

DOI: <https://doi.org/10.46296/gt.v9i17.0347>

FÍSTULA ARTERIOVENOSA CONGÉNITA EN MIEMBRO SUPERIOR DERECHO DE PACIENTE MASCULINO DE UN AÑO. INFORME DE CASO

CONGENITAL ARTERIOVENOUS FISTULA IN THE RIGHT UPPER LIMB OF A ONE-YEAR-OLD MALE PATIENT. CASE REPORT

Fernández-Velasco Diego Rodrigo ¹; Correa-Orellana Cesar Augusto ²;
Solís-Frias Sebastian Riquelme ³; Ramos-Valladolid Johana Maribel ⁴;
López-Malla Jessica Daniela ⁵

¹ Médico General, Centro Médico "San Miguel". Salcedo, Ecuador.
Correo: drfernandez210695@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-0938-3892>.

² Médico General, Hospital Manuel Ygnacio Monteros. Loja, Ecuador.
Correo: ceesarc92@hotmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2245-5503>.

³ Médico General. Quito, Ecuador.
Correo: sebassolis76@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9894-395X>.

⁴ Médico General. Loja, Ecuador.
Correo: johajmrv3@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-4184-0719>.

⁵ Médico General. Loja, Ecuador.
Correo: jessica.d.lopez@unl.edu.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-6485-0352>.

Resumen

Las fístulas arteriovenosas, comúnmente abreviadas como FAV, son un tipo de conexión anormal que se forma entre las arterias y las venas, lo que provoca un desvío del flujo sanguíneo de su trayectoria habitual. Estas condiciones pueden ser generadas a través de procedimientos quirúrgicos que se llevan a cabo intencionadamente, pueden también surgir como consecuencia de una anomalía que se presenta desde el nacimiento, ya sea debido a factores congénitos o de origen genético, o, además, pueden desarrollarse como resultado de una lesión o trauma ocasionado por una intervención médica inadvertida, conocida como traumatismo iatrogénico. A excepción de las fístulas que se forman como resultado de procedimientos quirúrgicos, estas condiciones son generalmente consideradas como bastante raras y no comunes en la población. La diferencia de presión que existe entre el sistema arterial y el sistema venoso puede provocar efectos patológicos que son bastante significativos en el organismo humano. La gravedad de estos efectos negativos, que pueden afectar la salud de una persona, depende en gran medida de la ubicación específica de la fístula presente en el sistema circulatorio. En esta actividad, se lleva a cabo un análisis detallado sobre la función y la importancia que desempeña el equipo interprofesional en la evaluación y el manejo adecuado de las fístulas arteriovenosas.

Palabras claves: Fístula arteriovenosa; Congénita; Cirugía vascular.

Abstract

Arteriovenous fistulas, commonly abbreviated as AVF, are a type of abnormal connection that forms between arteries and veins, causing blood flow to be diverted from its usual path. These conditions can be caused by surgical procedures performed intentionally, can also arise as a result of an abnormality present at birth, either due to congenital or genetic factors, or can develop as a result of injury or trauma caused by an inadvertent medical intervention, known as iatrogenic trauma. With the exception of fistulas that form as a result of surgical procedures, these conditions are generally considered to be quite rare and uncommon in the population. The difference in pressure between the arterial and venous systems can cause pathological effects that are quite significant in the human body. The severity of these negative effects, which can affect a person's

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 07 de noviembre de 2025.

Fecha de aceptación: 20 de enero de 2026.

Fecha de publicación: 20 de febrero de 2026.



health, depends largely on the specific location of the fistula in the circulatory system. In this activity, a detailed analysis is carried out on the role and importance of the interprofessional team in the assessment and proper management of arteriovenous fistulas.

Keywords: Arteriovenous fistula; Congenital; Vascular surgery.

1. Introducción

Las fístulas arteriovenosas, comúnmente abreviadas como FAV, representan un tipo de conexión anormal que se forma entre una arteria y una vena, lo cual es bastante inusual en el funcionamiento normal del sistema circulatorio. Para ilustrar mejor este fenómeno, se puede consultar la imagen que acompaña a esta explicación. Diagrama de fístula arteriovenosa). En determinados contextos, esas estructuras anómalas son referidas, de igual manera, como malformaciones arteriovenosas. Las FAV, que son malformaciones arteriovenosas, pueden aparecer en prácticamente cualquier región del cuerpo humano, dependiendo de la causa subyacente que esté relacionada con su formación. Se clasifican en dos categorías distintas, que son aquellas condiciones que se adquieren durante la vida y aquellas que se presentan al nacer, conocidas como congénitas. Las

fístulas que se adquieren pueden categorizarse en dos grupos principales. Por un lado, encontramos aquellas fístulas que han sido creadas de manera intencionada a través de un proceso quirúrgico, como es el caso de las fístulas empleadas en tratamientos de hemodiálisis. Por otro lado, tenemos las fístulas que surgen como resultado de un traumatismo, el cual puede haber sido ocasionado de forma accidental o estar vinculado a la realización de un procedimiento médico específico.

La estructura y características de la fístula están determinadas en gran medida por el lugar específico en el que se encuentra dentro del cuerpo humano. Las fístulas arteriovenosas, comúnmente conocidas como FAV, que son utilizadas para llevar a cabo el procedimiento de hemodiálisis, suelen ser formadas en las extremidades del cuerpo humano. En este sentido, los cirujanos especializados en cirugía vascular, por lo general, muestran una

inclinación hacia la creación de estas fístulas en las extremidades superiores, como los brazos, en lugar de optar por las extremidades inferiores, como las piernas. Las venas cefálica y basílica son comúnmente empleadas en el ámbito de la cirugía para la creación de una fístula arteriovenosa (FAV), procedimiento que suele llevarse a cabo con el fin de facilitar el acceso vascular para tratamientos como la hemodiálisis. La arteria radial, que se encuentra en la muñeca en el lado volar, así como la arteria braquial, que se localiza en la fosa antecubital y en la región medial del brazo, son consideradas como lugares anatómicos comúnmente utilizados para la formación de fístulas. No obstante, es importante señalar que la fístula arteriovenosa (FAV) radiocefálica se establece como el acceso privilegiado y recomendado desde el inicio para llevar a cabo el tratamiento de hemodiálisis.

La literatura especializada en el área médica ha detallado y clasificado dos diferentes tipos de fístulas arteriovenosas quirúrgicas específicamente diseñadas para ser utilizadas en los procedimientos de

hemodiálisis, las cuales se encuentran ubicadas en las extremidades inferiores del cuerpo humano. La vena femoral superficial, que también es conocida como la vena poplítea, presenta la capacidad de trasladarse desde la región de la rodilla para conectarse o unirse con la arteria femoral superficial. Este procedimiento o fenómeno se conoce comúnmente como la transposición de la vena femoral superficial, abreviada como SFV. La vena safena tiene la capacidad de formar una fístula arteriovenosa (FAV) en forma de asa, localizada en la región anterior del muslo. Esta fístula se conecta de manera anastomosada con la arteria femoral común, permitiendo así el flujo de sangre entre las dos estructuras vasculares.

A pesar de que cualquier forma de fístula arteriovenosa congénita es considerada poco frecuente en la práctica médica, se han documentado diversas localizaciones en las cuales se pueden encontrar estas fístulas congénitas. Entre las localizaciones reportadas se incluyen, entre otras, la fístula arteriovenosa pulmonar, la

aortocava, la dural, la carótido-cavernosa, la coronaria y la hepática. Aunque es cierto que la gran parte de las fístulas que se presentan en el cuello son el resultado de un traumatismo, también se han documentado casos de fístulas vertebrovertebrales congénitas, así como fístulas entre la arteria carótida y la vena yugular, específicamente en la población pediátrica.

2. Caso Clínico

Se presenta en esta casa de salud un paciente preescolar que ha sido traído en brazos por su madre debido a una condición que ha estado presente durante el último año. Este cuadro clínico se manifiesta a través de cianosis peribucal que aparece al realizar esfuerzos físicos, lo que se acompaña de una masa pulsátil situada en la parte anterior del pliegue del codo derecho. Debido a estos síntomas, la madre decidió acudir primero a un centro de salud, donde se le hizo una evaluación inicial. A partir de allí, el paciente fue referido a la especialidad de angiología por la sospecha de que pudiera presentar una fístula arteriovenosa. Posteriormente, el

niño fue admitido en el hospital para la realización de pruebas complementarias, específicamente una angiotomografía computarizada (Angiotac), con el fin de confirmar el diagnóstico adecuado.

Un paciente del sexo masculino, que tiene un año de edad, ha sido admitido en el departamento de Angiología y Cirugía Vascular para recibir atención médica especializada. Sin ningún historial médico relevante conocido, los signos vitales del paciente se presentan con una frecuencia cardíaca de 112 latidos por minuto, una frecuencia respiratoria de 31 respiraciones por minuto, y una temperatura corporal que se mide en 36.5 grados Celsius. El paciente está en un estado de calma, pero también presenta un nivel de irritabilidad. Se encuentra consciente y es capaz de orientarse correctamente en cuanto a la fecha, el lugar en el que se encuentra y su propia identidad, tal como se evidencia en su puntuación de 15 sobre 15 en la escala de Glasgow.

Se procede a realización de exámenes de imagen, Angiotac de brazo miembro superior derecho el cual reporta presencia de fístula

arteriovenosa congénita en miembro superior derecho. (Figura 1).

Figura 1. Angiotac de Brazo miembro superior derecho.



El diagnóstico obtenido es una fístula arteriovenosa congénita, lo que lleva a la decisión de programar una resolución quirúrgica como parte del tratamiento, además de proporcionar analgesia para garantizar el confort del paciente durante el proceso. Se puede observar claramente que se recomienda proceder con la cirugía que se detalla a continuación:

El protocolo operatorio incluye un diagnóstico prequirúrgico que se refiere específicamente a la fístula arteriovenosa congénita, la cual es una condición médica que implica

una conexión anormal entre una arteria y una vena presente desde el nacimiento. El diagnóstico realizado después de la cirugía ha revelado la presencia de una fístula arteriovenosa que es de origen congénito. Procedimiento Quirúrgico Planeado: Realización de un cierre para la fístula. Se llevó a cabo una intervención quirúrgica que consistió en el cierre de la fístula, además de la reparación del sistema venoso tanto superficial como profundo, y adicionalmente, se realizó la reparación de la arteria humeral localizada en el brazo derecho del paciente. Tipo de anestesia: General.

3. Resultados y discusión

La aparición de las fístulas arteriovenosas puede diferir considerablemente en función de la localización específica en el cuerpo y de las causas subyacentes que las han originado. Los pacientes que se someten a hemodiálisis y que tienen una fístula arteriovenosa (FAV) generalmente muestran indicios claros de una incisión quirúrgica que puede encontrarse en diversas ubicaciones, como la cara lateral de

la muñeca, la superficie palmar del antebrazo o en la parte superior del brazo. Una funcionalidad de la válvula aórtica, que se conoce como FAV, se caracteriza por la presencia de un frémito que se puede percibir al tacto, así como por un soplo que se escucha de manera continua. Un paciente que presenta una fístula arteriovenosa (FAV) que tiene obstrucción en el flujo de salida del sistema puede experimentar ciertos problemas clínicos, incluyendo la manifestación de una fístula pulsátil o incluso un sangrado prolongado en el área donde se realiza la punción durante el procedimiento de hemodiálisis. Las fístulas que se encuentran en la superficie del cuerpo suelen manifestarse con la presencia de un frémito que se puede percibir al tacto, además de mostrar un soplo audible y, en algunos casos, pueden incluso dar lugar a la formación de una masa que es pulsátil. Es completamente factible realizar una auscultación que permita detectar la presencia de un soplo mecánico que se origina a través de la fístula.

Las fístulas que se forman en las extremidades del cuerpo humano, sin importar la causa subyacente que

las haya provocado, tienen la capacidad de mostrar manifestaciones que son indicativas de hipertensión venosa. Entre estos signos, se incluyen la presencia de varicosidades, que son venas anormales y dilatadas, así como también pueden aparecer síntomas como dolor y un aumento de hinchazón en la zona afectada. En el caso de que la fístula haya estado presente durante un período prolongado, es muy probable que se observe una diferencia considerable en las dimensiones de las extremidades afectadas. Imaginemos que el paciente menciona tener un historial de lesiones traumáticas que se remontan a semanas e incluso años después de haber sufrido el daño, especialmente en el caso de fracturas de huesos largos o la presencia de déficits neurológicos que perduran en el tiempo. Bajo esas circunstancias, es necesario incrementar la consideración y sospecha de un posible FAV, incluso si los resultados del examen clínico parecen estar dentro de los límites normales.

Durante el proceso de exploración clínica, es posible notar un

incremento en la dimensión de la extremidad afectada, así como la presencia de hinchazón significativa, cambios en la coloración de la piel o la aparición de vasos sanguíneos que se destacan notablemente, los cuales pueden estar acompañados por la percepción de un soplo o un frémito que se puede palpar al tocar la zona. Además de otras características, es importante señalar que las lesiones también pueden presentar un comportamiento pulsátil. En relación con la lesión que se está considerando, es posible que se manifiesten síntomas como la hiperhidrosis, que se caracteriza por una sudoración excesiva, la hipertermia, la cual se refiere a un aumento anormal de la temperatura corporal, la hipertrichosis, que es el crecimiento excesivo de vello en áreas inusuales del cuerpo, o incluso la presencia de un soplo, que podría indicar un problema en el flujo sanguíneo. Las extremidades, así como las articulaciones, pueden experimentar un deterioro en su funcionamiento debido a diversos factores, tales como la acumulación de masa o la necrosis que resulta de una isquemia tisular que se prolonga

en el tiempo. Las FAV, que son fístulas arteriovenosas, pueden manifestarse de manera visceral y a menudo se presentan con síntomas como la hematemesis, que es la expulsión de sangre a través del vómito, la hematuria, que se refiere a la presencia de sangre en la orina, la hemoptisis, que implica la expulsión de sangre o esputo sanguinolento de los pulmones, o melena, que consiste en heces oscuras que indican sangrado en la parte superior del tracto gastrointestinal. En ciertas circunstancias, los pacientes pueden experimentar una etapa temprana de insuficiencia cardíaca, particularmente en situaciones donde existe una fístula que conecta una arteria de gran diámetro con una vena también de gran calibre.

4. Conclusiones

Las malformaciones arteriovenosas congénitas, que también se conocen como fístulas arteriovenosas congénitas, se refieren a las conexiones anormales que se forman entre las arterias y las venas. Estas conexiones presentan un diámetro que varía desde tan solo 0,01 milímetros hasta varios

milímetros, lo que puede tener implicaciones significativas en la circulación sanguínea y en la salud del individuo afectado. Tienen la capacidad de desarrollarse en cualquier tipo de lechos vasculares que existan en el cuerpo humano, siendo especialmente comunes en las extremidades, como brazos y piernas, así como en la región de la pelvis.

Bibliografía

1. Faughnan ME, Lui YW, Wirth JA, Pugash RA, Redelmeier DA, Hyland RH, White RI. Malformaciones arteriovenosas pulmonares difusas: características y pronóstico. *Chest*. Enero de 2000; 117 (1):31-8.
2. Şahin M, Yücel C, Kanber EM, İlal Mert FT, Bıçakhan B. Manejo de fístulas arteriovenosas traumáticas: Experiencia en un centro académico terciario. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. Mayo de 2018; 24 (3):234-238
3. Guneyli S, Cinar C, Bozkaya H, Korkmaz M, Oran I. Tratamiento endovascular de fístulas arteriovenosas congénitas en el cuello. *Diagn Interv Imaging*. Septiembre de 2016; 97 (9):871-5.
4. Zamani H, Meragi M, Arabi Moghadam MY, Alizadeh B, Babazadeh K, Mokhtari-Esbuie F. Presentación clínica de la fístula arteriovenosa coronaria según la edad y la orientación anatómica. *Caspian J Intern Med*. Primavera de 2015; 6 (2):108-12
5. Zaki Ghali G, Zaki Ghali MG, Zaki Ghali E. Embolización transvenosa de malformaciones arteriovenosas. *Clin Neurol Neurosurg*. Marzo de 2019; 178 :70-76
6. Mukendi AM, Rauf A, Doherty S, Mahlobo F, Afolayan P, Dawadi S. Renal Arteriovenous Malformation: An Unusual Pathology. *SA J Radiol*. 2019; 23(1):1704. doi: 10.4102/sajr.v23i1.1704
7. Yu LP , Zhao WH, Liu SJ, Li Q, Xu T. Congenital Renal Arteriovenous Fistula Complicated With Multiple Renal Arteries Malformation: Case Analysis. *Beijing Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban*. 2018; 50(4):722-728.
8. 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.

9. Novick A. C, Fergany A. Hipertensión renovascular y neuropatía isquémica. Walsh P. C, Retik A. B, Vaughan E. D, WEIN A. J, Urología de Campbell, 8ª edición, Ed Médica Panamericana, Buenos Aires, 2004, pp 286-287.