

INSTITUTO HUNGARO DE CARDIOLOGIA
DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA

La pericarditis en los niños. Experiencia de 24 años, estudio de 132 casos

Por los Dres.:

BELA ZABORSKY*, JANOS KAMARAS** e IMRE PALIK***

Záborsky, B. y otros. *La pericarditis en los niños. Experiencia de 24 años, estudio de 132 casos.* Rev Cub Ped 56: 2, 1984.

Los autores observaron 132 casos de pericarditis durante los últimos 24 años. La pericarditis reumática fue con mucho, la forma más frecuente entre los años 1957 y 1968; otras causas fueron menos frecuentes, con excepción de la pericarditis purulenta; entre 1969 y 1980 se presentaron casos de diferentes causas. El pronóstico de la enfermedad ha mejorado notablemente durante este último período. El orden de frecuencia en años recientes fue el siguiente: pericarditis constrictiva crónica, mucho menos frecuente la purulenta y la pericarditis traumática. La pericarditis reumática y las secundarias a colagenosis ocurrieron con la misma frecuencia. Estas fueron seguidas por la tumoral e idiopática. La historia de los pacientes con pericarditis constrictiva reveló que aproximadamente la mitad de ellos presentaron el episodio inicial de cuatro a ocho años antes del ingreso, por lo tanto la inflamación que provocó la constricción debe haber ocurrido entonces o inclusive con anterioridad; el creciente número de dichos casos en años recientes es significativo.

INTRODUCCION

Recientemente se han publicado una serie de estudios sobre enfermedades pericárdicas.¹⁻¹⁷

Las publicaciones relacionadas con un gran número de pericarditis son cada vez más frecuentes.¹⁸⁻²⁴

Las opiniones sobre la frecuencia de los diferentes tipos de pericarditis difieren. Algunos autores (*Griffith y Wallace*²⁵) consideran que la pericarditis idiopática es la más frecuente. Otros²⁶ observaron que la pericarditis reumática y purulenta es igual, mientras que observaron que la pericarditis idiopática (o "benigna", probablemente viral) y las asociadas

* Cardiopediatra. Instituto Húngaro de Cardiología.

** Jefe del servicio de cardiología pediátrica. Instituto Húngaro de Cardiología.

*** jefe del departamento de radiología. Instituto Húngaro de Cardiología.

con la artritis reumática eran menos frecuentes. Según *Nádas y Fyler*,²⁷ la pericarditis en la niñez es, en la mayoría de los casos, reumática y con relativa frecuencia es ocasionada por infección piogénica, carditis reumática, infección viral aguda, uremia o tumor. Son menos frecuentes las pericarditis debidas a tuberculosis, lupus eritematoso diseminado, síndrome pospericardiotomía o las asociadas con ciertos tipos de anemia, trauma, ataxia de Friedreich y colitis ulcerosa. La pericarditis constrictiva crónica tampoco es común. La pericarditis después de un infarto miocárdico apenas ocurre en la niñez.²⁸

MATERIAL

Durante los últimos 24 años tratamos 132 niños con el diagnóstico de pericarditis, en la sala pediátrica de nuestro instituto; por lo tanto, parece razonable el estudiar nuestra experiencia en relación con su causa, diagnóstico diferencial, tratamiento y pronóstico.

RESULTADOS

Según el tiempo de observación y tratamiento, dividimos nuestros casos en dos grupos iguales. Pertenecen al primer grupo los casos observados entre el 1ro. de enero de 1957 y el 31 de diciembre de 1968.

CUADRO

TIPOS DE PERICARDITIS ENTRE 1957-68 Y 1969-80 INSTITUTO HUNGARO DE CARDIOLOGIA DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA

Tipo de pericarditis	1957 - 1968		1969 - 1980	
	Número de casos	Fallecidos	Número de casos	Fallecidos
Reumática	59	20	5	—
Purulenta	8	3	11	1
Traumática	—	—	7	—
Colagenósica	—	—	5	3
Idiopática	3	—	2	—
Tuberculosa	3	—	—	—
Constrictiva	6	2	14	—
Tumoral	1	1	4	3
Síndrome pospericardiotomía	1	—	2	—
Infarto del miocardio	—	—	1	1
	81	26	51	8

Pertenecen al segundo grupo los tratados entre el 1ro. de enero de 1969 y el 31 de diciembre de 1980.

Como se observa en el cuadro, el número de casos de pericarditis y la mortalidad disminuyeron. Además, durante los últimos 12 años se produjo un cambio notable en el origen de los casos.

DISCUSION

No es nuestra intención realizar una discusión detallada de los síntomas de la pericarditis; estudiaremos el cuadro clínico sólo desde diferentes puntos de diagnóstico.

La pericarditis en los niños suele estar acompañada por efusión. Una gran efusión pericárdica puede tener como resultado la congestión venosa, hepatomegalia y posiblemente edema pericárdico.

Con anterioridad resultaba algunas veces difícil diferenciar entre la dilatación cardíaca y la efusión pericárdica. Los rayos X¹⁶ y la técnica del centelleo²⁷ pueden proporcionar una notable información. En fecha reciente se ha observado que la ecocardiografía resulta muy adecuada para detectar, inclusive estimar, la cantidad de líquido pericárdico.^{2,17,29-32} (figura 1).

El síntoma más característico fue el roce pericárdico presente en prácticamente todos los pacientes con enfermedad reumática, idiopática y tuberculosa, mientras que en los pacientes sépticos con frecuencia no se observaba.

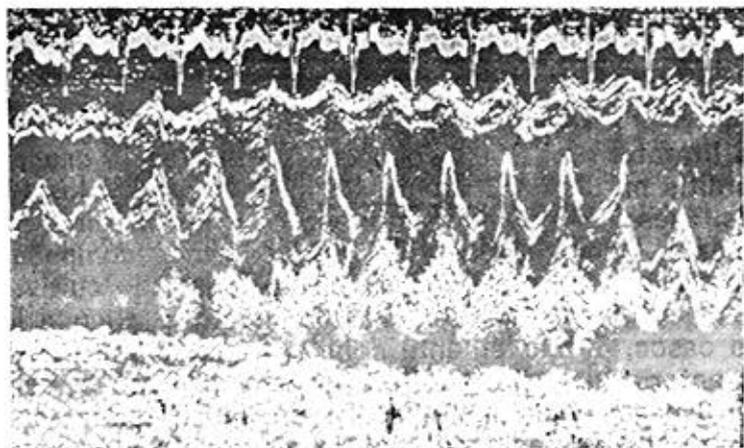


Figura 1

Signos ecocardiográficos de un gran derrame pericárdico.

La llamada pericarditis constrictiva suele incluirse junto con otras formas de pericarditis, aunque en realidad representa un trastorno posterior a la inflamación pericárdica, en este caso, no es audible ningún roce pericárdico.

En el primer período (1957-68) hubo un sorprendente predominio de la pericarditis reumática (59 casos), número que disminuyó notablemente (5 casos) durante el segundo período (1959-1980). Otros síntomas de fiebre reumática, como soplos intracardíacos, poliartritis y las lesiones cutáneas reumáticas, ayudaron a diferenciar el diagnóstico.

La observación más frecuente fue el propio pansistólico apical debido a regurgitación mitral. En otros casos se escuchó un soplo diastólico medio, probablemente como signo de una estenosis mitral relativa²⁷ o un soplo diastólico inicial en la zona aórtica como consecuencia de la regurgitación aórtica. Con frecuencia estos soplos desaparecieron durante el tratamiento. Durante el primer período fallecieron 20 niños con pericarditis reumática, en la mayoría de los casos no durante el ataque inicial sino durante las recurrencias como resultado de lesiones valvulares y miocárdicas. La pericarditis reumática no solía estar acompañada de cantidades notables de líquido pericárdico; el aumento de tamaño de la silueta cardíaca se debió principalmente a la dilatación del corazón. Por lo tanto, la pericarditis no fue la causa directa de muerte sino más bien un signo de la gravedad de la enfermedad. Como demuestra nuestro cuadro, ningún niño ha fallecido con cardiopatía reumática desde 1968.

La pericarditis purulenta^{3,7,13,33-37} se hace algo más frecuente con el transcurso de los años (8 pacientes en el primer período y 11 en el segundo). Suele estar asociada con neumonía, empiema u osteomielitis. Al observar estas enfermedades debemos prestar atención especial al posible desarrollo de pericarditis, en especial porque no siempre está presente el roce pericárdico. Algunas veces el aumento de tamaño de la silueta cardíaca, los sonidos cardíacos apagados y los síntomas ECG son signos de pericarditis. En caso de sepsis, la presencia de elementos jóvenes en sangre periférica y de granulación tóxica en los leucocitos orientó el diagnóstico de pericarditis purulenta.

Según la literatura, el *Staphylococcus aureus* es la causa más común de la pericarditis purulenta,³⁷⁻³⁹ pero los neumococos,²² los *Streptococcus haemolyticus*,⁴⁰ los *Haemophilus influenzae*⁷ y los meningococos, pueden dar lugar a ésta. Con frecuencia la última forma acompaña la meningitis.⁴¹⁻⁴³ En la mayoría de nuestros casos no logramos cultivar microorganismos a partir del pus pericárdico o el hemocultivo, aunque lo intentamos en todos los casos, probablemente debido al tratamiento con antibióticos iniciado con anterioridad. El estafilococo demostró ser el microorganismo patógeno en 3 casos y el meningococo en uno. Resulta interesante que este último no estuvo relacionado con la meningitis y es poco común.¹⁵⁻⁴⁴ Nuestros resultados en el tratamiento de la pericarditis purulenta son muy buenos, en especial durante los últimos 12 años, mejores que los informados en la literatura. Uno de los motivos de esto puede ser que la pericarditis purulenta ocurre con frecuencia en los lactantes cuando el pronóstico es peor^{38,45,46} y nosotros tuvimos sólo algunos pacientes de dicha edad. Al igual que otros^{22,47} consideramos que, además de los antibióti-

cos, la intervención quirúrgica es una parte importante del tratamiento,⁴⁸ pues ninguno de nuestros niños con pericarditis purulenta se recuperó hasta que se practicó el drenaje del pericardio. Este método, como ya se ha informado, puede resultar útil en la prevención de la pericarditis constrictiva, la cual puede surgir como consecuencia de la pericarditis purulenta.^{43,46} La pericardiocentesis es adecuada cuando más con fines de diagnóstico. Es digno de mención uno de nuestros casos tratados en 1959, el cual presentó pericarditis purulenta y sepsis. Un absceso miocárdico en la región de la raíz aórtica se rompió dentro del saco pericárdico posteriormente, y debido a un drenaje en el pericardio el niño tuvo un sangramiento que le produjo la muerte en pocos minutos. Durante la autopsia se observaron diversos abscesos en el miocardio.

Sólo pueden hallarse en la literatura algunos informes sobre la pericarditis traumática (o pericarditis debida a cuerpo extraño). *Norman* y *Cass* informaron un caso que fue provocado al tragarse un alfiler de criandera. La observamos con mayor frecuencia (en 4 de 7 casos) después de la corrección quirúrgica de *pectus excavatum* en todos los casos después de la implantación de materiales extraños (barras de metal, tiras óseas) (figuras 2 y 3).



Figura 2

Pericarditis traumática causada por un cuerpo extraño (barra metálica implantada para la corrección de un pectus excavatum).

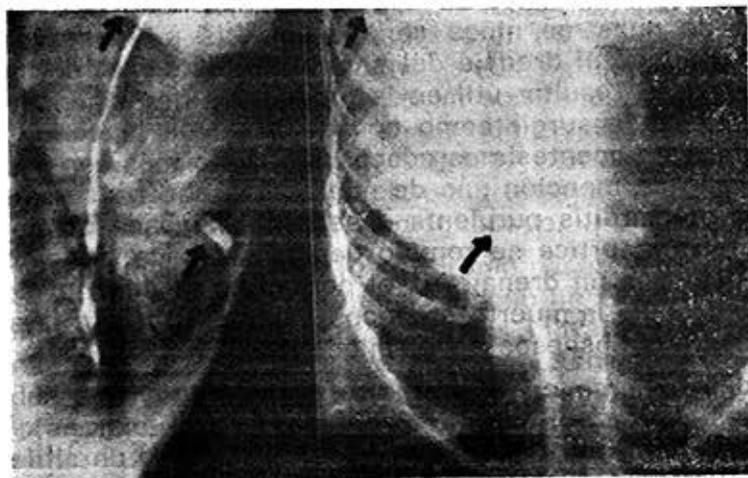


Figura 3

Pericarditis causada por fragmentos de lata implantados en el hueso para corrección de pectus excavatum.

Por lo general la pericarditis se desarrolló algunos meses después de la operación. La extirpación de la barra, o la tira ósea —en la mayoría de los casos de pedazos fragmentados de tiras óseas— demostró ser una condición preliminar de la recuperación. Pedazos rotos de electrodos PM en dos casos y la punta rota de una aguja de coser en uno (figura 4), ocasionaron la pericarditis.

Según algunos autores, la pericarditis asociada con colagenosis ocurre principalmente en los niños pequeños.⁴⁰ Otros la observaron principalmente en pacientes entre 10 y 15 años.⁴⁹ Nosotros la observamos en pacientes entre los 4 y los 12 años. A veces se presenta con grandes cantidades de efusión pericárdica;⁹ en estos casos puede observarse un taponamiento cardíaco que requiere un drenaje pericárdico, hecho éste experimentado en nuestros pacientes.

Como se han descrito síntomas articulares hasta seis años después de la pericarditis, se debe tener cuidado al diagnosticarla como idiopática "benigna".

Vimos cinco casos de pericarditis relacionada con colagenosis, en tres de ellos fue la primera manifestación de la enfermedad. Todos ellos fueron observados entre 1969 y 1980. La prednisolona mostró un efecto excelente sobre los síntomas pericárdicos y la fiebre. Sin embargo, después de disminuir la dosis, o de terminar la administración de prednisolona, se produjeron más tarde o más temprano síntomas articulares y con frecuencia síntomas cutáneos. En uno de nuestros niños se pudieron detectar células LE durante la pericarditis aguda, con posterioridad desarrolló los demás síntomas característicos del lupus eritematoso. Pocas



Figura 4

Pericarditis por cuerpo extraño. La flecha señala la punta de la aguja que al pasar a través de la piel penetró en el pericardio de una niña cuando cosía la ropa de su muñeca.

veces observamos la pericarditis idiopática aguda ("benigna"), en la mayoría de los casos probablemente la pericarditis era de origen viral (3 y 2 casos respectivamente).^{8,18,50-55} Como ésta sigue a las infecciones del tracto respiratorio superior, puede estar acompañada por una eritrosedimentación acelerada, reacciona bien ante el tratamiento con esteroides y sólo en pocas ocasiones se acompaña de efusiones grandes; su diferenciación con la pericarditis reumática puede resultar difícil.

La carencia de otros síntomas reumáticos (en especial soplos intracardíacos) y ASO normal, resultan favorables para su diferenciación con la pericarditis benigna. Debe descartarse por todos los medios la pericarditis de origen séptico, si fuera necesario mediante la pericardiocentesis.

La omisión del drenaje del líquido pericárdico purulento y la falta de tratamiento antibiótico, pueden tener como resultado graves consecuencias, en especial si el niño recibe esteroides.

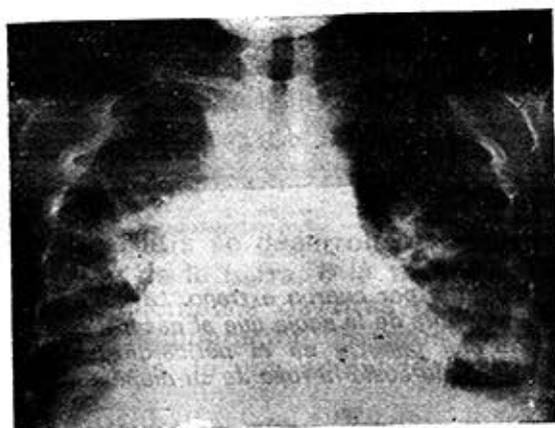
En fecha reciente la pericarditis tuberculosa, al igual que otras formas de tuberculosis, se ha convertido en una enfermedad poco común con un mejor pronóstico.⁴⁰ Con anterioridad se caracterizaba por una mortalidad elevada. El aumento de tamaño de la silueta cardíaca en un paciente tu-

berculoso plantea la posibilidad de pericarditis, inclusive en ausencia de los signos típicos del ECG,^{1,27,40,56} insuficiencia cardíaca, taquicardia no explicada y roce pericárdico. Hallamos esta forma de pericarditis sólo durante el primer período de nuestra observación (en 2 casos) (figura 5).

En la amplia literatura dedicada a la pericarditis constrictiva^{24,57} existen pocos informes sobre casos en la niñez y los que revisamos describen sólo un pequeño número de casos.^{26,58-61} *Simcha* y *Taylor*⁶² discuten los síntomas de la pericarditis constrictiva en los niños, para lo cual se basan en cinco casos. El número total de casos informados en la literatura es de aproximadamente 40.

Figura 5

Pericarditis tuberculosa con cardiomegalia que dio lugar a una pericarditis constrictiva.



Diagnosticamos la pericarditis constrictiva en 20 niños (*Kamarás* y *Zá-borszky*).¹¹ Este número es bastante impresionante en comparación con los datos brindados por la literatura.

En teoría, todas las inflamaciones pericárdicas pueden conducir a la formación de cicatriz fibrosa y la constricción. No obstante, se desconoce el origen en el 50-80% de los casos.^{20,40,52,63-66}

Se observó tuberculosis en la historia de cinco casos y no pudo excluirse en la de otros siete casos. En ocho pacientes no pudo identificarse el origen. Se observó el desarrollo gradual de constricción en sólo dos casos de pericarditis (tuberculosa) entre los niños que presentaban esta enfermedad tratados en nuestro departamento, aunque la mayoría de ellos fueron sometidos a seguimiento por varios años. Se debe hacer énfasis en que no se reveló constricción en ninguno de los casos de pericarditis reumática y en que no se observaron signos indicativos de lesiones reumáticas valvulares en ninguno de nuestros pacientes con pericarditis constrictiva. Por lo tanto, en nuestros casos no se ha confirmado el papel del origen de la pericarditis reumática en la pericarditis constrictiva.

La causa es también difícil de establecer^{65,66} debido a que en la mayoría de los casos existe un prolongado período latente entre la inflamación o el traumatismo agudos y el desarrollo de constricción.

Hemos observado que el pericardio no presenta ya los signos característicos de inflamación específica en la pericarditis constrictiva. La muestra de biopsia tomada durante la operación consistía en tejido cicatrizado no adecuado para aclarar la causa.

Se sabe que como secuela de la cirugía cardíaca puede desarrollarse no sólo el síndrome pospericardiectomía sino también la pericarditis constrictiva.^{5,24} En realidad, en las reoperaciones cardíacas (por otros motivos) fueron muy frecuentes las adherencias pericárdicas. A pesar de esto no hemos observado ningún caso que desarrolle el síndrome de pericarditis constrictiva que requiera la pericardiectomía como consecuencia de una operación cardíaca, aunque fueron operados por lo menos 3 000 niños con apertura del pericardio (figura 6).

Los principales síntomas observados fueron: congestión venosa (hepatomegalia y congestión pulmonar venosa), chasquido pericárdico diastólico en el vértice y anomalías del segmento ST-T en el ECG. En ocasiones se observó evidencia radiológica sin calcificación pericárdica y un "corazón quieto". La hipoproteïnemia, hipoalbuminemia y la ascitis pueden ocurrir, pero no están siempre presentes (figuras 7 a y b).

Uno de nuestros 20 pacientes no pudo ser operado debido a su estado de gravedad al ingresar; falleció cuatro días después.

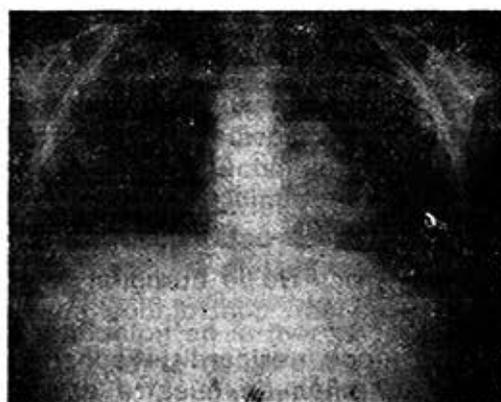


Figura 6

Pericarditis constrictiva, con corazón de tamaño normal y calcificación pericárdica.

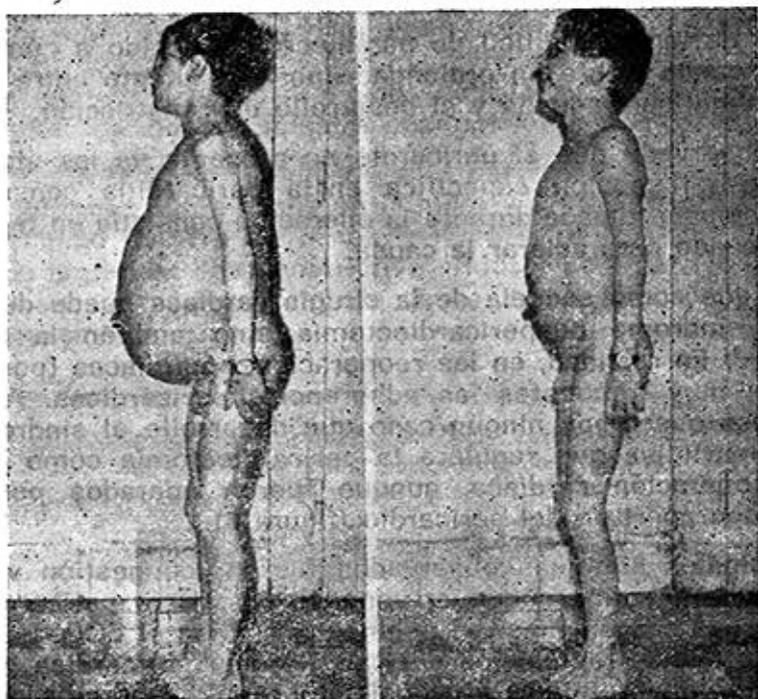


Figura 7

- A) *Pericarditis constrictiva y ascitis que contenía 8 000 ml de líquido antes de la operación.*
B) *El mismo niño 3 meses después de la pericardlectomía.*

En 19 niños se practicó la pericardiectomía^{2,53,64} consistente en la disección roma del pericardio engrosado. En uno de los casos se observó una mejoría después de la pericardiectomía pero el paciente falleció dos años más tarde.

En los 18 casos restantes ocurrió la curación total y los niños se hallan libres de síntomas; todos son controlados con regularidad.

Mientras que sólo cinco con pericarditis constrictiva fueron ingresados durante los primeros 12 años en nuestro departamento, su número fue de 15 durante los últimos 12 años.

La pericarditis constrictiva es una enfermedad común en los niños. El hecho de que con frecuencia el diagnóstico se establezca tarde se debe, evidentemente, a la carencia de síntomas notables que llamen la atención hacia la cardiopatía. No existen soplos cardíacos y el corazón puede ser de tamaño normal.

En cierto sentido, observamos alguna similitud en la evolución de la pericarditis ocasionada por colagenosis y la del tumor del pericardio (1 paciente en el primer período y 4 en el segundo). Pudo observarse el taponamiento pericárdico agudo, el que desapareció a los pocos días durante el tratamiento con prednisolona, pero que ocurrió después de varias semanas o meses y que respondió mal, o no respondió al tratamiento con esteroides.

Queremos hacer énfasis en que no se desarrolló la pericarditis en pacientes con tumores como hecho terminal²⁷ sino como primer signo. Es también digno de mención el hecho de que observamos cuatro casos de tumores cardíacos primarios sin manifestaciones pericárdicas en el segundo período.

En nuestro instituto se observó con frecuencia el "síndrome pospericardiotomía", o sea, la pericarditis en niños sometidos a cirugía cardíaca con abertura de la bolsa pericárdica. La mayoría de estos casos se manifestaron de dos a cuatro semanas después de la operación cuando el paciente se hallaba aún en la sala de cirugía, pero en algunos casos se manifestó con posterioridad, cuando el paciente ya se hallaba en un sanatorio. Por lo regular no produjo dolor o efusión pericárdica notables y no representó un problema de diagnóstico o terapéutico. Tuvimos sólo tres casos de síndrome pospericardiotomía con síntomas lo suficientemente graves para requerir el drenaje pericárdico.⁶⁷⁻⁶⁹ En el cuadro se muestran sólo estos casos.

Observamos un niño que nos fue enviado con un diagnóstico de pericarditis debido a un roce pericárdico. El patrón ECG característico y la aortografía mostraron una arteria coronaria izquierda anómala con su origen a partir de la arteria pulmonar,^{15,70} y el infarto miocárdico anterolateral en desarrollo ocasionó pericarditis.²³ Hasta ahora hemos diagnosticado una arteria coronaria izquierda anómala en 18 pacientes, algunos de ellos han sido operados. Sólo este caso tuvo pericarditis.

No observamos ningún caso de pericarditis ocasionada por anemia, ataxia de Friedreich, colitis ulcerosa, periarteritis nudosa. Tampoco hemos observado pericarditis en años recientes.^{4,6,70-73} Es probable que esto se deba al carácter cardiológico especial de nuestro departamento.

El cambio en el origen de la pericarditis puede tener varias causas. El descenso espectacular en la cantidad de pericarditis reumática no es sorprendente, pues la incidencia de fiebre reumática ha disminuido en forma notable en Hungría (*Buzás y Diósszilágyi*).⁷⁴ Esto se halla íntimamente relacionado con la disminución en la mortalidad por pericarditis observada en nuestro cuadro. El creciente número de pericarditis constrictiva puede resultar sorprendente, pues la opinión médica general la considera principalmente una consecuencia de la pericarditis tuberculosa²⁴ y la tuberculosis en la niñez es cada vez menos común. Esto lo refleja el hecho de que atendimos tres casos de pericarditis tuberculosa durante el primer período de nuestras observaciones, pero ninguno durante el segundo. Surge la pregunta de si la mayoría de nuestros casos de pericarditis constrictiva es o no de origen tuberculoso, pues, como se sabe, la pericarditis

constrictiva puede manifestarse después de la pericarditis viral^{53,75} o purulenta,⁴⁶ artritis reumatoide,⁷⁶ radiación con rayos Y,⁷⁷ hemopericardio traumático,⁵⁸ carcinosis pericárdica metastásica,²⁹ etc. El análisis metódico de la historia de los pacientes con pericarditis constrictiva que tratamos durante los últimos 12 años, reveló que en aproximadamente el 50% de los casos las molestias comenzaron de 4 a 8 años antes; la inflamación que tuvo como resultado la constricción debe haberse iniciado entonces o inclusive con anterioridad. Existe un virtual aumento en la incidencia de estos casos en años recientes, lo cual más bien es el resultado del mejoramiento de las instalaciones de diagnóstico.

SUMMARY

Záborsky, B. et al. *Pericarditis in children. Experience during 24 years. Study of 132 cases.* Rev Cub Ped 56: 2, 1984.

During the last 24 years, the authors observed 132 cases of pericarditis. The rheumatic pericarditis was as much, the most frequent manifestation during the years from 1957 to 1968; other forms were less frequent, with exception of purulent pericarditis. Between 1969 and 1980, cases due to different causes were present. During the last period, prognosis of this disease has been remarkably improved. In recent years, order of frequency was as follows: chronic constrictive pericarditis, too less frequent purulent and traumatic pericarditis. Rheumatic pericarditis and those secondaries to collagenosis occurred with the same frequency. They were followed by tumoral and idiopathic pericarditis. Clinical histories of patients with constrictive pericarditis disclosed that approximately half of them presented initial episode four to eight years before hospitalization, therefore, inflammation provoked by constriction must be occurred at that time or perhaps previously. Increasing amount of such cases during recent years is significant.

RÉSUMÉ

Záborsky, B. et al. *La péricardite chez l'enfant. Expérience de 24 années, étude de 132 cas.* Rev Cub Ped 56: 2, 1984.

Les auteurs ont observé 132 cas de péricardite au cours des 24 dernières années. La péricardite rhumatismale a été de loin la forme la plus fréquente entre les années 1957 et 1968; d'autres causes ont été moins fréquentes, à l'exception de la péricardite purulente; entre 1969 et 1980, des cas de différentes causes se sont présentés. Le pronostic de la maladie s'est notablement amélioré pendant cette dernière période. L'ordre de fréquence au cours des dernières années a été le suivant: péricardite constrictive chronique, et beaucoup moins fréquentes la purulente et la péricardite traumatique. La péricardite rhumatismale et les secondaires à collagénose ont montré la même fréquence. Celles-ci ont été suivies par les péricardites tumorale et idiopathique. L'histoire des patients avec péricardite constrictive a révélé qu'à peu près la moitié des cas ont présenté l'épisode initial 4-8 ans avant l'hospitalisation, donc l'inflammation qui a provoqué la constriction doit avoir survécu à cette époque ou auparavant; le nombre croissant de ces cas pendant les dernières années est significatif.

BIBLIOGRAFIA

1. *Adornato E.*: Il significato clinico della alternanza elettrica nelle pericarditi. *Minerva Cardioangiol* 25: 665, 1977.
2. *Alvarez, H.; L. Sassé*: Unusual echocardiographic manifestation of pericardial fluid. *Am J Cardiol* 40: 829, 1977.
3. *Bulkley, B. H.; P. G. Klacsmann; G. M. Hutchins*: A clinicopathological study of post thoracotomy purulent pericarditis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 73: 408, 1977.
4. *Buselmeyer, T. J.; R. L. Simmons; J. S. Najarian; M. M. Mauer; A. J. Matas*: Uremic pericardial effusion: steroid administration. *Nephron* 16: 371, 1976.
5. *Cohen, M. V.; M. A. Greenberg*: Constrictive pericarditis: early and late complication of cardiac surgery. *Am J Cardiol* 43: 657, 1979.
6. *Counors, J. P.; R. E. Kleiger; R. C. Shaw*: The indications for pericardiectomy in the uremic pericardial effusion. *Surgery* 80: 689, 1976.
7. *Fyler, D. C.; J. T. Fallon*: Cardiac enlargement complicating haemophilus influenzae meningitis in a child. *N Engl J Med* 295: 1469, 1976.
8. *Galinier, F.; M. Salvador; J. Chounet et al.*: Infectious mononucleosis and acute pericarditis. *Rev Med Toulouse* 13: 99, 1977.
9. *Goldmann, S.; E. P. Gall; W. D. Hager*: Rheumatoid pericarditis presenting as a mass lesion. *Chest* 73: 550, 1978.
10. *Záborsky, B.*: The Bland - White - Garland syndrome. *Acta Paediatr Acad Sci Hung* 5: 217, 1964.
11. *Kamarás, J.; B. Záborsky*: Chronic constrictive pericarditis in children. Etiology, clinical picture and treatment. *Cor Vasa*. (In press).
12. *Reddy, P. S.; E. I. Curtiss; J. D. O'Toole; J. A. Shaver*: Cardiac tamponade: Haemodynamic observations in man. *Circulation* 58: 265, 1978.
13. *Saied, H.; M. Ben Ismail; T. Houissa; W. Lacki*: Purulent pericarditis in the child. *Chirurgie* 102: 672, 1976.
14. *Schwartz, E. L.; E. B. Waldmann; R. M. Payne*: Coccidioidal pericarditis. *Chest* 70: 670, 1976.
15. *Solhelm, K.; I. Molnar; M. Aandahl; T. Wilhemsen*: Primary purulent meningococcal pericarditis with tamponade. *Acta Med Scand* 201: 587, 1977.
16. *Spooner, E. W.; L. R. Kuhns; A. M. Stern*: Diagnosis of pericardial effusion in children: A new radiographic sign. *Am J Roentgenol* 128: 23, 1977.
17. *Vignola, P. A.; G. M. Pohost; G. D. Curfman; G. S. Myers*: Correlation of echocardiography and clinical findings in patients with pericardial effusion. *Am J Cardiol* 37: 701, 1976.
18. *Christian, H. A.*: Nearly ten decades of interest in idiopathic pericarditis. *Am Heart J* 42: 645, 1951.
19. *Connolly, D. C.; H. B. Burchell*: Pericarditis a ten year survey. *Am J Cardiol* 7: 7, 1961.
20. *Cooley, J. D.; O. T. Clagett; J. W. Kirklin*: Surgical aspects of chronic constrictive pericarditis: a review of 72 operative cases. *Ann Surg* 147: 488, 1958.
21. *Johnson, R. T.; B. Portnoy; N. G. Rogers; E. L. Buescher*: Acute benign pericarditis: virologic study of 34 patients. *Arch Intern Med* 108: 823, 1961.
22. *Kauffman, C. A.; C. Watanakunakorn; J. P. Phair*: Purulent pneumococcal pericarditis: A continuing problem in the antibiotic era. *Am J Med* 54: 743, 1973
23. *Okoroma, E. O.; L. W. Perry; L. P. Scott*: Acute bacterial pericarditis in children. Report of 25 cases. *Am Heart J* 90: 709, 1975.
24. *Spodick, D. H.*: Chronic and Constrictive Pericarditis. New York, Grune and Stratton, 1964.
25. *Griffith, G. C.; L. Wallace*: The etiology of pericarditis. (Abstr.) *Am Heart J* 37: 636, 1949.

26. *Nádas, A. S.; J. M. Levy:* Pericarditis in children. *Am J Cardiol* 7: 109, 1961.
27. *Nádas, A. S.; D. C. Fyler:* *Pediatric Cardiology*. W. B. Saunders 3th ed., Philadelphia, London, Toronto, 1972.
28. *Lichstein, E.; Liu Ho- Mao; P. Gupta:* Pericarditis complicating acute myocardial infarction: incidence of complications and significance of electrocardiogram on admission. *Am Heart J* 87: 246, 1974.
29. *Feigenbaum, H.:* Echocardiographic diagnosis of pericardial effusion. *Am J Cardiol* 26: 475, 1970.
30. *Feigenbaum, H.; A. Zaky; J. A. Waldhausen:* Use of reflected ultrasound in detecting pericardial effusion. *Am J Cardiol* 19: 84, 1967.
31. *Greene, D. A.; J. J. Kleid; S. Naider.* Unusual echocardiographic manifestation of pericardial fluid. *Am J Cardiol* 39: 112, 1977.
32. *Pathe, J. W.; H. C. Gardner; R. S. Norman:* Diagnosis of pericardial fluid by echocardiography. *Ann Surg* 165: 826, 1967.
33. *Benzing, G.; S. Kaplan:* Purulent pericarditis. *Am J Dis Child* 106: 89, 1963.
34. *Garvin, P. J.:* Purulent pericarditis in children. *Surgery* 84: 471, 1978.
35. *Rubin, R. H.; R. C. Moellering:* Clinical, microbiologic, and therapeutic aspects of purulent pericarditis. *Am J Med* 59: 68, 1975.
36. *Weir, E. K.; H. S. Joffe:* Purulent pericarditis in children: an analysis of 28 cases. *Thorax* 32: 438, 1977.
37. *Záborsky, B.; L. Király:* Staphylococcal heart disease in children. *Acta Paediatr Acad Sci Hung* 2: 269, 1961.
38. *Moran, J. M.:* Acute staphylococcal pericarditis. *Pediatrics* 19: 36, 1957.
39. *Van Reken, D.; A. Strauss; A. Hernández; R. D. Feigin:* Infections pericarditis in children. *J Pediatr* 85: 165, 1974.
40. *Keith, J. D.; R. D. Rowe; P. Vlad:* *Heart Disease in Infancy and Childhood*. III. ed., New York, Macmillan, 1978.
41. *Roberts, K. B.; J. M. Neff:* Meningococcal pericarditis without meningitis in child. *Am J Dis Child* 124: 440, 1972.
42. *O'Connell, B.:* Pericarditis following meningococcal meningitis. *Am J Dis Child* 126: 265, 1973.
43. *Scott, L. P.; D. Knox; L. W. Perry; F. J. Pineros-Torres; J. Francisco:* Meningococcal pericarditis. Report of 2 cases. *Am J Cardiol* 29: 104, 1971.
44. *Morse, J. R.; M. I. Oretsky; J. A. Hudson:* Pericarditis as a complication of meningococcal meningitis. *Ann Intern Med* 74: 212, 1971.
45. *Gersony, W. M.; G. H. McCracken:* Purulent pericarditis in infancy. *Pediatrics* 40: 224, 1967.
46. *Rubenstein, J. J.; A. Goldblatt; W. M. Daggett:* Acute constriction complicating purulent pericarditis in infancy. *Am J Dis Child* 124: 591, 1972.
47. *Sethi, G. K.; R. M. Nelson; C. B. Jensen:* Surgical management of acute septic pericarditis. *Chest* 63: 737, 1973.
48. *Strieder, J. U.; W. R. Sandusky:* Pericardiostomy for suppurative pericarditis. A report of ten new cases and 28 cases from the literature. *N Engl J Med* 225: 317, 1941.
49. *Lietman, P. S.; E. G. Bywaters:* Pericarditis in juvenile rheumatoid arthritis. *Pediatrics* 32: 855, 1963.
50. *Bain, H. W.; D. M. McLean; S. J. Walker:* Epidemic pleurodynia (Bornholm disease) due to Coxsackie B-5 virus: interrelationship of pleurodynia, benign pericarditis and aseptic meningitis. *Pediatrics* 27: 889, 1961.
51. *Friedman, S.; R. Ash; T. N. Harris; H. F. Lee:* Acute, benign pericarditis in childhood: comparison with rheumatic pericarditis and therapeutic effects of ACTH and cortisone. *Pediatrics* 9: 551, 1952.

52. Gibbons, J. E.; R. B. Goldbloom; A. R. C. Dobell: Rapidly developing pericardial constriction in childhood following acute nonspecific pericarditis. *Am J Cardiol* 15: 863, 1965.
53. Howard, E. J.; H. C. Maler: Constrictive pericarditis following acute Coxsackie viral pericarditis. *Am Heart J* 75: 247, 1968.
54. Miller, H.; J. F. Uricchio; R. W. Phillips: Acute pericarditis associated with infectious mononucleosis. *N Engl J Med* 249: 136, 1953.
55. Weinstein, S. B.: Acute benign pericarditis associated with Coxsackie virus group B typ 5. *N Engl J Med* 257: 265, 1957.
56. Gabor, G. E.; F. Winberg; H. G. Bloom: Electrical and mechanical alternation in pericardial effusion. *Chest* 59: 341, 1971.
57. Wood, P.: Chronic constrictive pericarditis. *Am J Cardiol* 7: 48, 1961.
58. Caddell, J. L.; S. Friedman; J. Johnson: Constrictive pericarditis. *Am J Dis Child* 100: 850, 1960.
59. Lincoln, E. M.; E. M. Sewall: *Tuberculosis in Children*. New York. MacGraw Hill Book Comp., 1963.
60. Roche, J.; H. B. Jr. Shumaker: Pericardiectomy for chronic cardiac tamponade in children. *Surgery* 46: 1152, 1959.
61. Shea, D. W.; J. W. Kirklin; J. W. DuShane: Chronic constrictive pericarditis in children. Report of a case and observation in seven others. *Am J Dis Child* 93: 430, 1957.
62. Simcha, A.; J. F. N. Taylor: Constrictive pericarditis in childhood. *Arch Dis Child* 46: 515, 1971.
63. Andrews, G. W.; G. W. Pickering; T. H. Sellors: The etiology of constrictive pericarditis, with special reference to tuberculous pericarditis together with a note on polyserositis. *Q J Med* 41: 291, 1948.
64. Chambliss, J. R.; E. J. Jaruszewski; B. L. Brofman; H. Feil: Chronic cardiac compression (Chronic constrictive pericarditis): a critical study of sixty-one operated cases with follow up. *Circulation* 4: 816, 1951.
65. Deterling, R. A.; G. H. Humphreys: Factors in the etiology of constrictive pericarditis. *Circulation* 12: 30, 1955.
66. Robertson, R.; C. R. Arnold: Constrictive pericarditis with particular reference to etiology. *Circulation* 26: 525, 1962.
67. Norman, M. G.; E. Cass: Cardiac tamponade resulting from a swallowed safety pin. *Pediatrics* 48: 832, 1971.
68. Johnson, J. L.: Postpericardiectomy syndrome in congenital heart deformities. *Am Heart J* 57: 643, 1959.
69. McGuinness, J. B.; H. B. Taussig: The postpericardiectomy syndrome. Its relationship to ambulation in the presence of "benign" pericardial and pleural reaction. *Circulation* 26: 500, 1962.
70. Skov, P. E.; H. E. Hansen; E. S. Spencer: Uremic pericarditis. *Acta Med Scand* 186: 421, 1969.
71. Hager, E. B.: Clinical observations on five patients with uremic pericardial tamponade. *N Engl J Med* 273: 304, 1965.
72. Harris, Ch. L.; A. Benchimol; K. B. Desser: Bacteroides pericardial effusion and cardiac tamponade in a patient with chronic renal failure. *Am Heart J* 89: 629, 1975.
73. Kopoot, R.; N. Zerefors; R. A. Lavender; R. Pifarré: Cardiac tamponade in uremic pericarditis. *Am J Cardiol* 32: 846, 1973.
74. Buzás, E.; G. Dioszilágyi: Rheumatic fever in Hungary in 1968-1977. *Orv Hetil* 121: 67, 1980 (in Hung).
75. Baird, J.; J. Prior: Acute idiopathic pericarditis, report of a case which progressed to constrictive pericarditis, requiring relief by pericardiectomy. *N Z Med J* 56: 124, 1957.

76. *Bywaters, E. G. L.*: The relation between heart and joint disease including "rheumatic heart disease" and "chronic post-rheumatic arthritis". *Br Heart J* 12: 101, 1950.
77. *Jones, A. J.; J. Wedgwood*: Effects of radiation on the heart. *Br J Radiol* 33: 138, 1960.

Recibido: 26 de enero de 1983.

Aprobado: 29 de abril de 1983.

Dr. Béla Záborsky
Hungarian Institute of Cardiology
IX Hamán Kato UT 29
Budapest, Hungría.