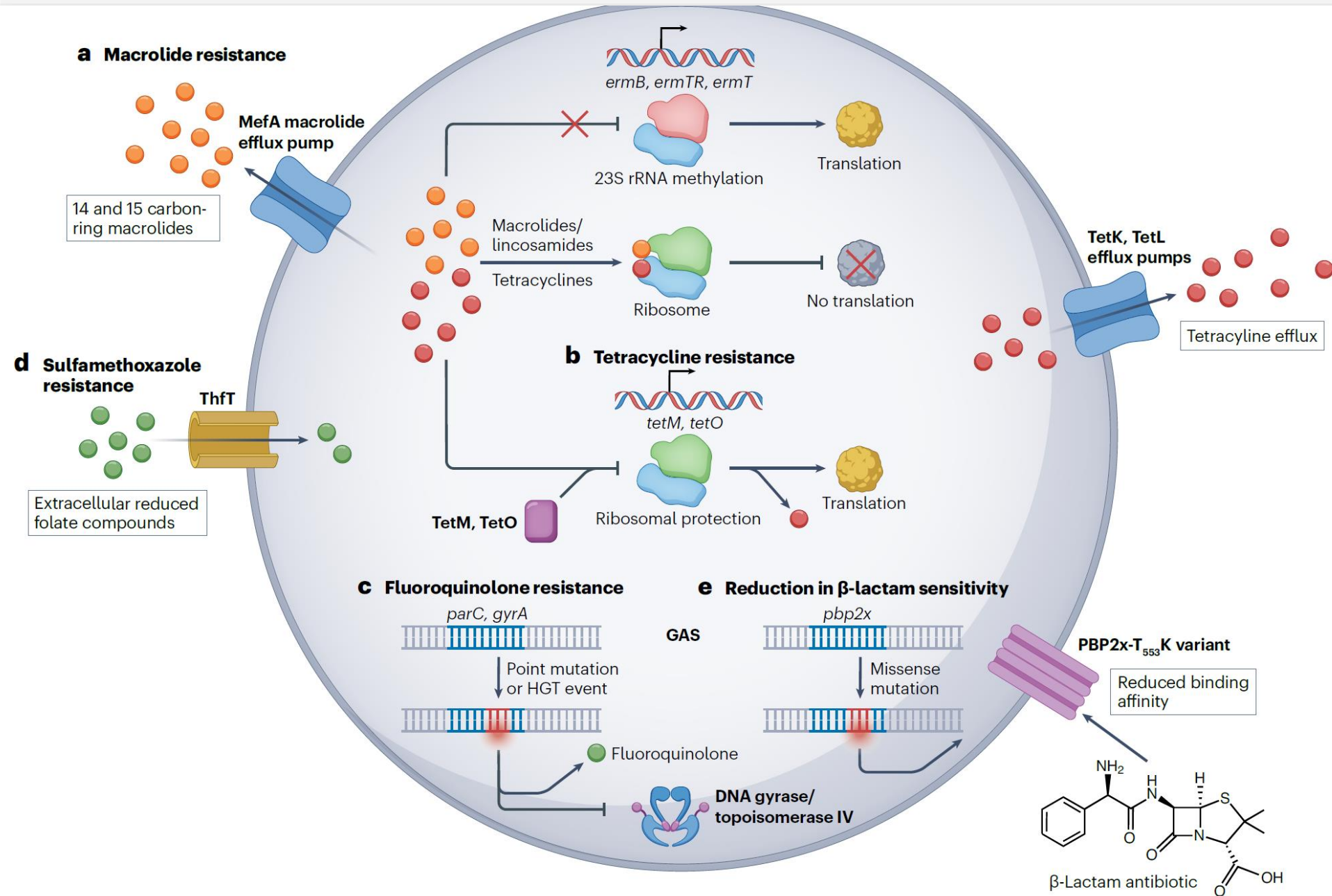
Robert R. Tanz,<sup>1,2</sup> Xiaotian T. Zheng,<sup>2,3</sup> Donna M. Carter,<sup>3</sup>  
Molly C. Steele,<sup>3</sup> and Stanford T. Shulman<sup>1,2</sup>

Departments of <sup>1</sup>Pediatrics and <sup>3</sup>Pathology, Ann & Robert H. Lurie Children's Hospital of Chicago, Illinois; and <sup>2</sup>Northwestern University Feinberg School of Medicine, Chicago, Illinois

- Muestras con test rápido negativo
- Aumento positividad 8,5% PCR v/s cultivo faríngeo
- Similar resultados PCR (+) con score bajo y alto puntaje – **colonización**
- Aumento ATB innecesarios

The background of the image is a dark blue gradient. Overlaid on this background are numerous semi-transparent purple circles of varying sizes, scattered across the frame. The word "RESISTENCIA" is centered in the middle of the image in a bold, white, sans-serif font.

**RESISTENCIA**



# Chile 2013-2018



Vigilancia de laboratorio de enfermedad invasora por *Streptococcus pyogenes*, Chile 2013 – 2018.

BOLETÍN VIGILANCIA DE LABORATORIO VOL. 9, 4 ABRIL 2019.

**Tabla 4.** Porcentaje de susceptibilidad antimicrobiana de cepas de *S. pyogenes* por año y antimicrobiano. Chile, 2013-2018.

Antimicrobiano	2013				2014				2015				2016				2017				2018			
	n	%S	%I	%R	n	%S	%I	%R	n	%S	%I	%R	n	%S	%I	%R	n	%S	%I	%R	n	%S	%I	%R
Clindamicina	113	100,0%	0,0%	0,0%	108	98,1%	0,0%	1,9%	146	97,3%	0,0%	2,7%	177	95,5%	0,0%	4,5%	150	84,0%	0,0%	16,0%	164	86,6%	0,6%	12,8%
Eritromicina		97,3%	0,0%	2,7%		98,1%	0,0%	1,9%		97,3%	0,0%	2,7%		94,9%	0,0%	5,1%		82,7%	1,3%	16,0%		86,6%	0,6%	12,8%
Penicilina		100,0%	0,0%	0,0%		100,0%	0,0%	0,0%		100,0%	0,0%	0,0%		100,0%	0,0%	0,0%		100,0%	0,0%	0,0%		100,0%	0,0%	0,0%
Tetraciclina		94,7%	5,3%	0,0%		91,7%	6,5%	1,9%		87,0%	9,6%	3,4%		93,2%	0,0%	6,8%		91,3%	1,3%	7,3%		92,7%	1,2%	6,1%

S: Sensibilidad I: Resistencia Intermedia R: Resistencia

Fuente: Laboratorio de Agentes de Meningitis Bacterianas. Departamento de Laboratorio Biomédico. Instituto de Salud Pública de Chile.



The background of the image is a dark blue gradient, overlaid with a dense pattern of out-of-focus, purple, pill-shaped objects. These pills are scattered across the frame, creating a bokeh effect. In the center of the image, the word "QUIMIOPROFILAXIS" is written in a bold, white, sans-serif font.

**QUIMIOPROFILAXIS**

# Quimioprofilaxis

- Los contactos de la enfermedad iGAS tienen > riesgo de contraer la infección.
- Las directrices del Reino Unido:
  - Embarazada  $\geq 37$  semanas de embarazo hasta 28 días después del parto que sean contactos cercanos del caso iGAS.
  - RN hasta 28 días y > 75 años.
  - Varicela con lesiones activas dentro de los 7 días anteriores al diagnóstico de infección por iGAS en el caso
  - índice o dentro de las 48 h posteriores al inicio de los antibióticos para el caso iGAS si la exposición continúa.
- Canadá: contacto para todos los contactos cercanos de iGAS grave.
- CDC de EE. UU. : Solo con Factor de riesgo

# Próximas vacunas

Vaccine	Year of publication	Phase	Clinical trial participants and location	Target antigen	Adjuvant	Study outcomes	Ref.
Hexavalent amino-terminal M protein polypeptide	2004	I	28 participants; United States	M protein	Alum	Post-vaccination antibody titres significantly increased for all vaccine antigens; 30% increase in post-vaccination serum bactericidal activity against vaccine M serotype strains	<a href="#">214</a>
26-valent N-terminal M protein polypeptide+Spa N-terminal peptide (StreptAvax)	2005	I	30 participants; United States	M protein	Alum	Significant increase in post-vaccination antibody titres for 26/27 antigenic peptides and serum bactericidal activity against vaccine M serotype strains	<a href="#">215</a>
	2006	II	90 participants; United States	M protein	Alum	Sero-responses induced for 23/27 vaccine antigens	<a href="#">216</a>
Minimal B cell epitope J8 (MJ8VAX)	2018	I	12 participants; Australia	M protein	Alum	Increased vaccine antigen-specific antibodies post vaccination	<a href="#">181</a>
30-valent N-terminal M protein polypeptide+Spa N-terminal peptide (StreptAnova)	2020	I	36 participants; Canada	M protein	Alum	Antibody titres against 25/31 vaccine antigens significantly increased post vaccination	<a href="#">175</a>

# Mensajes finales

- SGA múltiples cuadros clínicos
  - Alto índice de sospecha para SST
- Incremento casos que afecta a Chile
- Hemocultivos previos a ATB (Siempre que la condición del paciente lo permita)
- Atención a las reconsultas por síntomas inespecíficos – Influenza + SGA/SA/SPN
- ISP actualmente en proceso de secuenciación

# **Infecciones por *Streptococcus pyogenes* (SGA)**

**Dr Gerardo Fernández / Dr Christian Esveile**

**Unidad de epidemiología e infectología**

**HCHM**