

## Imagen Clínica: Triangulo de Filatov

### Clinical Image: Filatov's triangle

José Luis Carruyo<sup>a</sup>, Tamara Córdova<sup>a</sup>, Franco Díaz<sup>a,b,c</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Paciente Crítico Pediátrico, Hospital el Carmen de Maipú. Santiago, Chile.

<sup>b</sup>Unidad de Investigación y Epidemiología Clínica, Escuela de Medicina, Universidad Finis Terrae. Santiago, Chile.

<sup>c</sup>LARed Network.

Sr. Editor,

En una reciente carta al editor titulada “El examen físico del niño con escarlatina. Nicolai Filatov (1847-1902)”, el Dr. Alejandro Donoso<sup>1</sup> reflexiona sobre uno de los signos característicos de la escarlatina, el triángulo de Filatov.

Quisimos complementar dicho comentario con una imagen clínica de ese epónimo. Las imágenes a continuación corresponden a una escolar de 6 años que ingresó con diagnóstico de escarlatina quirúrgica.

Desde el punto de vista microbiológico, el *Streptococcus pyogenes* es un coco gram positivo, que produce beta hemólisis en agar sangre (hemólisis completa), y es denominado grupo A según la clasificación de Lancefield (*Streptococo*  $\beta$ -hemolítico grupo A)<sup>2</sup>. Esta bacteria presenta varios factores de virulencia responsables de sus complicaciones supuradas o piógenas por continuidad, como la antiestreptolisina S y hialuronidasa, y a distancia, que inhiben la fagocitosis, favorecen la invasión de tejidos y alteran la respuesta inmune, como la proteína M y C5a peptidasa<sup>3,4</sup>.

La toxina pirogénica estreptocócica A (SpE A), y en menor medida SpE C, son las responsables del exantema observado en la escarlatina y en el shock tóxico estreptocócico. Estas toxinas no están presentes en todas las cepas de *S. pyogenes*, ya que son codificados en fagos

integrados al genoma bacteriano. Su expresión depende de múltiples factores propios de la bacteria, como expresión de proteínas supresoras, y del medio, como la acidez, la temperatura, y nutrientes, que determinan la tasa de crecimiento y carga bacteriana. Estas toxinas actúan como superantígenos, uniéndose de manera no específica a las moléculas del complejo mayor de histocompatibilidad de clase II en las células presentadoras de antígeno, como los dendrocitos y macrófagos. Esta interacción induce una activación masiva de linfocitos T, lo que genera una producción excesiva no regulada de citoquinas proinflamatorias, incluyendo el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) y la interleucina-1 beta (IL-1 $\beta$ ). Como consecuencia, se produce una disfunción endotelial significativa que genera un aumento de la permeabilidad vascular, trombosis, hemorragia y, en los casos más graves, necrosis tisular<sup>4,5</sup>.

A diferencia de los exantemas virales, la toxina pirogénica produce vasodilatación asociada a lesión vascular (tipo-vasculitis), que resulta en la coloración roja brillante, un exantema máculo papular confluyente palpable con textura arenosa (piel de gallina), que no desaparece a la digitopresión<sup>3,5</sup>. El exantema aparece luego de 48 horas de fiebre, inicialmente en región axilar e inguinal, extendiéndose a tronco y abdomen y finalmente a la cara<sup>5</sup>. En el caso de la escarlatina, el rash permanece por 3 a 5 días, progresando después

Correspondencia:  
Franco Díaz  
francodiazr@gmail.com

Cómo citar este artículo: Andes pediater. 2025;96(3):422-424. DOI: 10.32641/andespediatr.v96i3.5679

una fase descamativa. La figura muestra la distribución característica del exantema facial de la escarlatina: mejillas de coloración rojo intenso, respetando la región perioral, surco nasogeneano y región nasal.

A pesar de que la caracterización clínica de la escarlatina está ampliamente documentada, y las vías moleculares involucradas han sido estudiadas en profundidad, la causa de la secuencia temporal del exantema y su distribución topográfica, al igual que en otros exantemas infecciosos, aún no se comprende completamente. En el caso del triángulo de Filatov, se postulan distintas características anatómicas y mecanismos fisiopatológicos para explicarlo, entre los cuales destacan las peculiaridades de la irrigación regional y las particularidades histológicas de la piel en dicha zona<sup>6</sup>.



**Figura.** Fotografía de escolar con escarlatina. Distribución característica del exantema facial y signo clínico del Triángulo de Filatov.

Fundamentalmente, representan zonas de circulación terminal, con menor densidad capilar y escaso tejido subcutáneo, conformando un territorio especialmente susceptible a fenómenos de vasoconstricción simpática refleja, originando así al aspecto característico.

En conclusión, más de un siglo después de la descripción de este signo por el Dr. Nicolai Filatov, uno de los padres de la pediatría rusa, este permanece vigente. Tiene una gran relevancia para el diagnóstico diferencial con otras enfermedades exantemáticas de la infancia, en especial ante el cambio epidemiológico y reemergencia de *S. pyogenes* en los últimos años<sup>7,8</sup>.

## Responsabilidades Éticas

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado:** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los padres (tutores) de la paciente y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Las fotografías clínicas se obtuvieron con consentimiento de los padres, bajo las recomendaciones de buenas prácticas de General Medical Council® de Reino Unido ([www.gmc-uk.org](http://www.gmc-uk.org))<sup>a</sup>.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Agradecimientos

A Magdalena Díaz Mercado por manejo y edición de imágenes.

a Making and using visual and audio recordings of patients, Version actualizada al 18 de Diciembre 2024. [https://www.gmc-uk.org/-/media/documents/making-and-using-visual-and-audio-recordings-of-patients\\_pdf-58838365.pdf](https://www.gmc-uk.org/-/media/documents/making-and-using-visual-and-audio-recordings-of-patients_pdf-58838365.pdf)

## Referencias

- Donoso Fuentes A. El examen físico del niño con escarlatina. Nicolai Filatov (1847-1902). Andes pediater. 2024;95(5):649-651. doi: 10.32641/andespediatr.v95i5.5406
- Vomero A, García Gabarrot G, Cedrés L, et al. Enfermedades invasoras por *Streptococcus pyogenes* en población pediátrica. Caracterización clínico-molecular 2014-2020. Rev. chil infectol. 2022; 39(5): 542-550. doi: 10.4067/S0716-10182022000500542.
- Wong SSY, Yuen KY. The Comeback of Scarlet Fever. EBioMedicine. 2018;28:7-8. doi: 10.1016/j.ebiom.2018.01.03
- Davis K, Abo YN, Steer AC, Osowski J. Chains of misery: surging invasive group A streptococcal disease. Curr Opin Infect Dis. 2024;37(6):485-493. doi: 10.1097/QCO.0000000000001064
- Hurst JR, Brouwer S, Walker MJ, McCormick JK. Streptococcal superantigens and the return of scarlet fever. PLoS Pathog. 2021;17:e1010097. doi: 10.1371/journal.ppat.1010097
- Nguyen JD, Duong H. Anatomy, Head and Neck, Lateral Nasal Artery. [Updated 2022 Nov 14]. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Accedido 05.05.2025, disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546681/>
- Rivacoba MC, Rojas L, Rioseco ML, Cerón I, Pavez D. *Streptococcus pyogenes*: ¿En qué estamos en nuestro país? Rev Chil infectología. 2024;41:471-9. doi: 10.4067/s0716-10182024000400143
- Carrasco Troncoso P, Donoso Fuentes A. A propósito de tres casos letales de enfermedad invasora por *Streptococcus pyogenes*. ¿Un potencial cambio epidemiológico a considerar para este invierno? Andes Pediatr. 2024;95:467-70. doi: 10.32641/andespediatr.v95i4.5311

## Referencias

1. Donoso Fuentes A. El examen físico del niño con escarlatina. Nicolai Filatov (1847-1902). Andes pediater. 2024;95(5):649-651. doi: 10.32641/andespediatr.v95i5.5406
2. Vomero A, García Gabarrot G, Cedrés L, et al. Enfermedades invasoras por *Streptococcus pyogenes* en población pediátrica. Caracterización clínico-molecular 2014-2020. Rev. chil infectol. 2022; 39(5): 542-550. doi: 10.4067/S0716-10182022000500542.
3. Wong SSY, Yuen KY. The Comeback of Scarlet Fever. EBioMedicine. 2018;28:7-8. doi: 10.1016/j.ebiom.2018.01.03
4. Davis K, Abo YN, Steer AC, Osowicki J. Chains of misery: surging invasive group A streptococcal disease. Curr Opin Infect Dis. 2024;37(6):485-493. doi: 10.1097/QCO.0000000000001064
5. Hurst JR, Brouwer S, Walker MJ, McCormick JK. Streptococcal superantigens and the return of scarlet fever. PLoS Pathog. 2021;17:e1010097. doi: 10.1371/journal.ppat.1010097
6. Nguyen JD, Duong H. Anatomy, Head and Neck, Lateral Nasal Artery. [Updated 2022 Nov 14]. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Accedido 05.05.2025, disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546681/>
7. Rivacoba MC, Rojas L, Rioseco ML, Cerón I, Pavez D. *Streptococcus pyogenes*: ¿En qué estamos en nuestro país? Rev Chil infectología. 2024;41:471-9. doi: 10.4067/s0716-10182024000400143
8. Carrasco Troncoso P, Donoso Fuentes A. A propósito de tres casos letales de enfermedad invasora por *Streptococcus pyogenes*. ¿Un potencial cambio epidemiológico a considerar para este invierno? Andes Pediatr. 2024;95:467-70. doi: 10.32641/andespediatr.v95i4.5311