

Anillos vasculares. Revisión de nuestra casuística

Por los Dres.:

JOSÉ E. ARANGO CASADO,* JULIO TAÍN BLÁZQUEZ,* FELIPE RODILES ALDAMA,*
PROF. ORLANDO VALLS** y PROF. NOEL GONZÁLEZ JIMÉNEZ***

Arango Casado, J. et al. *Anillos vasculares. Revisión de nuestra casuística*. Rev. Cub. Ped. 45: 1, 1973.

Se revisan 13 casos portadores de anillo vascular, operados en el Servicio de Cirugía Cardiovascular del Instituto de Cardiología. Se revisa la sintomatología que predominó en estos pacientes. Se confirma la utilidad del esofagograma como medio auxiliar de diagnóstico en estos casos. La edad promedio al momento de la operación fue de 2 años, encontrándose en la inmensa mayoría de los casos que el anillo vascular estaba formado por una arteria subclavia derecha aberrante. Se destacan los detalles técnicos fundamentales que se vieron acompañados de un buen posoperatorio en todos los casos.

INTRODUCCION

Con nuestro trabajo no pretendemos hacer una revisión extensa de una anomalía que llama la atención científica desde época tan lejana como el año 1735 en que *Hunauld* describe su hallazgo anatómico según parece por primera vez. Esta anomalía, ya a finales del Siglo XVIII ofrece a *Bayford* la oportunidad de describir un tipo clínico bien definido de dificultad al tragar: la disfagia lusoria,¹ y en 1899 lleva *Holzapsel* a presentar una recopilación de 198 piezas humanas con arterias subclavias aberrantes.

Sin embargo, nos ha parecido útil revisar los casos operados en nuestro Servicio de Cirugía Cardiovascular que eran portadores de un anillo vascular que pro-

vocaba una compresión predominantemente esofágica, buscando destacar el cuadro clínico preoperatorio y frente a la técnica quirúrgica realizada demostrar hasta qué punto ésta se acompañó o no de una desaparición de aquello que motivara dicha operación.

MATERIAL Y METODOS

En el período comprendido entre el 25 de septiembre de 1966 y el 11 de junio de 1970 fueron operados 13 pacientes portadores del diagnóstico general de anillo vascular; se pudo revisar la historia clínica completa de 10 de éstos recojiéndose en la misma, el cuadro clínico y examen físico preoperatorios.

En 11 casos se pudo revisar el telecardiograma y esofagograma correspondientes al preoperatorio, así como el angiocardiógrama periférico que se les realizó a 8 casos. La aortografía se le practicó a 4 pacientes y la broncografía a dos.

Se estudió el informe operatorio de todos los casos y se encontró el siguiente posoperatorio de 7 (por consulta exter-

* Cirujano del Dpto. de Cirugía Cardiovascular del Instituto de Cardiología. La Habana, Cuba.

** Radiólogo.

*** Cirujano. Jefe del Dpto. de Cirugía Cardiovascular del Instituto de Cardiología. La Habana, Cuba.

na), así como las radiografías posoperatorias tardías de 9 pacientes.

RESULTADOS

De los 13 pacientes operados (Cuadro I), 11 presentaban una arteria subclavia derecha aberrante (ASDa); uno, una arteria subclavia izquierda aberrante (ASiA) con arco aórtico a la derecha; y otro, un arco aórtico doble (Figs. 1, 2),

Estos 13 casos dan, hasta la fecha, una frecuencia de anillos vasculares del 2.2% para los 572 casos operados de cardiopatías congénitas en nuestro Servicio.

Los síntomas que motivaron el diagnóstico de esta anomalía aparecieron antes de los 5 meses de edad, y en su gran mayoría, durante la primera semana de nacidos. Estos síntomas fueron (Cua-

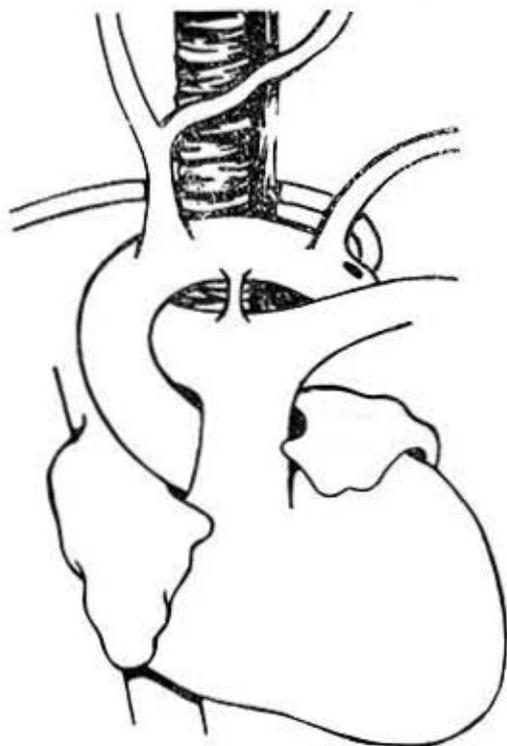


Fig. 1. Arteria subclavia derecha saliendo como último vaso del cayado aórtico. Esta anomalía fue la que se encontró con mayor frecuencia en nuestra serie

dro II): la disfagia en 3 casos; los vómitos con estridor en uno y con catarros frecuentes en dos. La bronconeumonía a repetición se presentó en 4 casos.

Es de señalar que los 4 casos con bronconeumonía a repetición presentaban anomalías complejas u otras enfermedades asociadas (Cuadro III). Aun había otro paciente con ASDa que además presentaba una coartación discreta de la aorta torácica y las arterias carótidas naciendo de un tronco común.

El examen físico cardiorrespiratorio fue normal en el preoperatorio de todos los casos excepto en dos: uno con el cuadro propio de un CIV y el otro con estridor.

El telecardiograma hizo sospechar el diagnóstico en todos los casos motivando siempre la realización del esofagograma (Cuadro IV), o sea, vistas frontal, lateral y oblicuas del esófago tragando bario, comprobándose en todos (figs. 3-6), la compresión extrínseca sobre el tercio superior del esófago contra su cara posterior y con la dirección típica de izquierda a derecha y de abajo-arriba, salvo en los casos de arco aórtico doble y ASiA, respectivamente, en que la compresión esofágica se dirigía de derecha a izquierda.

En 7 casos con ASDa, a los que se les practicó angiocardiógrama (fig. 7) periférico, se comprobó en la fase de leve que la ASDa salía como último vaso del cayado aórtico y en un caso de ASiA se comprobó además la presencia de un CIV.

En los 4 casos a los que se les practicó aortografía se demostró: en uno, un arco aórtico doble; en otro, la ASiA; y en los otros dos se comprobó la presencia de una ASDa. (fig. 8).

En un caso con ASDa la broncografía resultó normal, y en otro con ASiA di-



Fig. 2. Arco aórtico doble con el trayecto anterior mucho menos desarrollado que el posterior



Fig. 3. M.H II. Vista A.P. del esofagograma en que se observa muesca en el tercio superior del esófago por compresión extrínseca de la arteria subclavia derecha aberrante.

CUADRO I

ANILLOS VASCULARES: 13 CASOS

Arteria subclavia derecha aberrante (ASDa)	11 casos
Arteria subclavia izquierda aberrante (ASLa)	1 caso
Arco aórtico doble	1 caso

CUADRO II

ANILLOS VASCULARES: SINTOMAS:

Disfagia	30%	
Vómitos {con estridor	10%
con catarros	20%
Bronconeumonía	40%	



Fig. 5. R.S.D. Niño de tres meses de edad. Obsérvese la muesca en la cara posterior del tercio superior del esófago provocada también por compresión extrínseca de una arteria sub-clavia derecha aberrante.

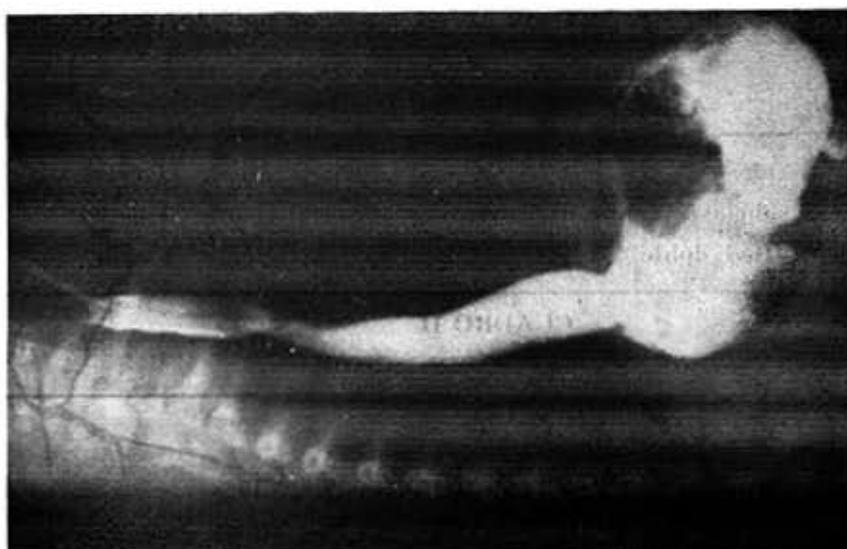


Fig. 4. Vista lateral del mismo caso anterior en que se observa la compresión extrínseca sobre la cara posterior del tercio superior del esófago.

CUADRO III

ANILLOS VASCULARES, PACIENTES CON BRONCONEUMONIA A REPETICION

1.—ASiA con	}	Enfisema lobar obstructivo
		C. I. V.
2.—Arco aórtico doble		
3.—ASDa con	}	Fisura palatina
		Hipertelorismo
		Hipoplasia del riñón izquierdo.
4.—ASDa con	}	Alergia
		Asma

CUADRO IV

ANILLOS VASCULARES, EXAMEN COMPLEMENTARIO MAS UTIL

—ESOFAGOGRAMA—

Vista lateral: Compresión extrínseca contra la pared posterior del tercio superior del esófago.

Vista A. P.: Compresión extrínseca oblicua justamente sobre la impresión del cayado aórtico.

CUADRO V

ANILLOS VASCULARES, EDAD PROMEDIO PARA LA OPERACION

6 casos < 1 año

Promedio: 2 años

7 casos > 1 año

Un solo caso > 6 años..... (18 años)

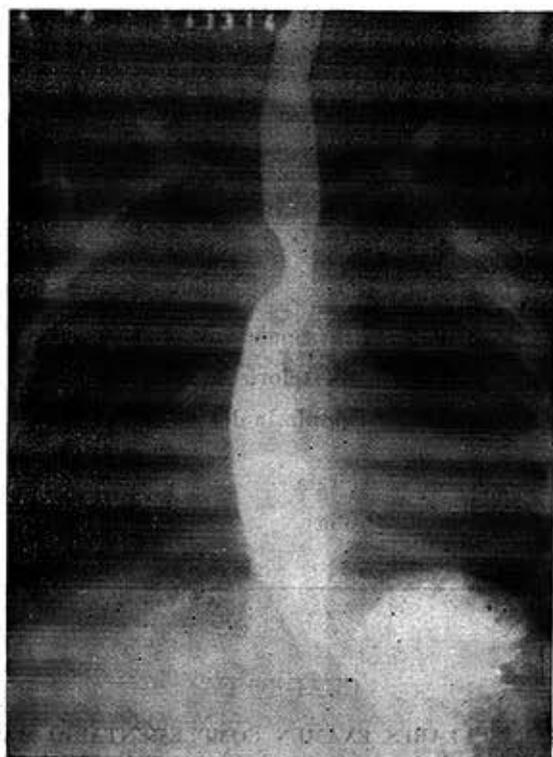


Fig. 6. O.E.V. Niño de 6 años de edad. Esofagograma en vista AP, en el que se observa muesca de compresión extrínseca sobre el tercio superior del esófago en su cara lateral derecha provocada por un arco aórtico doble.

CUADRO VI

EVOLUCION POSOPERATORIA SEGUN ANOMALIA Y TECNICA UTILIZADA

ASDa	Anomalia Arco doble	ASIA	Técnica		Síntomas		Esofagograma	
			Sección	Resección	Igual	M: jor	Igual	Normal
	X		X		—	—	X	
		X	X		—	—	—	—
X			X		—	—	—	—
X			X		X		X	
X			X		X		X	
X			X		X		X	
X				X	X			X
X				X		X		X
X				X		X		X
X				X		—		X
X				X		—		X
X				X		—	—	—
X				X		—	—	—
X				X		X	—	—



Fig. 7. Angiocardiograma periférico perteneciente a la paciente M.H.H. observándose en esta fase de leve a la arteria subclavia derecha naciendo como último vaso del cayado y dirigiéndose hacia arriba y a la derecha para cruzar el cayado aórtico y después seguir su trayectoria normal.



Fig. 8. Aortografía en la que se observa ausencia del tronco arterial braquiocéfálico y a la arteria subclavia derecha saliendo como último vaso del cayado aórtico.

cho examen radiográfico demostró una obstrucción casi completa del lóbulo superior derecho con bronquiectasia y enfisema lobar obstructivo.

El promedio de edad para la operación fue de 26 meses (Cuadro V), si se excluye un caso de ASDa operado a los 18 años (el paciente de mayor edad) y los de menor edad eran dos casos operados a los 3 meses cada uno, ambos con ASDa y vómitos o regurgitación.

Menos un caso que presentaba ASIa y enfisema lobar obstructivo, al que se le realizó lobectomía pulmonar superior



Fig. 9. Niña de 8 meses de edad. Esofagograma posoperatorio en que persiste la compresión extrínseca sobre la cara posterior del tercio superior del esófago. A este caso sólo se hizo sección del vaso aberrante en el acto quirúrgico.

derecha y sección del vaso aberrante a través de una toracotomía derecha, a todos los demás se les operó a través de una toracotomía posterolateral izquierda a nivel del 3er. o 4to. El sin resección de costilla.

A 7 pacientes (Cuadro VI) se les realizó resección de una parte proximal de la arteria aberrante en una longitud aproximada de 1 cm, siendo todos estos casos portadores de una ASDa. A los otros 6 sólo se les hizo sección de la arteria anómala, de los cuales uno era el arco aórtico doble al que se le seccionó la porción anterior por ser la más delgada; otro era la ASIa y los otros 4 eran ASDa.

De los 6 casos con sección del vaso aberrante, a 4 se les recoge esofagograma posoperatorio (fig. 9) y se observa que la imagen de compresión extrínseca esofágica que se reportaba en el preoperatorio, se mantiene igual entre la fecha del alta y tres años después, aunque en uno de estos casos ya dicha compresión era menos evidente. En los 3 casos de este grupo con seguimiento clínico posoperatorio, todos tenían los mismos síntomas que en el preoperatorio (trastornos respiratorios).

De los 7 casos con resección parcial del vaso aberrante, a 5 se les recoge esofagograma posoperatorio, en el que se observa que presentan esófago normalizado entre 3 meses y 4 años después de la operación (fig. 10-11). De los 4 casos de este último grupo con seguimiento clínico posoperatorio, sólo hay uno que todavía a los 3 meses de operado vomitaba en ocasiones a pesar de presentar un esofagograma normal; el resto estaba asintomático.

El promedio de estadía posoperatoria fue de 13 días, sin que ocurriera muerte operatoria alguna, temprana ni tardía. En todos los casos de ASDa, ésta pasaba por detrás del esófago.

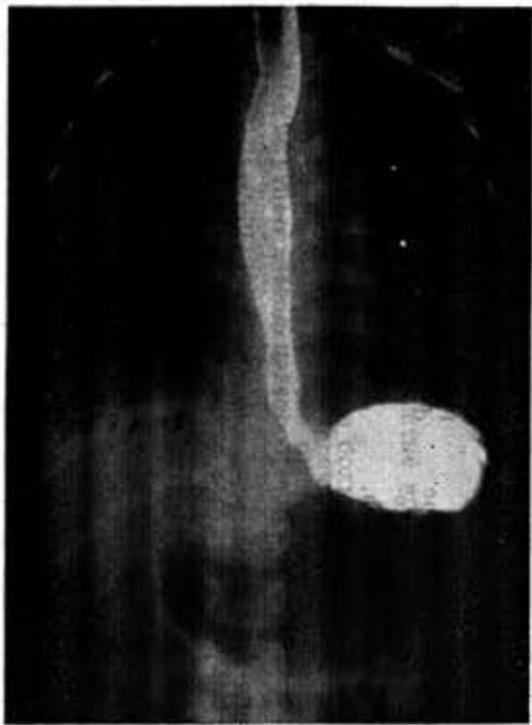


Fig. 10. Esófagograma posoperatorio de la paciente M.H.H. cuya radiografía preoperatoria se muestra en las figuras 3 y 4. Obsérvese la desaparición de la compresión extrínseca sobre el tercio superior del esófago. A este caso se le hizo resección parcial de la arteria subclavaria derecha aberrante que presentaba.

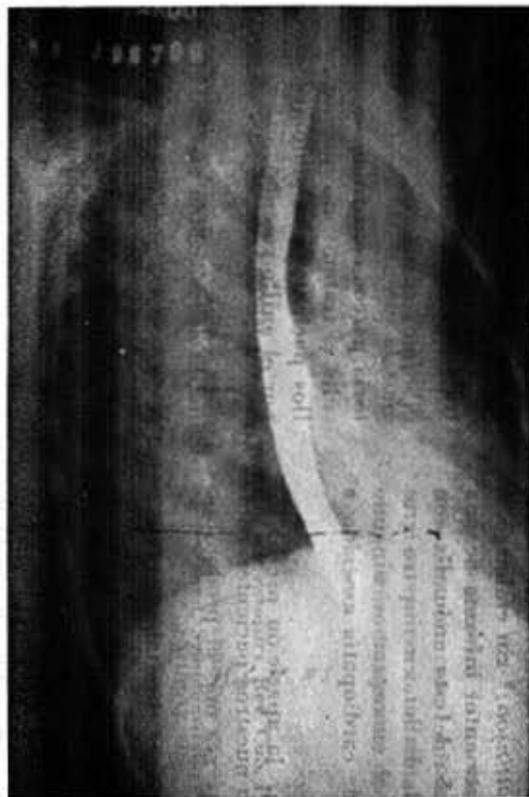


Fig. 11. Esófagograma posoperatorio de la paciente M.C.M. a la que se le realizó resección parcial de la arteria subclavaria derecha aberrante que presentaba. Obsérvese el esófago ya normal.

DISCUSION

La frecuencia de la ASDa con relación al total de cardiopatías congénitas coincide algo en nuestro Servicio con lo reportado por *Pattinson*;² sin embargo, a pesar de que este autor informa de una gran coincidencia de esta anomalía con la Tetralogía de Fallot, en nuestro grupo de casos no encontramos ninguno con este tipo de cardiopatía asociada a la ASDa.

Es de señalar la aparición precoz de los síntomas en nuestros pacientes, comprobándose una vez más el predominio de la disfagia y los vómitos, ya que la bronconeumonía se limitaba prácticamente a aquellos casos de mayor complejidad, ya fuera por arco aórtico doble que comprimiera, tanto el esófago como la tráquea, o por anomalías asociadas al aparato respiratorio, aunque no puede descartarse la etiopatogenia de las infecciones respiratorias recurrentes que para estos pacientes plantean *Lincoln* y col.³ al indicar que aquellas se deben a broncoaspiraciones. El estridor no resultó ser un síntoma importante en nuestra serie.

Una vez más se demuestra la enorme importancia que tiene el examen radiológico, específicamente el esofagograma, para el diagnóstico de esta anomalía, el que se ordena a partir de un telecardiograma que ya en la vista oblicua derecha hace sospechar el diagnóstico.

Teniendo en cuenta lo típico del cuadro radiológico en un esofagograma bien hecho y lo normal del resto del examen del paciente en aquellos casos portadores solamente de una ASDa, parece probable que se pueda reservar el angiocardiógrama para aquellos casos en los que, tanto el cuadro clínico, como el resto de los complementarios no cruentos, propios de un estudio cardiovascular, hagan sospechar la existencia de alguna otra

cardiopatía asociada, o un tipo más complejo de anomalía de los vasos del cayado aórtico, v.g. arco doble.

El momento propicio para la operación parece estar indicado por la intensidad de los síntomas clínicos; en nuestra serie, donde hay 8 casos operados a una edad por debajo del promedio de 2 años, la ausencia de mortalidad posoperatoria parece confirmar lo eficaz que resulta el tratamiento quirúrgico en aquellos pacientes con síntomas provocados por el anillo vascular.

En cuanto a la técnica quirúrgica usada aparece bien esclarecido en nuestros resultados, que la resección del vaso aberrante en su porción proximal aproximadamente de 1 cm) se ve compensada por la desaparición de la compresión extrínseca en el examen radiográfico posoperatorio en los casos que sólo presenten ASDa debido a la desaparición de los síntomas del posoperatorio; mientras que la sola sección del vaso aberrante no aparece en nuestra serie sino acompañada de la persistencia, tanto de los síntomas preoperatorios, como de la imagen radiológica de compresión extrínseca del tercio superior del esófago.

CONCLUSIONES

La frecuencia de los anillos vasculares en nuestra serie (2.2%) puede calificarse de discreta; siendo la ASDa la que sobresale por su número en este grupo de anomalías.

En los casos de ASDa predominaron como síntomas la disfagia y los vómitos, mientras que en los de anomalías más complejas incluyendo enfermedades asociadas, predominaba la bronconeumonía a repetición.

Se confirma la enorme utilidad que tiene el examen radiográfico del esófa-

go con bario, dada la imagen típica de compresión extrínseca que provoca el vaso arterial aberrante sobre el tercio superior del mismo. No creemos necesario realizar el angio periférico de rutina en todos estos casos, por lo que se debe reservar para aquellos en que se sospecha la coexistencia de una cardiopatía asociada o de un tipo más complejo de anomalía de los vasos del cayado aórtico.

SUMMARY

Arango Casado, J. E., et al. *Vascular rings. A review of our casuistry.* Rev. Cub. Ped. 45: 1, 1973.

Thirteen cases of patients bearing a vascular ring who underwent surgery at Cardiovascular Surgery Department of the Cardiology Institute, are reviewed. Symptomatology that prevailed in these patients is reviewed. The value of esophagogram as an auxiliary means for diagnosis in these cases is confirmed. Average age at the moment of surgery was two years and it was found that, in a great majority of cases, the vascular ring was formed by an aberrant right subclavian artery. Basic technical details for obtaining a good postoperative period in all cases are emphasized.

RESUME

Arango Casado, J. et al. *Anneaux vasculaires. Révision de notre casuistique.* Rev. Cub. Péd. 45: 1, 1973.

On revoit 13 cas porteurs d'anneau vasculaire opérés dans le Service de Chirurgie Cardiovasculaire de l'Institut de Cardiologie. On fait la révision de la symptomatologie prédominante dans ces patients. On confirme l'utilité de l'esophagogramme comme moyen auxiliaire du diagnostic dans ces cas. L'âge moyen au moment de l'opération a été de 2 ans, trouvant dans la plupart des cas que l'anneau vasculaire était formé par une artère sous-clavière droite aberrante. On souligne les détails techniques fondamentaux et le bon résultat obtenu dans le post-opératoire.

РЕЗЮМЕ

Аранго Касадо Х., и др. Сосудистые кольца. Обзор нашей казуистики. Rev. Cub. Ped. 45: 1, 1973.

Проводится пересмотр 13 случаев больных-носителей сосудистого кольца, оперированных в Отделении сердечно-сосудистой хирургии Института Кардиологии. Пересматривается преобладающая у этих больных симптоматология и утверждается целесообразность эзофаграммы в этих случаях в качестве вспомогательного диагностического метода. Средний возраст к моменту вмешательства был 2-летний, причем в подавляющем большинстве случаев обнаружилось, что сосудистое кольцо было образовано одной правой подключичной артерией с отклонением. Отмечаются основные технические подробности, сопровождаемые во всех случаях хорошим послеоперационным периодом.

BIBIOGRAFIA

1. Keith, J. D.; R. D. Rewe and P. Vlad: Heart Disease in Infancy and childhood. The McMillan Company. New York, 2a. ed. Chap. 15 1967.
2. Pattinson, J. N.: Anomalous right subclavian artery. Brit. Heart. Jour. 15: 150-158, 2, 1953.
3. Lincoln, J. C. R.; P. B. Deverall; J. Stark; E. Aberdeen and D. J. Waterston: Vascular Anomalies compressing the esophagus and thachea. THORAX. 24: 295-306, 3, 1969.