LA
CRÓNICA MÉDICA

REVISTA QUINCENAL
DE
MEDICINA, CIRUGIA Y FARMACIA

Organo de la Sociedad Médica Unión Fernandina

AÑO XXIII — LIMA, 31 DE OCTUBRE DE 1906 — N.° 428

General de Editorial y Biblioteca
U. N. M. S. M.

TRABAJOS NACIONALES

Instituto de Higiene de la ciudad de Lima

El Diagnóstico histológico de la Rabia

POR

M. O. TAMAYO

Director de la Sección de Bacteriología

Y

RAUL REBAGLIATI

Asistente del Instituto.

Desde que en el Instituto de Higiene de esta ciudad, fue establecido por uno de nosotros el servicio de la vacunación pasteuriana, se planteó el problema del diagnóstico rápido de la rabia, noción fundamental para su tratamiento profiláctico, y fueron ensayándose los diversos medios propuestos para llegar á semejante resultado. Creemos útil dar á conocer las conclusiones á que hemos llegado en esta materia y los medios adoptados.

Se sabe que, tratándose de rabia en los animales, no hay elementos seguros de diagnóstico clínico, y que son muy inciertos los datos derivados del estudio de las alteraciones macroscópicas observadas en la autopsia ó de la presencia de cuerpos extraños en las cavidades gastro-intestinales. "Los signos suministrados por el tubo digestivo y su contenido — dicen Nocard y Leclainche, en su renombrada obra sobre las enfermedades microbianas de los animales (1) — tienen un valor muy relativo. Si la presencia de cuerpos extraños en el estómago y el intestino, constituye una fuerte presunción, no permite afirmación ninguna".

La glucosuria es un signo de valor, habiendo demostrado Rabieaux y Nicolas (2) que existe en un 80% de los casos de rabia canina, pero estos mismos autores hacen notar que, no siendo absolutamente constante, y pudiendo ser tardía su aparición, su ausencia no permite eliminar el diagnóstico de la enfermedad.

Careciendo de datos ciertos y teniendo en cuenta los daños que pueden ocasionarse con un diagnóstico negativo infundado, se acostumbraba, hasta hace poco, proceder á la vacunación pasteuriana en todos los casos dudosos, práctica racional y no objetable desde el punto de vista práctico, pero que tiene inconvenientes y no

(1) Ed. Nocard et E. Leclainche. "Les Maladies Microbiennes des animaux". Art. Rage T. II, p. 449.

(2) Rabieaux et Nicolas— "La glicosurie dans le rage". Journ. de physiol. et de pathol. générale, 1902, p. 95.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

reposa sobre bases científicas. En repetidos casos es indispensable un diagnóstico cierto, so pena de comprometer no sólo la reputación del médico, sino los intereses del paciente.

De otro lado, el diagnóstico experimental fundado en la virulencia constante de los centros encefálicos y consistente en la inoculación de estos tejidos virulentos, sea en la cavidad sub-dural, como lo hacía Pasteur, sea en la masa cerebral (Leclainche y Morel) (1), en el tejido sub-conjuntival (Szpilmann) (2), en los músculos (Helman (3), Galtier (4), en la mucosa nasal (Galli-Valerio y Vera Salomón) (5), en la cámara anterior del ojo ó en la córnea) (6), aunque bastante preciso y de valor inconcuso en caso de obtenerse resultado positivo, exige un período mínimo de quince días para llegar al diagnóstico, lo que lo hace inutilizable desde el punto de vista más importante en la práctica.

Fueron estas consideraciones las que indujeron á buscar en la esfera del diagnóstico histológico, los elementos de una comprobación precisa, y se inició sistemáticamente el estudio de las lesiones microscópicas en los animales muertos de rabia. De ahí nacieron los métodos diagnósticos de Babés y Van-Gehuchten y Nélis.

Babés (7) señala como lesión constante y característica de la rabia, la hiperemia y el acúmulo de elementos celulares en los vasos finos de la sustancia gris que rodea el conducto cerebro-espinal, y de los núcleos motores del bulbo y de la médula. La célula nerviosa está en sí misma alterada, notándose unas veces en su masa signos de proliferación y aún la sustitución de varias células pequeñas á una grande normal, y otras de degeneración vacuolar del protoplasma, con desaparición del núcleo y cromatina. Suele observarse la intromisión de leucocitos mononucleares en el cuerpo celular ó su aglomeración en los espacios linfáticos pericelulares dilatados, constituyendo pequeños núcleos, que Babés denomina "tubérculos rábicos". Dichos tubérculos, generalmente constituidos, como hemos dicho, por elementos mononucleares y rara vez por leucocitos de núcleo polilobado, recuerdan los fenómenos de fagocitismo y seguramente tienen esta significación racional.

Según Babés, basta comprobar la existencia de estos tubérculos rábicos para establecer el diagnóstico de la enfermedad. Aceptando esta afirmación como valedera en todo caso, lo que es concesión graciosa y exagerada, aún así resulta este método de diagnóstico poco aplicable en la práctica, por ser demasiado complejo en su técnica y delicado en su manejo, por los completos y especiales conocimientos histológicos que exige, y la dificultad que comporta la interpretación de las preparaciones.

Muy superior es el método de diagnóstico histológico de la rabia preconisado por Van Gehuchten y Nelis (1), que estriba en el conocimiento de las lesiones de los gan-

(1) Leclaiche et Morel. "L'inoculation intra-cérébral du virus rabique". Ann. Inst. Past. 1899, p. 513.

(2) Szpilmann. "Bericht über die Thatigkeit der Station für diagnostische Lyssa Imflungen ..... " Oesterr. Monatschr. f. Thierheilkunde, 1900, p. 1 y 49.

(3) Helmann. "Action du virus rabique". —Ann. Inst. Past. T. III, 1889, p. 15.

(4) Galtier. "Deuxieme note sur la rage". Journ. méd. vétérin. 1898, p. 129.

(5) Vera Salomón. "Experimentelle Untersu chungen über Rabies". These de Lausanne. 1900.

(6) Ferran. "La rabia y su profilaxis". 1899.

(7) Babés. "Sur certains caractères de lésions histologiques de la rage". Ann. Inst. Past., 1892, p. 209.

(1) Van Gehuchten et Nélis. "Les lésions histologiques de la rage chez l'home et chez les animaux". Bull. acad. méd. de Belgique, 1900.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

glios nerviosos periféricos, cerebro-espinales y simpáticos, propias de esa enfermedad.

Según ambos autores el virus rábico ejerce especialmente su acción nociva sobre los ganglios nerviosos, determinando en ellos la proliferación exagerada de las células de la cápsula endotelial, que entraña consecutivamente la destrucción de un número mayor ó menor de células nerviosas. Así, cuando se examina uno de esos gánglios proveniente de un animal muerto de rabia, se le vé no totalmente ocupado por células nerviosas, como ocurre normalmente, sino que en su composición estructural toman parte grupos de pequeñas células redondas que forman nódulos celulares entre las células nerviosas, que aún conservan su aspecto ordinario, pero en las que se nota apreciables lesiones protoplásmicas y nucleares. En ciertos gánglios es completa la destrucción de las células nobles y su sustitución por masas embrionarias neo-formadas.

Según van Gehuchten y Nélis, estas lesiones ganglionares son constantees y específicas de la rabia, salvo en los casos de enfermedad experimental determinada por la inoculación de virus fijo. Las alteraciones son principalmente marcadas en el ganglio plexiforme del pneumo-gástrico, que es fácil de extraer y de examinar histológicamente usando procedimientos técnicos sencillos y cuya aplicación sólo exige un período de tiempo no mayor de 48 horas.

Hébraut (1), y más que él Vallée y Cuillé (2), han establecido el valor exacto del método de Van Gehuchten y Nélis, en estudios muy detenidos, de los que se deduce que la presencia de las lesiones ganglionares típicas implica la existencia de la rabia, pero que su ausencia sólo permite excluir este diagnóstico en caso que el animal sospechoso haya muerto naturalmente, después de muchos días de enfermedad, porque las lesiones se establecen lentamente y sólo se marcan con energía y claridad en los últimos días del mal.

A pesar del valor innegable de este método, no ha entrado en la práctica diaria, quizás á causa de la dificultad de procurarse los ganglios del pneumogástrico de los animales sospechosos.

Posteriormente á los trabajos de Van Gehuchten y Nélis, el profesor S. Ramón Cajal, en colaboración con Dalmacco García (3), han estudiado las lesiones de la célula nerviosa en la rabia y describen como característica de este mal la hipertrofia de las neurofibrillas y la vacuolización de la masa celular, confirmando, al mismo tiempo, los estudios del sabio de Lovaina.

En buena cuenta, el diagnóstico histológico de la rabia no podía considerarse como factible con la simplicidad y certeza deseadas, hasta hace muy poco tiempo después de haberse comprobado la existencia y significación específica de los cuerpos de Negri.

A principios de 1903, el Dr. A. Negri, asistente del Laboratorio de Patología General é Histología de la Universidad de Pavia, señaló en el interior de las grandes células nerviosas de los animales muertos de rabia, la existencia de ciertos cuerpos de forma, estructura y afinidades tintóreas peculiares, que ese autor consideró como microorganismos específicos de la rabia en la que desempeñarían el papel de

(1) Hébraut—"Snr les lesions de la rage chez le chien..... "Ann. méd, vétérin., 1900, pág. 72.

(2) Vallée et Cuillé Bull, de l'Acad. de méd., 17 avril, 1900.

(3) S. Ramón—Cajal y D. Dalmaco García.—"Las lesiones del retículo de las células nerviosas en la rabia". Trabajos del laboratorio de invest. biológicas de la Univ. de Madrid. T. III, fascíc. 4, diciembre 1904, dág. 213.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

agente causal. Según Negri (1), los cuerpos por él descubiertos, son protozoos, y los diversos aspectos en que se les vé en las preparaciones, representan los distintos estados de desarrollo evolutivo de dichos parásitos.

Fue en perros inoculados experimentalmente con virus callejero ó muertos naturalmente de rabia, donde Negri pudo observar con mayor claridad y constancia los cuerpos que hoy llevan su nombre, siendo, al contrario, rarísimos ó del todo ausentes, á lo menos en sus formas bien desarrolladas en los otros animales de laboratorio y especialmente en aquellos inoculados con virus fijo.

Hace notar el autor que la distribución de tales cuerpos no es uniforme en las distintas zonas de las masas nerviosas centrales, sino que tienen, como sitio de localización preferente, las grandes células del asta de Ammon, hallándoseles en menor número en la corteza cerebral. el cerebelo, la protuberancia y los ganglios espinales.

Negri, describió los cuerpos de su nombre como masas protoplásmicas de estructura definida, libres ó inclusas en las células nerviosas, á mayor ó menor distancia del núcleo, bien netamente limitadas, de forma variable, generalmente redondeada, oval ó fusiforme, y de un diámetro entre 1 y 20 á 26 micrones.

Según él, son visibles al examen directo, sin recurrir á procedimiento de coloración alguno, pero para apreciar con certeza sus peculiaridades estructurales, vale más emplear una técnica apropiada, y especialmente la coloración de Mann (azul de metilmo-eosina), la mezcla de Biondi, el método de Foa (hematoxilina, safranina) ú otro procedimiento diferenciador apropiado al caso.

Poco después de la sensacional comunicación de Negri, se publicaron sucesivamente una serie de trabajos confirmando las aserciones de este observador, debidos principalmente á experimentadores italianos: Volpino (1), Bertarelli (2), D'Amato (3), Daddi (3)' Di Vestea (5), Guarnieri (6), Martinotti (7); y después de ellos, Celli y De Blasi (8) y Pace (9) señalaron la existencia de los cuerpos de Negri en las células nerviosas de diversos animales (perros, conejos, cuyes, caballos, gatos, etc.), muertos de rabia natural ó experimental, insistiendo casi todos en la rareza de esos corpúsculos en los casos de rabia provocada por inoculación de virus fijo.

En el año siguiente se publicaron nuevos estudios confirmatorios de los de Negri y pudo observarse que, de acuerdo con lo afirmado por este autor en su primitiva comunicación, los corpúsculos de su nombre no sólo existen en la inmensa mayoría de los casos de rabia, sino que, además, su distribución en el sistema nervioso está en relación con la forma clínica del mal, ó, á

(1) A. Negri. "Beitrag zum Studium der Aetiologie der Tollwuth" Zeitsch. f, Hygiene etc. T. 44, pág. 507. Resumen de la comunicación del autor á la "Sociedad Médico Quirúrgica" de Pavia, en la sesión de 27 de marzo de 1903.

(1) Volpino, G.—*Giorn. d. r. Accad. d. méd., Torino*, 14. 1903. p. 228.

(2) Bertarelli, E.—Ricerche ed osservazioni sperimentale sulla rabia.—*Piv. d'ig. san. pubb* (Notta I, II, III). 1903, 1904, 1905—14. 15, 16.

(3) D'Amato, L. — "Sull'etiologia della rabbia". *Gazz. degli ospedali*, 1903.

(4) Daddi, G.—"Sul etiologia dell'idrofobia". *Riv. crit. di clin. med.*, 1903, 4, 237.

(5) Di Vestea, A.—"Dei piú recenti studii circa la nature del virus rabico". Pisa, 1993.

(6) Guarnieri, G.—"Ricerche sull'etiologia e della patogenesi della rabbia. Clin. med., 1903.9, p. 159.

(7) Martinotti, C.—*Giorn. d r. Accad. di med. di Torino*. 1903. 4s, 9 p. 355.

(8) Celli A u. De Blasi D.—"Deutsche med Wochensch, 1903,29. p. 945.

(9) Pace, D.—Atti del Congreso di med interna, Padova, 1903.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

lo menos, que esta distribución varía según que predominen síntomas bulbares, medulares ó cerebrales:

Así, en los perros que han muerto de rabia clásica, el encéfalo posee dichos cuerpos, mientras que en los casos de rabia paralítica no existen allí, sino en la médula y los ganglios espinales. De conformidad con esta aserción, uno de nosotros (1), estudiando un caso de rabia paralítica en la llama, no halló cuerpos de Negri en las células de la masa encefálica. Luzzani (2) ha observado en un niño, muerto de rabia furiosa, gran cantidad de cuerpos de Negri en el asta de Ammon, en el cerebelo y, con menos profusión, en la corteza cerebral; y nosotros, en otro caso de rabia humana, de sintomalogía casi exclusivamente bulbar, que más adelante señalamos (caso de Cuenca), pudimos comprobar su existencia predominante más bien en la protuberancia y en las circunvoluciones vecinas de la cisura de Silvio. Estos hechos prueban que, en el hombre, la distribución de los cuerpos de Negri es semejante á la que adoptan en los animales.

Además del trabajo citado de Luzzani se publicaron en 1904, otros varios, entre los cuales señalaremos los nuevos estudios de Negri (1), y los de Bandini (2), Dominici (1), Fasoli (2), Marzocchi (3), Poor (4), de acuerdo, todos, con las ideas de Negri.

Hasta ese año todos los experimentadores que se ocupaban de rabia se plegaron á la teoría del sabio italiano, salvo Remlinger (5) y Schüder, quienes, fundándose en el hecho de que el virus rábico es filtrable á travez de ciertas bujías de porcelana (Berkefeld), negaron la especificidad á los cuerpos de Negri, demasiados voluminosos para atravesar dichos filtros.

Esta objeción, realmente muy seria, queda desvirtuada teniendo en cuenta que los protozoos pasan, en su ciclo evolutivo, por formas pequeñísimas, cuyas dimensionss les permitan insinuarse á travez del filtro, como ha sido demostrado experimentalmente por Mac Neal estudiando los tripanosomas, cuyas formas mínimas atraviesan sin dificultades las bujías Berkefeld. (6)

Posteriores estudios hechos por Abba y Bormans (7), Way (8), Maresch (9), Schiffmam (10), Galli-

---

(1) M. O. Tamayo.—"La rabia experimental en la llama. La Crónica Médica, Año XV, núm. 502, p. 269.

(2) L. Luzani —"La dimostrazione del parassito specífico in un caso de rabbia nell' uomo". Arch per le sc. med , tom. XXVIII, núm. 12 1904, p. 167, (Pavia).

(3) Negri, A.—"Sull' eziologia della rabbia". Boll. d. Soc. méd.—chir. di Pavia. 1903, p. 88.

Id. "I resultati delle nuove ricerche sull' eziologia della rabbia". — *Lo sperimentale* 1904. 58. p. 273.

(4) Bandini, P.—"Contributo alla conoscenza dei corpi di Negri nella rabbia".— *Arch. per le sc. med.*, 1904, 15 p. 207.

(1) Dominici. L.—"Sull valore della diagnosi istologica della rabbia", Policlinico, 1904, 11, p. 895.

(2) Fasoli. G.—"Sulla colorazione dei corpi di Negri nella infezione rabida", Policlínico, 1904, 11, p. 334.

(3) Marzocchi, V. — "Contributo alla questione della specificità dei corpi di Negri".—*Archir per le sc. med.* 1904, p. 85.

(4) Poor, D. W.—"Pathological Studies in Rabies". Proc. N. Y. Path, Soc. 1904, p. 101.

(5) Remlinger, M.P. "Passage du virus rabique á travers les filtres. "Ann. de l'Inst. Past. 1903, p. 834 y 1804 p. 150.

(6) Mac Neal, W. J. "The Life History of Tr. Lewisi and Tr. Bruccei» Journ. Infect Dis. 1904 I p. 518.

(7) Abba F. et Bormans A. «Sur le diagnostic histologique de la rage.» Ann. Inst. Past. 1905, 18. p. 49.

(8) Way, C. «The Negri bodies and the diagnosis of Rabies.» *Ann. Vet. Rev.* 1905. 29 pag. 937
29. p. 937.

(9) Maresch. R. Wien klin Wochenschr. 1905. 25. p. 659.

(10) Schiffmann. Wien klin Wochenschr. 1905, p. 657.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Valerio (1) y Bohne (2), han acabado de afirmar, si no la especificidad etiológica de los cuerpos de Negri, por lo menos, su valor histo-patológico y su importancia para el diagnóstico histológico de la rabia.

Un reciente trabajo de Anna Wessels Williams y M. N. Lowden (3), del Research Laboratory de la ciudad de New York, de donde hemos tomado numerosos datos, da aún mayor valor á las teorías del sabio de Pavia, yendo hasta sostener radicalmente la significación etiológica de los cuerpos de Negri y su naturaleza parasitaria específica.

Los cuerpos de Negri, como hemos dicho, se ven de preferencia en las células nerviosas del asta de Ammon, y con menor frecuencia en las de la corteza cerebral, el cerebelo, la protuberancia y los ganglios espinales.

Su número es muy variable, pudiendo existir uno ó varios en cada célula, en la que ocupan una situación diversa, á mayor ó menor distancia del mucleo. Oras veces son extracelulares. Su diámetro oscila entre 1 y 26 micrones y á veces más. Su forma generalmente es redondeada ú oval, á veces fusiforme ó triangular. Mediante procedimientos técnicos adecuados, se aprecian detalles estructurales característicos de los cuerpos de Negri: exteriormente se les ve rodeados por una membrana delgada, hialina, qne aprisiona una sustancia acidófila homogénea, sin estructura apreciable, en cuyo interior se ven espacios más claros, brillantes, que á primera vista, dan el aspecto de vacuolas. Estas *formaciones internas*, grandes y pequeñas, tienen, como decimos, afinidades tintóreas muy limitadas, y á su vez contienen corpúsculps basófilos, punctiformes, anulares ó en forma de bastoncitos, cuyas dimensiones alcanzan rara vez un micron. Negri consideró las formaciones internas como mucleos del protozoo específico de la rabia.

Observando las células de la corteza cerebral de terneros muertos de rabia, el mismo autor señala una nueva forma del parásito (1): en vez de presentar, como los cuerpos de Negri hasta entonces conocidos, dos sustancias, una nuclear y la otra comparable al protoplasma, se les ha visto totalmente granulosos, aspecto que se debe á la gran cantidad de finísimos corpúsculos refringentes, de dimensiones inferiores á un micron, que llenan el cuerpo del parásito. Según Negri, estos corpúsculos, en forma de filamentos cortos y delgados, generalmente encorvados en media luna, hoz ó vírgula, fuertemente coloreables en azul oscuro por la hematoxilina férrica de Heidenhain (que no colora bien las otras inclusiones del cuerpo de Negri), son esporas de su parásito. las cuales pueden atravesar los filtros gracias á su pequeñez.

Volpino (2) cree que los verdaderos parásitos de la rabia son los corpúsculos contenidos en el interior de las formaciones internas de los cuerpos de Negri, y, empleando

---

Id. «Zur Kenntniss der Negrischen Tolwuthkörperschen» Zeitschr. f. Hig. 1906 52, p. 199.

(1) Galli-Valerio, B. Centralblatt f. Bakt. I, 1905, 40, pp. 197, 318.

(2) Bohne-Zeitschr. f. Hyg. 1905, 52, p. 87.

(3) A. W. Williams and M. W. Lowden' "Etiology and Diagnosis of Hydrophodia' Journ. Infect. Dis.-Vol. 3. N.° 3 p. 452.

(1) A. Negri. "Sull' eziologia della rabbia. Note sulla mosfologia e sul ciclo evolutivo del parasito specifico." Bol. Soc. Medico-Chirurg.di Pavia. Sesión del 30 de junio de 1905. Cita del Bull. de l' Inst. Past. T. III No. 23 p. 972.

(2) G. Volpino. "Su alcune modificazione che presentano i corpuscoli contenuti nell' interno dei csrpi di Negri".Riv. d'Ig e Sau' Pubb. T. XVI, 1905. p. 787.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

un método especial de coloración con el picro-carmín-azul de metileno, cree haber demostrado en la estructura de estos corpúsculos, ciertas modificaciones que podían ser interpretadas como los estados diversos de un ciclo evolutivo probable. En la primera fas de este ciclo se ve al cuerpo de Negri únicamente constituido por un pequeño anillo, teñido en amarillo por el picrocarmín, en cuyo centro se ve una minúscula masa, que es el primer vestigio del corpúsculo, en la cual se percibe una sustancia limitante de color rojo, que rodea á un pequeño gránulo á penas visible central ó excéntrico, de color azul oscuro. En un segundo estado de evolución, se ve de mayores dimensiones al cuerpo de Negri y con un corpúsculo más grande, en él que la sustancia cromófila teñida de azul está aumentada. Posteriormente se vé esta misma sustancia cromófila dividida en bastoncitos pequeñísimos dispuestos regularmente en la periferia del corpúsculo que luego lo abandonan, y al salir de él se disponen en su derredor á manera de radios de rueda. Finalmente, en el último estado, estos mismos bastoncitos se ven en la periferia del cuerpo de Negri y, piensa el autor, que, salidos de dicho cuerpo, pueden infectar otras células y recomenzar el ciclo evolutivo, como ocurre con los merozoitos maláricos que salen del glóbulo rojo en el cual se acaba de realizar la reproducción asexual del plasmodium.

Williams y Lowden, en su ya citado trabajo, llegan á concluir, tras múltiples investigaciones, en la forma siguiente:

Los cuerpos de Negri son organismos pertenecientes á la clase de los protozoos. Las siguientes razones fundan esta conclusión; a) Tienen una morfología definida y característica; b) Esta morfología es constantemente cíclica, así, ciertas formas predominan siempre en determinados estados de la enfermedad y puede encontrarse una serie de definida de formas indicando desarrollo y multiplicación; c) La estructura y las afinidades de la coloración demostradas especialmente en las preparaciones por frotis recuerdan las de ciertos protozoos, notablemente los pertenecientes al sub-orden de las microsporideas.

La prueba de que los cuerpos de Negri son seres vivientes basta para probar que ellos son la causa de la rabia; un organismo, siempre el mismo, hallado en gran número y en todos los casos de la enfermedad, que aparece precisamente en la época en que en los tejidos del animal eufermo se manifiestan la infectividad y sólo en regiones infectantes, cuyo número se acrescienta en estas zonas en el curso del mal, no puede ser, según los conceptos hoy admitidos, sino la causa de este mal.

Así, pues, en el estado actual de la cuestión que estudiamos, se acepta como bien probados, por una parte, las afirmaciones de Van Gehuchten y Nelis, y de otra, los descubrimientos de Negri, á lo menos en lo que atañe á su especificidad histopatológica. Aplicando el doble concepto que se deriva de ambas series de hechos, se ha llegado á establecer bien fundada la posibilidad del diagnóstico histológico de la rabia, dán lose mayor importancia práctica á los métodos basados en los descubrimientos de Negri, por su especificidad más clara y su mayor simplicidad técnica.

Uno y otro de ambos métodos de diagnóstico, han sido empleados en el Instituto de Higiene, pero mientras que el estudio de las lesiones de Van Gehuchten y Nelis ha sido practicado solamente á título de investigación científica en raras

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

ocasiones (en la llama, v.g.), la investigación de los cuerpos de Negri ha sido adoptada y aplicada sistemáticamente en todo caso y á ella solo vamos á referirnos.

Aunque existen numerosos procedimientos técnicos, encaminados á descubrir dichos cuerpos, sólo citaremos aquellos que hayan sido utilizados en el Instituto, pero debemos mencionar, así no sea más que por su valor histórico, el método primitivo propuesto por Negri [1], que consiste simplemente en disociar un fragmento del asta de Ammon en algunas gotas de ácido acético muy dilucido, y examinar el disociado á gran aumento. Las células dejan ver en su interior los cuerpos de Negri, pero para distinguir éstos, se requiere gran pericia, y aún con ella, no puede tenerse gran seguridad en el valor de tan rudimentario examen, lo que ha hecho abandonar este método que desaconsejan Abba y Bormans, Bertarelli, Volpino y otras autoridades en la materia.

Además del método clásico,—fijación en sublimado ó Zenker; indu-ración en alcohol; inclusión en parafina; coloración de los cortes por el procedimiento de Mann—que, no obstante los buenos resultados que procura, es poco aprovechable en la práctica por su lentitud y complejidad técnica, hemos empleado en el Instituto los siguientes procedimientos:

El de Abba y Bormans (2), recomendable por su simplicidad, que exige la técnica siguiente: fijación de pequeños fragmentos de asta de Ammon (3 á 4 milímetros de espesor) en una solución de ácido ósmico al $\frac{1}{1\%}$, durante 5 á 6 horas; lavado al agua durante ½ hora por lo menos; induración en alcohol absoluto (3 horas), cortar á la mano; sin otro tratamiento, se examina los cortes montándolos en glicerina. El citoplasma de los elementos nerviosos se tiñe de pardo claro; el núcleo más claro aún, con nucleolos oscuros.—Los cuerpos de Negri toman un tinte pardo oscuro y á menudo ofrecen ostensible su característica forma vacuolar.—Este método nos ha procurado muy buenas preparaciones, al encayarlo para juzgar de su valor.

Bertarelli [1] propone un método más complicado, que exige el uso de un micrótomo congelador de anhidrido carbónico. Los fragmentos fijados en formalina ó en sublimado, se cortan congelados y los cortes son coloreados según la técnica de Romanowski ó Mann. No lo hemos empleado por carecer del micrótomo necesario.

Ultimamente ha propuesto Baschieri (2) un procedimiento rápido de diagnóstico histológico de la rabia, que le ha dado notables resultados y que en nuestras manos se ha manifestado excelente desde todo punto de vista.

En vez de recurrir al método de los cortes siempre más ó menos lento, el autor variando un tanto el modo de proceder de Williams (véase más adelante), ha tratado de ver si era posible colorear los cuerpos de Negri en preparaciones por impresión, por extendimiento ó por disociación, tratando luego las preparaciones como cortes histológicos. La técnica es la siguiente:

La distensión del material puede hacerse, como decimos, de varias maneras: por *impresión*, por *extendimiento* ó por *disociación*, comprimiendo la sustancia entre dos láminas de vidrio. Usados aislada-

(1) Negri. Bolletino della Societá Medico-Chirurgica de Pavia, 27 Marzr 1903, No. 2

(2) J. Abba e A. Bormaus. "Sulla diagnosi istologica della Rabbia". Riv. d' Ig. e Sau. pubb. t. XVI. No. 20, 15 de octubre de 1905.

(1) Bertarelli "Ricerche ed osservazioni sperimentali sulla Rabbia" Nota III. Riv. d' Ig. e Sau. pubb. t. XVI No. 21. p. 784.

(2) A. Raschieri (Faenza) "Sulla diagnosi rapida della Rabbia". Bull. delle Scienze Mediche. Bologna. Vol. VI. 1906. p. 268.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

mente, todos ellos tienen inconvenientes, los dos primeros casi no dejan grandes células nerviosas sobre la lámina y el último las deforma y dislacera. Los mejores resultados se obtienen combinando la compresión con el extendimiento: Un fragmento pequeño del asta de Ammon se comprime *ligeramente* entre dos cubre objetos; después, con el borde de uno de ellos se extiende la sustancia nerviosa en capa delgada y homogénea. Las grandes células aparecen así conservadas y en buen número. Esta maniobra difiere poco de la señalada por Williams y que luego indicamos. Sin esperar la desecación al aire, se sumergen laspreparaciones en alcohol absoluto manteniéndolas allí 2 ó 3 minutos. En seguida se pasan á una solución de eosina al 1%, en alcohol absoluto, apenas acidulada con ácido acético. Lavado rápido en agua. Coloración durante un minuto en solución acuosa al 0'5% de azul de metileno [medicinal], el cual, además de dar el color de contraste, actúa diferenciando fuertemente la coloración roja de la eosina. Lavado rápido en agua. Diferenciación con alcohol á 90°—95° por 30 á 40 segundos, agitando las preparaciones. Deshidratación en alcohol absoluto. Xilol. Bálsamo.

Células coloreadas en azul; fondo débilmente rosado; glóbulos rojos teñidos en rojo por la eosina; cuerpos de Negri, de color rojo violácea, resaltando francamente en el cuerpo celular, con sus vacuolas y corpúsculos basófilos muy perceptibles.

La rapidez y seguridad de este método lo hacen muy útil, y aunque, por su novedad, sea limitada nuestra experiencia personal en su empleo, lo creemos muy recomendable y tenemos la intención de aplicarlo sistemáticamente en lo futuro.

Pero los procedimientos cuyo valor hemos estudiado de preferencia han sido los métodos preconizados por Williams y Lowden, en su trabajo antes citado, cuya simplicidad y rapidez los hacían recomendables.

A. W. Williams (1) ha sido el primero en proponer, desde 1904, para la investigación de los cuerpos de Negri, preparaciones hechas simplemente extendiendo la masa nerviosa sobre una lámina portaobjetos, fijarla y colorearla luego, es decir, procediendo en forma análoga á lo que se hace para estudiar la sangre, cosa posible en nuestro caso, gracias á la débil consistencia del sistema nervioso. El procedimiento no tuvo éxito satisfactorio ni se aceptó desde ese año, por los defectos de la coloración, que no había alcanzado aún el grado de perfección necesario. Pero en los dos últimos años, el mismo autor, usando el método de Giemsa, logró obtener preparaciones excelentes, y, á principios de 1906, publicó una nota preliminar, donde consignaba sus buenos resultados. (2).

La técnica por ellos recomendada es la siguiente:

Se deposita un fragmento muy pequeño de sustancia nerviosa sobre una lámina porta-objeto, previamente desengrasada cuidadosamente, y desecada á la llama, y comprimiéndola con una segunda lámina de bordes rodados, se extiende la sustancia nerviosa en una capa delgada y homogénea. Se deseca al aire y se procede á la fijación y coloración por uno de los métodos siguientes:

1.°—Fijación, durante 5 minutos en alcohol metílico. Inmersión por 1 á 3 horas ó más en solución de Giemsa diluida (1 gota por ca-

(1) Véase Poor, loc. cit.

(2) A. W. Williams. — "Negri Bodies, with Special Reference to Diagnosis". Proc. N. I. Pathol. Soc. 1906, NS. 5, p. 155.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

da c. c. de agua destilada, alcalinizada por adición previa de una gota de sol. de carbonato de potasio al 1% para cada 10 c. c. del agua). Lavado al agua por uno á tres minutos. Desecación con papel de filtro.

Con este método el citoplasma de los cuerpos de Negri se tiñe en azul y el cuerpo central y los gránulos cromófilos en azul rojizo ó violado-azur. El citoplasma de las células nerviosas también se tiñe en azul, pero sobre él se distingue bien el cuerpo de Negri, netamente limitado. El núcleo de las células nerviosas se colora en rojo de azur, el nucleolo en azul franco, y los hematíes en rojo de eosina.

2.°—Fijación, durante ½ hora en líquido de Zenker. Lavado en agua é inmersión sucesiva en alcohol yodado, ¼ de hora; alcohol de 95°, ½ hora; alcohol absoluto, ½ hora; sol. de eosina al $\frac{1}{1000}$, 20 minutos. Lavado en agua. Coloración de contraste con azul de metileno, du- 15 minutos. Diferenciación en alcohol á 95°, durante 1 á 5 minutos. Desecación en papel de filtro.

Por este método se tiñe el citoplasma de los cuerpos de Negri en magenta; los cuerpos centrales y las granulaciones cromatófilas en azul muy oscuro; el protoplasma de las células nerviosas en azul claro, su núcleo en azul oscuro, y los glóbulos rojos toman la eosina.

Para los cortes usan los mismos autores la técnica siguiente: 1) Fijación de pequeñísimas piezas en sol. de Zenker durante 3 ó 4 horas; 2) Lavado en agua (5 minutos); 3) Inmersión sucesiva en alcohol de 30° iodado, 24 horas· 4) Alcohol de 95° iodado, 24 horas; 5) Alcohol de 95°, 24 h; 6) Alcohol absoluto, de 4 á 6 horas; 7) Aclaración en aceite de cedro; 8) Inmersión en aceite de cedro más parafina fusible á 52° a. a., 4 horas; 9) Parafina 52°, 4 horas; en cada uno de dos baños sucesivos. Los cortes de 3 á 6 micrones, desecados en el termóstato á 36°, durante 24 horas, son coloreados según la técnica de Mallory antes citada.

Hemos empleado sistemáticamente esta doble técnica en numerosos casos de infección rábica experimental y en un caso de rabia humana, que uno de nosotros (Tamayo) tuvo ocasión de estudiar (enfermo Cuenca) y que condujo al hospital "Dos de Mayo", donde fue comprobado por nuestro maestro el Dr. Odriozola, haciéndolo objeto de una lección clínica.

Este caso fue producido por mordedura (perro) en la cara (labio inferior) y determinó los primeros accidentes al cabo de sesenta días. Las primeras manifestaciones del mal consistieron en espasmos esofágicos, hidro y especialmente aerofóbicos. La hidrofobia fue absoluta desde el 3.er día, y los signos de excitación comenzaron á manifestarse en la noche de ese mismo día. El período de parálisis, si existió, fue cortísimo y no observado: el enfermo murió en la madrugada del 6º día de enfermedad.

La autopsia no permitió distinguir lesiones marcadas en ningún órgano: algunas equímosis pleurales; congestión de los lóbulos pulmonares inferiores; hiperemia meningea; inyección marcada de los vasos encefálicos; discretas placas de congestión gastro-intestinal; degeneración grasosa de ciertos territorios hápeticos; congestión de las glándulas salivares submaxilares. La médula y los ganglios raquídeos y simpáticos no ostentaban huellas de alteración macroscópica. La orina contenía glucosa.

Se procedió á la investigación histológica, comprobándose lo siguiente:

Ausencia de lesiones de Van Gehuchten (Examen de los ganglios cervical superior y plexiforme).

Presencia de cuerpos de Negri en

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

las células piramidales de la corteza cerebral en las vecindades de la cisura de Silvio, en la protuberancia y en el cerebelo; muy raros en el asta de Ammon y el bulbo; ausentes en la médula y las glándulas salivares. Las formas más desarrolladas y características de los cuerpos de Negri fueron halladas en las grandes células piramidales de la corteza cerebral.

Aplicando idénticos métodos á la investigación de los cuerpos de Negri en la sustancia nerviosa de los animales muertos de rabia por inoculación de virus fijo, no hemos podido encontrar sino en un caso, formas relativamente bien desarrolladas del parásito. En todos los otros casos sólo hemos podido ver formas muy pequeñas, que no hemos juzgado suficientemente características.

Debemos declarar que en nuestras manos, sea por incompetencia técnica ó por otro motivo, no ha dado siempre resultados satisfactorios el método de los frotis, que Williams y Lowden consideran, más que excelente, el más perfecto, no sólo para la investigación de los cuerpos de Negri, sino también para el estudio de las lesiones celulares señaladas por Ramón Cajal, que ya antes describimos. En cambio, los cortes fijados según la técnica por ellos recomendada y coloreados por el método de Mallory, nos han dado resultados siempre excelentes.

Inoculando la sustancia nerviosa de Cuenca á conejos, en una serie de trabajos sucesivos, hemos visto hacerse rarísimos dichos cuerpos desde el primer pasaje, y desaparecer totalmente en el 2º no obstante haberse producido la muerte del animal solamente al cabo de 13 á 14 días, es decir, sin que el virus manifestase su virulencia exaltada por el acortamiento del período incubatorio.

¿Podría explicarse este hecho admitiendo que el parásito en los virus exaltados recorre un ciclo evolutivo constituido por formas hipervirulentas de dimensiones diminutas, mientras que en las formas ordinarias de la enfermedad el parásito alcanza estados de desarrollo más complicados aunque menos activos? ¿Debe creerse más bien, con Volpino, que los cuerpos de Negri, no son el verdadero parásito de la rabia, sino una alteración histológica, producida al rededor de los corpúsculos, verdaderos gérmenes lissógenos, lesión propia de las formas lentas, que no alcanzan á establecerse en los casos sobreagudos?

Nada puede decidirse aún en favor de una ú otra de ambas hipótesis, que emitimos con el carácter de tales, esperando la aparición de nuevos hechos que esclarezcan la resolución del problema.

TRABAJOS EXTRANJEROS

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA INFECCION PERITONEAL POST-OPERATORIA

por el

DR. E. RIBAS Y RIBAS

Médico [por oposición] del Hospital de la Santa Cruz

(*De la "Revista de Ciencias Médicas de Barcelona".*)

(Continuación)

En la septicemia aguda hipertóxica, no podemos pretender localizar el proceso, porque cuando se manifiesta ya se ha generalizado. La reabsorción de gérmenes y toxinas los trastornos cardio-pulmonares, tóxicos y mecánicos por distensión abdominal y la falta de defensas orgánicas por lesiones viscerales antiguas las más de las veces, forman el cuadro de la septicemia.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Como lesiones anatómicas ya hemos visto que, aparte las del hígado y riñón, se encontraba siempre congestión peritoneal, dilatación de las asas intestinales y un líquido seroso sucio ó serosanguinolento en la baja pelvis.

Dos indicaciones se imponen: 1.° combatir la infección directamente, dirigiendo nuestras armas al mismo abdomen: 2°, aumentando las defensas orgánicas. Estas indicaciones son generales á todas las formas de infección peritoneal post-operatoria.

"Medios de que disponemos para combatir directamente la infección": Indicado queda que en las formas septicémicas el cuadro clínico es de intoxicación é infección general y las lesiones anatómicas rápidamente invaden toda la serosa; no obstante, en la parte más declive del abdomen se encuentra siempre cantidad mayor ó menor de líquido séptico. Dar salida á este líquido es la primera indicación; obrar sobre la serosa infectada y sobre los fenómenos de distensión intestinal cuando existen, son la segunda y la tercera de las indicaciones á cumplir. Drenaje, lavado y vaciamiento intestinal.

Existe una forma de septicemia peritoneal llamada hiperpirética en la que la temperatura es el síntoma principal y amenazador, llegando á veces á 41 y 42° el 3° ó 4° día antes de la muerte. Fargas cita un caso que falleció á las 17 horas de operada con 43' 5 de temperatura. El tratamiento en tales casos resulta inútil. El doctor Fargas, en en su "Tratado de Ginecología" t. I. páginas 290-292, cita dos casos de septicemia hiperpirética tratados por la balneación, con tan lisonjero resultado, que animan á emplear dicho agente terapéutico y prometo ensayarlo cuando la ocasión se presdente. Aunque Greig-Smith habla de la perfrígeración en tales casos, y los resultados obtenidos autorizan á emplearla, tanto más cuanto carecemos de otros medios.

La intervención quirúrgica, laparotomizando nuevamente cortando los puntos de sutura de la pared abdominal para practicar el drenaje y el lavado debe ser precoz y tan sólo así dice Huntze (1), Batigne (2), etc., se pusde esperar la curación auu en los casos más desesperados. Creemos exagerada tal opinión; raros casos serán los afortunados, y conste que me refiero á las verdaderas septicemias hipertóxicas. No obstante, tratándose de formas contra las que no poseemos, hoy hoy, ningún otro tratamiento, á pesar de nuesro poco entusiasmo creemos indicada la intervención quirúrgica, pues creyendo lo qus dicen autorizados cirujanos, se puede salvar algún enfermo.

Hegar y Kallembach dicen que la intervención debe aconsejarse siempre, con la que nada se perderá y puede ganarse. Jamás deberá dejarse morir una emferma, dice Smith. sin haberle dado ssta probabilidad de curación. Precisa escribe Kœberle, abrir el peritóneo en el primer período de la inflamación, cuando no hay más que un líquido sanguinolento y que todo hace pensar que el pus no ha tenido tiempo de producirse; y finalmente Fréves opina que el cirujano debe tratar la pelvis-peritonitis con las armas de que se sirve para luehar contra una inflamación ordinaria: lavado y drenaje.

No obstaate, si somos pesimistas y desconfiados en la septicemia hipertóxica, en cambio en las formas de infección menos virulentas, en la peritonitis purulenta y gene

(1) Huntze.— "Zur Caustik nud chirurgischen Behandlung der post-operativan allgemeinen Peritonitis". (Archiv. fur Gynekologie, 1901 Art. LXII).

(2) Batigne.— "Traitement chirurgical de l'infection péritoneal post-opératoire précoce". 1898.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

ralizada, abrigamos más esperanzas; nuestra estadística habla en favor de dicha intervención en dichos casos. La rápida absorción de gérmenes y toxinas, la falta de destrucción y eliminación de los mismos es para nosotros la causa del fracaso del tratamiento quirúrgico de las septicemias hipertóxicas, en tanto que en la peritonitis purulenta generalizada y en la localizada, la virulencia es menor, la difusión menos rápida, las defensas mejores, y de estos factores depende la mayor eficacia del tratamiento.

Tratándose de las formas generalizadas, una vez abierto el abdomen se impone el drenaje y el lavado peritoneal.

Drenaje (1). No hemos de describir las diferentes clases de drenaje. Los dos fundamentales son, el drenaje por tubos de cautchuc ó de cristal y el drenaje por la gasa, que obra como verdadero drenaje capilar, sea empleando la bolsa de Mickulicz, sea tiras sencillas de gasa como hace Routier. Ya hemos indicado las ventajas del Mickulicz cuando se trata de un foco limitado para prevenir la infección, por tener la doble ventaja de aislar y drenar, pero cuando se trata como aquí de lesiones generalizadas, septicemia ó peritonitis purulenta, creemos indicado el drenaje con tubos, pues éste ha de ser múltiple, tanto más cuanto si se quiere se puede aumentar la acción del drenaje haciendo pasar por el interior de los tubos tiras de gasa, como aconsejan Hegar (2), Wiedow (3) y Kehrer.

El drenaje, al tener por objeto evitar la retención, debe practicarse en zonas determinadas; sitios de eleccion. Desde luego el practicado con tubos debe hacerse en los sitios declives.

Los sitios más declives para dar salida á los líquidos de retención que se encuentran siempre acumulados en la baja pelvis, son la vía vaginal y la vía para-sacra [la escotadura ciática); no obstante, el más factible y más rápido es el practicado por vía vaginal, pero éste no basta cuando la infección es generalizada; debe multiplicarse el drenaje eligiendo los sitios en los que los líquidos se acumulen y además que aseguren el lavado de la cavidad peritoneal.

Hadra ha descrito minuciosamente las bolsas ó cavidades que, forma el peritoneo, y que determinando la retención de líquidos, favorecen la infección. Estas son la bolsa pre-hepática derecha; supracecal; para-cecal; bolsa á la izquierda del mesenterio; bolsa sub diafragmática; bolsa retro-epiploica. La anatomía de estas diversas zonas debe servir de guía para practicar el drenaje. Nosotros en los casos reoperados por septicemia y peritonitis purulenta generalizada, hemos practicado siempre el drenaje vaginal y además drenaje retro-mesentérico y drenaje de arriba abajo desde el diafragma hasta por encima del ligamento de Poupart. En dos casos añadimos drenaje lumbar, practicado por encima de la cresta iliaca. Salvo esta pequeña modificación añadida á dos casos, el drenaje que hemos empleado por creerlo preferible es el ya descrito por Bode (1) ó sea el transmesentérico, que consiste en pasar un tubo por el mesenterio que va de hipocondrio á hipocondrio por delante del colon y luego drenaje lateral de arriba abajo desde el diafragma hasta ppr encima del ligamento de Poupart. Mu-

(1) DELBET.—"Expériences et réflexions sur le drainage du péritoine". *Annales de Gynec. et d Obst.* 1889.

(2) HEGAR.—*Cent. f. Gynéc.* 1882, núm. 7

(3) WIEDOW.—*Berl. Klin Woch.* 1884, núm. 39.

(1) "Eun neue Metode der Péritoneal behandlung und drainage bei diffus r Peritonitis". *Central ü'at fur Chirurgie.* núm. 2, 1900.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

cho más podríamos extendernos, pero quiero hablar tan sólo de lo que hemos nosotros practicado, y además, por creer que con este drenaje logramos la salida amplia y fácil del líquido retenido, producto de la infección y del líquido que empleemos para el lavado peritoneal (2).

En los casos de infección peritoneal localizada, una vez seguros por la curva térmica y los síntomas locales de la existencia de pus, debemos incindir en el sitio donde exista el foco; somos partidarios de incisiones pequeñas y de ahorrar manipulaciones inútiles para no desgarrar adherencias. Practicada la incisión, introducimos una pinza curva sin violencia, para hacernos cargo de la extensión y profundidad de la cavidad séptica, y según sea ésta y la configuración de la zona abdominal, practicamos contra-aberturas del foco séptico, prefiriendo si es posible las contra-aberturas más declives.

Lavado peritoneal.—Cada día se ha ido limitando las indicaciones del lavado peritoneal y es regla no practicarlo en las laparatomías por lesiones asépticas ó por colecciones sépticas enquistadas. El peligro del lavado es la difusión de los gérmenes desde el foco séptico á la serosa sana, pero aquí en las infecciones peritoneales generalizadas no existe este peligro y por esto está indicado, pues el lavado obra arrastrando al exterior los productos sépticos.

Poncet de Lyon llegó á proscribir los lavados por temor al colapso y por la misma razón los condenó en el congreso de Moscou Von Winkel. En el congreso de Bruselas, 1905, Ulman de Viena dijo que no practica jamás lavados en las peritonitis generalizadas.

(2) M. A. Kroguis es partidario del drenaje Miokulicz asociado al drenaje vaginal ó lumbar. (Primer Congreso S. Internacional Cirugía.—Bruxelles, 18 á 23 septiembre 1905).

No obstante, todos estamos conformes que los lavados abundantes, 10, 20 y más litros de solución salina caliente, estimulan el intestino, lavan la cavidad peritoneal, obran por su reabsorción como tónicos y favorecen la eliminación renal. Experimentalmente Grunard y Texier y la clínica nos han comprobado que aunque á veces no sea más que momentáneamente, se eleva la presión sanguínea, desaparece el meteorismo, cesan los vómitos y la cantidad de orina es mayor. El Dr. E. Isla, de Madrid, Dahlgren d' Upsal, etc.; practican los grandes lavados del peritoneo con solución salina caliente, y el mismo Lejars, que preconiza como preferible en general el método seco, dice que el lavado deberá reservarse para las formas de peritonitis total con gran exudado purulento sin adherencias ni depósitos fibrinosos, en las que no debe temerse la difusión de la infección. (Congreso de Bruselas, 1905).

Esta acción beneficiosa se obtiene siempre á condición de no emplear líquidos antisépticos como lo hacía Poncet, sino agua hervida y mejor la solución salina.

En síntesis: el lavado peritoneal está indicado en las infecciones peritoneales generalizadas post-operatorias por su acción general estimulando el organismo todo y por su acción local arrastrando mecánicamente los productos sépticos; pero para que esta condición se cumpla exige lo indicado anteriormente, buen drenaje ó sea drenaje múltiple y en los sitios de elección.

Nosotros, en dos casos de peritonitis purulenta generalizada, hemos empleado la irrigación contínua con suero caliente durante 48 horas, enchufando el tubo de la caldera de suero con un tubo de goma colocado en el centro del abdomen y dejando drenados los hipocondrios fosa ilíacas y región lumbar. En el segundo caso empleado llegamos á

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

vencer la infección, desapareciendo por completo los síntomas de peritonitis. En el primer caso en que la empleamos descendió la temperatura, desaparecieron los vómitos, pero pronto reaparecieron los síntomas peritónicos, falleciendo la enferma. La autopsia enseñó que se había formado una colección purulenta que no estaba drenada en la región subfrénica derecha. No tengo todavía un criterio fijo respecto á la irrigación contínua; los hechos dirán si debe ó no emplearse, pero sí señalo tal proceder, que quizás valga la pena de experimentar en los casos de peritonitis purulenta generalizada.

"El vaciamiento del intestino" es la tercera indicación que á veces se impone en el tratamiento de la infección peritoneal post-operatoria. La distensión intestinal por parálisis primitiva del intestino y mucho más frecuentemente consecutiva á la infección, obra mecánicamente comprimiendo el diafragma, añadiéndose sus efectos á los tóxicos de la infección. Ya al incidir el abdomen, al disminuir la presión intra-abdominal, salen los intestinos dilatados y todos los que hemos intervenido en estas condiciones sabemos las dificultades con que se lucha para reintegrarlos en la cavidad.

En el Congreso Alemán de 1887 ensalzó Schaede el buen resultado de la enterotomía en el tratamiento de las oclusiones intestinales consecutivas á las intervenciones de los anexos y del útero. Ha defendido tal proceder Segond ante la Sociedad de Cirugía. Heurotin (de Chicago) fue el primero que practicó deliberadamente esta operación á propósito de una peritonitis difusa. Lockwood, Hulke. Fhorton, Cripp, etc., aconsejan las punciones capilares y la incision intestinal y sutura de la misma. Hedra y Von Arsdalé (1) es partidario de establecer una boca intestinal que permita grandes evacuaciones. Maylard (2) cita las observaciones de peritonitis difusa en las que se practicó la enterotomía seguida de sutura intestinal y curaron, Dahlgren d'Upsal, considerando que la intoxicación de origen intestinal es uno de los factores más graves de la peritonitis, aconseja practicar la evacuación mecánica del tubo intestinal, mediante uma incisión de 2 cm. hecha en una asa intestinal (3).

La idea nos parece lógica para dar salida á los gases y líquidos que distienden el intestino; pero esto no resulta tan fácil como parece debiera ser nosotros hemos practido dos veces la incisión del intestino y no hemos logrado lo que buscábamos. El intestino continuaba casi distendido antes como después de la sección del mismo: ¿cómo puede explicarse este hecho? Creemos se debió pura y exclusivamente á la pérdida de contractilidad intestinal por las lesiones de sus paredes.

Las punciones capilares del intestino pueden favorecer también la salida de gases intestinales. Son medios de los que podemos valernos, en los casos extremos, pero sin entusiasmos y sin que podamos recomendarlos sistemáticamente (4).

El mismo masaje intestinal, una vez abierto el abdomen, en estos casos de septicemia y aún las inyecciones intra-intestinales de suero bien caliente, pueden favorecer la expulsión de gases, como hemos

(1) VON ARSDALE.—*Annals of Sugeri*, 1889. "The treatment of the intestinal paralysis."

(2) E Maylard.— "Remark upon the operative treatment of distended small intestine in acute obstruction and in acute peritonitis." "Britis med. Journ." London, 8 April 1899.

(3) Dahlgren d'Upsal,— Congreso Bruselas, 1905.

(4) Recordamos un caso operado de carcinoma del útero en el que sobrevino una parálisis intestinal con meteorismo extraordinario; empleamos las punciones capilares con satisfactorio resultado. Es el único caso en el que hemos visto resultado positivo con tal proceder.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

visto en algunos casos, cuando la contractilidad intestinal no está totalmente perdida.

"Inyecciones intravenosas y subcutáneas de solución salina al 7 por 1,000." A fines de 1895 y principios de 1896 se discutió en la Academia de Cirugía de París el valor de este agente terapéutico en las infecciones peritoneales post-operatorias, tal como lo propuso por vez primera el escosés Tomás Latta, resultando que ya muchos cirujanos lo habían experimentado y con éxito. No se olvide que las inyecciones intravenosas de solución salina no son un medio específico, no obran como suero anti-tóxico; por tanto, no debemos exigir de las mismas más de lo que pueden dar. Las inyecciones intra-venosas obran aumentando la tensión intra-vascular, provocando las diuresis y quizás, como algunos pretenden, favorecen las fagocitosis. Lo cierto y positivo es que diluyen las toxinas que circulan por la sangre y excitan los emunctorios renales favoreciendo la eliminación de los tóxicos. La acción de las inyecciones; sea por vía subcutánea, sea por vía intra-venosa es igual, pero por esta vía se obtiene una acción mucho más rápida é intensa. Nosotros hemos practicado cuatro veces las inyecciones intra-venosas, dos con éxito, y no debemos ocultar que de las cuatro veces dos nos asustamos, pues los enfermos experitaron rápidamente un verdadero schok, con escalofríos intensos, disnea, pulso pequeño, aumento de la temperatura, sudoración, fenómenos que desaparecieron á la hora ó dos horas, haciéndose el pulso más tenso, y menos frecuente y la micción abundante. Este es el mejor signo de la eficacia de las inyecciones intravenosas. Nosotros nunca hemos inyectado más de tres litros diarios y nunca hemos pasado de un litro por inyección. Es un medio bueno, que estamos autorizados á emplear pero del que no debemos abusar, pues el schok que determina es de cuantía, y si puede ser salvador, puede ser peligroso cuando existen lesiones crónicas viscerales. La impermeabilidad renal, las lesiones degenerativas del miocardio contraindican las inyecciones masivas intra-venosas. Tan sólo en los casos en que no sospechemos lesiones viscerales crónicas emplearemos las inyecciones intravenosas, pues como dice Michaux, "no se salvará con dicho método á todos los enfermos, pero se tendrá seguramente la alegría de arrancar á la muerte algunos cuyo estado parecía no prestarse á ninguna". No obstante, nosotros tan sólo hemos visto dos éxitos.

Michaux (1) en 13 casos tan sólo cuenta 5 afortunados. Esto no debe desanimarnos, pues, como hemos indicado, es un método coadyuvante, no específico, y empleado en los casos en que no existen lesiones viscerales, creemos no es peligroso. No obstante, como no sea la rapidez de la acción, creemos que las inyecciones subcutáneas reúnen iguales ventajas, aparte de que la técnica es más sencilla y no exponen, aún inyectándose un litro de una vez, á los fenómenos de schok que pueden observarse en las inyecciones intra-venosas. Creemos á las primeras más inocentes y tan eficaces como éstas. No obstante, en individuos sin lesiones viscerales antiguas, empleando una buena técnica y no llegando jamás á las dosis brutales empleadas por algunos, estamos autorizados para emplearlas, sin que seamos entusiastas de las mismas, pues á pesar de los dos éxitos obtenidos, no podemos dejar pasar por alto el hecho de recaer en dos casos en los que existía amplio drenaje Mickulicz.

Las inyecciones intra-venosas ó

(1) BOSC et VIDEL.—"Inyections de sérum artificiel dans les maladies infectieuses et les intoxications.—*Presse Médicale*, 1896.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

subcutáneas las consideramos recurso supremo en las hemorragias graves, pero en la septicemia hipertóxica, á pesar de emplearlos alguna vez, desconfiamos de las mismas y las creemos contraindicadas en los individuos con lesiones viscerales (1). No describiremos la técnica ya que nuestro objeto ha sido tan sólo fijar nuestro criterio sobre dicho medio terapéutico. (Véase para más detalles "Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria" Le Dentu y Delbet. Tomo 7º Artículo Ginard, pág. 296). (Lavage du sang. Lesjars). (Congreso Bruselas, 1905). El doctor E. Isla ha obtenido positivos beneficios con las inyecciones subcutáneas de oxígeno y con las inyecciones subcutáneas ó intravenosas salinas oxigenadas.

Antes de dar por terminado este trabajo, señalaremos las tentativas hechas por Petit y Mickulicz para aumentar la resistencia del peritoneo á la infección por medio de inyecciones leucotóxicas. Inyecciones que parecen provocar en el peritoneo una polinucleosis considerable que tiene por consecuencia la fagositosis de los gérmenes causantes de la infección. Experimentalmente y aun en la Clínica, Petit con inyecciones de suero de caballo calentado, Mickulcz con inyecciones de ácido nucleínico, parece haber obtenido resultados, no sólo como preventivas sino como curativas, de la infección peritoneal. Empleadas como preventivas, nos dice Mickulicz no haber visto jamás el período operatorio evolucionar tan felizmente como desde que emplea las inyecciones leucotóxicas. Sin poder dar nuestra opinión, por no haber hasta la fecha experimentado dicho método, debemos señalar este nuevo tratamiento que puede ser fecundo en resultados (1).

(1) No vaya á creerse que somos contrarios de las inyecciones subcutáneas de suero; pero protestamos del abuso que de las mismas se hace. Es un medio terapéutico de valor inestimable, que tiene sus indicaciones fijas, basadas en las complicaciones sobrevenidas después de la intervención, y en el conocimiento del fisiologismo visceral; emplear las inyecciones de suero porque sí y á propósito de todo, es desconocer los resortes fisiológicos individuales y desacreditar un recurso terapéutico que tiene bien señalado su papel.

(1) M. Van Englen (Congreso Bruselas, 1905) es partidario del suero antiestreptocócico inyectado oportunamente y á dosis masiva en las infecciones peritoneales causadas solamente por el estreptococus.

RAIMOND PETIT.—*Annales de l'Institut Pasteur.* 1904, núm. 6.

MICKULICZ,—*Deutsche Med. Wochenschr.* 1904, núm. 31.

ROMME.—*La résistance du péritoine et les inyections leucotoxiques en chirurgie abdominale.*

VARIEDADES

Dos nuevas teorías del sueño

Las especulaciones médicas han sido conseguidas por la adición de dos nuevas teorías sobre el origen del sueño. Una de ellas ha sido inventada por Salum (Revue de Medicina) que atribuye la causa del sueño á una secreción interna del cuerpo pituitario. La otra teoría se debe á Devause (Archives Générales de Medecine) y está fundada en la osneosis. La primera teoría es muy simple, consiste en atribuir un papel especial al cuerpo pituitario, fundándose en ciertos estados patológicos con modificaciones de esta glándula acompañados de soñolencia ó insomnio. Está probado que en los tumores del cuerpo pituitario, con ó sin acromegalia, mixedema, enfermedad del sueño, y en ciertas intoxicaciones y autointoxicaciones, en suma, en todos aquellos estados mórbidos en que existe

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

hipertrofia ó acrecentamiento de la actividad funcional de la glándula pituitaria - hay soñolencia; el insomnio se presenta en todas aquellas afecciones caracterizadas por atrofia ó destrucción funcional del cuerpo pituitario, vejez, neurastenia, y ciertas intoxicaciones. Es la oposición entre estos dos órdenes de hechos que condujo á Salum á formular la hipótesis que el sueño fisiológico es debido esencialmente á una secreción interna de la glándula pituitaria.

La teoría de Devaux hace depender el sueño de fenómenos de osmosis. Cuando una sustancia osmótica con afinidad para el agua, como el cloruro de sodio, urea, alcohol, azúcar, se detiene momentáneamente en los tejidos, provoca una trassudación de líquidos al plasma estálico que rodea y baña los elementos anatómicos. Hay, pues, una dilución de los elementos osmóticos, y la sangre que ha cedido una parte de su agua se vuelve espesa y viscosa, especialmente en los capilares. Es difícil suponer lo que pasaría en el cerebro cuando estas sustancias osmóticas, ávidas de agua, son retenidas en los tejidos; quitan agua á los centros auditivo, óptico y síquico, la circulación en estas partes se hace menos activa, el oxígeno les llega en menor cantidad, la actividad de los centros nerviosos declina, se oscurece la conciencia, viene la soñolencia y por último el sueño.

"The Medical age"

TABLETAS DE ANTIKAMNIA

Este producto farmacéutico ha hecho una verdadera revolución terapéutica, pues se trata de un sucedáneo de la morfina que tiene sus mismas aplicaciones, obteniéndose efectos similares, sin las malas cualidades del mencionado alcaloide.

Este medicamento, si bien nuevo en España, es muy conocido y empleado en los Estados Unidos, Inglaterra, Francia y Alemania. Se presenta en forma de tabletas perfectamente dosificadas, lo que hace fácil y segura su administración, pudiéndose tomar dichas tabletas como píldoras.

La Antikamnia está indicada en todos los casos de dolor, produciendo excelentes resultados en las cefalalgias (dolores de cabeza), en toda clase de neuralgias, dolores reumáticos, etc. Administrada en casos de grippe ó afecciones análogas, produce los mejores afectos y posee el poder de reducir el calor de la fiebre sin afectar la temperatura normal.

Calman la excitabilidad del sistema nervioso y no producen depresión en el corazón.

En una palabra, las tabletas de Antikamnia son un remedio cierto sin ningún peligro para todo dolor que pueda ser dominado por la medicina interior; siendo superior á la antipirina, fenacetina, antifebrina, exalgina y sus congéneres derivados de la misma fuente. Estas tabletas se disuelven fácilmente en los fluidos del estómago y se difunden en el organismo sin ningún efecto subsiguiente desagradable.

La acción de las Tabletas de Antikamnia puede acelerarse si son trituradas antes de ser tomadas, disolviéndolas en un poco de agua ó vino.

Pocas veces una preparación farmacéutica reúne á la vez el buen gusto y la eficacia en su efecto.

Así pues, me complazco en hacer justicia á la Emulsión de Scott de aceite de hígado de bacalao preparada por los señores Scott y Bowne, pues á más de que su sabor no es desagradable á los enfermos, cuantas veces me ha sido necesario recetarla he visto con complacencia que he alcanzado siempre el éxito que me había propuesto obtener.

A. FERNÁNDEZ DE CÓRDOVA.

Imp. San Pedro.—36504

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América