



DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i1.4994](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4994)

## Fistula Arteriovenosa Congénita de Brazo Derecho en paciente masculino de 3 años con resolución quirúrgica. Informe de Caso

**Md. Miguel David Alvarez Saltos**

[miguel\\_6\\_95@hotmail.com](mailto:miguel_6_95@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-8488-2797>

Médico General, Centro de Salud de Palanda Tipo B, Ecuador

**Md. Tatiana Del Rosario Pérez Landázuri**

[tati.rpl@yahoo.com](mailto:tati.rpl@yahoo.com)

<https://orcid.org/0000-0003-0897-4144>

Médico General, Hospital Básico José Miguel Rosillo, Ecuador

**Md. Tatiana Lizbeth Vallejo Paccha**

[tatyslove28@gmail.com](mailto:tatyslove28@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-7478-1362>

Médico General, Hospital General Manuel Ygnacio Monteros, Ecuador

**Md. Janina Margarita Ríos Moreira**

[janny\\_nj@hotmail.es](mailto:janny_nj@hotmail.es)

<https://orcid.org/0000-0002-6076-0584>

Médico General, Hospital General Manuel Ygnacio Monteros, Ecuador

**Md. Anabelle del Carmen Ocampo Bastidas**

[ocampoanabelle2903@gmail.com](mailto:ocampoanabelle2903@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-0335-4336>

Médico General, Hospital General Manuel Ygnacio Monteros, Ecuador

Correspondencia: [miguel\\_6\\_95@hotmail.com](mailto:miguel_6_95@hotmail.com)

Artículo recibido 20 enero 2023 Aceptado para publicación: 20 febrero 2023

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Cómo citar: Alvarez Saltos, M. D., Pérez Landázuri, T. D. R., Vallejo Paccha, T. L., Ríos Moreira, J. M., & Ocampo Bastidas, A. del C. (2023). Fistula Arteriovenosa Congénita de Brazo Derecho en paciente masculino de 3 años con resolución quirúrgica. Informe de Caso. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(1), 7610-7618. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i1.4994](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4994)

## RESUMEN

Introducción: Se entiende como fístula arteriovenosa a una comunicación anormal que se produce entre las arterias y las venas. Las fístulas arteriovenosas pueden ser congénitas o adquiridas durante la vida. Sin embargo, en la presente investigación se analiza la fístula arteriovenosa desarrollada como congénita con antecedentes desde hace 2 años de masa pulsátil a nivel anterior de pliegue de codo del brazo derecho.

Objetivo general: Presentación de un caso clínico de Paciente masculino de 3 años que presenta cuadro de 2 años de evolución caracterizado por cianosis peribucal al esfuerzo físico que se acompaña de masa pulsátil a nivel anterior de pliegue del codo derecho compatible con fístula arteriovenosa congénita.

Conclusiones: Paciente masculino de 3 años sin antecedentes de importancia que acude a la emergencia por presentar cuadro de 2 años de evolución caracterizado por cianosis peribucal al esfuerzo físico que se acompaña de masa pulsátil a nivel anterior de pliegue del codo derecho donde se diagnostica fístula arteriovenosa congénita la cual requiere de resolución quirúrgica.

**Palabras clave:** *fístula; peribucal; cianosis; pulsátil; congénita.*

## Congenital Arteriovenous Fistula of the right arm in a 3-year-old male patient with surgical resolution. Case Report

### ABSTRACT

Introduction: Arteriovenous fistula is understood as an abnormal communication that occurs between arteries and veins. Arteriovenous fistulas can be congenital or acquired during life. However, the present investigation analyzes the arteriovenous fistula developed as congenital with a 2-year history of a pulsatile mass at the level anterior to the elbow crease of the right arm.

General objective: Presentation of a clinical case of a 3-year-old male patient who presents a 2-year history characterized by perioral cyanosis on physical exertion accompanied by a pulsatile mass at the anterior level of the right elbow crease compatible with congenital arteriovenous fistula.

Conclusions: A 3-year-old male patient with no significant history who came to the emergency room presenting a 2-year history characterized by perioral cyanosis on physical exertion accompanied by a pulsatile mass at the anterior level of the right elbow crease where a congenital arteriovenous fistula was diagnosed. which requires surgical resolution.

*Key words: fistula; perioral; cyanosis; pulsatile; congenital.*

## INTRODUCCIÓN

Se entiende como fístula arteriovenosa a una comunicación anormal que se produce entre las arterias y las venas, la cual produce inflamación en la piel, así como un tono rojizo de la misma, venas abultadas, vasos sanguíneos morados, todo lo cual es muy perceptible. Las fístulas arteriovenosas pueden ser congénitas o adquiridas durante la vida.<sup>1</sup> Sin embargo, las fístulas congénitas son poco frecuentes. Por el contrario, las fístulas adquiridas normalmente se deben a lesiones producidas en las venas o las arterias que se encuentran juntas.<sup>2</sup>

La fístula arteriovenosa (F.A.) es una conexión anómala entre una arteria y una vena. La sangre fluye directamente desde una arteria a una vena sin alcanzar la circulación capilar. Esto provocará una deficiencia en la oxigenación de los tejidos afectados.<sup>3</sup>

La fístula arteriovenosa puede ser congénita o adquirida. La fístula arteriovenosa congénita aparece en el nacimiento por un mal desarrollo en el útero o por enfermedades genéticas que provocan un desarrollo anormal de los vasos sanguíneos.<sup>4</sup>

### **La fístula arteriovenosa adquirida tiene diferentes causas:**

- Lesiones perforantes de la piel. Una lesión penetrante como una puñalada o un disparo sobre una región anatómica donde una arteria y una vena están muy próximas.
- Cateterismo cardiaco. Como complicación a dicho procedimiento.
- Quirúrgica. Se observa mayoritariamente en casos de diálisis renal para evitar la obliteración de la vena por tejido cicatricial.<sup>5</sup>

Los síntomas más frecuentes de las fístulas arteriovenosas congénitas son la aparición de hinchazón de extremidades y coloración azul rojizo cuando son cercanas a la superficie cutánea. Si una fístula arteriovenosa grande no se trata, provocará una dilatación y abultamiento de las venas por la excesiva presión arterial hacia la red venosa.<sup>6</sup>

***En las fístulas arteriovenosas pequeñas no suelen producir repercusiones en el paciente mientras que en fístulas arteriovenosas grandes pueden provocar:***

1. Insuficiencia cardíaca por aumento de la intensidad de bombeo del corazón.
2. Dolor en las piernas por claudicación.
3. Coágulos de sangre que pueden causar trombosis venosa profunda.
4. Sangrado.<sup>7-8</sup>

El diagnóstico de la fístula arteriovenosa se basa en la angiografía por resonancia magnética así como la prueba mediante fonendoscopio. Aplicando el fonendoscopio sobre la fístula arteriovenosa podremos oír el flujo sanguíneo donde apreciamos un sonido similar al zumbido de maquinaria en el caso presentar una fístula arteriovenosa.<sup>9</sup> Las fístulas arteriovenosas congénitas pueden eliminarse mediante una terapia de coagulación con láser, compresión guiada por ecografía, embolización de catéter o mediante tratamiento quirúrgico (en función del tamaño y localización de la fístula). Obsérvese un caso de fístula arteriovenosa congénita con afectación de una extremidad inferior.<sup>10</sup>

### DESCRIPCION DEL CASO

Paciente Preescolar de que es traído en brazos por su madre a esta casa de salud, por presentar cuadro de 2 años de evolución caracterizado por cianosis peribucal al esfuerzo físico que se acompaña de masa pulsátil a nivel anterior de pliegue del codo derecho, motivo por el cual madre acude a centro de salud desde donde es referido a angiología por sospecha de fistula arteriovenosa, se hospitaliza para realización de exámenes complementarios (Angiotac) para confirmar diagnóstico.

Paciente masculino de 3 años es ingresado al servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Sin Antecedentes patológicos, signos vitales: frecuencia cardiaca 110 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 30, temperatura de 36.6°C, peso: 18 kg, talla: 87 cm, IMC: 23.8 (Peso Normal). El paciente se encuentra tranquilo, irritable, consciente y orientado en tiempo, lugar y persona con glasgow 15/15. Pilificación: sin lesiones en el cuero cabelludo. Cabeza: normocéfala, simétrica. Ojos: Pupilas isocóricas, fotorreactivas, conjuntivas pálidas. Oídos: forma y volumen normal, conductos auditivos externos permeables. Nariz: fosas nasales permeables. Cavidad oral: mucosas orales semihúmedas. Labios: coloración normal, sin úlceras. Faringe y amígdala: normales, no congestiva. Lengua: húmeda, frenillo lingual normal y movilidad normal. Cuello: Móvil, no ingurgitación yugular. Tráquea: sin desviación. Tiroides: no palpable.

**Tórax.** Inspección: Simétrico, no cicatrices. Palpación: Sensibilidad superficial y profunda presente, Temperatura acorde con todo el cuerpo, Elasticidad, expansibilidad y frémito vocal normal. Percusión: Tórax anterior y posterior normal. Auscultación: Aparato cardiovascular, Ruidos cardíacos: R1 y R2 rítmicos, normo fonéticos y sincrónicos con pulsos distales, no se auscultan soplos. Aparato respiratorio: Murmullo alveolar

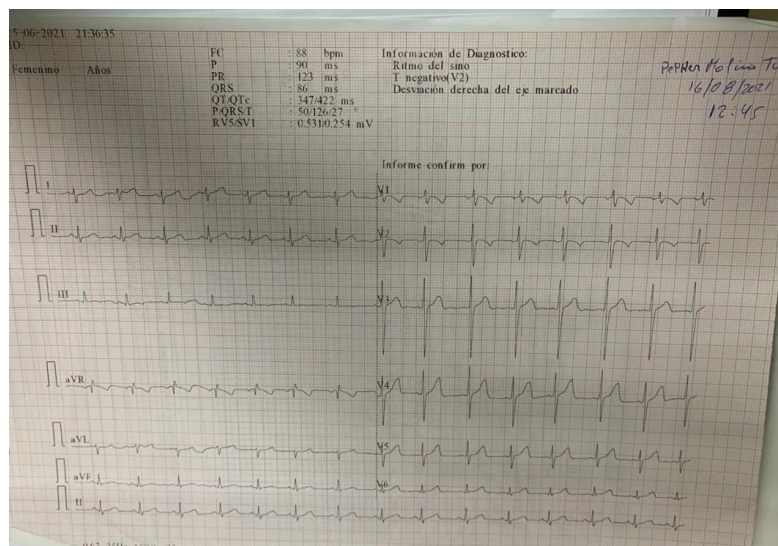
conservado no se auscultan ruidos sobreañadidos.

**Abdomen.** Inspección: Normal, no cicatrices. Auscultación: Ruidos hidroaéreos normales. Percusión: Matidez hepática y esplácnica: conservada, Timpanismo conservado. Palpación: Suave, depresible, no doloroso a la palpación profunda. MacBurney y blumberg negativos. Región Lumbar: Puño percusión bilateral negativo.

**Extremidades.** Miembros superiores: Tono y fuerza conservada, escala de Daniels 5/5, No presencia de edema. Miembros inferiores: Tono y fuerza conservada, escala de Daniels 5/5, No presencia de edema.

Se realizan exámenes complementarios para posible resolución quirúrgica donde se evidencia Hemoglobina 12.9 g/dl, hematocrito de 36.1%, leucocitos 9.86 k/uL, linfocitos en porcentajes 66.5%, neutrófilos porcentaje 25.6%, plaquetas 315 k/uL, Volumen medio plaquetario 5.4 fL, TP 12.3, TTP 34.4, INR 1.03, Creatinina de 0.51md/dl. Una interconsulta cardiología que reporta paciente de 3 años de edad interconsultado para valoración cardiológica prequirúrgica de fístula arteriovenosa. Sin antecedentes patológicos personales ni familiares, no alergias. Al examen físico en auscultación precordial R1+ R2, no R3, no soplo. Fistula I/VI mesocardio, pulsos .....BEDB. (Figura 1).

**Figura 1.** Electrocardiograma de 12 Derivaciones en Masculino 3 años.

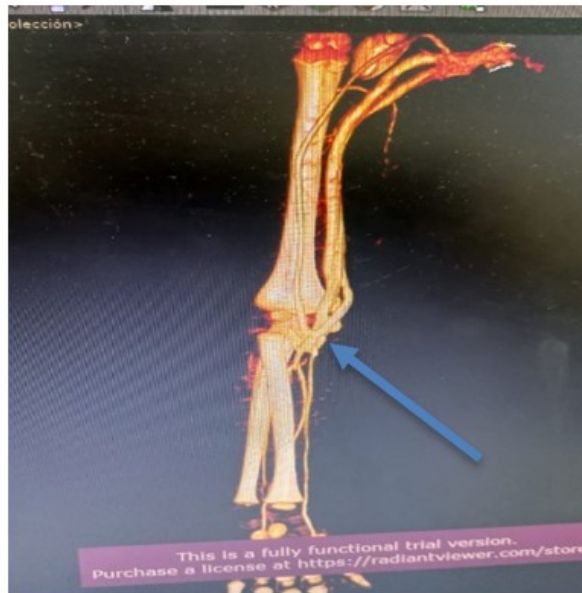


Reporte de ECG: Ritmo sinusal, FC: 88 lpm- PRQ 12 segundos, Eje QRS + 90°, sin sobrecarga en cavidades, ni trastornos de la repolarización ventricular. QTc 0.39 segundos. Valoración cardiológica y EKG dentro de límites normales para la edad,

Riesgo quirúrgico habitual para patología de base. Ecocardiograma Doppler Color: sin cardiopatía estructural.

Se procede a realización de exámenes de imagen, Angiotac de brazo miembro superior derecho el cual reporta presencia de fistula arteriovenosa congénita en miembro superior derecho. (Figura 2).

**Figura 1.** Angiotac de Brazo miembro superior derecho.



Se tiene como resultado Fistula Arteriovenosa Congenita lo cual se programa resolución quirúrgica como tratamiento mas analgesia. Se evidencia cirugía a seguir:

**Protocolo operatorio:** Diagnostico Prequirúrgico: Fístula arteriovenosa congénita. Diagnostico postquirúrgico: Fístula arteriovenosa congénita. Cirugía Proyectada: Cierre de fístula. Cirugía realizada: Cierre de la fístula más reparación de sistema venoso superficial y profundo más reparación de arteria humeral de brazo derecho. Tipo de anestesia: General.

## DISCUSIÓN

La FAV congénita aparece como resultado de fallas focales de desarrollo vascular espontáneo entre la cuarta y décima semana de vida, la sangre fluye de forma directa desde una arteria hacia una vena y se saltea algunos capilares. Si esto sucede, los tejidos que se encuentran debajo de esos capilares reciben menos sangre. Los síntomas de las fístulas arteriovenosas dependen de la parte del cuerpo en la que se forman. Una fístula arteriovenosa de gran tamaño sin tratar puede ocasionar complicaciones graves. El tratamiento para las fístulas arteriovenosas incluye control, compresión,

procedimientos con catéter y, en ocasiones, cirugía. En caso clínico a presentar se evidencio una fistula arteriovenosa de arterial humeral y vena humeral, sistema venoso superficial y sistema venoso profundo de brazo derecho la cual se necesitó resolución quirúrgica del cierre de la misma, el paciente tenía 2 años de evolución donde presentaba cianosis peribucal al esfuerzo físico que se acompaña de masa pulsátil a nivel anterior de pliegue del codo derecho, se realizaron estudios complementarios como la angiografía computarizada para poder llegar aun diagnostico preciso, la evolucion clinica posterior a tratamiento fue favorable.

### **CONCLUSIONES**

Si la fístula arteriovenosa es pequeña y no causa ningún otro problema de salud, es posible que solo necesites un control minucioso por parte de un proveedor de atención médica. Pero existen fistulas las cuales se requiere de manera urgente tratamiento quirúrgico.

Si una fístula arteriovenosa requiere tratamiento, el proveedor de atención médica puede recomendar lo siguiente:

- Compresión de la fistula la cual debe ser guiada por ecografía. En este tratamiento, se presiona una sonda ecográfica sobre la fístula durante unos 10 minutos. La compresión provoca destrucción del flujo sanguíneo hacia los vasos sanguíneos dañados.
- Embolización con catéter de la fistula. Se debe insertar una sonda fina y flexible en una arteria cerca de la fístula arteriovenosa. Luego, se coloca un pequeño espiral o estent en el sitio de la fístula para redirigir el flujo sanguíneo.
- Cirugía inmediata por fistula. Las fístulas arteriovenosas grandes deben requerir cirugía de inmediato. El tipo de cirugía depende del tamaño y la ubicación de la fístula arteriovenosa.

### **BIBLIOGRAFÍA**

Cura M, Elmerhi F, Suri R, Bugnone A, Dalsaso T. Vascular Malformations and Arteriovenous Fistulas of the Kidney. *Acta Radiol.* 2010; 51(2): 144-9. doi:10.3109/02841850903463646

Pruszyński B, Rajszyz R, Kuźnik Z, Glyda J. Congenital Arteriovenous Fistula of the Kidney. *Pol Przegl Radiol Med Nukl.* 1971; 35(4): 431-6



- Uihlein LC, Liang MG, Fishman SJ, Alomari AI, Mulliken JB . Capillary- venous malformation in the upper limb. *Pediatr Dermatol.* 2015;32(2):287-9.
- Uller W, Fishman SJ, Alomari AI . Overgrowth syndromes with complex vascular anomalies. *Semin Pediatr Surg.* 2014;23(4):208-15. Access: 2016 Nov 18. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/275589717>
- Timura AA, Driscollc DJ, Wang Q, Biomedicine and diseases: the Klippel-Trenaunay syndrome, vascular anomalies and vascular morphogenesis. *Cell Mol Life Sci.* 2005;62(13):1434-47. Access: 2016 Nov 18. Available at: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S1683-98032013000300007&script=sci\\_arttext](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S1683-98032013000300007&script=sci_arttext)
- Martin KL. Vascular disorders. In: Kliegman RM, Stanton BF, St Geme JW III, Schor NF, editors. *Nelson Textbook of Pediatrics.* 20th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2016. p. 3122-8.
- Villavicencio AHJ, Leyva CMÁ, Tallet GL, et al. Fístula arteriovenosa y de pelvis renal después de la nefrectomía. *RCU.* 2020;9(2):74-80.
- Loose DA. Contemporary treatment of congenital vascular malformations. En Dieter R (ed). "Textbook on peripheral arterial disease". McGraw Hill. Ney York 2008.
- Berlien HP. Laser Therapy of Vascular Malformations. En Mattasi R. Loose DA.
- Vaghi M.(ed) "Hemangiomas and Vascular Malformations". Springer-Verlag Italia2009;181-193
- Belov S.: Anatomopathological classification of congenital vascular defects. *Seminars in Vasc. Surg.*1993; 66:219-224