



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**“PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO CARDIOVASCULAR DE ALTO
RIESGO EN PACIENTE QUE NO PERMITE TRANSFUSIÓN
SANGUÍNEA. REPORTE DE CASO”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: MARIA PAULA QUEZADA PESANTEZ

DIRECTOR: DRA. KAROLA ADRIANA PUENTE MOSQUERA

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**“PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO CARDIOVASCULAR DE ALTO
RIESGO EN PACIENTE QUE NO PERMITE TRANSFUSIÓN
SANGUÍNEA. REPORTE DE CASO”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: MARIA PAULA QUEZADA PESANTEZ

DIRECTOR: DRA. KAROLA ADRIANA PUENTE MOSQUERA

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

María Paula Quezada Pesantez portador(a) de la cédula de ciudadanía N° 0105560650. Declaro ser el autor de la obra: "Procedimiento quirúrgico cardiovascular de alto riesgo en paciente que no permite transfusión sanguínea. Reporte de Caso", sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, 26 de enero de 2024

F: 
María Paula Quezada Pesantez
C.I. 0105560650

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR / TUTOR

Certifico que el presente trabajo denominado **"PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO CARDIOVASCULAR DE ALTO RIESGO EN PACIENTE QUE NO PERMITE TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA. REPORTE DE CASO"** realizado por **QUEZADA PESANTEZ, MARIA PAULA** con documento de identidad No. **0105560650**, previo a la obtención del título profesional de Médico, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica.

Cuenca, 26 de enero de 2024



F:

Dra. Karolá Adriana Puente Mosquera
DIRECTOR / TUTOR

DEDICATORIA – AGRADECIMIENTO

En la culminación de esta etapa quiero expresar mis más sinceros agradecimientos comenzando por Dios por haberme dado la sabiduría y oportunidad de estudiar la carrera de mis sueños. A mi persona por siempre tener esa sed de conocimiento, por las arduas horas de esfuerzo y dedicación; es por ello, espero que este logro me sirva toda la vida como un recordatorio constante de la capacidad que poseo para superar cualquier obstáculo y alcanzar metas ambiciosas.

A toda mi familia, pero especialmente a mis padres y abuelos les agradeceré infinitamente toda la vida por haber sido luz durante todo el camino, mis pilares fundamentales y mi mayor motivación e impulso para cumplir cada reto que se me ha presentado. A la nueva familia que forme: mis amigos que durante toda esta travesía compartimos largas horas de estudio, risas, consejos y experiencias que guardaremos en la mente y corazón por siempre. Agradezco, a mi persona especial que durante el camino se convirtió en mi mejor confidente, un apoyo fundamental brindándome siempre palabras de aliento, aplaudiendo cada logro y motivándome a ser la mejor.

Finalmente, agradezco a la mejor tutora de tesis la Dra. Adriana Puente que desde el inicio confió en mi capacidad para sacar adelante este proyecto, por su paciencia y dedicación; y todas las personas que de una u otra manera formaron parte de este proceso y lo hicieron más enriquecedor y llevadero.

RESUMEN

Antecedentes: La coartación de aorta es un estrechamiento de la zona del ligamento arterioso, por lo que en relación a la anatomía de la misma puede abarcar un segmento largo, cayado aórtico o aorta abdominal. Según la Fundación Española del Corazón y la Asociación de Cardiología Argentina esta patología tiene una prevalencia de 3 a 4 pacientes por cada 10.000 nacidos vivos con una predominancia en el sexo masculino, en una relación de 2:1 con el sexo femenino. Es importante recalcar que la patología presenta manifestaciones clínicas como presión arterial aumentada, presencia de disnea, claudicación intermitente, presencia de soplo sistólico, ausencia, retraso o disminución de los pulsos femorales, hipertrofia del ventrículo izquierdo entre otros.

Presentación de caso: Se expone el caso clínico de una paciente de 42 años Testigo de Jehová, que presenta recoartación aórtica y compromiso severo de miembros inferiores como claudicación intermitente que le impide realizar sus actividades diarias; la sintomatología reaparece 15 años después de haberse realizado una cirugía de corrección de coartación. El manejo que se realizó con esta paciente fue ejecutar un Bypass Axilo Femoral izquierdo sin la necesidad de componentes sanguíneos complementarios durante la cirugía, con el objetivo de conectar la aorta con la arteria femoral de manera subcutánea y brindar perfusión a los miembros inferiores que se encontraban comprometidos y presentaban signos claros de claudicación y cianosis.

Este caso pretende explicar el beneficio de la técnica quirúrgica y su evolución posterior a 3 años de cirugía.

Palabras Clave: Cardiopatía Congénita, Claudicación Intermitente, Coartación Aórtica, Derivación Axilofemoral.

ABSTRACT

Background: Coarctation of the aorta is a narrowing of the area of the ligamentum arteriosum; thus, depending on the anatomy, it may include a long segment, the aortic arch, or the abdominal aorta. The prevalence of this pathology, reported by the Spanish Heart Foundation and the Argentine Society of Cardiology, is 3 to 4 patients per 10,000 live births, predominantly males, with a 2:1 ratio with females. It is important to emphasize that the pathology presents clinical manifestations, such as increased blood pressure, dyspnea, intermittent claudication, systolic murmur, absence, delay or decrease of femoral pulses, and left ventricular hypertrophy, among others.

Case report: A clinical case of a 42-year-old Jehovah's Witness patient is presented, who developed aortic recoarctation and severe compromise of the lower limbs as intermittent claudication, which prevents her from performing her daily activities; the symptomatology reappears 15 years after a coarctation-correction-surgery was performed. The management performed on this patient consisted of performing a left axillary-femoral bypass without the need for complementary blood components during surgery to connect the aorta to the femoral artery subcutaneously and provide perfusion to the lower limbs—that were compromised and showed clear signs of claudication and cyanosis—. This case aims to explain the benefit of the surgical technique and its evolution after three years of surgery.

Keywords: Congenital Heart Disease, Intermittent Claudication, Aortic Coarctation, Axillofemoral Bypass.

ÍNDICE

DEDICATORIA – AGRADECIMIENTO	5
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
INTRODUCCIÓN	9
REPORTE DEL CASO	11
CONCLUSIONES	18
CONFLICTO DE INTERESES	18
BIBLIOGRAFÍA	19
ANEXOS	¡Error! Marcador no definido.

INTRODUCCIÓN

La coartación aórtica se ha estudiado durante décadas, debido a su compromiso vascular, gravedad, y complicaciones anexas como defectos del tabique ventricular, alteraciones auriculoventriculares, valvulopatías adicionales, trasposición de grandes vasos, conductos arterioso persistente entre otras, lo cual aumenta en mayor grado los índices de morbimortalidad. Fue descrita por el doctor, Giovanni Battista Morgagni en 1760, donde observó una estrechez del lumen aórtico, que consecuentemente causaba una obstrucción del flujo sanguíneo hacia otros segmentos del organismo (1).

La etiología no se encuentra definida en su totalidad hasta la actualidad, sin embargo, existen hipótesis como reducción del flujo sanguíneo intrauterino anterógrado del arco aórtico, migraciones cefálicas anormales en el crecimiento y desarrollo del arco aórtico; y un crecimiento disforme del tejido ductal intraaórtico (2-4). La prevalencia es de 3-4 casos por cada 10.000 habitantes, lo cual indica que es una afección que se encuentra presente en gran medida en la población y al no ser diagnosticada a tiempo en el periodo post natal o al ser confundida puede comprometer en gran medida la vida del ser humano (5). Así mismo, es considerada como el quinto defecto cardíaco congénito más común, por lo que es importante enfatizar que, si la coartación no es tratada, en la edad adulta conlleva un mal pronóstico con una edad promedio de supervivencia de 35 años y con un 75% de mortalidad a los 46 años (6,7).

El diagnóstico debe realizarse en la etapa post natal, corroborando manifestaciones clínicas y con estudios complementarios como ecocardiografía, radiografías de tórax, resonancia magnética y angiotomografía en donde se puede visualizar la morfología de la arteria, funcionalidad y presencia de flujos sanguíneos (7,8). Sin embargo, si el diagnóstico no fue oportuno en la etapa neonatal, el paciente puede permanecer asintomático hasta presentar la clínica característica de la enfermedad como hipertensión arterial, cefalea, disnea, claudicación intermitente presencia de extremidades frías entre otros (3). De acuerdo, a la ubicación de la coartación aórtica y la sintomatología que presente el individuo se procede a elegir la terapéutica más adecuada, siempre individualizando al paciente (9,10), en consecuencia, puede ser endovascular o quirúrgica mediante el empleo de bypass izquierdo, perenemente tomando en cuenta que el riesgo quirúrgico de CoA simple es <1% pero aumenta considerablemente entre los 30-40 años de edad (10). Adicionalmente, para la realización de esta técnica quirúrgica se deben analizar diversos factores como gradientes inferiores a 35-40 mmHg, recoartación aórtica, anatomía de la arteria, edad, si ha presentado intervenciones anteriores entre otros (11).

En este reporte, se pretende analizar el caso clínico por su gran relevancia al ser un acontecimiento médico aislado, en el sentido de que la paciente previamente tuvo una intervención quirúrgica en donde se le realizó un aortoplastia con parche, pero no tuvo el alcance médico esperado. Es por ello, que al presentar un cuadro clínico grave que comprometía la calidad de vida de la paciente, creencias religiosas marcadas y al no ser candidata a una intervención endovascular, se recurrió a otro procedimiento quirúrgico denominado Bypass Axilofemoral izquierdo.

Por consiguiente, la realización de este reporte de caso clínico puede contribuir a la comprensión general de la patología cardiovascular aórtica, nuevas técnicas quirúrgicas, innovación de protocolos para el diagnóstico oportuno, mejorar la atención médica-quirúrgica, e implementar nuevos métodos para el manejo hemodinámico para evitar el uso de hemoderivados.

REPORTE DEL CASO

Paciente femenina de 42 años, ecuatoriana, mestiza, contadora de profesión, testigo de Jehová, sin antecedentes familiares de interés, no consume drogas ni alcohol. Como antecedentes patológicos personales relata que al momento del nacimiento en el examen físico se encontró únicamente un soplo cardíaco fisiológico grado I poco perceptible, sin frémito no audible en todas las posiciones, el cual no afectaba la calidad de vida. Refiere que en la infancia aproximadamente a los 6 años fue diagnosticada de un cuadro viral de hepatitis A y seguido a ello presentaba cuadros de anemia sin atribución a una causa específica para la cual no recibía tratamiento. Sin embargo, al inicio de la adolescencia, es decir a los 11 años mostraba episodios de disnea al realizar actividades físicas y dolor en extremidades inferiores recibiendo únicamente tratamiento multivitamínico por parte de los médicos tratantes, ya que estos padecimientos se asociaban a otras causas como características propias del crecimiento o por excesivo ejercicio; no obstante, en la valoración con el médico de cabecera se le realizó un electrocardiograma el cual no reflejó datos de interés.

A los 24 años de edad refiere que acude a consulta médica por presentar sintomatología compatible con una infección bacteriana, en donde se evidenciaban pústulas en mucosas orales. Al examen físico los únicos hallazgos positivos fueron tensión arterial elevada, presencia de dos soplos cardíacos, pulsos distales disminuidos, y palidez en miembros inferiores por lo que fue referida donde un cardiólogo para que realizara una evaluación exhaustiva. El especialista mediante el empleo de pruebas diagnósticas como ecocardiograma evidenció estrechez aórtica con una leve hipertrofia ventricular izquierda, sin embargo, en la radiografía de tórax se observó signo de Rossler llegando al diagnóstico de coartación aórtica conjuntamente con hipertensión secundaria. Posterior al diagnóstico clínico se planificó la intervención quirúrgica en la ciudad de Quito en 17 de abril del año 2005 en donde se realizó una toracotomía posterolateral izquierda para resección de coartación e interposición de tubo de Dacron. La cirugía fue exitosa debido a que la paciente presentó una recuperación favorable sin complicaciones post quirúrgicas y una notable mejoría en miembros inferiores. Así mismo, comentó que después de la cirugía inició su tratamiento antihipertensivo con losartán potásico 50 mg y atenolol 50 mg QD, el cual mantiene hasta la actualidad.

Refiere que luego de la cirugía su calidad de vida fue adecuada, y que a la edad de 38 años 7 meses fue diagnosticada de hipotiroidismo primario por lo que se agregó a su esquema de tratamiento levotiroxina de 50 ug/día. Además, que hasta hace aproximadamente 4 años comenzó nuevamente con molestias distintas a las que padecía en su niñez tales como dolor de piernas, pero conjuntamente con sensaciones de hormigueo y calambres, imposibilidad de caminar largas distancias, cuadros de claudicación, piel fría, pálida, y disminución notable de masa muscular en miembros inferiores. Por lo que acude donde un cardiólogo endovascular en la ciudad de Cuenca, el cual tras realizarle una historia clínica minuciosa, un correcto examen físico procedió a solicitarle exámenes de laboratorio en donde únicamente se evidenciaba niveles de hemoglobina disminuidos (8.4 mg/dl) y función renal dentro de los parámetros normales con valores de urea 31.4 mg/dl y creatinina de 0.63 mg/dl lo cual permitía que se realice los próximos estudios como fue la angiogramía aórtica con contraste la cual reportó presencia de stent localizado en la aorta descendente que se localiza posterior al origen de la

subclavia izquierda tiene una longitud aproximada de 32.4 mm con cuello superior que mide 15.6 mm e inferior que mide 11.5mm, su luz es permeable en todo el trayecto antes y posterior al stent; confirmando una nueva recoartación aórtica.



Ilustración 1. Angiotomografía Aórtica. Fuente: archivo propio de la paciente

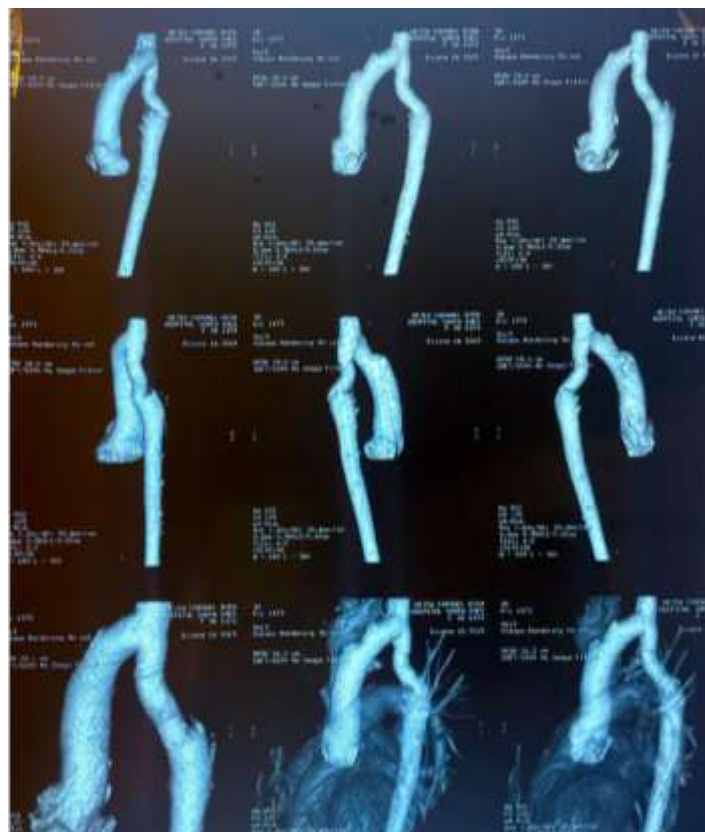


Ilustración 2. Angiotomografía Aórtica. Fuente archivo propio de la paciente.

Posterior a la visualización de las imágenes y con la corroboración de sus antecedentes le comentó que su cuadro era complicado e imposible de restaurarlo, por lo que era conveniente que iniciara medidas higiénico dietéticas, evite realizar actividades que exacerbe la

sintomatología, se adapte a un plan de nutrición hipocalórico, mantenga reposo relativo, y que en poco tiempo la exacerbación de su cuadro la llevaría a una amputación de ambas piernas. Sin embargo, narra que 9 meses después de su desahucio acudió donde otro médico cirujano cardiotorácico para una nueva valoración el cual analizó los exámenes que previamente se había realizado la paciente y solicitó un ecocardiograma para visualizar como se encontraba el funcionamiento del corazón y de los grandes vasos. El examen reportó medidas de la aorta: senos aórticos de 21 mm, aorta ascendente de difícil visualización. Se observa imagen sugestiva de tubo protético después de la emergencia de la arteria subclavia izquierda con gradiente sistólico máximo de 30 mmHg (puede estar subestimado por la dificultad en el alineamiento del haz de ultrasonido con el flujo aórtico). Con los datos antes mencionados se concluye que la paciente presentaba coartación aórtica conjuntamente con la visualización de tubo protético en aorta.

Luego de ello se solicitaron exámenes prequirúrgicos los cuales consistieron en pruebas de laboratorio en donde se evidenció una hemoglobina de 8 gr/dl lo cual determinaba una anemia marcada. Por consiguiente, se empleó el uso de eritropoyetina recombinante humana la cual es una hormona estimuladora de la producción de glóbulos rojos en la médula ósea. La administración de la misma fue a dosis de 20000 UI trisemanales, misma terapéutica que fue de gran ayuda y permitió la estimulación de una mayor cantidad de células sanguíneas evitando directamente el uso de otros hemocomponentes e incluso de transfusiones autólogas durante la intervención quirúrgica. Otros fármacos coadyuvantes fue el uso de xarelto de 20mg diarios, hierro ampollas bebibles 5ml durante un periodo de 3 meses. El uso de ácido tranexámico 2 ampollas de 500 mg via intravenosa se utilizó solo durante la inducción preoperatoria.

La paciente relata que luego del cumplimiento del tratamiento y con niveles de Hb (11,1 mg/dl) fue admitida para la cirugía y posterior a ello sometida a la intervención quirúrgica el día 28 de octubre del año 2020 en la Clínica Latinoamericana, en donde se realizó un bypass axilofemoral subcutáneo izquierdo el cual se realizó mediante un corte vertical en la ingle izquierda de 5cm de longitud, seguida de una incisión a nivel del sexto espacio intercostal en la línea media axilar izquierda de 2cm de diámetro y otra incisión deltopectoral izquierdo de 5 cm de longitud. Con los cortes antes mencionados se encontró una arteria axilar de 4 mm de diámetro y la arteria femoral de 5mm; por lo que se dio inicio al procedimiento que consistió en la disección de la arteria y vena axilar izquierda, disección de la arteria femoral común superficial y profunda utilizando sutupak para ligar ambas porciones. Luego de ello se realizó una anastomosis termino lateral entre el goretex anillado que funciona como bypass y la arteria axilar para dar paso a la prótesis vascular de 80cm x 8mm de diámetro anillado por el túnel. Para concluir se realiza circundaje de las 3 porciones de la arteria femoral común, superficial y profunda con la cinta umbilical, clamp de femorales y anastomosis termino lateral entre goretex y arteria femoral común con prolene.

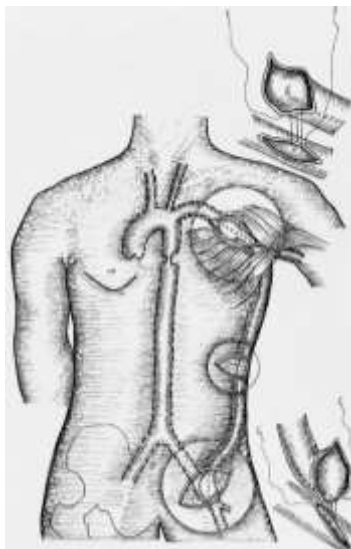


Ilustración 3. Ilustración gráfica del bypass axilo femoral izquierdo subcutáneo. Fuente: elaboración propia

Una vez concluida la cirugía esta tuvo un resultado exitoso, con una adecuada recuperación y su estancia hospitalaria fue de 5 días, en donde no se presentó ningún tipo de complicación post quirúrgica. De igual manera, comenta que posterior a la intervención le indicaron el consumo de nuevos medicamentos como Rivaroxabán 15 mg QD, Losartan + Hidroclorotiazida 50 mg QD, Estatina 20 mg QD y vitamina D 5000 UI. Asimismo, explica que posterior a la operación su primer control fue a los 2 meses en donde se solicitaron exámenes de laboratorio los cuales reportaron, INR de 1.98 y un tiempo parcial de protrombina prolongado.

Posterior a los exámenes previamente visualizados, se pidieron nuevos estudios en donde se evidencio una disminución leve de glóbulos rojos, hemoglobina por debajo del rango normal (12 mg/dl) para mujeres y ningún otro dato relevante. En el ecocardiograma solicitado el reporte de la arteria aorta fue el siguiente: medidas de seno aórtico 21 mm, aorta ascendente 19 mm, arco aórtico de 15 mm, istmo aortico 16 mm. Se observa además imagen sugestiva de tubo protético después de la emergencia de la arteria subclavia izquierda con gradiente sistólico máximo de 10mmHg, y presencia de refuerzo holodiastolico en aorta descendente y abdominal. En conclusión, el estudio bidimensional con Doppler y mapeo de flujo de colores se encuentra dentro de los límites de la normalidad para edad y biotipo con función sistólica biventricular preservada, se evidencia coartación aórtica y tubo protético.

Al año de la intervención se le realizó una angiotomografía aortica la cual revelo una persistencia de estenosis de la arteria aorta torácica descendente a nivel proximal; con un diámetro próximal de estenosis de 9.7 mm y distal de 8.2 mm. La porcion aortica ascendente, cayado y descendente no presenta alteraciones, y la emergencia de los vasos del cuello es normal. Conjuntamente se observa la anastomosis quirúrgica izquierda de un diámetro aproximado de 10mm permeable hasta la unión toracoabdominal. Posterior a ello, a los 2 años se realiza un ecocardiograma en donde los resultados obtenidos fueron catalogados como óptimos y su estado de vida actual ha mejorado indudablemente.

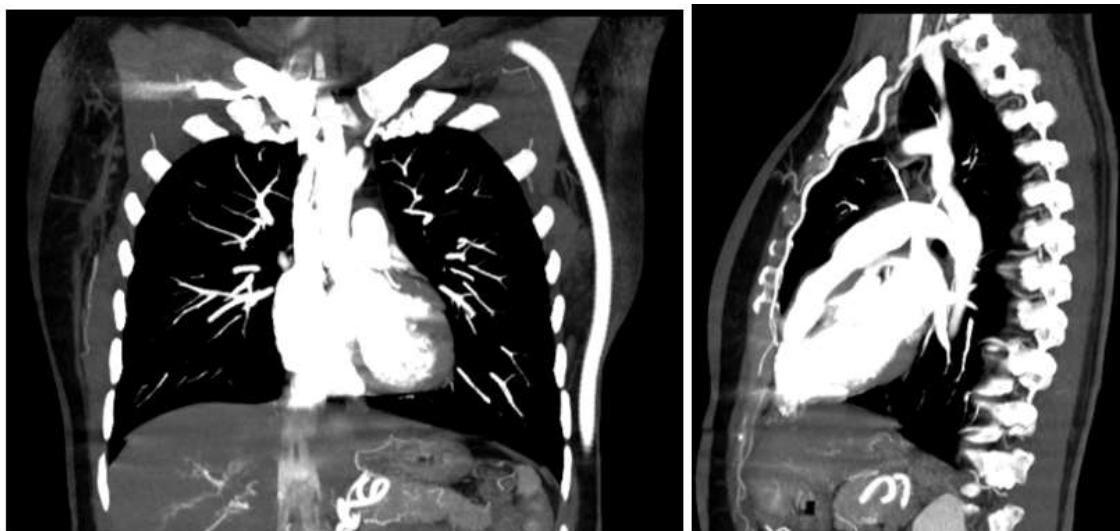


Ilustración 4. Angiotomografía aortica. Fuente archivo de la paciente

En la actualidad la paciente refiere que su estilo de vida ha mejorado significativamente, que presenta una nueva oportunidad para vivir, y en los últimos estudios de laboratorio que se realizó se puede evidenciar únicamente valores de hemoglobina levemente disminuidos por lo que siempre se debe mantener en controles constantes. Sin embargo, es importante destacar que la paciente ha tenido que realizar ciertas modificaciones en su diario vivir como dejar de conducir y optar por otros medios de transporte como motoneta y cambiar su dieta por un tipo de nutrición alto en vegetales, moderado en proteínas y escaso en carbohidratos. Así mismo, comenta que debido a todo el proceso que tuvo que atravesar terminó con secuelas psicológicas como depresión y dependencia a sus familiares lo cual terminó llevándola a buscar ayuda profesional. Hasta la fecha se encuentra en terapia psicológica para tratar su trastorno, pero refiere que no toma medicación para la misma.

DISCUSIÓN

En adultos, la coartación aórtica puede ser un hallazgo incidental durante una evaluación médica de rutina, como sucedió en el caso previamente expuesto; en donde la paciente presentó síntomas como pulsos distales disminuidos, HTA, claudicación, palidez y debilidad de miembros inferiores. Este reporte denota trascendencia en la parte médica porque al conocer la historia, analizar y evidenciar todos los eventos desencadenantes de esta patología multifactorial se comprende que es un caso que presenta diversos puntos de discusión entre los cuales se encuentra el probable requerimiento transfusional que por los conflictos religiosos de la paciente deben ser adecuadamente evaluados.

Es importante recalcar que en las personas Testigos de Jehová de acuerdo a su sistema de creencias e interpretación no aceptan transfusión de ningún tipo de fluido debido a que esto lo transformaría en una “persona impura”, significando una pérdida del ámbito espiritual, mandato explícito que se encontraría dentro de la Biblia (12).

En esta revisión analizamos medidas terapéuticas como disponibles que puedan evitar las transfusiones que en algunas ocasiones pueden ser consideradas desproporcionadas; sin embargo, se encuentra como opción el estimulante formador de colonias eritrocíticas como lo es la eritropoyetina, a pesar de como ya se mencionó al realizar una cirugía cardiovascular sin el uso de hemoderivados implica un elevado riesgo de mortalidad. Las transfusiones sanguíneas como se conoce son un procedimiento que se ha realizado a lo largo de los años con el principal objetivo de reducir índices de mortalidad y así mismo como opción terapéutica en ciertas patologías. Dentro de esta práctica existen diversas unidades que pueden ser transfundidas como sangre total, concentrado de glóbulos rojos, plaquetas, granulocitos y componentes plasmáticos (13).

En cuanto a los parámetros que indican transfusión son niveles de hemoglobina inferiores a 7 mg/dl, hematocrito, pero en especial el estado clínico del paciente, antecedentes personales, y comorbilidades (13,14). Sin embargo, en la actualidad, se continúan desarrollando y mejorando nuevas estrategias sustitutivas o protocolos de intervenciones quirúrgicas sin uso de sangre para pacientes que no acepten transfusiones como primera opción y también para evitar el incremento de enfermedades y reacciones adversas tanto inmediatas como tardías por el uso de sangre (15).

De igual manera, dentro de este caso es esencial destacar el riesgo inminente que implica una cirugía cardiovascular sin uso de sangre lo cual genera dudas y a la vez expectativas sobre el resultado final. Por otro lado, el tipo de intervención quirúrgica que se empleó en esta paciente en la actualidad no es una terapéutica que se use con frecuencia debido a que existen otras técnicas menos invasivas como la intervención endovascular que a lo largo de los años ha disminuido el índice de mortalidad hasta menos del 1% (16). Con lo mencionado, se destaca que la intervención quirúrgica por coartación aórtica presenta un índice de mortalidad <1% lo cual es un porcentaje positivo sin embargo el mismo aumenta considerablemente a partir de los 30 años de edad sin contar con las comorbilidades asociadas que puede padecer el paciente; este índice refleja únicamente el porcentaje en el caso de que la intervención sea endovascular

sin embargo si el procedimiento es quirúrgico y a corazón abierto el índice aumentará considerablemente (9).

Finalmente, para cerrar el análisis del caso la religión siempre ha sido considerada un tema controversial la cual ha generado conflictos no solo en la parte política, social, ideológica sino a un nivel aún más profundo que es el bienestar y salud de los seres humanos y dentro de ello se expone a los Testigos de Jehová que son un grupo religioso que presenta sus inicios en el año de 1869 (16), lo que indica que poseen una gran trayectoria a nivel mundial y que mantienen hasta la fecha sus creencias firmes y sin importar si su vida se encuentra en peligro las respetan y las hacen respetar. Dentro del punto de vista bioético se destaca que las decisiones del paciente sin importar su condición, ideología religiosa o política deben respetarse según la Constitución Federal de 1988 que dicta y garantiza a todo individuo el derecho a su libertad religiosa, autonomía privada, y aspectos inherentes a la dignidad de la persona (17). Por lo tanto, con lo mencionado el personal de salud se ve en la obligación de respetar la decisión del paciente sin importar que los mismos hayan jurado proteger la vida y hacer todo en medida de lo posible por salvarla.

Por otro lado, en la actualidad existen estimulantes formadores de colonias eritrocíticas como es la Darbopoyetina Alfa pero actualmente solo se utiliza en la IRA y en otras patologías que están en ensayo; pero podría en unos años podría ser considerada una terapéutica eficaz.

CONCLUSIONES

La coartación aortica es un defecto congénito el cual debe ser diagnosticado en la etapa post natal mediante la evaluación integral del paciente evidenciando toda manifestación clínica que sugiera la presencia de un defecto cardiovascular. El caso previamente analizado destaca las carencias del sistema de salud del país al no poseer estudios y protocolos que se puedan aplicar para la detección oportuna de patologías que en un futuro pueden condicionar de manera grave o incluso llevar a la muerte del paciente. Así mismo, se hace hincapié que la aceptación y respeto de creencias de los pacientes es fundamental para el accionar médico y se invita a que se genere una sinergia entre ambos para que el manejo de las patologías sea exitoso. Finalmente, se sugiere que todo miembro del personal de salud debe estar capacitándose constantemente para brindar un excelente nivel de atención y evitar fallas dentro de los diagnósticos.

CONFLICTO DE INTERESES

No existe ningún conflicto de interés por parte de los investigadores.

BIBLIOGRAFÍA

1. Blacio J, Molina D. Coartación aórtica neonatal, *Rev. Argent. Cardiol.* 2019; 87(4): 324-325.
2. Trong V, Acosta J, Llanes C. Caracterización de los pacientes con coartación aórtica. Hospital pediátrico universitario “José Luis Miranda” 2008-2012. *Revista* 16 de abril. 2014; 53(255):64-75.
3. Centella T, Stanescu D, Stanescu S. Coartación Aórtica. Interrupción del Arco aórtico. *Cirugía Cardiovascular.* 2019;21(2):97–106.
4. Sadler TW. Lagman. *Embriología Médica*, 12ª ed. Barcelona, España: Ed. Lippincott/Williams & Wilkins, 2012. p. 1- 375.
5. Bolaños I, Mora K, Bolaños S. Coartación de Aorta. *Revista Medicina Legal Costa Rica.* 2020; 36(1): 1-6.
6. Sánchez A. Incidencia y predictores de mortalidad y complicaciones a largo plazo en pacientes adultos con coartación de aorta. *Universidad Autónoma de Madrid.*2017;1–170.
7. Fajardo E, Gil-J, Pardo C, Pita A, Pérez R. Empleo de bypass parcial izquierdo para la corrección de Coartación de aorta en un neonato: Un procedimiento Para Cambio de Estrategia Quirúrgica. *Cirugía Cardiovascular.* 2022;29(2):119–22.
8. Reinoso K, Fabregas R, Mendoza F, Mindiola D. Coartación aortica, diagnóstico y Tratamiento. *RECIMUNDO.* 2021;5(2):4–15.
9. Baumgartner H, Backer J, Babu S, Budts W. Guía ESC 2020 para el tratamiento de las cardiopatías congénitas del adulto. *Revista Española de Cardiología.* 2021; 74 (5):1–79.
10. Comentarios a la Guía ESC 2020 sobre el tratamiento de las cardiopatías congénitas en el adulto. *Revista Española de Cardiología.* 2021;74(5):371–7.
11. González M, Gil J, Zamorano J, Hidalgo I, Pita A, Pérez R. Empleo de bypass parcial izquierdo para corrección de coartación de aorta: ¿Cuándo, cómo y por qué? *Cirugía Cardiovascular.* 2017;24(3):176–80.
12. Besio M, Besio F. Testigos de jehová y transfusión sanguínea : reflexión desde una ética natural, *Rev Chilena de Obstetricia y Ginecología.* 2006; 71(4):274-279.
13. Fantl D, Stemmelin G, Aixalá M, Basack N, Chiappe G. Guías de Diagnóstico y Tratamiento Sociedad Argentina de Hematología. 2019;1–778. doi:http://www.sah.org.ar/docs/2019/Guia_2019-completa.pdf
14. Quintana M, Andrés-Esteban EM, Sánchez J, Martínez A, Juárez R, García J. Transfusión en urgencias: Algo más que una transfusión de sangre, *Revista Clínica Española.* 2020;220(7):393–9.
15. De Rossi R, Juaneda E, Campos G. Re operación para reemplazo valvular mitral en un niño Testigo de Jehová: realidad de la cirugía cardíaca pediátrica sin sangre, *Revista de FAC.* 2015; 34 (3):407–8.
16. Da Fonseca N, Bocchi L. Debates sobre bioética, derecho penal y pacientes testigos de Jehová, *Revista Bioetica Brasilia.* 2022;34(02):1–9.
17. Badilla E. The concept of religious freedom in some international instruments about human rights binding to the state of Chile, *Revi Chilena Derecho.* 2018; 35(2):341-364.

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

María Paula Quezada Pesantez portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0105560650**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **"Procedimiento quirúrgico cardiovascular de alto riesgo en paciente que no permite transfusión sanguínea. Reporte de Caso"** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 26 de enero de 2024



F: **María Paula Quezada Pesantez**
C.I. **0105560650**