

# COARTACION DE AORTA COMBINADA CON PROBABLE ANOMALIA EN EL NACIMIENTO DE LA SUBCLAVIA DERECHA

por el doctor

OSVALDO H. ESPINOSA \*

No deja de ser una rareza el hallazgo de la coartación aórtica en los exámenes médicos accidentales. Llevando revisados en los últimos cuatro años a alrededor de 15.000 hombres de 20 años de edad, en las incorporaciones de conscriptos, sólo hemos hallado un portador de esta aortopatía. Si bien el número de examinados debiera ser mayor para que la relación tuviera valor estadístico, estas cifras no se alejan mucho del cálculo de Perlman<sup>1</sup> que aprecia en alrededor de uno en 10.000 el porcentaje de hallazgos del defecto en individuos de edad apta para el ingreso al ejército (18 a 35 años). Kreutzer<sup>2</sup> encuentra cuatro casos entre 8.000 concurrentes al Hospital de Niños, explicándose esta mayor proporción por la mortalidad a que los enfermos están expuestos en el transcurso de los años, y al hecho de que en los fichajes de servicios hospitalarios el hallazgo deja de ser puramente accidental, como puede calificarse al que surge de un examen de rutina o un reconocimiento de convocados a la conscripción.

Todas estas cifras, concordantes en relación a edades, nos dan una idea de la frecuencia con que se encuentra la coartación de la aorta en sus formas clásicas. Excepcional es la sintomatología encontrada en nuestro caso y ésta es la razón de nuestra comunicación.

*Historia clínica.* — A. E. S. 21 años. Soltero. Reside en Estancia "El Potrero" (departamento de Concepción del Uruguay), provincia de Entre Ríos.

Padre sano, madre asmática. 11 hermanos sanos; uno fallecido primera infancia; ignora causa. No cabe de que haya entre familiares ni antecesores algún cardíaco.

No ha tenido enfermedades, salvo alguna "gripe". Niega venereas. No fuma y bebe vino solo en comidas. No es constipado.

Alimentación normal. Realiza faenas de campo de toda intensidad. No ha habido traumatismos. Ignora antecedentes relativos a su infancia. Bradipsiquia.

*Enfermedad actual.* — No ha sentido nunca ningún síntoma cardiovascular.

Refiere solamente *epistaxis* (hasta 10 por año) y *cefaleas* discretas que no duran más de 2 a 3 días. Camina, corre y trabaja sin dolores en pantorrillas.

\* De la Sanidad Militar Argentina.

## COARTACIÓN AÓRTICA Y ANOMALÍA SUBCLAVIA

*Estado actual.*— Sujeto armónicamente desarrollado. Estatura: 1,81 mts. Peso: 74 kg. Perímetro torácico: 0,93 mts. Índice de Pignet: 14. Tipo longilíneo, hábito esténico.

Esqueleto normal. Escaso panículo adiposo bien repartido. Sistema muscular bien desarrollado. Marcha normal. Actitud indiferente. Coloración de la piel normal. No hay edemas ni desarrollo de circulación colateral.

Examen por regiones: normal. Miembros armónicos, con desarrollo muscular simétrico y coloración y temperatura normales.

*Examen físico de corazón y vasos (solo signos positivos):*

a) Inspección y palpación combinadas.— Región precordial: choque de la punta en 5º espacio intercostal, en línea medio clavicular izquierda; abarca área de 4 pupejos de debo; rechaza dedos y es lento (tipo Bard). A nivel de 3ª, 4ª y 5ª costillas izquierdas, y los espacios intercostales intermedios, latido difuso positivo sistólico, que se interpreta con un latido diagonal incompleto (no hay depresión en su mismo dirección a la derecha).

Cuello: latidos carotídeos visibles e intensos iguales de ambos lados del cuello; se ven y se tocan. En hueco supraclavicular izquierdo, se toca intenso latido de la subclavia izquierda; en el derecho el latido de la subclavia derecha difícilmente perceptible.

b) Percusión: Normal.

c) Auscultación: Primer ruido en punta algodónado; en los otros focos normal. Segundo ruido en foco aórtico acentuado, y con desdoblamiento que se oye mejor sobre esternón; en los otros focos normal. Soplo meso y telesistólico que se ausculta con mayor intensidad sobre borde izquierdo del esternón, a la altura de la 2ª costilla y 2º espacio intercostal; de tonalidad intermedia, e intenso (+ + +). Se oye en toda el área cardíaca, pero con intensidad decreciente al alejarse del foco descrito. Se propaga hacia arriba siguiendo borde esternal, y hacia atrás a hemitórax derecho, oyéndose más nítidamente en espacio interescapulo-vertebral derecho. No hay frémito.

d) Pulso: Diferente de amplitud en las radiales, pero sincrónico; en la radial derecha de escasa amplitud, y en la radial izquierda muy amplio y céler (tipo Corrigan). Frecuencia: 72 por minuto, regular.

En miembros inferiores se palpan bien latidos femorales, de tibiales posteriores y pedias.

e) Presión arterial: Aparato a mercurio; brazo derecho: Mx. 12, indicada por soplos que desaparecen en 9,5 (se le tomó varias veces encontrándose en alguna ocasión ruidos casi imperceptibles entre 12 y 10 cms.).

Brazo izquierdo: Mx. 20, Mn. 10 (constante).

Miembros inferiores: (brazal en tercio inferior piernas y estetoscopio sobre pedias) ambos lados, Mx. 12, Mn. 8,4.

f) Prueba funcional cardíaca (tipo Lian): normal. Prueba de Bohn: negativa.

g) Examen radiográfico: Agrandamiento de porción ascendente de aorta y desaparición de bulbo aórtico (fig. 1).

Observación: Es sensible no haber podido efectuar examen electrocardiográfico. No se disponía en Rosario de Tala (Entre Ríos), de electrocardiógrafo, y el autor no ha conseguido hasta la fecha la presentación del enfermo a Concepción del Uruguay adonde fué citado para completar el examen.

La angiografía hubiera sido sin duda el complemento precioso para el estudio acabado del caso, pero la posibilidad de que el enfermo llegara a tal examen se consideró muy remota, razón por la cual creímos no oportuno postergar esta publicación.

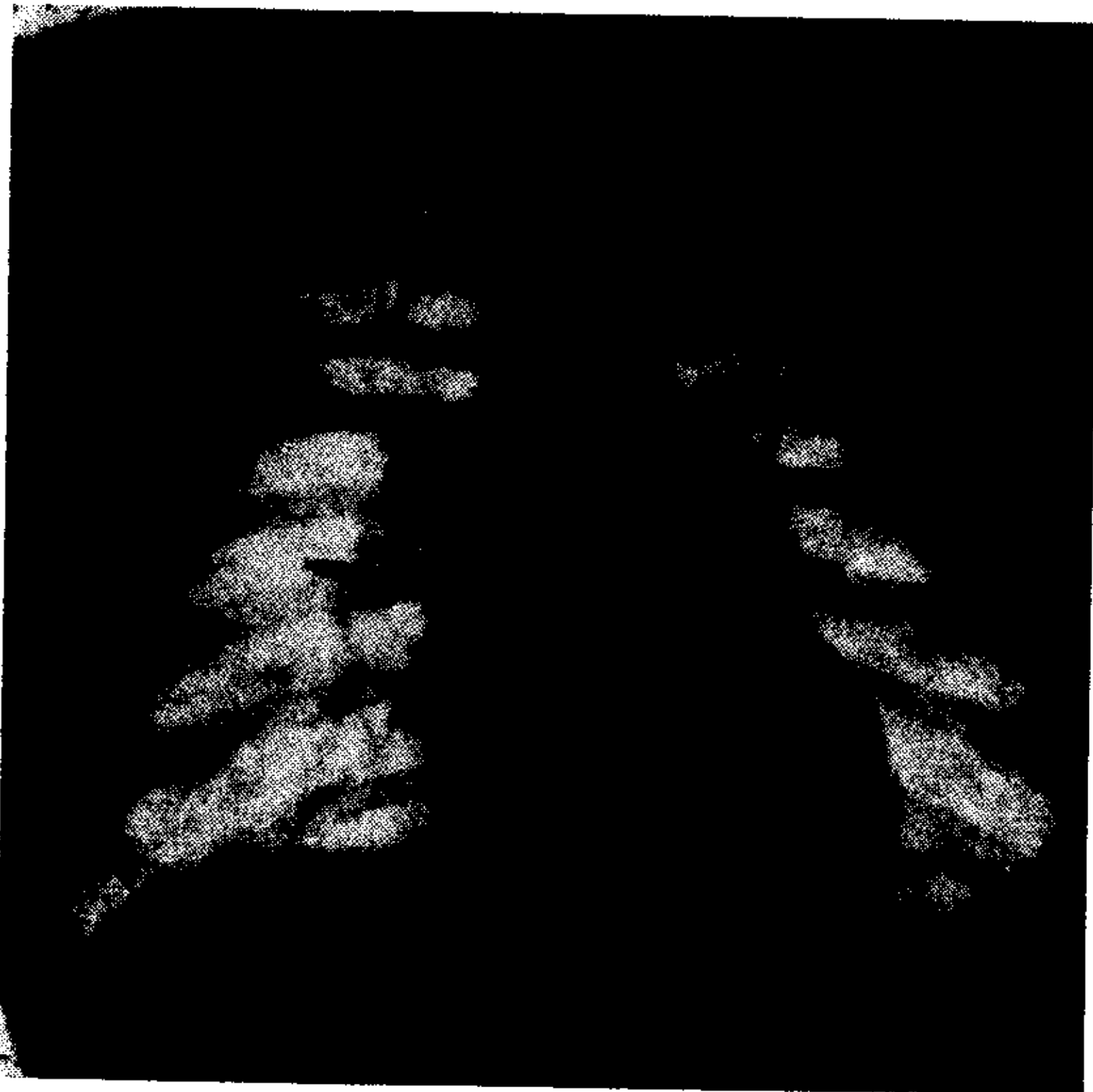


Fig. 1

### COMENTARIOS

La impresión recogida en el rápido examen de rigor fué que se trataba de una cardiopatía congénita. Los signos inicialmente encontrados y que interesaron para observar al enfermo con detalle fueron: choque de la punta intenso, extenso y lateralizado sobre 5º espacio intercostal izquierdo; soplo con caracteres de organicidad en 2º espacio intercostal, sobre borde izquierdo de esternón, con propagación hacia atrás; sistólico, intenso y sin frémito; aumento en foco aórtico del segundo ruido, que se oía desdoblado a través del esternón; pulso diferente en radiales, con característica de Corrigan en radial izquierda; presión arterial en brazo izquierdo: Mx. 20, Mn. 10; presencia del pulso femoral; ausencia total de sín-

tomas y otros signos objetivos, así como de antecedente alguno de enfermedad anterior del enfermo; su conformación y excelente estado físico.

El deseo de hacer diagnóstico entre los dos defectos sospechados (coartación de aorta y persistencia de conducto arterioso) nos ha permitido encontrar una sintomatología no corriente de coartación de aorta de adulto confirmada por el examen radiológico.

La escasez de signos manifiestos se opuso en el primer examen para asegurar uno u otro diagnóstico: contra el de coartación de aorta influenciaba la ausencia de circulación colateral tóraco-abdominal y la presencia de pulso femoral; contra el de ductus persistente, la ausencia del soplo de Gibson en ruido de maquinaria, de frémito, y además la excelente contextura física del enfermo.

Del estudio clínico y radiológico se desprende que estamos en presencia de una coartación de aorta posiblemente con obstrucción moderada, según la graduación Abbott<sup>3</sup>, caracterizada por los siguientes síntomas y signos: (ver figs. 1 y 2).

a) Signos propios: soplo con los caracteres descritos precedentemente; imagen radiográfica típica del defecto.

b) Signos cardíacos: hipertrofia de ventrículo izquierdo.

c) Signos hipertensivos supraestenósicos: cefálicos (epístaxis y cefaleas); latidos carotídeos intensos: hipertensión en humeral izquierda.

La ausencia de los signos de déficit infraestenósico, y como consecuencia de suplencia de dicho déficit (circulación colateral) permite asegurar el grado obstructivo moderado del defecto aórtico, explicando el hecho de que el hallazgo de la aortopatía haya sido accidental, ya que los síntomas experimentados por el enfermo le parecieron vulgares y no lo indujeron a hacerse examinar hasta que fué convocado al servicio militar.

La característica que individualiza el presente caso y en que reside su interés clínico es, esencialmente, las manifestaciones tensionales de los miembros superiores.

Dos formas corrientes se describen de coartación del adulto: "típica" y "atípica" (nos referimos solo a la del adulto porque es la que reviste interés clínico). Diferenciables por la igualdad o desigualdad del pulso y las cifras tensionales de las humerales, la distribución de la circulación colateral y sus signos radiológicos, ambas

dependen de la localización del defecto. Según Abbott la constricción está próxima al sitio de inserción del canal arterial, o bien entre la carótida y subclavia izquierdas, en cada una de las formas. En la forma "típica" la estenosis se sitúa por debajo del nacimiento de los troncos céfalotoracobraquiales (que se implantan en el si-

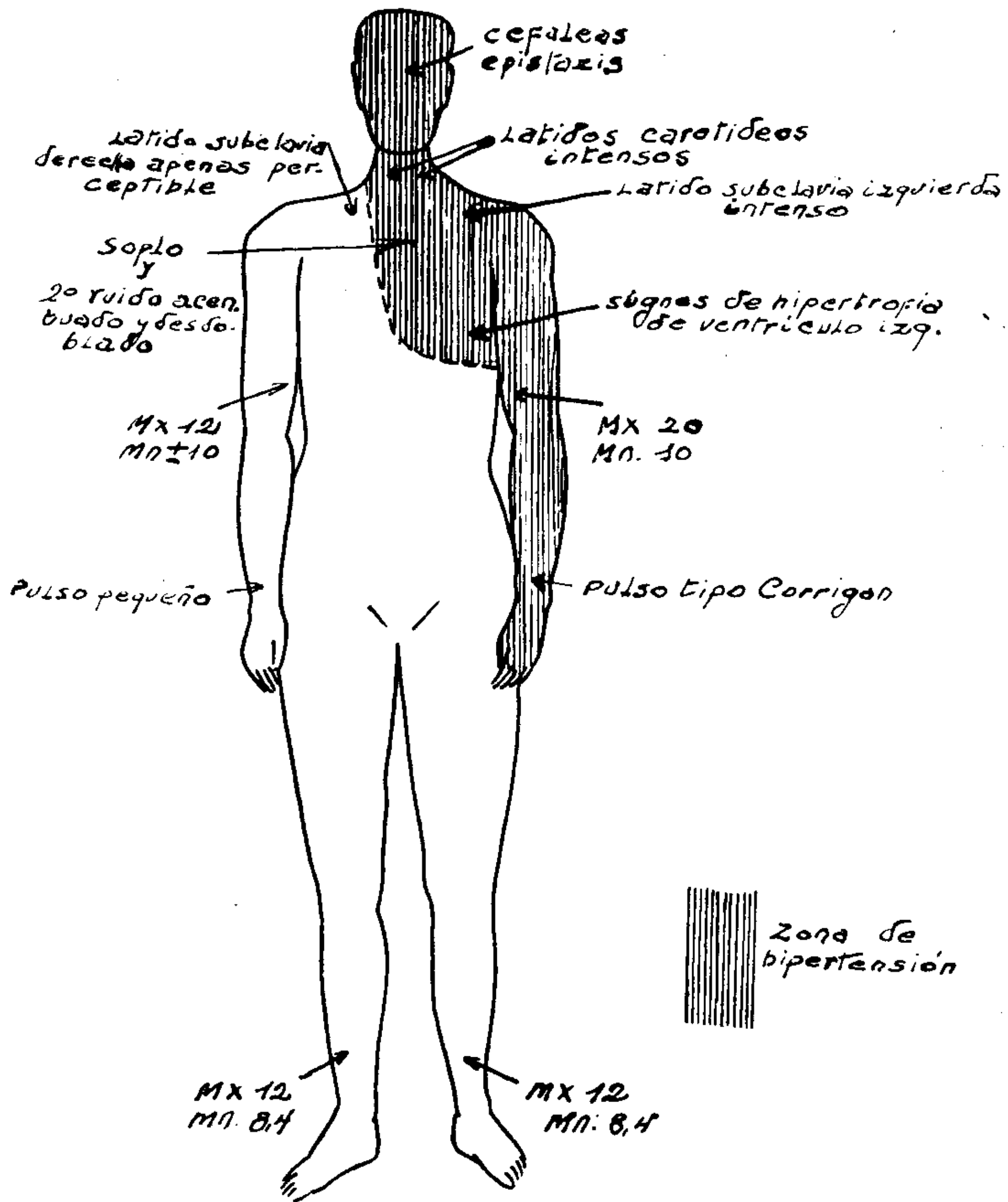


Fig. 2

guiente orden de derecha a izquierda: tronco braquiocefálico, carótida primitiva izquierda, y subclavia izquierda) y la hipertensión o sobrecarga se manifiesta en todos ellos; en cambio en la "atípica", la zona de sobrecarga abarca al tronco braquiocefálico y carótida primitiva izquierda, quedando la subclavia izquierda por abajo o



englobada en la coartación. Schwartz y Greene<sup>4</sup> han descrito detalladamente esta última forma capaz de producir asimetría de desarrollo por hipotrofia de la parte superior del lado izquierdo del cuerpo; la hipertensión es manifiesta en la humeral derecha. El diagnóstico entre las dos formas se hace por las cifras tensionales de las humerales; en la forma "típica" se comprobarán cifras iguales, y en la "atípica" desigualdad de ellas y pulso diferente. Cuando el cuadro es completo, la circulación colateral también puede mostrarse desarrollada en ambos lados, o en el lado derecho solamente.

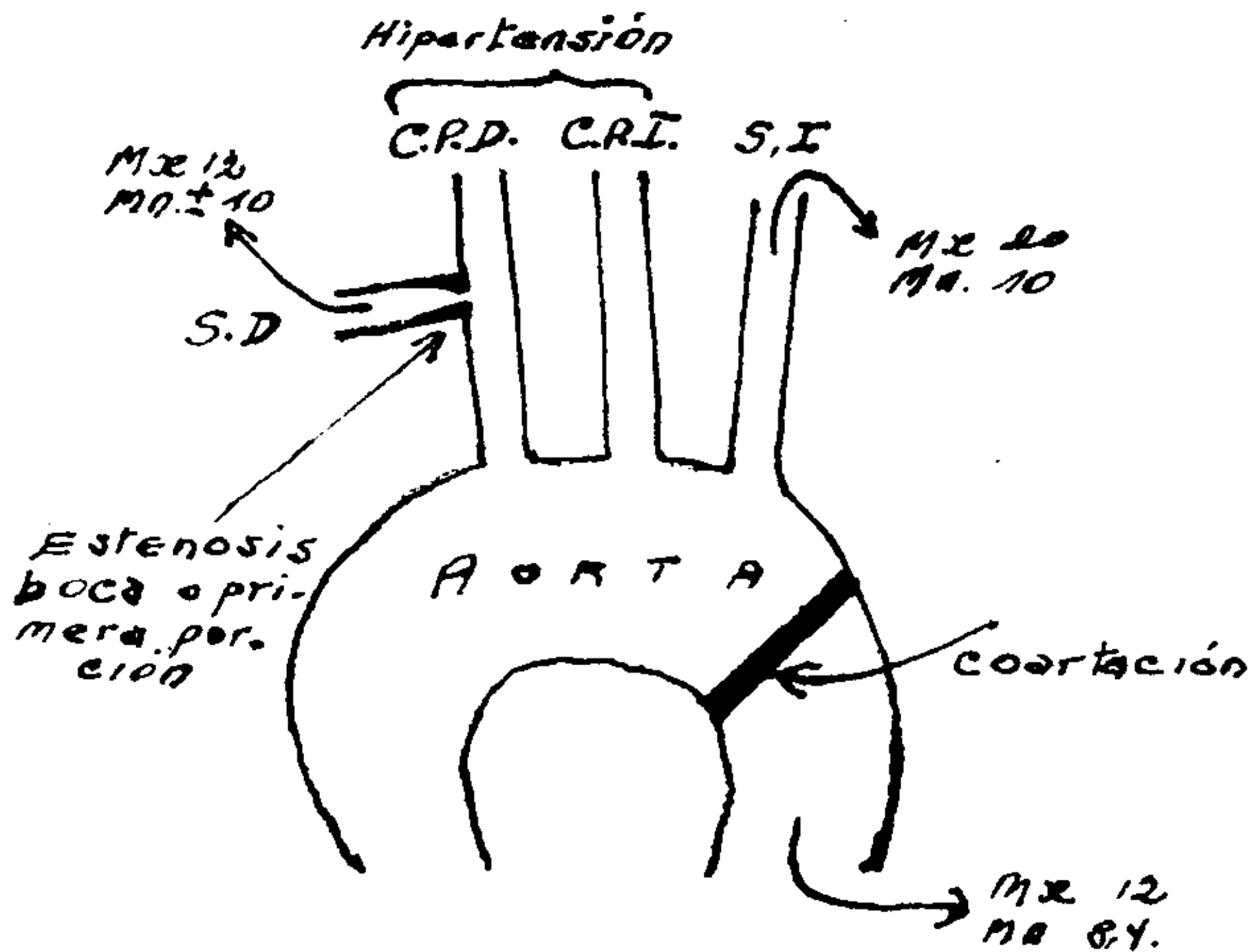


Fig. 3 (esquemática).

S.D., subclavia derecha; C.P.D., carótida primitiva derecha; C.P.I., carótida primitiva izquierda; S.I., subclavia izquierda (troncos con nacimiento normal).

La hipertensión en la humeral izquierda, y los fenómenos auscultatorios evidenciados al tomarla del brazo derecho, sugieren dos hipótesis en nuestro caso:

1) Podría tratarse de una coartación "típica" con nacimiento normal de los troncos céfalotoracobraquiales, asociada a una estenosis congénita también, de la boca o primera porción de la subclavia derecha (ver figura 3).

Love y Holms<sup>5</sup> publicaron el primer caso de esta combinación de defectos. El enfermo era un hombre de 44 años de edad, que en el año 1932 había ingresado al Hospital de Baltimore sin síntomas

cardiovasculares. La presión arterial en brazo izquierdo 210/95, y brazo derecho 150/90 (los autores no citan la de los miembros inferiores); había agrandamiento cardíaco y soplo sistólico con foco máximo en punta; además, el enfermo presentaba una ulceración de paladar con reflujo nasal al beber. El diagnóstico que se hizo fué: probable ulceración sifilítica del paladar y aneurisma de aorta. El enfermo reingresó en el año 1935 al mismo hospital y en esa oportunidad se le cambia el diagnóstico, por el de carcinoma del paladar; fallece luego de bronconeumonía. La necropsia mostró con una coartación tipo adulto, las siguientes anomalías: el tronco braquiocefálico y la carótida primitiva izquierda nacían de un tronco común de corto trayecto, y la subclavia derecha naciendo en el sitio normal mostraba una estenosis en su boca que reducía a pocos milímetros su grosor; la mamaria interna izquierda estaba muy desarrollada y sinuosa, y las intercostales izquierdas sumamente gruesas horadaban los canales costales; debajo de la coartación nacía otro tronco que dirigiéndose hacia arriba y a la derecha, aparecía en ese lado detrás de la ázigos mayor originando las 2ª, 3ª y 4ª intercostales derechas (el déficit de la subclavia derecha estaba suplido por anastómosis de estas últimas arterias). Tal el caso descrito: enfermo con diagnóstico erróneo cuya autopsia demuestra la coartación aórtica con una estenosis de la boca de la subclavia derecha, además de otras anomalías arteriales.

En el caso que estudiamos, llamaría la atención que la estenosis de la subclavia descendiera la cifra de la máxima de la humeral derecha a 12 cms., que es exactamente la encontrada en los miembros inferiores. Tal coincidencia disminuye valor a esta primera hipótesis que, sin embargo, no puede excluirse, pues solo la necropsia podría descartarla.

2) La subclavia derecha nace corriente abajo de la izquierda, efectuando luego un trayecto anómalo para dirigirse hacia el lado derecho; la coartación de la aorta está situada entre la subclavia izquierda y la derecha, o bien simplemente a la altura de ésta última, englobado su nacimiento.

Esta segunda hipótesis explica en forma terminante la patogenia de los síntomas y signos comprobados en el presente caso (ver figura 4).

Testut<sup>6</sup>, entre las variedades de nacimiento de los troncos supraaórticos destaca como de interés, la anomalía ofrecida por el nacimiento de la subclavia derecha corriente abajo del resto de las arterias céfalotoracobraonquiales. La subclavia anormal cruza la línea media para dirigirse al lado derecho pudiendo pasar por delante de la tráquea, pero el trayecto también puede ser profundo colocándose por detrás del esófago. En el presente caso si tal es la anomalía, parecería no describir un trayecto profundo a la altura

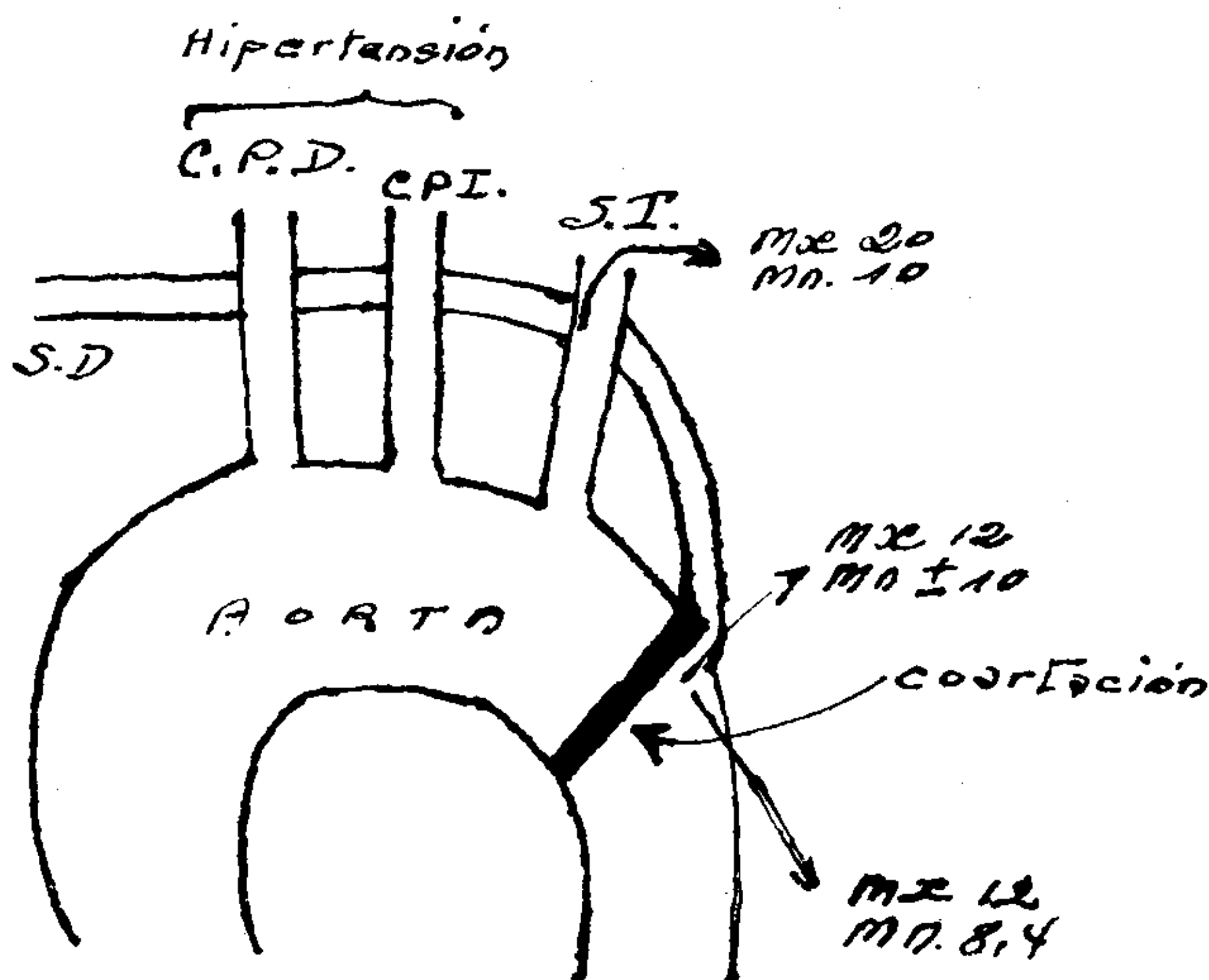


Fig. 4 (esquemática).

S.D., subclavia derecha nace debajo de la coartación o englobada en ella; C.P.D., carótida primitiva derecha; C.P.I., carótida primitiva izquierda; S.I., subclavia izquierda.

de la línea media, por cuanto se la palpa aunque con dificultad en el hueco supraclavicular derecho.

East<sup>7</sup>, con motivo de un hallazgo necrótico en que se comprueba coartación del istmo aórtico con origen anómalo de la subclavia derecha, explica los fenómenos tensionales de un enfermo anteriormente visto, con coartación aórtica y presiones de 195/145 en brazo izquierdo y 135/100 en brazo derecho.

Solo mediante la combinación de los dos defectos se explica la sintomatología encontrada. La coartación que es de grado mode-



rado, no llega a producir déficit irrigatorio por debajo de ella, por lo que la circulación colateral no está desarrollada; pero es capaz de sobrecargar al árbol arterial hacia arriba, sobrecargar al ventrículo izquierdo, y producir hipertensión cefálica y en la humeral izquierda; la anomalía en el nacimiento de la subclavia (estenosis de su boca o implantación anormal) es la responsable de los signos auscultatorios que se encuentran al tomar la presión en la humeral derecha.

Cabría también la posibilidad de que existiera otra anomalía agregada de nacimiento de cualquiera de los troncos arteriales, pero los signos presentes entre los que destaco la igual intensidad de los latidos carotídeos en ambos lados, exigen aceptar que en todo caso la subclavia derecha debe nacer si se trata de implantación anómala, sin formar tronco común con la carótida primitiva derecha, y por debajo o a la altura de la estenosis aórtica.

Como se ha observado, la angiografía posiblemente resolviera el problema. Sin embargo el examen clínico bastaría para decidir un aspecto principal: que existe la asociación del defecto aórtico con la anomalía de la subclavia derecha, y que debe preferirse en lo que a ésta última se refiere, la hipótesis de que nazca por debajo de los otros troncos englobada su boca en la estenosis de la aorta. De ahí las anomalías que aparecen auscultatoriamente al tomar la presión arterial del brazo derecho; soplos entre 12 cmts. y más o menos 10 cmts. de la columna de mercurio, con aparición a veces de ruidos casi imperceptibles entre las mismas cifras.

### CONCLUSIONES

1º) Se observa un caso de coartación de aorta que reviste interés por la escasez de signos ostensibles y la presencia de hipertensión solitaria en miembro superior izquierdo.

2º) Interpretado como una variedad o forma excepcional de coartación de aorta "atípica", la inversión de las tensiones de los miembros superiores exige asociar a la aortopatía, una anomalía en el nacimiento de la subclavia derecha, debiendo aceptarse que los troncos cefálicos y la subclavia izquierda nacen por arriba de la estenosis aórtica y la subclavia derecha englobada en ella o corriente abajo.

3º) La hipertensión arterial exclusiva del brazo izquierdo, es signo real de coartación de aorta y anomalía en el nacimiento de la subclavia derecha (de implantación, o de estenosis de su boca).

4º) Este caso pone en evidencia una vez más la importancia del registro de la presión arterial en los cuatro miembros en todo examen prolijo hecho al enfermo cardiovascular.

### RESUMEN

Se comenta un caso de coartación aórtica de adulto con hipertensión exclusiva del brazo izquierdo. Clínicamente exige asociar al defecto aórtico, una anomalía en la subclavia derecha, que puede consistir en una implantación anormal, o en una estenosis de su boca o primera porción.

### BIBLIOGRAFIA

1. *Perlman, L.* — "Am. Heart J.". 1944. 28, 24.
2. *Kreutzer R.* — Temas de Cardiología Infantil. "El Atenco", Buenos Aires, 1947, pág. 32.
3. *Abbott, M. E.* — Coarctation of the Aorta of the Adult Type. A Statistical Study and Historical Retrospect of 200 Recorded Cases with Autopsy of Stenosis or Obliteration of the Descending Arch in Subjects Above the Age of Two Years. "Am. Heart J.", 1928, 3, 574.
4. *Schwartz, S. P. y Greene, D.* — Coarctation of the Aorta in Children. The Syndrome of Constriction of the Ysthmus of the Aorta with Involvement of the Origin of the Left Subclavian Artery. "Am. Heart J.", 1942. 23, 99.
5. *Love, W. S. y Holms, J. H.* — Coarctation of the Aorta with Associated Stenosis of the Right Subclavian Artery. "Am. Heart J.", 1939, 17, 628.
6. *Testud, L.* — Tratado de Anatomía Humana. "Salvat", Barcelona, 1924, II: pág. 156.
7. *East, T.* — Coarctation of the Aorta. "Proc. Roy. Soc. Med.", 1932. 25, 796.

### RÉSUMÉ

On raconte un cas de coartation aortique chez l'adulte avec hypertension exclusive du bras gauche. Cliniquement on exige l'association au défaut aortique, d'une anomalie dans la souclavie droite, qui peut consister dans une implantation anormale, ou dans une sténose de sa bouche ou première portion.

S U M M A R Y

A case of coarctation of the aorta is presented in a young adult in which an increase of blood pressure was present only in the left arm. To explain this fact it is assumed that the aortic malformation is associated with an anomaly of the right subclavian artery: abnormal origin or stenosis of its mouth or first portion.

ZUSAMMENFASSUNG

Man bezieht sich auf eine Isthmusstenose eines Erwachsenen mit ausschliesslichem Hochdruck des linken Armes. Klinisch muss man den Aortendefekt mit einer Anomalie der rechten Subclavia, sei es eine abnorme Implantation oder eine Stenose der Mündung oder des ersten Teiles, in Zusammenhang bringen.

