

EL SIGLO MEDICO

REVISTA CLINICA DE MADRID

Director: Excmo. Sr. D. CARLOS MARIA CORTEZO

Directores honorarios: D. RAMÓN SERRET Y COMÍN y Excmo. Sr. D. ANGEL PULIDO

REDACTORES:

Excmo. Sr. D. AMALIO BIMENO	Excmo. Sr. D. SANTIAGO DE RAMON Y CAJAL	Excmo. Sr. D. JOSE FRANCOS RODRIGUEZ
J. BLANC Y FORTACIN Del Hospital de la Princesa.	A. FERNÁNDEZ Ex-interno de la Facultad y Hospitales.	G. MARAÑON Médico del Hospital General de Madrid. Profesor auxiliar de la Facultad de Medicina.
L. GARDENAL Catedrático de Cirugía de Madrid. Cirujano del Hospital de la Princesa.	A. GARCIA TAPIA Laringólogo, Académico de la Real de Medicina.	G. RODRIGUEZ LAFORA Auxiliar de la Facultad de Medicina, ex-Histopatólogo del Manicomio de Washington.
J. CODINA CASTELLVI Académico. Médico de los hospitales. Director de los Sanatorios Antituberculosos.	F. GONZÁLEZ AGUILAR Director-Médico del Instituto Cervantes.	J. SANCHIS SANUS Auxiliar de la Facultad de Medicina. Del Hospital General.
V. CORTEZO Jefe del Parque Sanitario de Madrid. Del Instituto Alfonso XIII.	J. GOYANES Cirujano del Hospital General de Madrid.	J. SARABIA PARDO Director del Hospital del Niño Jesús. Académico de la Real de Medicina.
L. ELIZAGARAY Del Hospital General de Madrid.	B. HERNÁNDEZ BRIZ Médico Jefe de la Inclusa y Colegio de la Paz.	F. TELLO Director del Instituto Alfonso XIII
A. ESPINA Y CAPO Académico de la Real de Medicina.	T. HERNANDO Catedrático de Terapéutica de la Facultad de Medicina de Madrid.	L. URRUTIA Especialista en enfermedades del aparato digestivo (San Sebastián).
	F. LOPEZ PRIETO Ex-Médico-Titular.	R. DEL VALLE Y ALDASALDE Del Hospital General.
	Redactor Jurídico: A. CORTEZO COLLANTES	
	Secretario: Prof. Dr. GUSTAVO PITTALUGA, Académico de la Real de Medicina.	

PROGRAMA CIENTIFICO:

Glennola española.—*Archivo é Inventario del Tesoro Clínico, de los trabajos de investigación y de los Laboratorios nacionales.*—*Crítica, análisis y aceptación de los progresos extranjeros.*—*Fomento de la enseñanza.*—*Todos los Hospitales y Asilos serán Clínicas de enseñanza.*—*Edificios decorosos y suficientes.*—*Independencia del Profesorado y purificación en su ingreso.*—*Fomento premios y auxilios á los estudios y su ampliación dentro y fuera de España.*

SUMARIO: Sección científica: Ideas actuales sobre el neurotropismo, discurso del Dr. S. F. Tello.—Sobre la patogenia de la litiasis biliar, por el Dr. Carlos Blanco Soler.—Los coloides en Medicina, por W. Kopaczewski.—Bibliografía, por Emilio Luengo Arroyo.—Periódicos médicos.

IDEAS ACTUALES SOBRE EL NEUROTROPISMO

DISCURSO LEÍDO EN LA REAL ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, EN LA RECEPCIÓN DEL DR. S. J. TELLO Y CONTESTACIÓN DEL DR. RAMÓN Y CAJAL

Señores académicos:

Nunca sentí tan profundamente como en este momento la pobreza de mis medios de expresión; es tan desproporcionada la merced que me concedisteis, en relación con mis escasos merecimientos, que sólo haciéndolos sentir toda la intensidad de mi gratitud podría corresponder de alguna manera á vuestro afecto y benevolencia. El acierto con que siempre procedisteis en la elección de académicos ha sido traicionado esta vez por un fenómeno de espejismo; asociado á la obra de Cajal desde la terminación de mi carrera, he ido desenvolviendo aquellos temas que su magna visión del conjunto consideraba apropiados á mis humildes fuerzas; esta labor detallista é insignificante, débil reflejo de su energía creadora, estaba de sobra premiada con la inmensa satisfacción de cooperar modestísimamente á la solución de algunos problemas biológicos; vuestra designación la ensalza en términos inesperados, y á mí me pone en el duro trance de demostrar vuestro error.

Al llegar ante vosotros como discípulo, el más humilde, de la pujante escuela de Cajal, perdonadme si contristo un instante vuestro sereno espíritu con el recuerdo del compañero más brillante, del fraternal amigo, del que hubiera sido el más digno sucesor del gran maestro: de Nicolás Achúcarro. En plena juventud, descubridor de hechos interesantísi-

mos en la histopatología de los centros nerviosos é inventor de recursos técnicos valiosísimos, cuando en pleno triunfo todo le sonreía y la ciencia española veía en él una de sus más alentadoras esperanzas, nos fué arrebatado por la fatalidad. Triste sino, con frecuencia, el de los mejores.

Y ya que el sentimiento, rebosante en nuestro corazón, nos condujo al mundo de los recuerdos, no le abandonemos sin dedicar un pensamiento, á modo de oración, al hombre bueno, al maestro sabio, cariñoso y ocurrente que nos guió en el estudio de la más augusta función del sexo femenino y nos precedió en el sillón que hemos de ocupar. El Ilmo. Sr. D. Antonio Fernández Chacón y Moreno, con una excelente preparación anatómica, dedicó por entero su vida á la enseñanza de la Obstetricia y Ginecología y al ejercicio profesional correspondiente, en que rayó á gran altura; catedrático por oposición de la Universidad de Santiago, en 1883, pasó por concurso á Valladolid en 1887, y á la Central, mediante nueva oposición, en 1888. En el último año de la pasada centuria tuvo la suerte de ser su discípulo y apreciar las incomparables prendas de su carácter; vosotros, que habéis disfrutado de su ciencia, bondad y gracejo durante doce años, las conocisteis también como yo y sentiréis doblemente su ausencia al comparar lo que perdisteis con lo que recibís.

Descargada un poco la conciencia del pecado de inmodestia, expresada con palabra torpe, pero con hondo sentimiento, mi gratitud hacia vosotros y mi veneración al maestro, y dedicado un recuerdo cariñoso al compañero y al antecesor, permitidme que procure sossegar rápidamente mi espíritu y el vuestro, entrando en la exposición del tema elegido.

IDEAS ACTUALES SOBRE EL NEUROTROPISMO

I.—Concepto del neurotropismo.

Las vías que relacionan estaciones distintas de los centros, y los nervios que reciben de la periferia las sensaciones y llevan a los músculos los impulsos correspondientes, serían para unos consecuencia de la diferenciación de la estructura y función nerviosas dentro de puentes protoplásmicos ó cadenas de células que unirían, primitiva ó secundariamente, todos los elementos relacionados; para los otros resultarían del crecimiento desde la célula nerviosa, ya diferenciada, de largas expansiones que se pondrían en contacto con otras células nerviosas ó tejidos subordinados, libremente.

Estas tres hipótesis de la diferenciación en el interior de puentes protoplásmicos ó nervios primitivos, de la diferenciación dentro de cadenas celulares y del crecimiento libre, fueron creadas, respectivamente, por Bæhr-Hensen, Schwann-Balfour y Bidder-Kapffer-His en los albores de la histología, y han tenido alternativa preponderancia. Las revelaciones del método de Golgi, confirmando en manos de Cajal, Lenhossék, etc., las brillantes investigaciones de His, dieron casi general aceptación, durante los últimos lustros del siglo XIX, á la hipótesis del crecimiento; mas al comenzar el actual, la aparición de los métodos neurofibrilares, y sobre todo los de Cajal y Belschowsky, proporcionaron nuevos y ardientes defensores á todas ellas, aunque la mayor parte con matices que las combinan de las más diversas formas. Las tenaces, copiosas y brillantes investigaciones de Cajal y otros sabios en la neurogénesis y en la regeneración nerviosa, así como los estudios de embriogenia experimental del sistema nervioso de Harrison y sus continuadores, inclinan la balanza, cada vez más, al lado del crecimiento; pero aun no siendo exactas las otras hipótesis, han tenido el mérito indiscutible de llamar la atención sobre determinados factores que juegan un papel de importancia en el crecimiento que estudiaremos después.

Prescindiendo de la diferenciación dentro de cadenas celulares ó hipótesis catenaria, que fué analizada por Cajal en su discurso de ingreso á esta Academia, y que desde entonces pierde cada vez más terreno, vamos á estudiar rápidamente los argumentos invocados por los partidarios de los puentes protoplásmicos.

DIFERENCIACIÓN EN EL INTERIOR DE NERVIOS PRIMITIVOS PROTOPLÁSMICOS.—Para Hensen (1), persistirían, como restos de divisiones celulares incompletas, puentes protoplásmicos, uniendo el tubo neural con el miotomo y el ectodermo, y dentro del tubo neural, entre todas sus células, por medio de la esponjosa exterior ó velo marginal de His. La función, aunque solamente sea en la forma de «Tonus» ó «Bedarf» de Hensen, provocando la diferenciación de aquellos puentes (*Urnervenbahnen*), por donde circula la corriente nerviosa, sería la causa de la formación de los nervios y de las vías nerviosas centrales. Los puentes entre el tubo medular y el miotomo ó el ectodermo fueron observados en bálsamo de Canadá sin tefir, y basta contemplar las figuras para comprender lo artificioso de aquellas uniones protoplásmicas que, á modo de radios, sujetan la medula á los tejidos próximos; después de muchos años (1903), Hensen vuelve á la defensa de su hipótesis; y en una extensa mono-

grafía se vale de los mismos primitivos dibujos y métodos, sin que para él la técnica haya dado un paso. Por otra parte, todo el que haya trabajado en la embriogenia del sistema nervioso con métodos medianamente selectivos, sabe que en los embriones de conejo de 9 milímetros en adelante, de los que saca sus más convincentes figuras, hay no sólo puentes protoplásmicos, sino fibras nerviosas perfectamente visibles; y para no aparecer sectarios nos apoyaremos en las observaciones de Held (1), que dice: «*Lepus cun.* He observado muchas veces, en el embrión de conejo de diez días, el stadium del nervio espinal motor que acaba de desarrollarse.»

Cosa semejante ocurre á Graham Kerr (2) y Paton (3); según Harrison, los puentes vistos por el primero en el *Lepidosiren* son las fibras motrices que han llegado ya desde la medula al miotomo, y el segundo los ha observado en embriones de *Pristurus* de 4,5 milímetros, con movimientos que él interpreta como miogénéticos, cuando es tan fácil deducir de sus dibujos lo incompleto de sus impregnaciones. En las observaciones de Harrison en los embriones de anuros, y en las nuestras en los de pollo y ratón, cuando el movimiento aparece en los músculos del tronco, las fibras nerviosas han llegado al miotomo.

Vemos, pues, cuán deleznales son las observaciones en que se basan los puentes protoplásmicos admitidos por Hensen, entre las células nerviosas y los elementos extranerviosos; el mismo Held (*loc. cit.*, pág. 276), dice de esta hipótesis: «no puede ser cierta, porque no es realizable en cuanto se observan con más detenimiento las diferentes fases del desarrollo de ciertos rudimentos de órganos (*Organanlage*) y sus relaciones recíprocas».

En el tubo neural, es verdad que la zona marginal (*Randschleier*, de His) resulta difícil de analizar en las coloraciones á la hematoxilina y anilina, aun después de la acción de los mejores fijadores; pero el método de Golgi no permite ver nada que se parezca á redes, aunque, como hace observar Cajal (4), tiña con perfecta claridad las expansiones en una longitud mucho mayor que los otros métodos. Held (*loc. cit.*, pág. 81) afirma haber visto en las preparaciones enviadas por Cajal á His los espongiblastos unidos en una red, haciendo la observación con objetivo de inmersión, es decir, cuando llegaba á distinguir malamente el falso retículo formado por todas las fibras que por el campo discurren sin impregnar. La independencia neurógica, que los preparados cromoargénticos hacían ver, ha sido confirmada posteriormente por los métodos tanoargéntico de Achúcarro, formol-urano y cloruro de oro de Cajal, que proporcionan coloraciones más completas de la neuroglia, haciendo aparecer como un plexo las redes admitidas por Hardesty y Held.

Pero vamos á suponer por un momento que, contra lo que acabamos de decir, existen, como creía Hensen, numerosos puentes protoplásmicos entre las células nerviosas y entre éstas y otros tejidos extraneurales, de tal modo que todos los elementos se encuentran reunidos por una red

(1) VÍCTOR HENSEN: «Ueber die Entwicklung des Gewebes im Schwanz der Froschlarve» *Virchow's Arch.*, Bd. 31, 84.—«Ueber die Nerven im Schwanz der Froschlarve.» *Arch. f. mik. Anat.*, Bd. 4, 1888.—*Die Entwicklungsmechanik der Nervenbahnen im Embryo der Säugetiere.* Kiel und Leipzig, 1903.

(1) HANS HELD: *Die Entwicklung der Nervengewebe*, 1909.

(2) GRAHAM KERR: «On some points in the early development of motor nerve trunks and myotomes in *Lepidosiren paradoxa*,» *Trans. Roy. Soc. Edinburgh*, XLII, 1904 pág. 119. «The development of the peripheral nerves of Vertebrates.» Presidential Address. *Proceedings of the Royal Physical Society*, Edinburgh, vol. XVIII, 1909, página 11.

(3) STEWART PATON: «The reactions of the vertebrates embryo to stimulation and associated changes in the nervous system.» *Mitt. aus der zool. Station zu Neapel*, Bd. 18, 1906 8, pág. 535.

(4) S. RAMÓN Y CAJAL: «Contribución al conocimiento de la neuroglia del cerebro humano.» *Trab. del Lab. de Inves. biol.*, tomo XI, 1913, pág. 255.

protoplásmica; resulta evidente en este caso que el único factor importante en el modelamiento de las vías nerviosas es la función en una forma más ó menos sencilla. El impulso nervioso, marchando de una célula nerviosa á una muscular, epitelial ó nerviosa por preferidos caminos protoplásmicos, irá diferenciando á la vez á todo lo largo del camino el axón; Harrison (1) ha estudiado la influencia de la función en la formación de las vías nerviosas motrices, suprimiéndola; para ello ponía larvas de ranas en que acababa de cerrarse el tubo neural y en las que todavía no habían aparecido las fibras nerviosas en disoluciones de cloretona (acetona-cloroformo) al 0,02 0,04 por 100, que, como es sabido, suspende todos los movimientos menos los del corazón; en estas condiciones, las larvas se desenvuelven perfectamente, en tanto que las células conservan el vitelus, desarrollándose las vías nerviosas y los músculos como en las que pueden moverse.

En la sección de las vías nerviosas es bien conocido el hecho de que la función del elemento nervioso, privado del axón en mayor ó menor extensión, cesa hasta que se restablecen las conexiones con el elemento correspondiente muscular, epitelial, conectivo, nervioso, y, sin embargo, la vía se forma; es cierto que la influencia trófica del soma persiste, pero ésta no se ejerce fuera del territorio neuronal, extendiéndose á medida que crece el axón. Sea cualquiera la teoría que se sustente sobre la regeneración de los nervios, es innegable que las vías se restablecen progresivamente desde el centro á la periferia, y no á la vez en todo el trayecto, como debiera ser si la función, aun en forma rudimentaria, fuera el agente modelador. Es más: si después de un tiempo más ó menos largo, la fibra no establece conexión con una célula apropiada para que la función se restablezca de nuevo, la neurona se atrofia.

Todavía más demostrativos si cabe son los experimentos en que se obtiene la formación de vías nerviosas en sitio donde normalmente no han existido nunca, y en los que no pueden desempeñar función alguna. Harrison (2) consiguió el crecimiento de larvas de rana sin medula ni nervios en el tronco, haciendo la extirpación del tubo neural, desde el bulbo á la cola, antes de formarse los nervios; la parte bulbar del tubo se redondea, cerrándose el ventrículo, y las fibras longitudinales de la sustancia blanca salen en manojos marchando hacia la cola por el mesénquima existente entre la notocorda, el ectodermo y el miotomo, en una longitud de ocho á nueve segmentos. Lewis (3) trasplantó en el *Amblystoma* la fosa olfatoria, la vesícula óptica y pedazos de medula antes de que estuvieran formados los nervios, y en todos los casos ha visto cómo se formaban las fibras correspondientes en regiones extrañas y estableciendo conexiones completamente desusadas; traumatizando el cerebro ha hecho salir fibras, hasta por delante de los nervios ópticos, que marchaban por el mesénquima. Resultados seme-

jantes han sido obtenidos por Bell (1) y Harrison (2) en las larvas de rana.

Las transplantaciones de miembros verificadas con éxito en las larvas de rana por Braus (3), y repetidas después por Banchi (4), Gemelli (5) y Harrison (6) en ranas y sapos, y por Detwiler (7) en el *Amblystoma*, parecieron demostrar en manos de los dos primeros la formación autógena de los nervios, y contribuyeron grandemente á aumentar el número de los partidarios de la teoría de Hensen. Antes de que se formen las extremidades durante la metamorfosis, existe, en el sitio en que aparecerán, una pequeña masa de elementos mesodérmicos destinados á producir todos los tejidos y órganos del futuro miembro; Braus transplantaba la masa de células mesodérmicas que había de dar lugar á la extremidad anterior á otros sitios de un animal semejante próximo á la muda, preferentemente al nivel de la implantación de las extremidades posteriores y en la cabeza; en el momento de la metamorfosis aparecía en el sitio de la nueva implantación una extremidad con todos los caracteres de las anteriores, y provista de nervios que se distribuían como los normales de un miembro anterior, á pesar de que se unían á los que en el huésped ó *autosito* inervaban el posterior ó la cara. Para Braus y Banchi, estos nervios se formarían á expensas de los elementos transplantados con el germen ó esbozo del miembro, y solamente con posterioridad se unirían al sistema nervioso del huésped, de tal modo que si el germen se tomaba de larvas *aneurogénicas* ó sin nervios, al modo de Harrison, el miembro trasplantado crecía sin nervios, y lo mismo ocurría con los miembros accesorios. Mas Braus y Banchi pecaron por el incompleto estudio de la evolución nerviosa de los injertos, pues para no perder el precioso material solamente emplearon los métodos comunes y la excitación eléctrica; Gemelli, utilizando el método de Cajal, pudo seguir paso á paso la marcha de las fibras nerviosas, viendo cómo procedían de los nervios del huésped y no se habían formado autógenamente en el miembro parásito; y Harrison confirmó por completo las observaciones de este sabio, y demostró con experimentos variadísimos la inexactitud de la interpretación dada por Braus y Banchi.

(1) E. T. BELL: «Experimental studies on the development of the eye and frog embryos.» *Anatomischer Anzeiger*, Bd. XXIX, 1906, página 185.

(2) R. G. HARRISON: «Further experiments on the development of peripheral nerves.» *The American Journal of Anatomy*, vol. V, 1906, página 121.

(3) H. BRAUS: «Versuch einer Experimentelle Morphologie.» *Naturhistorisch-Medizinischer Verein Heidelberg*, 1903, 17 nov., *Munchener med. Wochenschrift*.—«Einige Ergebnisse der Transplantation von Organanlage bei Bombylarven.» *Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft*, 18. Versammlung, Jena.—«Experimentelle Beiträge zur Frage nach der Entwicklung peripherer Nerven.» *Anat. Anzeiger*, Bd. XXVI, 1.05, pag. 433.

(4) A. BANCHI: «Sviluppo degli arti addominali dei Bufo vulgaris innestati in sede anomala.» *Monitore zoologico italiano*, año 15, 1904.—«Sviluppo degli arti pelvici dei Bufo vulgaris innestati in sede anomala.» *Arch. di Anat. e di Emb.*, vol. IV, 1905.—«Sullo sviluppo dei nervi periferici in maniera indipendente dal sistema nervoso centrale.» *Anat. Anzeiger*, Bd. 28, 1906.

(5) J. A. GEMELLI: «Ricerche sperimentale sullo sviluppo dei nervi degli arti pelvici de Bufo vulgaris innestati in sede anomala.» *Rendiconti del R. Ist. Lomb. di Sc. e Lett.*, serie II, vol. XXXIX, 1906, pag. 729.

(6) R. G. HARRISON: «Experiments in transplanting limbs and their bearing upon the problems of the development of nerves.» *The Journ. of Experimental Zoology*, vol. IV, 1907, pag. 289.

(7) S. R. DETWILER: «The effects of transplanting limbs upon the formation of nerve plexuses and the development of peripheral neurones.» *Proceedings of the National Academy of Sciences*, volumen V, 1919, pag. 824.

(1) R. G. HARRISON: «An experimental study of the relation of the nervous system to the development musculature in the embryo of frog.» *The Amer. Journ. of Anatomy*, vol. III, 1904, pag. 197.

(2) R. G. HARRISON: *Loc. cit.*

(3) W. H. LEWIS: «Experimental evidence in support of the outgrowth theory of the axis cylinder.» *Proceedings of the Assoc. of Am. Anat.*, 1905, copiado por *The Am. Journ. of Anat.*, vol. V.—«Experimental evidence in support of the theory of outgrowth of the axis cylinder.» *The Amer. Journ. of Anat.*, vol. VI, 1907, pag. 431.—«Experimental studies on the development of the eye in Amphibia. III. On the origin and differentiation of the lens.» *The Amer. Journ. of Anatomy*, vol. VI, 1907, pag. 473.—«Experiments on the origin and differentiation of the optic vesicle in Amphibia.» *The Amer. Journ. of Anatomy*, vol. VII, 1907, pag. 269.

Finalmente, impresionado Braus (1), sobre todo por los resultados de los cultivos de tejido nervioso de Harrison, dice: «Los cultivos *in vivo* y en series me han convencido de que los nervios no son otra cosa que prolongaciones protoplásmicas de los neuroblastos; ellas mismas no se originan autónomamente (si bien las vías nerviosas); modificando sus antiguas creencias y aceptando el crecimiento en la formación de las fibras nerviosas.

La genial idea de Harrison (2) de cultivar *in vitro* pedazos de órganos nerviosos, hizo ver cómo crecían las fibras a partir de las células nerviosas terminadas en la maza amiboide descrita por Cajal (3) en las fibras del embrión, sin que se pueda pensar en puentes protoplásmicos ni en cadenas de células diferenciadoras; estas observaciones, confirmadas por Burrows (4), que cultivó tejidos de animales de sangre caliente y estudió las fibras formadas por el método de Cajal, M. R. y W. H. Lewis (5), que sustituyeron el plasma por líquidos salinos; por Ingebrigtsen (6), que repitió *in vitro* los fenómenos fundamentales de la regeneración, y por Levi (7), que ha hecho un estudio acabado del asunto, han demostrado, de modo que no deja lugar a dudas, que las vías nerviosas formadoras de las vías centrales y los nervios proceden de las células nerviosas por un proceso de crecimiento.

LAS FIBRAS NERVIOSAS SON EL RESULTADO DEL CRECIMIENTO Ó PROLONGACIÓN DE LAS CÉLULAS NERVIOSAS QUE EN SUS PRIMEROS TIEMPOS, SOBRE TODO, CAMBIAN DE LUGAR CON ACTIVIDAD.—Esta idea fundamental de la neurología, que tan brillante demostración ha encontrado en la neuroregeneración, en la embriogenia experimental y en los cultivos *in vitro*, fué expuesta ya por Bidder y Kuppfer en el año 1857 (8), con motivo del desarrollo de la medula. Sin

embargo, á los memorables trabajos de His (1), durante la penúltima década del siglo pasado, confirmados y ampliados poco después por Cajal (2) y Lenhossék (3) con el método de Golgi, se debe el conocimiento preciso de la formación de las fibras nerviosas en el embrión; el método de la plata reducida ha confirmado igualmente, por los admirables trabajos, sobre todo, de Cajal y Held, las fases que atraviesan en su formación las células nerviosas, y el crecimiento de las neurofibrillas desde la célula nerviosa para constituir las fibras.

En el epitelio de una sola capa que reviste el tubo neural, á expensas de las células germinales, diferéncianse unos elementos globulosos que bien pronto comienzan á mostrar una ligera elevación protoplásmica en el polo celular distal, ó sea el opuesto á la cavidad neural (*zona fibrillógena* de Held, por ser donde aparecen las primeras neurofibrillas), al mismo tiempo que se inicia la emigración desde la cutícula limitante interna hacia la externa: este polo distal se hipertrofia cada vez más, se estira en una recia expansión terminada por un engrosamiento y se constituye la célula monopolar llamada neuroblasto, unas veces directamente, otras después de una fase bipolar transitoria. Los neuroblastos representan el elemento fundamental de los centros nerviosos embrionarios y de las prolongaciones de la vesícula cerebral anterior que formarán los ojos.

Las células nerviosas de todo el sistema periférico (ganglios raquídeos y simpáticos) proceden, preferentemente, de los bordes del surco neural, es decir, del sitio en que se continúan el epitelio tegumentario y el nervioso. Los elementos epiteliales de esta región se multiplican y forman sobre cada borde neural una á modo de cresta que se prolonga lateralmente entre el ectodermo, el surco neural y el miotomo ó el mesodermo no segmentado en la cabeza. Al cerrarse el tubo neural, quedan definitivamente separadas las tres formaciones: epitelio, cresta y tubo medular, y las células procedentes de la cresta ganglionar se alejan progresivamente de la línea media, acumulándose primeramente entre el miotomo y el tubo, para formar los ganglios sensitivos y marchando después con las fibras de los nervios á los sitios donde aparecerán los ganglios simpáticos. Los ganglioblastos toman pronto la forma bipolar con sus dos expansiones acabadas, igualmente por conos de crecimiento de forma diversa.

Al mismo tiempo que el soma de los neuroblastos emigra, crece progresivamente la única expansión, que llega pronto a la limitante externa, donde se comporta de distinto modo: unas la atraviesan, se introducen en el mesénquima y se dirigen resueltamente al miotomo, no perdiendo ya en adelante la relación con los elementos musculares (radiculares motrices somáticas); otras, al llegar á la limitante, cambian de dirección, contornean transversalmente el tubo neural por su periferia, siempre por dentro de la limitante, cruzan la línea media, y ya en la mitad opuesta vuelven á cambiar de dirección, haciéndose longitudinales, para poner-

(1) BRAUS: «Micro-kino-projektionen von in vitro gezüchteten Organanlagen.» *Naturforscher Versammlung. Karlsruhe*, 26 sept. 1911.

(2) R. G. HARRISON: «Observations on the living developing nerve fiber.» *Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine*, vol. III, 1907.—«Embryonic transplantation and development of the nervous system.» *The Anatomical Record*, vol. II, 1908, página 585.—«The development of peripheral nerve fiber in altered surroundings.» *Arch. f. Entwicklungsmechanik der Organismen*, Bd. XXX, II Teil, 1910, pág. 15.—«The outgrowth of the nerve fiber as a mode of protoplasmic movement.» *The Jour. of Experimental Zoology*, vol. IX, 1910, pág. 797.—«The life of tissues outside the organism from the embryological standpoint.» *Transactions of the Congress of American Physicians and Surgeons*, 1913, IX, pág. 63.

(3) S. RAMÓN Y CAJAL: «Notas anatómicas. Sobre la aparición de las expansiones celulares en la medula embrionaria.» *Gaceta Sanitaria de Barcelona*, Agosto, 1890.—«A quelle époque apparaissent les expansions des cellules nerveuses de la moelle épinière du poulet?» *Anat. Anzeiger*, Bd. V, 1890.

(4) M. T. BURROWS: «The growth of tissues of the chick embryo outside the animal body, with special reference to the nervous system.» *The Jour. of exp. Zool.*, vol. X, 1911, pág. 63.

(5) M. R. LEWIS y W. H. LEWIS: «The growth of embryonic chick tissues in artificial media, agar and boillon.» *The John Hopkins Hospital Bulletin*, vol. XXII, 1911.—«The cultivation of sympathetic nerves from the intestine of chick embryos in saline solutions.» *The Anatomical Record*, vol. VI, 1912, pág. 7.—«The cultivation of chick tissues in media of chemical constitution.» *The Anat. Record*, vol. VI, 1912, pág. 207.

(6) R. INGEBRIGTSEN: «Regeneration of axis cylinders *in vitro*», *Journal of experimental Medicine*, primera comunicación, volumen XVII, 190 1913, pág. 182.

(7) G. LEVI: «Connessioni e struttura degli elementi nervosi sviluppati fuori dell'organismo. *Reale accademia dei Lincei*, volumen XII, 1917, serie V, pág. 141.—«Nuovi studi su cellule coltivate *in vitro*.» *Archivio Italiano di Anatomia e di Embriologia*, vol. XVI, 1917-18, pág. 423.

(8) BIDDER y KUPFFER: *Untersuchungen über die Textur des Rückenmarkes*. Leipzig, 1857.

(1) W. HIS: «Ueber die Anfänge des peripheren Nervensystems.» *Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat.*, 1879.—«Ueber das Auftreten der weissen Substanz und der Wurzelfasern am Rückenmark menschlicher Embryonen.» *Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat.*, Abt. 1882, pág. 163.—«Die Entwicklung der ersten Nervenbahnen beim menschlichen Embryo. Uebersichtliche Darstellung.» *Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat.*, Abt., 1887, pág. 368.—«Histogenese und Zusammenhang der Nerven-elemente.» *Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat.*, Abt. Suppl. 1893, pág. 95.—«Die Entwicklung des menschlichen Gehirns während der ersten Monate.» Leipzig, 1904.

(2) S. RAMÓN Y CAJAL: *Lot. cit.*

(3) MICH. V. LENHOSSÉK: «Zur kenntnis der ersten Entstehung der Nervenzellen und Nervenfasern beim Vogelembryo.» *Verhandl. d. X. internat. med. Kongresse in Berlin*, Bd. II, 1890.

se en relación con otros núcleos superiores é inferiores (comisurales); las terceras se hacen longitudinales por dentro de la limitante en el mismo lado, y, como las anteriores, representan relaciones intracentrales (funiculares), y, por último, algunas salen del tubo neural por el mismo sitio por donde entran las radicales sensitivas (radicales motrices viscerales de los nervios craneales mixtos y de las raíces posteriores de la medula) y se conexionan con elementos musculares ó simpáticos de las vísceras.

De las dos expansiones de los ganglioblastos sensitivos, una se dirige á la periferia, poniéndose en contacto con el área cutánea ó mucosa de distribución, inmediatamente en los nervios craneales ó después de acompañar á las fibras motrices en los nervios medulares, en tanto que la otra se dirige al tubo neural como si desanduviera el camino seguido por la célula en su emigración, atraviesa la limitante, se bifurca y se hace longitudinal para terminarse en núcleos situados á distintas alturas.

Con la aparición de las dendritas cuando las conexiones funcionales están á punto de formarse ó establecidas ya, queda completada la morfología neuronal, aunque no dejan de producirse modificaciones en el adulto ó en la senectud.

Las neuronas, como todas las células del organismo, tienen su crecimiento limitado; conseguido un determinado punto de equilibrio con los elementos que les están correlacionados por la propia función nerviosa ó químicamente, dejan de crecer, pero no pierden la facultad de hacerlo, y en cuanto una acción cualquiera rompe este equilibrio, reanudan el crecimiento en el punto en que el equilibrio fué roto; basta, pues, la eliminación traumática de una parte de la neurona, para que se inicie un proceso neoformativo en el sitio de la sección. Przibram, en su completo estudio sobre la regeneración en su *Zoología experimental* (1), dice: «La regeneración considerada como consecuencia de la perturbación del equilibrio físico, químico, dinámico, aparece como una regeneración automática de la cantidad y calidad perdida», y hace notar cómo la regeneración se realiza paralelamente á la ontogénesis y con velocidad proporcionada á la capacidad regenerativa de la región, á la intensidad del trastorno y los factores estimulantes. También Thompson (2) ve en la regeneración un temporal aumento de la proporción del crecimiento en la superficie traumatizada, similar al ordinario en todo lo que es esencia.

(Se continuará.)

SOBRE LA PATOGENIA DE LA LIATISIS BILIAR *

POR EL

DR. CARLOS BLANCO SOLER

(Memoria presentada para aspirar al grado de doctor.)

Aunque puedan achacarnos de exagerados, venimos manteniendo el esbozo de ley clínica, que nos hemos permitido enunciar.

El embarazo obra para algunos como factor hipercolesterinémico, para otros como favorecedor de infección en la vesícula biliar. Nosotros suponemos que no son ajenos tampoco los trastornos que lleva consigo toda mujer encinta en su hígado y en sus glándulas endocrinas.

(1) H. PRZIBRAM: *Experimental Zoology* 2. *Regeneration*. Leipzig, 1909.

(2) D'A. W. THOMPSON: *Growth and form*. Cambridge, 1917.

(*) Véase el número anterior.

Dejando para después los factores humorales, diremos que mal juega el funcionamiento hepático en la embarazada. El factor antitóxico del hígado está exagerado propendiendo al «surmenage», y buena prueba es el análisis de las orinas para investigar las sales y pigmentos biliares que empezó Brulé (44) y que nosotros hemos seguido con resultados muy parecidos (45). De 19 embarazadas (Clínica del Dr. Varela y enfermas de nuestra consulta) del quinto al noveno mes hemos hallado. Hay positivo en todas. En 12 más que investigamos en Julio y Septiembre últimos sólo en 2 dejamos de encontrar la reacción referida (*).

Decíamos ya y ratificamos ahora que no encontramos relación entre la intensidad de esta reacción y el tiempo del embarazo; antes bien, nos parece hallar una proporcionalidad entre el estado general de la enferma y la susodicha reacción.

El análisis de los pigmentos fué negativo en las 19 primeras orinas (reacción de Gemelin, Guerra, Grimbet), pero la urobilina acusó su presencia en 9 de las enfermas (proceder del cloroformo y timolado y fluorescencia por acetato de cinc).

He aquí—decíamos—una demostración evidente de que el hígado no marcha expedito y á la hipercolesterinemia, signo ya de deficiencia hepática (48), podemos añadir un nuevo factor.

Positiva no fué la colesiterina más que en 10 de 63 embarazadas cuyas orinas analizamos.

Lo que no hemos podido demostrar es el síndrome de Brulé (46) para la retención de sales biliares en las mujeres encinta. Orero (47) cree que tiene cierta importancia el prurito por retención de sales biliares en los litiasicos. Una de nuestras enfermas la exaltaba hasta tal punto, que creía perder la razón (enferma núm. 9, 1922).

El embarazo obra bajo cuatro aspectos: aumentando la colesiterina, ya por producción excesiva, ya por eliminación perezosa, perturbando quizá el complejo coloidal normal de la bilis (1); alterando el funcionamiento normal de la célula hepática; cambiando el plan endocrino del sujeto y predisponiendo al estreñimiento.

El embarazo obra, pues, como causa principal entre las que originan la litiasis biliar.

Y vamos á estudiar el factor endocrino en los enfermos colelitiasicos.

Lorand y Parhon (49) fueron los primeros que se ocuparon del tanto de responsabilidad del tiroides en la patogenia de esta enfermedad.

Tres clases de temperamentos endocrinos nos presentan los enfermos: 1.º, hipo de tiroides con trastornos hipo del ovario; 2.º, hipertiroideos, y 3.º, disfuncionales ó indiferentes... Hablo al expresarme así, de temperamento, no de enfermedad endocrina perfectamente definida.

Son muchas las enfermas que llegan á nosotros con una historia de temperamento hipotiroideo (polisarcia, bradicardia, sequedad de piel, frío, sueño fácil, etc.); en 9 probamos la tolerancia del azúcar en estos enfermos (prub. de la glucosceria y levulosuria alimenticia) y en 5 notamos una clara hipoglucemia (Bang de 0.300 por 1.000 á 0.650).

Es evidente que los modernos trabajos de Underhill (50) y de otros autores han batido en brecha las primitivas ideas de Falta (51) y su escuela con relación á la tolerancia de los hidrocarbonados; así Magnus Levi y Parhon (52) creen en un retardo de la absorción intestinal con descomposición de la glucosa que no sería aprovechada por el organismo,

(*) Véase nuestra reciente comunicación á la Sociedad de Biol. de Barcelona 1922, Diciembre.

mas Issacson (53) afirma una buena nutrición por el intestino hipotiroideo. Quede, pues, en pie como dato apuntable la tolerancia hidrocarbonada de los enfermos descritos, y como dato muy estimable la hipoglucemia hallada (123) (*).

La reacción glucémica para la adrenalina (54) que describimos en Abril del 21, fué positiva en tres casos.

Por carecer de aparatos y otras veces de lugar apropiado ó fácil manejo de los enfermos no pude hacer la prueba metabolimétrica que tenía interés grande, ni las de Dubois (55) y M. Casekey (56), etc.

Hemos dicho anteriormente que el litiasico es un artrítico, un individuo de recambio difícil y perezoso (Jayle, función desamidante de Slosse (57) en el tiroides; teoría del artritisismo como inestabilidad tiroidea, Levi Rofhsild, Menard (58); teoría pluriglandular de Massaulongue (59); ideas de Grigautx en 1894 sobre el tiroides y el reumatismo crónico; ídem, en 1899 de Lancereaux y Paulesco; ídem, de Viola en 1902, etc...; modernas concepciones de Grigautx (60)), y es indudable que en tal recambio influye de manera decisiva el factor tiroides (estudios de Simonini (61) y de otros autores), que está afectado como hemos indicado á los litiasicos, ya como enfermos incluíbles en el grupo artrítico, ya como relaciones que evidentemente tiene el aparato tiroparatiroideo con el hígado; y en fin, por funciones que sobre iones especiales que forman el substratum del cálculo biliar, tiene la glándula vascular sanguínea últimamente citada.

Diremos que el metabolismo de la Ca parece perturbado en los litiasicos; hemos registrado por el proceder de Mc. Crudden (62) en 6 litiasicos crónicos y la cantidad eliminada es sensiblemente inferior á la normal. Arrese (63) supone que en estos resultados debe influir el estado dispéptico que ordinariamente padecen los litiasicos. Es perfectamente seria esta opinión.

El ion Ca es regulado por el aparato tiroparatiroideo (Mac. Callum, 1901); Horley (64) demuestra la precipitación de cal á las paredes arteriales de los hipotiroideos (**).

Hay, pues, pereza nutritiva general y perturbaciones en el ion Ca, en particular, que tan interesante papel hace en los cálculos, en los litiasicos y en los hipotiroideos.

Pero hay más: Eppinger es partidario de una acción estimulante del tiroideo sobre el hígado; Massaglia (65) estudia la insuficiencia paratiroidea asociada á la renal ó hepática, afirmando que entre el hígado y la paratiroides existe una correlación funcional indirecta para la neutralización de los venenos. Crilem (66) dice que la iodotiroglobulina aumenta la conductibilidad eléctrica del hígado, etc... (**).

Existe, pues, una correlación funcional que nos autoriza en virtud de nuestras observaciones á poder creer en una acción hipotiroidea como factor integrante en los litiasicos, que como luego indicaremos son insuficientes hepáticos.

Y son evidentes los casos clínicos que hemos tratado en los que parecían mejorar dándoles conjuntamente que terapéutica hepática, terapéutica endocrina ya referida al tiroides, ya referida al ovario.

Y es este el lugar oportuno para hablar patogénicamente del estreñimiento.

(*) En estos instantes nos ocupamos de demostrar en conejos y casos clínicos las ideas de Magnus.

(**) La teoría de Mac. Callum y Voetglin ha sufrido y sufre ruda oposición con los trabajos de Noël Patón, Beebe, Berkeley etcétera. (Quart. J. of. Exper. Physiol., v. x, 1917.) Los estudios de Cooke (1910), y los muy recientes de Patón, Findlay (hay una referencia en la pág. 87. Les Gland. sec. int. de Schaffer), Watanabe (Jour. of. Biol. Chem. 1918), arrebatan importancia á la concepción de Callum.

(***) Gozzi describe degeneraciones celulares hepáticas consecutivas á paratiroidectomía.

La mayoría de los litiasicos con estreñimiento antiguo inveterado, con tipo de temperamento hipotiroideos, artríticos, mujeres que llevaron embarazos medianos, obesas, canosas prematuras (aunque las canas son lo mismo á nuestro sentir de hipo que de hiper de tiroides), de piel seca, etc., con algún signo ocular, etc.

No voy á hacer una historia del estreñimiento desde el punto de vista hipotiroideo, porque no es lugar oportuno, pero es un dato más para fijarnos en el factor meiprógico del tiroides. Herthoge y Minoret (67) fueron los primeros en hablar de estreñimiento hipotiroideo; Lané cambia la cuestión y hace al intestino causa de la enfermedad endocrina; Leony habla de un trastorno metabólico del Ca; Hernando (68) hace aparecer el tono del vago; Itaki se inclina más por el elemento ovárico (69); nosotros (70) apuntamos un factor simpático, deduciéndolo del estudio de la cadena ganglionar en los hipotiroideos llevados á cabo por Achúcarro (71), y de los resultados hallados sobre un enfermo operado de un *Jonesco* del lado izquierdo, en el que padeciendo un estado diarreico desapareció al resecar simpático (72); Asher (73) demuestra experimentalmente la acción del extracto del tiroides sobre un asa intestinal aislada; sobre la excitabilidad de su inervación; Ossokin y otros afirman las conclusiones de Asher; dudan de éstas infinidad de autores que no consignan nada con la tiroxina experimentalmente sobre intestino aislado ó consiguen lo mismo que Asher con extractor de otros órganos; Hernando (74), Biell y nuestro compañero Oliver (75) dan una prueba terapéutica tratando estreñidos con extractos tiroideos, demostrando el último por el estudio del metabolismo basal, la parte que el tiroides tiene en el estreñimiento pertinaz crónico.

Es, pues, el estreñimiento antiguo en la mayoría de colelitiasicos un factor que puede ponernos en camino del trastorno hipotiroideo.

Hay casos de viejos obesos en los que no podemos hallar el quantum endocrino; y en los que parece responsable solo uno, atonía difícil de modificar de la capa muscular intestinal. Atonía, claro está, que tiene que ser secundaria á un proceso que fué pasado ó que pasa el enfermo.

Las investigaciones de Nothnagel demuestran que la degeneración grasa se produce raramente en la túnica muscular del intestino. Sin embargo, en los viejos es positiva, y puede la constipación que se observa en los obesos, resultar en parte de la degeneración muscular dicha (Arthur, Hertz, 76). El célebre caso de Furneaux Jordan (77) nos demuestra cómo la degeneración grasa de la pared muscular es interesante como enfermedad.

Estas ideas no tienen la firmeza experimental y clínica de las anteriores que venimos sosteniendo.

Es indudable que el embarazo obra haciendo un terreno endocrino (78, 79) y haciendo evidentes los trastornos larvados de tiroides, suprarrenales, etc. Ya dijimos en nuestro primer trabajo (1920) que una enferma nuestra del Puig decía textualmente: que veía caer su pelo en cada embarazo; otra que encanecía...

Medina (80) apunta la insuficiencia suprarrenal en la litiasis y expone dos casos. No pudimos nosotros encontrar presuntos adisonianos entre nuestros enfermos, mas hoy creemos que la cápsula suprarrenal anda vigorosa en la mayoría de los colelitiasicos.

Los temperamentos hiper, dis ó indiferentes, los hallamos también, pero en menor número. Verdaderos Basedow jamás encontramos, y, en cambio, cuantos mixedemas embosados, pseudoesclerodermias, etc., que nos llevan á admitir una decadencia tiroidea.

Suponemos que los cólicos hepáticos sobre terrenos dis-

funcionales tiroideos son más factibles de curabilidad y de tratar. El estreñimiento de los litíasicos de temperamentos como el que ahora estudiamos es menos constante ó no aparecen (enfermo núm. 94, Vicente M., cincuenta y un años, natural de Alcácer. Enferma núm. 93, Mercedes E., cincuenta y seis años, natural de Alboraya. Enfermo núm. 83, Pelayo Ll., de cuarenta años, natural de Valencia, etc.).

Hemos dicho ya que hay enfermos que tienen sólo un ataque de colelitiasis, no apareciendo otro en lo sucesivo; pues bien, repetimos ahora que éstos pueden ser incluíbles la mayoría entre los que no presentan perturbación endocrina definida ó la presentan exagerada.

Y ya que hablamos de perturbación endocrina, podemos hacer constar nuestro convencimiento de que una de las causas que habrán de influir más positivamente para la aparición del ataque habrán de ser las emociones: la enferma María Salvador (1921), de treinta y tres años, presenta el primer ataque veinticuatro horas después de morir su marido; A. B. M. (1922), de treinta y siete años, cuando recibió la noticia de la pérdida de su hijo en Africa (esta señora la hemos tenido largamente convalciente); la enferma número 92 (1922), Blanca de L., de cincuenta años, tuvo el acceso á las treinta horas de la muerte de su hermano, y se repitió el cólico meses más tarde al saber el peligro que su hijo pasaba en la retirada de Nador; la enferma núm. 115 (1922), Pepita Ll., el acceso se inició á los veinte días de un disgusto fuertísimo durante el embarazo de su segunda hija.

Así podíamos seguir dando á conocer casos que hacen del estado emotivo una causa de primer orden en la etiología de la colelitiasis.

Es natural que en este resultado intervengan factores nerviosos, humorales y vasculares. No es oportuno recordar la base orgánica de la emoción, ni menos el debate á que dió lugar Gley y Quinquand (89, 90), para negar la importancia psíquica y fisiológica de la adrenalina. Solamente haremos mención de los estudios de Cannon (1916) (91), sobre el papel de la adrenalina en los casos «de urgencia», comprobados por muchos autores ya de manera indirecta (hiperglucemia emotiva), ya de manera más directa y firme (Marañón, 92 y 93), Wincent (nosotros trabajamos sobre la glucemia provocada en las embarazadas mediante inyecciones de adrenalina, haciéndose positiva la primera, pero no encontrando sensación emotiva alguna) (78).

Hay en el acto emocional algo orgánico que nos lleva á hacer muchas veces acciones contrarias á las que debiéramos realizar, y que además se demuestra en los signos externos de un emocionado: vasoconstricción periférica, erección del vello, diarrea, etc. Este estado orgánico fué el que por primera vez recalcó Sergi en 1906 en su libro sobre la emoción (94).

Las relaciones entre el hígado y el sistema nervioso no escaparon á la peregrinación de los antiguos fisiólogos y médicos. Mariscal (95) modernamente lo recuerda y añade: «Que es el hígado un paño de lágrimas para las muchas que el hombre llora hacia dentro.» Hermosa verdad esta que se ratifica plenamente con sólo recordar los estudiosos que padecieron del órgano dicho: Racine, San Ignacio, Bécker, etc.

Hay, pues, á nuestro juicio un eco hepático en los estados emocionales (ictericias emotivas) que influye muy mucho para hacer estallar el ataque agudo de colelitiasis.

Repito que influirían sobre el hígado acciones nerviosas, humorales y vasculares, pudiendo los tres grupos imbricarse, sucederse ó provenir de una causa única: la adrelanina excita el simpático y provoca vasoconstricción en el territorio del esplánico. La picadura del 4.º ventrículo descarga la adrelanina y provoca vasoconstricción del área esplánica y

aumento de presión sanguínea primitivamente y secundariamente á la salida adrelanica (Negrín, 96), Guerra, Cervera (97), Sopeña (98), Wincent (99).

Nos ha paracido que los enfermos de temperamento hipertiroideo son en los que la emoción desata la litiasis biliar.

Y no está de más recordar por último la inervación de las vías biliares del esfínter de Oddi en sus relaciones con el vago y con el simpático.

Hay un factor que nosotros suponemos de verdadera importancia en la patogenia que venimos estudiando: la insuficiencia hepática.

El término insuficiencia es nebuloso como todo terreno desconocido en biología, pero no por eso debe relegarse á segunda fila. Los estados de ictericia visibles ó los que pasan desapercibidos y hay que buscarlos (Estudios de Hijmans van der Bergh, Mc. Nee (100), Aschoff, Lephne (101); Brulé (102), Criosant (103), etc.); la hipercolesterinemia del suero, la glucosuria, urobilinuria, peptonuria, etc., que hallamos entre los litíasicos, nos marca una base firme para sentar la conclusión de insuficientes hepáticos.

Chauffard habla de una insuficiencia colesterinógena; Bordoni Posse (104) recordando las ideas de Grigaut dice, «queda reducida la litiasis á una insuficiencia hepática originada por todo aquello que signifique lesión ó surmenaje celular»; las pruebas de glucosuria y levulosuria que hemos descrito dan pautas para sospechar conjuntamente con un estado endocrino una meopraxia hepática. La glucosuria pasajera negada por Grube y Graff es considerada por Castaigne como una anhepatia refleja. La opsiuria ha sido hallada de manera discreta en algunos litíasicos (105).

Como difícilmente podíamos explorar la función hepática con pruebas un poco complicadas, dejamos aquéllas cuyo éxito nos hubiera proporcionado resultados estimables; hemoclasia de Widal, que tan buenas pruebas dió en manos de su autor (106) y en las de Abrami, Iscovesco, Rosenvitz (107); la de las hemoconias (112); la de Roger (113) sobre el ácido glicurónico y el alcanfor; la de Triboulet (114) á la fenoltaleína; la de Whipple (115) de la lipasa sanguínea; la de Carrasco ó de la conjugación de Fenoles (116) etc.; y ensayamos el azul de metileno aun comprendiendo las transformaciones de éste y de su cromógeno en la economía, las influencias renales en su eliminación, las apetencias que sobre tal materia colorante guardan ciertos tejidos, y, por último, teniendo en cuenta el anatema de Baude (111), Sabatini (110) Carro (109), etc. y las dudas de su mismo autor. Recordábamos no obstante la frase de Castaigne: «cette methode peut donc mettre sur la voie d'une insuffisance plus ou moins latente».

No se puede, pues, sacar conclusión seria, pero es un dato menudo casi sin importancia, pero dato al fin, que añadir á lo que llevamos dicho.

Empleábamos la técnica de Roch, de Génova, dando dos miligramos de azul y recogiendo las orinas cada ocho horas. En seis enfermos cogidos al azar, el colorante aparecía en las tres porciones de orina, siendo, pues, positiva dicha prueba.

Clínicamente en varios enfermos encontramos muchos de los síntomas que Loeper (117) asigna al «foie torpide».

Resumamos: la litiasis biliar no tiene una causa única, sino que se hace evidente cuando varios elementos etiológicos se reúnen patológicamente. Así podremos decir que hay estados de hipercolesterinemia sin litiasis (nefritis, hemorragia cerebral).

Sólo de pasada diremos que algunos patólogos creen en los trastornos gástricos como causas positivas de litiasis se-

cundarias (Kauffmann, Hernando (118). La hiperacidez é hipoacidez es traída y llevada por los autores (*).

Por la primera modalidad se deciden Yagüe (119); H rner (120). Este último estudiando con la comida de prueba fraccionada 23 enfermos de vesícula biliar, indica que el estómago se vacía en cuanto la acidez llega á su máximo, siendo, por lo tanto, semejante evacuación rápida.

Por la segunda modalidad se inclinan Ohly (121), Hernando, Kehr y Hohlweg.

Fravel (128) estudia la frecuencia de la hipoacidez en las enfermedades de la vesícula biliar y habla de una hormona vesicular que activaría la secreción gástrica.

No queremos dejar de consignar que Stefano encuentra aumento de acidez después de la ligadura del colédoco y que Hohlweg halla anaclorhidria después de la extirpación de la vesícula.

Los análisis de jugo gástrico han perdido mucha autoridad desde las investigaciones fraccionadas y repetidas que sobre él se realizan. Es de desear que estos análisis fraccionados se realicen en el estómago de los litiasicos.

Nosotros deducimos de nuestros enfermos que la hipoacidez es fruto de litiasicos antiguos ó en los que se implanta la calciosis en edades maduras. En los enfermos jóvenes abunda el síndrome hiper. Debe influir también sobre el quimismo gástrico el estado general del sujeto.

He aquí nuestro resultado: normales, 10; hiperácidos, 7; hipoácidos, 6; anaclorhídricos, 1 (pero con cuajo y pepsina).

El páncreas es más bien atacado que causa de calciosis hepática.

Verdaderos enfermos simpaticotónicos ó vagotónicos no los hallamos, pese á los trabajos de Carrié. A influencias del vago pueden achacarse quizás alguna de las enfermas de Ricaldoni (122), cuando habla de una forma sialorreica de la litiasis, y la enferma que nosotros historiamos el pasado Febrero.

Y nada más, dejamos á un lado etiologías poco serias y raras coincidencias que todos tenemos en las estadísticas, pero que influyen bien poco en el esclarecimiento del problema.

Conclusiones.

1.^a La litiasis biliar es de patogenia compleja; y son muchas las causas que conjuntamente la producen.

2.^a Como elementos dignos de figurar entre los más interesantes, hemos estudiado el embarazo, el temperamento endocrino, el estreñimiento y la insuficiencia hepática.

3.^a El embarazo obra por hipercolesterinemia, «surmenage» hepático y perturbaciones endocrinas.

4.^a Todos los elementos anteriores pueden ser demostrados por las reacciones sobre la glucemia, sales biliares y co- lesterinemia en la sangre y orina, etc., además de la suma de síntomas clínicos, que acompañan.

5.^a El trastorno endocrino es la mayoría de las veces hipotiroidismo con alteraciones ováricas, formando un terreno capaz de servir para ocasionar cálculos, si las demás causas coincidieran.

6.^a Los trastornos hiper ó disfuncionales tiroideos es raro encontrarlos, pero cuando aparecen son en litiasicos fáciles de tratar y mejorar de vientre más rebelde al estreñimiento, ó no estreñidos.

7.^a El estreñimiento acompaña casi siempre á la litiasis; no es constante, pero es causa que favorece la aparición y la incurabilidad de los enfermos.

(*) Pajares en 1919 hace un acertado estudio de este punto. *Arch. Esp. de Enf. de ap. dig. y de la nut.*, Abril 1919.

8.^a El estreñimiento inveterado y muchas veces el que aparece después, tiene relaciones con el trastorno tiroideo. En muchos casos hay una concomitancia clara con el factor hepático.

9.^a Sea como fuere, ya de origen endocrino, ya de origen hepático, el estreñimiento tiene una influencia relativa sobre la litiasis biliar.

10. El tiroides influye como regulador del metabolismo en general, del ion Ca en particular, y por las relaciones que modernamente se demuestran entre el hígado y el aparato tiroparatiroideo.

11. La insuficiencia hepática es complejo nosológico difícil de poner en evidencia con perfecta claridad, pero factible de ser demostrado de manera más ó menos directa: hipercolesterinemia, ictericia, glucosuria, peptonuria, opsiuria, etc.

12. Son factores importantes en la aparición de la litiasis, las emociones. Siendo los sujetos hipertiroideos ó disfuncionales endocrinos los que proporcionan el constituyente litiasico de origen emotivo.

13. Son los litiasicos biliares enfermos que caben dentro del grupo artrítico, de metabolismo perezoso, y factibles de ser influidos por herencia discrásica, ya directa, ya indirectamente.

14. Los estados de hipo ó de hipertiroidismo podrían alterar el metabolismo en general ó del hígado en particular, el complejo coloidad de la bilis.

15. El estado gástrico en la litiasis no es constante, estando relacionado con diversas causas, además de la influencia que sobre el estómago tenga el trastorno hepático.

16. Es por lo tanto muy dudoso el papel etiológico que algunos autores conceden á los gastropatía en el problema de la litiasis biliar.

Acabose de redactar esta Memoria el día 10 de Junio de 1922.

El tribunal formado por los Dres. Sufier, *Presidente*; Hinojar, Peña, Hernando, *Vocales*; Iruegas, *Secretario*, le calificó de sobresaliente.

HISTORIAS CLÍNICAS

Daremos sólo á conocer las más importantes resumiendo datos y sólo refiriéndonos á aquellos que tengan relación con la patogenia de la litiasis biliar.

Enferma núm. 9 (1922).—Teresa G., cincuenta años, natural de Catarroja, doce años antes de padecer el primer ataque de litiasis biliar tuvo litiasis renal. Estreñida inveterada antes y después de la colelitiasis. Temperamento endocrino indefinido. Pericolecistitis. Ictericia continuada. Pícoras de la piel extraordinarios. Puntos dolorosos: epigástrico, cístico, dorsal. Tuvo como prólogo á una expulsión calculosa, un dolor en el hombro derecho que le duró trece días. Prueba del azul de metileno positiva.

Enferma núm. 11 (1922).—S.ñora de P., cuarenta y cinco años, natural de Valencia. Hipertiroidea (taquicardia, irritabilidad, ligero temblor, neurótica). Dispepsia antigua. Un aborto, á los dos meses el primer ataque colelitiasico. Hace dos meses del último. Puntos dolorosos: cístico y frénico en el cuello. Vientre bien.

Enfermo núm. 12 (1922).—Felipe A., sesenta y cinco años, seis hijos, natural de Valencia. Dispepsico ligero antes y después de padecer la enfermedad. No tiene temperamento endocrino definido. No es estreñido. Dolor en cístico.

Enferma núm. 14 (1922).—María E., natural de Burriana, veintiocho años. Gastrópata antigua corregida con el tratamiento específico de la colelitiasis. Hipotiroidea. Estreñida.

Dolor en cístico. Tuvo ictericia á continuación de los dos primeros ataques; hace nueve no tiene ninguno.

Enferma núm. 15 (1922).—Vicenta T., cincuenta y tres años, natural de Puzol. A los veintiocho años tuvo el primer ataque seis meses después de un parto. Estreñida antes y después de la enfermedad. Hipotiroidea. Se exacerbó la enfermedad á los dos meses de la menopausia; hace cuatro que no padece ninguno.

Enferma núm. 16 (1922).—Maria B., treinta y seis años, natural de Valencia. Sin hijos, hace nueve meses del primer ataque que se ha repetido con alguna frecuencia hasta hace veinte días. Hipotiroidea. Estreñimiento antiguo. Puntos dolorosos: cístico y cuello.

Enferma núm. 18 (1922).—Señora de C., treinta y tres años, natural de Almansa. Sus padres artríticos. Cuatro hijos. Dolor hace un año en el punto dorsal dirigiéndose hacia epigastrio, vómitos é ictericia. Ocho ataques iguales, el último en Mayo pasado. Hipotiroidea. Hemorroides. Cefalalgias intensas.

(Concluirá.)

LOS COLOIDES EN MEDICINA

PER

W. KOPACZEWSKI

Los rápidos progresos de la ciencia coloidal registrados en la industria, en la química y en la biología, deberían manifestarse en la medicina. ¡Nada más natural! El organismo vivo está compuesto de coloides; las leyes coloidales le son, pues, aplicables, hay que reconocerlas, estudiarlas y deducir de los resultados obtenidos, las consecuencias. Ahora bien, estas leyes son, en muchos puntos, distintas de las de la química general, nada puede sorprender que las concepciones químicas antiguas, ya sobre las causas que provocan los estados morbosos, ya sobre sus tratamientos, hayan sido modificadas á medida que se profundizaba en el estudio de los coloides biológicos.

Cosa notable—en medicina más que en otras ciencias—: las ideas nuevas acusan, para penetrar, un retardo deplorable, y sin embargo, nada más apasionante y más noble que el estudio del organismo humano. Durante los últimos tiempos se ha manifestado una actividad febril en este campo, se han publicado considerable número de trabajos y han nacido teorías muy interesantes relacionadas con algunos estados patológicos. Entre los trabajos fundamentales se encuentran los nuestros sobre el papel de las reacciones coloidales en los fenómenos de la anafilaxia.

La desconfianza demostrada por los biólogos y los médicos ante los coloides tiene una excusa: se ha trabajado mucho sobre muy diversos temas de físico-química. Las investigaciones sobre crioscopia, refractometrías, ósmosis y viscosidad han sido tantas y han resultado tan infructuosas, cuando se les ha querido aplicar á la biología ó á la medicina, que han descorazonado sobre el valor de esta ciencia tan elogiada. Hoy se es prudente y se pregunta si se pueden aplicar los experimentos *in vitro* á las investigaciones *in vivo*.

Esta desconfianza está injustificada y he aquí por qué: cada factor físico-químico que se ha querido estudiar separadamente, no podía, en el estado de nuestros conocimientos de ayer, ser puesto en relación con otros, y solo, no podía constituir la causa de los trastornos morbosos funcionales, ó dicho de otro modo, faltaba la base. Esta base es el estado coloidal con todas las leyes que lo rigen; el conoci-

miento de estas leyes permite unir los diferentes factores físicos y explicar por qué y cómo pueden alterar el equilibrio funcional. A la luz de los hechos nuevos traídos por el estudio de los coloides, todas las investigaciones sobre la medida, por la crioscopia, de los pesos moleculares de los humores orgánicos han sido declaradas nulas, la mayor parte de los datos numéricos que conciernen á la viscosidad han sido reconocidos falsos porque habían sido desconocidos muchos factores al establecerlos.

Sin embargo, todos estos factores han dado algunos resultados que debemos resumir.

1) *Presión osmótica*.—Desde los trabajos de V. Koranyi-Claude, Balthazard, Roth, Targl, Bugarszky, Albarran, Bourquet, etc., se puede decir que la crioscopia ha permitido diagnosticar algunos estados patológicos, así ha permitido distinguir la insuficiencia cardíaca de la renal. En la insuficiencia cardíaca la presión osmótica del suero es grande y la cantidad de cloro pequeña; al mismo tiempo el punto crioscópico de la orina puede oscilar entre los valores normales ($\Delta = 1.0$ á $\Delta 2.0$) pero esta presión osmótica baja cuando se somete el enfermo á las inhalaciones de oxígeno. Por el contrario, cuando nos encontramos ante una insuficiencia renal el punto crioscópico del suero es igualmente alto (por encima de -0.58), pero no cede ante las inhalaciones de oxígeno, y al mismo tiempo el punto crioscópico de la orina está bajo (por debajo de 1.0 con tal de que la diuresis sea la normal).

En este último caso puede ocurrir que sólo uno de los dos riñones esté enfermo; según Botazzi solo la separación de las orinas puede resolver la cuestión. Si uno de los dos funciona bien, la operación puede ser seguida de éxito.

Al determinar para la orina el coeficiente de Von Koranyi $\frac{\Delta}{Cl}$ se puede no sólo diagnosticar una insuficiencia cardíaca en estado de compensación, sino determinar la suma de trabajo que puede proporcionar el enfermo sin fatigar el corazón.

Paralelamente con las medidas sobre el descenso del punto crioscópico de la orina en las cuales, sea dicho de paso, hay que emplear orina bien filtrada y libre de uratos por la filtración en frío ($5^{\circ} C.$) se ha aconsejado por muchos autores calcular la diuresis molecular $Dm = \frac{\Delta}{V}$ (V cantidad de orina en las veinticuatro horas).

El valor de esta constante no aparece bien en las investigaciones hechas.

2) *Viscosidad*.—Las consideraciones hidrodinámicas nos obligan á admitir que una circulación normal necesita una viscosidad de la sangre también normal. La viscosidad de la sangre está sujeta á variaciones diarias bastante acentuadas; acusa un minimum durante la digestión, y después sube. Un trabajo muscular moderado hace disminuir la viscosidad de la sangre; por el contrario, un trabajo fatigoso, el alcohol y el café la aumentan, según Determann.

Las sustancias medicamentosas pueden cambiar la viscosidad en proporciones notables; según Scheitlin, la gelatina y la adrenalina en inyecciones intravenosas, el alcohol sinapizado en aplicaciones locales provocan un aumento de la viscosidad de la sangre respectivamente de 15, 35 y 12 por 100. Las investigaciones de este autor demuestran que en diferentes enfermedades de los caballos la viscosidad varía considerablemente; así, en las enfermedades de los pulmones es grande y en las anemias débil. Los experimentos de Müller, Bortón-Opitz, Ferrái, Kottmann, sobre el hombre, no han dado resultados concordantes.

Por el contrario, un hecho ha quedado bien establecido

por Hamburger: el aumento de la viscosidad de la sangre por el bióxido de carbono que actúa por aumento de los glóbulos rojos. La cantidad de materias proteicas que tiene la sangre influye igualmente sobre su viscosidad; es tanto más grande cuanto mayor es esa cantidad.

Aparece, por lo tanto claramente, que las medidas de la viscosidad de la sangre sólo tienen un valor mediano si al mismo tiempo no procuramos ponerlas en correlación con el número de glóbulos rojos y blancos, con su volumen, que depende á su vez de la cantidad que hay en la sangre de óxido de carbono, de la concentración molecular de la sangre, etc., con la cantidad de hemoglobina y con la riqueza de la sangre en materias albuminoideas, porque estas sustancias modifican su viscosidad según el grado de ionización del medio.

Estas condiciones estarán bien determinadas por la viscosidad, la presión osmótica, el índice refractométrico, el grado de disociación eléctrica y la numeración de los elementos figurados. Sólo entonces la viscosidad de la sangre permite deducir conclusiones valederas.

Por otra parte, las medidas de la viscosidad que nosotros efectuamos no nos enseñan el coeficiente de frotación interior entre los tejidos y la sangre, y hoy nos esforzamos inútilmente en buscar un método experimental que nos proporcione ese dato.

Nos parece, por lo tanto, que actualmente, á menos de rodearse de todas las medidas precedentes, la de la viscosidad de la sangre no tiene valor, porque aun efectuada en momentos determinados en individuos sometidos á un régimen, no podemos dominar todas las condiciones que pueden hacerle variar de un modo, por decirlo así, fisiológico (trabajo muscular, estado nervioso, etc., etc.); es, pues, preferible medir la viscosidad del suero que se presente como menos variable. En efecto; eliminados los elementos figurados, su número, su tonicidad, la cantidad de CO_2 , los solos elementos que hay que conocer siguen siendo la cantidad de sustancias proteicas y el grado de disociación eléctrica, que se obtienen fácil y rápidamente por la medida del índice refractométrico y de la conductibilidad eléctrica del suero; el grado de viscosidad de la sangre tiene importancia desde el punto de vista de la secreción urinaria. Las investigaciones de Lamy y de Mayer parecen demostrar que la viscosidad grande de la sangre constituye un obstáculo ó, por lo menos, una dificultad para el trabajo renal; por el contrario, la cantidad de orina aumenta cuando la sangre es menos viscosa.

3) *Radiaciones*.—Las distintas radiaciones han sido aplicadas en biología y sobre todo en Medicina. No es preciso insistir sobre la helioterapia, sobre la radiumterapia, sobre la utilización de los rayos rojos, ultravioletas y rayos X. Pero hay que reconocer que esta terapéutica es ciega, empírica, le falta una base experimental; sigue siendo desconocido el por qué de las acciones curativas ejercidas algunas veces por estas radiaciones sobre el organismo enfermo. Sólo el estudio experimental de los coloides nos dará la llave y la explicación del misterio.

La sola aplicación que tiene una base experimental importante y eminentemente práctica es la posibilidad de esterilizar el agua gracias á las propiedades destructivas de los rayos ultravioletas. V. Henri ha establecido que una radiación de 5 á 60 segundos basta, en condiciones determinadas, para matar todos los microbios. Haciendo pasar el agua precisamente filtrada por un conducto iluminado por numerosas lámparas de cuarzo de vapor de mercurio, se puede esterilizar muy bien ese agua.

Bajo la influencia de las radiaciones ultravioleta, las pro-

piedades tóxicas, fermentativas, sensibilizatrices, precipitantes de los sueros, son destruidas ó más ó menos atenuadas. La misma atenuación se observa con el calor. ¿No sería posible disminuir á los sueros curativos sus propiedades nocivas por las radiaciones; preparar vacunas igualmente atenuadas por este medio? No se ha hecho el experimento.

4) *Refractometría*.—Numerosos trabajos han sido consagrados al estudio de esta propiedad, pero todos ellos sólo han conducido á un resultado práctico: la determinación de la cantidad de sustancias proteicas en la sangre.

Todas las investigaciones sobre el índice refractométrico de las orinas, del suero y de los humores en los distintos estados morbosos no han conducido á ningún resultado positivo.

5) *Tensión superficial*.—Al principio de nuestro siglo Chauffard, Fraenkel y Cluzet sacaron del olvido la reacción de Hay y despertaron de nuevo la curiosidad de los médicos sobre este asunto.

Numerosos experimentadores intentan establecer el valor de la tensión superficial de las orinas normales y patológicas, las relaciones entre su toxicidad y las otras constantes; citemos los trabajos de Amman, Billard, Duhot, Doumer, etc. Otros autores han querido establecer los valores de la tensión superficial para la leche, el suero, los humores, etc.

El verdadero punto de partida de los trabajos sobre la tensión superficial en biología, hay que buscarlo en los ensayos de Traube. Este autor ha intentado en primer lugar, esclarecer el mecanismo de la acción de los anestésicos y el de la narcosis; ha emitido la hipótesis que la narcosis está en relación estrecha con la tensión superficial. Esta concepción ha encontrado considerable número de partidarios. Lapicque y Legendre y después nosotros mismos hemos contribuido con nuestros experimentos que parecen apoyar esa hipótesis. Sin embargo, Boubanic y Viale han encontrado discordancias. La cuestión no está resuelta.

6) *Conductibilidad eléctrica en los estados patológicos*.—Aparte los trabajos de Viola, este tema no ha sido abordado. Viola ha señalado que la conductibilidad eléctrica K varía de un sujeto á otro de $99,96 \times 10^{-4}$ á $118,28 \times 10^{-4}$ (á 25°). El estado de la digestión no influye considerablemente.

$K = 99,96 \times 10^{-4}$ á las 11 de la mañana.

$K = 99,73 \times 10^{-4}$ á las 15 de la tarde.

$K = 101,35 \times 10^{-4}$ á las 17 de la tarde.

Las medidas que nosotros hemos tenido ocasión de efectuar nos han demostrado que no hay variaciones notables de esta constante en la sífilis (13 medidas), en el cáncer (7 medidas) ni en la azotemia (3 medidas). Esto no quiere decir que pase lo mismo en otros estados patológicos. Por el contrario, el estudio de la conductibilidad eléctrica puede, probablemente, ser instructivo en los estados acompañados de desmineralización de los tejidos (tuberculosis). En los estados patológicos, Viola ha encontrado las más sensibles variaciones: $K = 98,29 \times 10^{-4}$ (uremia) hasta $K = 142,01 \times 10^{-4}$ (pleuresía).

En resumen, estos resultados teniendo en cuenta la suma considerable de esfuerzos que han costado, son verdaderamente mínimos. Nada puede sorprender que se sea escéptico ante la química física. El aspecto de las cosas ha cambiado de un golpe con los progresos de nuestros conocimientos sobre el estado coloidal.

Estudiando las reacciones que tienen lugar entre los coloides se ha llegado á agruparlos y á conocer su mecanismo. Así se ha sabido la importancia de la carga eléctrica, de la tensión superficial, de la viscosidad en la floculación coloi-

dal; la de la concentración iónica en la hinchazón; la de la carga eléctrica en la permeabilidad de las membranas, y el conocimiento de estos factores aislados—de la viscosidad, de la tensión superficial, de la carga eléctrica, etc.,—era indispensable para la comprensión de las reacciones coloidales, es decir, de las reacciones vitales. En algunos años los progresos realizados en los estudios de la etiología de los estados patológicos y en su terapéutica y los de la biología general sobrepasan los resultados del siglo precedente.

Así como antes la aplicación de nociones claras de la ósmosis permitió en botánica explicar los fenómenos más importantes de la vida vegetal, el estudio de los coloides dará la solución de muchos problemas de la vida animal. Esto no es de un optimismo filosófico; es la convicción de todos los sabios que han podido abordar las cuestiones vitales por este lado.

Por lo demás, un resumen rápido de lo ya realizado en las ciencias médicas, gracias á la posesión de datos precisos sobre los coloides, demostrará sobre qué apoyamos nuestra opinión.

Los primeros trabajos que abren una brecha en las concepciones antiguas de etiología son los de un médico americano, Martín Fischer, sobre los edemas y las nefritis: el punto de partida es la hinchazón de los gels coloidales. Estados patológicos por modificación en la hinchazón de los tejidos. La explicación de los edemas, todavía admitida en algunos medios médicos, está basada en la dificultad producida en la circulación venosa; de ahí la diferencia entre la presión arterial y la venosa, y á la larga, la disminución de la resistencia vascular y el aumento de su permeabilidad.

Es posible que estos factores intervengan en la producción de los edemas, pero los trabajos de Martín Fischer han llevado sobre este tema algunas consideraciones cuyo conocimiento es importante, sobre todo en lo que se refiere al poder de hinchazón de las tunicas vasculares y de los tejidos en general, poder que las modificaciones químicas ó físicas pueden influir profundamente.

He aquí un experimento de este autor: hagamos una ligadura alrededor de una de las extremidades inferiores de la rana é introduzcámosla en el agua; veremos que la extremidad ligada se hincha en proporciones considerables; conservemos el animal en el aire seco y esta extremidad se desecará, pero se hinchará de nuevo cuando después de haberle seccionado le metamos en el agua. Aquí se trata, por lo tanto, no sólo de modificaciones de la presión vascular ó de la permeabilidad de los tejidos, sino, sobre todo y ante todo, de modificaciones en el poder de hinchazón de estos tejidos.

Para Fischer todo estriba en las variaciones de la cantidad de ácidos presentes en los tejidos: aumento debido, por ejemplo, á la disminución de los procesos de oxidación del organismo y que provoca una mayor hinchazón de los tejidos. Estos procesos oxidantes disminuyen en la anemias, en las enfermedades del sistema circulatorio, en las caquexias, etcétera, y también después de la introducción de algunos venenos, como la morfina, la estriquina, el arsénico, la cocaína y otros. Las comprobaciones fisiológicas están de acuerdo con la clínica, y son bien conocidos los edemas en los envenenamientos por el arsénico, así como la disminución de la secreción urinaria después de las inyecciones de morfina, de éter, de cloroformo. Fischer ha comprobado estos datos en un edema experimental; el glaucoma de los ojos del buey, y ha podido á voluntad producir ó suprimir esta enfermedad; en el laboratorio ha obtenido edemas locales que recuerdan las picaduras de los insectos, por insilación de gotitas de ácido fénico en placas de gelatina.

Sin detenernos en esta teoría que ha provocado una viva discusión, debemos señalar que la formación de ácidos en el organismo edematoso no debe ser buscada por nuestros medios químicos habituales, por ejemplo, por medio de indicadores, porque los iones ácidos son inmediatamente absorbidos. Además, está fuera de duda que no solamente los iones disociados, sino la parte no disociada de los ácidos, desempeña un papel importante en la hinchazón de los coloides; lo mismo ocurre en otros muchos procesos biológicos. El argumento, con tanta frecuencia utilizado contra las concepciones originales nuevas, de la no equivalencia entre los experimentos *in vitro* y los procesos *in vivo*, justo en sí mismo, se puede aplicar en realidad á toda la experimentación biológica, y muchos de los datos clásicos probados y aprobados deberían ser suprimidos; experimentamos, en efecto, sobre un corazón separado del organismo para conocer las propiedades fisiológicas de una sustancia; sobre un nervio aislado establecemos las leyes de la función nerviosa y aplicamos todo esto al organismo vivo.

No queremos decir que la teoría de Fischer deba ser reconocida como exacta, porque muchos hechos hablan en contra de su generalización y contra la acción exclusiva de un solo factor en la hinchazón (Hoeber, Kurt, Zigler), pero queda, sin embargo, como una de las aplicaciones más interesantes de las leyes de los coloides á la medicina, y ya se han obtenido resultados terapéuticos inesperados con medios muy sencillos; ya los señalaremos en el capítulo siguiente.

2) *Estados patológicos por trastornos del poder de filtración.*—La aplicación de los datos sobre los coloides ha conducido á una nueva orientación de la patología de la secreción urinaria. Para Bechhold, la función urinaria se compone de tres operaciones: intrafiltración en los glomérulos, excreción en los tubos contorneados y concentración en los canalículos secretorios. El aumento de la acidez conduce á la albuminuria según Martín Fischer, porque el ácido forma complejos con las materias protéicas que tienen probablemente un grado inferior de dispersión. Este aumento de acidez se refiere á su vez á causas que ya hemos enumerado antes á propósito de la producción de los edemas. Las aplicaciones terapéuticas que se deducen y que son diametralmente opuestas á la terapéutica corriente aclorurada y antiácida, han dado pruebas en apoyo de esta concepción de Fischer. En Francia no solamente no se ha aplicado esta terapéutica, sino que los trabajos de Fischer son casi completamente desconocidos.

Continuando sus investigaciones con A. Sykes, el autor americano ha demostrado que las sustancias higroscópicas como la glicerina, el alcohol, la acetona, los azúcares, etc., inyectados en la sangre, producen una diuresis manifiesta; se sabe, por otro lado, que estas sustancias provocan la retracción de los coloides en estado de gels.

He aquí una coincidencia entre la diabetes y sus manifestaciones, y acaso la explicación de la sensación de sed y de la poliuria.

3) *Trastornos de la permeabilidad.*—El problema de la inflamación ha recibido nuevo impulso por los trabajos de Oswald. Este autor atribuye á las modificaciones de las membranas tisulares un papel importante. Lleva al apoyo de esta hipótesis resultados experimentales sobre el orden de aparición de las sustancias albuminoides en los exudados que corresponden á su grado de dispersión micelar y á su viscosidad.

4) *Modificación del grado de dispersión de los coloides biológicos.*—Los trabajos de Bechhold tienden á probar que las manifestaciones de la gota provienen de la formación de un

urato, monosódico en un estado de dispersión tal, que no puede eliminarse el riñón. Los trabajos de Schade, Wo, Pauli, lo prueban así para la formación de los cálculos biliares, úricos, etc. La terapéutica de estos estados debe inspirarse en el hecho, que todas estas sustancias son más dispersas en presencia de las soluciones de cuerpos proteicos que en presencia de agua.

Una teoría coloidal del proceso de osificación propuesta por Wo, Pauli y Samiec, basada igualmente en el grado de dispersión de las sales calcáreas en presencia de las albúminas y apoyada por los experimentos de Pfaundler, Munk Liesegang, etc., permite explicar, según Bechhold, el raquitismo y la osteomalacia.

Para acabar, mencionaremos que la etiología del bocio exoftálmico ha sido objeto de una hipótesis coloidal intentada por Bircher.

5) *Estados morbosos por trastornos del equilibrio coloidal de los humores.*—En otro orden de ideas hemos emprendido investigaciones sobre el papel de los coloides en las manifestaciones patológicas. Partiendo del dato que la sífilis se acompaña del aumento de la tensión superficial con relación al suero normal y de la inversión de la carga eléctrica de las glándulas, nos hemos preguntado si algunas manifestaciones morbosas no tienen por causa las modificaciones del equilibrio coloidal de los humores. En las enfermedades infecciosas, los microbios, aun siendo la causa primaria, invasora, actuarían por las modificaciones de este equilibrio físico-químico de los humores, gracias á sus productos de secreción; en otros casos, sin que un microbio u otro parásito sean conocidos, estos trastornos del equilibrio podrían ser provocados por sustancias que provienen, ya del exterior, ya segregadas en condiciones anormales por las distintas glándulas.

Dicho de otro modo, nos hemos propuesto abordar el estudio del por qué, de las acciones microbianas, sin contentarnos con palabras como toxinas, antitoxinas, etc., ni vistas ni conocidas.

Y en efecto, fuera de la sífilis, hemos comprobado con Roffo que el cáncer experimental del ratón y de la rata blanca se acompaña de una disminución muy acentuada de la tensión superficial del suero que llega hasta 5-6 dinas, pero por el contrario, no hay ningún cambio en la carga eléctrica de las globulinas. Más tarde, con Fornara hemos comprobado los mismos resultados en el cáncer humano.

Continuando nuestros estudios, hemos visto que en muchos casos de tuberculosis abierta con cavernaz, la tensión superficial del suero estaba muy aumentada.

En estas investigaciones nos hemos contentado por el momento con examinar las modificaciones de la tensión superficial, sin abordar ni la viscosidad, ni el examen ultramicroscópico, ni la presión osmótica, etc., y es evidente que solo el conjunto de estos caracteres puede proporcionar indicaciones claras sobre las modificaciones del equilibrio coloidal de los tumores.

6) *Estados de choques por contacto.*—Este capítulo de la patología humana ha adquirido considerable importancia. Un gran número de estados patológicos de etiología oscura ha sido clasificado bajo la etiqueta de choque. Los fenómenos de choque han podido ser estudiados gracias á la aplicación de los rápidos progresos de nuestros conocimientos sobre el estado coloidal. La llave para una explicación física de estos fenómenos ha sido suministrada por nuestra teoría física de la anafilaxia. Sin entrar en los detalles de esta teoría, digamos que explica el choque anafiláctico por la formación de una floculación de micelas coloidales que sobreviene á consecuencia de la introducción de una sustancia

heterogénea á nuestro medio humoral. Esta teoría tiene una base experimental sólida y ha encontrado partidarios en Danysz, Widál, Billard, Pesci, Lumiere; ha permitido inaugurar una terapéutica apropiada, experimental, de los estados de choque. Todos los hechos relatados en apoyo de esta teoría de floculación como causa de los choques por contacto, han sido confirmados; gracias á esta orientación ha sido posible estudiar en detalle el mecanismo de estos fenómenos y descubrir las diferencias cuyo conocimiento es importante. Así se ha establecido además de estos choques producidos por la floculación de los coloides, la existencia de estados morbosos provocados por la hemólisis de los glóbulos de la sangre á consecuencia de la introducción de sustancias que por un mecanismo todavía desconocido provocan la salida de la materia colorante de los glóbulos y su incapacidad respiratoria consecutiva; de aquí la muerte rápida por asfixia. Al lado de este choque lítico hay otros producidos por la coagulación intravascular cuando se introducen en la sangre precipitados, suspensiones, como las peligrosas colobiasas del comercio, ó microbios vivos ó muertos. Este choque tromboplástico se encuentra en medicina después de inyecciones terapéuticas de suspensiones ó después de la penetración en la sangre de microbios en gran cantidad por traumatismos violentos, etc.

Esta diferenciación de los estados de choque por contacto no es probablemente definitiva ni completa; los estudios ulteriores la precisarán, pero desde ahora ofrece la posibilidad de aplicar métodos terapéuticos racionales, basados en el estudio físico-químico del problema, y traza, además, una línea de conducta para las investigaciones sistemáticas. Las adquisiciones de esta terapéutica son cada día más numerosas. Los últimos progresos de la medicina nos permiten utilizar los resultados de las investigaciones físico-químicas efectuadas antes y que, como dijimos al principio, no tenían ninguna significación. Ahora se comprende el partido que se puede obtener de los datos concernientes á la presión osmótica, la tensión superficial, la viscosidad, la concentración iónica de los tumores; todos estos factores, en lugar de estar aislados, se refieren á los fenómenos de la estabilización de los coloides, intervienen cada uno aparte ó combinados, en los fenómenos de la floculación, de la hinchazón, de la sinéresis, de la dispersión, etc.

No es, pues, exagerado asegurar que los coloides revolucionan nuestras concepciones antiguas. El edificio de la clasificación de los hechos, basada en los signos de auscultación, percusión, reflejos, sensaciones, etc., se viene abajo y será reemplazado dentro de poco tiempo por la balanza, el viscosímetro, el tonómetro, los aparatos eléctricos. Después de haber querido encontrar en todos lados y en todas las enfermedades microbios, aún invisibles, es hora de preguntarse cómo actúan estos microbios. La respuesta á esta pregunta será el problema de este siglo.

(De *La Nature*, 18 de Noviembre de 1922).

Bibliografía.

ELEMENTS D'ANATOMIE ET DE PHYSIOLOGIE MÉDICALES, por L. Landouzy y León Bernard (2.^a edición, 1921). Un volumen de 887 páginas con 337 figuras y 4 láminas en colores. Masson et Cie. editores. Precio: 50 francos.

La segunda edición de este libro, cuya idea pertenece por completo al profesor Landouzy, ha sido dirigida por L. Bernard, profesor de la Facultad de Medicina, de París, con la colaboración de Gougerot, Halbron, S. I. de Jong, Laederich, Lortat-Jacob, Salomón, Sézary y Vitry.

Trátase de un libro en el que se encuentran reunidas

todas las nociones elementales de anatomía y de fisiología, que permiten al médico comprender claramente los trastornos funcionales del organismo y los síntomas que los ponen de manifiesto. Es realmente una obra que podría sustituir con gran ventaja á las de clínica propedéutica que se conocen en España y se estudian como libros de texto de la carrera, en nuestro país.

Existen libros de Anatomía quirúrgica, pero no conocemos libros análogos de Anatomía médica, es decir, libros que dediquen especial atención á los datos de Anatomía que particularmente son necesarios para el diagnóstico médico. Por esta razón, se acoge con gran interés una obra, como la llevada á cabo por Landouzy y cuidadosamente proseguida por Bernard, ya que resulta una cosa nueva que desde el primer momento deja comprender su utilidad, al encontrar realizada una idea, que seguramente á la mayor parte de los médicos que se preocupan del sistema de enseñanza, había ocurrido en más de una ocasión.

Comprende el libro 33 capítulos que se ocupan de los diversos aparatos en general y de los órganos principales en particular, de todo el organismo.

El plan general de exposición no puede ser más sugestivo; previos los datos anatómicos macro y microscópicos verdaderamente fundamentales, desde el punto de vista médico, aunque tratados con el debido detenimiento para no dejar observar ninguna omisión de importancia, se expone la fisiología del órgano en estudio, razonada sobre la base de los datos anatómicos señalados y á continuación se describen los procedimientos exploratorios de verdadera utilidad práctica, completados por una interpretación racional de los datos obtenidos y por sus aplicaciones á la clínica. Por último, al final de cada capítulo se describen los síndromes fundamentales del órgano en cuestión, con la correspondiente semeiología general.

En conjunto, pues, cada capítulo encierra una enseñanza difícil de conseguir sin el esfuerzo que supone la consulta de diversas obras especiales para cada materia. Contribuye además á que resulte más agradable la lectura del libro de Landouzy-Bernard, el hecho de carecer de citas bibliográficas.

Los primeros capítulos se ocupan del aparato digestivo, estudiándose en ellos las primeras vías digestivas, el estómago, intestino, páncreas é hígado. A continuación se estudian los riñones, relacionando así la vía de ingreso principal para la nutrición con el emuntorio más importante de la economía. Como digno remate á esta parte del libro que se ocupa de lo referente á los órganos que intervienen en el mecanismo nutritivo, existe un capítulo que trata del metabolismo alimenticio, al que acompañan diversos esquemas que junto con el texto constituyen una exposición clara y perfectamente puntualizada de los hechos fundamentales relativos al complicado fenómeno á que se refiere.

Siguen después tres capítulos dedicados á los órganos del aparato respiratorio (vías respiratorias superiores, tórax y pulmones); y en los dos siguientes se estudian el corazón y los vasos, arteriales, venosos, capilares y linfáticos. La exposición de la fisiología de la circulación en particular resulta de una claridad y precisión poco comunes.

La sangre y órganos hematopoyéticos son objeto de un estudio detenido, llevado á cabo por Salomón y Gougerot, en seis capítulos que tratan de la sangre en general, del tejido linfoide y ganglio linfático, del tejido mioide y médula ósea, del bazo, del timo, y finalmente se dedica otro capítulo á la unidad de estructura de los tejidos linfopoyéticos y hematopoyéticos. La extensión dedicada al estudio del sistema sanguíneo en estos *Elementos de Anatomía y de Fisiología*

médicas, indica claramente la importancia que encierra el conocimiento de la constitución y funcionamiento de dicho sistema en la patología médica general. Realmente son muy pocos los tratados generales análogos al libro de que damos cuenta, que se ocupen con el detenimiento merecido de esta cuestión. La mayor parte de este estudio se refiere principalmente, como es fácil de suponer, á los datos microscópicos (histológicos y anatomopatológicos), estando ilustrado por gran número de grabados en negro y varias láminas en color. Merece citarse el estudio de la fisiopatología de la médula ósea, y dentro de él, el de la repercusión de las reacciones medulares sobre el tejido óseo (osteopatías de los niños de pecho, raquitismo, osteitis de la infancia, osteopatías del adulto). Muy interesante y sugestivo es asimismo el capítulo que se ocupa del bazo. El timo se estudia en esta parte de la obra, atendiendo á su constitución por tejido hematopoyético y concediéndole una importancia especial, siquiera sus funciones sean en cierto modo todavía enigmáticas.

A continuación se ocupa el mismo Gougerot de los tejidos mesodérmicos diferenciados (tejido conjuntivo y sus variedades, tejidos adiposo, óseo, cartilaginoso, muscular y endotelial), capítulo de interés no menor al de los anteriores.

Los capítulos restantes están así distribuidos: Serosas; Aparato genital, masculino y femenino; Glándulas suprarrenales; Aparato tiroparatiroideo; Hipófisis; Piel; Sistema nervioso (generalidades); Cerebro; Istmo del encéfalo y cerebelo; Médula espinal; Vías de conducción centrales; Meninges; Sistema simpático, y Nervios craneales y raquídeos.

No es posible ocuparse en particular de cada uno de ellos; digamos solamente que los de las glándulas de secreción interna se deben á León Bernard, y los del sistema nervioso á Sézary y á Lortat Jacob. Los esquemas de las vías de conducción centrales, de los cordones medulares, de la inervación correspondiente á los nervios craneales, de las ramas del gran simpático, etc., etc., son un verdadero modelo de claridad y de expresión.

Puede decirse, como resumen, que los *Elementos de Anatomía y de Fisiología Médicas*, constituyen una obra única y perfecta en su género.

EMILIO LUENGO ARROYO.

Periódicos médicos.

MEDICINA

EN LENGUA EXTRANJERA

1. El recién nacido desde el punto de vista médico legal. Lección explicada en la clínica Baudelocque por el profesor Balhazard y recogida por el Dr. P. Lacroix. — Los problemas que se plantean, á propósito del recién nacido, desde el punto de vista médico legal, son: unos de orden criminal y otros, aunque más raramente, de orden civil. Son de orden civil en los casos, por ejemplo, de degeneración de paternidad ó de herencia.

Una pregunta, frecuentemente hecha por el juez, es la del grado de madurez, de la edad del niño recién nacido. Sería necio aspirar á una precisión absoluta, por cuanto se desconoce el momento exacto de la fecundación aun dentro de la mayor normalidad, pero, no obstante, es posible establecer cifras aproximadas que bastan.

Existe un cierto número de tablas que se pueden consultar sobre este objeto. Más sencillamente, yo he reunido diversos medios nemotécnicos que permiten al médico-legista dar su contestación en algunos minutos, sin salir del local,

lo que no puede menos de elevar su prestigio á los ojos del magistrado instructor.

El crecimiento del feto se hace de una manera bastante regular, y, en la práctica, la marcha de su desarrollo representa una línea recta ascendente. Esto permite establecer una fórmula de la edad, según la talla, fórmula que es la siguiente: edad (en días) = talla (en centímetros) \times 5,6. Basta, pues, medir la talla de un feto y multiplicarla por el coeficiente 5,6 para obtener la edad del niño examinado, con una aproximación de ocho á diez días. Un recién nacido á término que mida 50 centímetros nos dará con esta fórmula una edad aproximada de doscientos ochenta días, ó sea nueve meses y unos días. Un recién nacido que midiera 55 centímetros, indicaría un embarazo ligeramente prolongado.

Si se investiga la edad, no ya por la talla, sino por el peso del feto, se puede apoyar sobre la razón $\frac{T}{\sqrt{P}}$ que es

constante durante toda la vida intrauterina. Basta multiplicar la raíz cúbica del peso P por el número 19,4 para obtener la edad. Muchas veces nos encontraremos aquí en presencia de causas de errores. El peso, en efecto, puede modificarse. Un feto abandonado se altera y pierde de su peso. Por ello, en la Morgue establecemos la edad del feto con la ayuda de la talla, que no varía. En suma, retened la fórmula sencilla $T \times 5,6 = \text{edad (en días)}$.

Unicamente, que el problema no es siempre tan elemental. La fórmula $T \times 5,6$ supone un feto intacto, pudiendo presentarse fetos que han sido enterrados ó quemados á los cuales no se les pueda medir la talla, y pudiendo ocurrir también que no se posea más que algunos restos. Yo supongo que no disponéis más que de fragmentos óseos. Esto ocurre cuando se ha quemado, por ejemplo, al recién nacido. Si el calor destruye las partes blandas no puede del mismo modo volatilizar los huesos, ni aun al rojo sombra. Los policías judiciales rebuscan siempre entre las cenizas si no encuentran restos óseos. El médico legista que recibe estos huesos debe diferenciarlos, desde luego, de los huesos de animales, del conejo, del pollo, utilizados en la alimentación. El diagnóstico es fácil. Nosotros no tenemos costumbre de comer pollos ni conejos recién nacidos, sino animales adultos. Las epífisis están, en este caso, soldadas, en tanto que en el recién nacido están desunidas y su estructura cartilaginosa las hace, además, accesibles á la destrucción ígnea. Luego una epífisis bien unida debe hacer desear la hipótesis de hueso de recién nacido. Una diáfisis interrumpida en la epífisis, da una indicación inversa. También se puede tener solamente, es verdad, un fragmento de diáfisis mal limitado, en cuyo caso el examen microscópico viene entonces á esclarecer el problema. El hueso fetal es un hueso en vías de desarrollo y su estructura microscópica no es la del hueso adulto. Ved un hueso de pollo con su canal central y, alrededor, el conjunto de canales de Havers. Ved un hueso de feto con sus lagunas de osificación bien diferentes. Cuando el hueso está calcinado no siempre es fácil el corte, por lo que se hará una inclusión en gelatina que facilitará la sección; ésta será pulimentada y mirada á la luz refleja, en cuya forma se reconoce bien la estructura de los huesos. Aun tratándose de un hueso podrido todavía no estamos desarmados, pues se pueden buscar en él reacciones biológicas, serológicas.

Nosotros poseemos, pues, medios que nos permiten decir si se trata de un hueso de feto y su edad aproximada, por el grado de desarrollo del tejido óseo.

Cuando el hueso que hay que examinar es una diáfisis

completa, se deducirá de ella la talla del niño. Si es un fémur ó un húmero, se multiplica su longitud por 5,6 y se añaden 8 centímetros ($F \times 5,6 + 8$ ó $H \times 5,6 + 8$). Si es una tibia se multiplica por 8,5 ($T \times 8,5 + 8$). La cifra así obtenida no es más que aproximadamente exacta. Por lo que cuando dispongamos de varios huesos se tomará el resultado medio.

Una vez averiguada la talla deduciréis de ella la edad. De modo que con un hueso fetal vosotros podréis llegar á fijar la edad con una aproximación de quince días, lo que es muy suficiente en general.

Estando ya determinada la edad, una segunda cuestión se presenta: la de la viabilidad del niño. Para el tocólogo, el niño viable es el que viene al mundo, susceptible de vivir. Para el jurista, el niño viable es el que tiene una edad mínima de ciento ochenta días. La edad efectiva de viabilidad ha ido siendo rebajada por los tocólogos, de nueve meses á ocho, á siete y medio, á siete meses, y aún menos, gracias á los mejores medios de crianza (incubadora). Bertillon, que ha rendido unos eminentes servicios, vino al mundo de menos de siete meses y ha muerto á los sesenta años. La opinión jurídica, obligada á fijar un límite, se ha pronunciado por la cifra arbitraria de seis meses (ciento ochenta días).

La viabilidad juega un papel importante en las cuestiones criminales, así como también en las civiles de herencia y denegación de paternidad. He aquí un marido, por ejemplo, que tras una larga ausencia encuentra en su casa un nuevo niño viviente. Si aquel prueba que estaba ausente durante el período que media entre el día 300 y el 180 del nacimiento, podrá negarse á reconocer al hijo de la esposa que llegó en tales condiciones.

Para los efectos de la herencia, un niño de menos de seis meses no es viable legalmente. es decir, carece de condiciones para heredar. Suponed que una mujer da á luz un niño de edad indeterminada después de haber muerto su padre. ¿Tiene la madre derecho á heredar? A veces hay de por medio una cuantiosa herencia y se le pide al médico-legista que diga si el niño era viable, es decir, si tenía más de 180 días. Cuestión delicada que se apoya sobre una base un poco arbitraria, como toda la legislación ciertamente.

Otra cuestión es la de saber si el niño ha vivido ó no. El examen del pulmón nos proporcionará enseñanzas á este efecto. Se viene admitiendo que la entrada de aire en los pulmones disminuye la densidad de éstos en forma que los de un niño que ha respirado, puestos en el agua, sobrenadarán, mientras que los pulmones de un niño que no haya respirado se irán al fondo. Pero, en primer lugar, la ausencia de respiración no prueba la ausencia de vida, pues se ven recién nacidos que han podido vivir sin respirar durante una hora ó más y que se mueren y aun gritan sin respirar. Además, la prueba de la docimasia pulmonar hidráulica es susceptible de inducir á error.

El pulmón de algunos niños que han respirado muy poco se vacía después de la muerte. La densidad del pulmón que no ha respirado es de 1,056 y la del que ha respirado largamente de 0,560. Hay términos intermedios.

En los débiles que solo han tenido una ínfima respiración la densidad se aproxima á 1. Yo he visto un niño traído al mundo por una comadrona que habia vivido, según ella, diez horas (gemidos reveladores de la vida), en cuyo pulmón apenas habia penetrado aire, tenía una densidad de 1,020 y se fué al fondo del agua. Inversamente, un pulmón que no ha respirado puede flotar si ha habido putrefacción gaseosa. La docimasia pulmonar es, pues, una prueba engañosa en muchos casos que sería mejor reemplazarla por el examen histológico de cortes de pulmón.

Una última cuestión se refiere á la causa de la muerte del niño. Desde este punto de vista el médico legista podría instruirse mucho en las clínicas de obstetricia, estudiando las causas naturales de la muerte en el curso del parto. Cuando las lesiones no sean muy significativas, si no se encuentran señales de violencia (uñadas en el cuello, por ejemplo), hay que ser siempre muy prudente antes de afirmar una asfixia criminal de un recién nacido.

Voy á insistir sobre un hecho particular que yo he estudiado con M. Piedelievre, con el nombre de submersión intrauterina. Es sabido que el feto puede respirar en el útero como consecuencia de incitaciones reflejas procedentes de la piel ó de asfixia sobre todo. El líquido amniótico penetra entonces en los bronquios y los alvéolos.

Ahora bien, el líquido amniótico contiene células epidérmicas descamadas y el vello que recubre la piel del feto, entre otras cosas, todo lo cual puede reconocerse por medio del microscopio en el tejido pulmonar. Se sabe también que las funciones no se establecen en el momento del nacimiento, sino que preexisten.

El feto ejecuta ya en el útero algunos movimientos de deglución y un esbozo de respiración consistente en movimientos respiratorios superficiales que agitan el líquido amniótico, el cual penetra así fisiológicamente en la tráquea, pero no más allá, pues los bronquios están cerrados. Si estos movimientos respiratorios se exageran no le ocasionan al feto ningún contratiempo por el momento, pero al venir al mundo la interceptación de las vías aéreas puede acarrearle la muerte. Se reconocerán en el pulmón los restos epidérmicos de que acabamos de hablar, los cuales se colorean y toman el Gram.

El niño no ha muerto en el útero, sino al nacer é intentar respirar: se ha ahogado en el líquido amniótico (submersión intrauterina). Ved cuán prudentes debéis ser en vuestras conclusiones en materia de infanticidio. Cuando las lesiones no son características es preciso saberlo decir. El paso de la vida intrauterina á la vida extrauterina es un momento crítico en el que numerosas causas no criminales pueden provocar la muerte. Conviene no olvidarse de ello al evocar las incógnitas del problema, apoyándose solamente sobre comprobaciones precisas. (*Le Concours Médical*, de 13 de Agosto de 1924).—T. R. Y.

2. Nueva técnica de la prueba de la fenosulfonaptaleína, por R. Le Blaye.—Desde que en 1910 propusieron Rowntreen y Geraghty la prueba de la fenosulfonaptaleína, y sobre todo, desde que Widál, Weil y Pasteur Valléry Radot, publicaron en 1914 un interesante estudio acerca de ella, se colocó ésta en primera línea entre los métodos de apreciación de la permeabilidad renal, no sólo por la sencillez de su ejecución, sino también por su paralelismo riguroso con la constante ureosecretoria.

Es ya suficientemente conocida la manera clásica de llevar á cabo esta prueba que consta de los siguientes tiempos: a) en primer lugar se hace orinar al paciente en forma que su vejiga quede completamente vacía, recomendándole bebidas abundantes para favorecer la diuresis; b) á continuación se le inyecta en los músculos lumbares el contenido de una ampolla de un centímetro cúbico, de las que se expenden en el comercio llevando en solución 6 miligramos de la citada substancia; c) ochenta minutos más tarde se ordena de nuevo al enfermo el vaciamiento completo de su vejiga, recurriendo si es preciso al cateterismo; d) la orina recogida, que será de un color rojo más ó menos intenso, se alcaliniza, y se va vertiendo sobre ella agua destilada hasta completar un litro; e) en otra vasija aparte se diluye asimismo otra ampolla idéntica á la anterior en un litro de agua destilada,

también alcalinizada; f) por último, se toma una muestra de cada una de las dos vasijas y se las compara por medio de un colorímetro.

Un sujeto normal elimina en estas condiciones más del 50 por 100 del colorante (del 51 al 63 por 100).

La nueva técnica, dada á conocer por el autor en *Archives medico chirurgicales de Province* (Enero 1922), utiliza la vía venosa por la que se inyecta la conocida solución de fenosulfonaptaleína en cantidad de $\frac{1}{2}$ c. c. La orina se recoge treinta minutos después de la inyección, y una vez alcalinizada se vierte sobre ella agua destilada hasta completar $\frac{1}{2}$ litro.

La solución-contraste se prepara asimismo, con $\frac{1}{2}$ c. c. de la solución de fenosulfonaptaleína en $\frac{1}{2}$ litro de agua, también alcalinizada. De esta solución contraste se hace con una pipeta, en varios tubos, diluciones al 1/10, 1/20, 1/30, con cuyos tubos se compara la coloración de la orina eliminada.

Este procedimiento extemporáneo permite hacer los cálculos con una aproximación del 5 por 100, lo que resulta de una precisión suficiente en la práctica.

La cantidad de materia colorante eliminada es mayor con esta técnica, alcanzando en los sujetos normales cifras que varían entre el 60 y el 70 por 100, á la media hora de practicada la inyección.

El autor atribuye á su método las siguientes ventajas:

- 1.ª Introducción directa en la circulación.
- 2.ª Eliminación rápida que permite abreviar el tiempo de la prueba reduciéndola á media hora y aun menos.
- 3.ª Ejecución fácil sin laboratorio.
- 4.ª Obtención rápida del resultado puesto que la prueba y las dosificaciones no requieren en total más de una media hora. (*Journal des Proticiens*, núm. 19, 13 de Mayo de 1922).—T. R. Y.

3. De la significación pronóstica del grado de retención nitrogenada crónica en la sangre, por H. Chabanier, C. Lobo Onell y R. Marquezy.—Los autores alemanes han basado el pronóstico de las nefritis, considerando la cantidad del nitrógeno total no albuminoso contenido en el suero. Los autores franceses, por el contrario, han estudiado el pronóstico como función, no de la cantidad de nitrógeno total, sino solamente de la cantidad de urea sanguínea ó de la azotemia. Sin embargo, los autores del trabajo que referimos no lo creen así, es decir, que la duración de la supervivencia propia de un nefrítico, no es solamente función de la cantidad de azotemia, ni que obedezca al grado de insuficiencia renal, sino que depende igualmente de otros factores que son exteriores al riñón mismo. En apoyo de su afirmación describen las historias clínicas de varios casos: de ellas se deduce que el grado de insuficiencia renal medido por la cantidad de urea sanguínea puede ser casi igual y los enfermos pueden, sin embargo, vivir durante tiempo muy diferente. Es un hecho capital, que los nefríticos encuentran la muerte casi siempre en medio de una crisis de hiperazotemia, por lo tanto, el problema del pronóstico de los nefríticos se reduce á evaluar el número de probabilidades que tiene un nefrítico de que se le presente una crisis de hiperazotemia mortal. La crisis de hiperazotemia es un episodio agudo, que aparece bruscamente; suele sobrevenir principalmente con la ocasión de un incidente patológico, bien sea de naturaleza infecciosa, bien sea de naturaleza tóxica ó bien se trate de desfallecimiento del miocardio, sobre todo en los hipertensos; pero en general, lo que conviene tener presente, es que la crisis de hiperazotemia sobreviene casi siempre por causas extrañas al riñón y á su funcionamiento. La existencia de taras patológicas es una amenaza casi infalible de que sobrevenga una crisis de hiperazotemia en

un nefrítico (*Presse Medicale*, núm. 94, 25 de Noviembre de 1922).—LUENGO.

BIOLOGIA

EN LENGUA EXTRANJERA

1. **La leche natural alimento opoterápico.**—El doctor Cassoute ha presentado á la Academia de Medicina de París la siguiente comunicación:

Distintas teorías han sido propuestas para explicar la superioridad de la lactancia natural sobre la artificial. Desde hace mucho tiempo se sabe que esta superioridad no depende solamente de causas de orden químico; si sólo de ellas dependiera, la leche humanizada ó maternizada podría reemplazar la lactancia en el seno y no pasa así.

Las teorías biológicas parecen actualmente en más boga. Algunas contienen, sin duda, una parte de verdad, como la de Hubner (exceso de trabajo exigido para la digestión y asimilación de la leche animal), ó la de Bordet, que ha demostrado por su reacción que las albúminas de leches de procedencia de animales diferentes, son específicamente diferentes, y, por último, la de Marfan, sobre la especificidad de los enzimas y de las tropocimasas contenidas en la leche viva y supliendo la ausencia de estos productos en los recién nacidos y en el débil, para facilitar á la vez la digestión y la asimilación.

Sin embargo, es sorprendente comprobar que la mayor parte de los autores no hagan alusión á la acción de los productos de secreción de las glándulas endocrinas, teniendo en cuenta, sobre todo, el papel importante que desempeñan estas substancias en el desarrollo y en el equilibrio funcional de todo individuo.

Es, sin embargo, cierto, que una de las grandes superioridades de una leche tomada directamente en el pezón, procede de que contiene los productos de todas las secreciones internas con toda su actividad sinérgica.

La presencia de algunos de estos productos en la leche ha podido ser demostrada. Está admitido, por ejemplo, que el principio activo de la glándula tiroides pasa á la leche. Bourneville ha notado que es, principalmente, en el momento en que el niño deja de lactarse, cuando aparece el mixe. dema en el niño nacido sin tiroides, lo que prueba que no solamente la leche de la nodriza contiene el principio activo de la glándula, sino que el pequeño la absorbe y asimila.

Pero se admite que la mayor parte de estas substancias son termolábiles. Si es posible que la adrenalina y la tiroidina puedan soportar temperaturas de 100°, no ocurre lo mismo con otros productos endocrinos, y es más, Ross y Schaffer admiten que la tiroidina pierde parte de sus propiedades bajo la influencia del calor.

Por otra parte, se sabe que el ideal de toda medicación opoterápica consiste en hacer absorber el producto glandular en estado fresco ó en la forma de preparación que más se le aproxime. Además, las mejores de estas preparaciones pierden una parte de su actividad cuando envejecen.

Para los lipoides, los trabajos de Iscovesco han demostrado que su carencia retarda el crecimiento de los jóvenes, provoca trastornos en el desarrollo del esqueleto y hasta accidentes escorbúticos. Ahora bien, la leche de mujer contiene dos veces más lecitina que la leche de vaca y los experimentos de Bortas han demostrado que la ebullición destruye una tercera parte.

Si nos colocamos ahora en un punto desde el cual consideremos la notable resistencia á las enfermedades de los niños nutridos en el seno, el papel antitóxico de la leche fresca puede ser referido á la presencia de productos de secreción. Sin hablar de las lisinas, de las aglutininas y de todos los

anticuerpos que hay en la leche, el papel de la lecitina y de la colessterina puede ser esencial. Estos lipoides entran en combinación con los venenos bacterianos ó químicos que así resultan inofensivos para el organismo.

Recordemos también, que las propiedades antihemolíticas de la colessterina han sido demostradas por los trabajos de Chauffard, de Guy Laroche y de Grigaut. Ehrlich y Wassermann han establecido que las propiedades antitóxicas de la leche son, sin embargo, inferiores á las de la sangre.

Encontramos en clínica otra prueba de la acción debida á los productos endocrinos, cuando son absorbidos con la leche tomada de la misma glándula. En efecto, Hutinel, Stevenia, Ribadeau-Dumas y Mattei, han insistido sobre las alteraciones histológicas de las glándulas endocrinas en los débiles. Que estas alteraciones sean anteriores ó posteriores á la debilidad, es indudable que existen y se comprende cómo algunos débiles se hacen atrépsicos aun en ausencia de trastornos digestivos, cuando sólo toman leche de vaca, y cómo pequeñas dosis de leche de mujer modifican muy favorablemente y algunas veces con gran rapidez, su debilidad llevándoles productos endocrinos, de los cuales estaban completamente privados por la alteración de sus propias glándulas.

También hemos sido conducidos á pensar que la leche de mujer no es solamente el alimento del niño débil, sino que podía llegar á ser un alimento y un producto opoterápico completo con todo el valor que hoy se concede á la sinergia de las diferentes secreciones internas en todos los estados de debilidad y de consunción.

Como conclusión de este trabajo pienso que no basta preconizar la lactancia materna, sino que debe extenderse al mayor número de niños posible la práctica ya adoptada en algunas instituciones, de administrar dos ó tres veces al día á los niños que están en biberón, la leche que algunas nodrizas tienen en exceso.

Me propongo exponer en un trabajo, inmediato los medios prácticos de recoger la leche de la mujer y de administrarla á los niños expuestos á morir si de ella se encuentran privados. (Sección de 12 de Diciembre de 1922).—A. P. M.

OBSTETRICIA

EN LENGUA EXTRANJERA

1. **Una manera de fijar el término del embarazo, por M. Rémy.**—Los clásicos vienen enseñando desde hace largo tiempo que la ovulación era contemporánea de la menstruación; pero una teoría moderna, expuesta por Ancel y Bouin, admite, por el contrario, que la postura del óvulo se hace en el intervalo de dos menstruaciones. Al mismo tiempo la mucosa uterina sufre modificaciones, encaminadas á favorecer la nidación del óvulo, si está fecundado. Cuando esto no ocurre, el flujo catamenial es la manifestación de una mucosa que se hallaba ya preparada y que vuelve á su estado normal. De conformidad con estas nociones, el autor toma como punto de partida la fecha, generalmente conocida, del principio de las últimas reglas, y fija el término del embarazo nueve meses, y catorce á diez y ocho días después. En realidad, esto es lo que se observa en la mayoría de las mujeres que paren en los plazos así marcados. Algunas otras prolongan su embarazo de seis á ocho días.

Calculando así se proporciona á la mujer encinta una enseñanza relativamente precisa, que, además, la libra de la impaciencia que suele manifestar cuando el parto no tiene lugar exactamente nueve meses después del fin de las últimas reglas. (De la *Revue Médicale de l'Est. Le Courrier Médical*, núm. 23, 18 de Junio de 1922).—T. R. Y.

EL SIGLO MEDICO

SECCIÓN PROFESIONAL

PROGRAMA PROFESIONAL:

La función sanitaria es función del Estado y su organismo debe depender de él hasta en su representación municipal. —Garantía inmediata del pago de los titulares por el Estado. —Independencia y retribución de la función forense. —Dignificación profesional. —Unión y solidaridad de los médicos. —Fraternidad, mutuo auxilio. —Seguros, previsión y socorro.



SUMARIO: Sección profesional: Boletín de la semana, por Decio Carlán. — El drama de un espíritu y la comedia de una vida, por F. Javier Cortezo. — Ante los graves problemas de higiene social, por el Dr. Martín Salazar. — Fiesta extraordinaria y simpática. — Conferencia del Dr. Blanc y Fortacin. — Gaceta de la salud pública: Estado sanitario de Madrid. — Crónicas. — Vacantes. — Anuncios.

Boletín de la semana.

Recompensa Académica.

Cuando en el año de 1913 tomó la Real Academia de Medicina posesión del nuevo local para ella construido y al propio tiempo se mostró resuelta á emprender nuevos caminos en su funcionamiento, sin mermar el respeto á sus viejas y gloriosas tradiciones, fué una de las preocupaciones primeras del nuevo presidente y de la Junta directiva, la de la organización é instalación decorosa de su Biblioteca.

Los archivos y las bibliotecas son en todas las Sociedades el símbolo de su historia y de su pensamiento; pero en las Sociedades oficiales, tradicionales y de significación elevada, estas representaciones significan cosa más impositiva: el archivo puede ser la justificación diaria de lo que son y deben ser en el mecanismo de la cultura y de la actividad de su Instituto, y la Biblioteca significa el arsenal en que se almacenan armas y elementos de lucha que cada particular no puede tener siempre á su disposición inmediata.

Para comenzar el desarrollo de estos pensamientos, en nuestra Academia de Medicina era ante todo necesaria una instalación desahogada, amplia y decorosa en que por de pronto se alojaran los elementos literarios con que por entonces podía contar, para que más tarde fuesen ampliándose con elementos diariamente acopiados y que pudieran encontrarse á la disposición de todas las gentes estudiosas.

Era por aquel entonces bibliotecario en la docta casa el Excmo. Sr. D. Angel Fernández Caro, general de Sanidad de la Armada, antiguo miembro de la Corporación, en cuyas listas figuraba desde hacía treinta años infatigable propagandista de la Sanidad y de la Higiene, que siempre le han encontrado dispuesto en el Parlamento como senador, en la Presidencia de la Sociedad Española de Higiene como activo, asiduo y entusiasta operario incansable en allegar elementos que han hecho por él principalmente posible la vida y el florecimiento de aquella Sociedad.

El Sr. Fernández Caro desempeñó con tal pron-

titud y acierto su difícil cometido, que pocos meses después de encomendársele, pudo la Academia disponer de un local elegante, serio y sencillo, al que era anejas instalaciones que consienten amplificar la antes mermada Biblioteca.

La sabia Corporación quiso mostrar su reconocimiento al Sr. Fernández Caro, haciendo que constara el hecho y con él la gratitud en una artística lápida colocada sobre la puerta del Departamento que estuvo bajo la dirección del Sr. Fernández Caro, hoy vicepresidente de la Academia.

El acto del descubrimiento de la artística lápida, debida al cincel del laureado escultor Sr. Ortells, se efectuó el miércoles 24 acudiendo á presenciarle todos los académicos numerarios.

Fué una ceremonia verdaderamente familiar y por eso mismo más agradable y digna de aprecio. El presidente Sr. Cortezo recordó los motivos de agasajo y enumeró los merecimientos del Sr. Fernández Caro en un breve y sencillo discurso. Luego el agasajado pronunció otro tan lleno de emoción como desprovisto de pretensiones, con la tersa y correcta palabra que es en él característica. Pasaron luego los académicos á la Biblioteca, en cuyo centro se hallaba una mesa excepcional en que se sirvió un té-merienda tan selecto como delicado.

Tras amigable y cordial conversación se separaron complacidos los padres de la Ciencia, ó mejor dicho... *los abuelos*; pues el que no lo es por la edad, merece serlo por los servicios prestados á su profesión y á su arte.

DECIO CARLÁN

El drama de un espíritu y la comedia de una vida

por

F. JAVIER CORTEZO

(Conclusión.)

Hemos pretendido hacer la exposición á grandes rasgos de la vida de Edgar Poe en cuanto pudo ser causa de modificación ó determinación del sentido de sus actos é imprimir huella en la labor de su inteligencia.

Nuestro juicio no pretende tener la fuerza de im-

nerse ni el encanto de sugestionar parciales, pero es franco y leal, y buscó para alzarse en vez del fácil escabel de lo ya dicho, la trepadora senda que se labra un franco é imparcial análisis de la vida y las obras del poeta, procurando sentar el pie en lugar y tiempo que él recorrió en su día.

Hay un antiguo dicho castellano que reza: *Ovejas y bobas, donde va una van todas*; y el sentir de esta frase llana se universaliza con menos excepción que fuera de desear.

El interés de la conclusión que pudiera sacarse de mi parecer expuesto sobre la falta de influencia que en la labor genial de Poe tuviese el hábito de alcohólico con que aparece tildado por sus biógrafos, es de gran valor para los médicos, no por este caso en particular, sino por cuanto alcanza á la higiene de la vida en los intelectuales.

La parte de la humanidad que vive á costa del sistema nervioso cerebral forma en número inmenso nuestro más interesante sujeto de amor y cuidado, y su sostenimiento y desengaño de torcidas ilusiones debe ser obra de muy empeñado afán nuestro.

La parte del mundo que trabaja y no piensa, con ser la mayor y la que más produce, tiene algo en su rendimiento que nos aparta del desvelo por ella, y es la facilidad de su sustitución; algo así como en el cuerpo humano basta el acto de nacer para poder llorar, y es preciso saber bien lo que es la muerte para poder no llorar ante ella.

La vida de la inteligencia merece tanto, tanto, nuestro consejo y guía de médico, que nada puede disculpar el derroche y descuido á que comunmente está sometida.

Y éste es un hecho como muchos nacido del maridaje de la vanidad animal y la ignorancia.

El espectáculo que brinda á la meditación el magno desconcierto de todo lo creado, desaparecido ó existente, pareceme más que bastante á señalar la desproporción con que se atendió siempre á estas dos primeras partes en que podemos considerar la vida dividida: *inteligencia y acción*.

La humanidad ha nacido, vive y muere esclava de cuanto en ella puede lograr un acto, y lo que trabajó, siempre en su daño, fué para beneficio de lo que la aherrojaba.

El pensamiento, esa *pequeña* resultante de las múltiples funciones aun ignotas del órgano liberalísimo que nos da todo á la sola condición del misterio de su fuerza, ha forjado mil veces vanidoso é ignorante las absurdas patrañas cautivadoras con cuya contemplación dejése la máxima concepción del mundo manejar á su antojo convertido en algo que más causa espanto que admiración, y cuanto es, de esta obra, más brillante y más cautivador, cuanto es más bello, cuanto es más que la masa señalado, es por todos tenido como cosa que se da por añadidura, nada merecedora de los exquisitos cuidados que nos pide una vaca, una máquina, ó la técnica de alterar con amputaciones ó sustituciones una parte ó el todo de nuestro edificio miserable.

La fuerza de la inteligencia aún mucho más se pier-

de que la del mar y la del aire y la del centro de la tierra y la mantenedora del respeto de los astros, todas ellas perdidas por el solo desaprovechamiento de la primera.

Pero ¡ay! es más fácil acomodarse á vivir de la modesta renta de una farsa, ó de muchas, que gobernar la colosal industria del conocimiento de una verdad.

Desde el aprovechamiento del fuego al de las invisibles ondas del éter, nada fué más ni menos resolutor de lo preexistente y sí creador de necesarias resoluciones, y en la lucha empeñada contra todo, nada fué más olvidado que el cuidado del arma manejada.

La obra de la inteligencia parece fácil de influirse siempre, porque siendo una resultante y no un factor, las presiones de lo externo y la gobernación interior modifican al actuar sobre las partes aunque sólo sea su manera de agrupación; pero cuando se conoce la labor destructora que para las partes tiene alguna de estas influencias externas, no podrá justamente achacarse á ella la perfecta y admirable disposición del todo de la obra.

Suponer que la labor de un cerebro capaz de lo mediano puede hacerse suficiente para lo genial por la influencia de lo que torna lo simplemente apto en inútil, son ganas de suponer paradojas.

Entre los hombres hay infinidad de necios idiotizados por el uso del alcohol, que tiene su acción conocidísima sobre la materia noble neurocerebral, y si vamos á suponer que una inteligencia que se empieza á manifestar superior, sólo ha llegado á sublime por usar de lo que á los otros idiotiza, será justo dejar suponer á los demás que el alcohol es la ganzúa de la gloria, y no la llave del manicomio.

Preciso es, en primer lugar, pasar revista á la acción del alcohol ingerido por un ser vivo.

Esta acción es doble: la producida por el alcohol *íntegramente*, si podemos hablar así, y la producida por el alcohol *desintegrado*, en sus transformaciones.

Las dos son perjudiciales para la labor cerebral.

El alcohol *íntegramente* considerado actúa como un excitante neurocerebral, porque produce una aceleración del curso sanguíneo, un aumento en el riego cerebral, una vasodilatación en toda la red arterial del órgano y una especie de estrujamiento de los elementos nerviosos, por aumento de temperatura y de vibración, provocado por el aflujo violento de una masa mayor y más acelerada que lo normal. Si este aumento de temperatura y de vibración guarda un relativo equilibrio con las defensas que para la anormalidad tenga el elemento perturbado, éste acabará por educarse en esta lucha y podrá vivir y producir perturbado, pero tal vez sin destruirse.

Desde el punto en que el ataque sobrepasa las posibilidades de defensa, el elemento perece y su función se anula.

Esto en cuanto á la obra *mecánica* del alcohol; que en su aspecto de complejo desdoblado y transformado que se absorbe con los demás elementos constitutivos del cambio nutricional con la sangre el efecto es inverso, es decir, que una masa grande de tóxico alcohólico pro-

voca la protesta salvadora del organismo todo y la libera de su acción fatal, impidiendo con su rebeldía la acumulación destructora de su acción en cambio posible, segura, cuando la acción del veneno es tolerable por su dosis y permite la absorción sin protesta y su labor se realiza donde ya no es posible la reacción salvadora y resta cada día valor al elemento atacado por él.

El hábito alcohólico moderado es perturbador de la función intelectual por modo tóxico, y el cerebro, influenciado por él en esta forma, evolucionará dentro del cuadro sintomático del alcoholismo crónico, dejando una labor más ó menos acertada y estimable, pero en la que será fácil conocer la trayectoria de lo patológico en ella. Nunca será posible ver en las proximidades de su final, no ya días antes, ni meses, ni años, el producto de un cerebro lozano y puro, movido al armónico impulso de las normales percepciones, laborando acorde con las impresiones que su vivir y su educación le produjeran, como quien pinta ante el espectáculo de la naturaleza brillante y gay de un espléndido paisaje, con los colores y las sombras manejados en forma que podrá parecer extraña á la comprensión, pero que aun para ésta guardará la emoción que sólo puede producir lo bello, y lo bello sólo puede ser fruto de lo noble sin lacra ni arruga envilecedora.

El cerebro de un alcohólico crónico puede producir aun en las cercanías de su fin, pero su obra le vende. El paisaje, ante el cual pinta, no es ni siquiera naturaleza muerta, más que la inexpressión de lo caído, tiene la rigidez y la falsedad arbitraria de la fotografía en plano.

Las intemperancias alcohólicas violentas, impesibilitan el trabajo intelectual durante su acción, pero pasada ésta, el elemento renovado, soleado por la abstinencia, produce con pureza igual que antes del ataque, y momentos antes de una psicosis alcohólica agudísima, que cause hasta la muerte, puede haber trabajado una inteligencia en algo que revele claramente la forma en que el alcohol venció su vida.

Claro que la repetición de estas intemperancias labra en el elemento nervioso su paso también nefasto; pero el producto intelectual es fácilmente diferenciable del otro en este caso.

En resumen: toda labor intelectual requiere ser normalmente producida si ha de reunir las condiciones de lo bello.

El alcohol, al perturbar las facultades perceptoras cerebrales, modifica las impresiones y la expresión resulta falsa é inarmónica.

La impresión obtenida normalmente no puede ser expresada en forma de obra bella bajo la influencia del alcohol en manera mejorada á como sería hecha sin su influencia.

El cerebro que produce una obra genial lo hace necesariamente libre de toda acción tóxica que imprimiría en la labor su sello inconfundible.

En la labor de los intelectuales muertos de alcoholismo se sigue perfectamente clara la marcha perturbadora de la acción tóxica del alcohol.

No hay motivo para decir que la inteligencia de un Baudelaire, un Musset ó un Poe, pasó de mediana á genial por virtud del ajeno ó la ginebra.

Es injusto, conociendo la vida y la labor de Edgar Poe, decir que fué un *alcohólico de genio*.

Realmente el caso de Edgar Poe fué un caso de suicidio por inacomodación al medio social en que vivió.

No fué un *pseudodipsomano* (¡horror de pseudol!); bebió, cuando bebió, como podía haberse golpeado el cráneo contra las paredes.

Aconsejamos á la masa incontable de los necios no beba en la esperanza de mejorar su rango intelectual, pues sólo logrará ardores gástricos.

Deseamos en nuestros lectores el mejor ánimo para juzgarnos.

Y, por último, recordamos aquí la frase de Montesquieu, en disculpa de lo que forzó esta defensa intentada por nosotros del genial Edgar Poe:

«Il y a des choses que tout le monde dit parce qu'elles ont été dites une foi.»

NECESIDAD DE UNA REFORMA

Ante los graves problemas de higiene social

EL MINISTERIO DE SANIDAD Y DEL TRABAJO

No creo que nadie que conozca mis modestas aspiraciones y mi temple natural humilde, opuesto á toda ambición y vanidad, pueda suponer en justicia que, al decir lo que digo aquí sobre el Ministerio de Sanidad, me ha movido ningún egoísmo ó mira personal, sino solamente lo que yo juzgo el bien de los servicios sanitarios de la nación. Los cuales creo sinceramente que, mientras residan en el Ministerio de la Gobernación en la forma en que actualmente se encuentran, no podrán llegar á su perfecto y total desenvolvimiento.

El Ministerio de la Gobernación es un Centro eminentemente político, administrativo y policíaco, donde, por razón natural de las cosas y sin censuras para nadie, no prevalecen ni son objeto de singular atención más que las cuestiones políticas y de orden público, quedando en un segundo término, por no decir en un último, los problemas sanitarios.

Además, la Sanidad estaba bien en Gobernación cuando se creía que aquélla era una función de mera policía sanitaria del Estado, las Provincias y los Municipios, y que la ejecución de sus mandatos debieran estar á cargo de los gobernadores y los alcaldes, como delegados directos del ministro de la Gobernación, asistidos de la máxima autoridad ejecutiva. Pero los tiempos han cambiado, y la Sanidad, de una función meramente administrativa que era antes, ha pasado á ser una función social, cuyos límites, ensanchándose en todos sentidos cada vez más, abarcan una serie de cuestiones que traspasan el humilde carácter municipal ó urbano que antes se le había exclusivamente señalado.

Pero hay más. Pensar que hoy día el contenido de la Sanidad pública debe estar limitado sólo, como ha sucedido hasta ahora entre nosotros, á los servicios de higiene propiamente dicha, es un error doctrinal que ha influido é influye todavía gravemente en el sostenimiento de nuestro atraso sanitario.

Yo he mantenido constantemente que no se puede sepa-

rar la medicina preventiva de la medicina curativa, porque el médico que cura á un enfermo ejerce á la vez el sagrado ministerio de la prevención y profilaxis del mismo padecimiento en favor de los sanos. Por esta razón, eso de que el Centro encargado de regir la Sanidad de España no entienda ni tenga intervención alguna en la dirección y régimen de los hospitales, clínicas, casas de salud, asilos, maternidades, médicos titulares, manicomios, leproserías y demás establecimientos de Beneficencia municipal, provincial y central, todos los cuales dependen hoy, como es sabido, de la Dirección general de Administración local, es un absurdo inconcebible que sólo puede pasar inadvertido y tolerado en una nación como la nuestra, rezagada muchos años atrás en el camino de su progreso sanitario.

Lo primero que habría que hacer es incorporar á la Sanidad la Beneficencia, y, en general, todo lo que afecta á la asistencia pública de la nación. Como consecuencia de esto, habría que incorporarle también, como lo ha hecho Inglaterra, el régimen de los seguros y de la previsión sociales, que no son otra cosa, en último término, que la fórmula más perfecta y progresiva de la asistencia pública misma. Igualmente tiene relaciones estrechas con la Sanidad general cuanto se refiere á la protección de la infancia en todos sus aspectos, reglamentación sanitaria del trabajo y de las industrias, construcción de casas baratas é higiénicas para obreros, inspección médico-escolar, educación física de la niñez y la juventud, la sanidad del campo y policía sanitaria de los animales domésticos, el servicio médico de las comunicaciones y de la sanidad internacional y, últimamente, la estadística sanitaria, que es como la antena investigadora que va delante de todo progreso en materia de salud pública.

Como se ve por lo que antecede, los asuntos sanitarios, tanto por su número como por la importancia de las cosas que afectan á la salud y á la vida de la Nación, bien merecen, para su mejor estudio y desenvolvimiento, la creación de un departamento ministerial independiente, como ya se halla constituido en Inglaterra, Francia, Polonia, Checoslovaquia, Serbia, Cuba, Austria y hasta en Turquía. Además, puede observarse, fijando la atención en el carácter colectivo de los asuntos sanitarios, que no hay ningún problema de esta naturaleza que no tenga una evidente significación social, ni existen asuntos sociales que no posean un aspecto intensamente sanitario. Así se comprende que en Francia se haya creado un Ministerio con el nombre de Ministerio de Higiene Social, que abarca todas las cuestiones sanitarias en sus relaciones con el interés colectivo y del trabajo. Pues bien; nosotros, si no quisiéramos crear un Ministerio de Sanidad, completamente independiente, como sería el ideal, podríamos, siguiendo el ejemplo de Francia, y por motivos de orden económico nacional, incorporar los asuntos sanitarios al actual Ministerio del Trabajo, que se ocupa de las materias sociales, y constituir juntos un Ministerio que podría llamarse de Sanidad y del Trabajo. En efecto, dado el concepto moderno que de la Sanidad se tiene como función social, sería lógico unir bajo una misma dirección los departamentos de Sanidad y del Trabajo, porque sus objetos se confunden, sus métodos son conexos y sus medios de acción son casi idénticos. Así, por ejemplo, la construcción de casas baratas y sanas para obreros; la inspección de las industrias insalubres; la lucha contra el alcoholismo, la tuberculosis y las enfermedades venéreas; la educación popular en materia de higiene, los Seguros sociales, etc., ¿no son, realmente, asuntos comunes á la Sanidad y al Trabajo? ¿Quién puede separar la salud del obrero de la salud de la Nación?

Una vez constituido el Ministerio de Sanidad, debería,

en mi juicio, emprender éste dos grandes tareas, á saber: la investigación documentada de nuestro estado actual, ó sea la confección de lo que podríamos llamar el Catastro sanitario del país en su más amplio concepto, y la reforma ó reorganización de los servicios. La primera tarea consistiría en hacer lo que los franceses llaman el *dossier* sanitario de la Nación; en dilucidar los problemas de la morbosidad y mortalidad en todos sus aspectos; en descubrir los errores y deficiencias de nuestra actual organización, y en reunir, en fin, por medio de la investigación documental antedicha, todos los datos necesarios para poder formular un plan de reforma sanitaria transcendental. La segunda tarea consistiría en la reorganización propiamente dicha de la Sanidad, basada en los datos recogidos y dirigida, primero, á perfeccionar los actuales servicios higiénicos; segundo, á fomentar la educación popular en materias sanitarias; tercero, á reformar los actuales estudios médicos en el sentido de dar más importancia que hoy tiene al conocimiento de la Medicina preventiva; cuarto, á transformar gradualmente el ejercicio de las profesiones sanitarias, tendiendo á armonizar y coordinar cada vez más los servicios de orden curativo con los de orden higiénico ó preventivo, y, quinto, á proteger por todos los medios posibles los trabajos de investigación científica encaminados á resolver los grandes problemas planteados hoy por la higiene pública en el mundo, como son: la tuberculosis, el cáncer, la mortalidad infantil, la locura, la criminalidad, la eugenesia y otros de menos importancia científica y social.

En ese nuevo Ministerio claro está que los médicos habrían de desempeñar el papel más esencial, pero no olvidando la necesidad de huir del enquistamiento y hegemonía de los llamados Cuerpos sanitarios oficiales, aisados é independientes de las clases profesionales libres, porque siendo la Sanidad, como queda dicho, una función social, á ella deben contribuir, no solamente las llamadas profesiones sanitarias, sino todos los demás elementos sociales que más ó menos directamente tengan relaciones con la defensa de la salud pública.

Este mismo criterio debería presidir á la reorganización del Real Consejo de Sanidad y de las Juntas provinciales y municipales, cuya estructura y composición es preciso modificar. La primera condición de estos Centros consultivos es la de que estén constituidos con escaso número de personas, elegidas entre las más doctas, para que no se conviertan en pequeños parlamentos, dificultativos de toda labor útil y fecunda; la segunda condición es la de que estén bien penetrados del pensamiento de las autoridades sanitarias superiores, y, sobre todo, de los proyectos y planes del ministro á fin de que puedan fácilmente contribuir con sus trabajos al estudio y resolución de los distintos problemas que se sometan á su deliberación.

En suma: todos los países que han creado el Ministerio de Sanidad como departamento independiente, muchos de ellos, después de la guerra mundial, han alcanzado la disminución rápida de sus cifras de morbosidad y mortalidad anuales; y yo estoy bien seguro que si este Ministerio se creara en España y se prestara, como era natural, más atención y apoyo á las cuestiones sanitarias, tanto en su aspecto legislativo dentro y fuera del Parlamento, como en su parte ejecutiva por las autoridades centrales, provinciales y municipales, llegaríamos á alcanzar también en poco tiempo un descenso de nuestra morbosidad y mortalidad actuales, las cuales, por la elevación de sus cifras, comparadas con las de otras naciones de la Europa occidental, son actualmente para España un estigma de incultura é incivilización á más de una pérdida de energías vivas que, calculadas en

su valor económico-social, constituye un gran motivo de empobrecimiento y ruina para el país.

DR. MARTÍN SALAZAR,
Director general de Sanidad.

FIESTA EXTRAORDINARIA Y SIMPÁTICA

¿Será, además de extraordinaria y simpática, transcendental la fiesta en cuya descripción vamos a ocuparnos muy pocos momentos; pocos para lo que ella se merece? No lo sabemos; pero diremos después por qué se nos ha ocurrido tomar esta idea de su transcendencia, de algunas de las palabras elocuentes con que el doctor Juarros la inauguró.

Queremos referirnos a la función matinal de gala con que el Colegio del Príncipe de Asturias para huérfanos de médicos, celebró el día 23, onomástico del protector que le da nombre, su fiesta anual.

Ya nuestros lectores conocen un avance del programa que en nuestro número anterior dábamos, pero de lo que ni nuestros lectores ni nadie puede tener idea es de la verdadera solemnidad que el acto revistió. El elegante teatro de Lara se hallaba desde las diez y media de la mañana, repleto de una concurrencia tan distinguida como animada, que revelaba en sus rostros y en sus actitudes la complacencia con que acudía a presenciar aquella triunfal manifestación de los progresos y adelantos hechos por la Institución más benéfica de cuantas hasta ahora han discurrido y llevado a cabo los médicos españoles. Hallábanse éstos con sus familias ocupando la totalidad de las localidades, y en la platea única de la derecha se veía la representación de la Junta que dirige el Colegio; igual localidad de la izquierda se hallaba reservada a los artistas que, procedentes de otros teatros, tomaron parte en la función, con un espíritu de cordialidad y de amor, que unido a los talentos de que dieron pública muestra, no será ciertamente olvidado por los médicos ni por los niños.

Con puntualidad impuesta por la complicada longitud del programa, comenzó la ejecución de éste por un prólogo pronunciado, a telón corrido, por el doctor D. César Juarros, quien dió nueva y bien gallarda muestra del dominio con que ejerce su papel de infatigable conferenciante, sembrando su fácil y elocuente discurso de frases ingeniosas, epigramáticas unas veces, hondas y sentimentales otras, constituyendo un conjunto tan artístico como difícil, que fué premiado por entusiastas aplausos.

El Sr. Juarros, que con el Sr. Mesonero Romanos han colaborado, agregándose a la Junta, y han conseguido la difícil empresa de desarrollar un espectáculo heterogéneo y complicado, sin que experimentara el menor tropiezo, ni se advirtiera una sola vacilación ni pausa alguna, merece bien de todos nosotros y lo merece, especialmente, por que reveló claramente en su discurso cuál ha sido el concepto que le merece el presente de la Institución y lo que ella en el futuro podrá representar en la vida médica racional.

«Los hijos de nuestros compañeros muertos, dijo, pueden ser para nosotros el único vínculo de unión indiscutible; la Institución que los protege no ha de inspirar recelo alguno, antes nos llama a ella como campo neutral en donde no caben pasiones personales, tendencias encontradas ni intereses opuestos, dado que se trata de proteger a lo que representa en el mundo a los médicos que han muerto, es decir, a los que no son ya un obstáculo, una competencia ni un peligro para nadie; y, en cambio, nos señalan un deber y una alta misión que cumplir al proteger a sus huérfanos desvalidos.» He aquí por qué decíamos al comenzar, que la fiesta, además de simpática y brillante, podría quizás algún día calificarse de transcendental si el Sr. Juarros logra que en el campo de los abrojos de nuestras divisiones y discordias prospere la semilla de esta idea, esparcida ayer por su mano generosa.

Y sigamos con la fiesta:

Levantado el telón, se ofreció ante el público el incomparable espectáculo de los 110 alumnos y alumnas del Colegio: sanos, con rostros animados, elegantemente vestidos y mostrando la cordial alegría que en todos los momentos reina en aquella casa, al propio tiempo que la correcta educación a que ayuda su índole bondadosa y dócil.

Acompañados al armonium por el profesor más antiguo del Colegio, D. José Lluvas, y por el alumno interno de la Facultad de Medicina Sr. García Reyes al piano, cantaron al unísono el famoso «Himno a la Naturaleza», de Beethoven, con la letra originaria de Goethe, traducida al castellano por C.

Los niños fueron verdaderamente aclamados. Apareció delante del telón el popularísimo Moncayo; decir cuántas fueron las ingeniosidades, cuáles los chistes y colmos con que divirtió a los chiquillos y hasta qué punto llegó la exactitud con que imitó los diálogos amorosos entre animales domésticos y selváticos, sería no acabar. Los grandes le aplaudieron entusiasmados; los niños le aclamaron enloquecidos. Levantóse de nuevo el telón, y aparecieron doce tiples bellísimas, pertenecientes a la compañía que actúa en el teatro Reina Victoria, y que, lujosísimamente vestidas, cantaron y bailaron una pavana estilo siglo XVIII con una gracia elegante, una distinción de modales y un gusto exquisito. Fueron aplaudidísimas, y no repitieron su selecto número por haberse convenido en vista de lo largo del programa, que se suprimieran las repeticiones.

Aparecieron en escena cuatro artistas del teatro Price representando otras tantas unidades monetarias: alemana, francesa, italiana y rusa, que dieron motivo a la intervención de la *Perra Chica*, personificada por la genial, inimitable y elegantísima Mari Isaura, quien ejecutó su parte con toda la brillantez de una tiple *sfogatta*, terminando en fermatas y florituras de agilidad y de afinación inverosímiles.

Del mismo teatro fueron las ocho actrices que ejecutaron un elegante *Fox*, bailado con distinción inimitable, en medio de los aplausos de la concurrencia.

Todas estas artistas fueron obsequiadas con modes-

tos *bouquets* de claveles por la Junta directiva del Patronato, pero lo mismo ésta que todos los médicos guardarán como remuneración de sus galanterías un agradecimiento imborrable.

Tras un breve descanso, comenzó la segunda parte, con la lectura de una carta que el director secretario de la Junta Sr. Pando y Valle dirigía á los alumnos explicándoles la causa forzosa que le retiene hace tiempo lejos de una intervención activa á que su deseo y sus antecedentes le llevan siempre, haciendo en el bien escrito documento referencia á la primer fiesta análoga que en el año 19 se efectuó, y en la cual él llevó á los niños la bandera española para sostener su espíritu patriótico. Tanto el correcto texto como el lector (Isaac Gallego, de Cáceres), fueron muy celebrados.

El Sr. Cortezo, D. Francisco Javier, leyó asegurada unas cuartillas en forma de cuento, á que dió el nombre de *El Príncipe huérfano*, y en las cuales con el estilo magistral que nuestros lectores conocen, por su reciente trabajo acerca de Elgar Poe, describía la muerte del Rey Alfonso XII, y el nacimiento del Príncipe huérfano, hoy Rey de España.

El actor Sr. Isbert (del teatro de Lara) leyó luego, del modo inimitable que él sabe emplear, la composición de Gabriel y Galán que lleva el título de *El Cristu benditu*, y declamó la de Eusebio Blasco *Un duro al año!* El Sr. Isbert debe estar acostumbrado á ver cómo baten las palmas de su auditorio ante sus actuaciones como actor cómico; pero lo que pocas veces habrá visto ha sido un entusiasmo parecido al que produjeron las composiciones por él ejecutadas, cuyo carácter sentimental arrancó lágrimas de muchos ojos. En el Sr. Isbert hay que estimar, además de esta intervención, la que con ardoroso celo llevó á cabo, entre bastidores, contribuyendo al orden y organización de la fiesta.

La señorita Carmencita Pando, hija de D. José Pando y Valle, cantó asegurada, acompañada al piano, *Os meus amores* y la *Castellana*, siendo aplaudidísima en ambas piezas, por su exquisita afinación, su modestia y la dulzura de su voz, animada por una expresión justa y atinada.

El Sr. Rodrigo Nanín, barítono de ópera que cariñosamente ofreció su colaboración brillante, obtuvo calurosos aplausos en un aria del *Rigoletto* (el famoso *pari siamo*), otra de *Favorita* y la verdadera pieza de prueba para los barítonos, de la *Traviata*, de Verdi. Inútil es decir cómo fueron acogidas estas muestras de las maravillosas facultades que hacen del Sr. Nanín, una de las esperanzas más fundadas, ya en realización, de nuestro arte lírico nacional.

Entramos de lleno en la parte correspondiente á los alumnos del Colegio: decir cómo Paquita Gutiérrez (de Salamanca) ejecutó el monólogo de circunstancias, que con el título de *Geografía Postal*, escribió para ella un autor anónimo, es difícil, so pena de aparecer exagerados en el encomio. Baste decir que su maestra Leocadia Alba, que generosamente la dirigió en dos ó tres ensayos, quedó satisfechísima y la aplaudió con entusiasmo. Clotilde Pérez (de San Martín de Valdeiglesias) recitó la poesía de Víctor Hugo, *L'enfant*, con exquisita

corrección, pronunciación intachable y expresión delicada. A los aplausos que mereció la discípula, siguieron las felicitaciones á Mlle. Marguerite Fraise, profesora del Colegio, que en muy pocos meses ha obtenido resultados inverosímiles.

Y llegamos á lo más emocionante de la mañana. Levantado el telón, aparecen en formación correcta 50 valerosos alumnos con sus correajes y fusiles, presididos por la bandera del Colegio y dirigidos por su compañero Carlos Gómez (de Bilbao), que lucía las insignias de capitán, que ejecutaron con precisión inimitable y á toque de corneta, todas las evoluciones militares que la extensión del escenario consentía. Muchas fueron las veces en que el público aplaudió durante las evoluciones; pero el momento de verdadera emoción fué el en que al rendir armas de rodillas, izada la bandera, rompió la orquesta tocando la Marcha Real, que fué oída de pie por los caballeros concurrentes al acto.

La tercera parte fué digna de las anteriores y continuó á la segunda sin descanso por ser ya avanzada la hora.

En ella, el Sr. Mesonero Romanos leyó unas inspiradas cuartillas llenas de emoción, y en las que con exquisito y brillante estilo animó á la concurrencia, á la Junta del Patronato del Colegio y á los profesores, á que continuaran en la santa tarea que se han impuesto. Muchos aplausos premiaron la lectura del Sr. Mesonero.

Los niños Francisco Sánchez García Mata (de Salamanca) y Cordido (de Lugo), ejecutaron un monólogo, el primero, y un acompañamiento mímico del mismo, el segundo, siendo celebradísimos por el dominio de escena, el gracejo y la desenvoltura que ambos alumnos demostraron, y después de esto, al acompasado ritmo del piano aparecieron las niñas vestidas con sencillos trajes griegos de seda, alternativamente blancos y rosa, con calzado de sandalia, para ejecutar la gimnasia rítmica que habitualmente practican en el Colegio. Hicieron cuatro ó cinco ejercicios y al terminar cada uno de ellos pudieron oír aplausos atronadores.

Volviendo á reunirse los alumnos de ambos sexos cantaron el Himno á la Bandera, de Schumann, que la concurrencia aplaudió como todos los números anteriores, dejando el local á las dos y cuarto de la tarde, sin haber decaído un momento en su entusiasmo y complacencia.

Las felicitaciones á los organizadores, al teniente coronel Pavía y á los militares que le secundaron en la enseñanza militar, así como á la Empresa del teatro Lara, que se ha desvivido literalmente en finuras y atenciones, duraron largo tiempo y todos manifestaban esperar que aquella fiesta serviría para dar nuevo auge á la siempre progresiva Institución.

Nuestra enhorabuena á todos.

Excipiente inerte.—Los viejos no deben hablar de sí mismos ni dejar que los demás hablen de ellos, procurando así no llamar la atención á la muerte, por si los olvida.

(Tsh.)

Conferencia del Dr. Blanc y Fortacín

Muy digna de encomio ha sido la idea del Ateneo de internos de la Facultad de Medicina al organizar un curso de conferencias de Patología quirúrgica á cargo de ilustres profesores y médicos. Días atrás inauguró el curso el Dr. Cardenal tratando con gran acopio de datos el tema «Consideraciones sobre las fracturas», y el pasado 18 habló el doctor Blanc y Fortacín, acerca del quiste hidatídico y sus complicaciones.

Comenzó su notable conferencia, explicando la génesis del quiste, por la ingestión del huevo de la tenia echinococcus ó tenia nana, que da lugar al embrión exacanto dotado de tal preponderancia y poder invasor que á pesar de fijarse en una parte del organismo tan perfecta y al par tan complicada como lo es el intestino, sabe perforar sus paredes para ganar algún vaso sanguíneo, llegar á la vena porta y alcanzar el hígado ó el pulmón, ó bien seguir el trayecto de los quilíferos y por este conducto implantarse en otros órganos. Muy gráfica y elocuentemente compara al embrión exacanto, con esas sociedades perturbadoras del orden social, que á pesar de su exiguo número, pacientemente y en el mayor de los silencios fraguan sus planes destructores en el recinto de la misma ciudad; así el embrión exacanto, de tamaño pequesísimo, de estructura nada complicada, toma domicilio en el intestino del hombre, órgano de perfecta organización, y en silencio fragua también sus planes, logrando la consecución de los mismos sin que le sea obstáculo la más compleja y delicada de las estructuras. Para explicar su forma de desarrollo, compara muy acertadamente al embrión con un feto de dos meses que fuera paulatinamente ganando en dimensiones sin perder jamás su propia forma.

Habla después de las diferentes clases de quistes hidatídicos, haciendo especial mención de tres observaciones en medula ósea; descartando las diferencias anatomopatológicas que existen entre los quistes hidatídicos y los tumores; señala hechos que como el crecimiento, malignidad, y el producir metástasis (cosa nada rara en los quistes hidatídicos, pueden producirse metástasis en saco herniario, megacolon y cerebro como sucedió en tres casos operados por el disertante) los hacen semejantes en su desarrollo funcional.

En el examen de la sintomatología da gran valor á la hepatomegalia en relación con el estado general del individuo, siendo datos de valor extraordinario, la eosinofilia y la desviación del complemento comprobados por repetidos análisis.

En el grupo de las complicaciones cita en primer lugar la *rotura del quiste* en cavidades huecas (estómago, peritoneo, etc.). El enfermo en un vómito puede hacer desaparecer el quiste sin más intervención; defensa ciega del organismo, pues bien puede suceder que el enfermo sucumba bien por derrame en la cavidad peritoneal, bien por paralización de los elementos catalizadores ó por absorción de sustancias proteínicas ó por otras causas no bien definidas.

2.º *Hemorragia* operatoria y postoperatoria, producida por regla general, por ulceración de los vasos adheridos á la pared quística.

3.º *Evacuación* por bronquios de quiste hidático de pulmón.

4.º *Error de diagnóstico* en individuos que presentan un cuadro completo de cólico hepático y que al ser operados presentan quiste hidatídico. Cita como únicos casos publicados en España, uno del Dr. Urrutia, de San Sebastián, y dos

por él operados, encontrando en colédoco un quiste con formación de múltiples bolsas hidatídicas.

5.º *Tétanos*. Refiere el Dr. Blanc dos casos extremadamente curiosos, ocurridos en su clínica del Hospital de la Princesa: primero, una enferma operada hace tres años de quiste hidatídico de hígado, presentó un cuadro tetánico perfecto á los tres días de la intervención, no habiendo ningún caso tetánico en el Hospital, ni sabiendo de qué modo explicarse la infección, se creyó que el catgut pudiera haber sido el vehículo del bacilo de Nicolaier; segundo, en el mes de Julio de 1922 operó á la enferma E. H., de veintisiete años, también de quiste hidatídico de hígado. A los cinco días de operada pudo observar, por ser el interno encargado de la sala en aquella fecha, fenómenos raros en dicha enferma; avisó al Dr. Blanc y diagnosticó el cuadro presente de infección tetánica. A pesar de quitar el drenaje y de desbridar ampliamente la herida y de administrar por las vías intrarraquídea, intravenosa, intramuscular y digestiva, suero antitetánico, la enferma sucumbió al día siguiente, siendo la infección indudablemente debida á la existencia del bacilo de Nicolaier en el organismo que permaneció en estado latente penetrando por vía digestiva; permaneciendo en dicho estado hasta que la intervención quirúrgica lo puso en condiciones de vida activa.

Las últimas palabras del Dr. Blanc fueron acogidas con una gran salva de aplausos que le tributó la numerosa concurrencia que con gran interés siguió la brillante disertación del eminente cirujano.

PEDRO DE ARCOS,
Interno del Hospital de la Princesa.

Gaceta de la salud pública.

Estado sanitario de Madrid.

Altura barométrica máxima, 697.2; ídem mínima 693.4; temperatura máxima, 14.5; ídem mínima, 0.6; vientos dominantes, N. NO. E.

Continúan con variaciones muy escasas presentándose los padecimientos agudos inflamatorios de los órganos de la respiración. Han disminuído algún tanto las congestiones y las hemorragias de los centros nerviosos. Los reumatismos, neuralgias y parálisis por enfriamientos son también más escasos, la mortalidad ha aumentado en escasa proporción.

Crónicas.

Excursión cultural.—Como habrán visto nuestros suscriptores en el número del 13 del actual, con la lotería Nacional cuyo sorteo ha de celebrarse el día 11 de Mayo próximo, sorteamos un billete de ferrocarril de 1.ª clase, el cual da derecho á viajar por las poblaciones de Burdeos, París, Bruselas, Lieja, Berlín, Francfort, Ginebra, Basilea, Lyon, Mompellier, Barcelona, Zaragoza á Madrid.

Todo suscriptor que tenga abonada en anualidad del corriente año, tiene derecho á reclamar los diez números que le corresponden para tomar parte en dicho sorteo, así como los que abonen antes de fin del próximo mes de Febrero.

Los que quieran conservar los números en su poder, al reclamarlos, le rogamos incluyan el franqueo correspondiente para poderse los remitir. Los que así no lo hagan se le comunicarán sus números por medio de la sección de correspondencia, los cuales reservaremos en esta administración á disposición siempre de los interesados.

Después del nombre de cada suscriptor que reclame sus números irá, entre paréntesis, otro, que corresponderá al de su suscripción, el cual deben hacer constar, siempre que nos escriban.

Curso de análisis de alimentos.—Dará principio el día 15 del mes de Febrero y terminará el 7 de Marzo, en el laboratorio del Dr. Maestre Ibañez, Glorieta de Atocha, 8, primero. El programa de las materias que comprende, lo facilitarán en dicho laboratorio.

Homenaje al Dr. Recasens.—Como estaba anunciado, el día 20 se celebró el acto de entregar al decano de la Facultad de Medicina un álbum con más de 1.800 firmas en prueba del reconocimiento que los alumnos de la misma le profesan por su acertada labor en el decanato.

La dedicatoria que antecede á tan crecido número de firmas, es como sigue:

«Excelentísimo señor: En este día en que celebráis la fiesta de vuestro Patrón queremos que unáis nuestra felicitación á la de aquellos seres que os sean más gratos, haciéndonos presente nuestro agradecimiento por vuestros desvelos en pro del mejoramiento cultural y material de nuestra Facultad.

Os hacen acreedor á nuestra gratitud el habernos proporcionado ocasiones de escuchar en esta Facultad de Madrid las lecciones de maestros extranjeros; el haber conseguido iniciar las consignaciones en los Presupuestos para la construcción de nuevos locales para laboratorios en el edificio actual, en donde podremos trabajar en tanto se realiza la nueva facultad, cuyas gestiones tan felizmente lleváis; el haber llegado hasta sacrificar vuestro peculio particular para proporcionarnos instalaciones tan magníficas como la de Radioterapia, que de haber esperado á la consignación en los Presupuestos del Estado hubiéramos soportado algún tiempo sin poder utilizar tan necesario como costoso medio terapéutico.

Todo esto y el interés que en todo momento demostráis para las cuestiones escolares y la energía con que defendisteis nuestra causa, aun en contra de la opinión de algunos de vuestros compañeros del Claustro universitario, nos hacen hoy llegar hasta V. E. con el testimonio de nuestra gratitud y reconocimiento, rogándole aceptéis este álbum. Madrid, 20 de Enero de 1922.»

El Dr. Recasens, al recibir de manos de los alumnos el álbum, pronunció breves, pero sentidas y elocuentes frases de agradecimiento.

Caso escandaloso.—Copiamos de la Prensa diaria el siguiente telegrama:

«Sevilla 19 (4 t).—Un periódico local denuncia que el alcalde del pueblo de Pías se ha negado á dar determinada certificación á un vecino para que fuese atendida por la Diputación su esposa, María Fuentes, y sus hijas Josefa y Francisco, de cuatro años y catorce, meses respectivamente. Tanto la madre como los niños habían sido mordidos por un perro que presentaba síntomas de hidrofobia, y, á causa de la negativa del alcalde, por falta de asistencia, la niña Josefa sufre, desde hace algunos días, altas fiebres.

Parece que el alcalde negó el certificado de referencia porque el vecino que lo solicitaba pertenece á distinta fracción política, y no es ésta la primera vez que el mismo alcalde toma semejantes represalias contra sus enemigos políticos.—(Febus).»

Es de suponer que la rabia del aludido alcalde será puesto en tratamiento por el ministro de la Gobernación con alguna mayor urgencia que la prestada al tratamiento de la desventurada familia, dos veces víctima del abandono de las autoridades.

La higiene de la vivienda en Almería.—Es curiosa la nota que se publica del informe emitido por el inspector provincial de Sanidad de Almería, respecto al estado higiénico de las viviendas en aquella capital.

Dice que se necesita para higienizar esta capital habilitar mil doscientas cincuenta casas, reformar tres mil y construir de nueva planta dos mil, pues es escandaloso el atraso que existe respecto á viviendas.

Advertencia.—El día 15 del pasado mes hemos entregado á nuestro banquero los giros correspondientes á los pagos de suscripción de aquellos señores que se hallan en descubierto en todo ó parte del pasado año. Por circular remitida directamente, todos nuestros suscriptores conocen el envío de dicho giro, así como el vencimiento de su suscripción y, por tanto, encarecidamente rogamos sean los giros abonados. Si aún hubiera duda alguna, en todo momento se les darán explicaciones.

Excipiente inerte.—Entendimiento agudo, pero sin grandeza, lo pincha todo, pero nada mueve.

(Tagore.)

¡Qué fácilmente se borra por sí la raya hecha en un líquido; la rasgadura de un lienzo ó la cortadura de un leño

al fin se compone y disimula; pero la hendidura del cristal duro y transparente, cuanto más se quiere remediar, más claramente se acusa y más se persevera sin arreglo.

(Ich.)

Iodaseptine Cortial.—Al presente número acompañamos un prospecto y tarjeta sobre la Iodaseptine, cuya lectura recomendamos.

Luminal.—Al presente número acompañamos un prospecto y tarjeta sobre el Luminal (Casa Bayer y C.^a, de Barcelona), cuya lectura recomendamos.

Oposiciones á médicos.—Inspectores provinciales de Sanidad para proveer seis plazas y las que vayan en lo sucesivo, para doctores, menores de cuarenta años. Instancias hasta el 10 de Marzo; ejercicios el 15 de dicho mes. Obra única, 60 pesetas. Editorial Campos, Princesa, 14, Madrid.

Oposiciones á médicos de Sanidad Militar, 90 plazas; instancias hasta el 26 de Enero; ejercicios 1.º de Febrero. Obra única de contestación al programa, 75 pesetas. Editorial Campos, Princesa, 14, Madrid.

La llamada ENCEFALITIS LETÁRGICA, por el Dr. E. Fernández Sanz. Quedan muy pocos ejemplares de esta monografía. Pedidos á la Administración de este periódico. Precio 2 pesetas.

SIL-AL

SILICATO DE ALUMINIO PURÍSIMO
Laboratorio Gamir, Valencia.—J. Gayoso, Madrid.



Jugo de uvas sin fermentar. Es el mejor alimento líquido para enfermos y convalecientes, tifus gástricas. A. J. S. y ESCOFET. Tarragona.

SOLUCION BENEDICTO

Glicerio - fosfato de cal con **CREOSOTAL**

Preparación la más racional para curar la tuberculosis, bronquitis, catarros crónicos, infecciones gripales, enfermedades consuntivas, inapetencia, debilidad general, postración nerviosa, neurastenia, impotencia, enfermedades mentales, cañes, raquitismo, escrofulismo, etc.

Farmacia del Dr. Benedicto, San Bernardo, 41, MADRID

El papel de esta Revista está fabricado especialmente por la A. G. P. para EL SIGLO MÉDICO.

Sucesor de Enrique Teodoro.—Glorieta de Sta. M.^a de la Cabeza, 1