


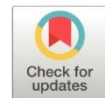


Estenosis e insuficiencia pulmonar: Caso Clínico

Stenosis and pulmonary insufficiency: Case Report

- ¹ Diana Catalina Celi Sinchiri  <https://orcid.org/0000-0002-1171-3079>
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador.
diana.celi.92@est.ucacue.edu.ec
- ² Isabel Cristina Mesa Cano  <https://orcid.org/0000-0003-3263-6145>
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador.
imesac@ucacue.edu.ec
- ³ Nube Johanna Pacurucu Ávila  <https://orcid.org/0000-0002-4181-0099>
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador.
npacurucua@ucacue.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 25/09/2023

Revisado: 23/10/2023

Aceptado: 01/11/2023

Publicado: 12/12/2023

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v6i4.3.2903>

Cítese:

Celi Sinchiri, D. C., Mesa Cano, I. C., & Pacurucu Ávila, N. J. (2023). Estenosis e insuficiencia pulmonar: Caso Clínico. *ConcienciaDigital*, 6(4.3), 135-154. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v6i4.3.2903>



CONCIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://concienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons AttributionNonCommercialNoDerivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Palabras**claves:**

Estenosis
Pulmonar;
Insuficiencia
Pulmonar;
Valvulopatías;
Cardiopatías;
Enfermedad
Valvular.

Resumen

Introducción. La estenosis y la insuficiencia pulmonar, son patologías que ocasionan alteraciones en el flujo de sangre dentro de las cavidades derechas del corazón. Se presentan mayoritariamente como defectos congénitos, pero en una gran cantidad de pacientes no son diagnosticadas sino hasta llegar a la edad adulta; debido a la poca sintomatología que usualmente presentan y debido al gran periodo de latencia que tienen de forma asintomática. **Objetivo.** Determinar las principales manifestaciones clínicas y los métodos diagnósticos de las patologías de la válvula pulmonar a través de un caso clínico, con el fin de ayudar a facilitar sus diagnósticos tempranos. **Metodología.** Estudio de caso clínico de tipo descriptivo, retrospectivo. La recolección de la información del caso se realizará mediante la revisión de la historia clínica. La expectativa del siguiente trabajo de investigación es identificar las principales causas, síntomas y signos, el diagnóstico, tratamiento y prevención de la estenosis e insuficiencia pulmonar. **Resultados.** Presentamos el caso de una femenina de 34 años edad con antecedente de valvulopatía pulmonar en la infancia y 24 horas de evolución de disnea más dolor retroesternal. Se realizan los exámenes complementarios y se diagnostica una estenosis con insuficiencia pulmonar. Se Realiza una cirugía de reemplazo valvular y es dada de alta con buen pronóstico. **Conclusión.** La principal manifestación de las enfermedades de la válvula pulmonar son manifestaciones características de insuficiencia cardiaca derecha y retención de líquidos. El principal estudio diagnóstico de las enfermedades de la válvula pulmonar es la ecocardiografía más estudio Doppler. El tratamiento de elección en estenosis e insuficiencia pulmonar cuando los síntomas son graves es el reemplazo valvular. Las enfermedades valvulares pulmonares cuando son diagnosticadas correctamente e intervenidas a tiempo, suelen tener una remisión muy buena y el pronóstico es favorable. **Área de estudio general:** medicina. **Área de estudio específica:** cardiología. **Tipo de estudio:** Casos clínicos.

Keywords:

Pulmonary
Stenosis;
Pulmonary

Abstract

Introduction. Pulmonary stenosis and pulmonary insufficiency are pathologies that cause alterations in blood flow within the right chambers of the heart. They are mostly presented as congenital

Insufficiency;
Valvulopathies;
Heart Disease;
Valvular
Disease.

defects, but in a large number of patients they are not diagnosed until adulthood, due to the few symptoms they usually present and due to the long latency period they have asymptotically. **Objective.** To determine the main clinical manifestations and diagnostic methods of pulmonary valve pathologies through a clinical case, in order to help facilitate their early diagnosis. **Methodology.** Descriptive, retrospective, clinical case study. The collection of the case information will be done by reviewing the clinical history. The expectation of the following research work is to identify the main causes, symptoms and signs, diagnosis, treatment and prevention of pulmonary stenosis and pulmonary insufficiency. **Results.** We present the case of a 34-year-old female with a history of pulmonary valve disease in childhood and 24 hours of evolution of dyspnea and retrosternal pain. Complementary examinations were performed and stenosis with pulmonary insufficiency was diagnosed. Valve replacement surgery was performed and she was discharged with a good prognosis. **Conclusion.** The main manifestation of pulmonary valve diseases are characteristic manifestations of right heart failure and fluid retention. The main diagnostic study of pulmonary valve diseases is echocardiography plus Doppler study. The treatment of choice in pulmonary stenosis and pulmonary insufficiency when symptoms are severe is valve replacement. When pulmonary valve diseases are correctly diagnosed and intervened in time, they usually have a very good remission and the prognosis is favorable. **General area of study:** medicine. **Specific area of study:** cardiology. **Type of study:** clinical cases.

Introducción

Las patologías cardiovasculares, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), constituyen por sí solas la principal causa de muerte en el mundo. Estas enfermedades, cobran alrededor de 17,9 millones de vidas por año, y una tercera parte de estas muertes ocurren de forma prematura en pacientes menores de 70 años Organización Mundial de la Salud. (2022). En el Ecuador, de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) estas enfermedades son catalogadas como la segunda causa de muerte, con una incidencia que va en aumento debido a los malos estilos de vida que lleva la población.

Las enfermedades cardiacas, son las patologías de mayor incidencia entre las enfermedades crónicas no transmisibles. Este grupo de patologías presentan una frecuencia de 8 por cada 1000 nacidos vivos alrededor del mundo y en el caso de los varones es mucho mayor Rodríguez A. (2018). Estas enfermedades constituyen un conjunto de trastornos que afectan el corazón y los vasos sanguíneos, e incluyen patologías muy estudiadas como son los síndromes coronarios, las enfermedades cerebro-vasculares y las enfermedades cardiacas reumáticas; pero también incluye un grupo menos frecuente y poco conocido por la población, el grupo de las enfermedades valvulares. Las enfermedades valvulares son definidas como un estado patológico en el que existe una estenosis de la válvula o una insuficiencia que se traduce en regurgitación sanguínea; y estos estados patológicos pueden deberse a una afección congénita o adquirida Barreto N, Cuellar R, & Rojas G. (2019).

De acuerdo a su localización dentro del corazón, se pueden dividir en: válvulas auriculoventriculares, constituidas por la válvula mitral y la válvula tricúspide; y las válvulas semilunares constituidas por la válvula aortica y la válvula pulmonar. Cualquiera de estas válvulas puede ser objeto de valvulopatías como la estenosis y la insuficiencia Barreto N, Cuellar R, & Rojas G. (2019). La estenosis pulmonar es una patología congénita dada como resultado de la fusión de las cúspides de la válvula pulmonar. Esta patología usualmente se detecta y corrige durante la niñez. No obstante, algunos casos se diagnostican durante la vida adulta. La sintomatología más común de la estenosis pulmonar es la presencia de dolor torácico y síncope Goldman L & Schafer A. (2020). La insuficiencia pulmonar por su parte, es definida como la incompetencia de la válvula pulmonar que produce una regurgitación de sangre y desplaza el flujo sanguíneo retrógradamente desde la arteria pulmonar al ventrículo derecho durante la etapa de diástole Guy P. & Armstrong. (2022).

La estenosis y la insuficiencia pulmonar, durante años han sido subestimadas y han llegado a ocupar un lugar secundario en la investigación y el manejo de la patología valvular, debido a que presentan un mayor tiempo de latencia asintomático y gran parte de la comunidad médica las considera benignas Remior Pérez, P., et al. (2021). Si estas enfermedades no son tratadas o controladas periódicamente, con el pasar del tiempo y dependiendo del grado de severidad, pueden ocasionar graves complicaciones y deteriorar significativamente la calidad de vida de las personas que las padecen. Estos pacientes necesitan de un seguimiento periódico a lo largo de toda su vida, ya que este grupo de personas muestran un elevado riesgo de presentar eventos cardiovasculares, así como un aumento de la mortalidad temprana Fernández Cerdón, C., et al. (2021).

El corazón es uno de los órganos más importantes del cuerpo humano, dentro de él se hallan unas estructuras muy importantes que juegan un papel crucial en el control del flujo sanguíneo, las válvulas cardiacas, cuya función es regular rítmicamente la entrada y

salida del flujo de sangre. Al igual que cualquier otro órgano o tejido de nuestro organismo, las válvulas cardíacas no están exceptas de presentar enfermedades. Así, existen patologías que afectan a las válvulas, mismas que pueden ser congénitas o adquiridas y que con el pasar del tiempo generan daño ventricular e incluso insuficiencia cardíaca Arciniega A., et al. (2022).

La frecuencia de presentación de una enfermedad cardíaca congénita en el recién nacido es de aproximadamente 0.8 a 1 caso de cada 100 bebés nacidos vivos. Es decir, son un problema de salud frecuente; gracias al desarrollo creciente de la medicina en lo que respecta a métodos de diagnóstico y sobre todo al gran desarrollo de nuevos tratamientos quirúrgicos, estas enfermedades actualmente tienen un buen tratamiento y una resolución con expectativas de vida alentadoras. Es así, que la supervivencia de estas enfermedades en la actualidad se cuantifica en alrededor del 85%, con una expectativa y calidad de vida normal en la mayoría de pacientes Bedor-Mosquera, A., et al. (2021).

Tanto la estenosis como la insuficiencia pulmonar, son patologías mayormente congénitas, pero que también se presentan en el adulto debido a degeneraciones estructurales que ocurren con la edad. La estenosis de la válvula pulmonar es usualmente un problema congénito y está fuertemente asociado a otras enfermedades o síndromes como la Tetralogía de Fallot y el síndrome de Noonan. Además, existen otras causas menos frecuentes y que se hacen presentes casi exclusivamente en adultos e incluyen el uso o exposición a sustancias carcinoides y el desarrollo de tumores obstructivos o de vegetaciones valvulares Kasper. F., et al. (2018).

En Ecuador, según la investigación de Paucar C., et al. (2018). la prevalencia de cardiopatías congénitas fue estimada en 2,7 casos por 1000 nacidos vivos, cifra que fue calculada a partir de los egresos hospitalarios en menores de 1 año. En el estudio realizado en el Hospital Vicente Corral Moscoso esta cifra alcanzó los 3,8 casos por 1000 nacidos vivos, se determina que es una enfermedad prevalente que causa una alta morbimortalidad en la población y que su oportuno tratamiento genera una mejor calidad de vida en los afectados y una disminución en los costos de salud pública.

La estenosis de la válvula pulmonar, es una condición cardíaca mayormente congénita, en la cual la válvula pulmonar tiene una forma muy distintiva, dando la impresión de ser una cúpula, esta condición se presenta con mayor frecuencia en mujeres y en el curso de enfermedades como la embriopatía rubeólica y en el síndrome de Noonan Farreras, P., Rozman, C., et al. (2020). En la estenosis pulmonar, las valvas de la válvula pulmonar están engrosadas, presentan comisuras fusionadas e incluso ausentes en algunos casos y la válvula solo tiene un pequeño orificio, por el cual pasa la sangre con gran turbulencia Myung K. (2021). La válvula pulmonar normalmente es una válvula tricúspide, pero en el caso de la estenosis, un 20% de los casos presentan una válvula bicúspide, un 10% presenta una válvula displásica por cambios mixomatosos y engrosamiento severo; y

finalmente el resto de casos se deben a la presencia de una anormal válvula trivalva Goldman L & Schafer A. (2020).

En general, la estenosis pulmonar no es cuadro severo. Sin embargo, cuando el cuadro se presenta con severidad suele provocar síntomas de bajo gasto cardíaco, dolor torácico y síntomas de insuficiencia ventricular derecha con congestión venosa sistémica Villar, A. (2019). La estenosis pulmonar se define hemodinámicamente como un aumento en el gradiente de presión sistólica entre el ventrículo derecho y la arteria pulmonar. La estenosis ocasiona una obstrucción sostenida al flujo sanguíneo de salida por el ventrículo derecho que termina por generar hipertrofia ventricular Kasper, F., et al. (2018). La Estenosis pulmonar puede afectar tanto a la región subvalvular, valvular o supra valvular de la válvula pulmonar, y en la mayoría de los casos afecta a más de un nivel anatómico, siendo más grave su manifestación clínica Abarca, V., et al. (2020).

La estenosis pulmonar representa aproximadamente el 8% de las cardiopatías congénitas Beltrán, E. (2019). De acuerdo al estudio de Lescure y colaboradores, la quinta patología cardíaca congénita más frecuente es la estenosis pulmonar, misma que presento dentro de su estudio, una incidencia del 0,50% Pérez, P, (2018). valor que presento similitud con un estudio alemán hecho por Lindinger y colaboradores, quienes estimaron la incidencia de estenosis pulmonar en el 0,66% correspondiente a la cuarta patología cardíaca congénita más frecuente Lindinger, G., et al. (2010).

La estenosis pulmonar, es una enfermedad frecuentemente asintomática, y su sospecha diagnóstica inicia con el descubrimiento incidental de un soplo cardíaco; en otros casos la presentación clínica suele ser el inicio de un cuadro cianótico, disnea, dolor torácico e incluso una falla cardíaca aguda. Además, es bien conocido el hecho de que la estenosis pulmonar se haya comúnmente asociada a otras cardiopatías congénitas, pero también se puede presentar aislada Huamán. G. et al. (2022).

En caso de encontrarse asociada a otras patologías, se presentarán las manifestaciones clínicas de esa enfermedad. Es por ello, la gran importancia que tiene el definir si la estenosis pulmonar es un defecto aislado o si está asociada a otras enfermedades cardíacas; de igual forma es de extrema importancia conocer el sitio anatómico en que se haya la estenosis, así como su grado de severidad Amoedo-Mon M, et al. (2019).

En los casos de estenosis pulmonar congénita unos de los estudios más tempranos a realizar es el estudio ecocardiográfico avanzado, en el cual se realiza una evaluación detallada de todos los segmentos cardíacos; así como un tamizaje cardíaco fetal, mismo que se realiza entre las 18 y 24 semanas de gestación; se usa como método preventivo para diagnosticar las malformación que pueden poner en riesgo la vida del neonato y permite determinar las necesidades al momento del nacimiento para brindar los cuidados

necesarios y preservar la vida y la calidad de la misma en el futuro Copado , A., et al. (2018).

El Electrocardiograma también es de utilidad en el diagnóstico de estenosis pulmonar, en el mismo se pueden evidenciar hallazgos como desviación del eje eléctrico a la derecha, hipertrofia ventricular derecha y auriculomegalia derecha, sobre todo en adultos con estenosis grave Kasper, F. et al. (2018). Otro estudio a realizar es la radiografía de tórax, en ella se pueden encontrar signos que incluyen dilatación postestenótica de la arteria pulmonar y llenado del espacio retroesternal por hipertrofia del ventrículo derecho en la radiografía lateral Kasper, F. et al. (2018).

Una de las pruebas diagnósticas más comúnmente utilizadas para el diagnóstico de estenosis pulmonar es la ecocardiografía. En ella se evalúa el tracto de salida de la arteria pulmonar desde el ventrículo derecho y su proyección hacia la zona antero-posterior en donde se cruza con la aorta. En este procedimiento, también se evalúan ciertos parámetros como el diámetro pulmonar con la medición del tamaño en el anillo valvular durante la sístole Beltrán E. (2019). La imagen por resonancia magnética cardiovascular (RMC) es el procedimiento “Gold Standard” para la evaluación de la morfología valvular, a través de este procedimiento también se evalúa la severidad de la estenosis pulmonar, la presencia o no de obstrucción del tracto de salida del ventrículo derecho y la función ventricular derecha Pitti, I., et al. (2018).

Otra prueba comúnmente utilizada es la tomografía computarizada de corazón y grandes vasos. La tomografía computarizada cardiaca tiene ciertas ventajas en relación a la resonancia magnética. Este procedimiento evalúa de mejor manera el árbol traqueobronquial; además, posee una rápida velocidad de realización, una muy alta resolución espacial y temporal y unas potentes técnicas de postprocesamiento de imágenes, que permiten realizar aplicaciones como la reconstrucción tridimensional de grandes vasos Rodríguez, Z., (2019).

La insuficiencia pulmonar es una patología que aparece muy frecuentemente en el transcurso de la evolución de los pacientes intervenidos por enfermedades obstructivas del tracto de salida del ventrículo derecho. Esta patología se constituye en uno de los motivos de consulta y seguimiento más frecuente en las cardiopatías congénitas del adulto Rodríguez, M., (2020). La insuficiencia pulmonar normalmente surge por la presencia de anomalías valvulares primarias, por el agrandamiento del anillo valvular o una combinación de ambos factores; esta patología también puede aparecer luego de realizar el tratamiento quirúrgico de la tetralogía de Fallot Kasper, F. et al. (2018).

La valvuloplastia pulmonar percutánea, ha sido desde el año 1982, el procedimiento de elección para tratar la estenosis pulmonar. Esta técnica se aplica en recién nacidos y adultos. El objetivo de este procedimiento es la sobredistensión de los velos valvulares,

así como el rasgado de los mismos a nivel del rafe comisural. Tras la realización de esta técnica, surge cierto grado de insuficiencia pulmonar que no suele ser mayor que leve; sin embargo, puede progresar a lo largo de los años Federico, L., et al. (2021).

La American Heart Association (AHA), actualmente recomienda el reemplazo percutáneo de la válvula pulmonar en pacientes con conductos quirúrgicos de ventrículo derecho a arteria pulmonar, en pacientes con insuficiencia pulmonar moderada a grave y en presencia de estenosis. Cuadros que, por lo general producen sobrecarga de presión o volumen al ventrículo derecho Díaz Luis, H., et al. (2020). En general, con las técnicas quirúrgicas actuales, se pueden esperar buenos resultados a largo plazo luego de realizar la reparación de la estenosis. No obstante, pueden aparecer complicaciones y necesidad de reintervenir en la válvula a futuro Laura, G., et al. (2019).

En los casos donde se presenta estenosis pulmonar aislada, el procedimiento de elección puede ser la valvuloplastia con globo, este procedimiento es ejecutado por cardiólogos intervencionistas y en general suele dar tan buenos resultados que ha reemplazado a la intervención quirúrgica Gerard, D., et al. (2021). Todos los pacientes sometidos a cirugía correctora primaria, tienen que ser examinados periódicamente durante todo el transcurso de sus vidas. Con el fin de detectar complicaciones como la reestenosis o la insuficiencia postoperatoria García, A. (2018).

La frecuencia de presentación de patologías cardíacas congénitas en Ecuador como son: la estenosis y la insuficiencia pulmonar es similar al resto del mundo. Sin embargo, en nuestro medio este tipo de diagnósticos suele ser pasados por alto debido a la poca o leve sintomatología que presentan, retrasando los diagnósticos hasta que la enfermedad ha ocasionado daños en la fisiología cardíaca normal, que generalmente se observan en pacientes adultos.

A través de este estudio de caso clínico, se pretende determinar las manifestaciones clínicas tempranas que presentan estas patologías, así como enlistar los diferentes métodos diagnósticos que nos ayudarán a detectarlas. La revisión bibliografía realizada ayudará a ampliar y actualizar los conocimientos sobre la estenosis e insuficiencia de la válvula pulmonar en los pacientes adultos, beneficiando al personal de salud y a los estudiantes de enfermería y medicina; también aportará en la práctica clínica, donde se verá reflejado en los diagnósticos tempranos que se realizarán.

Metodología

La presente investigación se trata de una revisión y análisis de caso clínico también llamada análisis o estudio de caso, es un método de investigación particular a través del cual se realiza el proceso investigativo partiendo de una situación o experiencia de la vida real asistencial en sí, un contexto muy próximo a lo que es la clínica. Para realizar este

estudio de caso se utilizó una historia clínica con un caso patológico de interés. En la recolección de datos se utilizó una ficha de recolección de información en la cual constan: motivo de consulta, enfermedad actual del paciente al ingreso, impresión diagnóstica, antecedentes, medicamentos de uso habitual del paciente, examen físico, laboratorios iniciales tomados al paciente, plan de manejo terapéutico, exámenes complementarios y pronóstico.

Se realizó una revisión de publicaciones científica y regional para la construcción del marco teórico, el informe seguirá los principios generales de redacción en salud, relacionados con la estructura y el estilo APA: definición de la patología, fisiopatología, factores de riesgo, diagnóstico, pronóstico, signos y síntomas, consecuencias, plan de atención de enfermería y tratamiento médico.

Se hizo una sistematización de la información del caso clínico los datos obtenidos recogidos de la historia clínica del paciente (base secundaria) se describió: motivo de consulta, enfermedad actual del paciente al ingreso, impresión diagnóstica (IDX), antecedentes personales, antecedentes familiares, medicamentos de uso habitual del paciente, examen físico, laboratorios iniciales tomados al paciente, plan de manejo terapéutico, exámenes complementarios, desenlace.

Se realizó una discusión y síntesis de conocimiento las particularidades que inciden de forma holística en el desenlace del paciente, finalmente se compararon los datos obtenidos con los de otras investigaciones para poder estructurar el artículo de caso clínico.

Resultados

Motivo de Consulta: Disnea y dolor torácico. **Enfermedad actual del paciente al ingreso:** Paciente femenina de 34 años de edad, acude al servicio de emergencias refiriendo que desde hace aproximadamente 24 horas y sin tener una causa aparente, empieza a presentar un cuadro clínico caracterizado por disnea de grandes esfuerzos que se acompaña de dolor retroesternal de tipo punzante y de moderada intensidad con una escala EVA 2/10. Hace aproximadamente 2 horas previas a su llegada este cuadro se exagera y se agrega a la clínica la presencia de palpitations, motivo por el cual acude a emergencias. **Impresión Diagnóstica (IDX):** Enfermedad cardíaca hipertensiva con insuficiencia cardíaca (congestiva) (I11.0); Insuficiencia respiratoria aguda (J96.0) **Antecedentes:** **Clínicos:** Cardiopatía congénita con requerimiento de colocación de válvula en la infancia. **Quirúrgicos:** Colecistectomía hace 3 años; Colocación de válvula cardíaca en la infancia. **Medicamentos de uso habitual del Paciente:** No referidos. **Examen Físico:** TA: 165/90 mmHg; FC: 105 lpm; FR: 26 rpm; T⁰: 36.8°C SatO²: 88%; Peso: 71 kg; Llenado capilar: 2 segundos; Glasgow: O4 V5 M6 Total 15/15.

Paciente al momento del examen se encuentra álgida y vigil. Orientada en tiempo, espacio y persona. Piel caliente, normoelástica. Ojos: escleras blancas, conjuntivas levemente pálidas, buenos movimientos oculares, pupilas isocóricas y fotorreactivas. Boca: presencia de mucosas orales semihúmedas; orofaringe no congestiva. Cuello: simétrico y sin presencia de adenopatías palpables. Corazón: ruidos rítmicos, hipofonéticos y sincrónicos con el pulso. Pulmones: ventilados y con presencia de murmullo vesicular conservado; no se presentan ruidos patológicos o sobreañadidos. Abdomen: suave, depresible y no doloroso a la palpación; ruidos hidroaéreos presentes ++/+++; no presencia de signos de irritación peritoneal o signos apendiculares. Extremidades: simétricas, tono y fuerza muscular conservados, arco de movimiento normal.

Los exámenes de laboratorio al ingreso mostraron: hemoglobina 12,3 g/dl, hematocrito 38,5 %, leucocitos 7700 10x3/UL sin desviación izquierda o derecha, plaquetas 391.00 10x3/UL , TP 11.50 segundos, TPT 30,70 segundos, INR 1,00, glucosa 95,90 mg /dl, urea 23,50 mg/dl, creatinina 0,55 mg/dl, Na: 142.80 mEq/L, K: 3,65 mEq/L, Cl: 104.60 mEq/L, calcio 9.73 mg/dl, péptido natriurético 18.77 pg/ml, antígeno específico para COVID-19 negativo, PCR 1.29 mg/L, tipificación sanguínea O Rh Positivo.

Los exámenes de imagen al ingreso mostraron:

Ecocardiograma: Ventrículo derecho dilatado (Figura 1), presencia de estenosis pulmonar importante. Atrio derecho dilatado (Figura 2). Válvula Pulmonar con valvas poco engrosadas y apertura en domo, presencia de doble lesión, estenosis importante. Válvula aórtica con insuficiencia ligera. Insuficiencia tricuspídea ligera funcional. Insuficiencia mitral muy ligera funcional.

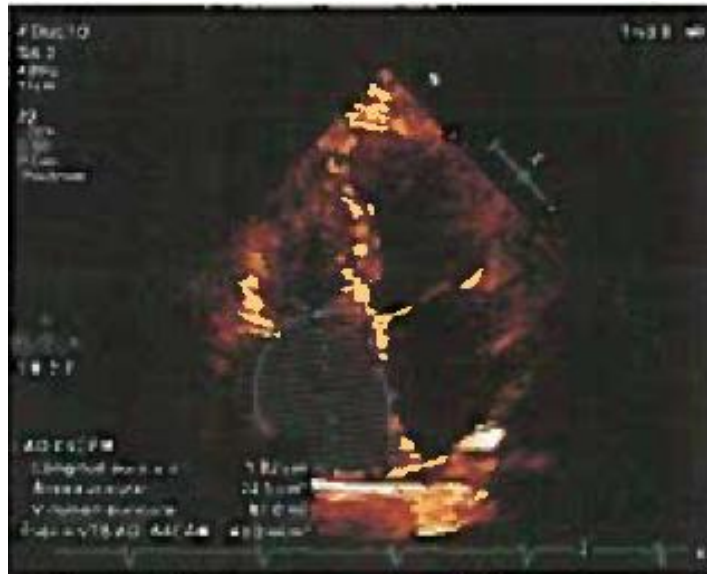
Figura 1.

Dilatación ventricular derecha



Figura 2.

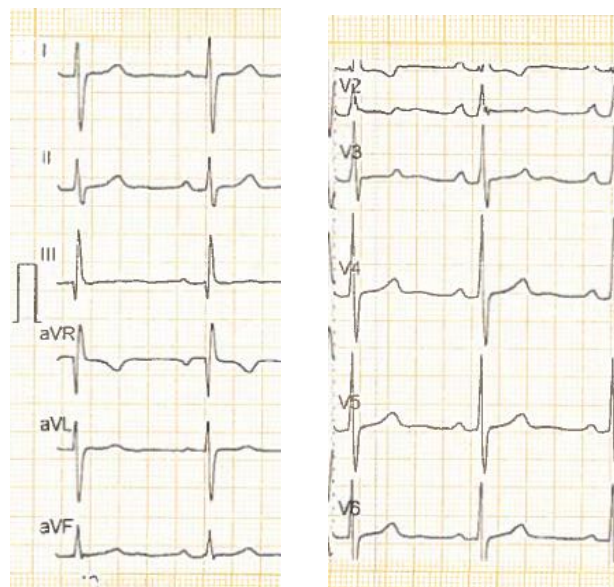
Atrio derecho dilatado



Radiografía de Tórax: Índice cardiotorácico alterado sugestivo de crecimiento ventricular izquierdo. Botón aórtico prominente. Expansión pulmonar bilateral conservada, radiopacidad mal definida basal izquierda con obliteración de ángulo-costo frénico izquierdo.

Figura 3.

Electrocardiograma



Electrocardiograma: El electrocardiograma mostró ritmo sinusal, con patrones sugestivos de crecimiento de cavidades derechas (Figura 3).

Plan de Manejo Terapéutico: La paciente recibió inicialmente tratamiento con restricción de dieta, hidratación basal intravenosa y omeprazol. Se decide su hospitalización y aquí, al manejo inicial se agrega enoxaparina, furosemida y espironolactona.

Una vez realizados todos los exámenes complementarios tanto de laboratorio como de imagen y llegado al diagnóstico definitivo de una insuficiencia y estenosis pulmonar, se realizaron los preparativos para la intervención quirúrgica respectiva consistente en el reemplazo de la válvula dañada.

Previo a la suspensión del anticoagulante y administración de antibioticoterapia, se realizó una cirugía de reemplazo valvular transcater pulmonar, misma que fue exitosa; luego de realizado el procedimiento, la paciente fue admitida en el servicio de UCI y posteriormente fue dada de alta.

Desenlace: Luego de 24 horas posterior al procedimiento de reemplazo valvular, la paciente es dada de alta en adecuadas condiciones de salud y hemodinámicamente estable. Al alta se prescriben furosemida y espironolactona como tratamiento domiciliario y la paciente se retira del servicio de hospitalización con pronóstico bueno.

Discusión

Al analizar este caso en particular, observamos que tenemos a una paciente con antecedentes de valvulopatía pulmonar diagnosticada en la infancia, misma que necesita de tratamiento quirúrgico de reemplazo debido a la gravedad de la afectación valvular. Ante este antecedente, es evidente la posible presencia de un cuadro actual de estenosis pulmonar. La estenosis pulmonar es reportada en la literatura médica como una enfermedad de origen casi exclusivamente congénito que puede ser corregida quirúrgicamente en la infancia pero que suele necesitar de reintervenciones en la vida adulta Laura, Gay., et al. (2020).

La paciente acude al servicio de emergencia refiriendo un cuadro clínico de 24 horas de evolución caracterizado por disnea de grandes esfuerzos más dolor torácico retroesternal. Síntomas usuales de una patología cardíaca derecha, pero que obligan a descartar la presencia de algún cuadro respiratorio como neumonía o algún cuadro vascular como un infarto agudo de miocardio, por este motivo se inicia los estudios de laboratorio e imagen centrados en el descarte o confirmación de las patologías antes mencionadas.

A través de la radiografía torácica se evidencia que no hay afectación de parénquima pulmonar ni ocupación sugestiva de neumonía. Sin embargo, se evidencia crecimiento de la silueta cardiaca posiblemente a expensas de las cavidades izquierdas. Se evidencia también la presencia de una imagen radiopaca en relación a un dispositivo medico a nivel de la silueta cardiaca. Este hallazgo confirma el antecedente de valvulopatía en la infancia.

Se realizó también un electrocardiograma, en este estudio se evidenció un patrón de crecimiento ventricular derecho y la presencia de ritmo sinusal sin hallazgos patológicos en el segmento ST, motivo por el cual se descartó la presencia de IAM. El electrocardiograma en pacientes con estenosis o insuficiencia de la válvula pulmonar suele mostrar hallazgos tales como bloqueo completo de rama derecha y cambios en la anchura del complejo QRS correspondiente al grado de dilatación del ventrículo derecho Martínez, Luis. (2020). Motivo por el cual, el diagnóstico de una valvulopatía pulmonar se hace más evidente. Realizados los estudios de imagen complementarios, se logró descartar tanto una neumonía como un IAM y con la realización de una prueba de COVID-19, también se descartó la presencia de este virus.

Con los hallazgos de los exámenes antes mencionados, se pudo confirmar la presencia de una afección cardiaca y sumado al antecedente de valvulopatía de la infancia, se dirigen las sospechas diagnósticas hacia un cuadro valvular cardiaco. Por este motivo, se solicita la realización de otro examen complementario como es el ecocardiograma. El ecocardiograma más estudio Doppler, es un estudio de clase diagnóstica, en la investigación de alguna patología valvular Bashore T., et al. (2022). En este caso clínico, con la realización del ecocardiograma se confirmó la presencia de una estenosis con insuficiencia de la válvula pulmonar. Por lo cual, se inició el manejo médico de la patología. Otro examen complementario que pudo haber sido solicitado es la resonancia magnética cardiaca. Actualmente, la resonancia magnética cardíaca (RMC) es considerada como el estudio gold standard en la evaluación del ventrículo derecho Arancibia, G., et al. (2018).

En los casos de estenosis más insuficiencia de la válvula pulmonar, el tratamiento depende de la gravedad, en algunos casos esta lesión puede cursar de manera asintomática, mientras que en otros puede llegar a ser moderadamente grave. Los casos graves pueden manifestarse con insuficiencia cardiaca derecha y signos congestivos Villar, Aris. (2019), como fue el caso de nuestra paciente en la cual se pudo comprobar con la radiografía de tórax, la existencia de un derrame pleural. Debido a esto, el manejo inicial de nuestra paciente fue muy acertado, ya que se inició con una hidratación endovenosa en cantidad basal sin entregar una sobrecarga de líquidos; a más de eso, también se inició el manejo de la paciente con la administración de diuréticos como es

la furosemida y la espirolactona; los diuréticos son la primera medida terapéutica en casos de estenosis pulmonar Remior, D. et al. (2021).

Algo que llamo la atención en el manejo de este caso, es que al ser una paciente que llevo a emergencias con una SatO₂ de 88 %, no se le dio el respectivo apoyo de oxígeno. Una vez estabilizada la paciente y con signos vitales dentro de rangos normales se decidió la planificación de la cirugía de reemplazo valvular.

El tratamiento de elección para la estenosis pulmonar más insuficiencia es la valvuloplastia pulmonar percutánea Gutiérrez, F., et al. (2021). este procedimiento quirúrgico está indicado cuando un paciente posee un gradiente máximo de la válvula pulmonar por encima de 40-50 mm Hg en pacientes mayores de 2 años y en caso de que el gradiente máximo este por encima de 80 mmHg, la valvuloplastia está indicada como tratamiento de elección a cualquier edad Salazar, J., (2023). Otros autores señalan que todos los pacientes en quienes se presente un gradiente máximo en la válvula pulmonar > 64 mmHg medido por estudio ecocardiografía más estudio Doppler deben ser sometidos a intervención quirúrgica, sin importar los síntomas Bashore T., et al. (2022).

El implante percutáneo de la válvula pulmonar es el tratamiento de elección y una alternativa menos invasiva para realizar el reemplazo valvular, tiene resultados excelentes a corto y mediano plazo y además presenta una elevada tasa éxito que se traduce a una adecuada función de la válvula pulmonar Díaz L., et al. (2020).

En el caso de nuestra paciente de estudio, al realizar la ecocardiografía se estimó un gradiente máximo en válvula pulmonar de 66 mmHg, motivo por el cual el tratamiento quirúrgico era mandatorio en este caso. Se realizo la intervención quirúrgica y 24 horas después fue dada de alta con un buen pronóstico.

Conclusiones

- La principal manifestación de las enfermedades de la válvula pulmonar son manifestaciones características de insuficiencia cardiaca derecha y retención de líquidos.
- El principal estudio diagnóstico de las enfermedades de la válvula pulmonar es la ecocardiografía más estudio Doppler. El tratamiento de elección en estenosis e insuficiencia pulmonar cuando los síntomas son graves es el reemplazo valvular.
- Las enfermedades valvulares pulmonares cuando son diagnosticadas correctamente e intervenidas a tiempo, suelen tener una remisión muy buena y el pronóstico es favorable.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Referencias Bibliográficas

- Organización Mundial de la Salud. (2022). Enfermedades Cardiovasculares. [citado el 06 de octubre del 2022]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_1
- Rodríguez A. (2018). Cardiopatías congénitas en edad pediátrica, aspectos clínicos y epidemiológicos. Rev Méd Electrón [Internet]. [citado el 06 de octubre del 2022]; 40(4). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2479/3971>
- Barreto N, Cuellar R, & Rojas G. (2019). Caracterización epidemiológica de la enfermedad valvular cardiaca Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo 2018-2019. Neiva, Huila, Colombia. [citado el 06 de octubre del 2022]. Disponible en: <http://repositoriousco.co:8080/jspui/handle/123456789/1502>
- Goldman L & Schafer A. (2020). Goldman-Cecil Medicine. 26a ed. Philadelphia: Elsevier. 61, 361p. [citado el 06 de octubre del 2022].
- Guy P. & Armstrong. (2022). Manual MSD. (06 de 10 de 2022). Manual MSD. trastornos cardiovasculares: [citado el 06 de octubre del 2022]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-cardiovasculares/enfermedades-valvulares/insuficiencia-pulmonar>
- Remior Pérez, P., García Rodríguez, D., & Hernández Terciado, F. C. (2021). Valvulopatía tricúspide y valvulopatía pulmonar. Medicine, 2313-2321. [citado el 06 de octubre del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.med.2021.09.003>
- Fernández, C., Prieto, R., Bermejo, J., Fernández-Avilés, F. (2021). Actualización en cardiopatías congénitas del adulto. Medicine, 2379-2389. [citado el 06 de octubre del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.med.2021.09.012>
- Arciniega A., Rodriguez L., Prieto J., Mora L. (2022). Valvulopatías y Covid 19. Scientific & Education Medical Journal. Vol. 6: 103-114. [Internet]. [citado el 06 de octubre del 2022]. Disponible en: <https://medicaljournal.com.co/index.php/mj/article/download/102/199>
- Bedor A., Celi A., García J., Zambrano D. (2021). Aspectos Clínicos y Epidemiológicos en Cardiopatías Congénitas Neonatales. Dom. Cien., ISSN: 2477-8818 [Internet]. [citado el 06 de octubre del 2022]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i4>

- Kasper D, Fauci A, Stephen H, Longo D, Jameson JL, Loscalzo J, editors. Harrison Principios de Medicina Interna. (2018). 20 ed. México: mcgraw Hill; 2018 Sección 8. Capítulo 113. Página 629-630. [citado el 06 de octubre del 2022]
- Paucar, M. (2018). Perfil epidemiológico de cardiopatías congénitas en neonatos del Hospital Vicente Corral Moscoso: Cuenca Ecuador, 2009-2017. [citado el 06 de octubre del 2022]. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/7861>
- Farreras, P., Rozman, C. (2020). Medicina interna 19 ed. Barcelona: Elsevier; 2020. Sección III. Capítulo 55. Página 505. [citado el 06 de octubre del 2022].
- Myung K. Park, Mehrdad Salamat. (2021). Park's Pediatric Cardiology For Practitioners. 7 ed. Philadelphia: Elsevier; 2021. Sección I. Apartado 13. [citado el 06 de octubre del 2022]
- Villar, A. (2019). Características epidemiológicas y ecocardiografías de las valvulopatías en el Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier en el periodo enero-julio 2019. [citado el 06 de octubre del 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do>
- Abarca, V & Piñas, G. (2020). Tetralogía de Fallot en pediatría. Revista Médica Sinergia. Vol. 5 Num. 5. Mayo 2020, e479, ISSN: 2215-4523, e-ISSN: 2215-5279 [citado el 06 de octubre del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.31434/rms.v5i5.479>
- Beltrán, Elena. (2019). Ecocardiografía: Indicaciones, Técnica Y Rendimiento Diagnóstico En El Ámbito Del Diagnóstico Prenatal De Las Malformaciones Congénitas. Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza. [citado el 06 de octubre del 2022]. Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/111543/files/TAZ-TFG-2019-939.pdf>
- Peréz-Lescure, J., Mosquera, M., Latasa, Pello., Crespo, D. (2018). Incidencia y evolución de las cardiopatías congénitas en España durante 10 años (2003-2012). An Pediatr (Barc). 2018; 89(5): 294-301 [Internet]. [citado el 06 de octubre del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2017.12.009>
- A. Lindinger, G. Schwedler, H.-W. Hense. (2010). Prevalence of Congenital Heart Defects in Newborns in Germany: Results of the First Registration Year of the PAN Study (July 2006 to June 2007). Klinische Pädiatrie. Georg Thieme Verlag KG. 2010 [Internet]. [citado el 28 de mayo del 2023]. 222(5): 321-326 Disponible en: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0030-1254155>

- Huamán G., Peralta C., Vinelli D., Esquivel C., Pinedo I. (2022). Resultados de la valvuloplastia percutánea con balón en la estenosis valvular pulmonar en población pediátrica en el Instituto Nacional Cardiovascular – INCOR, Lima – Perú. Arch Peru Cardiol Cir Cardiovasc. 2022;3(2):60-68. [citado el 06 de octubre del 2022]. Doi: [10.47487/apcyccv.v3i2.208./apcyccv.v3i2.218](https://doi.org/10.47487/apcyccv.v3i2.208./apcyccv.v3i2.218)
- Amoedo M, Hernández A, Castellanos A. (2019). Espectro anatomofisiológico de la estenosis pulmonar congénita. Revista Cubana de Medicina [Internet]. 2019 [citado 10 Oct 2022]; 5 (5) Disponible en: <http://revmedicina.sld.cu/index.php/med/article/view/695>
- Copado A., Martínez, S., Acevedo. (2018). Importancia del diagnóstico prenatal de las cardiopatías congénitas. Perinatología y Reproducción Humana, Volume 32, Issue 3, 2018, Pages 127-130, ISSN 0187-5337. [Internet]. [citado 10 Oct 2022]; Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rprh.2018.08.001>.
- Pitti I., Tong M., Po J., William R., Biederman R. (2018). Estenosis pulmonar con válvula Unicúspide. Diagnóstico por Resonancia Magnética Cardíaca. Informe de caso. Revista Médica de Panamá [Internet]. 2018: Volumen 38(1): 29-33. [citado 10 Oct 2022]; Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.37980/im.journal.rmdp.2018495>
- Rodríguez Z, Pillaca O, Falcón L. (2019). Utilidad de la angiotomografía en el diagnóstico y manejo de la tetralogía de Fallot. Interciencia RCCI [Internet]. 2019;9(1): 20-26. [citado 10 Oct 2022]; Disponible en: <https://intercienciamedica.com/intercienciamedica/article/view/47/49>
- Rodríguez, M. (2020). Análisis de Marcadores Moleculares en la Insuficiencia Valvular Pulmonar Grave en Adultos con Cardiopatías Congénitas. Universidad de Valencia. Valencia. [citado 10 Oct 2022]; Disponible en: https://trobes.uv.es/permalink/34CVA_UV/1bttdu2/alma991009607163906258
- Gutiérrez F., Abelleira C., Balbacid E. (2021). Tratamiento percutáneo de la válvula pulmonar y las arterias pulmonares en cardiopatías congénitas. REC Interv Cardiol. [Internet]. 2021;3(2):119-128. [citado 10 Oct 2022]; Disponible en: <https://doi.org/10.24875/RECIC.M20000193>
- Díaz L., Lince R., Hernández K., Correa R. (2020). Palomino A. Implante percutáneo de válvula pulmonar: a propósito de dos casos colombianos. Arch. Cardiol. Méx. [revista en la Internet]. [citado 2022 Oct 12] ; 90(3): 313-320 Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S1405-99402020000300313&lng=es Epub 23-Oct-2020. <https://doi.org/10.24875/acm.20000252>.

- Galian, L., Gordon B, Ramón J, Agnès A., Ángel M., Subirana M., Sureda C., Miranda B., Martí G., García D., Dos L. (2019). Determinantes del resultado a largo plazo de la estenosis de válvula pulmonar reparada. *Revista Española de Cardiología*. [revista en la Internet]. Volumen 73, Issue 2, 2020, Pages 131-138, ISSN 0300-8932, [citado 2022 Oct 12]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.02.020>.
- Gerard, D. (2021). Diagnóstico y tratamiento quirúrgicos. 15 ed. 2021. Capítulo 21. [citado 2022 Oct 12].
- García A. (2018). TETRALOGÍA DE FALLOT: A PROPÓSITO DE UN CASO DE DIAGNÓSTICO PRENATAL. Universidad de Zaragoza. [citado 2022 Oct 12]. Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/111811/files/TAZ-TFG-2018-1050.pdf?Version=1>
- Galian-Gay, L. (2020). Corrección en el artículo de Galian-Gay et al.«Determinantes del resultado a largo plazo de la estenosis de válvula pulmonar reparada», *Rev Esp Cardiol*. 2020; 73: 131-138. *Revista Española de Cardiología*, 73(5), 435-435. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.02.020>.
- Martínez L. (2020). Análisis de Marcadores Moleculares en la Insuficiencia Valvular Pulmonar Grave en Adultos con Cardiopatías Congénitas. Universidad de Valencia. [citado 2023 May 29]. Disponible en: https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/79347/Versi%c3%b3n%20final_MRS_def.pdf?Sequence=1&isallowed=y
- Bashore T., Granger C., Jackson K., Patel M. (2022). Estenosis de la válvula pulmonar. Papadakis M.A., & mcphoe S.J., & Rabow M.W., & mcquaid K.R.(Eds.), *Diagnóstico clínico y tratamiento* 2022. Mcgraw Hill. <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?Bookid=3153§ionid=273458741>
- Arancibia G. Valderrama M., Urcelay P., Becker P., González P., Toro R., et al. (2018). Resonancia magnética cardíaca en el seguimiento alejado de pacientes con tetralogía de Fallot. *Rev. Chil. Pediatr*. [Internet]. 2018 Jun [citado 2023 Mayo 30] ; 89(3): 361-367. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0370-41062018000300361&lng=es. [Http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062018005000202](http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062018005000202).
- Remior P., García D., Hernández T., Cobo M. (2021). Valvulopatía tricúspide y valvulopatía pulmonar. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, Volume 13, Issue 40, 2021, Pages 2313-2321, ISSN 0304-5412,

[citado 2023 Mayo 30]. Disponible en:
<https://doi.org/10.1016/j.med.2021.09.003>.

José Salazar Mena. (2023) ESTENOSIS VALVULAR PULMONAR, Protocolos Diagnósticos y Terapéuticos en Cardiología Pediátrica. Capítulo 8, [citado 2023 mayo 18]. Disponible en:
https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8_estenosis_pulmonar.pdf

Díaz Luis H., Lince Rafael, Hernández Keerby, Correa Rafael, Palomino Arnaldo. (2020) Implante percutáneo de válvula pulmonar: a propósito de dos casos colombianos. Arch. Cardiol. Méx. [revista en la Internet]. 2020 Sep [citado 2023 Mayo 30] ; 90(3): 313-320. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S1405-99402020000300313&lng=es. Epub 23-Oct-2020.
<https://doi.org/10.24875/acm.20000252>.

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



Indexaciones

