

permite obtener la curación con mucha mayor rapidez. MILLER, LONG y STAFFORD ("J. Am. Med. Ass.", 148, 1.485, 1952) han tratado con estreptoquinasa y estreptodornasa, además de con estreptomicina, etcétera, a 19 enfermos con graves tuberculosis quirúrgicas. De ellos, cuatro tenían un empiema tuberculoso, cinco padecían linfadenitis y los diez res-

tantes tuberculosis ósea o articular. En 16 de los pacientes se obtuvo la curación de los enfermos, en tanto que los tres restantes fallecieron por la generalización del proceso, ya en marcha, antes del tratamiento local. La adición de los dos fermentos supone una gran ventaja en la rapidez de curación de las tuberculosis quirúrgicas.

EDITORIALES

DEFECTO SEPTAL INTERAURICULAR

Las exigencias de un diagnóstico correcto de las diferentes malformaciones congénitas son cada vez mayores, a compás de los progresos de la cirugía de tales procesos. Hasta ahora no son muchos los casos susceptibles de tratarse dentro del grupo total de cardiopatías congénitas, pero su diagnóstico es imperativo a fin de conseguir la curación definitiva de ellos y de evitar intervenciones innecesarias en casos erróneamente encuadrados.

El defecto septal interauricular es probablemente una de las lesiones congénitas más frecuentes, incluso sólo admitiendo, como debe hacerse, los defectos grandes del tabique, superiores a 2 cm. de diámetro. No debe considerarse incluido en el cuadro la simple persistencia del "foramen ovale", que es frecuentísima en la mesa de autopsias, pero que suele ir acompañada de un repliegue valvular en su cara izquierda, de tal modo que, a menos que en un momento dado sea superior la presión en la aurícula derecha a la de la izquierda, el orificio está funcionalmente cerrado.

Existiendo normalmente una mayor presión en las cavidades izquierdas del corazón, la dirección de la corriente en el defecto septal es hacia la aurícula derecha, originándose así un mayor aflujo de sangre a las cavidades cardíacas de este lado. Así se explica que los enfermos no tengan cianosis, excepto en los momentos de esfuerzos, tos, etc., en que la presión en la aurícula derecha puede sobreponerse a la de la izquierda. También sucede así en los recién nacidos y es frecuente observar que los niños nacen con cianosis, la cual desaparece al establecerse las condiciones de presión intracavitaria que rigen en el resto de la vida (SMULL y LAMB).

Las características clínicas que señala TAUSSIG para el defecto septal interauricular son un hábito grácil, una prominencia de la región precordial en el lado izquierdo, dilatación de las cavidades derechas, soplo sistólico rudo, con "thrill", en el segundo y tercer espacio intercostales izquierdos y ausencia de cianosis y de demás hipocráticos. A estos signos clínicos debe añadirse frecuentemente un desdoblamiento del segundo tono, atribuido a un bloqueo de la rama derecha del fascículo o a un retraso en el vaciamiento del ventrículo derecho dilatado (BARBER). En algunos casos, como los de MONCADA, existía un soplo diastólico aspirativo, dato también señalado por otros clínicos, y que para algunos sería indicio de lesión simultánea reumática, bastante frecuente en los casos de defecto septal interauricular (TAUSSIG).

Las molestias clínicas que el defecto produce no suelen ser grandes y BARBER afirma que los enfermos pueden hacer una vida prácticamente normal, sin tener tampoco el temor, como en algunas cardiopatías congénitas, de la complicación de endocarditis subaguda. Sin embargo, no siempre la lesión es tan inocua. De los 15 casos estudiados por SMULL y LAMB, nueve tenían considerable dilatación cardiaca y en cuatro de

ellos existían otros signos de hipostolia, como hepatomegalia. Por otra parte, si es cierto que los enfermos no suelen sufrir endocarditis subagudas bacterianas, tienen frecuentemente infecciones respiratorias y es habitual en ellos una historia de neumonías repetidas.

El diagnóstico de este tipo de lesión tropieza con la dificultad de que no existe ningún síntoma o signo que sea absolutamente constante. La presencia de un ensanchamiento de la sombra de aurícula derecha, de una prominencia del arco medio izquierdo, de un arco aórtico pequeño y una danza hiliar son característicos, pero no constantes; la danza hiliar, por ejemplo, sólo se encontraba en ocho de los 15 enfermos de SMULL y LAMB. Lo mismo puede decirse de los aspectos electrocardiográficos; lo que es prácticamente constante es hallar signos de hipertrofia ventricular derecha, aunque a veces se requiere para descubrirla el empleo de las derivaciones unipolares; con menor frecuencia se observan signos electrocardiográficos de hipertrofia auricular o de bloqueo de la rama derecha y a veces se descubren paroxismos de taquicardia paroxística o de fibrilación auricular, trastornos que distan de ser raros en los enfermos con defecto septal interauricular.

BIBLIOGRAFIA

- BARBER, J. M.—Br. Heart. J., 12, 277, 1950.
MONCADA, A.—Rev. Esp. Cardiol., 4, 68, 1950.
SMULL, N. W. y LAMB, L. E.—Am. Heart. J., 43, 481, 1952.
TAUSSIG, H.—Congenital malformations of the heart. Nueva York, 1947.

ESTUDIOS SOBRE LA COMPOSICION MEDIA DEL ORGANISMO "IN VITRO"

El principio de dilución ha sido empleado con fruto para conocer la composición media del organismo vivo. Se funda en que la dilución de una sustancia introducida en un disolvente nos proporciona la medida del volumen del mismo. Si se emplea como indicador un colorante, una sustancia de fácil determinación química o un cuerpo radiactivo, se facilita extraordinariamente la ejecución en la práctica de tales estudios.

KEITH, ROWNTREE y GERAGHTY, ya en 1915, emplearon este procedimiento para medir el volumen plasmático humano mediante el rojo vital. El colorante se inyectaba en las venas y se dejaban transcurrir unos minutos, antes de extraer una muestra de plasma, en la que se determinaba la concentración de la sustancia roja inyectada. Aunque la concentración del colorante no se mantiene constante, sino que desciende gradualmente, en ciertas condiciones puede servir como medida del volumen plasmático. Un avance en este mismo campo lo constituyó el empleo del llamado azul de

Evans o T-1.824, con el que se hizo más cómoda la determinación del volumen plasmático (GREGERSON, GIBSON y STEAD).

El error en las determinaciones del volumen plasmático depende principalmente de que una parte del colorante se fija a las paredes de los vasos y que otra parte difunde fuera de los mismos. Si se emplea una sustancia de mayor difusión extracelular, sería posible medir no sólo el volumen del líquido intravascular, sino también el del líquido extravascular en el que tal dilución puede hacerse. CRANDALL y ANDERSON han utilizado tiocianato sódico con objeto de darse cuenta del estado de hidratación del cuerpo, pues con él se determina el volumen de líquido intravascular y el extravascular y extracelular. Naturalmente, el método tiene muchas fuentes de error, principalmente a causa de que el medio extravascular no es homogéneo y comprende compartimientos cuyo recambio es muy diverso y algunos casi excluidos de las corrientes circulatorias de los líquidos orgánicos.

En los tiempos más recientes, son numerosos los métodos que han venido a enriquecer las técnicas experimentales para estas determinaciones. La medida del volumen plasmático se realiza más perfectamente con el empleo de una proteína plasmática marcada con radiobromo o radioyodo (FINE y SELIGMAN), aunque tampoco puede considerarse el método como perfecto. El volumen de hematies se realiza también con hematies marcados, observando después su dilución entre los no marcados. El óxido de carbono (ROUGHTON y ROOT) fué utilizado con este objeto, pero actualmente se prefiere marcar los hematies con hierro radiactivo (GIBSON y colaboradores) o con fósforo radioactivo (NIESET y colaboradores). La determinación simultánea del volumen plasmático y del volumen de hematies nos proporciona el llamado "hematócrito del cuerpo total", que no es igual que el valor hematocrito usual de los grandes va-

sos, ya que éstos son relativamente más ricos en glóbulos.

La medida del líquido extracelular, además de con el tiocianato, se ha realizado con radiosodio (KALTREIDER), radiobromo (ELIEL y colaboradores), sacrosa (DEANE y colaboradores), tiosulfato (GILMAN y colaboradores), etcétera. Ninguna de estas sustancias es ideal en el sentido de ser fácilmente difusible, no metabolizable ni eliminable y de distribución exclusivamente extracelular. EDELMAN y colaboradores hacen notar que es difícil que tales sustancias lleguen al líquor, a las sinoviales, a las luces glandulares, a la bilis, al agua de los tubos colectores y vejiga, es decir, a lo que llaman "agua transcelular", que no se mide con estas técnicas. De todos los métodos propuestos, el del tiosulfato parece proporcionar los valores más constantes y seguros.

Un volumen aún mayor de líquidos—el líquido total del cuerpo—se pretende medir con sustancias aún más difusibles como la antipirina (STEELE y colaboradores), y especialmente con el deuterio (EDELMAN y colaboradores). Aún es posible estudiar otros factores de la composición orgánica, como el "sodio total intercambiable" y el "potasio total intercambiable", estudiando la dilución de una sal de sodio o de potasio radiactivos introducida en el organismo (CORSY y colaboradores, FORBES y PERLEY). La combinación de estos métodos con los de determinación del peso específico del organismo (PACE y colaboradores, BENKE y colaboradores) han servido para apreciar los cambios de composición orgánica en diferentes circunstancias.

Han revisado recientemente estos problemas EDELMAN y sus colaboradores y refieren sus resultados en la composición de un sujeto sano normal, de treinta y dos años de edad, con peso de 71,4 kg. y altura de 181,5 cm. y área corporal de 1,91 metros cuadrados. En la tabla adjunta figuran algunos de los valores obtenidos.

Volumen plasmático (azul de Evans)	3,67 litros.	5,1 % del peso.
Idem extracelular (tiocianato)	16,8 "	23,5 "
Idem extracelular tiosulfato	13,4 "	18,8 "
Agua total del cuerpo (deuterio)	40,6 "	57,0 "
Sodio intercambiable	3.075 mEq.	43 mEq./kg.
Potasio intercambiable	3.440 mEq.	48,2.
Agua intracelular	27,2 litros.	38,1 % del peso.
Potasio extracelular	57,6 mEq.	0,81 mEq./kg.
Potasio intracelular	3.382 mEq.	47,4 mEq./kg.
Concentración media intracelular de K	124 mEq./litro.	
Na extracelular	1.903 mEq.	26,7 mEq./kg.
Na intracelular	1.172 mEq.	16,4 mEq./kg.
Concentración media intracelular de Na	43,3 mEq./litro.	

A estos datos podrían añadirse los que el empleo de isótopos radioactivos han proporcionado en lo que se refiere al metabolismo del hierro, del ácido úrico, etc., que continuamente se van ampliando.

BIBLIOGRAFIA

- DEANE, N., SCHREINER, G. E. y ROBERTSON, J. S.—J. Clin. Invest., 30, 1.463, 1951.
 ELIEL, L. P., PEARSON, O. H. y RAWSON, R. W.—New Eng. J. Med., 243, 471, 1950.
 BEHNKE, A. R., FEEN, B. G. y WELHAM, J. C.—J. Am. Med. Ass., 118, 495, 1942.

- EDELMAN, I. S., OLNEY, J. M., JAMES, A. H., BROOKS, L. y MOORE, F. D.—Science, 115, 447, 1952.
 CRANDALL, L. A. y ANDERSON, M. X.—Am. J. Dig. Dis. Nut., 1, 126, 1934.
 FINE, J., y SELIGMAN, A. M.—J. Clin. Invest., 22, 285, 1943.
 GIBSON, J. G. y cols.—J. Clin. Invest., 25, 838, 1946.
 NIESET, R. T. y cols.—Am. J. Physiol., 155, 226, 1948.
 GREGERSON, M. I., GIBSON, J. G. y STEAD, E. A.—Am. J. Physiol., 113, 54, 1935.
 KEITH, N. M., ROWNTREE, L. G. y GERAGHTY, J. T.—Arch. Internat. Med., 16, 547, 1915.
 ROUGHTON, F. J. W., y ROOT, W. S.—J. Biol. Chem., 160, 123, 1945.
 GILMAN, A. y cols.—Am. J. Physiol., 146, 384, 1946.
 STEELE, J. M. y cols.—Am. J. Physiol., 162, 313, 1950.

LA FUNCION DEL LOBULO FRONTAL

Pocos asuntos han sido más debatidos en Neurología que la función del lóbulo frontal, y los recientes avances de la Psicocirugía no han hecho sino profundizar aún más en la cuestión y multiplicar el cúmulo de teorías sobre la fisiología de esta parte del cerebro. Naturalmente, se incluye aquí como lóbulo frontal no todo lo que anatómicamente se designa como tal, ya que en

éste existan partes como la circunvolución precentral y el área premotora, de significación bien conocida, sino la porción más anterior del mismo, correspondiente a las áreas de Brodmann 9, 10, 11 y parte de las 13 y 14, que son precisamente las afectadas por la operación de la lobotomía.

Los estudios sobre el lóbulo frontal han sido verificados desde el punto de vista neurológico y desde el psicológico. La mayor parte de los neurólogos (JACKSON,

VON ECONOMO, BAILEY, etc.) consideran todo el lóbulo frontal como de naturaleza motora y observan que la complejidad de los movimientos provocados por su excitación va en aumento, conforme nos aproximamos al polo anterior. Sin embargo, desde un punto neurológico estricto, queda sin esclarecer la función frontal, ya que los enfermos lobotomizados o con lesión limitada al polo frontal no ofrecen trastornos de su motilidad.

En el libro de ROF CARBALLO puede encontrarse una buena exposición de las ideas de KLEIST sobre la estratificación funcional del lóbulo frontal para la ordenación espacial de los actos motores, así como de los resultados de los estudios psicológicos en los pacientes lobotomizados o con lesiones frontales. Entre las diversas concepciones sobre las funciones psíquicas del lóbulo frontal, merecen citarse la de GOLDSTEIN, según el cual el lóbulo frontal sería necesario para poder mantener el poder de abstracción. Según BRICKNER, el sujeto leucotomizado no podría sintetizar engramas sencillos en ideas complejas. Para FREEMAN y WATTS, la previsión, en lo que se refiere a la proyección de sus propios actos, sería defectuosa en el sujeto con leucotomía frontal. A esto se debería la indiferencia de los lobotomizados para la crítica de los demás, lo mismo que para sus propias sensaciones (HUTTON).

Los estudios de RYLANDER demuestran que la lobotomía ocasiona un déficit en el poder de abstracción, pero también en otras funciones psíquicas, si bien en grado mínimo; por ejemplo, la prueba de enumeración de palabras sería defectuosa. YACORZYNISKI y colaboradores han estudiado especialmente el nivel de aspiración y el grado de esfuerzo en las pruebas psicológicas y comprueban que el nivel de aspiración no se modifica, pero que los sujetos, para alcanzar un determinado fin, emplean los métodos menos difíciles.

Ha analizado ARNOT más de 400 enfermos lobotomi-

zados y cree que el cometido fundamental del lóbulo frontal es de persistencia de diversas actividades más que la ejecución de una actividad determinada. A cargo del lóbulo frontal correría el mantenimiento de estados emocionales, de trenes de asociaciones, de actividades motoras o de sus inhibiciones. Se necesitaría una cierta energía para mantener tales acciones motoras o psíquicas y es el lóbulo frontal el que suministraría tal energía. Son precisamente los enfermos psiconeuróticos, obsesivo-compulsivos, melancólicos involutivos, depresivos, etc., los que más mejoran por la lobotomía, precisamente por la supresión de la persistencia de la angustia, temor, depresión y autoatención. Por la falta de la persistencia se explicarían también la falta de espíritu de iniciativa de los leucotomizados, su falta de actividad artística creadora (FREEMAN y WATTS), su tendencia a la ingestión excesiva de alimento, etc. Lo que no se aclara con la teoría de ARNOT es cómo el lóbulo frontal realiza esta función de persistencia. Es probable que se trate de constelaciones celulares (EGAS MONIZ) o de circuitos largos (COBB, FREEMAN), asociaciones que se romperían con la lobotomía.

BIBLIOGRAFIA

- ARNOT, R.—A. M. A. Arch. Neur. Psych., 67, 487, 1952.
 BAILEY, P.—A. Res. Nerv. Ment. Dis. Proc., 27, 84, 1948.
 BRICKNER, R. M.—The Intellectual Functions of the Frontal Lobes. Nueva York, 1936.
 COBB, S.—Borderlands of Psychiatry. Cambridge, 1943.
 FREEMAN, W. y WATTS, J. W.—Psychosurgery. Springfield, 1942.
 GOLDSTEIN, K.—J. Neurol. Psychopat., 17, 27, 1937.
 MONIZ, E.—Tentatives opératoires dans le traitement de certaines psychoses. París, 1936.
 ROF CARBALLO, J.—Patología psicosomática. Madrid, 1930.
 RYMANDER, G.—A. Res. Nerv. Ment. Dis. Proc., 27, 691, 1948.
 YACORZYNISKI, G., BOSHER, B. y DAVIS, L.—A. Res. Nerv. Ment. Dis. Proc., 27, 642, 1948.

INFORMACION

MINISTERIO DE LA GOBERNACION

Orden de 11 de junio de 1952 por la que se nombran Médicos Especialistas y Odontólogos de los Centros Secundarios de Higiene Rural que se citan. (*Boletín Oficial del Estado* de 17 de junio de 1952.)

Dirección General de Sanidad.

Haciendo público el proyecto de clasificación de Ayuntamientos con el fin de regular el ejercicio libre de la profesión de médico en la provincia de León (*B. O. del E.* de 6 de junio de 1952).

Idem id. id. en la provincia de Navarra. (*Boletín Oficial del Estado* de 17 de junio de 1952.)

Idem idem idem en la provincia de Teruel. (*B. O. del Estado* de 18 de junio de 1952.)

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL

Orden de 14 de mayo de 1952 por la que se establecen las analogías de cátedra en las Facultades de Medicina de las Universidades a efectos de nombramiento de Tribunales de Oposición. (*B. O. del E.* de 5 de junio de 1952.)

Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza.

Convocando a oposición la plaza vacante de Médico Interno del Laboratorio Clínico de esta Facultad de Medicina. (*B. O. del E.* de 6 de junio de 1952.)