

Hospital Clínico de la Facultad de Medicina de Barcelona
Servicio de Patología Médica. = Clínica Médica B. = Profesor Dr. F. Ferrer Solervicens

CONTRIBUCIÓN A LA EXPLORACIÓN DEL SISTEMA VEGETATIVO CON EL USO DE UN PREPARADO ORGÁNICO DE MÉDULA SUPRARRENAL

por el doctor
M. TAVERNA TORM
de Barcelona.

I

Hoy es un problema para el práctico y de la mayor importancia, el conocer la influencia que tiene el sistema neuro-vegetativo en el conjunto sindrómico de cada enfermedad, pues del estudio de éste y de su conocimiento, adquirirá datos utilísimos para resolver los problemas patogénicos y para orientar eficazmente la terapéutica adecuada.

No sólo debemos estudiar a fondo el estado de los enfermos afectos de este sistema, como son los del vasto campo de las neurosis vegetativas, tan intrincado y difícil, en los que los datos no hablan aun con toda la claridad que exige la seguridad de un diagnóstico, sino que en ellos, es por una labor delicada de interpretación y de estudio de cada caso determinado, que podremos llegar a comprender su patogenia y estado actual. Las dificultades suben de punto si se considera, como ha señalado muy bien DANIELOPOLU, que no hay que confundir, como aun hacen muchos autores y clínicos, el sistema vegetativo anatómico con el funcional o fisiológico. El esquema primitivo de la anatomía del simpático y del parasimpático, viene hoy considerablemente ampliado por la demostración, en un mismo trayecto nervioso, de la existencia de tres clases de fibras: unas simpáticas, otras parasimpáticas y otras de sensibilidad visceral o centrípetas. Así, p. ej., citemos el codicísimo reflejo de DAGNINI y ASCHNER, o ref. óculo-cardíaco, cuya excitación produce una triple respuesta, más compleja si se tiene en cuenta que, tratándose de un reflejo óculo-visceral, se manifiesta de una manera diferente según sea la víscera a que dirijamos nuestra atención (corazón, estómago).

Citemos también la considerable importancia que tiene el estudio del sistema vegetativo en todas las enfermedades endocrinas, cuya correlación humoral y nerviosa es en la actualidad una de las nociones básicas de la Endocrinología. Sabidos son todos los desórdenes simpáticos en las principales tireosis, como el Basedow, para citar el caso más típico, en las afecciones suprarrenales, aun en las hipofisarias, las afecciones principalmente en el inmenso cuadro de la edad crítica, en el que, como hace resaltar MARAÑÓN, este estado es particularmente rico en sintomatología vegetativa, que aunque ésta sea pocas veces aislada, es

en estas enfermas en las que, tal vez alcance mayor grado de fuerza el síndrome de excitación del sistema autónomo, siendo de observación frecuente la aparición, como única sintomatología del climaterio, de sofocaciones, vértigos, cefaleas, mareos, espasmos digestivos y respiratorios (crisis asmatiformes), edemas angioneuróticos, palpitaciones, etc., que no dependen más que de una distonía simpática o vagal.

¿Pero es que, aun aparte de todos los casos anteriores de una claridad de comprensión fácil, no es hoy un problema de interés capital, el estudio del estado del equilibrio vago-simpático en muchas afecciones del aparato digestivo, como la más genuinamente típica, el estreñimiento? Por otro lado, en el sistema circulatorio es evidente que un sinnúmero de enfermedades cardiovasculares de orden funcional demuestran la participación íntima, fundamental, de un desorden vegetativo en un sentido determinado. Nosotros, en la Clínica, hemos podido demostrar cómo el origen de algunas taquicardias post-infecciosas reside en una excitabilidad patológica del ortosimpático. Todos los fenómenos vasomotores no son más que una demostración palpable de reacciones vegetativas. Y para no citar más que algunas sugerencias, pensemos en las afecciones arteriales espásticas, síndrome de RAYNAUD, crisis de angor pectoris, acrocianosis, etc., con cuyo solo recuerdo comprenderemos el factor definitivo que juega la normalidad o el desorden del equilibrio del sistema vegetativo.

Conste que en este preámbulo no ha sido nuestra intención el mencionar todas o algunas de las enfermedades que pudieran relacionarse con tal sistema, sino tan sólo poner de relieve algunos puntos que demuestran la necesidad de palpante interés, de explorar bien nuestros enfermos, bajo todos sus aspectos.

II

Desde el concepto sobradamente esquemático de los autores vieneses EPPINGER y HESS (por lo demás magistralmente trazado), hasta los estudios actuales de embriología, anatomía, fisiología y patología vegetativas, han discurrido multitud de teorías que, con su éxito o su fracaso, han contribuido a la ela-

boración de las doctrinas modernas. Y aun hemos de decir, que en la actualidad vivimos una época de revisión, depuración y crítica de concepciones y procedimientos, para formar una nueva teoría, fruto de las adquisiciones recientes y en consonancia con las orientaciones actuales. Hasta ahora, los errores fundamentales han sido: 1.º La creencia de que existían fármacos que excitaban única y electivamente, un sector determinado del sistema vegetativo, y 2.º que ciertos productos glandulares dirigían todas sus actividades a la excitación del tono de tal o cual sistema. Dicho de una vez, el equívoco ha residido en la creencia ciega de la certeza de las dos rígidas ecuaciones siguientes:

pilocarpina = excitación del vago,
adrenalina = excitación del simpático

Recientemente, los trabajos de la escuela de DANIELOPOLU han establecido las tres leyes fundamentales que rigen el funcionamiento del sistema neurovegetativo. La primera, es la ley del anfotropismo, que demuestra que todos los factores que obran sobre el s.n.v. de cualquier naturaleza que sean (substancias vegetativas del medio humoral, factores excitantes nerviosos de naturaleza refleja o no), excitan los dos grupos antagonistas: orto y parasimpático. Por ejemplo: la prueba de la adrenalina no puede ser considerada como exclusiva del simpático, como en el sistema antiguo, sino que, como se ha demostrado ya, es anfótropa, es decir, que excita los dos sectores del s.n.v., dependiendo la naturaleza de la respuesta, de las dosis empleadas. Así, las pequeñas dosis son anfotropas de predominio vagal, y las grandes dosis son anfotropas de predominio simpático. Esta ley se aplica igualmente a las demás substancias consideradas antes como exclusivamente vagotónicas. El mismo anfotropismo ha sido probado para el calcio-ion y para todos los reflejos vegetativos (R.O.C., carotídeo y demás). La segunda ley se refiere al predominio de los factores anfotropos. En el estado natural, tanto el tono vegetativo como sus variaciones, son el resultado de la acción de estos factores anfotropos. El medio humoral que mantiene el tono de las terminaciones nerviosas contiene substancias anfotropas, unas de predominio simpático, como la adrenalina y el calcio, y otras de predominio parasimpático, como la colina y el potasio. Se admite convencionalmente que la acción de estos factores, en estado normal, es repartida por igual, tanto para el primer sistema, como para el otro. En el estado patológico, el tono vegetativo predomina ya sobre el uno, ya sobre el otro grupo, y las variaciones del tono vegetativo, tanto fisiológica como patológicamente, predominan sobre uno u otro sistema. Hay tres condiciones que determinan el predominio de los factores anfotropos: su potencia de acción, el estado del tono vegetativo general y el estado del tono local. La tercera ley se refiere al mecanismo circular anfótropo del tono vegetativo y sus variaciones, por la que se demuestra la influencia mutua entre los

centros nerviosos superiores o factores centrales (también de acción anfótropa) y los órganos inervados por el vegetativo (glándulas endocrinas, aparato digestivo, corazón, etc.), o factores periféricos.

La doctrina de DANIELOPOLU está fundada en una larga serie de trabajos de orden experimental y clínico, que tienen un valor irrefutable por haber empleado métodos rigurosamente fisiológicos.

La base de todos los trabajos y experimentos sobre el s.n.v. radica en la concepción universalmente aceptada del antagonismo perfecto que existe entre la función simpática propiamente dicha y la parasimpática. Esta hipótesis convencional debe aceptarse a pesar de su vaguedad y de la falta de rigor científico, por ser eminentemente didáctica y responder de un modo práctico a todas las necesidades de la Clínica. Pero hemos de hacer constar que este antagonismo perfecto no se encuentra en fisiología experimental, salvo en ciertas condiciones: en el ojo, el corazón y el tubo digestivo. Así KRAUS y ZONDEK, demuestran que en el caso en que el calcio presenta un aumento relativo en el medio circulante, la excitación del vago del corazón provoca efectos orto-simpáticos. Hay, además, un buen número de trabajos de BAXT, LEWANDOWSKY, y otros, que demuestran que este antagonismo pretendido es de naturaleza facultativa y de ninguna manera obligatoria, en lo que concierne a estas funciones consideradas como de orden nervioso.

III

Se comprende, pues, que en la práctica todo el interés del clínico está en clasificar cada enfermo en uno de los grupos mencionados. Claro está que a la sagacidad del médico especializado no se le escaparán multitud de datos de interrogatorio, de síntomas de la enfermedad y de hallazgos en la exploración, que orientarán su ánimo en el camino del diagnóstico. Pero esto solo no es concluyente, sino van acompañados datos concretos, de pruebas fehacientes de su sospecha diagnóstica. Para esto se han propuesto multitud de pruebas, experimentos y observaciones que, con más o menos fortuna, han intentado resolver con facilidad los problemas inherentes a cada caso.

Unas, de orden físico, no son más que el complemento de una exploración afinada y deben entrar de lleno en los procedimientos exploratorios corrientes en los enfermos a quienes queremos despistar su alteración del sistema autónomo. El más conocido es el reflejo óculo-cardíaco, que debe practicarse con todas las precauciones y deben averiguarse todas las respuestas, pues es un reflejo óculo-visceral en el que, por la compresión binocular adecuada, obtenemos datos en el ritmo cardíaco, en los vasomotores, en la respiración y en el aparato digestivo. Otro, es

el reflejo solar o celiaco, tipo de reflejos viscerales, como también lo son los de Ierlius, Walser, nasofacial, etc. Hay, además, los reflejos pilomotor de THOMAS y el sudoral.

Otro orden de experimentos, lo constituyen las pruebas farmacodinámicas y los tests biológicos u opoterápicos. Dice LAIGNEL-LAVASTINE, que CLAUDIO BERNARD, que veía en los venenos los más finos escalpelos para disociar los centros funcionales, ha permitido a los fisiólogos de todos los países el determinar en el sistema nervioso en general, y en el simpático, en particular, las localizaciones electivas de los diferentes venenos. Así EPPINGER y HESS, inspirados por estas ideas, llegaron a introducir el método farmacológico en la Clínica.

En primer lugar, deberíamos citar la adrenalina; pero por ser éste el punto principal de nuestro trabajo, la dejamos a propósito para la última consideración. La pilocarpina que fué la primera droga con la que trabajaron los autores vieneses y que tantos entusiasmos despertó, quizá, por la aparatosidad de su acción, ha sido cada día más relegada al olvido; y así vemos como DANIELOPOLU dice, como resumen de la misma, que su acción es tan compleja, que es imposible de servirse de ella para el estudio del sistema vegetativo. Otra substancia es la atropina, empleada bajo la forma de sulfato neutro. Por vía hipodérmica ha dado resultados poco explicativos en cuanto se refiere a la exploración del s.n.v. Hoy ha sido casi abandonada y sustituida conforme a la técnica descrita por DANIELOPOLU y CARNIOL, por la inyección intravenosa a dosis progresivas y combinada con la prueba del ortostatismo. Así obtendríamos cifras que nos indicarían no sólo el aumento o disminución del tono de cada sistema, sino, además, el grado, el quantum de apartamiento de la normalidad y el tono absoluto de los dos polos del sistema neuro-vegetativo. Pero esta idea, tan hermosa teóricamente, tiene sus errores y no puede ser utilizada por sí sola, pues pueden encontrarse conclusiones en franca contradicción con los síntomas clínicos y los otros datos farmacológicos. Uno de los principales factores de error está en que la excitabilidad clínicotática puede ser nula, cuando el vago no está del todo paralizado (MARINESCO, SAGER). Además, citamos también que aun su concepción teórica no está exenta de crítica, como lo ha hecho SODERBERGH. Nosotros la utilizamos corrientemente y nos sirve como un dato más en la exploración, sin darle una importancia decisiva.

Y ya no queda más que mencionar algunas pruebas, todas ellas bien expuestas en la obra de LUCIEN, PARISOT y RICHARD (Les glandes endocrines - Leur valeur fonctionnelle), de poca importancia y poco corriente entre nosotros, como son las de la eserina, la del nitrito de amilo, la de BRAM (bromhidrato de quinina), las reacciones pupilares provocadas por las instilaciones oculares y los tests biológicos, entre

ellos, la prueba de la hipófisis de CLAUDE y PORAK, el signo del tiroides, de PARISOT y RICHARD, y el opotest de HARROVER.

Citemos también, como prueba complementaria indispensable, el examen del metabolismo basal, que no debe faltar en el dossier de todo enfermo con participación endocrina o vegetativa.

IV

Es imposible que en esta breve exposición citemos todas las variedades del empleo de la adrenalina, solamente como procedimiento de exploración, en que todas las vías de administración han sido agotadas. Así LOEWI y EHRMANN, separadamente, utilizan las instilaciones conjuntivales; ASCOLI y FAGUCOLI, la dan por vía intradérmica, obteniendo una cuti-reacción a la adrenalina; GOETSCH la usa por vía hipodérmica, a la dosis de medio miligramo; BLOCH, por vía intramuscular da un miligramo; LUCIEN, PARISOT y RICHARD, describen en su obra una técnica especial, aconsejando la dosis de medio miligramo por vía intramuscular; CLAUDE, BERNARD y PIEDELIEVRE, asocian las dos pruebas de GOETSCH y de PORAK; DRESEL, más recientemente, propone un miligramo por vía hipodérmica y estudia las variaciones de la presión arterial. Todas estas técnicas, a veces de resultados satisfactorios en los casos acentuados, dan datos erróneos e inconstantes en los casos dudosos y aun en los más típicos, debido a que la naturaleza de la respuesta depende de una multitud de factores absorbentes locales, a los que se suma la propiedad eminentemente vasoconstrictiva de la adrenalina, que tiene como consecuencia final una difusión lenta e irregular de esta substancia. Por esto han sido, si no abandonadas absolutamente, sustituidas por la vía intravenosa.

Fué en 1912, cuando GAISBÖCK la preconizó primeramente, pero utilizó dosis demasiado fuertes y tuvo que abandonarla. ROTHMANN combinó su empleo con la inyección previa de 0,005 gramos de morfina para eliminar todo elemento psíquico. Y más tarde, CZEPAI, e independientemente de él, SANGUINETTI, renovaron estas experiencias con dosis inferiores. Hoy, este método ha sido adoptado por los más eminentes profesores, entre ellos HEUBNER, DANIELOPOLU, PLATZ, WEINBERG, FORNET, MARINESCO, JANSEN, ASCHNER y otros. Las objeciones que se le han opuesto son de poca importancia. Así KYLIN, dice que pueden haber resultados erróneos por diferencias de calibre en las cánulas y por la velocidad de la inyección. Esto, como se comprende, aun admitiéndolos, son errores que fácilmente pueden subsanarse. Otros, como DRESEL, LICHWITZ y MORAWITZ, pretenden que la inyección intravenosa es un método peligroso. Baste tan sólo citar el testimonio de MARINESCO, que nunca ha tenido ningún fracaso y adjuntemos nosotros que en ninguna ocasión nos han sucedido accidentes desa-

gradables, utilizando las dosis ordenadas y procediendo con la cautela que cada caso requiere. Todos los detalles de orden técnico, pueden encontrarse en la comunicación de CLAUDE, BARUK y LAMARCHE, a la Sociedad de Biología de París, en la sesión de 27 de noviembre de 1926, y en la memoria original de MARINESCO y O. SAGER, en la Revue Neurologique del año 1926.

Esta prueba tiene la enorme ventaja, dejando aparte su valor teórico, de su rapidez y comodidad de empleo, permitiendo, además, su repetición dentro de un breve lapso de tiempo, suficiente para que la ínfima dosis de adrenalina suministrada sea destruída en los capilares de la gran circulación (TRENDELENBURG).

Nosotros hemos empleado corrientemente preparados de adrenalina de diversas casas productoras, suficientemente acreditadas en el comercio internacional, y hemos obtenido siempre resultados buenos, constantes y comparables.

V

Ultimamente nos ha parecido un problema de la mayor importancia, el hacer un estudio de la reaccionabilidad del sistema neuro-vegetativo, con la administración intravenosa, no de un preparado sintético, como son la mayoría de las formas de adrenalina, sino de un producto orgánico suprarrenal, de un verdadero opoterápico, como es el conocido con el nombre de ERGAL, y obtenido en los Laboratorios Baldacci de Pisa (Italia). Tiene la ventaja, además, de ser una solución pura de extracto de la substancia medular de la suprarrenal, sin contener ningún preparado antiséptico, como tienen las soluciones de algunas casas importantes productoras de adrenalina, entre ellos, la cloretona y la cloracetona, que, según BACKMANN y RYDIN, pueden ejercer una influencia sobre el parasimpático, fuente de error posible en la interpretación de los resultados obtenidos con estas substancias.

Nosotros creemos, pues, que con el uso de ERGAL, obtenemos una respuesta pura a un excitante fisiológico.

ED. CIAMBELOTTI, empleando una técnica distinta a la nuestra y completamente personal, ha publicado estudios experimentales y de control sobre este extracto total inyectable de médula suprarrenal, comparándolo con la adrenalina de la casa Parke-Davis, y ha llegado a las siguientes conclusiones: la adrenalina P. D. produce elevaciones de presión y reacciones subjetivas más intensas y molestas que el ERGAL. Por el contrario, el reflejo pilomotor de THOMAS, la raya blanca de SERGENT y el R.O.C., han demostrado ser influenciados más intensa, constantemente y de mayor duración por el ERGAL. Por esto CIAMBELOTTI cree que este preparado actúa de una manera

más suave y es mejor soportado, siendo su acción más exquisitamente excitatriz del sistema simpático. BESSONE, demuestra también que las múltiples acciones hormonales y farmacodinámicas de la porción medular de las cápsulas suprarrenales pueden ser desarrolladas en el organismo humano por el ERGAL de una manera ligeramente más blanda, pero más duradera y completa que con la adrenalina. El valor terapéutico del ERGAL ha sido estudiado, entre otros autores, por GIOACCHINO DELL'ATTI, en casos de hipofunción suprarrenal larvada y en las distonías vagosimpáticas, y hace resaltar también esta acción lenta y constante a que se refieren los autores precitados.

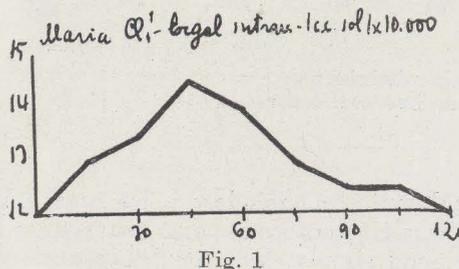
Nuestra experiencia con este preparado nos ha aconsejado como dosis óptima la de 0,1 mgr., o sea, 1 c.c. de la solución al 1 por 10.000, siempre que usamos la vía intravenosa, ya que las dosis menores son, en muchos casos, ineficaces, y las mayores pueden llegar a ser peligrosas, tratándose de sujetos con hiperecibilidad simpática. La solución empleada debe ser reciente, ya que a los diez minutos de preparada, la adrenalina es destruída por oxidación.

Prácticamente, nosotros resolvemos todas las cuestiones, procediendo con arreglo a la siguiente técnica: El enfermo está en ayunas, acostado en su cama y en reposo absoluto. Se le toma la presión arterial con el esfigmotosífono de VAQUEZ, con todas las precauciones y precisando todo lo posible la cifra correspondiente a la presión arterial máxima. Entonces preparamos la dilución de ERGAL al 1 por 10.000 en suero fisiológico utilizando una jeringa de precisión, aspirando 0,1 c.c. de ERGAL y 0,9 c.c. de suero fisiológico. Seguidamente la administramos por vía intravenosa, usando siempre la misma aguja y durante la inyección de 5 a 10 segundos. Un cronómetro nos indica el tiempo que transcurre. Teniendo el manguito del VAQUEZ hinchado por encima de la máxima, cada 15 segundos la investigamos, y se anota la cifra obtenida. La observación dura hasta llegar a la cifra inicial. Entonces construimos una gráfica con las cifras obtenidas. Normalmente, a los 60 segundos, aproximadamente, la tensión arterial se eleva unos 20 a 30 mm. de Hg. para revenir a la presión primitiva a los dos minutos. En los casos de hipertensión simpática este aumento es considerable, llegando a obtenerse valores de 40, 60 y 80 mm. de Hg. de hipertensión, y alargándose la prueba hasta 4 ó 5 minutos. Esta elevación de la presión es brusca y el descenso es más o menos lento. En cambio, en los otros casos en que el simpático es poco irritable, la curva obtenida muestra un pequeñísimo aumento de la presión sanguínea, generalmente, de unos 5 a 15 mm. de Hg., regresando a la normal antes de los dos minutos, pudiendo, en algunos casos, obtener cifras menores a la inicial. Este descenso es interpretado por muchos autores como signo de vagotonía en el sentido de que, siendo el principio activo suprarrenal de naturaleza anfotropa, las pequeñas dosis excitarían el vago anormalmente irritable.

Entre los varios casos que llevamos estudiados, entresacamos los que publicamos a continuación, cuyas curvas creemos que reproducen las observaciones más típicas.

En primer lugar, veamos una curva normal obtenida con ERGAL:

Observación I.—María C., 50 años, natural de Fuengirola (Málaga). En los antecedentes familiares hay tres hermanos muertos de infecciones y una hermana probablemente con tuberculosis anexial. Menarquía a los 16 años. Menstruación normal. Menopausia a los 48 años, con las molestias propias del climaterio. Casada; 7 hijos, de los que viven 6, algunos de ellos con probable infección tuberculosa; uno muerto a los 13 meses de meningitis. Antecedentes individuales: a los 2 años, coqueluche; a los 10 años, infección no



Gráfica obtenida con la inyección intravenosa de 1 c.c. de solución de ERGAL al 1 por 10.000.
Curva de la presión máxima.

precisa con ictericia; sarampión, a los 12 años; a los 17 años, ciática; a los 37 años, adenitis cervicales; a los 41 años, aparece un bocio después de un parto; a los 49 años, gastralgias que ceden a un régimen adecuado. Varices. Amigdalitis frecuentes. Hemorragias post-partum abundantes en cada parto.

Hace dos meses aparecen en las piernas manchas poco pruritosas, con base indurada. Cefalea, tendencia a la obesidad. Sofocaciones. Sudores, astenia. Estreñimiento.

Por exploración se nota un bocio duro, difuso, sin ninguna manifestación tóxica. Metabolismo basal normal. Albúmina y glucosa en la orina negativos. Tensiones arteriales de 12 y 7.5 (VAQUEZ). El resto de la exploración ofrece escasa importancia.

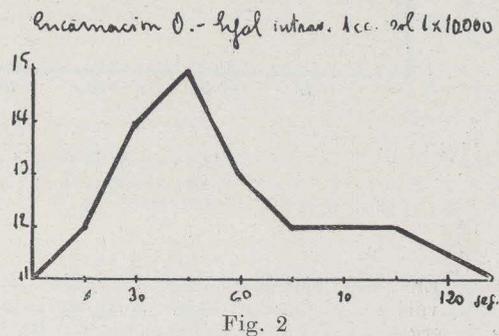
A continuación presentamos tres enfermas afectas de hipertiroidismo con manifestaciones tóxicas, simpaticotonía y metabolismo elevado.

Observación II.—Encarnación O., 32 años, sirvienta; natural de Sanfelices (Huesca), región bociosa. Antecedentes familiares, sin importancia. Antecedentes individuales: sarampión, neumonía, gripe. Régimen alimenticio, normal. Menarquía a los 15 años, seguida de una amenorrea de 4 meses. Menstruación normal hasta los 22 años.

Hace 10 años, sin causa aparente, nota la aparición de un abultamiento supraesternal, duro, redondeado y de crecimiento progresivo, que no da molestias locales, pero sí trastornos generales, como son temblores, mirada triste, carácter inestable, eretismo cardíaco, menstruación irregular y dismenorrea, oleadas de calor al rostro, psialorea, obesión torácica palpitations, astenia, sudores fríos, tendencias sincopales, insomnio, fotopsia, ruidos de oídos, disminuye su agudeza visual, enflaquecimiento de 17 quilos, ligeros ede-

mas extremidades inferiores, disnea de esfuerzo, constipación, inapetencia, dolores epigástricos, a veces diarreas, poliuria, etc.

Por exploración se nota un bocio duro, nodular, del tamaño de un huevo pequeño. Signo de von Gräfe poco marcado; Möbius negativo. Temblor fino y rápido. Ligera taquicardia: 85 p. Prueba de DANIELOPOLU, muestra una ligera hipertonia simpática. Anemia de 3,5 millones de hematies. Fórmula leucocitaria con mononucleosis y ligera eosinofilia. Reacción de WASSERMANN positiva. Glucemia de 0,82 por 1000. Radiológicamente no se aprecia nada anormal, más que la visibilidad del tiroides. Orina: albúmina y glucosa = negativos. Presión arterial: 11,5-7. Metabolismo basal: +22% (DUBOIS); +23 (HARRIS Y BENEDICT); +23 (BOOTHBY Y SANDIFORD).



Curva de la presión art. Mx. después de la administración intravenosa de 1 c.c. de solución de ERGAL, al 1 por 10.000.—Observaciones cada 15 segundos.

Observación III.—Sara B., 23 años, natural de Arbeca (Lérida). Antecedentes familiares, sin importancia. Menarquía a los 14 años. La menstruación se retrasa frecuentemente y es acompañada de leucorrea. Antecedentes patológicos: Sarampión, resfriados frecuentes en los inviernos, alguna vez expectoración hemoptoica. Sudores profusos. Tumoración inguinal que requirió un tratamiento quirúrgico y después un tratamiento antilulético.

Hace dos o tres años aparecen dolores torácicos difusos, con sensación de opresión, sudoraciones más intensas, escalofríos, polifagia, estreñimiento, cambios de carácter, excitabilidad fácil, alteraciones menstruales, con dismenorrea, dolores lumbares, sofocaciones. Mirada brillante, adelgaza poco, temblores, insomnio, agitación.

Enferma bien nutrida. Exoftalmus, mirada brillante. Signo de von Gräfe positivo; los otros signos oculares del exoftalmus no se encuentran. Dermografismo. Ligero temblor fino y rápido. No se nota bocio ni se halla taquicardia (70 p). Miopía. Neurosismo. Palmas manos y plantas pies fríos y con sudor. Reacción de Wassermann = negativa. Tensiones: 14,5 — 8,5. Metabolismo basal + 19 por 100 sobre el Standard Harris y Benedict.

Observación IV.—Paquita C., 18 años; natural de Vinaroz (Valencia). Reside en Barcelona desde los tres años. Tejedora. Antecedentes familiares sin importancia. Menarquía, a los 15 años. Menstruación irregular, dismenorrea, con leucorrea. A los 10 años, adenitis supuradas en el cuello. Resfriados altos, frecuentes en los inviernos.

Hace dos años, sin causa aparente, aparecen sucesivamente fuertes palpitations que en algunas ocasiones la despiertan, vómitos alimenticios, inmediatos a la ingesta con pocas náuseas; temblores finos e intensos, sudoraciones, amenorrea de 4 meses, acompañado este cuadro de un abultamiento cervical pretiroideo. Al principio, podía ejecutar su trabajo habitual, pero el acentuamiento de los síntomas

antedichos la obligan a abandonarlo. Predomina la astenia intensa, los temblores, los vómitos y los accesos de taquicardia. La mirada se vuelve brillante y los ojos están en franco

geneización, también es negativo para el bacilo de Koch. El resto de la exploración somática no ofrece ningún dato digno de mención.

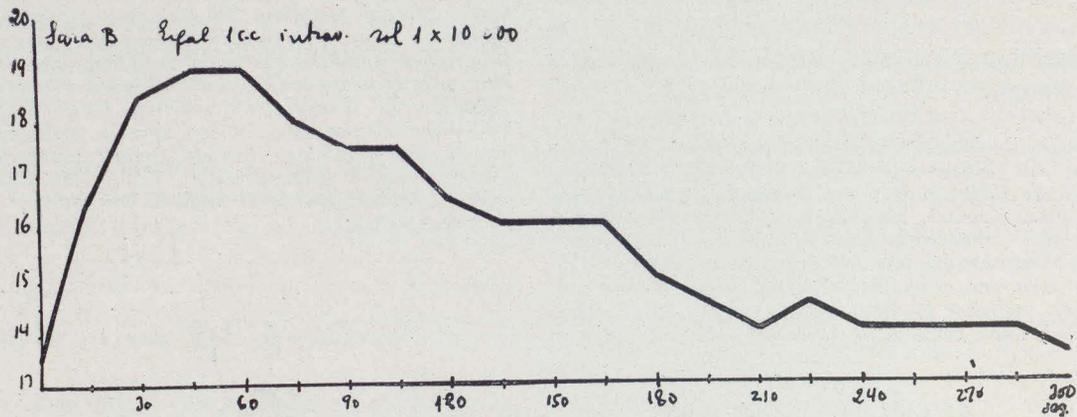


Fig. 3

Curva de la presión Mx. obtenida con la administración intravenosa de 1 c.c. de una solución de ERGAL al 1 por 10.000

exoftalmus. Enflaquecimiento de unos dos o tres kilos. No hay cefalea, vértigos ni diarrea. Este cuadro es tratado con tartrato de ergotamina y cede visiblemente sin llegar a la curación absoluta.

Ultimamente se presenta la sintomatología típica de una pleuresía serofibrinosa, comprobada por todos los medios de exploración, que cede con un tratamiento adecuado y que no describimos con todo detalle por considerarla al margen de nuestro estudio.

Por exploración se aprecia un istmo tiroideo palpable, poco marcado, con dermatografismo (signo de MARAÑÓN). Temblor fino no muy intenso. Ligero exoftalmus, con signo de von GRAEFE, poco evidente, y MOEBIUS negativo. Taquicardia de 85 pulsaciones. Metabolismo basal aumentado en un 25 por 100 sobre el Standard de Du Bois, y de un 29 y 26

Y finalmente, oponiéndose a los casos anteriores, presentamos tres enfermos, que historiamos a continuación, con signos claros de hipotonía simpática, concordantes con sus manifestaciones sindrómicas.

Observación V.—Manuel L., de 53 años, natural de Cartagena. Antecedentes familiares sin importancia. Blenorragia con orquitis, a los 26 años.

Ya después del nacimiento tiene manchas pigmentarias esparcidas por todo el cuerpo. A los 25 años, aparecen tumores pequeñas y diseminadas por toda su superficie, cuyo desarrollo y evolución no explica el enfermo por no haberse fijado bien a causa de que no le molestaban para nada. Ultimamente, se presentan dolores bilaterales en la región

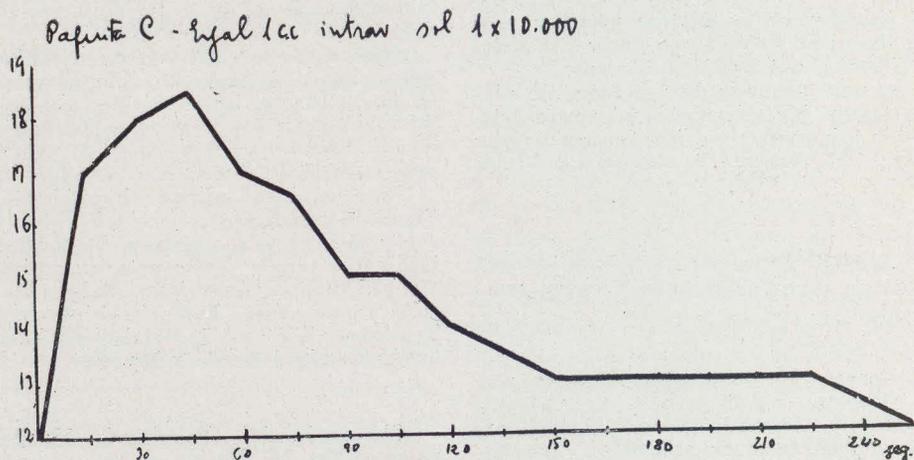


Fig. 4

Variaciones de la presión arterial máxima, después de una inyección intravenosa de 1 c.c. de ERGAL en solución al 1 por 10.000.

por 100, respectivamente, sobre los de HARRIS y BENEDICT y POOTBY y SANDIFORD. En la orina, el análisis de la glucosa y de la albúmina, es negativo. El de los esputos, previa homo-

lumbar y en el tronco vertebral, que se exacerban por la noche, irradiándose algunas veces a la región inguinal, sin llegar nunca al pene o al escroto. Apenas puede sostenerse

en pie. Ninguna otra manifestación general de importancia.

Por exploración se aprecia un desarrollo corporal exiguo, con una talla de 1,42 m. y un peso de 37 kilos. Esparsidas por todo el cuerpo y con cierta simetría, se observan tumores de tamaño oscilando desde un grano de mijo al de una pequeña nuez, unas pediculadas, otras implantadas superficialmente y de consistencia variable; además de las manchas pigmentarias que son de dos tipos: unas extensas

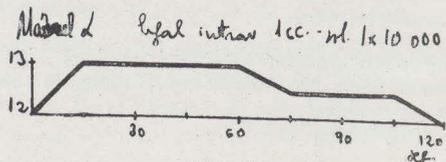


Fig. 5

Reacción de la Mx. a la inyección de 1 c.c. de ERGAL intravenosa de solución al 1 por 10.000.

e irregulares, y otras, pequeñas como una cabeza de aguja y profusamente repartidas. Cifoescoliosis. Piernas en forma de paréntesis. Alteraciones radiológicas del esqueleto (silla turca agrandada, aspecto algodonoso de los cuerpos vertebrales, pseudo-sacralización de la 5L. Desarrollo mental deficiente. El examen del líquido céfalo-raquídeo muestra una presión de 40 al manómetro de CLAUDE, que, después de la extracción de 12 c.c., baja a 33. Reacción de WASSERMANN del líquido c-r, y de la sangre, negativa. Examen de la albúmina y glucosa en la orina = negativas. Presiones arteriales: 11 (Mx.) por 6,5 (Mn.). Metabolismo basal disminuído en un 26 por 100 sobre los Standards de DUBOIS y de BOOTBY y SANDIFORD.

Diagnóstico: Enfermedad de RECKLINGHAUSEN.

Observación VI.—Angelina C., de 35 años, natural de Villalba (Tarragona). En los antecedentes familiares hay una hermana muerta tuberculosa y un parto con feto muerto. Menarquía a los 13 años años, normal. Menstruación normal. Ha tenido un aborto y tres hijos, de los cuales uno es neurópata y otro murió a los 11 meses de bronconeumonía. Varioloide a los 14 años y amenorrea de 8 meses a los 18 años.

Desde hace 15 años, al trasladarse a Barcelona, se queja de astenia, inapetencia, molestias imprecisas, como son la sensación de falta de aire y vida, que la obligan a ingerir alimentos cada hora. Cefaleas frecuentes, acompañadas de suspiros profundos, bostezos y abatimiento. Tendencia a la melancolía. Ideas de depresión y muerte próxima. Emotividad fácil. Ligera amnesia. Opresión torácica, dolor precor-

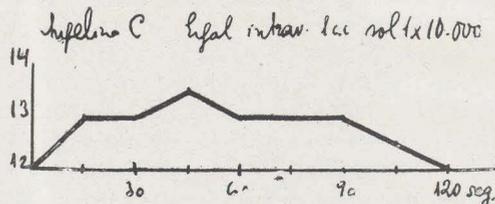


Fig. 6

Prueba de ERGAL. (Condiciones de experimentación iguales a las de las pruebas anteriores).

dial. Sofocaciones. Dolores epigástricos que ceden a la ingesta y al reposo. Constipación no continua. En general, predomina la sintomatología subjetiva.

La exploración radiológica del aparato digestivo muestra una cámara de aire grande, con diámetro transversal aumentado. Aerofagia. Peristaltismo exagerado. Nada orgánico. Situación y forma normal. La enferma es algo obesa. Presión arterial: 12-7-(VAQUEZ). Reacción de WASSERMANN:

negativa. El resto de la exploración no descubre ninguna alteración digna de mención.

Diagnóstico: Neurosis vegetativa. Melancolía.

Observación VII.—Felipe G., de 29 años, natural de Morella (Castellón). Antecedentes familiares, sin importancia. Sarampión, a los 9 años, del que queda con una astenia post-infecciosa muy pronunciada.

Hace un año comienzan las molestias epigástricas, que se irradian a todo el vientre y que son acompañadas de eructos agrios, inapetencia, diarrea alternada con constipación, adelgazamiento y astenia acentuada. Esta sintomatología progresa y le obliga a encamarse. El vientre se distiende.

La exploración revela la existencia de una ascitis, cuyo líquido contiene 60 por 1000 de albúmina, con linfocitos en el sedimento y con una reacción de RIVALTA positiva, condiciones iguales a las que se le observan en el líquido pleural. El examen de la sangre muestra un contenido de 5.600 hematias y 6.900 leucocitos por mm.c. con una cifra de 71 por 100 de hemoglobina y una fórmula leucocitaria de 86 neutrófilos, 2 monocitos y 12 linfocitos. Reacción de WASSERMANN negativa. El quimismo gástrico fraccionado demuestra una hipoclorhidria. Taquicardia de 100 p. Reacción térmica en forma de agujas. Presiones arteriales de 10,5 por 7 (VAQUEZ). Piel de color moreno. Ojos hundidos. El metabolismo

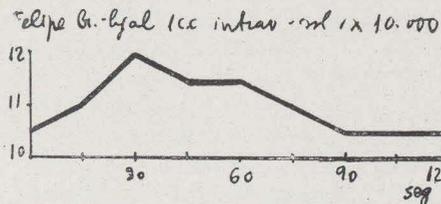


Fig. 7

Prueba del ERGAL. (Véanse las gráficas anteriores).

basal no ha sido practicado porque la fiebre enmascararía los resultados.

Diagnóstico: Peritonitis y pleuresía tuberculosas.

VI

A modo de breve resumen hemos de decir:

1.º Que la administración del principio suprarenal ERGAL, a dosis pequeñísimas por vía intravenosa, constituye un excelente medio para la exploración del sistema neuro-vegetativo.

2.º Que la naturaleza de la respuesta simpático-vagal depende de la cantidad y concentración de la substancia empleada.

3.º Que es preferible el empleo de los preparados orgánicos al de los sintéticos, por cuanto aquéllos representan el excitante fisiológico.

4.º Que es una cuestión que merece nuevas aportaciones, con mayores comprobaciones, de laboratorio, principalmente el estudio de todos los problemas inherentes a la investigación de las reacciones vegetativas, normales y patológicas.

RESUME

L'administration du principe surrénal (ERGAL) à des doses très petites par la voie intraveineuse, constitue un moyen excellent pour l'exploration du système neurovégétatif.

La nature de la réponse sympathico-vagal dépend de la quantité et de la concentration de la substance employée.

On doit donner la préférence à l'emploi des préparés organiques au lieu des préparés synthétiques, puisque ceux-là représentent l'excitant physiologique.

L'étude de tous les problèmes inhérents à la recherche des réactions végétatives normales et pathologiques, est une question qui mérite de nouveaux apports, avec plus de preuves, surtout de laboratoire.

SUMMARY

The administration of the suprarenal principle (ERGAL) in very small doses intravenously, constitutes an excellent means of exploration of the neurovegetative system.

The nature of the sympathetic vagal depends upon the quantity.

The employment of organic preparations is better than that of synthetic ones, as the former represent the physiological excitant.

The question requires new contributions with better determinations from the laboratory chiefly, the study of all problems inherent to the investigation of vegetative, normal and pathological reactions.