Hospital Manuel Arriarán.
Servicio Cardiología.

CONSIDERACIONES SOBRE LA PERSISTENCIA DEL CONDUCTO ARTERIO-VENOSO Y SU ESTUDIO FONOCARDIOGRAFICO

Por el Dr. ROBERTO SCHIFFRIN

El objeto de esta exposición es mostrar en la forma más clara posible, los elementos que actualmente disponemos para efectuar un diagnóstico de cierta certidumbre en la persistencia del conducto arterio-venoso. Si bien es cierto que en ocasiones este diagnóstico se presenta sencillo, en otras reviste toda clase de dificultades, debido a los diversos matices que esta afección puede adoptar.

Según la clasificación de Abbott-Cossio, la persistencia del conducto arterio-venoso se cataloga entre las cardiopatías congénitas con ruido de soplo y cianosis ocasional o tardía: por inversión de un corto circuito primitivamente arterial venoso (esfuerzo, llanto, etc.) o por aparición de insuficiencia cardíaca derecha.

Historia. — El primero que lo describió fué Galeno. Más tarde lo menciona Falopio. Después Senac en su "Tratado de la estructura del corazón", señala numerosas investigaciones relacionadas con el "Ductus". A continuación son muchos los autores que lo describen, como ser Nicolai, Saltzman, Haller, Gibson Munro, etc. Luego, otros autores exponen el cuadro clínico de esta afección, destacándose Laubry, por último Gross, Shapiro, Keys y otros, que dan la pauta del tratamiento quirúrgico.

Frecuencia. — Esta cardiopatía congénita es la tercera en frecuencia, después de la comunicación interauricular y Enfermedad de Roger. Según Abbott, su frecuencia es del 9,2 % cuando se presenta aislada y de 15 % cuando está asociado a otras cardiopatías, Keys y Shapiro consideran que

esta anomalía es mucho más frecuente de lo que se ha creído hasta la fecha, calculándose que en Estados Unidos hay alrededor de 20,000 personas portadoras de esta afección. Es más común en la mujer que en el hombre. Wells da un 63 % para el sexo femenino. De 84 casos de "Ductus" estudiados por Abbott, 55 corresponderían a mujeres. También se han observado casos de "Ductus" en varios miembros de una familia.

Embriología. — Con el objeto de poder interpretar algunos signos clínicos, haremos una descripción somera de la embriología y circulación fetal. Desde el punto de vista embriológico, el Ductus arterial deriva del 6º arco aórtico izquierdo y por eso puede asociarse con otras anomalías de los arcos aórticos.

La circulación fetal se produce en las siguientes condiciones: la sangre placentaria llega al feto por la vena umbilical, y por el conducto venoso de Arancio se une a la cava inferior, habiendo enviado antes colaterales al hígado, que por las suprahepáticas se comunican con la cava inferior, que desemboca en la aurícula derecha y, debido a la válvula de Eustaquio, la sangre pasa directamente a la aurícula izquierda por el Orificio de Botal, de aquí al ventrículo izquierdo, continuando por la aorta y colaterales. La sangre proveniente de la cava superior, llega a la aurícula derecha, pasando directamente al ventrículo derecho y por la arteria pulmonar a los pulmones, pero como éstos no pueden contenerla en toda su cantidad, por encontrarse colapsados, es necesario un conducto que sirva de drenaje para que derive cierto volumen sanguíneo a la circulación general, éste es el rol que cumple el conducto arterio-venoso, permitiendo el pasaje del excedente de sangre hacia la aorta, siendo esto posible por existir igual presión entre la arteria pulmonar y aorta. Después del parto con la iniciación de la respiración se desarrollan cambios en la hemodinamia, que dan lugar a un aumento en la presión de ventrículo izquierdo y una disminución en el derecho, cambios de presión que se transmiten a la orta y arteria pulmonar, respectivamente; en estas condiciones la función del "Ductus" ha terminado, debiendo entrar en regresión para transformarse en el "ligamento arterial". Inmediatamente después del nacimiento, el conducto arteriovenoso pierde sus funciones, se interrumpe el pasaje de sangre, y se produce el proceso normal de obliteración por los factores combinados de su propia estructura muscu-

lar y por los cambios de presión en el sistema circulatorio. Se supone que la mayor cantidad de tejido muscular que presenta el "Ductus" posibilitan la fácil constricción y favorecen el proceso de obliteración y las alteraciones histológicas que se desarrollan, todo esto condicionado por el factor mecánico, de cambios de presión, producto del término de la circulación placentaria y a la iniciación de la respiración del recién nacido. Algunos autores consideran anormal cuando permanece permeable a los 3 meses del nacimiento, otros solamente al año.

Patogenia. — La persistencia del conducto arterio-venoso puede deberse a la asociación de otras cardiopatías congénitas que obstaculizan la circulación pulmonar, quedando sin efecto la acción de la respiración y actuando en este conjunto de anomalías como medio compensador. En otros casos su persistencia es debido a alteraciones en el desarrollo del septum aorto-pulmonar, que da origen a la aorta y arteria pulmonar.

Anatomía patológica. — El ductus puede faltar totalmente, estando la arteria pulmonar y aorta sólo unidos por una fisura, representando grandes dificultades en el tratamiento quirúrgico. Otros son cónicos con base en la aorta y vértice en la arteria pulmonar. Hay también conductos aneurismáticos, conductos no permeables, ya sea a nivel de su trayecto o en cualquiera de sus orificios.

Su tamaño varía entre 1 y 3 centímetros. Puede nacer del tronco de la arteria pulmonar o de sus ramas, especialmente la izquierda, y se aboca a la aorta, más o menos en relación al origen de la subclavia izquierda.

La consecuencia de esta anomalía es la hipertrofia del ventrículo izquierdo por el reflujo de la sangre a través del conducto arterial. La arteria pulmonar, junto con los vasos pulmonares, también se dilatan; lo mismo ocurre con las aurículas y especialmente el ventrículo derecho, pudiendo llegar a producirse la insuficiencia de esta cavidad, dependiendo el compromiso total del corazón, del tiempo de evolución de esta anomalía y de la magnitud del corto circuito arterio-venoso.

Cuadro clínico. — La sintomatología es muy variable, en algunos casos puede pasar desapercibida y sólo la casualidad de un examen de salud la pone en evidencia. En otras ocasiones constituye un cuadro de sintomatología muy ruidosa, dependiendo esto de diversos factores, ya sea del vo-

lumen de sangre que refluye a través del ductus, o si está o no asociada a otras anomalías cardíacas congénitas.

Según Brown, en un 20 % se podría observar una constitución especial, serían sujetos altos, pálidos, delgados, que solamente presentarían cianosis con el esfuerzo. Otros autores señalan trastornos del desarrollo y crecimiento. El ductus es una afección cianótica sólo en potencia, que se revela por el esfuerzo, en infecciones pulmonares y en los lactantes puede aparecer al mamar o en estados emotivos. Ocasionalmente presentan disnea de esfuerzo o palpitaciones, y cuando esto ocurre, los niños restringen sus actividades físicas, pudiendo desarrollar diversos cuadros de neurosis.

Signos físicos: Se describen signos periféricos similares a los que se encuentran en la insuficiencia aórtica, como ser choque de la punta en cúpula, baile arterial, latidos en el cuello, pulso saltón y presión arterial diferencial aumentada, por disminución de la presión diastólica. La presión arterial es inestable, sujeta a fluctuaciones, especialmente en el esfuerzo, la presión máxima es generalmente inferior a los valores normales.

A la palpación de la región precordial se percibe un frémito sistólico o continuo, ubicado en el 2º y 3er. espacio intercostal izquierdo, cuya intensidad está en relación directa con el caudal sanguíneo que atraviesa el conducto arterial.

La auscultación nos da un signo de gran valor: es el doble soplo continuo, con reforzamiento telesistólico y protodiastólico, denominado por su rudeza ruido en maquinaria. Se ubica en el foco pulmonar, dando irradiaciones a la región clavicular, vasos del cuello, y dorso. Este soplo es más constante en los adultos; en el niño pequeño sólo puede ser sistólico y en ocasiones es muy difícil diferenciarlo del soplo de la Enfermedad de Roger. Tanto el frémito como el soplo sisto-diastólico se perciben en forma más intensa en la espiración forzada. En casos más raros se puede encontrar a la auscultación un soplo sistólico intenso, acompañado de un soplo diastólico suave de la insuficiencia pulmonar. El segundo ruido pulmonar está acentuado.

Se describen otros signos de menor importancia. El signo de la "matidez de Gerhardt", consecuencia de la dilatación de la arteria pulmonar, signo que actualmente carece de valor.

También se describe el pulso arterial desigual, siendo el del brazo izquierdo más intenso que el del derecho. La parálisis de la cuerda vocal izquierda, es otra complicación rara, producida por la compresión del nervio recurrente izquierdo.

Exámenes complementarios.

Examen de rayos. — Los signos radiológicos son influenciados por la presencia o ausencia de otras anomalías congénitas, por la edad del paciente, y por la naturaleza del conducto arterial. La imagen radiológica típica presenta una prominencia y acentuación de los latidos del arco que corresponde a la arteria pulmonar. Bittorf observa que en la prueba de Valsalva se aprecia a radioscopia, un aplanamiento del arco pulmonar, fenómeno que lo explica debido al aumento de la tensión en la arteria pulmonar y disminución en la aorta, llegando a producirse un equilibrio de la presión en ambos vasos que da lugar a la interrupción del paso de sangre a través del ductus. También se observa un aumento del ventrículo izquierdo. Congestión de los vasos intrapulmonares y danza hiliar. El tamaño del corazón puede ser normal o mostrar sólo aumento parcial o global.

De gran importancia en la cardiografía con medios opacos y en especial la aortografía retrógrada, que permite visualizar el conducto arterial.

Electrocardiograma. — Generalmente es normal o presenta una desviación del eje eléctrico a la izquierda, sólo ocasionalmente hay una desviación a la derecha.

Fonocardiograma. — Todos los trazados que hasta el momento se han practicado, nos muestran una imagen típica. A nivel del foco pulmonar se inscribe un soplo continuo sistodiastólico, constituido por oscilaciones de baja frecuencia y cuya amplitud máxima se encuentra a nivel del 2º ruido cardíaco. Esta imagen tiene un aspecto romboidal característico.

Pronóstico. — Es un defecto que en ocasiones puede ser bien tolerado y permitir en el niño una vida escolar normal y en la mujer un embarazo sin riesgos especiales. El término medio de vida aceptada por Abbott es de 24 años. Cuando el compromiso cardíaco es evidente o si la cianosis aparece temprano, el pronóstico es muy desfavorable. Las causas de muerte son: la endarteritis bacteriana sub-aguda, que se pre-

senta en un 40 % y la insuficiencia cardíaca congestiva, en un 30 %. En los niños hay un 50 % de mortalidad, pero en los adultos mayores de 30 años el pronóstico es más favorable.

Tratamiento. — El tratamiento es esencialmente quirúrgico. No entraremos en detalles sobre la técnica operatoria. Pero expondremos en forma breve las indicaciones operatorias. La intervención debe practicarse en forma precoz, la mejor edad oscila entre 5 y 12 años. La especial indicación operatoria es cuando hay retardo del desarrollo o se ha instalado una endarteritis bacteriana sub-aguda o una insuficiencia cardíaca. No deben operarse pacientes de edad avanzada o en aquellos casos de persistencia del conducto arteriovenoso, asociados a otras cardiopatías congénitas, en las que actúa como medio compensador (coartación aórtica, estenosis pulmonar, etc.).

Historias clínicas.

CASO Nº 1. — A. S. N. — 8 años. — Sexo femenino. — Ficha: 44/997. — Hospital Manuel Arriarán.

Diagnóstico. — Persistencia del conducto arterio-venoso.

Constitución. — Normal.

Antecedentes personales. — Nacida de término. Parto normal.

Antecedentes mórbidos. — Se ignoran.

Síntomas cardiovasculares. — Disnea de esfuerzo.

Examen cardiovascular. — Pulso: 120, tenso. Presión arterial: 100/40.

Corazón. — Choque de la punta en el 5º espacio intercostal izquierdo a nivel de la línea mamilar. Frémico sistólico del 2º espacio intercostal izquierdo y hueco supraesternal. Soplo sisto-diastólico, en maquinaria, del mismo foco, que se irradia a la clavícula izquierda y otros focos de auscultación.

Pulmones. — Despejados.

Higado: A 1 cm. del reborde esternal.

Resto examen. — Danza arterial del cuello. Latidos en el hueco supraesternal.

Exámenes complementarios:

Examen de rayos. — Teleradiografía: aumento discreto de la silueta cardíaca a expensas del arco ventricular izquierdo. Segundo arco izquierdo prominente. Campos pulmonares claros.

Electrocardiograma. — No hay desviación del eje eléctrico. Tiempos de conducción y complejos normales.

Fonocardiograma. — Soplo sisto-diastólico de mayor acentuación a nivel del 2º ruido cardíaco, que se inscribe en el foco pulmonar.

Caso N° 1.

CASO N° 2. — F. S. S. — 12 años. — Sexo masculino. — Ficha: 44/75360. — Hospital Manuel Arriarán.

Diagnóstico. — Persistencia del conducto arterio-venoso.

Constitución. — Normal.

Antecedentes personales. — Nacido de término. Parto normal.

Antecedentes mórbidos. — Sarampión. Coqueluche. Adenopatía hiliar izquierda.

Síntomas cardiovasculares. — Sin manifestaciones cardiovasculares. Al examen médico del Consejo de Defensa del Niño se encuentra por primera vez un soplo.

Examen cardiovascular. — Pulso: 85, tenso. Presión arterial: 115/40.

Corazón. — Frémito sistólico en el primer espacio intercostal izquierdo. Soplo continuo, rudo, en el foco pulmonar, irradiado a toda el área cardíaca, vasos del cuello y región escapular izquierda.

Pulmones. — Despejados.

Hígado. — No se palpa.

Resto examen. — Nada especial.

Exámenes complementarios:

Examen de rayos. — Teleradiografía: ensanchamiento y prominencia del 2º arco izquierdo. Corazón globuloso, de tamaño normal.

Electrocardiograma. — Ritmo normal. Desviación a la derecha moderada del eje eléctrico. Electrocardiograma normal.

Fonocardiograma. — Soplo sistólico constituido por oscilaciones de baja frecuencia, cuya mayor amplitud se encuentra a nivel del 2º ruido. El soplo diastólico se inicia a nivel del 2º ruido y sus oscilaciones disminuyen rápidamente hasta desaparecer. Se inscribe en el foco pulmonar.

CASO Nº 3. — M. S. G. — 7 años. — Sexo femenino. — Ficha: 43/50916. — Hospital Manuel Arriarán.

Diagnóstico. — Persistencia del conducto arteriovenoso.

Constitución. — Normal.

Antecedentes personales. — Nacida de término. Parto normal.

Antecedentes mórbidos. — Bronquitis repetidas. Enterocolitis. Coqueluche. Sarampión. Ascariidiosis.

Antecedentes cardiovasculares. — A los dos años un médico le encontró un soplo cardíaco. Tiene ahogos y crisis de cianosis con el llanto.

Examen cardiovascular. — Pulso: 90, algo tenso. Presión arterial: 100/40.

Corazón. — Choque de la punta en el 5º espacio intercostal izquierdo por dentro de la línea mamilar. Frémito y soplo sistodiastólico rudo del foco pulmonar y que se irradia a los otros focos de auscultación.

Pulmones. — Despejados.

Hígado. — A 1 cm. del reborde esternal.

Resto examen. — Nada especial.

Exámenes complementarios:

Examen de rayos. — Radioscopia: aumento discreto de la silueta cardíaca a expensas del ventrículo izquierdo. Congestión hilar. Teleradiografía: diámetros normales, según la edad.

Electrocardiograma. — Ritmo normal. No hay desviación del eje eléctrico. Electrocardiograma normal.

Fonocardiograma. — En el foco pulmonar se inscribe un soplo sistodiastólico, constituido por oscilaciones de baja frecuencia y cuya amplitud máxima se inscribe a nivel del 2º ruido, el que se presenta acentuado. En los otros focos se inscribe la irradiación del soplo ya mencionado.

CASO Nº 4. — G. C. M. — 10 años. — Sexo femenino.

Diagnóstico. — Persistencia del conducto arterio-venoso.

Constitución. — Hipoplasia.

Antecedentes personales. — Nacida de término. Parto normal.

Antecedentes mórbidos. — Bronconeumonía. Gripe frecuentes.

Síntomas cardiovasculares. — Ligera cianosis de esfuerzo. A los 2 años un médico le encuentra un soplo cardíaco.

Examen cardiovascular. — Pulso: 88, regular, saltón. Presión arterial: 100/30.

Corazón. — Choque de la punta en el 5º y 6º espacio intercostal izquierdo. Frémito sistodiastólico intenso del 2º espacio intercostal izquierdo. Área cardíaca agrandada. Soplo en maquinaria en el foco pulmonar, que se propaga a los vasos del cuello y espalda.

Pulmones. — Algunos roncus en ambos campos.

Hígado. — A 1 cm. del reborde costal.

Resto examen. — No hay cianosis ni dedos en palillo.

Exámenes complementarios:

Examen de rayos. — Teletadiografía: aumento de la sombra cardíaca a expensas del ventrículo izquierdo. Corazón de aspecto globuloso. Coeficiente cardíaco-torácico: 55.3 %.

Electrocardiograma. — Ritmo normal. No hay desviación del eje eléctrico. Electrocardiograma normal.

Fonocardiograma. — En el foco pulmonar se inscribe un soplo continuo, que se extiende desde el 1er. ruido de un ciclo cardíaco hasta el 1er. ruido del ciclo que le sucede, presentando su máxima amplitud a nivel del segundo ruido cardíaco, que se encuentra acentuado.

CASO Nº 5. — J. C. A. — 12 años. — Sexo masculino.

Diagnóstico. — Persistencia del conducto arterio-venoso.

Constitución. — Normal.

Antecedentes personales. — Nacida de término. Parto normal.

Antecedentes mórbidos. — Sarampión, Coqueluche. No hay antecedentes lúbricos ni tuberculosos.

Síntomas cardiovasculares. — No hay. Desde el nacimiento se diagnostica una cardiopatía congénita.

Examen cardiovascular. — Pulso: 80, tenso. Presión arterial: 90/30.

Corazón: Choque de la punta en el 5º espacio intercostal izquierdo por dentro de la línea mamilar. Frémito sistólico en el 2º espacio intercostal izquierdo. Soplo continuo sistólico y diastólico en el mismo lugar. Segundo ruido pulmonar reforzado.

Pulmones. — Despejados.

Hígado. — No se palpa.

Resto examen. — Latidos en el cuello. No hay cianosis.

Exámenes complementarios:

Examen de rayos: Discreto aumento del corazón. 2º arco izquierdo prominente.

Electrocardiograma. — Ritmo normal. No hay desviación del eje eléctrico. Tiempos de conducción y complejos normales.

Fonocardiograma. — En el foco pulmonar se inscribe un soplo continuo sistólico y diastólico, el primero constituido por oscilaciones de mayor amplitud que el segundo. Segundo ruido acentuado. En los otros focos se inscribe la irradiación de los soplos ya mencionados.

Caso N° 5.

CASO N° 6. — M. M. E. — 12 años. — Sexo masculino. — Ficha: 2610. Dirección General de Protección a la Infancia.

Diagnóstico — Persistencia de conducto arterio-venoso.

Constitución. — Hipoplasia.

Antecedentes personales. — Nacida de término. Parto normal.

Antecedentes mórbidos. — Varicela. Sarampión. Coqueluche.

Síntomas cardiovasculares. — Tolerancia normal para los ejercicios físicos.

Examen cardiovascular. — Pulso: 84, saltón. Presión arterial: 110/50.

Corazón. — Choque de la punta en el 5º espacio y línea medio clavicu- lar izquierda, no impulsivo. Frémito sistodiastólico en el 2º espacio intercos- tal izquierdo. Doble soplo largo e intenso en el mismo lugar, que se irradia a los otros focos, clavícula izquierda, carótidas y dorso. Los tonos se aus- cultan con dificultad en el foco pulmonar.

Pulmones. — Despejados.

Higado. — No se palpa.

Resto examen. — No hay cianosis. Danza arterial del cuello. Ligera in- jurgitación venosa.

Exámenes complementarios:

Examen de rayos. — Radioscopia. Radiografía en frontal y AOD. Ra- diokimografía. Tomografía: aumento global poco acentuado de la sombra cardíaca. Pulsaciones fuertes de ambos ventrículos. En frontal: prominencia del 2º arco de la arteria pulmonar. Nada patológico en las planigrafías.

Electrocardiograma. — Ritmo normal. No hay desviación del eje eléctri- co. Electrocardiograma normal.

Fonocardiograma. — Foco pulmonar: soplo continuo sistodiastólico, este último constituido por oscilaciones de mayor amplitud. Acentuación del 2º rui- do. Otros focos: se inscribe la irradiación de estos accidentes.

Flebograma. — Normal. Esfigmograma: Normal.

CASO Nº 7. — D. P. C. — 13 años. — Sexo femenino. — Ficha: 2645. — Dirección General de Protección a la Infancia.

Diagnóstico. — Persistencia del conducto arterio-venoso.

Constitución. — Déficit pondo-estatural.

Antecedentes personales. — Se ignoran.

Antecedentes mórbidos. — Hace un año presentó un cuadro edematoso- generalizado.

Síntomas cardiovasculares. — Disnea precoz con el ejercicio.

Examen cardiovascular. — Pulso: 84, saltón. Presión arterial: 110/00.

Corazón. — Choque de la punta en el 4º espacio intercostal izquierdo, un poco por fuera de la línea medioclavicular. Frémito sistodiastólico conti- nuo, que se percibe desde el 1º hasta el 4º espacio intercostal izquierdo, con intensidad máxima en el 2º. Soplo sistodiastólico intenso y rudo, especialmen- te en el 2º espacio intercostal izquierdo, irradiándose a los otros focos, clavicu- la izquierda, carótidas y parte alta de la escápula izquierda.

Pulmones. — Nada especial.

Higado. — Nada especial.

Resto examen. — Sub-cianosis de los labios y mejillas. Danza arterial discreta del cuello.

Exámenes complementarios:

Examen de rayos. — Teleradiografías en frontal y OAD. Radiokimo- grafías. Planigrafías: ligero aumento global de la sombra cardíaca. Ligera

prominencia del arco de la arteria pulmonar. No se observa danza hiliar. Platinografías: negativas. Kimografías: la amplitud de los latidos es normal en la base, mucho más pequeña en la región de la punta y grande en la aorta descendente.

Electrocardiograma. — Ritmo normal. No hay desviación del eje eléctrico. Signos de compromiso miocárdico.

Caso N° 7.

Fonocardiograma. — Foco pulmonar: soplo sistólico y diastólico constituido por oscilaciones de baja frecuencia y cuya amplitud es mayor en el sístole y disminuye paulatinamente en el diástole. Otros focos: se inscriben sólo las irradiaciones de este soplo.

CASO N° 8. — D. U. F. — 13 años. — Sexo masculino. — Ficha: 44/55. — Hospital Calvo Mackenna.

Diagnóstico. — Persistencia del conducto arterio-venoso.

Constitución. — Hipoplasia.

Antecedentes personales. — Nacido de término. Parto normal.

Antecedentes mórbidos. — Coqueluche. Sarampión. Tuberculosis pulmonar.

Síntomas cardiovasculares. — Con el esfuerzo presenta angustia precordialgias, palpitaciones. Nunca ha tenido cianosis ni edemas.

Examen cardiovascular. — Pulso: 72, celer. Presión arterial: 105/30.

Corazón. — Tórax deformado en quilla, con abombamiento a nivel de la región precordial. Choque de la punta en el 5º espacio intercostal izquierdo por debajo y fuera del mamelón. Frémito a nivel del 2º espacio intercostal izquierdo. Área cardíaca aumentada a la percusión. Sople sístólico intenso del foco pulmonar. No se ausculta el 2º ruido.

Pulmones. — Despejados.

Higado. — No se palpa.

Resto examen. — Danza arterial. Pulso capilar.

Exámenes complementarios:

Examen de rayos. — Radioscopia. Ortodiagrama: corazón aumentado en todas sus cavidades, especialmente el ventrículo izquierdo. Ensanchamiento del pedículo vascular con prominencia del arco aórtico y pulmonar. Danza hilar.

Electrocardiograma: Ritmo normal. No hay desviación del eje eléctrico. Signos de hiperexcitabilidad del miocardio.

Fonocardiograma. — Foco pulmonar, sople sístólico, cuyas oscilaciones presentan mayor amplitud a nivel del 2º ruido, que está reforzado. Otros focos: Se inscribe la irradiación de estos accidentes.

CASO N° 9. — I. L. R. — 12 años. — Sexo femenino. — Ficha: 42/5974. — Hospital San Borja.

Diagnóstico. — Persistencia del conducto arterio-venoso.

Constitución. — Normal.

Antecedentes personales. — Nacida de término. Parto normal.

Antecedentes mórbidos. — Coqueluche. Bronconeumonía. Sarampión.

Síntomas cardiovasculares. — Hasta los 5 años no siente molestias; después presenta cambio de carácter, se torna apática, se cansa fácilmente, y tiene crisis de disnea.

Examen cardiovascular. — Pulso: 84. Presión arterial: 10/6.

Corazón. — Choque de la punta, impulsivo, en el 5º espacio intercostal izquierdo a nivel de la línea mamilar. Frémito sistólico. Se ausculta un doble sople rudo, a nivel del 2º espacio intercostal izquierdo, a 2 cms. del borde esternal. Su intensidad se atenúa durante la inspiración. En la zona del sople se aprecia el frémito.

Pulmones. — Despejados.

Higado. — Su límite superior en el 5º espacio, el inferior en el reborde costal.

Resto examen. — Nada especial.

Exámenes complementarios:

Examen de rayos. — Radioscopia. Teleradiografía: aumento moderado del 2º arco izquierdo de la sombra cardíaca, más visible en la posición OAD., donde se proyecta hacia la parte anterior.

Electrocardiograma. — Ritmo normal. Desviación a la izquierda del eje eléctrico. Electrocardiograma normal.

Caso N° 9.

Fonocardiograma. — Foco pulmonar: en el sístole se observa un intenso soplo sistólico con acentuación a nivel del 2º ruido cardíaco. Se continúa con un soplo diastólico, que decrece paulatinamente hasta casi desaparecer a nivel del 1er. ruido cardíaco.

CASO N° 10. — R. V. B. — 32 años. — Sexo femenino. — Hospital San Francisco de Borja.

Diagnóstico. — Persistencia del conducto arterio-venoso.

Constitución. — Normal.

Antecedentes mórbidos. — A los 24 años cuadro reumático.

Síntomas cardiovasculares. — Buena tolerancia para los ejercicios. Ha tenido 2 embarazos de término. Sólo desde hace 2 años presenta disnea de

esfuerzo y palpitaciones. Compromiso del estado general. Alzas térmicas, escalofríos, se sospecha una endocarditis bacteriana, y se hospitaliza. diagnóstico que se corrobora por los hemocultivos positivos al estreptococo hemolítico.

Examen cardiovascular. — Pulso: 80 a 100 pp.". Presión arterial: 100-125/45-80.

Caso N° 10 (antes de la intervención).

Corazón. — Choque de la punta en el 5° espacio a un través de dedo de la línea medioclavicular. Soplo sistólico en ruido de maquinaria, en el foco pulmonar, se irradia a la clavícula. En posición vertical se oye el 2° ruido cardíaco, reforzado. Sólo cuando hay taquicardia se palpa un ligero frémito.

Pulmones. — Ruidos alveolares escasos en la base del pulmón izquierdo.

Higado. — Discreta hepatomegalia.

Bazo. — Aumentado sobrepasa 2 traveses de dedo el reborde costal durante la inspiración.

Resto examen. — No hay danza arterial ni pulso capilar. Ni hay manifestaciones embólicas periféricas.

Exámenes complementarios:

Examen de rayos. — Aorta normal. Prominencia del arco de la arteria pulmonar. Aumento de tamaño de las cavidades izquierdas del corazón. Movimiento en báscula del corazón y vaso. Probable danza hiliar. Radiokimografía: intensos latidos del arco pulmonar y de los hilios.

Caso Nº 10 (después de la intervención).

Electrocardiograma. — Ritmo normal. Desviación a la izquierda moderada del eje eléctrico. Signos de compromiso miocárdico (TI aplanada, que pronto se normaliza).

Fonocardiograma. — Foco pulmonar: soplo continuo sistólico y diastólico, constituido por oscilaciones de baja frecuencia, cuya amplitud máxima se encuentra a nivel del 2º ruido cardíaco. Otros focos: se observan oscilaciones que corresponden a la irradiación de los soplos antes descritos.

El estudio de esta enferma fué efectuado por los Dres. Antonio del Solar y Gastón Dussailant, y el Prof. Amesti practica la intervención quirúrgica con excelentes resultados. Los detalles del resultado post-operatorio pueden verse en el trabajo respectivo, publicado en la Revista Médica. Solamente

nos ocuparemos de los cambios producidos en el trazado fonocardiográfico. En el trazado tomado después de la intervención, se aprecia lo siguiente: Persiste un soplo sistólico y diastólico, ambos constituidos por oscilaciones de mínima amplitud y de baja frecuencia, inscribiéndose netamente separados. Los ruidos cardíacos tienen una configuración normal. Estos accidentes se inscriben especialmente en el foco pulmonar. La persistencia de estos soplos parece deberse a la arteria pulmonar dilatada.

A continuación exponremos un cuadro sinóptico con objeto de observar cuáles han sido los síntomas y signos que con más frecuencia hemos encontrado en el estudio de los casos presentados.

Persistencia del conducto arterio-venoso	10 casos
Hombres	4
Mujeres	6
Constitución	
Normal	6
Hipoplasia	4
Síntomas cardiovasculares	
Disnea de esfuerzo	5
Cianosis de esfuerzo	3
Otros síntomas de insuficiencia cardíaca	0
Sin síntomas cardiovasculares	4
Signos cardiovasculares	
Presión arterial normal	1
Presión diferencial aumentada	9
Frémido sistodiastólico (2º esp. i. izq.)	10
Soplo sistodiastólico (2º esp. i. izq.)	10
Rayos X	
Imagen normal	1
Aumento del 2º arco izquierdo	8
Aumento del ventrículo izquierdo	5
Electrocardiograma	
Sin desviación del eje eléctrico	7
Desviación izquierda	2
Desviación derecha	1
Fonocardiograma	
Normal	0
Soplo sistodiastólico	10

El diagnóstico exacto, generalmente es bastante difícil, por faltar signos patonogmónicos de esta afección y sólo podemos llegar a conclusiones más o menos precisas, tomando en cuenta tanto el cuadro clínico general, como los datos positivos suministrados por los diferentes exámenes complementarios, ya sea el examen de rayos, la cardiografía con medios opacos, el electrocardiograma, y el fonocardiograma, este último, como se observa en el curso de este trabajo, puede darnos datos de especial valor diagnóstico. Pero hay casos, en los que su estudio presenta tales dificultades, que se aconseja la toracotomía exploradora, como único medio para obtener un diagnóstico seguro.

Bibliografía.

- 1.—COSSIO, P.; ARANA, R.; BERCONSKY, I.; KREUTZER, R. — Cardiopatías congénitas. Diagnóstico Clínico. La Semana Médica. 1938, II, 364.
- 2.—SHAPIRO, M. J. y KEIS, A. — Am. J. Med. Sc. 1943. 206: 174..
- 3.—SCHARER, R. F. y PIETRAFESA, E. R. — Persistencia del conducto arterial. Día Médico. 1942, XIV; 706.
- 4.—EMILIO GOBICH. — El conducto arterioso. 1945.
- 5.—WHITE, P. D. — Heart. Disease. The Mac Millan Co. N. York. 1944.
- 6.—STROUD, W. D. — J. A. M. A. 1940.. 115: 1264..
- 7.—SHAPIRO, M. J. y KEIS, A. — Am. Heart J. 1943. 25: 158..
- 8.—TOUROFF, A. S. W. — Am. Heart J. 1943. 25: 187.
- 9.—ABBOTT, M. E. — Congenital Heart Disease. Nelson Loose-Leaf Med. Vol. IV: 266.
- 10.—HERRMANN, J. R. — Sinopsis de enfermedades del corazón y las arterias. 1942.
- 11.—TIBURCIO PADILLA. — Cardiología Elemental. "El Ateneo". 1945.
- 12.—COSSIO, PEDRO. — Aparato circulatorio. "El Ateneo". 1941.
- 13.—VALDIVIESO, R; URRUTIA, D. — Cardiopatías congénitas. 1936.
- 14.—CALO, A. — Atlas de Phonocardiographie Clinique. Masson. 1938.
- 15.—BROWN W., JAMES. — Congénital Hart Disease. 1939.
- 16.—FELIX DE AMESTI; Dr. A. DEL SOLAR y G. DUSSAILLANT. — Persistencia del conducto arterioso complicada de endarteritis ductinosa subagudo. Tratamiento quirúrgico. Rev. Méd. de Chile. 1945. 6. 465.
- 17.—C. CRAFOORD; E. MANNHEIMNER. — Th. Wiklund. The diagnosis and Treatment of patent Ductus arteriosus (Botalli) in conection with 20 operated cases. Acta chirurgica Scandinavia. Vol XCI. Fasc. I-VI.
- 18.—R. ARMAS CRUZ; F. ROJAS VILLEGAS; M. BESOAIN. — Persistencia del conducto arterio-venoso (En prensa).