

De estatus convulsivo a emergencia hipertensiva: El debut de un feocromocitoma en un paciente pediátrico, reporte de caso

From status epilepticus to hypertensive emergency: The onset of a pheochromocytoma in a pediatric patient – a case report

Sebastián Villalobos¹, Antonia Soto¹, Gustavo González¹, Antonia Alonzo¹, Doris Padilla².

¹ Interno de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad Andrés Bello, Concepción, Chile.

² Médico Intensivista Pediátrica, Hospital Dr. Víctor Ríos Ruiz, Los Ángeles, Chile.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

HISTORIA DEL ARTÍCULO

Recibido:

24/05/2025

Aceptado:

02/11/2025

Publicado online:

05/11/2025

CONFLICTOS DE INTERÉS

El autor declara no tener conflictos de interés.

CORRESPONDENCIA

Pasaje 9, 915, Villa Huáscar, Concepción.

Correo:

Seb.Villalobos@outlook.com

RESUMEN

Introducción: Los feocromocitomas son tumores de la médula suprarrenal que secretan catecolaminas. Su presentación en niños es poco frecuente, representando cerca del 20% de los casos. Se manifiestan típicamente con cefalea, diaforesis, palpitaciones e hipertensión arterial.

Presentación del caso: Se reporta el caso de un escolar de 8 años que debutó con un feocromocitoma manifestado inicialmente como una cefalea persistente y refractaria. Posteriormente desarrolló un estatus convulsivo acompañado de una emergencia hipertensiva. El diagnóstico se confirmó mediante estudios bioquímicos y de imagen, con resolución quirúrgica.

Discusión: El abordaje clínico de la cefalea y de la hipertensión arterial en pediatría debe centrarse en la identificación de causas secundarias. A menor edad, mayor es la probabilidad de que la hipertensión tenga una etiología secundaria. En edad escolar, los feocromocitomas representan una causa poco frecuente pero importante a considerar. El diagnóstico se basa en estudios bioquímicos y de localización anatómica. El tratamiento definitivo es quirúrgico. **Conclusión:** La asociación de cefalea con hipertensión debe considerarse una señal de alarma y la toma de presión arterial en los servicios de urgencia pediátricos debe formar parte de la práctica clínica rutinaria.

ABSTRACT

Introduction: Pheochromocytomas are adrenal medulla tumors that secrete catecholamines. Their occurrence in children is uncommon, accounting for approximately 20% of all cases. They typically present with headaches, diaphoresis, palpitations, and arterial hypertension. **Case presentation:** We report the case of an 8-year-old school-aged child who presented with a persistent and refractory headache. The clinical course progressed to status epilepticus and a hypertensive emergency. Diagnosis was confirmed through biochemical and imaging studies, and the condition was resolved with surgical intervention. **Discussion:** The clinical evaluation of headache and hypertension in pediatric patients should focus on identifying secondary causes. The younger the patient, the greater the likelihood of secondary hypertension. In school-aged children, pheochromocytoma is a rare but important differential diagnosis. Diagnosis relies on biochemical testing and anatomical imaging. Surgical resection is the definitive treatment. **Conclusion:** The combination of headache and hypertension should be considered a red flag, and routine blood pressure measurement in pediatric emergency settings should be standard clinical practice.

PALABRAS CLAVE

Feocromocitoma, Hipertensión, Cefalea, Convulsiones, Niños.

KEYWORDS

Pheochromocytoma, Hypertension, Headache, Seizures, Children.

INTRODUCCIÓN

La cefalea en niños y adolescentes es un problema común e incapacitante, clasificadas en primarias y secundarias, será primaria si no se identifica una causa subyacente como es el caso de la cefalea tensional o la migraña (prevalencia del 42%), mientras que la cefalea secundaria se debe a un problema subyacente¹. En el abordaje de la cefalea se debe hacer una detallada historia clínica identificando la localización, carácter, duración, severidad, desencadenantes, comorbilidades, uso de medicamentos y síntomas asociados como fotofobia o sonofobia.

Al examen físico los signos vitales (incluye presión arterial, frecuencia cardíaca, temperatura y frecuencia respiratoria), un examen neurológico completo, buscar signos meníngeos². Los síntomas sistémicos como la fiebre o la hipertensión están incluidas dentro de las banderas rojas a considerar³.

La hipertensión arterial se clasifica en primaria o esencial y secundaria, la primera es considerada de causa multifactorial relacionada a factores de riesgo ambientales o genéticos, mientras que la secundaria se debe a una enfermedad subyacente, esta última es mucho menos frecuente⁴.

En el rango de 0 a 9 años, la hipertensión arterial en la mayoría de los casos es de etiología secundaria, mientras que entre 10 a 19 años emerge con mayor prevalencia la hipertensión arterial esencial o primaria⁴.

Una causa de hipertensión arterial secundaria corresponde a los feocromocitomas y paragangliomas, ambos son tumores derivados de las células cromafines, localizadas en el sistema nervioso simpático. Los primeros se ubican en la médula adrenal mientras que los segundos son de localización extra adrenal como en cadena ganglionar simpática aórtica, órgano de Zuckerland o en pared vesical. Su incidencia es de 1:100.000 habitantes, la mayor incidencia de estos ocurre entre los 40 a 50 años, mientras que la incidencia en niños es rara (solo un 10% a 20%) y generalmente múltiples asociados a síndromes hereditarios⁵.

La presentación clínica dependerá del tipo de tumor, localización y patrón de secreción de

catecolaminas. Se define una triada clásica de síntomas constituida por cefalea paroxística, diaforesis y palpitaciones (presente en el 25% de casos), la cefalea es pulsátil de intensidad variable. El signo más común es la hipertensión arterial que puede ser permanente en el 50% de pacientes y paroxística en la tercera parte mientras que el resto presenta normotensión⁶.

El objetivo del presente manuscrito es exponer la presentación de un feocromocitoma mediante una cefalea refractaria, en un paciente pediátrico.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Escolar de 8 años, 23.5 kg, con antecedente de hospitalización en periodo lactante por neumonía por virus respiratorio sincicial y diarrea aguda por rotavirus.

Consulta junto a su madre en atención primaria por cefalea intensa sin banderas rojas, se indica tratamiento sintomático y se da el alta al domicilio. A las dos horas evoluciona con exacerbación de cefalea asociada a náuseas y vómitos por lo que vuelve a consultar, se mantiene en observación y se indica analgesia endovenosa la cual no se administra por cese de sintomatología, por lo que se da de alta y se cita a control al día siguiente. Acude a evaluación, presentando compromiso de conciencia en box de categorización asociado a movimientos tónico-clónicos generalizados sin recuperación completa. Inter crisis, mayor a 5 minutos, se realiza manejo escalonado de estatus convulsivo, con dos dosis de benzodiacepinas. Evoluciona sin nuevos episodios, pero con escala de coma de Glasgow 10 por lo que es intubado y se traslada a centro de mayor complejidad.

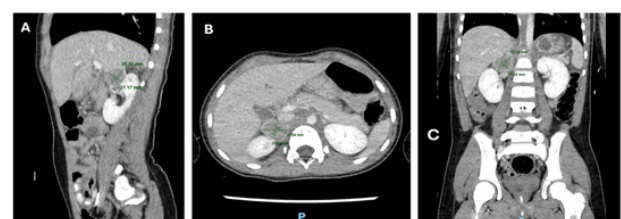


Figura 1. Tomografía computarizada con reconstrucciones de corte sagital (A), axial (B) y coronal (C). Se observa una masa bien delimitada en glándula suprarrenal derecha de densidad heterogénea, de aproximadamente 25mm x 21mm. Glándula suprarrenal izquierda sin hallazgos patológicos.

Es ingresado a unidad de cuidados intensivos, conectado a ventilación mecánica invasiva, hipertenso, taquicárdico, en malas condiciones generales, frialdad cutánea, con pulsos débiles, llene capilar enlentecido. Se pesquiza por línea

arterial una presión de 205/120 mmHg, que es manejada con bolos de Labetalol endovenosos, se inicia terapia antibiótica empírica a dosis meníngea, se carga con fármacos antiepilépticos y sedación. Al laboratorio destaca leucocitosis de $26.200/\text{mm}^3$ (92.8% neutrófilos), proteína C reactiva discretamente elevada (6 mg/L), panel respiratorio positivo para *Streptococcus pneumoniae*, *Rhinovirus* y *Haemophilus influenzae*. Hemocultivos, panel meníngeo, cultivo de líquido cefalorraquídeo, urocultivo, todos negativos. Resto de laboratorio dentro de límites normales. Se realiza tomografía computarizada de cerebro sin contraste que resulta sin hallazgos patológicos y radiografía de tórax con infiltrados intersticio alveolares bibasales, mayor en región retro cardíaca. Evoluciona febril las primeras 8 horas.

Durante estadía mantiene presiones de difícil manejo por lo que se decide iniciar estudio de hipertensión arterial secundaria. Se realiza ecografía renal que informa en región suprarrenal derecha estructura nodular ecogénica con áreas quísticas centrales, de bordes circunscritos y escasa vascularización periférica al Doppler, mide 3.5 x 2.6 cm. Se decide complementar con tomografía computarizada de abdomen y pelvis que informa lesión sólida suprarrenal derecha que puede corresponder a feocromocitoma (Figura 1).

Por hallazgos se solicitan metanefrinas en orina de 24 horas con normetanefrinas 8550 (valor normal 31-398) según el laboratorio, confirmándose el diagnóstico. Se inicia manejo antihipertensivo con Doxazosina y Nifedipino, sin embargo, se mantiene con presiones erráticas. Finalmente se decide traslado a centro de referencia para resolución quirúrgica, se realiza adrenalectomía video laparoscópica derecha sin incidentes.

DISCUSIÓN

La hipertensión arterial en niños y adolescentes se define como una presión arterial sistólica y/o una diastólica $\geq P95$ para el sexo y edad. En el consenso del 2022 de la European Heart Journal se establece la hipertensión arterial en <12 años como $\geq 120/80$ mmHg y en ≥ 12 años con cifras $\geq 130/85$ mmHg, como valores de referencia simplificados⁷.

Mientras más joven sea el niño y mayor sea su presión arterial, hay mayor probabilidad de que sea una causa secundaria. Dentro de las causas más frecuentes en escolares están la enfermedad renal parenquimatosa (uropatía obstructiva, nefropatía por reflujo, síndrome hemolítico urémico, riñón poliquístico, nefropatía por púrpura de Schönlein-Henoch), estenosis de la arteria renal y feocromocitoma⁸.

El diagnóstico del feocromocitoma requiere la comprobación del exceso de catecolaminas (bioquímico) y la localización del tumor (anatómico). La resección quirúrgica suele ser el tratamiento de elección con un adecuado manejo prequirúrgico⁹.

En el presente caso clínico el paciente evolucionó de forma aguda con una cefalea que no tradujo mayor sospecha en el personal médico, siendo manejado de forma sintomática. Posteriormente evolucionó con un estatus convulsivo junto a presiones persistentemente elevadas.

Lo que llevó al estudio de hipertensión arterial secundaria. Se descartó la etiología renal mediante ecografía renal y se instaló la sospecha de feocromocitoma por la presencia de una lesión nodular suprarrenal. Se realizó el diagnóstico anatómico mediante TC de abdomen con contraste y diagnóstico bioquímico con metanefrinas en orina de 24 horas.

Respecto al diagnóstico bioquímico la medición de metanefrinas fraccionadas es el estándar. Pueden ser plasmáticas o urinarias, se ha visto que las plasmáticas son superiores en sensibilidad y especificidad, sin embargo, pueden utilizarse ambas como pruebas alternativas⁹.

No se recomienda medir catecolaminas en plasma ni en orina debido a que su secreción es episódica e insignificante⁹.

El diagnóstico anatómico por medio de la tomografía computarizada de abdomen se realiza ya que el 95% de los feocromocitomas están en esta localización y tiene buena sensibilidad (98-100%)⁹.

Se recomiendan pruebas genéticas debido a que hasta el 40% de los feocromocitomas en niños son hereditarios.

Se requiere evaluación cardíaca con electrocardiograma y un ecocardiograma transtorácico, ya que está descrita la miocardiopatía inducida por catecolaminas (variantes de la miocardiopatía dilatada). Un diagnóstico precoz evitará la remodelación irreversible y la resolución de la causa incluso puede mejorar la fracción de eyección⁹.

Para el manejo de las cifras tensionales preoperatorias son de utilidad bloqueadores alfa-1 (Doxazosina 2-8 mg/día, Prazosina 2-5 mg/8h o Terazosina 2-5 mg/día) estos no producen taquicardia como los bloqueadores alfa-2.

Las complicaciones intraoperatorias están descritas, debido a manipulación del tumor, ocasionando crisis hipertensivas, arritmias o post resección un cuadro de hipotensión severa.

En conclusión, la presentación de los feocromocitomas en niños es rara y excepcional, se debe tener un alto índice de sospecha en pacientes que se presentan con cefalea persistente, asociada a banderas rojas como lo es la hipertensión arterial. El control de la presión arterial en la categorización de pacientes pediátricos debería considerarse de rutina, este punto podría ser una arista por definir sobre a qué pacientes exigir el control de la presión arterial en los servicios de urgencia.

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Protección de personas y animales: Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos: Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

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

Conflictos de intereses: ninguno.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la Dra. Ivette Padilla Maldonado por su valioso asesoramiento en la materialización de este artículo clínico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Baglioni V, Orecchio S, Esposito D, Faedda N, Natalucci G, Guidetti V. Tension-type headache in children and adolescents. *Life (Basel)* [Internet]. 2023;13(3). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/life13030825>
- [2] Viera AJ, Antono B. Acute headache in adults: A diagnostic approach. *Am Fam Physician*. 2022;106(3):260–8.
- [3] Do TP, Remmers A, Schytz HW, Schankin C, Nelson SE, Obermann M, et al. Red and orange flags for secondary headaches in clinical practice: SNNOOP10 list: SNNOOP10 list. *Neurology* [Internet]. 2019;92(3):134–44. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1212/WNL.0000000000006697>
- [4] Ministerio de salud. (2023). orientación técnica para la pesquisa, diagnóstico y manejo de la hipertensión arterial en la infancia y adolescencia. gobierno de Chile.
- [5] Oleaga A, Goñi F. Feocromocitoma: actualización diagnóstica y terapéutica. *Endocrinología y Nutrición* [Internet]. 2008 May 1;55(5):202–16. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1575092208706697>
- [6] Mateo-Gavira I, Baena-Nieto G, García-Doncel LG, Torres-Barea IM. Actualización sobre el manejo diagnóstico y terapéutico del feocromocitoma y el paraganglioma. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado* [Internet]. 2020 Oct 1;13(19):1083–93. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541220302560>
- [7] De Simone G, Mancusi C, Hanssen H, Genovesi S, Lurbe E, Parati G, et al. Hypertension in children and adolescents. *European Heart Journal*. 2022 Julio 8;43(35):3290–301.
- [8] Salas P, Gonzalez C, Carrillo D, Bolte L, Aglony M, Peredo S, et al. Hipertensión arterial en la infancia. Recomendaciones para su diagnóstico y tratamiento. Parte 1. Rama de Nefrología Infantil, Sociedad Chilena de Pediatría. *Andes Pediatrica* [Internet]. 2019 [citado el 12 de Mayo 2025];90(2):209–16. Disponible en: <https://andespediatrica.cl/index.php/rchped/article/view/1005>
- [9] Achote E, Arroyo Ripoll OF, Araujo-Castro M. Update on the diagnosis of the pheochromocytoma. *Hipertensión y Riesgo Vascular*. 2025 Jan;42(1):43–51.