

Aurícula Común: Primer Caso Operado con Éxito en Venezuela

Doctores: Miguel A. Ortega (1)
Rubén Jaén Centeno (2)
Víctor Grossmann-Siegert (3)
Guillermo Anselmi (4)
Hugo Alex H. (5)

Los progresos alcanzados en la cirugía a corazón abierto han permitido que en el momento actual se tenga un conocimiento exacto de la anatomía de los defectos cardíacos congénitos y que se haya logrado, mediante el uso de la circulación extracorpórea, la corrección completa de algunos de ellos.

El objeto de esta comunicación es presentar el primer caso de aurícula común operado con éxito en nuestro país. Hemos considerado interesante la publicación de este caso aislado, ya que, como veremos luego, es una malformación de las más raras que afectan al septum interauricular.

La sinonimia de este tipo de defecto es también motivo de confusión.

Aurícula común o Cor Triloculare-biventriculare, es el término utilizado en la Clínica Mayo, otros lo llaman "defecto continuo", otros, aurícula única, y la mayoría lo asimilan a las variedades del canal común atrioventricular.

Aurícula común es un defecto poco usual; en una revisión hecha por nosotros (G. A. y colaboradores) se encontró lo siguiente: en el Hospital Infantil "J. M. de los Ríos" (Caracas), en un estudio de 321 piezas de necropsia de cardiopatías congénitas hubo solamente un caso de aurícula única con hendidura de la mitral y de la tricúspide.

(1) M. T. SVC.—Fellow in Cardiovascular Surgery, Baylor University, Houston.—
Cirujano Cardiovascular de la División de Enf. Cardiovasc. del M.S.A.S.

(2) M. T. SVC.—Profesor Titular de la Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "C".
Universidad Central. Cirujano Coordinador de la Cirugía Cardiovascular del M.S.A.S.

(3) Profesor Asistente de la Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "C" de la Fa-
cultad de Medicina de la UCV. Fellow in Cardiovascular Surgery, Baylor Univer-
sity, Houston.

(4) Jefe de la Sección de Cardiopatías Infantiles de la División de Enf. Cardiovasculares
del M.S.A.S.

(5) Adjunto en Cirugía en el Hospital Infantil J. M. de los Ríos de Caracas. Miembro
de la Sociedad Venezolana de Cirugía.

En 88 casos de comunicación interauricular estudiados en el Departamento de congénitos del Hospital Universitario de Caracas, solamente dos casos correspondieron a este tipo de defecto.

En la literatura extranjera encontramos lo siguiente:

Kjellberg (8) en 77 casos de defectos interauriculares observó dos ejemplos de esta malformación. En la Clínica Mayo (5-6) se han encontrado cinco casos, todos han sido operados; de ellos sobrevivieron 4 a la intervención. En estos 5 casos, cuatro de ellos presentaron la forma parcial de canal común atrioventricular y uno la completa.

Abbot (1) en sus 1.000 casos de necropsia refiere 5 casos de este tipo de defecto.

CUADRO Nº 1

	Nº casos	A. C.	%
Hospital "J. M. de los Ríos"	321 (N)	1	0,31
Hospital Universitario de Caracas	88 (C.I.A.)	2	2,2
Kjellberg	77 (C.I.A.)	2	2,3
Clínica Mayo (EE. UU.)	128	5	3,9

La descripción más clara parece ser la de Cunningham (4), quien presentó un caso en un paciente masculino de 51 años de edad; las válvulas atrioventriculares tenían la deformidad característica de la variedad completa del canal atrioventricular.

El caso de Probyn-William (5-6), un recién nacido con atresia valvular pulmonar, era similar al de Cunningham. Gunn y Dieckmann (5-6) describieron otro caso en un niño de dos meses, donde el septum interauricular estaba representado solamente por una delgada hoja muscular.

Zadoc-Kahn y Cousin (11) describieron otro caso en una pieza de necropsia de un hombre de 31 años que tenía una aurícula común con rudimentos de septum atrial. No describieron el estado de las válvulas atrioventriculares.

Lewis (6) y colaboradores, en una revisión de 63 intervenciones de cierre de comunicación interauricular utilizando hipotermia, encontró un defecto que él llamó "defecto continuo".

Watkins y Gross (6) describieron otros dos casos de aurícula común entre 43 pacientes con defectos interauriculares operados por la técnica cerrada. Ni en el caso de Lewis ni en estos dos últimos se reportó el estado de las válvulas atrioventriculares.

Giknis (7) refiere un caso de aurícula única con hendidura de la mitral y hace referencia a otra malformación asociada a estos defectos: el síndrome de Ellis Van Creveld. En los 36 casos de este síndrome revisados por el autor, todos tenían algún defecto en el septum interauricular. (No: sólo 7).

Desde el punto de vista embriológico, el defecto se debe a la falta de desarrollo de los septum primun y secundum, que son los elementos que normalmente

forman el tabique interauricular. Es una malformación bastante precoz en cuanto a desarrollo embrionario se refiere, y éste es el motivo por el que se encuentra la mayor parte de las veces asociada a otros defectos, tales como el ventrículo único (Cor biloculare, etc.).

Cooley y Mc Namara (3) y otros autores han encontrado casos asociados a defectos del canal aurículo-ventricular del tipo de la hendidura mitral o de la tricúspide, clasificando esta malformación dentro del grupo del Atrioventricularis Communis, separándolos, como éstos, en sus dos variedades parcial y completa. La forma parcial es aquella en que hay hendidura de la mitral solamente; la forma completa es cuando hay hendidura de la mitral y de la tricúspide con un defecto del septum interventricular.

Los autores no reportan casos de aurícula única como malformación aislada.

Esta última, indudablemente, presenta diferencias importantes con las variedades asociadas a hendidura de la mitral o de la tricúspide; diferencias no sólo anatómicas, sino también referente a su comportamiento clínico, y donde la precisión diagnóstica es importante para orientar la técnica quirúrgica.

En la aurícula única aislada hubo una falta de desarrollo de los septum primun y secundum, pero hay una formación normal de los cojines ventral y dorsal del canal atrioventricular, con válvulas mitral y tricúspide normales y septum interventricular intacto. En la aurícula única con hendidura de la mitral o de la tricúspide, además de la falta de desarrollo de los septum primun y secundum, hubo defectos en la formación del canal atrioventricular, produciéndose en esta forma variedades en todo semejantes al ostium primum, con la diferencia de que no se tabicó la aurícula primitiva.

Desde el punto de vista anatómico, en la aurícula única, como malformación aislada, encontramos una sola cavidad donde desembocan las venas cavas y pulmonares en sus respectivos sitios; en algunos casos se encuentra un pequeño reborde, usualmente en la parte anterior de la cavidad única, hecho éste que permite al cirujano fijar con facilidad un parche de material plástico (teflón, dacrón, ivalón) en ese sitio; en otros casos no existe el mencionado reborde y es imposible ubicar el sitio hipotético del tabique interauricular. Las válvulas mitral y tricúspide son competentes y la cavidad única no se encuentra muy dilatada como es lo frecuente en los defectos interauriculares simples de cierta magnitud. El ventrículo derecho, así como la arteria pulmonar y sus ramas, se encuentran dilatados, contrastando a veces con la dilatación moderada de la cavidad única. Las cavidades izquierdas son normales.

Hemos revisado la literatura nacional y no hemos encontrado casos de aurícula común reportados.

HISTORIA CLINICA N° 20 20 31.—Hospital Universitario de Caracas. Paciente masculino de 17 años de edad. Ingresó al Hospital Universitario de Caracas y fue examinado por uno de nosotros (G. A.) el 24-9-63, debido a que la madre había muerto en el año 1960 de una cardiopatía congénita diagnosticada como probable comunicación interauricular. El hermano menor presenta un defecto interauricular diagnosticado en el Departamento de congénitos de este hospital y operado con éxito por nosotros. El paciente refiere palpitaciones con

frecuencia y disnea moderada de grandes esfuerzos. Infecciones respiratorias ocasionales. Poca incapacidad física en el momento del examen.

Examen físico:

Paciente en aparente buenas condiciones generales, sin disnea ni cianosis. Apex en 5° EII con L.M.C. Chasquido protosistólico en foco pulmonar seguido de un soplo sistólico corto (++) protomesosistólico; segundo ruido constantemente desdoblado. Resto de la exploración normal.

Tensión arterial: 120 mmHg./65 mmHg.

Pulso:: 88/minuto, regular.

Electrocardiograma:

RS/94 x mto./AP-30° (ritmo seno coronario?). P empastada en St, AQRS a -30°, BIRDHH, qRS con S empastada en V₅ y V₆. Trazos de este tipo son usuales en los canales AV incompletos.

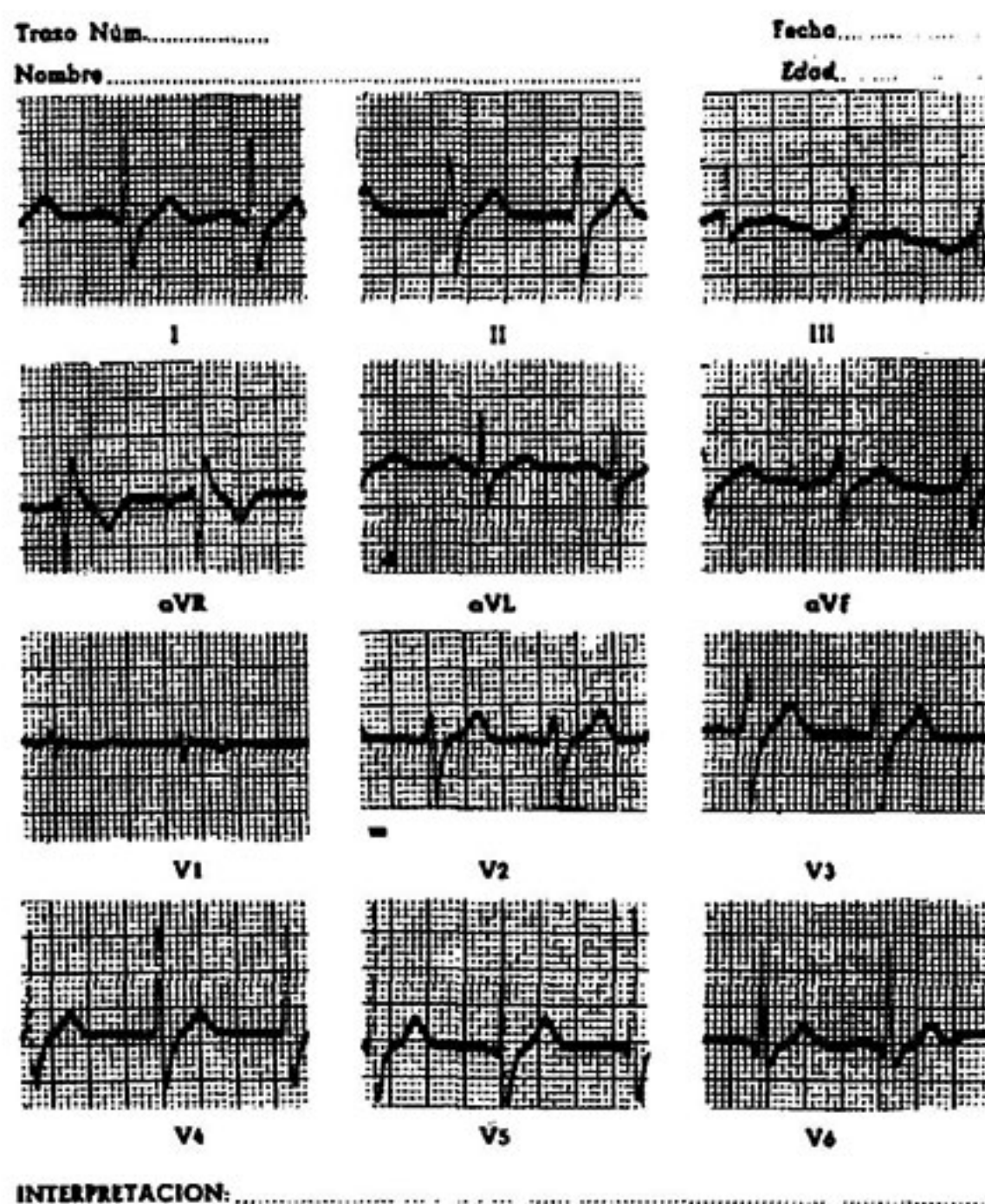


Foto 1.—Electrocardiograma.

Estudio radiológico (24-9-63):

“Tórax óseo: cifosis de columna dorsal. Silueta cardíaca moderadamente crecida, el crecimiento debido principalmente al ventrículo derecho, el cual se observa con redondeamiento de su superficie anterior. El ventrículo izquierdo se ve levantado por el ventrículo derecho. Aorta normal o más pequeña de lo normal. Aurícula derecha discretamente crecida. Arteria pulmonar y sus ramas del hilio aumentadas, lo mismo las periféricas, lo que indica aumento de flujo en la pequeña circulación por un corto-circuito que estaría por encima del plano A-V”. (Fdo.: Dra. F. Pisani).



Foto 2.—Estudio radiológico preoperatorio.



Foto 3.—Estudio radiológico preoperatorio.

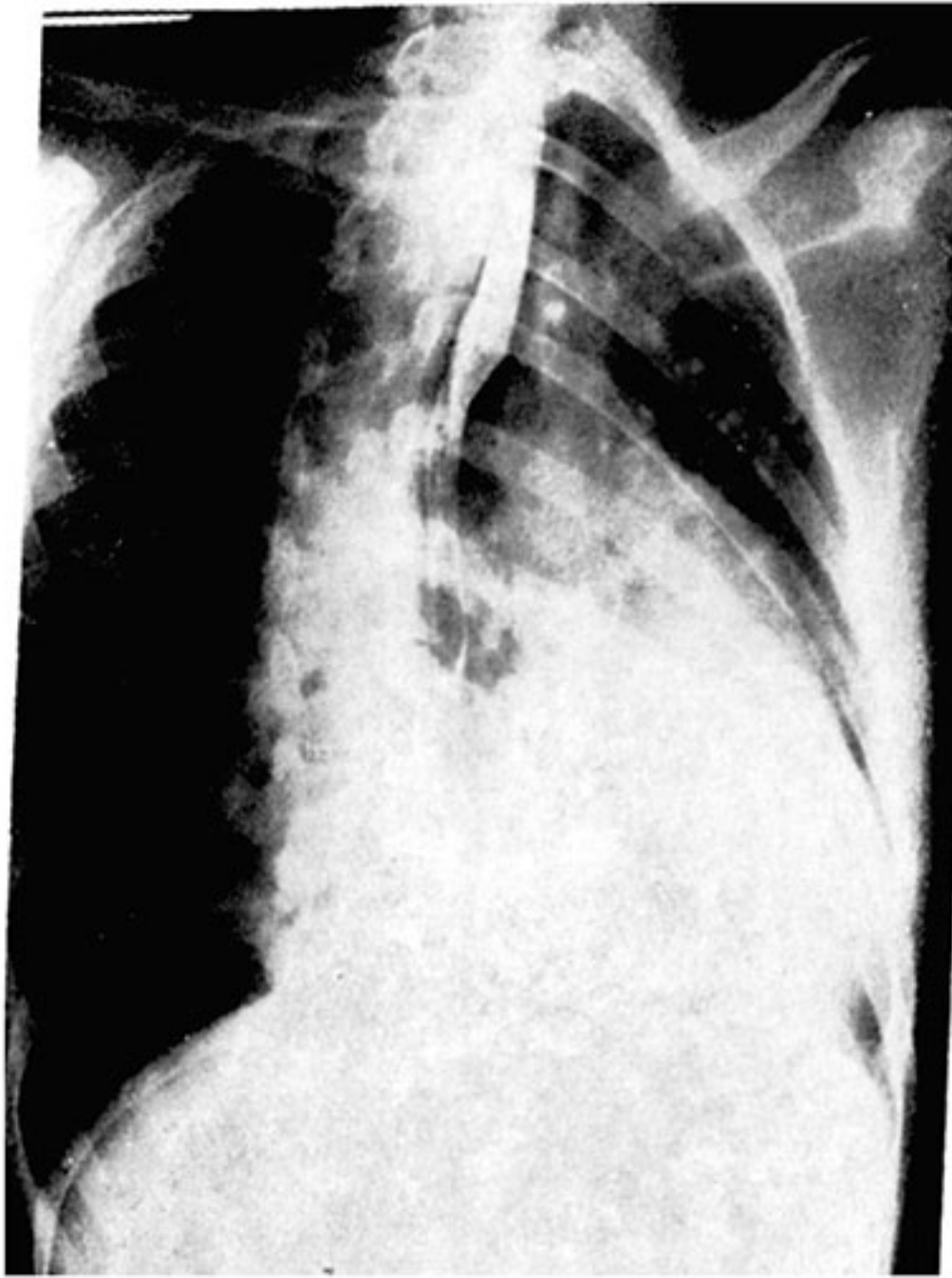


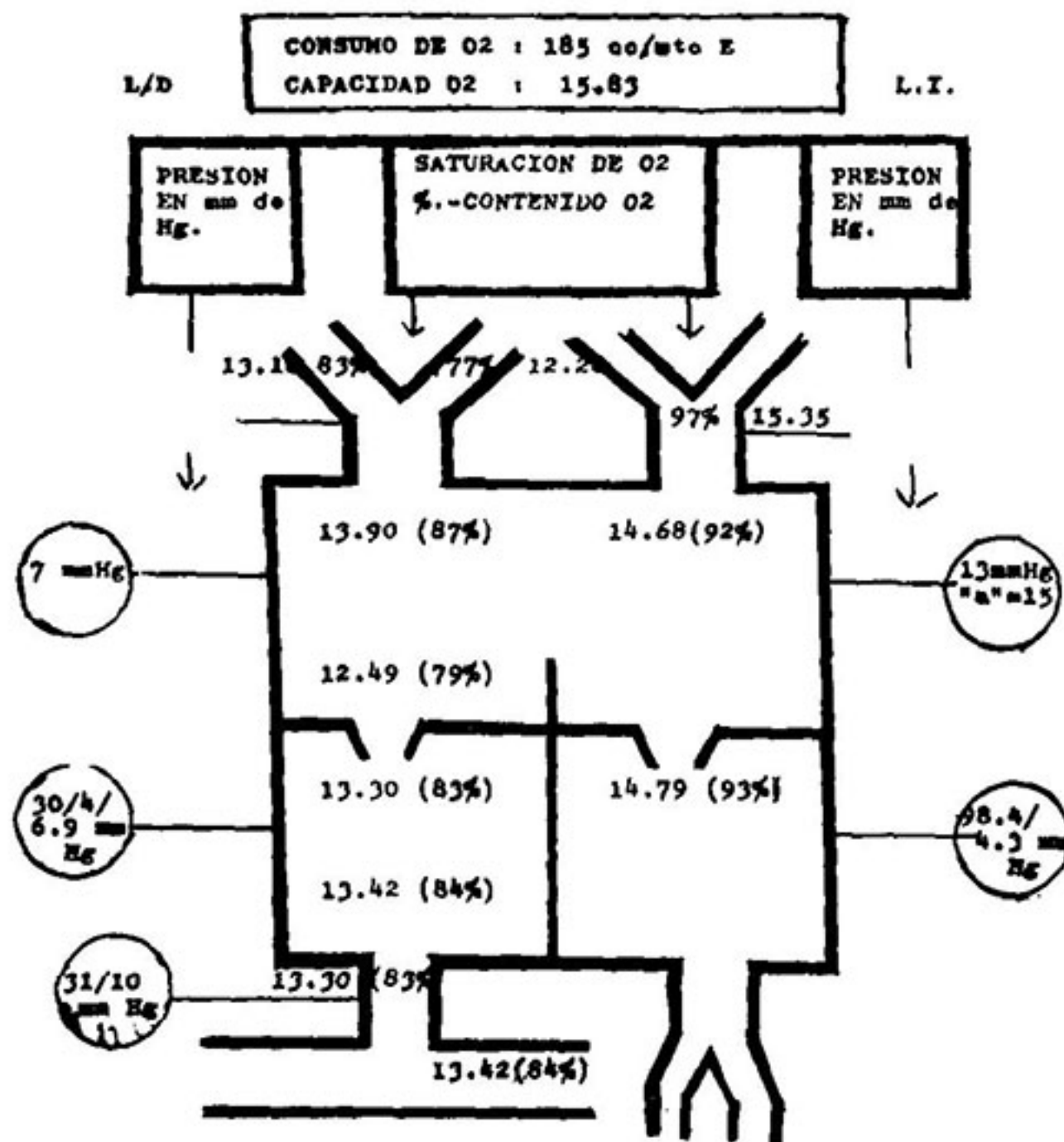
Foto 4.—Preoperatorio.

Exámenes de laboratorio:

Glóbulos rojos: 4.660.000/mm³.
Glóbulos blancos: 5.000/mm³.
Hemoglobina: 13,6 grs.%.
Hematocrito: 46%.
Tiempo de coagulación: 7 minutos.
Tiempo de sangría: 2 minutos.
Fibrinólisis negativa: retracción del coágulo: + + + + (primera hora).
Plaquetas: 828.000/mm³.
Fibrinógeno: 635 mgs.%.
Urea: 27 mgs.%.
Glicemia: 118 mgs.%.
Prótidos: 7,2 grs.%.
Tiempo de protrombina: paciente, 12"; control, 12".
Actividad protrombínica: 100%.
Orina y heces normales.

Cateterismo (Drs. Puigbó, Blanco y Machado):

- a) **Trayecto:** Se abordaron las cavidades izquierdas a partir de aurícula derecha, entrándose a venas pulmonares, aurícula izquierda y ventrículo izquierdo.
- b) **Presiones:** Normales en los territorios explorados.
- c) **Gasometría:** En el esquema adjunto se observa elevación del tenor de oxígeno a partir de aurícula derecha, lo cual es compatible con un corto-circuito de izquierda a derecha a nivel auricular.



Diagnóstico:

Comunicación interauricular grande del tipo probable de ostium primun. Aumento de la circulación pulmonar. Probable drenaje anómalo parcial en aurícula derecha.

OPERACION (22-10-63):

Bajo anestesia general con intubación, el paciente fue colocado en posición de decúbito supino con el brazo derecho ligeramente elevado. El tórax fue abierto mediante una incisión submamaria a través del 4º EID. El esternón fue seccionado transversalmente con la sierra de Gigly y los vasos mamarios internos derechos fueron seccionados y ligados con algodón 2-0. El pericardio fue abierto transversalmente por delante del nervio frénico, colocándose referencias en sus bordes. La aorta ascendente fue disecada y referenciada con cinta umbilical. Ambas venas cavas fueron disecadas y referenciadas con cinta umbilical, la cual fue pasada a través de torniquetes de goma. La arteria femoral fue disecada en el triángulo de Scarpa mediante una incisión vertical y, previa heparinización del paciente, se introdujo en ella una cánula metálica N° 14. Luego se procedió a colocar un clamp de Derra-Cooley en la orejuela derecha, se hizo una jareta con seda negra 2-0 alrededor de ella y se pasó por un torniquete de goma; se abrió la orejuela derecha y se colocó un catéter en la vena cava superior; del mismo modo se hizo otra jareta en la pared lateral de la aurícula derecha y se introdujo un catéter en la vena cava inferior. Los catéteres fueron N° 32 y 34, respectivamente. Se procedió a la colocación de las suturas de referencia en el sitio elegido para la auriculotomía. Se hicieron las conexiones respectivas y se dio comienzo a la

perfusión; después de un by pass parcial corto, se ocluyeron las venas cavas y se hizo la auriculotomía.

Lesiones encontradas: Se encontró un gran defecto interauricular con un pequeño reborde anterior que empezaba cerca de la desembocadura del seno coronario. No había septum interauricular, las venas pulmonares y ambas cavas desembocaban en una cavidad común. Aurícula "derecha" aumentada de tamaño.

Debido a las dimensiones del defecto, se decidió colocar un parche de teflón, el cual fue suturado con seda negra 3-0 empezando por el ángulo más bajo, cerca del seno coronario; al principio se colocaron tres puntos separados y luego se hizo una sutura continua que fue interrumpida dos veces. Las venas pulmonares quedaron desembocando en la aurícula izquierda por detrás del parche. (Foto N° 5). Antes de cerrar la arícula, se aflojó el torniquete de la cava inferior para observar si la desembocadura de esta vena no había quedado estrechada por la sutura. Tampoco se observó bloqueo durante la colocación del parche ni al final de la operación. Cierre de la auriculotomía con seda negra 3-0 en doble sutura continua; se aflojaron los torniquetes de las cavas para permitir el llenamiento de la aurícula y evitar que quede aire en ella. Al terminar la perfusión, se retiraron los catéteres intracardíacos y por último el de la arteria femoral, la cual fue suturada con seda negra 5-0. Colocación del drenaje habitual torácico. El esternón fue suturado con alambre de acero, suturas pericostales con catgut crómico N° 2; los músculos fueron suturados con catgut crómico 2-0, el tejido celular subcutáneo con catgut simple 2-0 y la piel con dermalón 4-0, sutura continua.

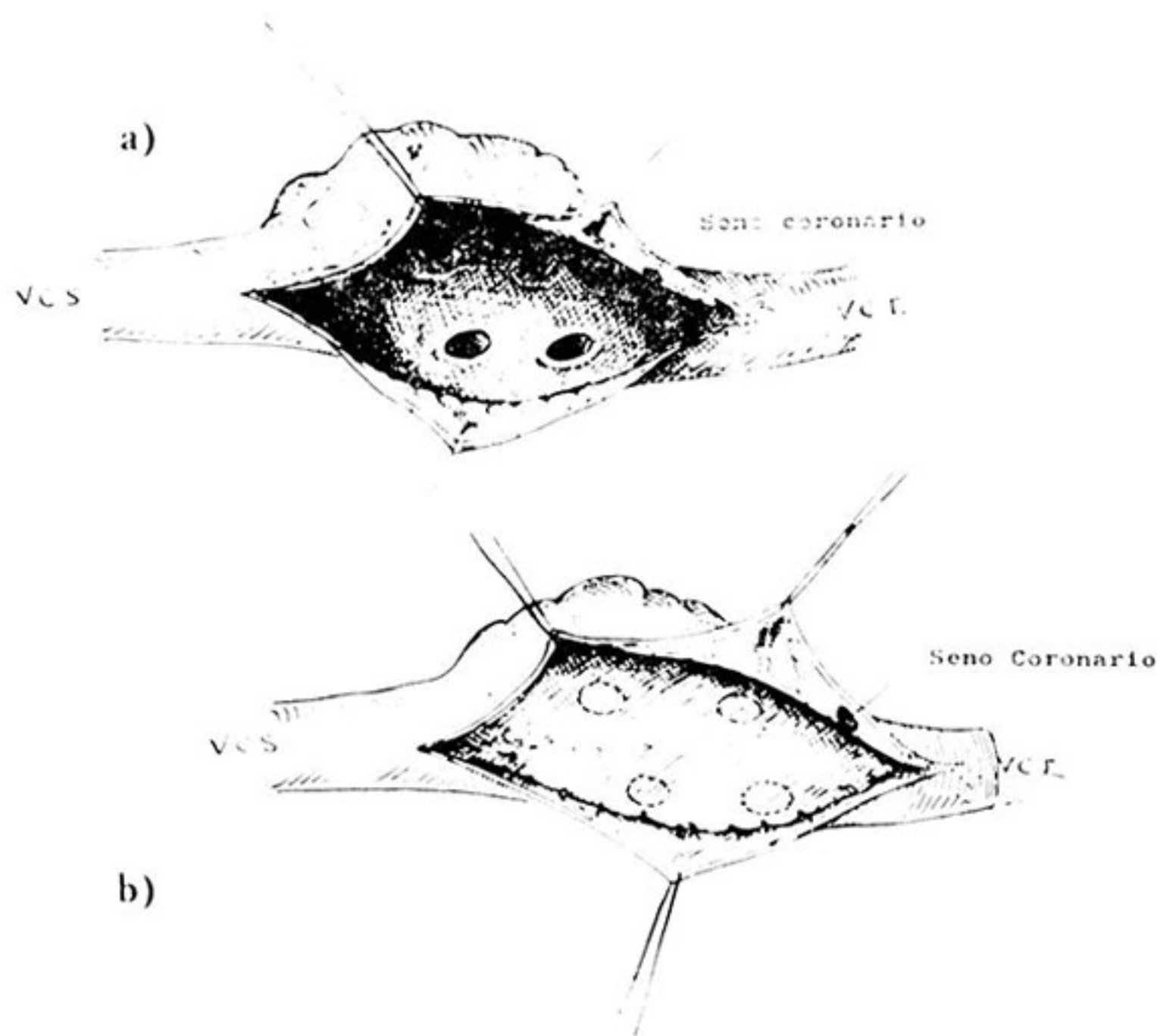


Foto 6. Dibujo que muestra en la parte superior: a) las 4 venas pulmonares y las cavas desembocando en una cavidad común; igualmente se observa el orificio del seno coronario. b) Colocación del parche de teflón.

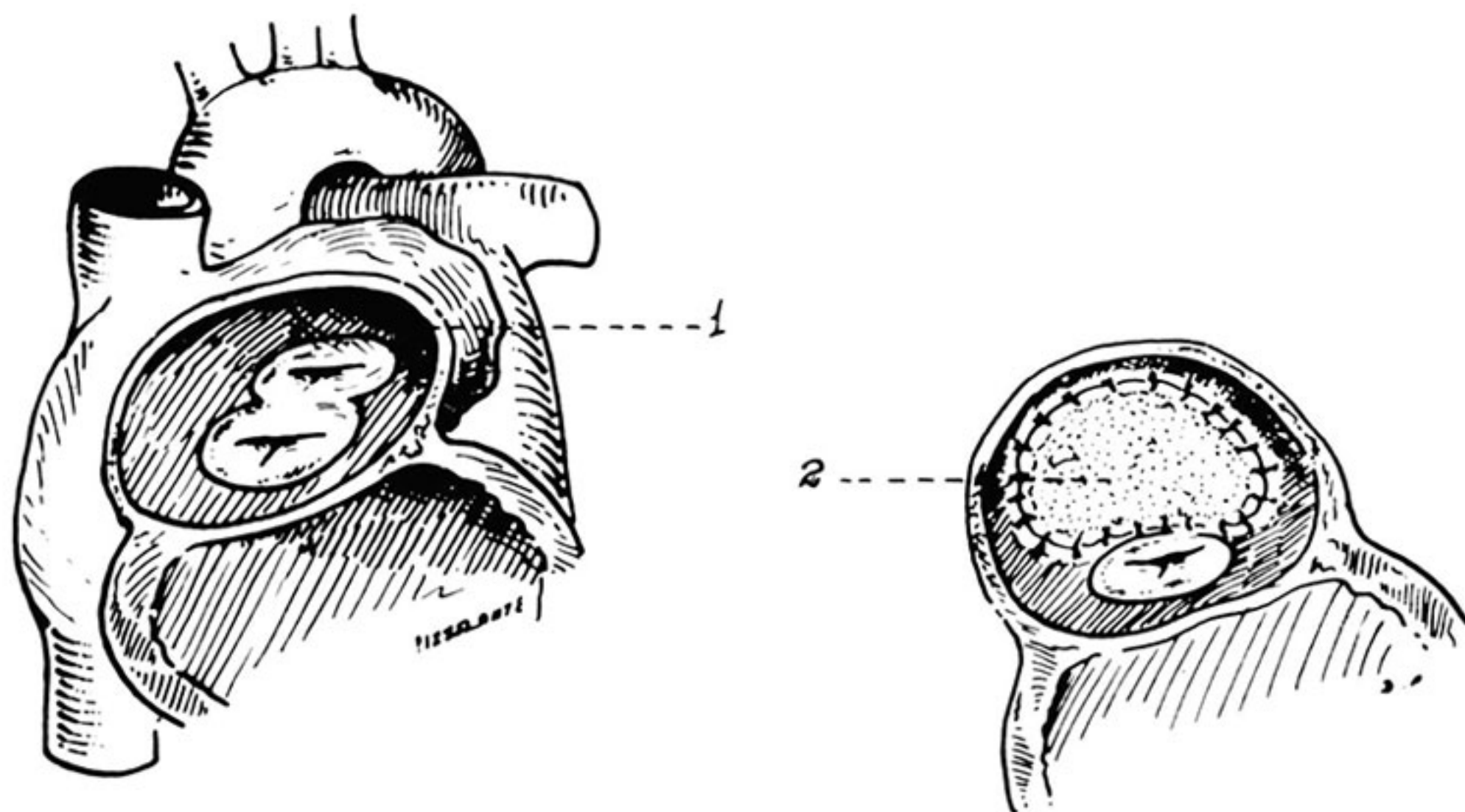


Foto 7.—Dibujo que muestra un corte de la aurícula derecha: 1) Cavidad común, donde puede observarse que las válvulas mitral y tricúspide son normales. 2) Colocación del parche de teflón y válvula tricúspide.

DATOS DE LA PERFUSION

Peso: 50 kgs. Talla: 1,67 m. Superficie corporal: 1,55 m².

Volumen sanguíneo: 3.500 cc.

Flujo: 2,2 L/m² de superficie.

Grupo sanguíneo: AB.

Heparina: 2 mgs./Kg-p; dosis total: 100 mgs.

Protamina: dosis total: 240 mgs.

Transfusión en sala operatoria: 550 cc.

Pérdida de sangre en 24 horas del post-operatorio: 300 cc.

Oxigenador de discos: 21"; número de discos: 97.

Flujo calculado: 3.400 cc.

Revoluciones por minuto: 40.

Cantidad de sangre en el oxigenador: 2.500 cc.; Rheomacrodex 1.000 cc.

Flujo de oxígeno: 5 lts; Fluothane: 0,5%.

pH inicial: 7,38.

pH post-perfusión: 7,35.

Hemólisis en el oxigenador: 22 mgs.‰.

Hemólisis post-perfusión: 50 mgs.‰.

Tiempo total de perfusión: 27 minutos.

POST-OPERATORIO:

El paciente tuvo una recuperación total al terminar la intervención.

Los exámenes de laboratorio en el post-operatorio inmediato dieron el resultado siguiente:

Hemoglobina: 14, grs.‰.

Hematocrito: 42‰.

Reserva alcalina: 38 vol.‰.

Electrolitos: sodio: 133 mEq/L; cloro: 81 mEq/L; Potasio: 3,8 mEq/L.

El estudio radiológico en el post-operatorio inmediato reveló lo siguiente: "Buena expansión de campos pulmonares. La opacidad que se observa hacia la base del campo pulmonar derecho podría deberse a pequeña cantidad de líquido dentro de la cavidad pleural. Hay un tubo de drenaje en hemitórax derecho".

El estudio radiológico a los seis meses de la intervención reveló lo siguiente:

"Se observa una moderada disminución del tamaño de la silueta cardíaca, especialmente del ventrículo derecho y aurícula derecha. En campos pulmonares se observa disminución del flujo por el cierre del corto-circuito". (Fdo.: Dra. Folga de Pisani).



Foto 8.—Estudio radiológico post-operatorio.

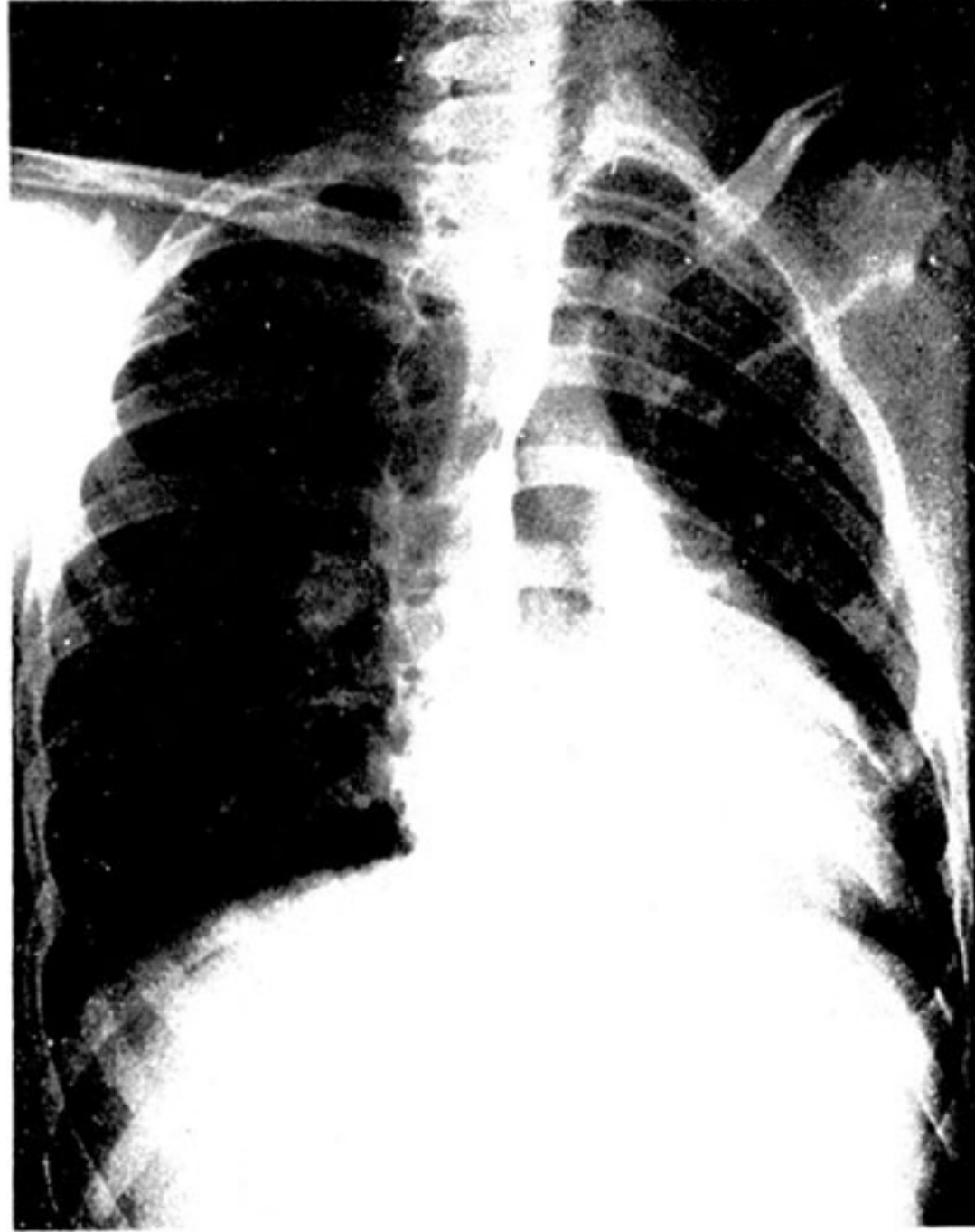


Foto 9.—Estudio radiológico post-operatorio.

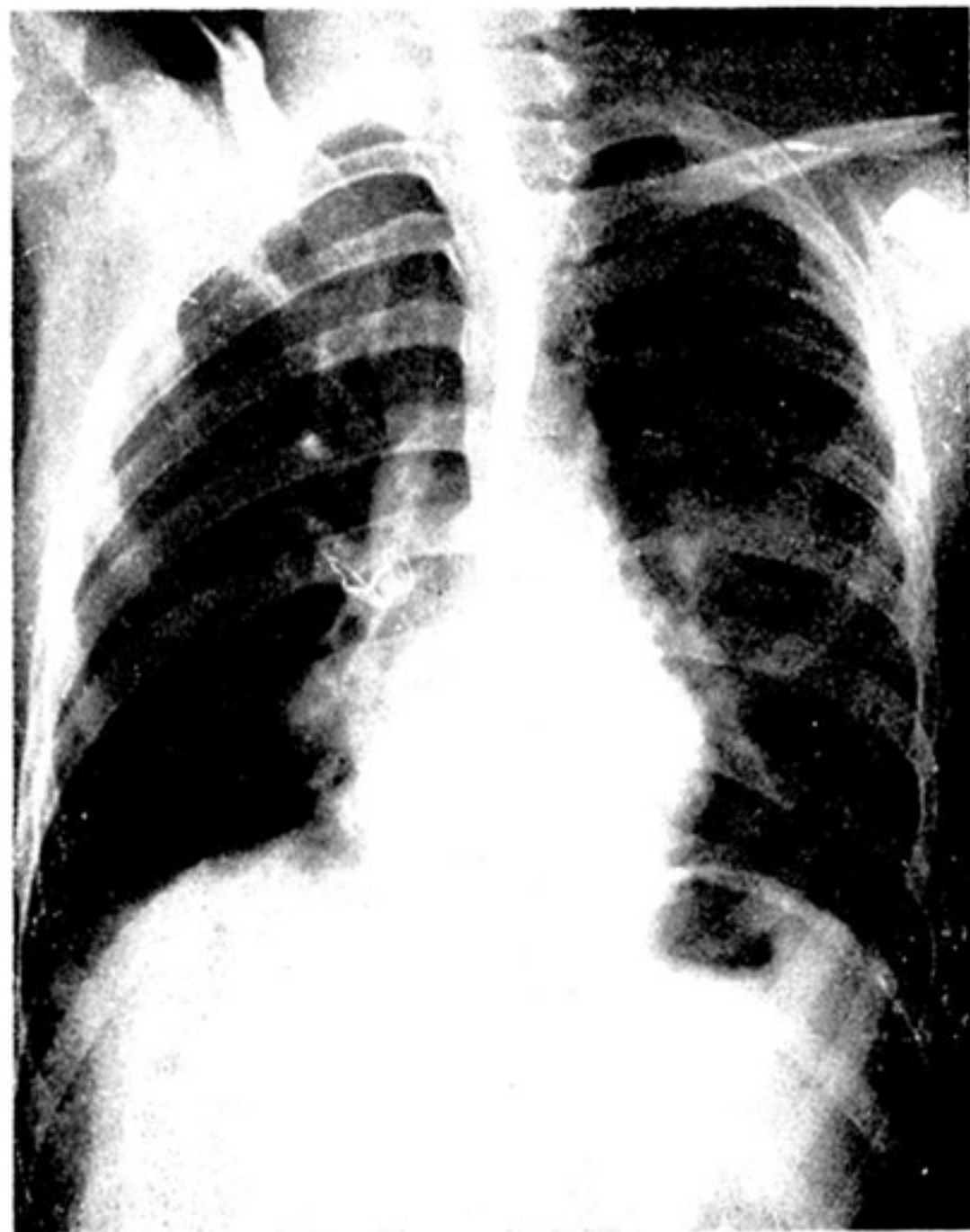


Foto 10.—Estudio radiológico post-operatorio.

COMENTARIOS:

En la aurícula común el corto-circuito predominante es arterio-venoso y existe un aumento considerable de la circulación pulmonar. Los casos con hipertensión pulmonar importante, los que tienen insuficiencia cardíaca, los que presenten infecciones respiratorias agudas y otras condiciones que eleven las presiones en cavidades derechas y dificulten el vaciamiento de aurícula a ventrículo derecho, tendrán un mayor grado de corto-circuito veno-arterial a nivel auricular y la consiguiente insaturación arterial periférica con grados variables de cianosis. Existen casos en donde, sin haber hipertensión pulmonar ni las circunstancias anotadas antes y se encuentra durante el cateterismo insaturación moderada o importante en el lado izquierdo de la cavidad única o en ventrículo izquierdo, lo que contrasta con la saturación normal de venas pulmonares. Esto indica la presencia de grados variables de corto-circuito veno-arterial explicables probablemente por la ausencia completa de tabique que facilita la mezcla de sangre.

El comportamiento clínico de este defecto generalmente es el de un gran defecto interauricular; los casos reportados en la literatura demuestran comienzo precoz de la incapacidad física, la presencia de infecciones respiratorias frecuentes y la más rápida evolución hacia la hipertensión pulmonar por aumento de las resistencias, hecho que no encontramos en nuestro caso, que prácticamente era asintomático, nunca presentó cianosis, las infecciones respiratorias fueron muy escasas y, a pesar de la edad, las presiones pulmonares eran normales. Los hallazgos clínicos son semejantes a los usuales en los defectos interauriculares comunes (anillo-valvulares) y los datos de sospecha los da el electrocardiograma, que muestra datos similares al canal atrioventricular común, es decir, AQRS desviado a la izquierda, usualmente entre -30° y -160 por encima de la línea $0-180^{\circ}$, con imágenes de bloqueo de la rama derecha del Haz de His, crecimiento auricular derecho y frecuentes trastornos de la activación auricular: ritmo nodal, empastamientos de la onda P, ritmo del seno coronario, etc. La desviación hacia la izquierda del AQRS en estos casos de aurícula única aislada no se debe indudablemente a crecimiento del ventrículo izquierdo como se podría explicar sólo en parte en el canal atrioventricular común, puesto que en la aurícula común el ventrículo izquierdo es normal, incluso hipofuncionante en algunas ocasiones. La explicación podría estar en una forma particular de activación de estos corazones donde el sistema de conducción (Haz de His) en su porción auricular baja no lleva su trayecto normal en el septum interauricular, por no existir éste; encontrándose desplazado hacia atrás en la pared posterior de la cavidad única, lo que, probablemente, sí podría explicar esta forma especial de activación.

Los RX nos muestran igualmente datos de defecto interauricular. La aurícula común no es diagnosticable desde el punto de vista radiológico puro, por ser el crecimiento de cavidades derechas, la dilatación de la arteria pulmonar, sus ramas del hilio y el aumento de la circulación pulmonar, hallazgos comunes en los defectos del tabique interauricular de cualquier tipo. El estudio radiológico unido a los datos clínicos y electrocardiográficos antes citados, sí nos pueden hacer sospechar la existencia de un gran defecto interauricular, como en nuestro caso, que semejaba un ostium primum por los datos del ECG, y alertar a los hemodinamistas sobre la precisión del tamaño del defecto.

El estudio hemodinámico nos da datos de gran valor, pues nos demuestra el paso libre del catéter de un lado a otro de la aurícula. Si se usa un balón para mensurar el defecto, se encontrará un defecto de gran tamaño, y es prácticamente imposible llevar a cabo esta maniobra.

Se encuentra un corto-circuito importante y frecuentemente mixto a nivel auricular. Du Shane, por medio de las curvas de dilución, inyecta el indicador en la vena cava y en "aurícula derecha", consigue curvas semejantes de corto-circuito veno-arterial, mientras que la inyección del indicador en ventrículo derecho o en la arteria pulmonar demuestran corto-circuito arterio-venoso, lo cual indica una mezcla amplia a nivel auricular y, por ende, sospecha de cavidad común o, al menos, un gran defecto.

El estudio angiocardiógráfico es importante en estos casos por la precisión de datos que puede darnos. Inyectando la sustancia opaca en "aurícula izquierda" y utilizando la angiocardiógrafía biplanar en una posición determinada, donde el tabique interauricular puede ser visualizado con bastante precisión, en el caso de que exista. La existencia de aurícula común nos daría la imagen de una sola cavidad sin restos de tabique interauricular. Esta precisión diagnóstica es de importancia para el acto quirúrgico y aconsejamos, en los casos donde sospechemos, por los datos anteriormente anotados, la existencia de una gran comunicación interauricular o una aurícula común, efectuar estudio angiocardiógráfico. De todos modos, ante la duda, el cirujano deberá ir preparado, en estos casos para tratar un gran defecto o un tabique ausente con una prótesis y los mayores cuidados que estos casos requieren. No hicimos referencia a los casos complicados con hendidura de la mitral o de la tricúspide, por ser la signología distinta y creerlos más bien asimilados al *atrioventricularis communis* en cuanto a clínica, tratamiento y pronóstico se refieren.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Se presenta el primer caso de aurícula común operado con éxito por primera vez en Venezuela mediante el uso de la circulación extracorpórea, utilizando el oxigenador de discos de Kay-Cross y hemodilución parcial con Rheomacrodex. El caso reportado aquí no tenía lesiones de las válvulas mitral y tricúspide, y el defecto fue cerrado con un parche de teflón.

Los autores hacen una revisión de la literatura sobre esta rara anomalía cardíaca, un análisis de sus características embriológicas, anatómicas, clínica y fisiopatológicas, así como se dan detalles de técnica quirúrgica.

Se hace énfasis en el hecho de que el caso aquí presentado, a pesar de la edad de 17 años, prácticamente era asintomático, en contraposición a la opinión de otros autores que dicen que la sintomatología en estos casos es precoz y su evolución rápida hacia la hipertensión pulmonar.

El diagnóstico preoperatorio en estos casos debe ser bastante preciso y se recomienda el uso de la angiocardiógrafía y las curvas de dilución. Ante la imposibilidad de estos estudios especiales, el cirujano deberá ir preparado para corregir un gran defecto interauricular o colocar un parche de material plástico.

SUMMARY

The first case of Common Atrium successfully operated in Venezuela with extracorporeal circulation and closure of the defect by the implantation of a prosthetic septum of Teflon, is presented. In this case, the mitral and tricuspid valves were normal.

The literature on this rare cardiac malformation is reviewed and its anatomy, embryology, clinical picture, physiological aspects and surgical technics are discussed.

The authors emphasize the lack of severe symptoms in this 17 years old boy contrariwise to most cases reported in the literature, in which early symptomatology and pulmosary hypertension are prominent features.

The preoperative diagnosis in these cases must be accurate and angiography and dye dilution curves are recommended as the elective methods diagnosis. In any case, the surgeon who undertakes the surgical correction of a defect of this type must be prepared to correct it by placing a prosthetic patch.

AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestro agradecimiento a la señorita Hilda Velarde, técnica de Perfusión durante la intervención; al doctor Duilio Pizzolante, al Departamento Audiovisual de la Universidad Central y al Departamento de Cirugía N° 3 del Hospital Universitario, especialmente a su jefe, doctor Hermógenes Rivero, sin cuya colaboración hubiera sido imposible la realización de este trabajo.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—ABBOT, M.: Atlas of Congenital Cardiac Diseases. The American Heart Association, 1936.
- 2.—ANSELMINI, G., MACHADO, I., MUÑOZ, S., REYES, I., BRUZUAL, J.: Revisión del material de necropsia de cardiopatías congénitas del Hospital J. M. de los Ríos de Caracas. IV Jornadas de Puericultura y Pediatría, San Cristóbal, enero 1964.
- 3.—COOLEY, DENTON A. and McNAMARA, G.: Dan Ostium Primun and Atrioventricularis Communis Defects: Clinical Manifestations and Surgical Treatment. Progress in Cardiovascular Diseases: 1:89-101.1, 1958.
- 4.—CUNNINGHAM, G. J.: Trilocular Heart with Bilateral Aneurysmal Dilatation of the Pulmonary Arteries. J. Pathology & Bact. 60:379, 1948.
- 5.—DU SHANE, J. W., WEIDMAN, W. H., BRANDEMBURG, R. O. and KIRKLIN, J. W.: Differentiation of Interatrial Communications by Clinical Methods. Ostium Secundum Ostium Primun, Common Atrium and Total Anomalous Pulmonary Venous Connection. Circulation, 21:363, 1960.
- 6.—ELLIS, F. HENRY, KIRKLIN, J. W., SWAN, J. C., DU SHANE, J. W., and EDWARD, E. J.: Diagnosis and Surgical Treatment of Common Atrium (Cor Triloculare Biventriculare). Surgery, 45:160-171, 1, 1959.
- 7.—GIKNIS, F. L.: Single Atrium and the Ellis Van - Creveld Syndrome. The J. of Pediatric, 62:558, April, 1963.
- 8.—KJELLBERG, S., MANNHEIMER, E., RUDHE, V., JONSSON, B.: Diagnosis of Congenital Heart Disease. Second Edition. The Year Book Publishers, Inc. Chicago, page 411.
- 9.—NADAS, S. A.: Pediatric Cardiology. W. B. Saunders Company, second Edition. Philadelphia and London, 1963.
- 10.—SHERMAN, F.: An Atlas of Congenital Heart Disease. Lea & Fibiger, Philadelphia, 1963.
- 11.—ZADOC-KAHN y COUSIN: Citados por Ellis, F. Henry, Kirklin, J. W. Swan, J. C., Du Shane, J. W. and Edward, E. J. Ref. No. 6.

NOTA: Después de la aparición de este trabajo, hemos operado dos casos más de aurícula común con éxito.