

## VALOR CLÍNICO DEL SIGNO DE HILL Y FLACK (1)

por

J. CUATRECASAS

y

J. BERINI

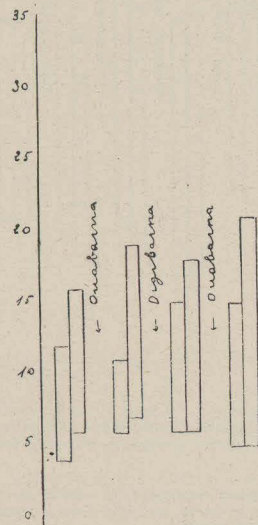
Profesor Auxiliar

Alumno interno

de la Facultad de Medicina de Barcelona

Son relativamente numerosos los trabajos publicados referentes a la hipertensión de la pedia desde que HILL en 1909 llamó la atención acerca de su valor patológico; pero a pesar de estas aportaciones, principalmente en las literaturas francesa e inglesa, el estudio del denominado signo de HILL y FLACK no está lo suficientemente completado para que ocupe el lugar que por su interés clínico le corresponde en la semiología circulatoria.

Por una parte, las observaciones de HILL han sido evidentemente confirmadas por diversos trabajos aparecidos posteriormente reconociendo la realidad de la hipertensión de los miembros inferiores en la insuficiencia aórtica y en algunas otras circunstancias patológicas, pero no hay todavía un acuerdo absoluto respecto a la significación clínica de dicho síntoma, así como tampoco hay un criterio unívoco referente al mecanismo de producción de tal modificación tensional. He ahí el problema patogénico y el problema semiológico, bastante involucrados, que ambos envuelven al estudio del signo



Obs. 1. — R. R., 35 años. Enfermedad de Hodgson.  
Chancro duro a los 30 años.  
Sufrir edema agudo de pulmón y 14 días después ingresa hiposistólico.  
Doble soplo en el foco aórtico. Soplo sistólico funcional en el foco mitral. Ruido de galope. Congestión de bases pulmonares.  
Wassermann positivo.  
Además de los tónicos cardiacos indicados en la gráfica, se le sometió al tratamiento específico.

(1) Premio ARS MEDICA.—Concurso de 1927.

de HILL en la atmósfera de los hechos todavía no claramente conocidos.

La hipertensión relativa en los miembros inferiores conserva la denominación de «signo de HILL» por haber sido este autor quién primeramente hizo notar que en los enfermos de insuficiencia aórtica la presión sistólica era siempre más elevada en el

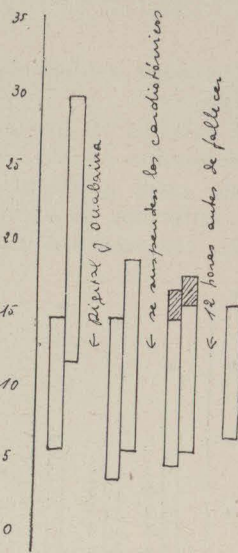


Obs. 2. — B. B., 60 años. Enfermedad de Hodgson.  
Antecedentes alcohólicos, gonococia y viruela.  
Tos con expectoración espumosa y mucosa, blanca. Desde hace un mes, disnea con esfuerzo, oliguria, edemas. A su ingreso, anasarca, anuria, ortopnea.  
Wassermann positivo.  
Se le administra un drástico, diuréticos y se le practicó una sangría de 500 c. c., inyectándosele 1/4 mmg. de Ouabaina, continuándose el tratamiento con hojas de digital.  
Tratamiento específico.

miembro inferior que en el superior. Algunas publicaciones de HILL y FLACK, de HILL, FLACK y HOLTZMANN, de HILL y ROWLANDO, en 1909 y 1911 precisaron claramente su descubrimiento clínico, señalándolo como un signo constante de la insuficiencia valvular aórtica. Las diferencias halladas por estos autores eran de varios centímetros de Hg. de presión, variando de 5 a 8. ROLLESTON cita dos casos en los que la diferencia entre la tensión sistólica radial y pedia era de 13 y de 21 centímetros. MURRAY señala también la existencia del signo de HILL en la insuficiencia aórtica, así como PETERSON, JANEWAY y algunos otros autores ingleses.

Pero en realidad, ni el fenómeno había sido desconocido antes de HILL, ni era exclusivo de los enfermos de insuficiencia aórtica. Realizando TEISSIER unos estudios acerca de la aortitis abdominal valiéndose del esfigmomanómetro de POTAIN, y aplicándolo a las arterias radial y pedia comparativamente, observó una diferencia notable de la presión sistólica en los enfermos afectos de aortitis abdominal. TEISSIER dió a conocer este hecho bajo el

nombre de «signo de la pedia» y como indicador de la aortitis abdominal. Otros autores confirman las observaciones de TEISSIER : MINET, FRUGONI, RUBINE, MONDRET, DUMAS y MOUGEOT. Este último autor comprueba que en los individuos afectos de aortitis simple, sin lesión valvular de insuficiencia,



Obs. 3. — A. G., 38 años; cuatro hijos muertos en la infancia. Insuficiencia aórtica con aortitis.

Antecedentes alcohólicos. Reumatismo articular agudo por brotes desde los cinco años hasta los 23. Paludismo. Blenorragia. Chancro duro.

Desde hace siete meses aqueja disnea de esfuerzo acompañada actualmente de opresión retroesternal y de ortopnea. Oliguria y edemas.

Doble soplo en el foco aórtico, soplo diastólico en la punta. Tonos apagados, ruido de galope.

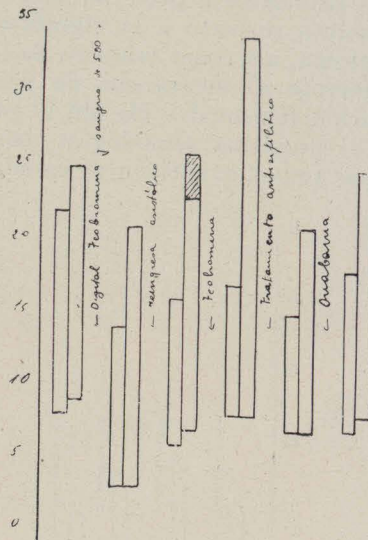
Wassermann positivo. A pesar de los tónicos cardíacos, sangrias, diuréticos y tratamiento específico antisifilítico y salicilado, el enfermo empeora, falleciendo a los dos meses de ingresado en plena asistolia.

la presión sistólica se eleva solamente en 2 centímetros Hg. en la pedia, mientras que esta elevación es mayor cuando hay síntomas de esclerosis de la aorta abdominal. PEZZI señala el síntoma como perteneciente al cuadro de la insuficiencia aórtica.

CALANDRE y GARCÍA ORCOYEN, en nuestra bibliografía, han publicado 23 observaciones de insuficiencia aórtica en los que la hipertensión en la pedia era constante. Posteriormente CALANDRE aporta otros 12 casos que le permiten hacer interesantes consideraciones patogénicas, de las que trataremos luego. Tal es la orientación semiológica de los diversos autores que se han ocupado del signo de la pedia. Las divergencias están bien esquematizadas en la siguiente interrogación que nos hace LAUBRY: ¿Por qué el «signo de la pedia» es para los médicos ingleses un excelente síntoma de insuficiencia aórtica mientras nosotros lo consideramos como la traducción de una esclerosis extensa de la aorta?

Ante todo, veamos el verdadero valor morboso de este signo. Se había indicado que podía ser un fenómeno normal, un índice fisiológico variable en muchos individuos, pero actualmente está bastante bien precisada la relación entre las presiones radiales y tibiales en estado normal. Numerosos autores han trabajado clínica y experimentalmente sobre este punto, hallándose resultados distintos según los aparatos utilizados; así, empleando el esfigmomanómetro de POTAIN, este mismo autor y TEIS-

SIER hallan una ligera elevación de la cifra sistólica en el brazo. CALANDRE, con el método auscultatorio de KOROTKOW halla también una pequeña elevación (7 milímetros de Hg.) en favor de la humeral, mientras PIERRET, PAGNEZ, HUITZ, BOGART indican una elevación normal en la pierna, empleando el método oscilométrico. Sin embargo, la igualdad de presión ha sido observada por muchos autores ya en animales (POISENILLE, TIGERSTEDT, HORVELL, BRUSH, etc.); y en el hombre HILL y FLACK empleando el método de RIVA-ROCCI. GALLAVARDIN admite la identidad de presiones cuando la medición se hace en buenas condiciones de reposo y de posición del sujeto. Nosotros, empleando el oscilómetro de PACHON, en numerosos sujetos normales y enfermos de diversos procesos, no circulatorios, hemos visto siempre escasísimas diferencias que no pasan del centímetro de Hg. LAUBRY expresa la convicción de que en los sujetos normales las cifras de tensión sistólica obtenidas en la radial y en la tibial son iguales; cuando ha comprobado una hipertensión en la pedia, coincidía siempre con algún proceso esclerosante aórtico. LUISADA encuentra con el oscilómetro una elevación normal en la pierna de 10 a 15 milímetros de Hg. para la tensión máxima. De todos modos, estas variaciones normales son despreciables al lado de las grandes diferencias que constituyen el signo de HILL. Así podemos sentar definitivamente que este signo tiene carácter patológico.



Obs. 4. — E. C., 60 años; cuatro hijos muertos en la infancia. Enfermedad de HOGSDON.

Viruela, gonococia.

Hace dos años sufrió bruscamente acceso intenso de disnea, que cede tras una pequeña sangría; un año después repite la disnea, que se hace ya permanente.

Doble soplo en el foco aórtico y soplo sistólico en el foco mitral. Hepatomegalia, congestión pulmonar.

Wassermann positivo.

La primera serie de tratamientos indicada en la gráfica le mejora rápidamente, pero al poco tiempo reingresa en peor estado, sin haber mejorado gran cosa, pese al tratamiento y al tiempo transcurrido (seis meses).

La determinación debe hacerse mediante una técnica rigurosa, que hemos observado en nuestros enfermos. Nosotros hemos empleado constantemente el método oscilométrico, repitiendo las mediciones para asegurarse de la estabilidad de las cifras halladas, y en los sujetos con signo positivo haciendo

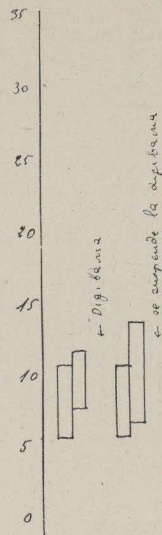
mediciones sucesivas en días separados para conocer la persistencia o variabilidad del signo, hecho de sumo interés en la evolución de la enfermedad. La medición en el antebrazo y en la pierna debe hacerse con el enfermo en posición completamente horizontal y en reposo por lo menos desde un par de horas. Lo mejor es hacerlo por la mañana en ayunas o después de un ligero desayuno, en los enfermos hospitalizados.

DUMAS sostiene que los hipertensos ofrecen todos una tendencia a la hipertensión relativa de la pedia. LUISADA, en un interesante trabajo de conjunto, señala además otros tipos de enfermos con elevación de la presión sistólica en la pedia. Los hiposfígticos constitucionales, los neuróticos con hipertiroidismo asociado a hiposuprarrenalismo tienen un contraste entre la hipotensión radial y la hipertensión relativa de la tibial.

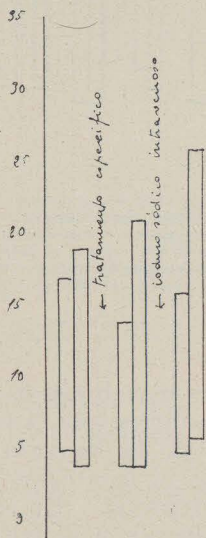
Hemos llegado nuevamente al problema. ¿El signo de HILL es patognomónico de la insuficiencia aórtica o de la aortitis abdominal? ¿Se presenta también en otras afecciones distintas de las aórticas, es decir, si será común a distintas enfermedades?

Quizás sería más interesante preguntarnos si todas las insuficiencias aórticas lo presentan, porque trataríamos entonces de desglosar el trastorno que directamente puede determinar este fenómeno, que seguramente es distinto del trastorno mecánico que acarrea la alteración de las sigmoideas.

dente que se observa la hipertensión pedia en la aortitis posterior, y en algunas formas de hipertensión por esclerosis renal. Son poco precisas las publicaciones acerca de este extremo. CALANDRE habla solamente en sus trabajos del signo de HILL como propio de la insuficiencia aórtica.



Obs. 6. — A. R., 55 años. Esclerosis aórtica saturnina. Neumonía a los 18 años. Intoxicación crónica saturnina. Desde hace siete meses aqueja disnea de esfuerzo, que en la actualidad se ha acentuado. Opresión precordial y retroesternal. Doble soplo en el foco aórtico y soplo diastólico suave en el mitral. Wassermann negativo. El Wassermann repetido tres veces, previa reactivación, es siempre negativo sometiendo al enfermo a una medicación yodurada intensa.



Obs. 5. — V. H., 32 años. Enfermedad de HODGSON. Gonococia y chancro duro a los 21 años. Cefaleas continuas, ligera disnea de esfuerzo, dolor retroesternal. Doble soplo en el foco aórtico. Congestión de bases pulmonares. Hepatomegalia dolorosa. Wassermann positivo. Sometido el enfermo desde los primeros días al tratamiento específico completo, mejora rápidamente, interrumpiéndose tan solo para sufrir la apendicectomía. Al salir del Hospital su estado es satisfactorio.

Es indiscutible que el signo de HILL existe en la insuficiencia aórtica. Lo que débese precisar es si es un síntoma constante y patognomónico. La exclusividad es difícil admitirla desde el momento en que se presenta también el signo en ausencia de la lesión valvular. Por otra parte es también evi-

Patogenia

Frente al curioso fenómeno de la hipertensión regional en la pedia, cada observador ha emitido una hipótesis adecuada a su casuística parcial. HILL y FLACK, de acuerdo con la semiología que le asignan, relacionan directamente el fenómeno con la lesión valvular, y admiten que como mecanismo reaccional al reflujo diastólico de la sangre, se produce una vasoconstricción en los miembros inferiores, que realiza una mayor conducción de la onda. Este último fenómeno reaccional lo admite también TEISSIER, pero cree que es producido por un espasmo arterial en los miembros inferiores acompañante de la aortitis abdominal.

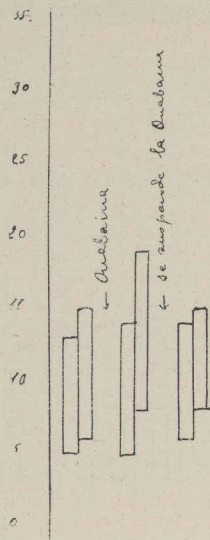
HEITZ habla de una vasodilatación en los miembros inferiores, que facilitaría la propulsión de la onda sanguínea con lo cual aumentaría la velocidad de propagación de la onda pulsátil, pero no la tensión máxima.

Para TIGERSTED y MURRAY la onda sanguínea procedente del corazón se refleja en la periferia con resultados más intensos en las partes más alejadas. Si esto fuese cierto aumentaría la presión diastólica, pero de ningún modo la sistólica.

PEZZI habla con cierta imprecisión de un aumento de la reacción elástica de las arterias, en particular de la aorta. Esta hipótesis fué el fundamento de los estudios de MOUGEOT y de LAUBRY sobre el particular.

CHIMENTI cree que existe un reflujo diastólico

más acentuado en las arterias cercanas al centro circulatorio. Con esta hipótesis, al igual que con la de MURRAY se explicarían variaciones de la presión mínima pero no de la máxima.



Obs. 7. — A. G., 32 años. *Enfermedad de CORRIGAN.*  
Reumatismo articular agudo, con brotes anuales desde los 10 hasta los 20 años. Paludismo.

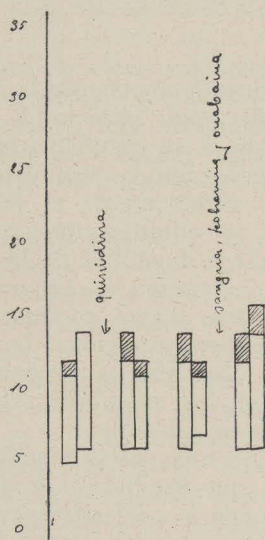
Desde que sufrió el paludismo tiene hemoptisis, disnea de esfuerzo y de decubito. Anorexia y enflaquecimiento.

Doble soplo en el foco aórtico y soplo sistólico en la mitral.

Wassermann negativo.

Además de la Onabaina, se le administró cloruro mórfico, emetina y hemostil por una hemoptisis que sufrió.

Sale en idéntico estado.



Obs. 8. — J. O., 38 años. *Enfermedad de CORRIGAN.*

Tifoidea, gripe y a los 17 años reumatismo articular agudo.

Desde hace tres años siente sensación vertiginosa, dolor precordial, palpitaciones. Disnea de esfuerzo. A su ingreso, se halla sumido en un estado de obnubilación mental con impotencia motriz y trastornos sensitivos. Hemiplejía que duró cinco días y afasia más persistente. Anartria.

Doble soplo en el foco aórtico y soplo sistólico en la punta.

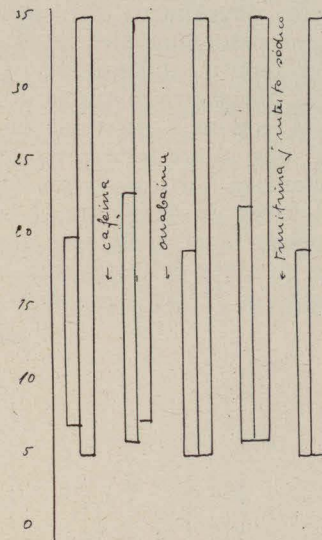
Wassermann negativo.

Tras una cura antiasistólica con Onabaina, continuada con digital, se le administra quinidina, descompensándose y falleciendo poco después.

MOUGEOT busca por la vía experimental la explicación de la hipertensión de la pedia; encontrando aumentada la velocidad de propagación de la onda en las extremidades inferiores cuando el signo es positivo.

Aldo LUISADA rebate la hipótesis de MOUGEOT con razones que luego analizaremos por no creerlas convincentes. Por su parte, LUISADA considera la hipertensión tibial de los aórticos (insuficiencia o aortitis) como un caso particular de la hipertensión distal de los sujetos con hiperactividad arterial generalizada, incluyendo en este grupo los enfermos de hipertensión pura, arterioesclerosos, nefríticos, etcétera. Esta teoría que a nuestro modo de ver no excluye la hipótesis de MOUGEOT, merece un adecuado comentario.

Recientemente CALANDRE aporta una nueva hipótesis muy digna de atención; supone que la violenta onda sanguínea lanzada por el ventrículo en la insuficiencia aórtica excitaría tónicamente los vasos arteriales, lo que en último término no sería más que la exageración de un fenómeno fisiológico.



Obs. 9. — F. O., 45 años. *Enfermedad de CORRIGAN.*

Bronconeumonía. Anginas y dolores reumatoideos a los 14 años. Gonococia en dos ocasiones, repitiéndose después de la segunda los dolores en las articulaciones.

Hace dos años violenta crisis de disnea de esfuerzo, con opresión cordial y dolor irradiado al brazo izquierdo. Esta crisis ha repetido tres veces. Oliguria, edemas, hepatomegalia.

Wassermann negativo.

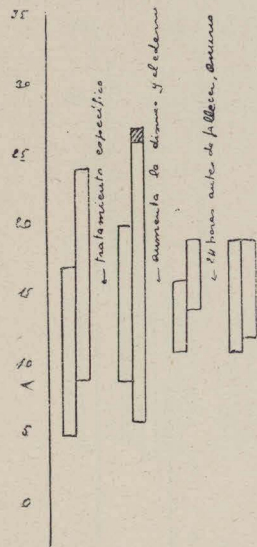
Tratamiento por sangría, tónicos cardíacos y vasodilatadores.

Apoya CALANDRE esta hipótesis en la opinión de HASEBROEK quien afirma que la onda sanguínea al llegar a los vasos excita los vaso-dilatadores hasta que la presión llega al maximum y entonces se excitan los vaso-constrictores. En el caso de ser esta onda sanguínea superior a lo normal (aórticos), el fenómeno se presentaría con máxima intensidad. Si esta hipótesis fuese rigurosamente cierta, creemos nosotros, que toda excitación del sistema neurovegetativo influiría el valor del signo, y a este propósito hemos administrado adrenalina a enfermos con HILL-FLACK evidente, no habiendo conseguido modificarlo en ningún caso.

LAUBRY que con WALSSER y MOUGEOT han tratado ampliamente de la hipertensión de la pedia en su reciente libro *Les Syndromes d'Aortite postérieure* dan un más amplio vuelo a la idea sustentada por PEZZI y por MOUGEOT, admiten que la hipertensión tibial es función de la inextensibilidad aórtica y se presenta por consiguiente en la esclerosis

de esta arteria; esto equivale a decir que el signo de HILL-FLACK es propio de las aortitis, independientemente del estado de las sigmoideas aórticas. Pero el hecho de que las insuficiencias aórticas den un HILL-FLACK positivo no contradice esta teoría, pues en toda insuficiencia aórtica existiría concomitantemente una esclerosis aórtica; en la enfermedad de HOGDSON porque la aortitis es anterior a la insuficiencia valvular, y en la enfermedad de CORRIGAN porque la intensa onda sanguínea, actuando de martillete, producirá la esclerosis de la aorta.

Nosotros, afectos a esta teoría, creemos que la opinión de LUISADA, lejos de excluirla, la completa, pues en todos los hipertensos cuya hipertensión es duradera se produce forzosamente una esclerosis aórtica como caso particular de la arterioesclerosis generalizada.



Obs. 10. — J. R., 39 años. Nefritis crónica hipertensiva. Terciana y gonococia a los 20 años. Desde hace largos años tiene edemas en las piernas, cefalea, epistaxis, vómitos biliosos. Actualmente cefalea frontal, fosfenos, edemas palpebrales, disnea de esfuerzo. Soplo funcional en la mitral. Refuerzo del segundo tono aórtico. Wassermann positivo. Albuminuria. A su ingreso se le practica una sangría de 300 c. c., después tratamiento específico y novasurol. El enfermo empeora progresivamente y fallece a los tres meses de su ingreso.

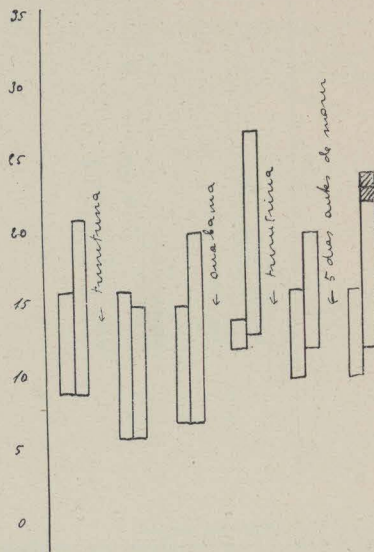
La hipótesis de LAUBRY tiene a su favor la experimentación, pues el aumento de la velocidad de propagación de la onda sanguínea habla en favor de mejores condiciones de trasmisión de los que la esclerosis sería la causa (MOUGEOT y F. FRANCK), nuestra opinión es compartida con el DR. CRESPO ALVAREZ, quien con muy buen acierto hace notar que el signo es mucho más evidente en la insuficiencia aórtica sifilítica que en la reumática, puesto que en aquella la esclerosis aórtica es mucho más marcada.

En nuestras determinaciones hemos hallado también constantemente más intenso el síntoma en los insuficientes de tipo HOGDSON que en los reumáticos.

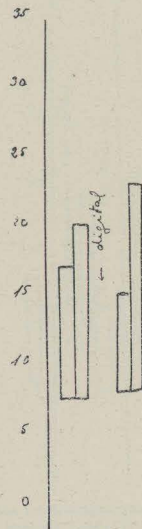
Valor diagnóstico

El estudio clínico estadístico ya nos permite orientar mucho la interpretación patogénica. El

signo de HILL no es exclusivo de la insuficiencia aórtica; nosotros lo hemos observado en numerosos enfermos no valvulares, y en cambio en algunos casos de insuficiencia aórtica de tipo reumático sin grandes síntomas de esclerosis, el signo estaba so-



Obs. 11. — P. P., 26 años. Nefritis crónica hipertensiva. Aortitis. Reumatismo articular agudo a los 11 años y chanero duro a los 19. Desde hace tres años está edematoso, sufre cefalea frontal y disnea de esfuerzo, hormigueos y calambres en las extremidades. Fosfenos. Oliguria. Ruido de galope y soplo sistólico funcional en la punta. Refuerzo del segundo tono pulmonar y aórtico. Wassermann negativo. Albuminuria oscilando entre 1 y 6 grs. por litro. Con diferentes alternativas, fue empeorando, falleciendo a los dos meses de su ingreso.

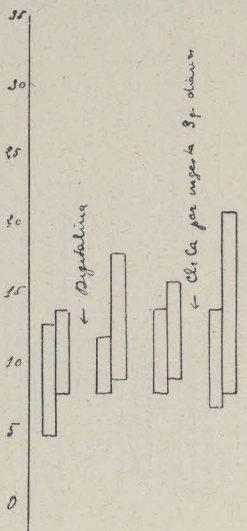


Obs. 12. — R. F., 62 años. Arterioesclerosis. Aortitis. Gonococia a los 17 años. Sintomatología subjetiva sin relación con la objetiva. El enfermo parece estar afecto de una paranoia. Apagamiento general de tonos; soplo sistólico suave en el foco aórtico. Soplo sistólico en la mitad propagado a la axila. Wassermann negativo. La cura antisistólica y la medicación digital sostenida mejoran el cuadro subjetivo y objetivo.

lamente esbozado. Un ejemplo de estos casos es la observación número 8 de las que acompañan este trabajo, en la que se observa una escasa diferencia entre la presión radial y la pedia.

Acompañamos las gráficas de algunos enfermos

de cada grupo en los que el síntoma es más significativo, y especialmente aquellos en que la evolución del mismo permiten deducciones de interés pronóstico y terapéutico. Entre todos los enfermos en



Obs. 13. — A. C. 24 años. Insuficiencia aórtica.

Las presiones aquí indicadas han sido tomadas en las extremidades izquierdas, para no ser influidas por el aneurisma.

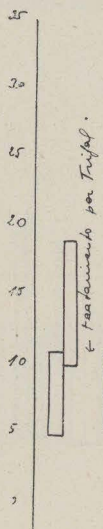
Desde los 4 años a los 10 años, dolores reumatoideos localizados de preferencia en las rodillas.

Hace unos 4 años que el enfermo aqueja disnea de esfuerzo y edemas maleolares. En alguna ocasión expectoración espumosa rosada.

Soplo sistólico en la punta. Soplo diastólico en el foco aórtico.

La imagen radioscópica muestra un aneurisma del tronco braquio cefálico que las diferencias de presiones entre brazo derecho e izquierdo, confirman.

Wassermann negativo.



Obs. 14. — R. C., 29 años. Linfogranulomatosis tuberculosa.

Gripe seguida de neumonía a los 21 años, durante la convalecencia nota tumoración en la axila; 5 años después gran número de tumoraciones iguales a la primera.

Tos seca, escalofríos vespertinos, cefálea, sudores nocturnos, diarrea, disnea de esfuerzo.

Wassermann negativo.

Bacilos de Koch en los esputos.

Fué sometido a un tratamiento por cuerpos inmunizantes de Spengler y por una sal de Oro (Trifal).

que el signo de HILL nos ha sido positivo podemos formar los siguientes grupos:

1.º Insuficiencia aórtica sífilítica. El signo es constante y presenta la máxima intensidad.

2.º Insuficiencia aórtica reumática (tipo CORRIGAN). En general es menos intensa y guarda relación con la antigüedad de la afección.

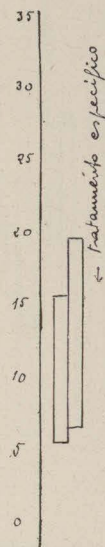
3.º Aortitis posterior sífilítica.

4.º Aortitis posterior esclerosa. Ejemplo observado en el Núm. 6 (saturismo).

5.º Nefritis con hipertensión.

En todos estos casos el signo de HILL se presenta francamente positivo. De ninguna manera pues se le puede atribuir una significación diagnóstica en favor de la alteración de las sigmoideas aórticas, sino que coincide en todos los casos con alteraciones esclerosas especialmente aórticas. La observación clínica nos obliga a hacer depender esta hipertensión pedia de la alteración de las paredes arteriales aórticas, ya que es ésta la condición más general que le acompaña en las diversas enfermedades en que se presenta.

No podemos de todos modos considerar como tributario de un proceso orgánico aórtico un síntoma



Obs. 15. — J. S., 48 años; dos hijos muertos en la infancia. Enfermedad de HODGSON.

Desde hace dos meses sufre tos sin expectoración, ligera disnea de esfuerzo. Disfonia y afonía. Tos perruna.

Danza carotídea más acentuada en el lado derecho. Soplo sistólico y diastólico en todos los focos.

Wassermann positivo.

La primera inyección de Neosalvarsán mejora ya subjetivamente al enfermo y el signo de Hill-Flack aumenta algo de valor. Además, la presión máxima del brazo derecho excede en 160 mgr. de Hg. la del brazo izquierdo.

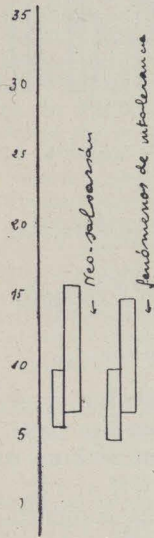
que quizás pueda presentarse en condiciones especiales por trastorno funcional, y aparte de toda alteración del sistema arterial aórtico. Uno de los casos que aquí publicamos se trata de un individuo joven sin alteraciones vasculares apreciables a los métodos de exploración y afecto de un proceso de linfogranulomatosis tuberculosa. No podemos explicarnos el mecanismo de producción del signo de HILL en este enfermo, pero lo presentaba bastante intenso, haciendo excepción en nuestra estadística semiológica. Quizás podría asimilarse a los casos señalados por PENDE de trastornos endocrinos (hipertiroidismo) en neurópatas. En nuestro caso de linfogranulomatosis, el signo de HILL disminuyó notablemente después de unos días de tratamiento, coincidiendo con la disminución de los síntomas tóxicos generales.

Así pues, el signo de HILL en clínica se puede presentar en ausencia de toda lesión arterial como trastorno funcional (endocrino, probablemente) pero

en raras ocasiones. La mayor parte de los casos debe indicarnos la existencia de una esclerosis de la aorta posterior, y, buscado sistemáticamente, en clínica presta grandes servicios para el diagnóstico en casos dudosos y de sintomatología escasa.

Valor pronóstico

Si realmente el signo de HILL-FLACK indica un buen estado funcional cardíaco, a pesar de la lesión aórtica que lo produce, o si, en otras palabras, este signo indica que el ventrículo izquierdo se defiende bien gracias a la mio-hipertrofia compensadora, es lógico pensar que las variaciones de valor de este signo podrán hasta cierto punto darnos en cada momento la medida de la fuerza de reserva del músculo cardíaco.



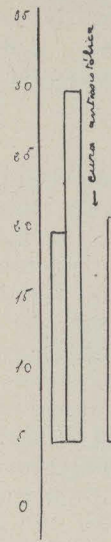
Obs. 16. — M. F., 52 años. Enfermedad de HOGGSON. Chancro sífilítico a los 25 años. Hace tres meses, sufrió una neumonía, aquejando desde entonces disnea de esfuerzo, opresión retroesternal, astenia y diarreas. Soplo diastólico en el foco aórtico y sistólico en el mitral. Hepatomegalia, ictericia. Wassermann positivo. Albuminuria. Se establece el tratamiento específico por el Neosalvarsán, pero se suspende por presentarse fenómenos de intolerancia. El enfermo empeora, y a los 15 días abandona el Hospital.

Así comprendida la relación entre el valor del signo y el estado funcional cardíaco hemos buscado la relación existente, habiendo hallado que existe una estrecha relación entre uno y otro.

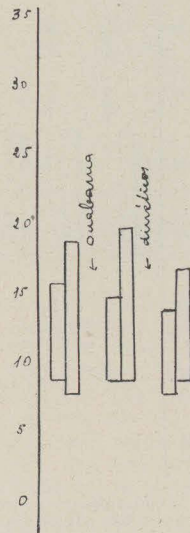
Las observaciones 1, 2, 4, 5, etc. muestran como el valor del signo aumenta al mejorar el enfermo; una de ellas es particularmente interesante, nos referimos a la observación 4; esta gráfica comprende dos diferentes etapas de la misma enfermedad. En la primera se observa cuanto aumenta el valor del signo al mejorar rápidamente toda la sintomatología de la asistolia, asimismo, al reingresar nuevamente asistólico, responde muy bien al tratamiento durante los primeros días y con ello mejora el signo, pero más tarde vuelve a disminuir de valor el signo al tiempo que el enfermo lejos de mejorar va empeorando lentamente.

Los casos 3, 6, 7, 8, etc. son casos tan demostrativos como los anteriores en los cuales el empeoramiento del enfermo ha sido concomitante a la

disminución del valor del signo. En algunos de ellos, 3 y 8 el miocardio no respondía a los estímulos terapéuticos eficaces en la mayoría de casos y, pese a las inyecciones de ouabaina y de digitalina, el enfermo empeoraba y disminuía el valor del signo.



Obs. 17. — J. M., 33 años. Enfermedad de CORRIGAN. A los 13 años sufrió reumatismo poliarticular agudo, quedándole desde entonces artalgias fugaces y repetidas. Desde esta misma edad sufre disnea de esfuerzo, palpitaciones, dolor precordial, oliguria y edemas moleolares. Doble soplo en el foco aórtico, ruido de galope en el mitral. Congestión de bases pulmonares. Establecida la cura antisistólica (reposo, dieta, drástico y diuréticos), el enfermo mejoró rápidamente, saliendo del Hospital sin poder administrarle ningún tónico cardíaco ni medicación salicilada.



Obs. 18. — E. R., 37 años, 2 hijos muertos en la infancia. Refritis crónica con aortitis. Anginas frecuentes. Neumonía a los 17 años y reumatismo articular agudo desde los 15 hasta la fecha. Edemas palpebrales que aparecen durante la noche y maleolares que se presentan al andar. Disnea de esfuerzo. Moscas volantes, hormigueos y calambres. Galope mitral. Soplo diastólico en los focos mitral y aórtico. Wassermann negativo. Albuminuria. Se le administran cardiotónicos y diuréticos. Los primeros días fueron de gran mejoría, pero luego la disnea se hizo persistente e intensa.

Arritmia de tensión y signo de Hill

En las observaciones 3, 4, 8, 12 hemos tenido ocasión de estudiar las relaciones entre la arritmia de tensión y el signo de HILL, habiendo podido de-

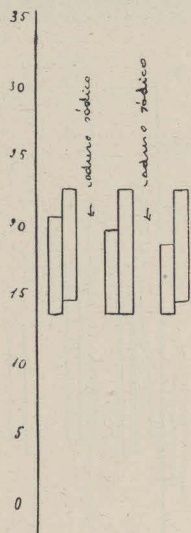
ducir que ambos síntomas están en razón inversa, es decir, que al disminuir el signo de HILL se presenta o aumenta la arritmia de tensión al paso que el enfermo empeora. La gráfica correspondiente al número 8, cuyo diagnóstico es el de enfermedad de CORRIGAN, es el más claro ejemplo que hemos observado. En este enfermo la arritmia de tensión apareció al descompensarse y al disminuir e incluso desaparecer el valor del signo de HILL.

#### Valor terapéutico

Del examen de las adjuntas gráficas se desprende que el signo de HILL-FLACK aumenta el valor, al mejorar las condiciones de circulación de cada enfermo, coincidiendo con la disminución de las molestias subjetivas y de los síntomas objetivos del paciente. Era lógico pensar, por consiguiente, que cualquier medio que cumpliera estas condiciones haría aumentar el valor del signo. Entre estos medios a que nos referimos ocupan el primer lugar los cardiotónicos, los cuales al aumentar la fuerza viva del músculo cardíaco producirían una mayor actividad circulatoria que se traduciría en nuestro caso por un aumento en el valor del signo.

La observación nos ha confirmado esta hipótesis en la mayoría de los casos y sólo en contadas excepciones, que luego comentaremos, el signo no ha sido influenciado.

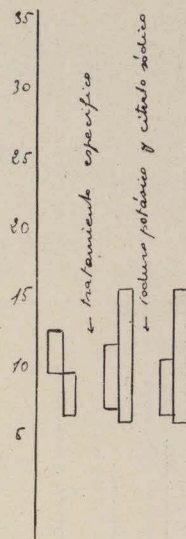
Pero no todos los cardiotónicos parecen mostrarse



Obs. 19. — M. B., 56 años. Aortitis esclerógena. Arterioesclerosis difusa. Padre y madre fallecieron a 70 y 60 años respectivamente de hemiplegia. 4 abortos. Afición a comer y beber mucho. Crisis de asma cardíaco seguidos de edemas maleolares, a veces vértigos sin llegar a caer. Tonos cardíacos secos y metálicos, muy intensos. Desdoblamiento del 2º tono aórtico. Wassermann negativo. El tratamiento iodurado, junto con la dieta lacto-vegetariana, citrato sódico y algunas curas Guelpa mejoran al enfermo.

igualmente enérgicos ante el signo, sino que la ouabaina en todas nuestras observaciones se ha mostrado como el más activo y el más rápido. Sirvan de ejemplo las observaciones 1, 2, 4, 5, 9, etc., en todas las cuales y a veces en ocasiones distintas (1) el valor del signo aumenta francamente después de la administración de dosis diarias de un cuarto de

miligramo de ouabaina por vía endovenosa. Este aumento es de 40 mm. de Hg. (diferencia entre las tensiones diferenciales en dos mediciones seguidas) en el caso 1 y de cincuenta milímetros de Hg. en el segundo, llegando a ochenta milímetros de Hg. en la observación núm. 11.



Obs. 20. — A. D., 41 años. Enfermedad de RAYNAUD. Aortitis sífilítica. Dos hijos muertos en la infancia. Viruela, tifoidea, neumonía. Hace seis años nota sensación de calor en los pies y más tarde de frío, empezando a supurarle las extremidades de los dedos de pies y manos. Wassermann positivo. Se establece el tratamiento específico y el enfermo mejora con rapidez, más tarde se continúa con yoduro potásico y citrato sódico.

Después de la ouabaina, creemos ser la digital la droga que mayor acción tiene sobre el signo de HILL-FLACK, su acción si bien menos enérgica parece ser más duradera (2, 4, 12, 13). La digibaina, medicación mixta, se ha comportado en los casos en los que la hemos usado (1 y 6) como menos enérgica que cualquiera de las dos solas.

La caféina que hemos empleado incidentalmente en el caso núm. 9, no pareció actuar sobre el signo a la dosis de 10 centigramos por vía subcutánea.

La teobromina que administramos corrientemente a todos los cardíacos a dosis oscilantes entre 1 y 3 gramos al día, se mostró particularmente activa en el caso 11.

En los enfermos sífilíticos, el tratamiento específico se ha manifestado muy activo si las condiciones del enfermo no son excesivamente desfavorables. Las observaciones 1, 2, 5 y 10 lo muestran claramente.

Además de formar parte de la medicación anti-sifilítica, el yoduro potásico lo hemos administrado como tratamiento de fondo en la observación 5, habiendo aumentado el valor del signo aún después del tratamiento específico.

La adrenalina cuya acción hipertensora depende como es sabido de la excitación del simpático creímos podría actuar sobre el signo en uno u otro sentido; sin embargo tres mediciones en tres diferentes sujetos (1, 5, 7) no dieron en el transcurso de 30 minutos la más mínima variación; la dosis inyectada fué de medio miligramo por vía hipodérmica.

En la observación núm. 13 fuimos sorprendidos



por una curiosa e inesperada actuación del cloruro cálcico administrado *per os* a dosis de tres gramos diarios. En este enfermo en el que la digitalina había aumentado el valor del signo desde 10 mm. de mercurio hasta 60, valor que disminuyó nuevamente a 20, al suspenderse la medicación digitalica, la administración del cloruro cálcico hizo reaparecer con mayor intensidad aún, el valor del signo.

## CITAS BIBLIOGRAFICAS

- HILL y ROWLANDS : La pression systolique dans le changement de position et dans les cas d'insuffisance aortique.
- HILL y FLACK : *British Medical Journal*, 1909.
- HILL, FLACK y HOLTZMANN : *Heart*, 1909-1910.
- MAC WILLAM, QUESSON y SPENCE : La conduction de l'onde pulsatile et sa relation avec l'estimation de la pression systolique.—*Heart*, 1913.
- MURRAY : Pression systolique et diastolique dans l'insuffisance aortique.—*British Medical Journal*, 1914.
- PETERSEN : Sur la différence de la pression sanguine dans insuffisance d'aorte.—*Hospitalstidende*, 1913.
- PIERRET : Oscillomètre de Pachon et étude comparative des tensions artérielles de la radiale et de la tibiale postérieure.—*L'Echo Médical du Nord*, 1912.
- ROLLESTON : Sur la pression systolique au bras et a la jambe dans l'insuffisance aortique.—*Heart*, 1912-1913.
- ROQUE y CORNELOUP : Hypertension de la pedieuse dans l'aortite abdominale.—*Lyon Médicale*, 1908.
- TEISSIER : Valeur semeyologique des hypertensions partielles dans leurs rapports avec les symptômes et les complications d'artério-sclerose. Interprétation pathogéniques (1908).
- LAUBRY, MOUGEOT, WELSER : Les syndromes d'aortite postérieure (1925).
- ALDO LUISADA : Tension artérielle régionale.—*Archives des maladies du cœur*. Setembre 1926.
- GALLAVARDIN : La tension artérielle en clinique (1921). *Cirugía y Especialidades*, 1925.
- CALANDRE : Hipertensión de la pedia.—*Anales de la Academia Médico-Quirúrgica Española*, tomo 13.
- CRESPO ALVAREZ : *Anales de la Academia Médico-Quirúrgica Española*, tomo 13.
- MOUGEOT : Un signe graphique probablement pathognomonique d'aortite abdominale.—*Soc. Med. des Hôp. de Paris*, 1918.

## RÉSUMÉ

Les Auteurs étudient le signe d'Hill et Flak—hypertension relative aux membres inférieurs—et pour l'expliquer ils se basent sur l'hypothèse de Laubry qui suppose que l'hypertension tibiale est fonction de l'inextensibilité aortique, et, par conséquence, cette fonction se présente dans la sclerose de cette artère. Le signe d'Hill et Flak serait donc, propre des aortites, indépendamment de l'état des valvules sigmoïdiennes aortiques. Si dans les insuffisances aortiques le Hill-Flak est positif, n'est dû qu'à l'existence d'une aortite concomitante avec l'insuffisance.

L'étude clinique faite par les Auteurs leur permet d'affirmer que le Hill-Flak peut se présenter en absence de toute lésion artérielle comme trouble fonctionnel (endocrine probablement) mais dans de rares occasions. Dans la plupart des cas cette étude indique l'existence d'une sclerose de l'aorte postérieure et cherchée systématiquement elle rend de grands services dans la clinique pour le diagnostic dans des cas douteux et de rare symptomatologie.

En admettant que le signe d'Hill et Flak indique un bon état fonctionnel cardiaque malgré la lésion aortique, étant dû à la défense que le ventricule gauche fait grâce à la mio-hypertrophie compensatrice, il est logique de

penser, et les observations cliniques des Auteurs le démontrent, que les variations de la valeur de ce signe peuvent avoir une valeur pronostique et aussi une valeur thérapeutique qui permettra de contrôler l'action des agents médicamenteux employés.

## SUMMARY

The authors study Hill and Flack's sign—relative hypertension of the lower extremities—and to explain in they feel inclined to Laubry's hypothesis, who supposes that tibial hypertension is a function of the aortic inextensibility and therefore, appears in sclerosis of this artery; Hill and Flack's sign would then be peculiar to aortitis, independent of the state of aortic sigmoid valves. If Hill Flack's is positive in aortic insufficiency it must be due to the existence of an aortitis concomitant with insufficiency.

The clinical study carried out by the authors enables them to state that Hill and Flak's sign can appear in the absence of any arterial lesion in the shape of a functional disturbance (probably endocrine) but only on rare occasions. In most cases it indicates a sclerosis of the posterior aorta when searched systematically, renders invaluable service in the clinic when diagnosing doubtful cases of scarce symptomatology. If we admit that Hill and Flak's sign indicates a good heart function in spite of the aortic lesion because the left ventricle defends itself successfully thanks to the compensating miohypertrophy, it is quite logical to think, as the author's clinical observations demonstrate, that the variations in the value of said sign may possess both a prognostic and therapeutic value since it will enable to control the action of the medical agents employed.

## ZUSAMMENFASSUNG

Die Autoren machen ein Studium des Anzeichens von Hill & Flak—relative Ueberspannung der unteren Gliedmassen—, und um dieses Anzeichen zu erklären, neigen sie sich zu der Hypothese von Laubry, welcher annimmt, dass die tibiale Ueberspannung eine Funktion der Unausdehnbarkeit der Aorta ist und sich also in der Sclerose dieser Arterie zeigt. Das Anzeichen von Hill & Flak wäre also eine Eigenschaft der Aortitis, ohne Zusammenhang mit dem Zustande der sigmoïdenen aortischen Herzklappen. Wenn in der aortischen Ungenügenheit das Anzeichen von Hill & Flak positiv ist, so wäre es eine Folge der Existenz einer Aortitis, als Begleiterscheinung dieser Unzulänglichkeit.

Das von den Autoren gemachte klinische Studium erlaubt es ihnen, die Behauptung aufzustellen, dass das Anzeichen von Hill & Flak sich in Abwesenheit jeder arteriellen Läsion zeigen kann, als Funktions-Störung (wahrscheinlich endokrine), aber nur selten. In den meisten Fällen weist es auf die Existenz einer Sklerose der hinteren Aorta hin, und wenn man es systematisch sucht, so leistet es bei der klinischen Behandlung bei der Diagnose grosse Dienste, in zweifelhaften Fällen und bei ungenügender Syntomatologie.

In der Annahme, dass Anzeichen von Hill & Flak auf eine gute Herztätigkeit hinweist, trotz der aortischen Läsion, als eine Folge, dass die untere linke Herzkammer sich dank der ausgleichenden Mio-Hypertrophie sich verteidigt, so ist es logisch, anzunehmen, was die klinischen Beobachtungen der Autoren auch beweisen, dass die Veränderungen des Wertes dieses Anzeichens für die Prognostik von Wert sind, ebenso auch für die Therapie nachdem dadurch eine Kontrolle der Wirkung der angewandten Medikamente gestattet ist.