

Reporte de caso: Síndrome de Nicolau en paciente pediátrico

Case report: Nicolau syndrome in a pediatric patient

Jorge Alberto Díaz González*, Marlen Vanessa Orellana*, José Daniel Almazán Monroy*

Resumen

El síndrome de Nicolau o Embolia cutis medicamentosa o Dermatitis livedoide, es un síndrome raro en pediatría que se presenta como complicación de una inyección intramuscular con múltiples grados de daño tisular, incluyendo la necrosis de la piel y de los tejidos profundos. Reportamos el caso de un paciente masculino de 2 años de edad, sin antecedentes patológicos que acudió a la emergencia de pediatría del Hospital "Mario Catarino Rivas" (HMCR) en San Pedro Sula, Cortes, con historia de presentar lesión necrótica en la extremidad inferior y glúteo izquierdo, dolorosa a la palpación, que apareció posterior a la administración de un medicamento compuesto por vía intramuscular. Al examen físico se encontró una extensa placa necrótica dolorosa a la palpación y a la movilización del miembro, con pulsos periféricos conservados y sin frialdad distal. A través de abordaje multidisciplinario se brindó limpieza quirúrgica, cobertura antibiótica, manejo antitrombótico e injerto, con evolución favorable, por lo que resaltamos que la identificación y manejo multidisciplinario oportuno es fundamental, como lo fue en este caso.

Palabras clave

Síndrome de Nicolau, Embolia cutis medicamentosa, penicilina benzatínica.

Abstract

Nicolau syndrome or embolism cutis medicamentosa or livedoid dermatitis, is a rare syndrome in pediatrics that presents as a complication of an intramuscular injection with multiple degrees of tissue damage, including skin and deep tissue necrosis. We report the case of a 2-year-old male patient, with no pathological history, who attended the pediatric emergency department of the "Mario Catarino Rivas" Hospital (HMCR) in San Pedro Sula, Cortes, with a history of presenting a necrotic lesion in the lower extremity and left buttock, painful on palpation, which appeared after the administration of a compound medication intramuscularly. Physical examination revealed an extensive necrotic plaque that was painful on palpation and on movement of the limb, with preserved peripheral pulses and no distal coldness. Through a multidisciplinary approach, surgical cleaning, antibiotic coverage, antithrombotic management, and grafting were provided, with favorable evolution, for which we emphasize that timely multidisciplinary identification and management is essential.

Keywords

Nicolau syndrome, embolism cutis medicamentosa, benzathine penicillin.

Introducción

El Síndrome de Nicolau, conocido también como Embolia Cutis Medicamentosa o Dermatitis Livedoide, es una complicación infrecuente de la administración de una inyección intramuscular, intraarterial o subcutánea caracterizada por grados variables de severidad de lesión tisular, que incluye necrosis de la piel y tejidos blandos.¹ Sus manifestaciones clínicas inician con dolor agudo intenso inmediato en la zona de la punción, con aparición poco tiempo después de una placa violácea de patrón reticular, parestesia y evolucionar hasta necrosis cutánea localizada.^{1,2}

*Médico Residente de Posgrado de Pediatría Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
Contacto: dr.daniel.almazan@gmail.com

Fecha de entrega: 09/07/2021

Fecha de aprobado 23/07/2021

Dirigir correspondencia a: jdiaz007.8988@gmail.com

Se ha evidenciado el desarrollo de Síndrome de Nicolau posterior a la aplicación de penicilina, metamizol, betametasona, vacunas, gentamicina, ceftazidima, entre otros.³

Reportamos el caso de un paciente pediátrico atendido en un hospital público de la zona norte de Honduras.

Caso clínico

Paciente referido al Hospital Mario Catarino Rivas, de San Pedro Sula, Cortés, Honduras, con historia de iniciar con elevaciones térmicas y malestar general de alrededor de 6 días de evolución, motivo por lo que fue evaluado en clínica privada de su localidad con indicación de metamizol y penicilina benzatínica por vía intramuscular a dosis de 15 mg/kg y 50,000 UI/kg en dosis única. Madre del paciente afirma que inicia con cambios inflamatorios en la región glútea y el muslo del miembro inferior izquierdo, con dolor intenso, coloración marmórea y posterior formación de bullas. Al ingreso al hospital con deterioro del estado general, datos de sepsis: aumento del esfuerzo respiratorio, mal perfundido, palidez generalizada y en condición febril.



Imagen 1. Fotografía de la condición del paciente luego de la primera limpieza quirúrgica.

Se inicia atención inmediata en área de emergencias para estabilizar al paciente, con uso de hidratación intravenosa, dosis de analgésico y, antipirético, oxígeno suplementario y antibioticoterapia. Ingresó con plan de abordaje multidisciplinario.

Se realiza limpieza y desbridamiento quirúrgico por el servicio de cirugía pediátrica con finalidad inicial de manejo de foco séptico de piel y Síndrome de Nicolau.

Servicio de cirugía vascular indicó manejo antitrombótico con heparina fraccionada a 1 mg/kg/dosis cada 12 horas y abordaje nutricional por el departamento de nutrición de la institución con dieta hipercalórica e hiperproteica.

Se realiza además fasciotomía lateral de muslo izquierdo más desbridamiento por extensa zona de necrosis (región lumbosacra y muslo izquierdo) y colostomía doble boca para control de infecciones en el sitio afectado.

Durante su hospitalización es evaluado periódicamente por el servicio de infectología pediátrica cumpliendo cobertura antibiótica con Piperacilina más tazobactam a 100 mg/kg/dosis cada 6 horas por 14 días y luego con monoterapia con imipenem a 25 mg/kg/dosis cada 6 horas durante 21 días.

Evoluciona favorablemente con control de la infección y logrando realizar injerto en la zona afectada.



Imagen 2. Condición del paciente luego del tratamiento intrahospitalario y previo a realizar injerto.

Revisión de la literatura

El síndrome de Nicolau o embolia cutis medicamentosa o dermatitis livedoide se conoce por ser una vasculopatía rara, que se produce como consecuencia de la aplicación intramuscular de varios fármacos.⁴ Hay una fuerte asociación tras la administración de penicilina y antiinflamatorios no esteroides.⁵

Generalmente, la clínica consiste en dolor intenso agudo alrededor del sitio de aplicación, eritema, dermatitis livedoide hasta que finalmente aparece la necrosis de la piel, tejido subcutáneo o tejido muscular que resuelve con una cicatriz atrófica.^{1,2,4,6}

Fue descrita entre 1924-1925 por Freudenthal y Nicolau después de las inyecciones intramusculares de sales de bismuto como parte del tratamiento de sífilis. Luego se asocia a medicamentos antirreumáticos, anestésicos locales, antihistamínicos, corticoides, vitamina B, antibióticos, penicilina benzatina, G procaínica, gentamicina, fenobarbital y cierta mezcla de sedantes.⁷

La patogenia de este síndrome es multifactorial, se basa principalmente en un origen vascular debido a tres probables mecanismos. El primero, la propia inyección intramuscular provoca la lesión intraarterial, peri arterial o peri nerviosa con dolor local seguido de un vasoespasmio por la estimulación nerviosa simpática que lleva a la isquemia lo que provoca la necrosis cutánea y muscular.⁸

El segundo mecanismo asociado es la inyección intraarterial que ocasiona una obstrucción embólica de los pequeños vasos que lleva a la necrosis.^{8,9}

El tercer mecanismo, ocurre tras una intensa inflamación por la misma inyección vascular que origina una necrosis de la íntima provocando la destrucción de la pared arterial y por ende la necrosis.^{7,8,9}

Entre los factores que predisponen al síndrome, se ha relacionado la edad y la masa muscular disminuida, por lo cual suele ser más frecuente en menores de 3 años en los que el embolismo arterial es más propenso a ocurrir dado al tamaño de los segmentos vasculares.¹

Las complicaciones suelen ser raras, pero pueden variar desde una necrosis extensa (cutánea y muscular) hasta la muerte, pasando por una isquemia del miembro afectado, pudiendo requerir amputación y complicaciones neurológicas como paraplejía o incompetencia de esfínteres.^{9,10}

El tratamiento es conservador, se basa en la desinfección local y antibióticos tópicos.

Tiene como objetivo, mejorar la vascularización para poder disminuir la isquemia y esteroides para poder disminuir la inflamación y el uso de los antibióticos sistémicos también forman parte del manejo.^{3,4,5,8,10}

Para prevenir esta complicación se recomienda la aspiración de la jeringa previo a la aplicación y retirarla inmediatamente si llega a aparecer dolor o palidez en el sitio de punción.^{4,7}

Conclusiones

El Síndrome de Nicolau es una complicación poco frecuente de la administración de medicamentos intramusculares. El diagnóstico y abordaje multidisciplinario temprano es fundamental para el pronóstico del paciente. La identificación de factores que se han relacionado con esta complicación pueden prevenirlo.

Conflicto de interés

Los autores declaramos no tener conflictos de interés con la publicación de este caso clínico.

Referencias Bibliográficas

1. Tovar Noroña, C. E., Romero Villegas, C. M., & Jaramillo Gómez, D. X. (2021). Síndrome de Nicolau, una patología infrecuente tras la administración de penicilina benzatinica. *Medicinas UTA*, 5(1), 31–36.
2. Mojarrad P, Barikbin B, Oghazian MB. Can beta-methasone prevent Nicolau syndrome when coadministered with penicillin? A case report. *Clin Case Rep*. 2021 Dec 7;9(12):e05187. doi: 10.1002/ccr3.5187. PMID: 34934500; PMCID: PMC8650753.
3. Goudjo, E. U. E. M., Metchihoungbe, C. S., Mihludo-Agbolan, A. K., Houegban, A. S. C. R., Miaffo, O. E. D. D., Kante, T. B., Sanni, Y. S., & Gnassingbe, K. (2022). Nicolau syndrome: A series of three cases following drug's intramuscular injection in children. *Journal of Pediatric Surgery Case Reports*, 80(102181), 102181.
4. Chae, Dong-Sik. (2015). Nicolau syndrome: A literature review. 10.13140/RG.2.1.2619.0243.
5. Alkadi, R. A., Hudna, A. S., Al-Shehab, M. A., & Alzomor, O. (2022). Nicolau syndrome in a child caused by penicillin injection. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*.
6. Álvarez, Alejandra & Muñoz, Mónica. (2020). Síndrome de Nicolau o embolia cutis medicamentosa: a propósito de un caso. *Revista de la Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica*. 28. 264-268. 10.29176/2590843X.1536.

7. Mojarrad, P., Mollazadeh, H., Barikbin, B., & Oghazian, M.B. (2021). Nicolau syndrome: a review of case studies. *Pharmaceutical Sciences*.
8. Sasmal PK, Sahoo A, Singh PK, Vs V. Nicolau Syndrome: An Unforeseen Yet Evadable Consequence of Intramuscular Injection. *Surg J (N Y)*. 2021 May 25;7(2):e62-e65. doi: 10.1055/s-0041-1728652. PMID: 34056105; PMCID: PMC8149156.
9. Maia LA, Pereira O, Marta R, Costa J, Batista A, David Costa J, Macedo F, Fraga J, Vilela C. Nicolau syndrome due to a traumatic finger injury with a needle : a case report with an exclusive photographic documentation. *Case Reports Plast Surg Hand Surg*. 2020 Aug 12;7(1):88-93. doi: 10.1080/23320885.2020.1805325. PMID: 32939362; PMCID: PMC7470083.
10. Chae, Dong-Sik. (2015). Nicolau syndrome: A literature review. 10.13140/RG.2.1.2619.0243.