

BIBLIOGRAFIA

- A. LINDER.—Forstch. auf dem Geb. der Roentg., 74, 648, 1951.
 K. HECKMANN.—Forstch. auf dem Geb. der Roentg., 73, 23, 1951.
 S. DI RIENZO.—Radiografía y fotografía clínicas, 15, 3, 1949.

SUMMARY

The postoperative effects of total or partial pulmonary resection are reported. The functional imbalance and the irritability of the bronchial system are caused by stimuli produced at the bronchial stump on the rupture of interlobar synergism. Two cases are described in support of this view.

ZUSAMMENFASSUNG

Die postoperativen Erfolge der totalen oder teilweisen Lungenresektionen werden mitgeteilt. Das funktionelle Gleichgewicht wird gestört, und im Bronchialsystem entsteht ein Reizzustand; der Grund dafür liegt in den Reizen, die im Bronchialstumpf und infolge der gestörten interlobären Synergie entstehen. Diese Theorie stützt sich auf 2 selbst operierte Fälle.

RÉSUMÉ

Exposition des suites postopératoires des résections pulmonaires totales ou partielles. Il se produit un déséquilibre fonctionnel et un état d'irritabilité du système bronchial qui trouvent leur origine dans les stimulus nés dans le moignon bronchial et dans la rupture de la synergie interlobaire. Comme confirmation de cette thèse on présente deux cas personnels.

INJERTOS ARTERIALES EN LA ENFERMEDAD AZUL (*)

F. PALMA RODRÍGUEZ y J. DUBERNET MAZEVOLLES

Jaén.

Asistentes a los Hospitales de París.

El gran desarrollo de la cirugía cardiovascular ha hecho nacer la necesidad del empleo de injertos vasculares arteriales en ciertas operaciones.

Este método es muy útil y relativamente fácil de ejecutar.

Como injertos se pueden emplear: arterias o venas del mismo enfermo, injertos venosos o arteriales de la misma especie o injertos obtenidos de otra especie¹.

(*) Trabajo del Servicio de Cirugía del profesor D'ALLAINES (París).

También se ha tratado de emplear injertos artificiales, tales como aluminio, oro, plata, vidrio¹, lucita², tubos de vitalio³, etc., pero todas estas sustancias causaban fácilmente trombosis.

Autores como CARREL y GUTHRIE⁴ fueron los primeros que efectuaron injertos con éxito.

Ultimamente, GROSS y cols.⁵ establecieron los buenos métodos para conservar y utilizar los vasos arteriales.

Entre los diferentes métodos empleados por GROSS⁶ para conservar los injertos, el mejor y más fácil consiste en poner los vasos en un líquido, que es una modificación de la solución de Tyrode, con un pH estabilizado en 7,6 por adición de 10 por 100 de suero sanguíneo homólogo, todo conservado en temperatura constante de más 4°.

GROSS empleó con buenos métodos injertos vasculares arteriales en varias operaciones de tipo Blalock-Taussig y también en coartaciones de la aorta⁷.

Durante estos últimos años se ha comprobado en el Hospital Broussais que un cierto número de niños azules no se beneficiaban con la operación de Blalock-Taussig⁸. Hubo necesidad de efectuar en ellos una de las operaciones de necesidad⁹.

Seguidamente se practica una anastomosis término-terminal entre la subclavia y una de las pulmonares⁹. La anastomosis de la subclavia con la ramaápico-dorsal de la arteria es, a veces, una buena solución del problema⁹; lo mismo la valvulotomía de las sigmoides pulmonares para tratar la estenosis asociada¹⁰.

POTTS¹¹ ha introducido su anastomosis directa aorta-pulmonar con éxito.

Ultimamente se han empleado injertos arteriales en numerosas operaciones por tetralogía de Fallot.

En el Servicio del profesor F. D'ALLAINES, sobre 400 enfermos operados por enfermedad azul, se ha practicado trece veces una operación donde la única posibilidad de éxito era hacer un injerto arterial. En este mismo Servicio se utiliza la técnica de Gross para la conservación y obtención de injertos arteriales.

En numerosos casos es posible terminar la operación con el empleo de un injerto, sobre todo tratándose de grandes anomalías vasculares.

Muchas veces se determina por medio de la radiografía la distancia entre la subclavia y la pulmonar, pero en la mayoría de los casos se trata de imprevistos operatorios.

Para evitar esto es prudente, en los Servicios que practican esta cirugía, tener siempre una reserva de injertos conservados.

En el presente trabajo se aprecian las diferentes causas que han determinado el empleo de injertos y se analizan los resultados y evolución postoperatoria de los enfermos injertados.

Los injertos se obtienen de niños azules fallecidos en el Servicio, generalmente por causa de síncope o asfixia.

El dador de injertos no debe ser portador de enfermedades contagiosas, ni cáncer ni tuberculosis.

Los injertos deben de obtenerse durante las primeras cuatro horas que siguen al fallecimiento; la obtención se hace como en una intervención quirúrgica corriente, con material completamente esterilizado.

Por toracotomía se obtiene la aorta descendente y su bifurcación.

Los injertos se conservan en frascos que contengan líquido de Gross (solución de Tyrode modificada con suero sanguíneo al 10 por 100 y una solución de antibióticos, todo conservado a una temperatura de más 4°) ⁶.

Los injertos deben ser utilizados frescos, por lo general antes de diez o quince días. Excepcionalmente se ha utilizado un injerto de treinta y cinco días que parecía en buen estado y conservaba su elasticidad más o menos normal.

La vía operatoria frecuentemente empleada es la toracotomía anterior izquierda, abriendo la pleura en el segundo espacio intercostal.

Para aumentar el campo operatorio se secciona el cartílago a nivel del esternón.

La disección de las arterias pulmonares se hace como en la operación de Blalock-Taussig corriente; igualmente para la disección de la subclavia. Si el empleo de un injerto se juzga necesario, se escoge aquel cuyo calibre sea igual al del extremo libre y previamente cortado de la subclavia. El injerto se anastomosa término-terminal al extremo libre de la subclavia; en seguida, la anastomosis injerto arteria pulmonar es generalmente término-lateral y a veces término-terminal directamente sobre la pulmonar cortada.

En un caso fué necesario anastomosar lateralmente el injerto sobre el tronco braquiocefálico sin subdivisión aparente y en término lateral sobre la pulmonar.

En otro enfermo la anastomosis del injerto fué término lateral sobre la aorta y término lateral sobre la pulmonar.

En todos los casos la anastomosis era permeable y con el dedo se percibía un buen "thrill".

El postoperatorio de los enfermos injertados es en todo semejante a aquellos operados por tetralogía de Fallot corriente.

No se hizo terapéutica anticoagulante con heparina ni antes ni después de la operación.

Sobre 400 operaciones Blalock-Taussig por tetralogía de Fallot y valvulotomías por trilogía de Fallot, trece veces hubo necesidad de utilizar un injerto arterial, debido a la imposibilidad de hacer una de las intervenciones clásicas.

Las principales causas que impidieron el hacer la operación de Blalock son las siguientes:

1.^a *Subclavia corta* (10 casos sobre 13).—Casi todos los enfermos tenían la subclavia corta (2 cm. de largo y menos). A veces se encuentra una subclavia de buen calibre, pero que se divide precozmente en tres o cuatro ramas cuyo calibre muy reducido no es utilizable para la anastomosis.

El cayado aórtico sube a veces más alto, y aun si la subclavia es larga, no es suficiente para practicar una anastomosis término-terminal o término-terminal.

La subclavia puede igualmente nacer de la cara posterior de la aorta; en este caso, la anastomosis queda acodada o no llega a ponerse en contacto con la pulmonar.

2.^a *Circulación colateral*.—Es característico de ciertas tetralogías de Fallot muy evolucionadas el que tengan una gran vascularización. Es una circulación suplementaria que generalmente impide una buena disección de los vasos a anastomosar (pulmonar y subclavia). La arteria pulmonar debe a veces ser aislada abriendo el pericardio (tres casos sobre 13) como consecuencia de hemorragia producida haciendo la disección del hilio pulmonar. La disección de la aorta es igualmente difícil, lo que hace casi imposible la operación de Potts ¹¹.

En los enfermos azules es necesario disminuir el tiempo operatorio al mínimo y así evitar los riesgos de una operación larga.

3.^a *Arteria pulmonar corta*.—La pulmonar es a veces muy corta o se encuentra muy baja, lo que hace difícil e impide la operación de Potts.

La división de la pulmonar puede hacerse en tres o cuatro ramas, pero de débil calibre, rechazando toda posibilidad de hacer una operación empleando el ápico-dorsal, ramal de la pulmonar izquierda.

Cuatro enfermos tenían la aorta a la derecha, lo cual impidió la anastomosis aortapulmonar, según Potts. A veces existe en estos casos difíciles otras malformaciones vasculares asociadas.

La gran diferencia de calibre de los vasos puede hacer imposible toda anastomosis, pero con un injerto se puede hacer con éxito una buena anastomosis (dos casos).

Con la edad, la distancia entre la subclavia y la pulmonar aumentan como consecuencia del desarrollo del corazón y del tórax. Además, se encuentra gran circulación colateral torácica (seis enfermos tenían más de 15 años; 21, 18, 21, 27, 16 y 26 años).

La distancia entre la subclavia y la arteria pulmonar puede determinarse por la radioscopia, la radiografía y la angiocardiógrafía. A veces estos métodos permiten saber si el empleo de un injerto será necesario para realizar la anastomosis.

En los últimos años, 13 enfermos fueron injertados.

He aquí un resumen de sus observaciones acompañado de un breve comentario:

Caso núm. 1.—Der... K., veintidós años. Cianótico desde el nacimiento, con esfuerzos físicos limitados y atraso intelectual.

Examen físico.—Hipocratismo moderado, lordosis.

Corazón.—Soplo sistólico intenso (tercer espacio intercostal izquierdo), propagándose al mango del esternón, cuello y dorso.

Radiología.—Borde derecho saliente. Punta muy levantada. Borde izquierdo se continúa con la aorta descendente formando una concavidad angulosa. Aorta en su lugar. Arterias pulmonares de buen tamaño, pulsátiles. O. A. A. D.: Gran concavidad del arco medio. O. A. I.: Cayado aórtico elevado. T. I.: Espacio retrocardíaco ancho y claro, masa cardíaca adherida al esternón. E. C. G.: Desviación del eje a la derecha.

Examen de sangre.—G. R., 7.440.000. G. B., 14.000.

Conclusión.—Tetralogía de Fallot. Retardo intelectual. Deformación de la columna.

Operación (29-VI-50).—Circulación colateral muy importante, la pulmonar se encuentra abriendo el pericardio. La subclavia es corta y difícil de liberar. La operación de Potts se descarta por la brevedad de la pulmonar izquierda. Se emplea un injerto de 8 cm., colocado entre la aorta y el tronco de la pulmonar (fig. 1).

Evolución.—El enfermo mejora y existe un soplo continuo seis meses después de la operación.

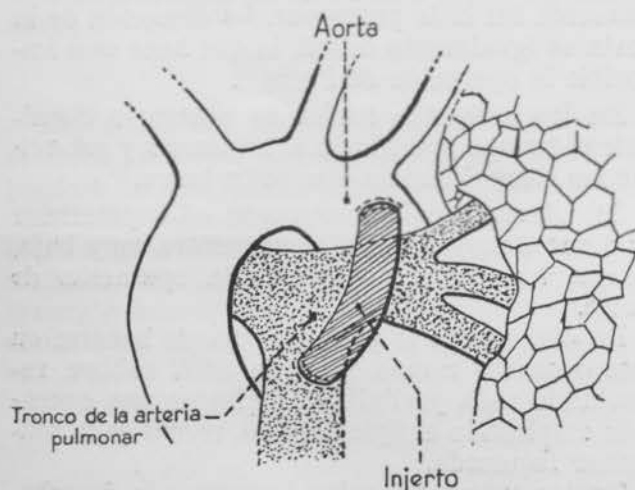


Fig. 1.—Operación efectuada en el caso número 1.

Caso núm. 2.—Fous..., dieciocho años. Cardiopatía diagnosticada al nacimiento, cianosis a los cinco años y disnea de esfuerzo. Capacidad física disminuida moderadamente.

Examen físico.—Normal. Cianosis mediana. Hipocratismo marcado.

Corazón.—Soplo sistólico rudo, propagándose poco.

Radiología.—Corazón no aumentado ni deformado. Arco medio saliente y poco pulsátil. Aorta normal, en su lugar. Arterias pulmonares de buen calibre, no pulsátiles. O. A. D.: Arco medio recto. Espacio retrocardíaco normal. O. A. I.: Arco aórtico normal, ventana pulmonar que no se aclara. T. I.: Corazón adherido hacia adelante. E. C. G.: Desviación del eje a la derecha. Bloqueo de rama derecha incompleto.

Examen de sangre.—G. R., 6.250.000. G. B., 8.000.

Cateterismo cardíaco. Presiones.—V. D., 65. A. D., 22. A. I., 21. Arteria pulmonar, 22.

Observaciones.—1.ª Imagen pulmonar derecha, que hace pensar en un quiste o en una caverna. 2.ª Arco medio formado por la pulmonar izquierda. 3.ª Corazón vertical. Aspecto raro en el Fallot. 4.ª Comunicación interauricular probada por cateterismo. 5.ª Bloqueo de rama incompleto. 6.ª Cianosis tardía.

Conclusión.—Pentalogía de Fallot (tetralogía de Fallot más comunicación interauricular).

Operación (10-V-51).—Subclavia muy corta. Una término-terminal es difícil a causa de la diferencia de calibre entre la pulmonar y la subclavia. Debe emplearse un injerto de 4 cm. de largo.

Evolución.—La enferma se encuentra mejor seis meses después de la operación. Los campos pulmonares son menos claros.

Caso núm. 3.—Maz... P., seis años. Cianosis desde los ocho meses, disnea y síncope. La cianosis es progresiva y la disnea de esfuerzo. Limitación de la actividad física.

Examen físico.—Lordosis. Cianosis e hipocratismo marcado.

Corazón.—Soplo sistólico corto, poco intenso. Prueba del éter positiva (0,2 c. c.).

Radiología.—Escoliosis, tórax asimétrico. Corazón transversal ovalado. Borde derecho poco saliente, punta convexa. Concavidad angular del arco medio. Pedículo vascular grande. Arco aórtico muy alto. Arterias pulmonares de calibre mediano, inmóviles. O. A. D.: Concavidad angular del arco medio. O. A. I.: Aorta ascendente saliente y pulsátil. Ventana pulmonar grande. T. I.: Corazón grande cercano a la columna; no adhiere hacia adelante. E. C. G.: Desviación del eje hacia la derecha.

Examen de sangre.—G. R., 9.940.000. G. B., 8.400.

Conclusión.—Probable pseudo-tronco con circulación pulmonar a través de las arterias bronquiales.

Operación (5-X-51).—Circulación colateral que impide la buena disección, por lo que no se abre el pericardio. Subclavia corta. Atresia pulmonar. Se coloca un injerto de 6 cm. entre la subclavia y el extremo proximal de la pulmonar izquierda.

Evolución.—Soplo continuo seis meses después de la operación. La cianosis y la disnea han disminuido.

Caso núm. 4.—Mail... J. C., ocho años. Cardiopatía diagnosticada a los nueve meses. Disnea de esfuerzo muy importante. Cianosis mínima en reposo y muy marcada con las variaciones de la temperatura. Niño incapaz de cualquier esfuerzo.

Examen físico.—Cianosis e hipocratismo moderado.

Corazón.—Frémito sistólico del tercer espacio intercostal izquierdo propagado en todas direcciones.

Radiología.—Imagen de ventrículo derecho disminuido, borde derecho disminuido. O. A. I.: Hipertrofia ventricular izquierda, aorta saliente. E. C. G.: Desviación del eje hacia la izquierda.

Examen de sangre.—G. R., 5.460.000. G. B., 4.800.

Conclusión.—Atresia de la tricúspide.

Operación (6-X-50).—La circulación colateral y las gruesas venas hacen difícil la disección. El tronco de la pulmonar es corto, dividiéndose precozmente. La subclavia es alta y corta. Se hace un injerto de 6 cm. entre la subclavia y la ápico dorsal del pulmón izquierdo; como el calibre de esta anastomosis es pequeño, se suprime ésta haciéndose una nueva sobre el tronco de la pulmonar.

Evolución.—A los ocho meses después de la operación, existe un soplo continuo y el niño ha mejorado.

Caso núm. 5.—Le G... D., veintidós años. Cianosis desde un año de edad. Disnea de esfuerzo desde los tres años, que aumenta hasta los quince.

Examen físico.—Acromegálico. Tórax asimétrico. Cianosis mediana. Hipocratismo digital.

Corazón.—Frémito, tercer espacio intercostal izquierdo. Soplo sistólico, tercer espacio intercostal izquierdo rudo, propagándose en todas direcciones. Prueba del éter, positiva (0,2 c. c.).

Radiología.—Corazón grande, punta poco elevada, borde derecho saliente. Gran concavidad del arco medio. Pedículo alargado. Arco aórtico a la derecha. Arterias pulmonares, grandes e inmóviles. Esófago, desviado hacia la izquierda. O. A. D.: Concavidad del arco medio. D. A. O.: Gran masa cardíaca. T. G.: Tórax deformado, con diámetro anteroposterior aumentado. E. C. G.: Desviación del eje derecho (más 120°).

Examen de sangre.—G. R., 6.280.000. G. B., 16.000.

Operación (11-I-51).—Aorta a la derecha. Subclavia corta y difícil de disecar. Arteria áptico dorsal muy delgada. Circulación colateral que dificulta la buena disección. Se hace un injerto término-lateral entre la subclavia y la pulmonar.

Evolución.—El enfermo mejora y el injerto funciona bien.

Caso núm. 6.—M... G., seis años. Cianosis desde los cuatro años. Disnea desde los dieciséis meses.

Examen físico.—Tórax deformado. Cianosis e hipocratismo de intensidad mediana.

Corazón.—Frémido del segundo y tercer espacio intercostal izquierdo. Soplo sistólico del segundo al cuarto espacio intercostal izquierdo fuerte, rudo, rasposo, propagándose en todas direcciones. Prueba del éter, positiva.

Radiología.—Corazón de volumen normal. Borde derecho, normal. Punta levantada. Arco medio poco cóncavo. Arterias pulmonares, reducidas y no pulsátiles. Arco aórtico, normal. O. A. D.: Normal. O. A. I.: Corazón sobresaliente bajo el pedículo. Ventana pulmonar clara. T. G.: El corazón se adhiere a la pared. E. C. G.: Eje desviado a la derecha (más 120°).

Examen de sangre.—G. R., 6.520.000. G. B., 9.500.

Conclusión.—Tetralogía de Fallot.

Operación (26-IV-51).—Subclavia corta. Apico dorsal, delgada. Se emplea un injerto de 4 cm. entre la subclavia y la pulmonar izquierda.

Evolución.—Seis meses después de la operación el niño sube dos pisos sin disnea, es vivo y despierto. Discreta cianosis de labios y un soplo sistólico continuo del foco pulmonar.

Caso núm. 7.—M... V., veintisiete años. Cardiopatía diagnosticada a los cuatro años; desde entonces, disnea y cianosis, que aumenta con el frío.

Examen físico.—Cianosis e hipocratismo moderado.

Corazón.—Soplo sistólico en el segundo y tercer espacio intercostal izquierdo. Intensidad mediana, ruda, propagándose en todas las direcciones.

Conclusión.—Tetralogía de Fallot.

Operación (17-X-50).—Circulación colateral aumentada. Subclavia, corta y posterior. Se emplea un injerto de 6 cm. anastomosado en término-lateral, entre la subclavia y la pulmonar; anastomosis de buen calibre con un gran "thrill".

Evolución.—Seis meses después de la operación, soplo continuo con gran mejoría. Después de un año continúa la mejoría. La enferma puede caminar seis kilómetros. Al examen de rayos el volumen del corazón no ha cambiado.

Examen de sangre a los ocho meses.—G. R., 4.650.000. G. B., 4.400.

Caso núm. 8.—M... B., quince años. Cianosis de nacimiento con pocas alteraciones funcionales. Retardo intelectual.

Examen físico.—Cianosis e hipocratismo.

Corazón.—Soplo sistólico en el tercer y cuarto espacio intercostal izquierdo rudo, propagándose en todas direcciones.

Radiología.—Corazón de volumen normal. Borde derecho redondeado. Infundíbulo pulmonar convexo, y sobre éste una concavidad. Aorta a la derecha. O. A. D.: Infundíbulo saliente, y sobre éste una concavidad correspondiente al cayado aórtico. T. I.: El corazón adherido hacia adelante. Arterias pulmonares no pulsátiles. Escoliosis de la columna. E. C. G.: Desviación del eje a la derecha (más 145°).

Examen de sangre.—G. R., 6.860.000. G. B., 5.600. Prueba del éter, positiva (0,3 c. c.).

Conclusión.—Tetralogía de Fallot con aorta a la derecha.

Operación (10-III-51).—En una operación efectuada hace un año, no se encontró arteria utilizable para la anastomosis. Reintervención por la misma vía: se encuentra un tronco braquiocéfálico que no se divide. Aorta a la derecha. Adherencias y circulación colateral, abundante. Se intercala un injerto entre el tronco braquiocéfálico y la pulmonar; el injerto tiene 10 cm. y está acodado en el mediastino; su débito es escaso.

Evolución.—La enferma fallece a los quince días de una trombosis mesentérica; el injerto funcionó bien, puesto que había un soplo continuo.

Caso núm. 9.—G... M., nueve años. Soplo diagnosticado a los cinco meses. Cianosis desde los dieciocho meses. Disnea apreciada a los cinco años. Síncopes provocados por los esfuerzos. Disnea progresiva.

Examen físico.—Circulación torácica. Cianosis e hipocratismo.

Corazón.—Soplo sistólico suave y corto en el segundo y tercer espacio intercostal izquierdo. Prueba del éter, positiva (0,25 c. c.).

Radiología.—Corazón aumentado de volumen con punta levantada y redondeada. Borde derecho, normal. Concavidad del arco medio. Aorta a la derecha, elevada. Arterias pulmonares reducidas, no pulsátiles. O. A. D.: Concavidad del arco medio. O. A. I.: Borde anterior saliente, aorta dextropuesta. T. I.: Corazón adherido hacia adelante. E. C. G.: Eje eléctrico a más 16. Hipertrofia derecha.

Examen de sangre.—G. R., 6.330.000. G. B., 6.000.

Conclusión.—Tetralogía de Fallot con aorta a la derecha. Probable atresia pulmonar. Circulación colateral aumentada. Distancia aorto-pulmonar aumentada.

Operación (10-XI-50).—Numerosas adherencias pulmonares. Circulación colateral que impide la disección del hilio pulmonar, por lo que se abre el pericardio. Tronco pulmonar, pequeño. Se encuentra una subclavia gruesa y corta. Se utiliza un injerto de cuarenta días que conserva su elasticidad. Se anastomosa este injerto al extremo central de la pulmonar izquierda; con esto se excluye el pulmón izquierdo de la circulación pulmonar.

Evolución.—A los siete meses de la operación existe un soplo continuo y el niño corre y juega sin dificultad.

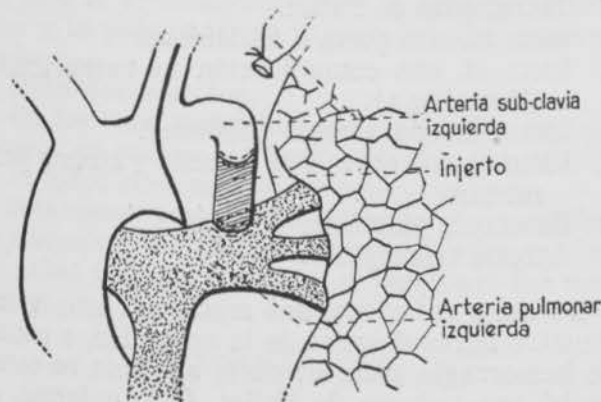


Fig. 2.—Injerto arterial entre la pulmonar y subclavia.
Op. Blalock I.

Radiología.—Corazón pequeño. Arco medio alargado y cóncavo. Aorta en su lugar, alta. Borde derecho no saliente. O. A. D.: Concavidad del arco medio. O. A. I.: Ventana pulmonar amplia. T. G.: Corazón adherido hacia adelante. Arterias pulmonares, normales, poco pulsátiles. E. C. G.: Desviación del eje a la derecha (más 115°).

Examen de sangre.—G. R., 4.750.000. G. B., 7.200. Prueba del éter, positiva.

Cateterismo.—Presiones AD, 4 ó 5 cm. de agua. VD, 40-45. Tronco de la pulmonar, 10-12. V. I., 70-80.

Angiocardiografía.—a) Anomalia venosa vena cava superior a izquierda. b) Anomalia de las venas pulmonares. c) Inyección simultánea de la aorta, y de la pulmonar, dimensión de la pulmonar normal. Distancia aorto-pulmonar muy aumentada.

Caso núm. 10.—C... M., doce años. Cardiopatía diagnosticada a los dos meses. Cianosis leve acentuada con el esfuerzo. Disnea de esfuerzo.

Examen físico.—Cianosis e hipocratismo.

Corazón.—Frémido sistólico en el segundo y tercer espacio intercostal izquierdo. Soplo sistólico rudo, intenso, en el segundo y tercer espacio intercostal izquierdo, propagándose en todas direcciones.

Radiología.—Corazón vertical. Arco medio recto. Borde derecho alargado, pero no sobresale. Aorta a la derecha. O. A. D.: Arco medio recto. O. A. I.: Normal. T. I.: Corazón adherido en su parte superior. Arterias pulmonares reducidas, poco pulsátiles. E. C. G.: Desviación del eje a la derecha. Prueba del éter, positiva.

Examen de sangre.—G. R., 5.240.000. G. B., 6.800.

Conclusión.—Tetralogía de Fallot con gran distancia entre la subclavia y la pulmonar.

Operación.—Arteria subclavia alta y transversal, muy corta (2 cm.). Aorta a la derecha. Se emplea un injerto de 3 cm. Tres días después se reinterviene por una hemorragia del lecho de la subclavia; el injerto continúa permeable y tiene un buen "thrill".

Evolución.—Soplo continuo a los seis meses de operación.

Caso núm. 11.—F... P., veintiséis años. Cardiopatía de nacimiento. Hasta los dieciséis años no tiene ni cianosis ni disnea. Luego, disnea de esfuerzo; a los veinte años la cianosis se hace permanente.

Examen físico.—Cianosis e hipocratismo.

Corazón.—Soplo sistólico en el segundo espacio intercostal izquierdo irradiado en todas direcciones.

Radiología.—Corazón aumentado de volumen, sobre todo el borde derecho. Aorta a la derecha. Arco medio, borroso. Arterias pulmonares, delgadas. O. A. D.: Arco medio rectilíneo. O. A. I.: Normal. T. I.: El corazón adhiere hacia adelante.

Angiocardiografía.—Gran aurícula derecha. Comunicación interauricular. Aorta a caballo. Débito pulmonar reducido.

Cateterismo.—Presiones: AI, más 1 cm. AD, menos 3 cm. VD, más 56 cm. La sonda no penetra en la pulmonar. E. C. G.: Desviación del eje a la derecha.

Examen de sangre.—G. R., 6.360.000. G. B., 7.800.

Operación (4-VIII-50).—Subclavia muy corta que nace de una aorta alta. La distancia con la pulmonar es de 8 cm. Se hace un injerto anastomosándolo término-lateral con la pulmonar. Al retirar los "clamps" hay un buen "thrill" y repleción de la pulmonar.

Evolución.—Seis meses después de la operación el enfermo ha mejorado, disminuyendo la disnea y la cianosis.

Caso núm. 12.—D... J. P., catorce años. Cardiopatía diagnosticada a los cinco años. A los tres años, leve cianosis de esfuerzo. A los doce años, la cianosis y la disnea son notables.

Examen físico.—Tórax con levantamiento precordial. Cianosis leve, no hay hipocratismo.

Corazón.—Frémido sistólico en el segundo y tercer espacio intercostal izquierdo. Soplo sistólico duro, rasposo y fuerte, propagándose en todas las direcciones.

Radiología.—Corazón aumentado de volumen, vertical, punta redondeada. Aorta en su lugar. Borde derecho saliente. Concavidad en la unión del pedículo y del borde izquierdo. O. A. D.: Arco medio cóncavo. O. A. I.: Borde anterior algo saliente. T. I.: Corazón algo adherido hacia adelante. Arterias pulmonares casi normales. E. C. G.: Desviación del eje (más 100°) con preponderancia a la derecha.

Examen de sangre.—G. R., 4.360.000. G. B., 8.800.

Conclusión.—Probable Fallot.

Operación (11-VIII-50).—Pulmonar voluminosa poco pulsátil. Subclavia alta, posterior y corta. Un injerto de 6 cm. es necesario para efectuar la anastomosis término-lateral sobre la pulmonar. Buen "thrill" y repleción pulmonar.

Evolución (radiografía).—Siete meses después de la operación, el corazón ha aumentado de volumen.

Signos físicos.—La disnea mejoró; la cianosis, menos marcada, pero aumentó con el frío. Alteraciones importantes en el miembro superior izquierdo. Resultado mediocre. Se trata seguramente de una trilogía de Fallot (estenosis pulmonar con comunicación interauricular).

Caso núm. 31.—B... M., diecisiete años. Cardiopatía de nacimiento. Hasta 1947, bien soportada; desde entonces, disnea de esfuerzo y cianosis leve. En 1951, disnea y cianosis intensas.

Examen físico.—Cianosis muy marcada, hipocratismo. **Corazón.**—Soplo sistólico en el tercer espacio intercostal izquierdo, propagándose en todas direcciones.

Radiología.—Hipertransparencia pulmonar. Arterias pulmonares delgadas, no pulsátiles. Arco medio izquierdo, saliente. Arco inferior izquierdo, alargado y saliente. O. A. D.: Infundíbulo saliente. O. A. I.: Arco aórtico normal, ventana pulmonar normal. T. I.: Espacio retrocardíaco libre.

Cateterismo.—Presiones: AP, 12. VD, 94. AD, 8. AI, 8. VP, 6. E. C. G.: Hipertrofia auricular y ventricular derecha.

Examen de sangre.—G. R., 8.200.000. G. B., 8.000.

Conclusión.—Shunt interauricular. Estenosis pulmonar. Falta de comunicación interventricular. Trilogía de Fallot.

Operación (15-II-52).—Después de la abertura amplia del pericardio se encuentra una pulmonar voluminosa. Se introduce un explorador en la pulmonar; se reconoce con este instrumento una estenosis infundibular alta. Por esta causa se decide efectuar una anastomosis. La subclavia es muy corta. Se efectúa una anastomosis término-lateral por medio de un injerto de 4 cm. Al retirar los "clamps" existe un buen "thrill".

Evolución.—La enferma fallece a las veinticuatro horas por hemorragia pleural. En la autopsia se encuentra: El septum IV, intacto; una gran comunicación interauricular; hipertrofia de VD; infundíbulo estenosado, que deja pasar difícilmente el meñique; aorta e injertos normales.

De los 13 enfermos injertados hay:

- 4 Tetralogías de Fallot.
- 3 Idem id. con aorta a la derecha.
- 1 Idem id. con comunicación interauricular (Pentalogía).
- 1 Idem id. con atresia pulmonar.
- 1 Idem id. con aorta a la derecha y atresia pulmonar.
- 2 Estenosis pulmonar (Trilogía).
- 1 Atresia tricuspídea.

De estos enfermos, dos murieron: uno, veinticuatro horas después de la operación, a causa de hemorragia pleural; en la autopsia se comprobó una trilogía de Fallot. Otro enfermo, a los quince días, de una embolia mesentérica. La embolia tuvo su origen en una flebotrombosis periférica: el recorrido de la embolia se explica por la comunicación interauricular y la aorta a caballo.

Los 11 enfermos restantes tuvieron una evolución postoperatoria satisfactoria. En todos los casos la operación fué un éxito desde el punto de vista mecánico, pues en todos los casos el injerto anastomosado funcionó normalmente.

En 10 casos se auscultaba un soplo continuo muy nítido después de la operación. En un caso no existía soplo, pero el enfermo mejoró.

En cinco enfermos los resultados son muy

buenos, y un año después de la operación la disnea y la cianosis eran mínimas: el soplo continuo se auscultaba.

En cinco enfermos los resultados no fueron tan satisfactorios, puesto que persistían las alteraciones funcionales.

Desde el punto de vista técnico la operación es un éxito, puesto que se auscultaba un soplo continuo, que es la mejor prueba de la existencia de la anastomosis injertada.

En tres enfermos se hizo una angiocardíografía postoperatoria que no dió ninguna imagen que pudiera revelarnos el buen funcionamiento del injerto.

En un enfermo estudiado después de la operación se comprobó que el corazón había aumentado de volumen y los síntomas funcionales no habían mejorado: se piensa que en este caso se trataría de una trilogía de Fallot.

Cabe hacer notar que siete enfermos tenían una enfermedad azul cuyo diagnóstico era difícil y complicado. Sólo cuatro enfermos tenían una tetralogía de Fallot clásica.

Si no se hubieran empleado los injertos arteriales conservados en estos enfermos, los resultados habrían sido poco satisfactorios al efectuar las intervenciones clásicas y en muchos de ellos se habría hecho sólo una intervención exploradora.

RESUMEN.

Trece enfermos fueron sometidos a una operación del tipo Blalock-Taussig, pero empleando para la anastomosis entre la arteria periférica y la pulmonar un injerto arterial conservado.

Hubo dos muertos.

En los once restantes, los resultados fueron buenos en cuanto al funcionamiento del injerto y en todos ellos existía un soplo continuo.

Seis meses y un año después de la operación, la cianosis y la disnea mejoraron mucho en cinco casos y en los restantes el resultado fué mediocre.

BIBLIOGRAFIA

1. F. D'ALLAINES.—Chirurgie du Coeur. L'expansion scientifique française, Paris, 1951.
2. HUENAGEL.—Cit. D'ALLAINES.
3. BLAKEMORE, A. H. y ZORD, J. W.—Ann. Surg., 117, 481, 1943.
4. CARREL.—Exp. Med., 9, 226, 1907.
5. GROSS, R. E.—New England J. Med., 239, 573, 1948.
6. GROSS, R. E.—Ann. Surg., oct. 1949.
7. GROSS, R. E.—Surg. Gyn. Obst., 88, 689, 1949.
8. BLALOCK, A. y TAUSSIG, H. B.—Journ. Am. Med. Ass., 128, 129, 1945.
9. DUBOST, CHARLES y OECONOMOS. — Rev. de Chirurg., 7, 8 237, 1951.
10. BROCK, R. C.—Brit. Med. J., 2, 339, 1949.
11. POTTS, W. V.—Journ. Am. Med. Ass., 132, 267, 1946.

SUMMARY

Blalock-Taussig operation was performed in 13 cases. The peripheral artery was anastomosed

to the pulmonary artery by means of a preserved arterial graft.

Two patients died.

In the other patients the results were good in so far as the functioning of the graft was concerned. They all exhibited a continuous murmur.

ZUSAMMENFASSUNG

Man unterzog 13 Patienten der Blalock-Taussig-Operation, wobei allerdings die Anastomose zwischen peripherer Arterie und der Pulmonalis aus einem konservierten Arterienplantat hergestellt wurde.

Man hatte 2 Todesfälle.

Bei den 11 übrigen Patienten war das funktionelle Resultat des Transplantates gut, bei allen hatte ein ständiges Geräusch bestanden.

18 Monate nach der Operation waren die Cyanose und die Dyspnoe in 5 Fällen bedeutend gebessert; bei den übrigen war das Resultat nur mässig.

RÉSUMÉ

13 malades furent soumis à une opération type Blalock-Taussig mais en employant pour l'anastomose entre l'artère périphérique et la pulmonaire une greffe artérielle conservée. Il y eut deux morts.

Chez les 11 restants les résultats furent bons tant qu'au fonctionnement de la greffe; il y avait dans tous un souffle continu.

Six mois et un an après l'opération amélioration de la cyanose et de la dyspnée dans 5 cas; dans le reste le résultat fut médiocre.

ESTUDIOS SOBRE LA DISOLUCION DE LOS CALCULOS URINARIOS

J. L. DE LA MANO MARCOS.

Clínica Universitaria de Urología. Facultad de Medicina de Madrid. Director: Profesor A. DE LA PEÑA.

La historia médica está jalonada de numerosos trabajos y múltiples investigaciones acerca de la prevención de la litiasis urinaria y de innumerables intentos de conseguir el anhelado tratamiento incruento de este proceso, en un plausible esfuerzo por soslayar la intervención quirúrgica o la manipulación instrumental, hasta la fecha únicos procederes terapéuticos viables.

Los diversos métodos y procederes utilizados para la disolución "in vivo" de los cálculos, han fracasado en la casi totalidad de los casos. Han