

# Disfagia lusoria por anillo vascular incompleto en lactante menor. Reporte de un caso

## Dysphagia lusoria due to incomplete vascular ring in an infant. A case report

Lizeth Paola Amaya Medina<sup>1</sup> ; Andrés Felipe Jiménez Cadena<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Médico. Estudiante de postgrado de Epidemiología. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Fundación Cardiovascular de Colombia. Floridablanca, Santander, Colombia.

<sup>2</sup> Médico. Estudiante de postgrado en Cuidado Intensivo Pediátrico. Universidad de Santander. Fundación Cardiovascular de Colombia. Floridablanca, Santander, Colombia.

Recibido: 3 de julio de 2023 - Aceptado: 21 de octubre de 2023

ISSN: 0121-0319 | eISSN: 1794-5240



### Resumen

El término “disfagia lusoria” se aplica a los síntomas que surgen debido a una compresión vascular del esófago, que resulta de la localización anómala de una arteria subclavia derecha aberrante. Esta es una malformación congénita poco común que, ocasionalmente, podría condicionar una obstrucción completa o incompleta del esófago, constituyendo un anillo esofágico. El reto diagnóstico se relaciona con la falta de una etiología evidente, asociada a la persistencia y empeoramiento de los síntomas, incluida la disfagia progresiva. El objetivo de este artículo es presentar un caso clínico y revisión de la literatura abordando el caso de una paciente pediátrica con disfagia progresiva y fallo de medro, quien presentaba un anillo vascular incompleto por arteria subclavia derecha aberrante. Es importante realizar una adecuada anamnesis clínica y uso de ayudas diagnósticas para determinar el origen de la sintomatología, ya que cada caso requiere un manejo acorde a la presentación clínica.

**Palabras clave:** Disfagia lusoria. Trastornos de la deglución. Arteria subclavia aberrante. Anillo vascular. Estenosis esofágica.

**¿Cómo citar este artículo?:** Jiménez-Cadena AF, Amaya-Medina LP. Disfagia lusoria por anillo vascular incompleto en lactante menor. Reporte de un caso. MÉD.UIS. 2023; 36(3): 131-138. DOI: <https://doi.org/10.18273/revmed.v36n3-2023012>

## Abstract

The term “Dysphagia lusoria” is applied to symptoms that arise due to vascular compression of the esophagus, resulting from the abnormal location of an aberrant right subclavian artery. This is a rare congenital malformation that could occasionally cause a complete or incomplete obstruction of the esophagus, constituting an esophageal ring. The diagnostic challenge is related to the lack of an obvious etiology, associated with the persistence and worsening of symptoms, including progressive dysphagia. The objective of this article is to present a clinical case and review of the literature addressing the case of a pediatric patient with progressive dysphagia and failure to gain weight, who presented an incomplete vascular ring due to an aberrant right subclavian artery. It is important to carry out an appropriate clinical history and use diagnostic aids to determine the origin of the symptoms, as each case requires management according to the clinical presentation.

**Keywords:** Dysphagia lusoria. Deglutition disorders. Aberrant subclavian artery. Vascular ring. Esophageal Stenosis.

## Introducción

La disfagia lusoria es la dificultad para tragar, asociada al origen anómalo de la arteria subclavia derecha aberrante (ASDA). Fue descrita por primera vez por Bayford en 1787 en una mujer con larga historia de disfagia, en la que se encontró una ASDA durante su autopsia<sup>1</sup>. La disfagia lusoria es secundaria a la compresión vascular del esófago que puede formar un anillo vascular alrededor del esófago y/o tráquea. La sintomatología de los anillos vasculares es variable, puede ser asintomático o tener síntomas leves que pasan desapercibidos. Los síntomas pueden categorizarse en respiratorios y gastrointestinales; los primeros dados por síntomas como tos, disnea, estridor e infecciones respiratorias recurrentes. Algunos pacientes pueden presentar compresión severa y llegar a requerir intubación por la dificultad respiratoria. En cuanto a síntomas gastrointestinales, se puede presentar dificultad o anomalía en la deglución, intolerancias alimentarias, retraso en el crecimiento y déficits nutricionales significativos<sup>2</sup>. Las microaspiraciones silentes tienden a ser una presentación clínica en pacientes con trastornos deglutorios o de la respiración aislados.

Los anillos vasculares constituyen un subgrupo de malformaciones congénitas poco comunes con diversa presentación clínica, pronóstico y tratamiento. El diagnóstico temprano es importante si los pacientes manifiestan síntomas. Estos anillos pueden definirse como malformaciones vasculares de los grandes vasos y sus principales efluentes, que envuelven y comprimen la tráquea y/o esófago<sup>3</sup>; tales anillos vasculares pueden ser completos o incompletos según su relación con las grandes estructuras de la vía aérea y digestiva dentro del

mediastino. Se denomina anillo vascular completo a aquel que forma un verdadero círculo alrededor de las estructuras, ejemplos de estos son el doble arco aórtico y el arco aórtico derecho con arteria subclavia izquierda aberrante. En contraparte, los anillos vasculares incompletos abrazan o discurren en relación con la tráquea y/o esófago, pero sin completar el círculo; un ejemplo de esto es la arteria subclavia derecha aberrante<sup>4</sup>. Esta variante anatómica ha cobrado especial importancia por su asociación con cardiopatías congénitas y su posible relación con el síndrome de Down, con una prevalencia del 20 % en la relación de ASDA con síndrome de Down. También se ha encontrado en microdelección 22q11 (síndrome de Di George), síndrome de Edwards y otros síndromes genéticos asociados con anomalías del arco aórtico<sup>5,6</sup>.

Las cardiopatías congénitas (CC) constituyen defectos estructurales y/o funcionales del corazón y los grandes vasos, que resultan de errores en la embriogénesis de estas estructuras<sup>7</sup>. En cuanto a la epidemiología, las anomalías en el desarrollo del arco aórtico afectan al 1-2 % de la población. El conjunto de los anillos vasculares tiene una incidencia alrededor del 1 % al 3 % de las malformaciones congénitas, y la frecuencia de ASDA es del 0,5 %<sup>8</sup>. Durante el desarrollo embrionario, la disposición simétrica original del sistema de arcos aórticos se pierde gradualmente; esto puede dar lugar a anomalías del desarrollo del arco aórtico y los grandes vasos, lo cual resulta en la formación de anillos vasculares que rodean la tráquea y el esófago, a menudo comprimiéndolos<sup>9</sup>. La arteria subclavia derecha aberrante, su variante más frecuente, tiene una prevalencia del 0,4-3 %, y la arteria subclavia izquierda, una prevalencia de 0,04-0,4 %<sup>10</sup>. La arteria lusoria es retroesofágica en 80-83 %

de los casos, con un trayecto inter-tráqueo-esofágico en 12-15% o pretraqueal solo en 4%<sup>11</sup>. Estas alteraciones a veces ocurren de manera independiente, pero con frecuencia están vinculadas con anomalías en el desarrollo fetal de estructuras cardiovasculares como la tetralogía de Fallot, atresia de la válvula tricúspide, estenosis de la válvula pulmonar y defectos septales. En pacientes con Síndrome de Down, se observa una prevalencia significativamente mayor de malformaciones vasculares, documentada en hasta el 37 % de los casos<sup>3, 12</sup>.

Las opciones terapéuticas, que incluyen cirugía abierta, híbrida y endovascular, deben evaluarse individualmente para elegir la técnica quirúrgica adecuada según la anatomía, comorbilidades y experiencia del cirujano<sup>10</sup>. Aunque los estudios se inclinan hacia un manejo con cirugía endovascular/híbrida, el tratamiento quirúrgico implica la apertura del anillo vascular y la descompresión traqueoesofágica. Además, existen técnicas controvertidas como la aortopexia y la resección del divertículo de Kommerell<sup>13</sup>.

El reto diagnóstico de las malformaciones congénitas, en especial en el caso de los anillos vasculares, se relaciona con sintomatología sin causa clara que inicialmente se atribuye a otras patologías, como el reflujo gastroesofágico o infecciones respiratorias. La persistencia y empeoramiento de los síntomas, junto con la disfagia progresiva sin causa aparente específica, son indicios que deben hacer suscitarse la sospecha de esta enfermedad. En ocasiones, como se presenta en este reporte de caso, se requiere mayor investigación y apoyo imagenológico para llegar al diagnóstico y así proponer las opciones terapéuticas más adecuadas a las necesidades del paciente.

El tratamiento puede ser sintomático, centrado en la rehabilitación de la deglución, enseñanza de posiciones favorables para la alimentación, maniobras deglutorias específicas, el aumento de la sensibilidad oral, así como modificaciones en el volumen y consistencia del bolo alimenticio. Por otro lado, el tratamiento correctivo implica abordar quirúrgicamente la anomalía mediante procedimientos como la toracotomía, esternotomía o intervenciones endovasculares<sup>14</sup>.

En la edad pediátrica, es de especial importancia llegar a un diagnóstico y proponer opciones terapéuticas tempranas, dado que las complicaciones derivadas

de la persistencia de los síntomas involucran alteraciones en el crecimiento, pobre ganancia de peso, con implicaciones derivadas de deficiencias nutricionales agudas y crónicas, e inclusive infecciones respiratorias a repetición secundarias al reflujo.

El objetivo de este artículo es presentar un caso clínico de un paciente lactante que presentó estridor inspiratorio, atoramiento y disfagia progresiva que se hizo notoria con la ablactación, sintomatología compatible con el diagnóstico de anillo vascular; asimismo, se realiza una revisión bibliográfica sobre disfagia lusoria, dado que hay un escaso número de reportes en la literatura en este grupo etario.

### Reporte de caso

Se presenta el caso de una paciente del género femenino de un año de edad, diagnosticada con síndrome de Down, que presenta un patrón de crecimiento adecuado y neurodesarrollo esperado para su edad: logra sedestación sin apoyo, contacto visual, agarre de objetos y sonidos vocálicos a la fecha de la valoración. Producto de un tercer embarazo, con seis controles prenatales sin alteraciones; nació por cesárea iterativa y requirió adaptación neonatal conducida con ventilación con presión positiva, y posteriormente oxígeno por cánula nasal durante diez días. Desde los primeros días de vida, la paciente presentó estridor inspiratorio y, en ocasiones, atoramiento con la alimentación. Pasados los primeros meses de vida, inició con emesis intermitente de predominio posprandial.

Hacia los seis meses de edad, presentó episodio de infección respiratoria alta que evolucionó a disnea y estridor, y requirió hospitalización por una semana con resolución completa del cuadro clínico. Posteriormente, hacia los 8 meses de edad, fue hospitalizada nuevamente durante una semana debido a un cuadro clínico similar, sin signos de broncoobstrucción en dicha ocasión. En ocasiones, la paciente acudía a consultas ambulatorias por síntomas respiratorios recurrentes, y aunque recibió tratamientos en casa, estos no lograban una remisión completa y no eran de carácter progresivo.

Durante una consulta externa de seguimiento por neumología pediátrica por estridor, la madre refirió que la paciente presentaba síntomas catarrales desde hace 15 días, con tos húmeda, emesis, estridor

y disnea. Debido a la persistencia de los síntomas y su asociación con dificultades en la alimentación, especialmente episodios de atoramiento, se decidió remitir al servicio de urgencias.

Al ingreso, se realizaron análisis clínicos que incluyeron un hemograma en el que se evidenció anemia leve y trombocitosis, con los siguientes valores: hemoglobina en 11,7 gr/dL, hematocrito en 36,5 %, leucocitos en 7640, neutrófilos en 56,9 %, linfocitos en 34,6 %, plaquetas en 572 000. Además, se realizó una medición de glucosa en sangre con resultado de 51,7 mg/dL, así como análisis de electrolitos con niveles de potasio en 4,57 mmol/L y sodio en 140,5 mmol/L, y medición de creatinina en 0,38 mg/dL y BUN 14,15 mg/dL. Con prueba PCR para covid negativo. También, una radiografía de vías digestivas que reveló una muesca posterior en el tercio proximal del esófago, además de una segunda

estrechez no relacionada con trayectos vasculares a nivel de T6.

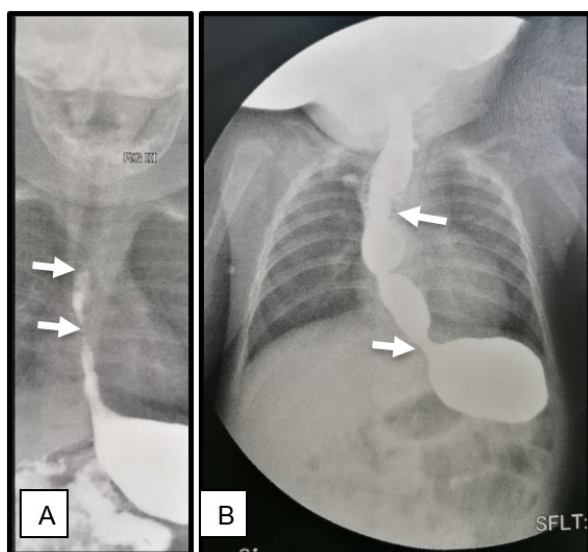
La paciente fue valorada por neumología, donde se planteó la sospecha de disfagia de origen esofágico y la posibilidad de una doble lesión esofágica, que incluía la presencia de una arteria subclavia aberrante derecha y estenosis congénita distal. Con estos hallazgos, se decidió solicitar valoración por cirugía y gastroenterología pediátricas. La valoración por cirugía pediátrica apuntó hacia la presencia de una estenosis esofágica, posiblemente de tipo congénita. Se indicó paso de sonda nasogástrica para alimentación y se solicitó angio-TAC (ver Figura 1) que evidenció una arteria subclavia derecha aberrante y una imagen sugestiva de divertículo esofágico a nivel de T6, en vista de lo cual se recomendó evaluación complementaria con esofagograma.



**Figura 1:** Angiotomografía de tórax con contraste: A. Vista axial. (arriba): se señala el punto de estrechez proximal en el esófago en relación anterior a la arteria subclavia derecha aberrante. Y (abajo) se representa esquemáticamente con azul la vía aérea, amarillo el esófago comprimido y rojo el trayecto de la arteria subclavia. B. Reconstrucción tridimensional: se aprecia la salida aberrante de la arteria subclavia derecha al arco aórtico.

**Fuente:** autores.

En el esofagograma se evidenciaron dos niveles de estenosis esofágica (ver Figura 2). Tras ser valorada por gastropediatría, se realizó un estudio endoscópico donde se reportó esofagitis tipo A, según la clasificación de los Ángeles, junto con gastritis erosiva corpo-antral, lo cual no concluye el diagnóstico de la paciente, por lo que se realizó una nueva endoscopia en la cual se evidenció disminución de la luz esofágica pulsátil a 13 cm de la arcada dental, que reduce con insuflación sostenida, permitiendo el paso del gastroscopio; esófago medio con mucosa de aspecto normal con evidencia de una segunda disminución dinámica del calibre de la luz esofágica que en ocasiones se ocluye al 100 % y que reduce completamente con insuflación sostenida. Como impresión diagnóstica se planteó: hiato Hill<sup>1</sup>, estenosis dinámica del esófago proximal a 17 cm de la arcada dental que impresiona compresión extrínseca y estenosis dinámica del esófago medio a 13 cm de la arcada dental que también sugiere compresión extrínseca.



**Figura 2.** Esofagograma con bario. Se observan 2 estrecheces del esófago.

A. Vista AP con 2 impresiones (flechas) de muesca que se interpretan como puntos de estrechamiento de la luz esofágica.  
B. En los tragos AP se observa área de disminución de calibre entre la unión del tercio medio y el tercio distal del esófago (flecha 1). Unión esofagogástrica se encuentra en posición habitual y es permeable al medio de contraste (flecha 2).

**Fuente:** autores.

Fue llevada a junta médica, donde se analizó ampliamente y decidió que en el momento no es candidata para corrección de anillo vascular, lo cual

se reevaluará con mayor edad y mayor peso, según evolución; con respecto a la estrechez esofágica distal se indicó dilatación esofágica, la cual fue realizada por cirugía pediátrica, con lo que presenta recuperación tolerando nuevamente la vía oral.

## Discusión

La paciente presentaba dos estrecheces esofágicas: la primera que correspondía a una compresión extrínseca causada por arteria subclavia aberrante, la cual, aunque no generaba un anillo vascular completo, ejercía compresión; la segunda estrechez, correspondía a una estenosis dinámica del esófago medio, ubicada a 17 cm de la arcada dental, la cual se sospechaba compresión extrínseca visualizada en la angiotomografía. Con el desarrollo de nuevas tecnologías, se ha podido establecer el diagnóstico para la evaluación pre y postoperatoria mediante la tomografía computarizada, técnica diagnóstica que proporciona una imagen anatómica fiel del arco aórtico, sus estructuras adyacentes y las anomalías relacionadas, así como de la patología traqueal<sup>3</sup>. Según Casado et al., en 2017, una de las formas de presentación de disfagia esofágica de tipo obstructivo es precisamente el origen anómalo de la arteria subclavia derecha, la cual cruza por detrás del esófago, comprimiéndolo; sin embargo, en algunos casos puede no dar síntomas hasta la edad adulta, pese a ser un trastorno presente desde el nacimiento<sup>11</sup>.

La complejidad del diagnóstico se hace más importante cuando nos enfrentamos al reto diagnóstico que plantea un paciente, en este caso con trisomía 21, dado que parte importante de la morbilidad asociada a este síndrome se relaciona con trastornos respiratorios y de la deglución<sup>16</sup>, lo cual, como en este caso, podría hacer pasar inadvertido inicialmente algún tipo de malformación vascular o traqueal importante.

La mayoría de las estenosis esofágicas son asintomáticas, inclusive hasta la edad adulta. Cuando ocasionan síntomas, estos varían según el compromiso obstructivo de su luz, entonces se suele llegar al diagnóstico, dado por la presencia de complicaciones que motivan a la consulta y al respectivo abordaje diagnóstico; tales complicaciones pueden ser neumonías aspirativas, desnutrición, deshidratación y atragantamientos repetidos,



entre otros<sup>17</sup>. La disfagia de origen compresivo por estructuras vasculares no es frecuente, y en este caso, que presenta dos tipos de compresiones de diferente origen, se vuelve más complejo. La estenosis distal se trata de un anillo vascular incompleto, dado por una malformación vascular como causa extrínseca de compresión sobre el esófago; por otro lado, la compresión proximal se trata de otra estenosis por causa extrínseca no vascular, por lo que se debe individualizar para definir su tratamiento.

Actualmente, no existe un tratamiento estandarizado en esta patología, el tratamiento conservador debería ser siempre la primera opción, reservando la cirugía para aquellos casos que no responden a la dilatación<sup>18</sup>. En general, en casos de estenosis por causa extrínseca, como en el caso de la compresión por la arteria subclavia aberrante, no necesitan tratamiento a no ser que los síntomas sean muy intensos, en cuyo caso se recurriría a la cirugía<sup>15</sup>. La cirugía está indicada en pacientes sintomáticos o con dilatación aneurismática asociada para evitar complicaciones como rotura, la cual tiene una mortalidad de un 50 %<sup>14</sup>.

Se han reportado buenos resultados con cirugía, dilataciones y resección endoscópica con láser, en una revisión retrospectiva con 371 pacientes con anillo vascular sometidos a manejo quirúrgico, reportado por Diyu y colaboradores<sup>19</sup>, con ausencia de reintervención a los 10 años del 95 % y con sólo un 5 % de pacientes que presentaron síntomas a largo plazo; en nuestra revisión no encontramos una serie de pacientes con comorbilidad trisomía 21. Los anillos vasculares sintomáticos requieren una intervención quirúrgica temprana para evitar la compresión vascular prolongada de las vías respiratorias y complicaciones graves, de acuerdo con el grado de severidad de los casos<sup>3</sup>. En nuestro caso, se realizó dilatación esofágica con balón a la estenosis proximal por anillo vascular incompleto, y la estenosis distal se dejó en manejo expectante, dado que esta no estaba afectada por estructuras vasculares, con la posibilidad de realizar procedimiento quirúrgico posteriormente, de acuerdo a la evolución con el paso de los años, ya que esta estrechez permitía el paso de los alimentos.

Allamand reporta el caso de una niña de 8 años con antecedente de anillo vascular incompleto por arteria subclavia derecha aberrante y arco aórtico izquierdo, sin repercusión cardiológica, que presentó disfagia

episódica durante varios meses con dolor abdominal ocasional, a quien se le realizó manejo expectante con modificaciones conductuales como la ingesta de trozos pequeños, masticación profusa y tranquila, y continuó en seguimiento por gastropediatria<sup>10</sup>. Una estrategia válida para el manejo de aquellos anillos vasculares incompletos cuando el paciente sigue órdenes sencillas y puede adaptarse a terapia conductual, lo que para nuestro caso no es válido principalmente por la edad de nuestra paciente.

En una serie de casos de 28 pacientes con estenosis esofágica congénita atendidos en el 2018 en un servicio de endoscopia respiratoria pediátrica, dos de los pacientes a los que se les realizó dilatación presentaron complicaciones graves, uno con invaginación intestinal posoperatoria y otro caso con perforación esofágica durante la dilatación<sup>20</sup>. La dilatación esofágica por endoscopia se considera un procedimiento mínimamente invasivo con buenos resultados como en este caso, en el que la paciente tolera la vía oral después de la dilatación y no se presentaron complicaciones.

En la literatura colombiana se ha reportado un caso de un paciente pediátrico sin antecedentes patológicos relevantes que presenta disfagia desde los 3 meses de edad; se le realizó esofagograma a los 6 meses, se documentó RGE, por lo que se indicó manejo médico, pero no se logró mejoría clínica. A los 14 meses se presentó sintomatología adicional caracterizada por retraso pondoestatural, estridor laríngeo intermitente; un nuevo esofagograma indicó sospecha de presencia de anillo vascular, por lo que se realizó una angiotomografía de tórax para corroborar el diagnóstico de anillo vascular, el cual resultó ser incompleto al igual que en nuestro caso. En ese caso, los servicios de otorrinolaringología y cardiología indicaron manejo quirúrgico, el cual no se realizó por negativa de los padres, por lo que el paciente egresó con manejo conservador persistiendo con disfagia leve<sup>14</sup>.

En general, la sintomatología depende del grado de compresión y la relación anatómica de la malformación; la mayoría de los casos pueden presentarse como hallazgo incidental y cursar de manera asintomática<sup>4</sup>, y cuando ocasionan síntomas, estos dependen del diámetro de su luz. Se suele llegar al diagnóstico por la presencia de complicaciones como la desnutrición, la deshidratación o neumonías por aspiración<sup>17</sup>. Pueden presentarse también

síntomas como estridor, disnea, disfagia, tos<sup>10</sup>. En este caso, la paciente presentaba inicialmente síntomas respiratorios, estridor, neumonías a repetición y posteriormente síntomas gastrointestinales como la disfagia, lo cual llevó a ampliar los estudios en los que se llegó al diagnóstico.

### Conclusiones

La baja incidencia de este tipo de malformaciones requiere un alto índice de sospecha por parte del clínico para lograr una adecuada orientación del paciente con disfagia crónica. La adecuada evaluación de la sintomatología es importante para establecer un diagnóstico temprano y realizar estudios iniciales como el esofagograma y posteriormente la angiotomografía para observar mejor la anatomía del anillo vascular.

La compresión del esófago por ASDA es una causa muy infrecuente de disfagia; se encuentran pocos casos en la literatura para pediatría, dado que algunos pacientes presentan síntomas hasta la edad adulta, sin embargo, cuando hay más sintomatología asociada como estridor, tos o neumonías aspirativas hay que sospechar de anillo vascular. El tratamiento es individualizado y su objetivo es mejorar la sintomatología y disminuir las complicaciones asociadas al efecto compresivo del anillo vascular. En este caso, la paciente logra una mejoría inmediata a la estrechez del anillo proximal que se corresponde con el anillo vascular evidenciado en la tomografía, logrando deglución óptima para la edad; fue valorada por terapia de fonoaudiología y continuará en seguimiento ambulatorio, ya que como se describe arriba un 5 % de pacientes pueden presentar nuevamente los síntomas y requerir reintervención.

Es importante sensibilizarse en este tipo de patologías, ya que en ocasiones pueden pasar inadvertidas; un diagnóstico temprano reduce sin duda las repercusiones clínicas debidas a la comorbilidad que ocasionan por ejemplo las infecciones respiratorias recurrentes o las dificultades alimentarias que condicionen retrasos en el crecimiento y desarrollo.

### Referencias bibliográficas

1. Febrero B, Ríos A, Rodríguez JM, Parrilla P. Dysphagia lusoria as a differential diagnosis in intermittent dysphagia. *Gastroenterol y Hepatol.* 2017;40(5):354–356.
2. Muñoz-Soto E, Riascos-Arboleda L, Díaz-Rivero M, Ángulo-Mazzeo S. Diseño y validación del protocolo de evaluación clínica de la deglución para pacientes en unidad de cuidado intensivo adulto (PECD-UCI). *Corporación Universitaria Iberoamericana.* 2019.
3. Yoshimura N, Fukahara K, Yamashita A, Doi T, Yamashita S, Homma T, et al. Congenital vascular ring. *Surg Today.* 2020;50(10):1151–1158.
4. Abad P, Mesa S, Uribe R, Alvarado AM, Isaza S. Anillos vasculares, hallazgos por resonancia magnética. *Rev Colomb Radiol.* 2018;29(3):4949–4956.
5. Almanzo S, Montes LA, Candiotti M, Ramirez M, Nieponice A, Bertololli A. Disfagia lusoria, reporte de caso y utilidad de modelos 3D en la planificación quirúrgica. *RACCV.* 2020;18(2):67-71
6. Monzón-Castillo EP, Tejada-Martínez G. Arteria subclavia derecha aberrante aislada. Reporte de un caso. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2020;66(3).
7. Valentín-Rodríguez A. Cardiopatías congénitas en edad pediátrica, aspectos clínicos y epidemiológicos. *Rev Méd Electrón.* 2018;40(4):1083–1099.
8. Reyna-Villasmil E, Torres-Cepeda D. Diagnóstico prenatal de arco aórtico derecho fetal con anillo vascular. *CES Med.* 2021;35(2):202–210.
9. Vera de Pedro E, Martínez-Ayúcar M, Marín-Gonzalo A, Galdeano-Miranda JM, Luis García M. Anillos vasculares completos. *An Pediatr.* 2008;69(1):52–55.
10. Allamand JF, Carriel F, Hamilton V, Molia M, Pumarino G. Arteria subclavia aberrante izquierda, hallazgo infrecuente. *Rev Chil Radiol.* 2019;25(2):71–74.
11. Ait idir K. Hallazgo de arteria lusoria en el estudio de otitis media a repetición: A propósito de una observación pediátrica y revista breve de la literatura. *Rev Otorrinolaringol. Cirugía Cabeza Cuello.* 2017;77(1):73–77
12. Muñoz A, Obregón J, Salej J, Jiménez J. Dysphagia lusoria: A case report and review of the literature. *Rev Col Gastroenterol.* 2009;24(4):396-402.
13. Villaescusa JM, Sarralde JA, Nistal JF. Kommerell Diverticulum and Aberrant Right Subclavian Artery. *Rev Esp Cardiol.* 2016;69(7):696.
14. Suárez S, Rey M, Rodríguez L, Lubinus F. Arteria Lusoria, reporte de un caso clínico. *MedUNAB.* 2018;21(1):122–129.
15. Casado-Caballero FJ, Delgado Maroto A, Iñigo

- Chaves A. Disfagia esofágica y trastornos motores de esófago. *Rev andaluza Patol Dig.* 2017;40(1):35-42.
16. Fockens MM, Hölscher M, Limpens J, Dikkers FG. Tracheal anomalies associated with Down syndrome: A systematic review. *Pediatr Pulmonol.* 2021;56(5):814-822.
  17. Calderó-Torra A, Casablanco-Figueras S, Pocurull-Aparicio A. Cambios farmacocinéticos secundarios a una estenosis esofágica. *Aten Prim Pract.* 2020;2(4-5):100061.
  18. Pérez de Diego E, Arcauz DR, Rodríguez BH, Aguado IC, Robinot DC, Lobato ES, et al. Disfagia secundaria a arteria subclavia derecha aberrante. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2020;22(87):305-309.
  19. Yu D, Guo Z, You X, Peng W, Qi J, Sun J, et al. Long-term outcomes in children undergoing vascular ring division: a multi-institution experience. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2022;61(3):605-613.
  20. Vila-Bedmar S, Giannini PK, Gallardo Gallego R, Carabaño Aguado I, Salcedo Lobato E, German Diaz M, et al. Pica como forma de debut de enfermedad celíaca. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2019;21(83):275-278.