

CIERRE ESPONTANEO DE LA COMUNICACION INTERVENTRICULAR

CARLOS PÉREZ-TREVIÑO * y CARLOS J. SOLÓRZANO *

Se presentan los resultados del estudio de 25 casos en quienes se diagnosticó cierre espontáneo de comunicación interventricular. Este fenómeno se observó en 10 por ciento de los casos de comunicación interventricular observados en un periodo de siete años.

El diagnóstico se estableció por el estudio clínico del paciente, electrocardiograma y estudio radiológico del tórax; en seis casos el diagnóstico se confirmó por medio de fonocardiografía y en otros seis por medio de cateterismo cardíaco y angiocardiografía. Quince pacientes mostraron sintomatología, en tres de ellos con manifestaciones de insuficiencia cardíaca. Se llevó a cabo un control en la consulta externa durante un lapso de 4 años. Todos los pacientes tenían menos de 5 años de edad. La desaparición del soplo característico de la lesión, tanto clí-

nicamente como por medio de estudios de gabinete y sobre todo la desaparición de las alteraciones electrocardiográficas y radiológicas confirmaron el diagnóstico.

El estudio confirma y apoya la corriente actual en el manejo de los pacientes con comunicación interventricular, de guardar una actitud expectante bajo estrecha vigilancia, antes de decidir tratamiento quirúrgico, sobre todo si el paciente tiene una edad menor de cinco años. (Gac. Méd. Méx. 102: 521 1971)

DESDE que en 1918 French,¹ en Francia, mencionó la desaparición de soplo cardíaco congénito en un niño durante su crecimiento y casi simultáneamente Weber² en Inglaterra propuso como interrogante si el crecimiento de los niños era propicio para hacer desaparecer manifestaciones de cardiopatía en base a una experiencia similar, se ha podido a la luz de observaciones realizadas en los últimos años confirmar esa suposición.

* Hospital de Enfermedades del Tórax, Centro Médico Nacional. Instituto Mexicano del Seguro Social.

Esta cardiopatía congénita, cuyas manifestaciones clínicas son susceptibles de desaparecer espontáneamente, es la comunicación interventricular. La anomalía produce un soplo característico, cuya desaparición, conjuntamente con los síntomas o alteraciones en el electrocardiograma o la radiografía del tórax, hizo suponer firmemente el cierre funcional del defecto. Esta apreciación clínica ha podido ser corroborada mediante cateterismo cardiaco seriado; ²⁻⁵ por lo menos, cabe considerar una disminución apreciable en el tamaño del defecto ante la evidencia de los cambios hemodinámicos encontrados.⁶ La demostración del cierre anatómico del defecto ha sido mencionado por varios autores en estudios realizados en especímenes *post mortem*.⁷⁻¹⁰

La frecuencia del cierre espontáneo entre los casos de comunicación interventricular, varía según los autores: Agustsson³ la encontró en el 4 por ciento; Evans¹⁰ en el 31 por ciento; Blomfield¹¹ en el 25 por ciento y Hoffman¹² en el 38 por ciento. Es muy probable que las variaciones en el porcentaje de frecuencia sean debidas a los diferentes métodos de control subsecuente de los pacientes o al tipo de material clínico que asiste a determinado centro médico. En la práctica se considera que 20 a un 30 por ciento de las comunicaciones interventriculares cierran espontáneamente.

Este concepto, derivado de observaciones realizadas en países sajones, procede de fuentes en donde el material clínico es fundamentalmente pediátrico, desde recién nacidos hasta adoles-

centes. Con un material clínico idéntico, en el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional se concibió este estudio con el objetivo principal de conocer la frecuencia con que ocurre en nuestro medio y obtener una fuente de información pronóstica que sirva de norma en el criterio clínico de manejo de niños afectados con esta cardiopatía congénita.

Material y métodos

Se revisaron los expedientes clínicos de todos los casos diagnosticados de comunicación interventricular aislada, tabulados en el archivo del Departamento de Cardiología del Hospital de Pediatría del Instituto Mexicano del Seguro Social, en un lapso comprendido entre enero de 1963 hasta diciembre de 1969. En total se revisaron 250 casos, cuyas edades fluctuaron entre 2 meses y 16 años; en algunos, el diagnóstico se hizo exclusivamente con los datos clínicos y con los resultados de los estudios complementarios de rutina como son el electrocardiograma y la radiografía simple de tórax. En otros, se efectuó fonocardiograma y finalmente en algunos más, el diagnóstico se confirmó mediante cateterismo cardiaco y angiocardiógrafía. Estuvimos de acuerdo con la mayoría de los autores en considerar los datos obtenidos por la historia clínica, como los hallazgos de la exploración física, suficientemente confiables para establecer el diagnóstico clínico inicial, sobre todo si en su apoyo se agregaba el electrocardiograma y la radiografía del

tórax. El cateterismo cardiaco se realizó exclusivamente en aquellos casos en los que había duda del diagnóstico, sospecha de lesiones congénitas asociadas o sintomatología suficientemente significativa que hiciera considerar la necesidad de tratamiento quirúrgico de la lesión.

Del total de 250 casos revisados, se seleccionaron para este estudio 25, en cuyo expediente se daba cuenta de la desaparición del soplo o de disminu-

TABLA I
CIERRE ESPONTÁNEO DE LA COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

Desaparición del soplo con relación a la edad:

Lactante menor (0 a 1 año)	7
Lactante mayor (1 a 2 años)	6
Preescolar (2 a 5 años)	12
Total	25

ción en su intensidad, que hiciera pensar en el cierre del defecto o bien en disminución en su tamaño. En los

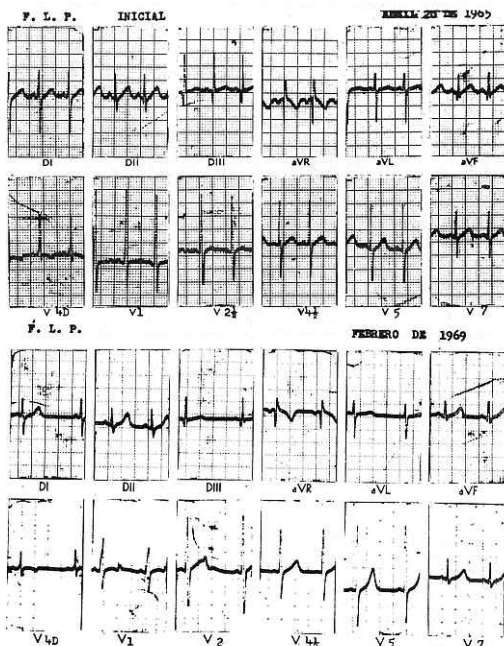


FIG. 1.

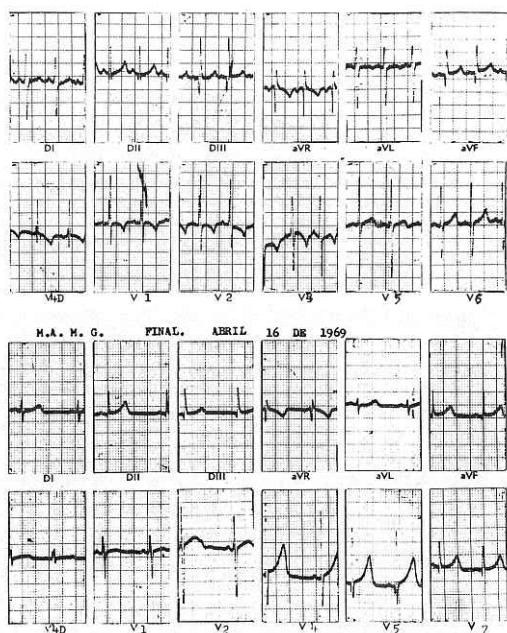


FIG. 2.

casos en los que se consignó desaparición del soplo se hizo un cuidadoso estudio comparativo de los estudios de gabinete y se incluyeron solamente aquellos casos en los cuales dichos estudios habían demostrado cambios significativos; en el grupo de pacientes en quienes únicamente se había anotado disminución en la intensidad del soplo, se procuró realizar un control muy estricto en consultas subsecuentes, procurando reincorporar los casos que habían desertado.

En algunos pacientes se pudo corroborar la presencia y posteriormente la ausencia del soplo por medio de registro fonocardiográfico; en seis casos se efectuó cateterismo cardiaco y angiocardigrafía, que en uno de ellos se repitió posteriormente para verificar el cierre funcional del defecto.

Resultados

El cierre del defecto se encontró en 10 por ciento de los casos y ocurrió

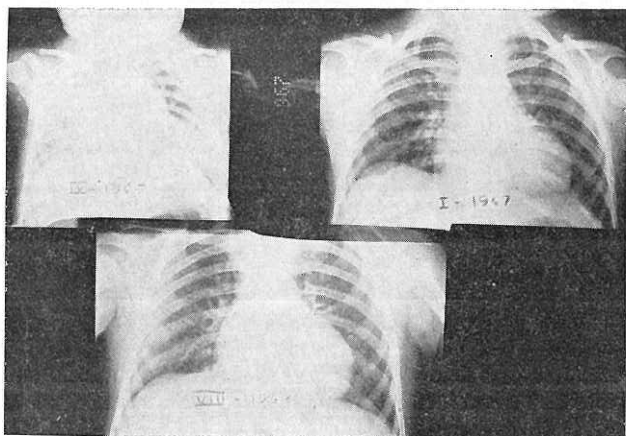


FIG. 3.

antes de los 4 años de edad en 22 de los 25 casos; la máxima edad de los pacientes fue de 5 años (tabla I). La mayoría de los pacientes fueron asintomáticos desde el punto de vista cardiovascular; seis de ellos presentaron disnea ligera con los esfuerzos, en tres se comunicó insuficiencia cardíaca y 15 presentaron historia de infecciones respiratorias frecuentes; todas estas manifestaciones fueron desapareciendo paulatinamente. En la exploración física lo más importante fue lo relativo a los cambios observados en las características del soplo; el segundo ruido pulmonar se encontró reforzado en 9 pacientes y al finalizar el estudio solamente tres tenían consignado este hecho.

El electrocardiograma mostró en el estudio inicial, alteraciones en 16 pa-

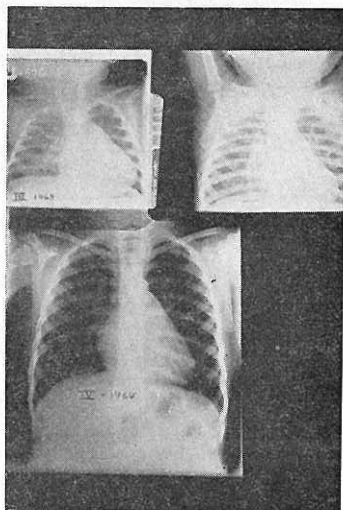


FIG. 4.

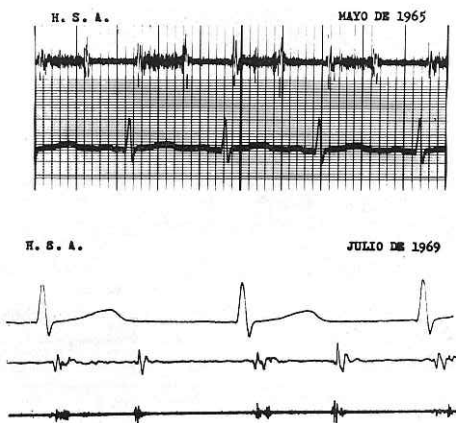


Fig. 5.

cientes. En siete de ellos hubo crecimiento biventricular, en cinco crecimiento del ventrículo derecho y en cuatro crecimiento del ventrículo izquierdo. Nueve casos mostraron un electrocardiograma normal. En la figura 1 se muestran los trazos electrocardiográficos de un paciente, quien a la edad de 9 meses (trazo superior) tenía evidencia de sobrecarga biventricular, a juzgar por el gran voltaje de los complejos QRS y el amplio bifasismo en las precordiales intermedias y que 4 años después (trazo inferior) exhibía electrocardiograma normal. En la figura 2 se muestran los trazos de otro paciente, que fue visto por primera vez a la edad de 8 meses (trazo superior) y mostró signos de sobrecarga ventricular derecha, y que 4 años después (trazo inferior) es normal.

Desde el punto de vista radiológico, 22 de los 25 casos estudiados mostraron alteraciones diversas, entre las que predominaron ligera cardiomegalia y aumento de la vascularidad pulmonar; al finalizar el estudio se comunicaron 16 casos con tórax radiológicamente normal.

En la figura 3 se muestra la serie radiológica de uno de los casos estudiados. En la radiografía inicial se puede apreciar cardiomegalia moderada con arteria pulmonar prominente y franco aumento de la vascularidad pulmonar.

Dos años después dichas alteraciones eran menos aparentes y un año más tarde habían desaparecido totalmente. En la figura 4 se muestran las radiografías de otro de los pacientes tomadas en un intervalo de 4 años. Se observan cardiomegalia y aumento de la

vascularidad pulmonar en las radiografías iniciales y completa normalización en el último estudio.

Se confirmó el diagnóstico clínico y posteriormente la desaparición del soplo por medio de fonocardiografía en seis pacientes; el registro mostró un soplo holosistólico de máxima intensidad en el tercer espacio intercostal izquierdo a un lado del esternón y en el ápex, así como reforzamiento del componente pulmonar del segundo ruido. En las figuras 5 y 6 se pueden observar con claridad las características del soplo (trazo superior) y la normalización, unos años después (trazo inferior). Este procedimiento se utilizó para registrar la desaparición del soplo en cuatro pacientes, en los cuales

el diagnóstico se había establecido por medio de cateterismo cardiaco y en los cuales no se hizo fonocardiograma previo.

Se hizo cateterismo cardiaco en seis pacientes. En dos de ellos se encontró hipertensión arterial pulmonar con cifras alrededor del 75 por ciento de la presión arterial sistémica; en los cuatro restantes, las presiones fueron normales. Las oximetrías fueron demostrativas de corto circuito de izquierda a derecha a nivel ventricular en dos pacientes únicamente; en los otros las oximetrías fueron dudosas y en ellos el estudio angiocardiógráfico confirmó el diagnóstico.

En la figura 7 se muestra el angiocardiógrama en un lactante de 3 sema-

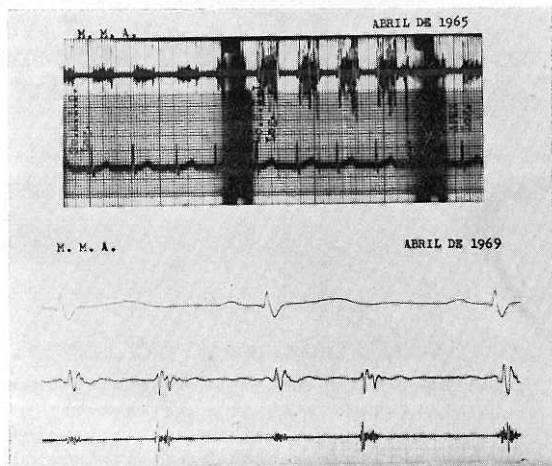


FIG. 6.

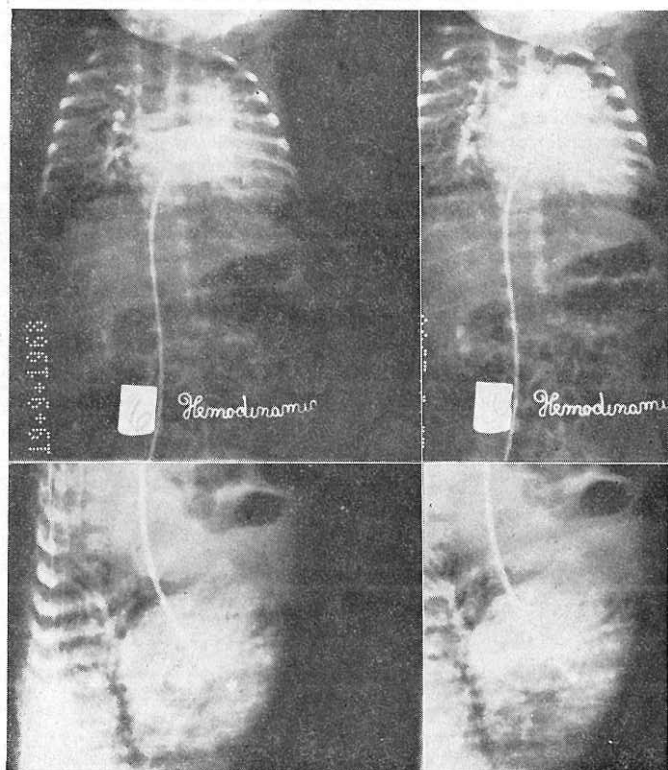


FIG. 7.

nas de edad, el cual se había recuperado de un cuadro grave de insuficiencia cardíaca y en el que existía duda de otras malformaciones cardíacas asociadas. Se hizo inyección selectiva de material radiopaco en el tronco de la arteria pulmonar; las radiografías que

se muestran en la figura corresponden a la fase de levograma, en las que se observa opacificación del ventrículo derecho a través de una comunicación interventricular. En la figura 8 se muestra un angiocardiograma selectivo en el ventrículo izquierdo en el mismo

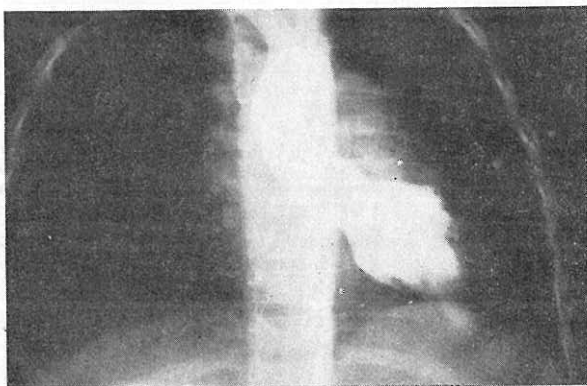


FIG. 8.

paciente de la figura anterior, a la edad de dos años. Este estudio demuestra ausencia de corto circuito a nivel ventricular.

Discusión

La mayoría de los autores que han descrito el cierre anatómico del defecto interventricular en estudios *post mortem*^{1, 8, 9} lo han hecho generalmente en pacientes adultos y aunque estas observaciones han contribuido importantemente a conocer los mecanismos involucrados en el cierre del defecto, en nada contribuyen a conocer cuál es la evolución natural del padecimiento en sus formas no complicadas, ya que las lesiones complicadas en la actualidad son sometidas a tratamiento quirúrgico, ni tampoco nos ayuda a conocer la edad promedio en que más frecuentemente ocurre el cierre espon-

táneo. El estudio clínico longitudinal de series más o menos significativas, son las que realmente han contribuido al conocimiento de la historia natural de las lesiones no complicadas y ha modificado totalmente el criterio que aún hace años persistía, de que la sola presencia del defecto indicaba su tratamiento quirúrgico.¹³

En nuestra serie encontramos un porcentaje de 10 por ciento de cierre espontáneo de la lesión; esta cifra es menor que la comunicada por otros autores; sin embargo, pensamos que si el control subsecuente de los pacientes fue adecuado y el material clínico del hospital incluye edades desde recién nacido hasta los 16 años, dicha cifra es significativa.

Coincidimos con la mayoría de los autores en que el cierre espontáneo se efectúa en la mayoría de los casos antes de los 5 años^{2, 4, 10, 12} los casos de

mayor edad comunicados son aislados y sin significación estadística.² Es lógico suponer que los defectos pequeños son los más susceptibles al cierre espontáneo y que son habitualmente los que cursan con pocos síntomas y frecuentemente sin manifestaciones radiológicas o electrocardiográficas. Sin embargo, como se ha informado en la mayoría de las series, existen casos, generalmente de lactantes menores, que han presentado una sintomatología grave, signos de insuficiencia cardíaca o de hipertensión pulmonar que han cerrado espontáneamente a pesar de que el defecto era supuestamente grande.^{2, 4, 14}

El diagnóstico clínico de la comunicación interventricular aislada es relativamente fácil; ya se dijo que el soplo es habitualmente característico y que los estudios convencionales, tales como la radiografía del tórax, y el electrocardiograma son indispensables para confirmarlo.

El fonocardiograma tiene poca utilidad en el diagnóstico de esta lesión en el lactante, ya que no sustituye sustancialmente a la auscultación y además ofrece serias dificultades para un registro satisfactorio en un niño que no coopera; particularmente los registros agregados como son el cardiograma apexiano o el pulso carotídeo son prácticamente irrealizables en este grupo de pacientes. Nosotros consideramos que si ha de verificarse plenamente un diagnóstico dudoso se debe recurrir a procedimientos que garanticen seguridad, como son el cateterismo cardíaco y el angiocardiógrama. Estos

procedimientos de diagnóstico estuvieron indicados en nuestros casos exclusivamente en aquellos en los que el diagnóstico era dudoso o en los que no siendo así, mostraban evidencia de alteraciones hemodinámicas significativas que requerían estudios confirmatorios para tomar una decisión terapéutica oportuna. El paciente asintomático con diagnóstico establecido clínicamente quedaba excluido de estudios de cateterismo cardíaco por considerarse innecesario someterlos a un riesgo, por pequeño que sea, para confirmar un diagnóstico para el cual no se va a tomar ninguna medida terapéutica. De esta forma, la mayoría de los pacientes de esta serie, así como las de otros autores, se mantuvieron en observación estrecha periódica por un lapso de varios años.

El mecanismo del cierre es variable; entre las causas más frecuentes se han mencionado: adosamiento de la valva septal de la tricúspide al defecto obstruyéndolo;^{8, 15} hipertrofia miocárdica septal;⁸ fibrosis endocárdica consecutiva a turbulencia sanguínea a través del defecto;¹ vegetaciones de endocarditis bacteriana;¹¹ y constricción del septum interventricular durante la sístole, o sea que aquí el cierre del defecto es más bien funcional que anatómico.^{6, 8} En otros casos se ha comunicado cierre del defecto interventricular después de haber efectuado vendaje quirúrgico de la arteria pulmonar,¹³ operación paliativa indicada en casos severos.

Por algún tiempo se consideró que el tratamiento quirúrgico de la lesión

impedía el peligro potencial de una endocarditis bacteriana; esta complicación es en la actualidad bastante rara, de lo que se deriva la corriente actual en el manejo de estos pacientes de tomar una actitud expectante. Sobre todo si se considera un defecto pequeño y si el paciente tiene menos de cinco años de edad, se debe siempre contemplar la posibilidad de un cierre espontáneo.

REFERENCIAS

1. Suzuki, H. y Lucas, R. V.: *Spontaneous closure of ventricular septal defect. Anatomic evidence in three patients.* Arch. Path. 84:31, 1967.
2. Walker, W. J.; García, G. E.; Hall, R. J.; Czarnecki, S. W.; Franklin, R. B.; Dass, S. K. y Cheitlin, M. D.: *Intraventricular septal defect. Analysis of 415 catheterized cases, ninety with serial hemodynamic studies.* Circulation 31:54, 1965.
3. Agustsson, M. H.; Arcilla, A.; Bricoff, J. y Gasul, B. M.: *Spontaneous functional closure of ventricular septal defect in fourteen children demonstrated by serial catheterization and angiocardiography.* Pediatrics 31:958, 1963.
4. Moore, D.; Vlad, P. y Lambert, E. C.: *Spontaneous closure of ventricular septal defect following cardiac failure in infancy.* J. Pediat. 66:712, 1965.
5. Nadas, A. J.; Scott, L. P.; Hawck, A. J. y Rudolph, A. M.: *Spontaneous functional closing of ventricular septal defects.* New Eng. J. Med. 264:309, 1961.
6. Carvalho Azevedo, A.; Ney, T. A.; De Carvalho, A.; Zaniolo, W.; Dohman, H. y Roubach, R.: *Ventricular septal defect: an example of its relative diminution.* Acta Cardiol. 13:513, 1958.
7. Albers, H. J.; Carroll, S. E. y Coles, J. C.: *Spontaneous closure of a membranous ventricular septal defect. Necropsy findings with clinical application.* Brit. Med. J. 2:1162, 1962.
8. Glancy, D. L. y Roberts, W.: *Complete spontaneous closure of ventricular septal defect.* Amer. J. Med. 43:846, 1967.
9. Simons, R. L.; Moller, J. H. y Edwards, J. E.: *Anatomic evidence for spontaneous closure of ventricular septum.* Circulation 34:38, 1966.
10. Evans, J. R.; Rowe, R. D. y Keith, J. D.: *Spontaneous closure of ventricular septal defects.* Circulation 22:1044, 1960.
11. Bloomfield, D. K.: *The natural history of ventricular septal defect in patients surviving infancy.* Circulation 29:914, 1964.
12. Hoffman, J. I. E. y Rudolph, A. M.: *Natural history of ventricular septal defects in infancy.* Amer. J. Cardiol. 16:634, 1965.
13. Cooley, D. A.: *Current status of surgical treatment of ventricular septal defect.* Dis. Chest. 35:651, 1959.
14. Diehl, A. M.; Kittle, C. F. y Crockett, J. E.: *Spontaneous complete closure of a high-flow, high pressure ventricular septal defect.* J. Lancet 81:572, 1961.
15. Murphy, K.; Arcilla, R.; Moulder, P. y Cassels, D.: *Functional closure of the ventricular septal defect after pulmonary artery banding, an unusual late complication.* J.A.M.A. 205:592, 1968.

No pasaré en silencio otro defecto de que adolecen también, con mucha generalidad, nuestras fórmulas escritas. Como si no fuera bastante para hacerlas ininteligibles su idioma especial y los signos de que están llenas, procuran quienes las escriben usar un carácter de letra tan detestable, que no hay paleógrafo que pueda descifrarlas. Esto no deja de tener sus desventajas. Entre otras apuntaré la de que es fácil que el farmacéutico se equivoque y despache una cosa por otra, sin que en justicia pueda resultarle cargo alguno, y la de que se dificulta á un médico que es llamado despues de otro para asistir a un enfermo, formarse idea del juicio que de la enfermedad se hizo el primero, por las recetas que presenta el paciente. ¡Cuántas veces he tenido yo en las manos algunas de esas fórmulas escritas, de cuyo contenido he quedado tan ignorante como sin duda lo quedaria de las que Cibdadreal escribió para Doña Juana la Loca, ó las que Ambrosio Paré firmó para Enrique II, herido de muerte por el Conde de Montgomery! (Domínguez, M.: *Breves reflexiones acerca del modo de recetar en México*. GAC. MÉD. MÉX. 5:129, 1870.)