

# ¡El Superantígeno M1UK de *Streptococcus pyogenes* como una posible alerta en México!

Trujillo F.V., Rivera M. J.G, González G.E, Argueta M.R,  
Laboratorio de referencia internacional CARPERMOR GDL / MTY / TIJ

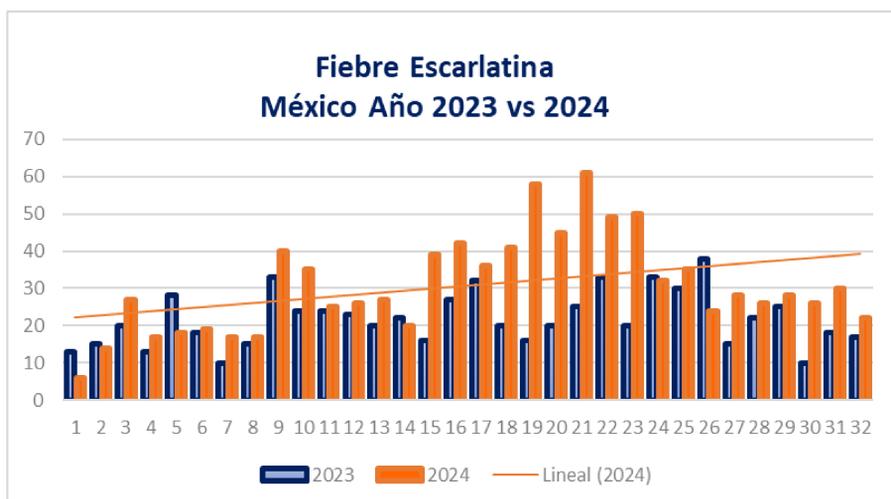
## Introducción:

Los estreptococos  $\beta$  hemolíticos del grupo A (*Streptococcus pyogenes*) son bacterias Gram positivas, cuya pared celular está conformada por proteínas y carbohidratos. Las principales proteínas son las M, T, R y el factor opacificador del suero (ROS). Donde la proteína M es el principal factor de virulencia. (1)

En raras ocasiones, la infección por estreptococos del grupo A puede derivar en una enfermedad invasiva que puede causar afecciones potencialmente mortales, como la fascitis necrosante y el síndrome del choque tóxico. (2)

Recientemente se han reportado alertas en varias partes del mundo por el linaje M1UK del estreptococo del grupo A (GAS), que es un clon hipertoxigénico dentro de la cepa GAS serotipo M1, que se ha asociado a una mayor incidencia de fiebre escarlatina. (3)

El Reino Unido observó un marcado aumento de la escarlatina y la infección estreptocócica invasiva del grupo A en 2022 con resultados graves en los niños y tendencias similares en todo el mundo, detectando que el linaje M1UK es la fuente del aumento de estas infecciones. (4)



Gráfica 1. Incidencia de fiebre escarlatina en México 2023 vs 2024 (Boletín epidemiológico, Sistema nacional de vigilancia epidemiológica. Gobierno de México 2023-2024) (5)

Se han reforzado las actividades de vigilancia en los países que han notificado un aumento de los casos de infección invasiva por estreptococos del grupo. Se han alertado a otros países para que estén atentos a aumentos similares de casos y notifiquen a la OMS cualquier repunte inesperado de la incidencia nacional o regional de este tipo de infecciones invasivas.(2)

En Latinoamérica a finales del 2023, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha recomendado realizar vigilancia clínica y genómica ante el incremento de casos en Argentina y Uruguay de clones M1UK sublinaje de M1 con la toxina SpeC. (2)

## Objetivos:

- Demostrar si existe un aumento en los aislamientos de *S. pyogenes* en cultivos de exudados faríngeos y amigdalinos liberados en el laboratorio Carpermor en el año 2024 respecto a los reportados en el año 2023, mediante la generación de gráficos de tendencia que pudieran dar indicios del incremento de su prevalencia en México.

## Discusión:

En México se vigilan las infecciones de origen estreptocócica causales de infecciones respiratorias y fiebre escarlatina, de acuerdo con lo reportado en el Boletín epidemiológico del Sistema nacional de vigilancia epidemiológica (Gráfica 1) durante la semana número 32 del año 2024 el acumulativo en comparativa del año 2023 ha registrado un incremento de 2068 casos de faringitis y amigdalitis y 285 casos de fiebre escarlatina debido a esta etiología. Es importante destacar que en el número de aislamientos de *Streptococcus pyogenes* en muestras de piel y tejidos blandos en lo que va del año 2024 se ha mantenido hasta el momento con 11 aislamientos. (5)

En el Laboratorio Carpermor la comparativa en el número de aislamientos de este microorganismo en muestras de exudados faríngeos y amigdalinos, ha demostrado que, para el primer semestre del año 2024, existe un incremento en el número de casos en comparación con el año 2023, siendo en los meses de marzo a junio donde se puede observar un aumento de más del 50% de los casos (Gráfica 2).

Sin embargo, no podemos asegurar con certeza que las cepas aisladas se traten del linaje M1UK debido a que se requieren realizar pruebas adicionales a las cepas aisladas como lo es la tipificación molecular, por lo que, los resultados obtenidos en este estudio nos orientan a tener bajo vigilancia el comportamiento de los aislamientos de *Streptococcus pyogenes* dentro de nuestra población.

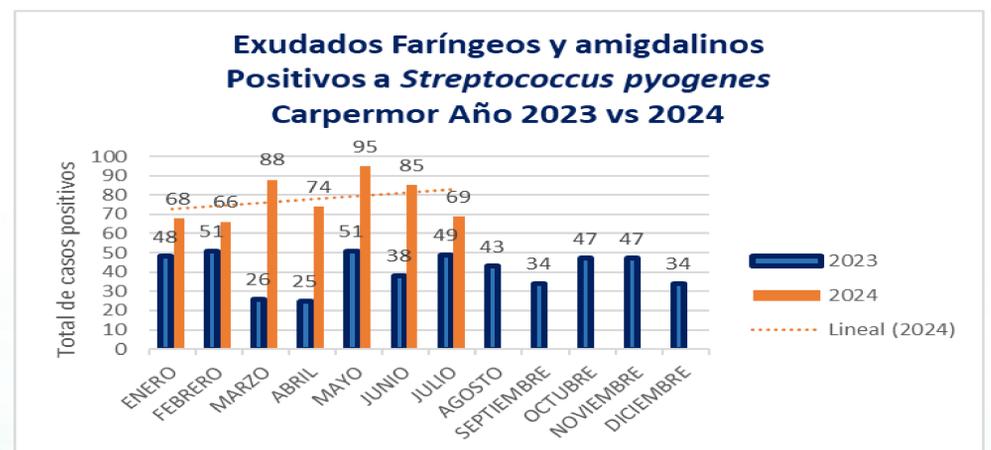


Tabla 2. Aislamientos de *Streptococcus pyogenes* en exudados faríngeos amigdalinos en Carpermor 2023 vs 2024

## Conclusión o comentarios:

Los brotes por los estreptococos del Grupo A como por *Streptococcus pyogenes* son y serán un riesgo ya que esta bacteria es considerada como un agente mortal. La genética de M1UK apunta a una ventaja en patogenicidad con una capacidad sorprendente para persistir a través de cuellos de botella poblacionales, pues su diversidad genómica y mutaciones febriles le confieren mayor adaptabilidad al medio ambiente y mayor virulencia que puede ocasionar brotes más intensos con mayor enfermedad y muertes por lo que la vigilancia epidemiológica, es de vital importancia ya que nos permite contar con datos precisos que permitan diseñar respuestas rápidas y eficaces a problemas de salud que comprometan la integridad de la población.