

EL SIGLO MÉDICO

REVISTA CLÍNICA 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 GIMENO	Excmo. Sr. D. SANTIAGO DE RAMON Y CAJAL	Excmo. Sr. D. JOSE FRANCOS RODRIGUEZ
J. DE AZÚA Catedrático de Dermatología de Madrid. Médico del Hospital de S. Juan de Dios.	A. GARCÍA TAPIA Laringólogo, Académico de la Real de Medicina.	G. MARAÑON Médico del Hospital General de Madrid. Profesor auxiliar de la Facultad de Medicina.
J. BLANC Y FORTACIN Del Hospital de la Princesa.	F. GONZÁLEZ AGUILAR Director-Médico del Instituto Cervantes.	A. MEDINA Auxiliar de la Facultad de Medicina.
L. CARDENAL Catedrático de Cirugía de Madrid. Cirujano del Hospital de la Princesa.	J. GOYANES Cirujano del Hospital General de Madrid.	J. MOURIZ RIESGO Jefe del Laboratorio del Hospital General.
V. CORTEZO Jefe del Parque Sanitario de Madrid. Del Instituto Alfonso XIII.	B. HERNÁNDEZ BRIZ Médico Jefe de la Inclusa y Colegio de la Paz.	B. NAVARRO CÁNOVAS Profesor de Radiología del Hospital Militar.
L. ELIZAGARAY Del Hospital General de Madrid.	T. HERNANDO Catedrático de Terapéutica de la Facultad de Medicina de Madrid.	S. PASCUAL Y RÍOS Auxiliar de la Facultad de Medicina. Médico forense.
A. ESPINA Y CAPO Académico de la Real de Medicina.	F. LOPEZ PRIETO Ex-Médico-Titular.	A. PULIDO MARTÍN Médico del Hospital de San Juan de Dios. Profesor de vías urinarias.
A. FERNÁNDEZ Ex-interno de la Facultad y Hospitales.	Redactor Jurídico: A. CORTEZO COLLANTES	
	Secretario: Prof. Dr. GUSTAVO PITTALUGA , Académico de la Real de Medicina.	

PROGRAMA CIENTÍFICO:

Ciencia 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: Peligros del tratamiento intrarraquídeo, por el Dr. Rafael del Valle y Aldabalde.—Insolación y acaloramiento; inmunidad de la raza negra, por el Dr. D. Luis Figueras Ballester.—La concentración en iones hidrógeno como medida de la acidez en los medios de cultivo, por el Dr. Teófilo Morató.—Bibliografía, por J. Macdonald.—Periódicos médicos.—Sección profesional: Boletín de la semana, por Decio Carlan.—El triunfo jurídico de los titulares.—Expresión de reconocimiento, por J. Sanchis Bergón.—El problema de las Sociedades benéficas, por el Dr. Ibáñez Hernández.—Sociedades científicas: Sociedad Oftalmológica de Madrid.—Montepío facultativo.—Gaceta de la salud pública: Estado sanitario de Madrid.—Crónicas.—Vacantes.—Correspondencia.—Anuncios.

PELIGROS DEL TRATAMIENTO INTRARRAQUÍDEO

POR EL

DR. RAFAEL DEL VALLE Y ALDABALDE

Médico del Hospital Provincial.

No es mi ánimo, con la publicación del caso objeto de este artículo, impugnar el tratamiento intrarraquídeo de algunas afecciones sifilíticas del sistema nervioso, sino tan solo dar á conocer un caso en que dicho tratamiento ha sido notoriamente perjudicial, y además llamar la atención acerca de algunas particularidades de dicho caso que juzgo dignas de atención.

Se trataba de un sujeto de cuarenta años, de oficio obrero del campo, y que ingresó en mi sala del Hospital Provincial el día 8 de Junio del año 1920.

Sin antecedentes de familia que puedan importarnos, refería, respecto á los personales, que, de pequeño, padeció sarampión; á los veinte años paludismo, que le duró dos meses; á los veintisiete, pulmonía sin consecuencia, y un año antes blenorragia, chancro y bubón, que los médicos calificaron de sifilítico, habiéndole tratado con treinta inyecciones de mercurio. Al año de esto, tuvo iritis que se curó á la séptima inyección mercurial de una segunda tanda de este tratamiento.

La enfermedad actual comenzó hace cinco años con flojedad en las piernas y dolores en todo el cuerpo y es-

pecialmente en la cabeza. Desde hace cuatro años la debilidad se acentuó mucho, y desde hace dos ha perdido la potencia. En vista de esto, se sometió de nuevo á tratamiento y desde el 24 de Diciembre de 1919 al 24 de Enero de 1920 le pusieron cuatro inyecciones intrarraquídeas; la primera, de un centigramo de sublimado, que fué la que le produjo más dolor y con la que no se sintió ni mejor ni peor; la segunda, de dos centigramos del mismo medicamento, que le provocó menos dolor que la anterior, pero de más duración, no produciendo tampoco ni mejoría ni agravación; la tercera, de un centigramo de neosalvarsán, que no le dolió casi nada, pero con la que empeoró en la marcha y sobre todo en el ascenso y descenso por escaleras, y la cuarta, de cuatro centigramos, también de neosalvarsán, que le produjo menos dolor que la primera, pero de mayor duración aún que la segunda, sobreviniendo con ella parálisis total de las extremidades inferiores é incontinencia urinaria y fecal.

Es de advertir que en el mismo día, con el mismo preparado y por el mismo médico, de muy bien merecida reputación, fué inyectado otro enfermo, que también ingresó por entonces en mi sala, pero que, por haberse marchado prematuramente, no me fué posible estudiar.

El resultado del examen del enfermo fué el siguiente: La extremidad inferior izquierda presentaba contracciones espontáneas y tenía menos fuerza que la de-

recha, al revés de lo que le sucedía antes de la inyección intrarraquídea. La sensibilidad táctil estaba poco ó nada disminuída; la dolorosa, nada. Los movimientos de las extremidades en la cama eran de amplitud normal. La prueba del talón revelaba algo de ataxia, aun con los ojos abiertos.

Reflejos. Abolidos los de las extremidades superiores, el abdominal inferior izquierdo y el cremastérico derecho; Babinski en el pie izquierdo á la vez que se presentaba normal (reflejo cruzado) el reflejo en el pie derecho, sucediendo lo mismo cuando se provocaba el reflejo plantar en el pie derecho. Abolidos los reflejos rotulianos y de Aquiles.

Con el ojo izquierdo no veía nada y la pupila respectiva no reaccionaba ni á la luz ni á la acomodación. Con el ojo derecho distinguía á regular distancia una moneda de diez céntimos, y la pupila se contraía de un modo normal, á la vez que la izquierda lo hacía al mismo tiempo de un modo consensual.

El sentido del gusto se hallaba debilitado desde hace dos años. En cambio el sentido del olfato se conservaba bien.

No podía andar. Tenía incontinencia de orina completa con retención desde la última inyección intrarraquídea. Ya antes de ellas tenía pereza de vientre, pero después de puestas las inyecciones intrarraquídeas padecía incontinencia fecal, cuando las deposiciones son blandas, y retención cuando son consistentes.

De la historia del caso se inferían claramente dos cosas: 1.º, que se trataba de una afección sífilítica del sistema nervioso, cuyo diagnóstico no era fácil determinar, puesto que el enfermo presentaba además trastornos, también del sistema nervioso, imputables evidentemente á las inyecciones medicamentosas intrarraquídeas, o bien, si se quiere precisar más, muy especialmente á la última inyección.

Parece, á juzgar por el relato del enfermo, como si dicha última inyección, acaso por alguna alteración del medicamento, hubiese sido la principal culpable. Y digo esto, teniendo en cuenta la pericia y práctica reconocidas del médico, y el hecho de que otro enfermo tratado el mismo día y con el mismo medicamento hubiese presentado también iguales síntomas como consecuencia del tratamiento.

De todos modos, lo que es indudable es que la inyección intrarraquídea ha sido causa de fenómenos que lo mismo pueden interpretarse como mielíticos que como neuríticos, si bien la no persistencia de los dolores y la falta de síntomas de déficit de sensibilidad más inclina el ánimo á la primera idea.

El tratamiento empleado ha sido la aplicación de botones de fuego á la región dorsal de la columna vertebral por dos veces y con una semana de intervalo; después inyecciones hipodérmicas diarias de miligramo y medio de sulfato de estriénina, y, por último, en vista de la inutilidad de ambos tratamientos, la aplicación de la corriente galvánica con intensidad de cinco miliamperios y de duración de diez minutos, colocando el polo positivo á la altura de la décima vértebra dorsal y paseando el negativo por las extremidades infe-

riores. Estas sesiones fueron diarias, y en número de quince, y con ellas se logró que el enfermo pudiera mover mejor sus extremidades inferiores, según su propio testimonio y el de los demás, mejoría que también se manifestó en la micción y en la defecación, si bien respecto á esta última aún se hacía necesaria la prescripción de enemas y laxantes á fin de facilitar la evacuación ventral.

A los seis días de terminada la tanda de corrientes, se le volvieron á aplicar en la misma forma, y, con ello, se fué acentuando la mejoría en la progresión, que se apreciará mejor haciendo presente que, cuando empezó el tratamiento galvánico, el enfermo no podía andar ni aun apoyado en dos personas y que al terminar las primeras quince sesiones lo podía hacer en semejante forma. Después pudo hacerlo apoyándose tan solo en una sola persona, ó en una silla, saliendo así cuando pidió el alta, que le concedí el 29 de Octubre de 1920, pero conviniendo en que se siguiera sometiendo al tratamiento eléctrico hasta su completa curación, ó bien hasta que viera que ya no conseguía más con este método terapéutico.

No he vuelto á saber nada de este paciente, pero con lo referido basta para poner de relieve las dos particulares ideas más notables de su historia clínica que son las que me han inducido á publicarla. Es la primera los peligros á que expone el tratamiento intrarraquídeo aun en casos en que se juzga hoy indicado por especialistas muy competentes y en que son ellos mismos los que lo aplican; y es la segunda la utilidad que puede prestar la corriente galvánica para el tratamiento de las perturbaciones determinadas por dichas inyecciones intrarraquídeas de resultado desgraciado.

También confirma este caso la conveniencia, mejor diría la necesidad en que ya se ha insistido por muchos autores, de que se siga la pista de los enfermos que tratamos en los hospitales, los cuales creemos á veces que salen curados ó mejorados, y somos, no nosotros, sino otros colegas, los que se vienen á enterar de fracasos que, por lo tanto, no figuran en las estadísticas como debieran y en donde debieran aparecer.

INSOLACION Y ACALORAMIENTO INMUNIDAD DE LA RAZA NEGRA

POR EL

DR. D. LUIS FIGUERAS BALLESTER

Médico de la Armada.

I

Cuando un conjunto más ó menos numeroso de seres humanos se ve obligado, por cualquier causa que sea, á resistir durante cierto tiempo temperaturas elevadas, preséntanse casi siempre, en un cierto número de individuos, determinados accidentes patológicos que revisten caracteres típicos y cuya gravedad, por lo demás sumamente variable, puede, sin embargo, ser tan grande que llegue en muchas ocasiones á producir la muerte del paciente.

Sobrevienen estos accidentes unas veces por haber estado expuestos los individuos que los sufren á la acción de los rayos solares ardientes en demasía (bien sea por causa de la estación en nuestros climas, bien por tratarse de países situados en las cálidas regiones de la Zona tropical) y otras por causa de haberse hallado en locales en los que, por un motivo cualquiera, la temperatura ambiente fuera superior á límites determinados.

La diferencia de condiciones en las que, según vemos, los accidentes pueden producirse induce, por lo pronto, á agruparlos, separando los producidos bajo la acción del sol, *insolación*, de los que se originan sin que intervenga para nada la influencia de los rayos solares, *acaloramiento*, y es así en efecto como se ha hecho, y se hace todavía, por la casi totalidad de los que se han ocupado y se ocupan de este asunto.

Esta separación, que no se puede negar que resulta ventajosa en la práctica por cuanto por la sola enumeración del accidente se viene ya en conocimiento de las diversas circunstancias externas en las que se produjo, no puede, sin embargo, ser mantenida firmemente desde el punto de vista etiológico, pues aunque esta idea parece ser desvirtuada y rebatida por la consideración de que enviando el sol radiaciones luminosas y químicas juntamente con las térmicas, el conjunto así formado debería actuar diferentemente sobre el organismo, que las radiaciones puramente caloríficas que son causa de los accidentes en los casos en los que la influencia de aquel astro no interviene, si se tiene en cuenta que hoy día está claramente establecido que los rayos químicos (actuando durante tiempos análogos por su duración á los que se precisan para que, en su caso, se origine la insolación ó el acaloramiento), producen el llamado eritema solar, sea cual sea la fuente de que provengan y tanto si actúan solos como si su acción va unida á la de otras radiaciones; si se recuerda que los rayos luminosos, aislados ó no, producen en análogas condiciones de duración la ambliopía por deslumbramiento y algunos otros trastornos visuales claramente diferenciados; si se añade ahora á esto el hecho de que nunca los rayos químicos ó luminosos por sí solos han podido originar accidentes generales que ni remotamente se parezcan á los que produce la acción de elevadas temperaturas, y si no se olvida, por otra parte, que la clínica, aunque otra cosa se haya pretendido con sutilezas diagnósticas, no es capaz, faltando la anamnesis, de distinguir la insolación del acaloramiento, que las lesiones anatomo-patológicas son, en ambos accidentes, análogas ó idénticas y que la terapéutica utiliza en una y otro, y con iguales resultados, los mismos recursos curativos, se verá ya claro que son las radiaciones del calor oscuro las que originan el acaloramiento, que son los rayos caloríficos del sol, con exclusión de las otras radiaciones, los causantes de la insolación y que, por lo tanto, la etiología única de ambos accidentes, insolación y acaloramiento, no es otra que el calor, aunque en una y en otra sean distintas las fuentes de las que este calor dimana.

Veamos ahora, sentado esto, cuál es el mecanismo

íntimo por el que los accidentes se producen. La falta de precisión de nuestros conocimientos acerca de este punto se pone de manifiesto tan pronto se pasa revista á las distintas teorías que, en número no despreciable, han sido propuestas para explicarlo. Toman unas por base la infección, la autointoxicación otras; algunas pretenden que es la asfixia la que origina todos los trastornos y otras los explican por la acción destructiva del calor sobre los elementos orgánicos.

Si quisieran agruparse las principales de ellas en forma de cuadro sinóptico podría hacerse en la siguiente forma:

Teorías basadas en la	{	infección	{ exógena.
			{ endógena.
	{	asfixia	{ primitiva.
			{ secundaria.
	{	autointoxicación	{ primitiva.
			{ secundaria.
			elementos musculares.
		destrucción de .	elementos formes de la sangre.
			elementos nerviosos.

Que en la insolación ó en el acaloramiento se trate de una infección de origen exógeno, tal como ha sido pretendido por algunos, es opinión que no puede sostenerse, dadas las débiles bases sobre que asienta. El haber hallado vibriones en la diarrea serosa observada en varios casos de acaloramiento y el que se observe la insolación con mayor frecuencia en ciertos y determinados países no son razones suficientes, á mi ver, para considerar estos accidentes como originados por una noxa infecciosa proveniente del exterior. Más verosímil sería que el calor actuara favoreciendo la explosión de infecciones latentes, pues es de sobra conocida la acción de los cambios de temperatura sobre la resistencia á las infecciones, y el hecho de que un animal, que en condiciones normales es refractario á una infección determinada, pueda ser infectado, sometiéndole á una temperatura distinta de la que le es propia, vendría en este caso á apoyar la teoría.

Faltándole, sin embargo, toda base clínica y anatomo-patológica, y no habiendo tampoco en su favor hechos experimentales claramente demostrativos, no pasa de ser una suposición que, realizándose quizá algunas veces, no sólo no explicaría todos los casos de insolación y acaloramiento, sino que aquellos en los cuales pudiera demostrarse la existencia de una infección determinada, nunca deberían ser incluidos entre los que reconocieran el calor como causa etiológica. Y en realidad así se hace; pues á nadie que diagnostique un acceso palúdico pernicioso, sobrevenido en ocasión en que el enfermo haya estado expuesto durante más ó menos tiempo á la acción del sol, se le ocurrirá calificar de insolación el accidente. Sucederá, cierto es, y no pocas veces, que no se llegue á poner en claro la naturaleza exacta de la causa originaria del trastorno, que se dude en el diagnóstico; pero entre que no podamos hacer éste con exactitud y que pretendamos identificar accidentes ó trastornos debidos á distintas causas sólo porque en la práctica haya dificultades para

apreciarlas, hay una distancia tan enorme que la reputo imposible de salvar.

La teoría que atribuye directamente á la asfixia la génesis de los accidentes producidos por el calor, no puede ser sostenida desde el momento que se demuestra que la sangre contiene, mientras dura la vida de los atacados, la cantidad de oxígeno normal. Esto no impide que puedan, en realidad, presentarse en algunos casos fenómenos asfícticos; pero siendo éstos secundarios, no podrán nunca ser tomados como base para explicar la patogenia de los accidentes.

Lo dicho de la asfixia puede aplicarse á la autointoxicación, pues que nunca podrán ser explicados por ella, considerada como trastorno primario, todos los que produce la elevación térmica. Y en cuanto á los casos en que pueda demostrarse la existencia de una autointoxicación secundaria, que serán casi todos, dado el hecho comprobado de la toxicidad de la sangre de los animales muertos de hipertermia, no podrán ser tomados tampoco como base para fundar sobre ellos una teoría patogénica.

Quédannos ya tan solo por revisar las teorías fundadas en la destrucción, por el calor, de ciertos y determinados elementos del organismo. Todas ellas se basan en hechos anatomo-patológicos demostrados; por ello tienen, y también por los hechos experimentales que las abonan, un carácter indudable de verdad. Pecan, sin embargo, de exclusivistas en demasía al pretender localizar con exceso y no atender más que á ciertos y determinados elementos del organismo. Así, los que achacan la causa de la muerte por hipertermia á la coagulación de la miosina del músculo cardíaco quieren prescindir de las lesiones nerviosas y de las de la sangre; los que sustentan la teoría leucolítica ó la de la destrucción de elementos nerviosos prescinden demasiado de las alteraciones que no puede negarse existen en los restantes órganos.

En realidad ninguna teoría explica, por sí sola, la patogenia de la muerte por hipertermia y las múltiples lesiones demostrables en los cadáveres de los que por tal causa sucumbieron.

Sólo el acoplamiento de casi todas ellas, eclécticamente hecho, nos permite formarnos idea clara del mecanismo por el que una y otra se producen; puesto que si sabemos que todos los elementos celulares, sea cual sea su naturaleza, son destruidos por las temperaturas elevadas y trastornados en sus funciones y alterados en su constitución por las que no siendo tan altas sobrepasan, sin embargo, ciertos límites, no podrá extrañarnos que, sometido conjuntamente el organismo á la acción del calor, se produzcan, simultánea ó sucesivamente, coagulación de la miosina, liquefacción de la mielina, alteraciones de las neuronas y pérdida del equilibrio leucocitario por leucolisis y que, como consecuencia de estas múltiples lesiones anatómicas, sobrevengan trastornos funcionales circulatorios y respiratorios, alteraciones de la composición de la sangre y autointoxicación consecutiva, explicándose fácilmente, de este modo, el que llegue un momento en el que la intensidad de las alteraciones funcionales, la toxicidad

de la sangre y el grado de las destrucciones orgánicas lleguen á ser incompatibles con la vida.

II

Ahora bien; los elementos orgánicos no viven, en realidad, en contacto ni en relación directa con el medio exterior, sino que se hallan sumergidos en el medio orgánico interior y sólo pueden, por lo tanto, ser sensibles á las variaciones de éste. Claro está, pues, que, según esto, los efectos nocivos del calor no podrán manifestarse mientras no haya sobrevenido una elevación suficiente de la temperatura del medio orgánico y que únicamente en tal momento los elementos cuya alteración hemos visto ha de producir los accidentes debidos á la hipertermia, podrán sentir la influencia de la anormal temperatura á que el organismo en conjunto se halla sometido.

Este organismo, por lo que al hombre se refiere, no se comporta al igual que los cuerpos inertes que equilibran constantemente su temperatura con la del medio ambiente, sino que, por el contrario, procura sostenerse siempre, mediante mecanismos reguladores, de modo que la temperatura de su medio interior sea constante.

La eliminación del sudor es indudablemente uno de los medios más importantes con que cuenta el organismo para luchar contra la hipertermia. El calor que éste recibe, en exceso, se emplea en evaporar la secreción sudoral y con ello y juntamente con la refrigeración que proporciona la respiración pulmonar y la dilatación de los vasos periféricos se logra, en términos generales, que la temperatura orgánica no sobrepase su límite normal.

Todo cuanto contribuya á aumentar el calor del medio interno, como por ejemplo el trabajo muscular, ó cuanto dificulte la producción y evaporación del sudor como la humedad del ambiente ó el uso de vestidos inapropiados, y cuanto disminuya la resistencia orgánica, como las enfermedades crónicas y en especial las del sistema cardio-vascular, favorecerán en alto grado la producción de los accidentes debidos á la hipertermia.

Este conjunto de concausas variables en los distintos individuos y con las diversas circunstancias en que éstas se encuentren, unido á diferencias posibles en lo que á los mecanismos termorreguladores se refiere, nos permiten explicar de modo muy satisfactorio la mayoría de las diferencias de sensibilidad al calor que presentan unos individuos comparados con otros y también el hecho observado de que un mismo individuo resulte más ó menos sensible á una elevación térmica determinada del medio ambiente según sean unas u otras las circunstancias en que se encuentre en el momento en que la sufre.

Sin embargo, si se comparan desde el punto de vista de su sensibilidad al calor individuos pertenecientes á razas distintas obsérvese que las diferencias llegan á un tal grado, y ello con independencia ya de las causas y concausas mencionadas, que nos permiten hablar de la *inmunidad de la raza negra* y nos obligan á buscar nuevos motivos que puedan servirnos de explicación de la

tan notable resistencia que presentan á la hipertermia los individuos que á ella pertenecen.

El negro pasea ó trabaja con la cabeza descubierta bajo los rayos de fuego del sol de los trópicos y con la atmósfera saturada de humedad sin experimentar la menor molestia, y el negro resiste perfectamente las elevadísimas temperaturas de las cámaras de calderas de los vapores que hacen la travesía del mar Rojo, cosas ambas imposibles de soportar sin grave peligro para su vida por los hombres de nuestra raza.

¿De qué proviene tal diferencia?

Se ha pretendido atribuirle á un mayor desarrollo del sistema vascular cutáneo y sudoríparo del negro y á una mayor volatilidad que tendría el sudor de estos individuos; pero, demostrado por investigaciones anatómicas que el número de glándulas sudoríparas por unidad de superficie cutánea es mayor en la raza blanca que en la negra y no pudiendo por otra parte demostrarse que el sudor de los negros sea más volátil que el de los blancos, caen ambas hipótesis por su base.

Y ello aparte de que estando saturada de humedad la atmósfera, la evaporación del sudor se hace difícil ó imposible. Tanto el blanco como el negro tienen, en condiciones tales, su piel bañada por sudor abundantísimo, y á pesar de ello el negro resiste aún, cuando ya el blanco es presa de gravísimos trastornos.

Visto, pues, que las diferencias en la cantidad ó volatilidad del sudor no pasaban de hipótesis indemostrables y que aunque hubieran podido demostrarse no hubieran servido para explicar la diferente sensibilidad de las dos razas al calor húmedo, dióse á querer atribuir la resistencia del negro al color oscuro de su piel.

Dijose que la piel negra eliminaba más calor que la piel blanca. Eijkmann trató de comprobarlo experimentalmente, y lo que probó al fin con sus conocidos experimentos fué precisamente lo contrario, ó sea, que lo que hace la piel negra es absorber mucho más calor que la piel blanca, eliminando ambas á poca diferencia una cantidad igual.

El negro no se defiende, pues, del calor eliminándolo por irradiación de su superficie cutánea. El negro absorbe más calor que el blanco y el negro resiste el calor absorbido y sumado al que él mismo produce con su trabajo muscular.

¿Cómo es esto posible?

Le Dantec pretende explicarlo diciendo que los negros sufrirían una especie de mitridatización para el calor y que su organismo, poco á poco, se habría ido acostumbrando á soportar dosis mortales para los hombres de otras razas. Pero si nos fijamos en que la temperatura normal del medio interior es la misma en el negro que en el blanco y que igualmente en uno que en otro se presentan trastornos tan pronto la temperatura de este medio interior se altera y que desde el momento en que esta alteración aparece, comienza en uno y en otro la anormalidad y estallan en ambos los accidentes propios de la hipertermia, bien pronto comprenderemos que no existe en la realidad la mitridatización para el calor en la raza negra.

Para poder afirmar su existencia sería preciso que

en el negro no estallaran los accidentes de la hipertermia hasta que la temperatura de su medio interior alcanzara un grado más elevado que el que marcara su comienzo en los individuos de raza blanca. No hay tal, sin embargo. El negro sometido á la influencia del sol ó á la de un medio á alta temperatura conserva constante y normal la de su medio interior y si ésta en algún caso llega á elevarse, el negro sufre entonces accidentes de hipertermia en un todo iguales á los que sufre el blanco.

No es, pues, que el negro se habitúe al calor, sino que el negro regula su temperatura interior aún en condiciones en las que no puede hacerlo el hombre blanco. Y es explicar el modo cómo puede esto realizarse lo que intentaré hacer con las siguientes consideraciones.

III

Si la piel del negro absorbe más calor que la del blanco, si elimina una cantidad aproximadamente igual que la de éste y si los medios de refrigeración (sudor, vasodilatación, etc.) son iguales en los individuos de ambas razas, es evidente que el exceso de calor absorbido y que no puede como tal eliminarse habrá de poder ser destruido por el negro, puesto que si así no fuera habría de servir, lo mismo que en el blanco, para elevar la temperatura del medio interior y estallarían entonces en aquel en las mismas condiciones en que en éste estallan, los accidentes propios del acaloramiento ó de la insolación.

Pero entendámonos: la destrucción, el aniquilamiento del calor es cosa completamente inadmisible considerada en absoluto. El calor en tanto que energía jamás podrá ser aniquilado; puede sí ser transformado y tan solo, por lo tanto, en este sentido de transformación habremos de entender que puede el negro destruir el que absorbe con exceso.

Los ejemplos de transformación de unas formas de energía en otras más ó menos desemejantes abundan extraordinariamente en la naturaleza, y entre los más notables y conocidos ofrécese á nuestra consideración la que tiene lugar en las partes verdes de los vegetales que, aprovechando la energía cósmica mediante la acción de la clorofila, transfórmanla y la utilizan para obtener acciones químicas tan intensas como la descomposición del anhídrido carbónico del aire.

Esta energía cósmica, de este modo transformada y aprovechada, es sumamente útil al vegetal que realiza la transformación. Tan útil le es, que puede afirmarse que las condiciones de vida son esencialmente distintas en las diversas especies vegetales según tengan ó no capacidad para realizarla.

Ahora bien; sabemos, como ya he dicho, que la realización de tal fenómeno tiene lugar únicamente en las partes verdes de los vegetales y ello mediante la acción del pigmento que las colorea, la clorofila, y sabemos también que no es ella el único pigmento que desempeña funciones importantísimas relacionadas con la actividad vital de los diversos organismos que los poseen.

Conocido esto y visto ya que la única diferencia entre el blanco y el negro, por lo que á mecanismos defensivos contra el calor se refiere, estriba en el color de la piel, y sabido que este color por sí no produce sobre la absorción é irradiación térmicas los efectos que hacían esperar los conocimientos físicos que hoy tenemos acerca de estas cuestiones, ocurrese inmediatamente el pensar que ha de intervenir en la producción de las diferencias de sensibilidad al calor en las diversas razas humanas, algún factor con el que quizá no se hubiera contado, pero cuya importancia habría de ser indiscutible.

¿Sería acaso este factor el pigmento melánico que tan abundantemente se encuentra en la piel del negro?

Este pigmento defiende al organismo contra el exceso de radiaciones luminosas y ultravioletas y la sensibilidad de los individuos á la luz y á los rayos químicos del espectro solar está evidentemente en razón inversa á la pigmentación de su piel. ¿Por qué, pues, no admitir igualmente una acción protectora del pigmento por lo que hace á las radiaciones del color oscuro?

El pigmento cutáneo actuaría sobre la energía cósmica que hasta él llegara, fuera ésta térmica, química ó luminosa, transformándola y convirtiéndola en energía útil al organismo; y así como los vegetales con clorofila la utilizan y aprovechan y los que no poseen tal pigmento han de buscar en otras fuentes la energía que no pueden por tal medio proporcionarse, así también los hombres pigmentados utilizarían en su provecho la energía térmica ó luminosa que hasta ellos llegara, al paso que los no pigmentados, no pudiendo transformarla ni utilizarla, serían impotentes para resistir sus efectos cuando la recibieran en grandes cantidades.

Las diferencias de resistencia al calor (insolación ó acaloramiento) se reducirían de este modo, á igualdad de las demás circunstancias, á una sencilla cuestión de aprovechamiento. Hallándose el pigmento melánico en la piel de los hombres de todas las razas, pero en proporciones muy distintas, cada raza y cada hombre tendrían distinta aptitud para transformar y utilizar la energía calorífica y los accidentes de la hipertermia estallarían en cada caso cuando la cantidad de calor absorbido fuera superior á la suma del irradiado, del consumido (evaporación del sudor, etc.) y del transformado por el pigmento, y de este modo las pequeñas variaciones en los dos primeros sumandos podrían originar las relativamente pequeñas diferencias de resistencia que se observan entre unos y otros individuos de una misma raza; al paso que las notabilísimas entre las distintas razas dependerían de la variación del tercer sumando, ó sea del poder de transformación y aprovechamiento. A mayor pigmentación, más resistencia.

El razonamiento es lógico y; buscando bien, podremos encontrar aún por otros derroteros una nueva serie de hechos que contribuyan á apoyarlo.

Todo organismo animal necesita consumir constantemente ciertas y determinadas cantidades de energía las cuales le son proporcionadas por la alimentación.

(Se continuará).

La concentración en iones hidrógeno como medida de la acidez en los medios de cultivo

POR EL

DR. TEÓFILO MORATÓ

Director de Sanidad Exterior del Puerto de Castro-Urdiales.

Tiende á darse extraordinaria importancia en los modernos métodos de bacteriología á la reacción del medio de cultivo y al conocimiento exacto de su acidez ó alcalinidad, independientemente y procurando eliminar diferencias derivadas de la preparación del medio por distintos bacteriólogos.

Esta uniformidad no se lograba nunca, empleando los procedimientos antiguos en que se usan la fenoltaleína ó el tornasol como indicadores, porque tanto una como otra sustancia si bien indican acidez ó alcalinidad cuando era suficientemente intensa la reacción del medio, existía una zona intermedia en que por ser el viraje poco marcado no se apreciaban grados pequeños en la reacción con la debida claridad.

Precisamente, muchas bacterias sólo en zonas muy estrechas de reacción tienen un crecimiento próspero é intenso, otras sólo dan cultivos cuando la reacción del medio está extraordinariamente ajustada a su desenvolvimiento vital. Por esto se esforzaron los bacteriólogos en emplear otros indicadores más sensibles y en expresar la acidez ó alcalinidad del medio, no en el número de c. c. de álcali ó de ácido gastados, sino desde un punto de vista químico por la concentración en iones hidrógeno (H) para la acidez y en iones oxhidrilos (OH) para la alcalinidad.

Se eliminan así factores individuales de una manera casi completa, haciendo imposible con este método la observación realizada por Clark en la que ocho preparadores de medios de cultivo sumamente diestros en estas técnicas obtuvieron diferencias desde 0,7 á 5,1 c. c. de una $\frac{N}{40}$ disolución de hidrato sódico en la titulación de una solución al 5 por 100 de peptona.

La reacción del medio se expresa por la concentración en iones hidrógeno y su medida nos dará exactamente el grado de acidez.

Para determinar esta concentración se emplean generalmente dos métodos: uno de gran sensibilidad—procedimiento de determinación eléctrica—y otro—colorimétrico—corrientemente empleado en bacteriología ya que sus resultados son lo suficientemente agudos para las necesidades prácticas. Indicaremos brevemente el primero, para tratar con más extensión, por ser mucho más corrientemente empleado, el segundo.

Los detalles del primer método se encuentran en el interesante trabajo de Walpole y Barendsecht (1); su fundamento es el siguiente: si una solución conteniendo iones hidrógeno se pone en contacto con un metal saturado por el hidrógeno, se establece una diferencia de potencial eléctrico que tiene lugar desde

(1) Véase bibliografía al final de este artículo.



el metal saturado (electrodo), a la disolución en que la concentración en iones H está más baja. La diferencia de potencial dependerá, como fácilmente se comprende, de los iones contenidos en la disolución y la medida de dicha diferencia nos dará fácilmente y de una manera indirecta, el número de iones H, ó mejor la concentración en iones, de la solución ensayada.

Antes de indicar el procedimiento colorimétrico, creemos oportuno á semejanza de lo hecho en el interesante trabajo del *Medical Research Committee*, dar algunos detalles interesantes y necesarios para comprender la nomenclatura establecida en este procedimiento.

La acidez del medio, como decimos más atrás, es expresada por el peso de los iones hidrógeno presentes en un litro de la disolución. Si tomamos el ejemplo de un ácido como el clorhídrico que en sus disoluciones se disocia casi completamente en aniones—cloro—y cationes—hidrógeno,—tendremos, que si una solución normal de este cuerpo lleva 36,5 gramos del mismo disueltos, esta solución tiene un gramo de hidrógeno por 1.000 de disolvente, porque de los 36,5 gramos de ClH, 35,5 gramos son del anión cloro, que son despreciables para la acidez, y en cambio, sólo deben tenerse en cuenta los cationes hidrógeno, de los que hay solo un gramo. La disolución normal de ácido clorhídrico en agua está á una concentración de 1 por 1.000 de iones H.

Estas disoluciones extraordinariamente ácidas no son empleadas en la preparación de medios de cultivo por ser incompatibles con el delicado crecimiento bacteriano, pero en cambio, las fracciones de esta solución normal son empleadas y se representan en la nomenclatura por negativas cantidades desde 10, es decir: que una disolución $\frac{N}{10}$ se expresará 1×10^{-1} ; una $\frac{N}{100}$ por 1×10^{-2} ; una $\frac{N}{1.000}$ por 1×10^{-3} , etc.

Más atrás hemos dicho que el ClH se disocia no completamente puesto que si fuera completa, una solución $\frac{N}{1.000}$ debería tener una concentración en iones hidrógeno de 1×10^{-3} , y sin embargo, investigaciones eléctricas muy minuciosas han demostrado que sólo se disocia el 97 por 100 del ácido y que la real concentración de la solución supuesta es $0,97 \times 10^{-3}$.

Otros ácidos como el acético se disocian más difícilmente; de una manera aproximada podemos decir que una disolución de ácido acético sólo contiene una séptima parte de la cantidad de iones hidrógeno que una similar de ClH.

Con objeto de simplificar esta nomenclatura se propuso por Lorensen y fué aceptado por la generalidad, el expresar la concentración en iones hidrógeno por el exponente negativo que hemos indicado sin el signo menos, que siempre se sobreentiende. Así por ejemplo: la concentración en iones 1×10^{-4} , se representará sencillamente por 4,0; 1×10^{-9} será igual en esta forma á 9,0 y así los demás. Este valor conocido para

cada ácido es denominado el «hidrógeno exponente» y se representa por P_H .

La única dificultad—que por otra parte rarísima vez se presenta en la práctica—es la de trasladar en P_H cuando la concentración actual en iones hidrógeno es un fracción: se comprende bien que $1,00 \times 10^{-5} = P_H 5,0$, pero la transformación en P_H cuando la concentración en hidrógeno iones de 2×10^{-6} , por ejemplo tiene alguna dificultad, y para averiguarla tendremos que investigar el logaritmo de 2 que es 0,3 y añadirlo á — 6, ó sea 5,7; aquí $P_H = 5^3 7$.

La siguiente tabla tomada del trabajo de Meyer, Hurwitt y Ostemberg, establece la relación entre los exponentes P_H y la actual concentración en iones hidrógeno:

P_H	Concentración en iones H	P_H	Concentración en iones H
6,4	$4,0 \times 10^{-7}$	7,5	$0,32 \times 10^{-7}$
6,6	$2,5 \times 10^{-7}$	7,6	$0,25 \times 10^{-7}$
6,8	$1,6 \times 10^{-7}$	7,7	$0,20 \times 10^{-7}$
7,0	$1,0 \times 10^{-7}$	7,8	$0,16 \times 10^{-7}$
7,1	$0,8 \times 10^{-7}$	8,0	$0,10 \times 10^{-7}$
7,2	$0,63 \times 10^{-7}$	8,2	$0,63 \times 10^{-7}$
7,3	$0,5 \times 10^{-7}$	8,4	$0,040 \times 10^{-7}$
7,4	$0,4 \times 10^{-7}$		

Del estudio de la misma se deducen dos principales consecuencias que conviene tener siempre presentes: una es: que la concentración actual de hidrogeniones de una disolución dada, es tanto mayor cuanto menor sea el valor del exponente, ó lo que es lo mismo, que en una disolución cuyo $P_H = 6,4$ tiene muchos más iones hidrógenos que otra cuyo exponente sea $P_H = 7$.

La otra consecuencia es que las cantidades indicadas son logarítmicas, lo que quiere decir, y esto se comprende con sólo oíear la tabla, que una disolución que posea un $P_H = 7,7$ tiene dos veces más iones hidrógenos que otra cuyo exponente sea $P_H = 8,0$; una que tenga $P_H = 6,6$ tiene cinco veces la concentración de aquella cuyo exponente $P_H = 7,3$.

El agua pura es el tipo de sustancias de reacción neutra, porque su disociación da lugar al mismo número de oxhidrilos (OH) y de hidrogeniones (H); su concentración en iones de la última clase escrupulosamente determinada á 20° C. es de 1×10^{-7} , es decir, que el exponente de hidrógeno para el agua es 7,0 tomándose $P_H = 7,0$ como tipo de neutralidad.

La reacción eugenésica para muchos gérmenes está en esta zona. Para otros va mejor un ligero grado de alcalinidad; recordemos que la reacción del fluido sanguíneo está en la región $P_H = 7,5$.

Pero si algunas bacterias, y son las menos, no modifican con productos de un metabolismo la reacción de los medios, otras la alteran profundamente haciéndola alcalina—tipo fecales alcalígenas—por ejemplo—ó lo que es más corriente, tornándola ácida—colibacilolactis aerógenes, diftérico—y produciendo así gran número de cuerpos ácidos (acético, fórmico, propiónico, butírico, etc.).

Esta acidez elevada perjudica el desenvolvimiento del germen, disminuyéndolo unas veces, anulándolo

otras, debiendo, por tanto, tener esto presente, pues el problema no sólo está en suministrar á las bacterias un medio cuya reacción sea la más conveniente para su crecimiento óptimo, sino el saber conservar esta reacción, durante el total crecimiento del microorganismo hasta el agotamiento del medio.

A evitar estos inconvenientes tiende el empleo de ciertas sustancias (amino-ácidos, fosfatos solubles, carbonatos, boratos, etc.) que tienen la propiedad de asimilar iones hidrógeno, impidiendo de esta forma que la acidez aumente y conservando la reacción inicial del medio. Constituyen estos cuerpos los denominados «buffers ó regular» por los autores ingleses, «substances tampon» por los franceses. Su empleo es imprescindible para el cultivo de determinadas bacterias.

II.—INDICADORES.

En el comienzo de este artículo apuntamos el hecho conocido por todos los que manejan la fenoltaleína y el tornasol como indicadores, que el cambio de color tiene distintos matices y que esto se produce en una ancha zona de reacción.

Clark en su interesante trabajo ha demostrado que la fenoltaleína comienza á adquirir un ligero tinte rosa a $P_H = 8,0$ y no desenvuelve un completo color rojizo hasta $P_H = 10,0$; existen, pues, en este indicador matices rojos de distintas tonalidades, difíciles de apreciar netamente y que, sin embargo, pueden hacer variar en grandes límites la reacción del medio.

Se propusieron entonces por varios autores, especialmente por Clark, una serie de sustancias indicadoras en las que el cambio de color se establece entre muy estrechos límites de reacción, condición que vendría aparejada con la preparación de medios convenientes a un próspero crecimiento microbiano.

A continuación copio una lista de trabajos de Clark, en la que se encuentran una serie de sustancias indicadoras y los exponentes de hidrógeno á que cambian desde $P_H 1,0$ hasta $P_H 10,0$.

Indicadores.	P_H
Timol sulfoneftaleína.....	1,2 — 2,8
(Azul Timol)	
Tetrabromo-fenol sulfoneftaleína.....	2,8 — 4,6
(Azul bromo-fenol).	
Orthocarboxybenceno azodimetilanilina.....	4,4 — 6,0
(Rojo metilo).	
Dibromocresol sulfoneftaleína.....	5,2 — 6,8
(Bromocresol púrpura).	
Dibromotimol sulfoneftaleína.....	6,0 — 7,6
(Azul bromotimol).	
Fenol sulfoneftaleína.....	6,8 — 8,4
(Rojo fenol).	
Orthocresol sulfoneftaleína.....	7,2 — 8,8
(Rojo cresol).	
Timol sulfoneftaleína.....	8,0 — 9,6
(Azul timol).	

De todos estos cuerpos el más usado en bacteriología en la preparación de medios de cultivo, es la fenol-sulfoneftaleína conocida más vulgarmente por el nombre de rojo fenol (1) porque los límites de reacción que agudamente indica son los más convenientes también

(1) Entre otras casas expenden esta substancia Cooper Laboratorys of Economic Research, Watfort.

para la mayor parte de los gérmenes $P_H 7,2$ á $P_H 8,0$. Cuando otros grados de reacción quieran ensayarse ó emplearse debe elegirse la substancia indicadora apropiada á la concentración iónica que queramos obtener.

III.—FUNDAMENTO DEL MÉTODO COLORIMÉTRICO.

No difiere de los que presiden las determinaciones por colorimetría. A una solución de conocida concentración en iones hidrógeno se añade una pequeña cantidad del indicador conveniente; la coloración que se produce es aquella a la que debemos ajustar nuestra solución ó el medio de cultivo. Para esto se toma una muestra volumétricamente igual á la solución testigo y se añade igual cantidad de indicador disponiéndola en un tubo de igual volumen para que la capa de los dos líquidos, el testigo y el problema tengan el mismo grueso é igual iluminación. Entonces ácido ó alcali—según los casos—es añadido hasta que el medio tenga la misma tonalidad de color que el testigo, y esto conseguido, la concentración iónica estudiada será la misma en ambos.

En el caso de que en el medio empleado tenga color ya de por sí, y es el caso más frecuente en bacteriología, para hacer más sensible el procedimiento se debe interponer una muestra del medio sin añadirle indicador entre la fuente de luz y cada uno de los tubos anteriormente indicados.

Explicado el fundamente del método diremos los detalles del mismo, especialmente los que nos ha suministrado la interesante monografía del *Medical Research Committee*, que seguiremos estrechamente.

IV.—PREPARACION DE SOLUCIONES TESTIGOS Ó «STANDARD» DE CONOCIDA CONCENTRACIÓN EN IONES HIDRÓGENO.

Debe procurarse tener hechas soluciones testigos en las que la concentración varíe desde $P_H 6,5$ á $P_H 8,0$.

Para esto se emplea soluciones de fosfato disódico $PO_4 HNa_2$, y de fosfato ácido de potasio $PO_4 H_2 K$; con estos cuerpos la concentración en hidrogeniones de su disolución, aumenta á medida que aumenta la cantidad de fosfato monopotásico que contiene, debido á la parcial hidrólisis de esta sal.

Estas soluciones con el rojo fenol como indicador han sido empleadas con anterioridad; recordemos sólo que con esta técnica introducida por Hurwitz, Ostenberg y Meyer, como método fundamental en las investigaciones de Levy, Rowntree y Marriot determinaron éstos la reserva alcalina de la sangre.

Clark ha usado soluciones testigos hechas haciendo reaccionar el fosfato potásico y el fosfato ácido de potasio y entre el ClH y $NaOH$. Con estos reactivos pueden obtenerse muestras de límites de reacción entre $P_H 2,11$ á $P_H 8,2$.

Con el empleo del fosfato ácido de potasio y el fosfato disódico las siguientes soluciones son necesarias en la preparación de los testigos ó «standard»:

- 1.º Una disolución $\frac{1}{15}$ molecular de $PO_4 H_2 K$.
- 2.º — — — — — de $PO_4 H Na_2, 2 H_2 O$.
- 3.º Una solución al 0,02 por 100 de rojo fenol.

1.º El fosfato monopotásico debe ser completamente puro y preparado, á ser posible por cristalización de la sal dos ó tres veces en agua destilada. Secado entre papeles filtros y después en la estufa á 100º. De esta sal 9,078 gramos son pesados cuidadosamente y disueltos en 500 c. c. de agua destilada, contenida en un frasco de litro; 45,5 c. c. de la solución de indicador son añadidos y el volumen total llevado á un litro por adición de la necesaria cantidad de agua destilada.

2.º El fosfato disódico debe ser lo más puro posible; una cantidad de este cuerpo es puesta en un plato extendido en una capa de 2 centímetros de gruesa y cubierta con un papel, para protegerla del polvo, se deja á la temperatura de la habitación durante dos semanas. Debe procurarse que la habitación no sea muy húmeda, porque la sal no pierde la cantidad de agua necesaria; cada dos días se revuelve bien la capa de sustancia y se desmoronan con una espátula los terrones que pudieran formarse. Próximamente pasado el tiempo indicado el fosfato disódico se transforma en una sustancia granulosa, de color blanco y que corresponde en su constitución química á la fórmula ya dicha.

Se pesan 11,876 y se disuelven en unos 500 c. c. de agua destilada contenidos en un frasco de litro; 45,5 c. c. de la disolución de indicador son añadidos y el volumen con agua destilada hecho á 1.000 c. c.

3.º La solución al 0,02 por 100 de rojo fenol es preparada disolviendo 0,1 gramos de este cuerpo en 100 c. c. de agua destilada á la que ha sido añadida 10 c. c. de una $\frac{N}{10}$ solución de hidrato sódico. La disolución puede favorecerse con un calentamiento suave. Se añade 300 c. c. de agua y la alcalinidad de esta solución es exactamente neutralizada por 10 c. c. de una solución $\frac{N}{10}$ de ácido clorhídrico. El volumen hecho á 500 c. c.

Con las soluciones indicadas pueden verificarse los siguientes testigos ó «standard» (1) cuya concentración en iones hidrógeno ha comprobado muy exactamente por el método eléctrico:

C. c. de solución $\frac{1}{15}$ molecular de PO_4HNa_2 .	Diluir con solución $\frac{1}{15}$ molecular de PO_4H_2K hasta.	P _H .
38,0	100	6,6
43,5	100	6,7
49,5	100	6,8
55,5	100	6,9
61,0	100	7,0
66,5	100	7,1
72,0	100	7,2
76,5	100	7,3
80,5	100	7,4
84,0	100	7,5
86,5	100	7,6
89,0	100	7,7
91,3	100	7,8
93,0	100	7,9
94,5	100	8,0

Los aparatos necesarios son pocos y todos ellos se pueden suplir con los que se tengan en el laboratorio.

1.º Una bureta de 50 ó 75 c. c. dividida en décimas de c. c.

(1) Copiada de la monografía del M. R. C.

2.º Una probeta de 100 c. c. de capacidad por lo menos.

3.º Tubos para contener las soluciones testigos hechas como anteriormente dijimos.

Estos tubos y los que sirvan para hacer la determinación en el medio de cultivo deben reunir la condición de estar fabricados con vidrio claro y duro, de igual grosor de paredes y de diámetro interior, circunstancias necesarias para evitar errores (1).

4.º Un pequeño embudo.

Se mide con la bureta ó mejor para mayor exactitud con una pipeta *exactamente* la cantidad de disolu-

ción $\frac{1}{15}$ molecular de fosfato ácido de sodio indicado en

la tabla anterior; este volumen se introduce en un frasco de 100 c. c., diluyéndola hasta 100 c. c. con la diso-

lución $\frac{1}{15}$ molecular de fosfato mono-potásico.

Los tubos previamente preparados, por lavado cuidadoso en agua destilada, hervidos y secos á la estufa de 100 grados, son llenos con estos 100 c. c.; después añadidos de un cristalito de timol para que conserven su pureza, son cerrados á la lámpara. No queda más que poner en cada tubo testigo la concentración en hidrogeniones que posee. Se obtiene así una escala de tubos que una vez preparados sirven para todos los ensayos.

Como el fosfato disódico es de difícil preparación, el M. R. C. indica otro método mucho más fácil para la obtención de soluciones «standard» por la combinación del fosfato mono-potásico con la solución $\frac{N}{10}$ de hidrato sódico.

Las disoluciones necesarias para este segundo método que recomiendo por su sencillez son:

«1.º Solución $\frac{N}{5}$ de fosfato mono-potásico conteniendo rojo fenol.—13,616 gramos de esta sal completamente pura son disueltos en 300 c. c. de agua destilada hervida. A este líquido se le añade 90,6 c. c. de una dilución al 0,02 por 100 del rojo fenol. La mezcla llevada á 500 c. c. por adición de agua.

2.º Una solución $\frac{N}{10}$ de hidrato sódico.

Con estos líquidos se hacen las siguientes mezclas, cuya concentración en iones hidrógeno se expresan:

Solución $\frac{N}{5}$ PO_4H_2K .	Solución $\frac{N}{10}$ NaOH.	Agua hasta.	P _H .
25	17,80	100 c. c.	6,6
25	23,65	100 —	6,8
25	24,63	100 —	7,0
25	35,00	100 —	7,2
25	39,50	100 —	7,4
25	42,80	100 —	7,6
25	45,20	100 —	7,8
25	46,80	100 —	8,0

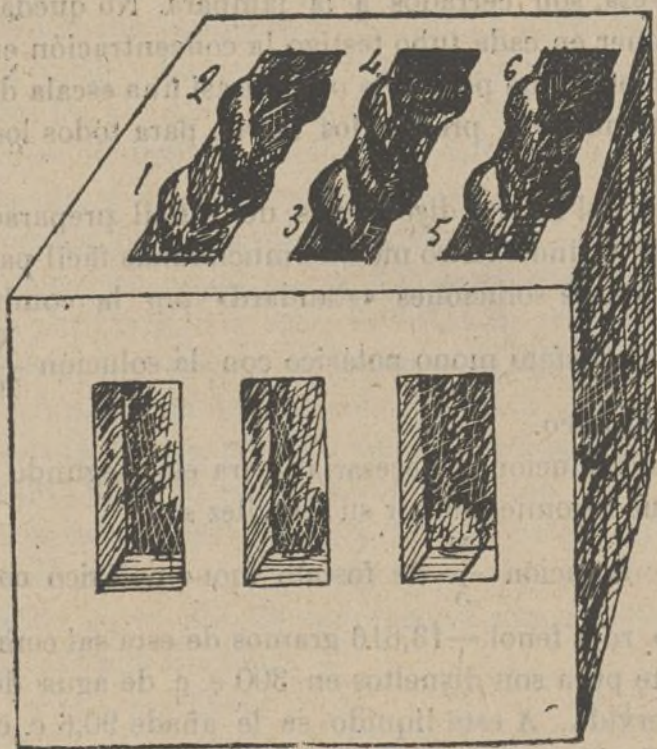
(1) Estos tubos pueden ser reemplazados con los del laboratorio á condición que reúnan las propiedades indicadas. La casa Baird and Tatlock, Gros Street, Hatton Garden, London E. C., los expende con el nombre de «cordite tubes» apropiados á este fin y no caros.

Todos los cuerpos empleados deben ser, como recomienda el M. R. C., de la mayor pureza, y á ser posible encargada su obtención á un químico experto.»

Barnett y Chapman dan aún otra técnica de preparación que, según sus autores, es mucho más fácil. Su estudio por nosotros hecho, no nos parece que reporte una mayor facilidad en la preparación sobre los anteriormente indicados.

Para ajustar la reacción del medio á una deseada concentración he aquí la manera de proceder: supongamos que al caldo de cultivo ordinario deseamos darle una reacción de P_H 7,4. Debemos empezar para operar con mayor rapidez—aunque también se puede prescindir de esta primera parte, sin más que tener paciencia,—añadiendo al medio lentamente solución normal de NaOH ó de carbonato sódico hasta que una gota del mismo dé en un trozo de papel empapado en coralina (ácido rosólico) (1) una suave coloración rojiza.

Un medio que da esta coloración tiene una reacción muy ligeramente alcalina del punto estrictamente neutral— $P_H=7,00$. Conseguido ésto se procede á darle la deseada reacción.



Los aparatos necesarios son:

- 1.º Tubos *standard* ó testigos, de los que hemos ya hablado.
- 2.º Gradilla como la de la figura 1.ª recomendada y usada por Cole y Ouslow de fácil confección en cualquier parte.
- 3.º Pipeta de 1 á 2 c. c. de capacidad dividida en centésimas de c. c.
- 4.º Pipeta de 5 c. c.
- 5.º Tubos vacíos de las condiciones más atrás indicadas.
- 6.º Disolución de rojo fenol en agua destilada al 0,01 por 100.

(1) El papel de coralina es preparado sumergiendo papel de fieltro blanco y delgado en una disolución al 0,5 por 100 del indicador en 50 por 100 de alcohol. Los papeles se dejan secar y para su uso, una vez secos se guardan en un frasco de cristal con tapón esmerilado.

7.º Disolución $\frac{N}{20}$ de NaOH, preparada mezclando 500 c. c. de $\frac{N}{10}$ disolución de NaOH con 91 c. c. de

0,01 por 100 de disolución de rojo fenol y completando con H_2O destilada hasta 1.000 c. c.

5 c. c. exactamente medidos del medio de cultivo—en nuestro caso caldo—son colocados en un tubo como los que contienen las soluciones testigos; se le adiciona 0,5 c. c. de la disolución núm. 6. El tubo es colocado en el lugar 3 de la gradilla. En los espacios 2 y 6 son puestos los testigos que tienen P_H 7,3 y P_H 7,5. En el lugar 4 un tubo con agua destilada, en los números 1 y 5 son colocados tubos conteniendo la misma cantidad—5 c. c.—de medio, *pero sin indicador*. Las condiciones en que la luz atraviesa cada parte de tubos 2-1, 4-3 y 6-5 son exactamente las mismas.

Con la bureta de centésimas de c. c. se va añadiendo al tubo colocado en el lugar núm. 3 solución $\frac{N}{20}$ de hidrato sódico hasta que el matiz del tubo esté comprendido entre los que tienen los testigos que ocupan los lugares 2 y 6.

Para hacer más sensible el procedimiento se debe añadir la misma cantidad de disolución $\frac{N}{20}$ de álcali á las muestras del medio contenidas en los tubos 1 y 6 para compensar algún cambio de color que el medio pudiera experimentar por la adición de la sosa. Esta precaución debe tenerse muy en cuenta sobre todo cuando se manejen medios hechos con vegetales.

Es también conveniente para compensar la alteración de reacción que tiene lugar en el medio durante la esterilización subsiguiente, el hervir suavemente durante medio ó un minuto los 5 c. c. del medio antes de proceder á su titulación.

Conocida la cantidad de solución de sosa gastada en los 5 c. c., nada más fácil el averiguar la cantidad de álcali que debemos añadir al resto del cultivo para darle la reacción deseada.

La esterilización hace variar, según decimos, la concentración en iones H de los medios de cultivo; para evitar esto ya indicamos la conveniencia de hervir el medio antes del ajuste á la reacción.

Por último, la adición de determinadas sustancias, especialmente azúcares, á los medios de cultivo varían tan considerablemente la reacción, que es muy raro el substratum, en cuya composición entran cuerpos de la naturaleza arriba indicada, que al final de su esterilización no tengan una acidez de P_H 6,0.

Ésto depende de tres factores: de la esterilización, de la producción de ácidos por la acción de los álcalis sobre el azúcar y de la combinación de éste último cuerpo con los amino-ácidos, constituyendo las sustancias humínicas.

En estos casos, el único método para evitar estos inconvenientes, es añadir la solución de azúcar esterilizada después de la esterilización de la parte nitrogenada del medio.

Los medios sólidos (gelatina, agar) deben ser he-

chos líquidos y en esta forma verificar la titulación. Para el agar es preferible, como aconsejan Cole y miss Lloyd, liquidarlo, y, una vez conseguido esto, diluirlo en proporción conocida en agua destilada con lo cual se evita la fácil solidificación del agar sin diluir. No hay inconveniente, si esta substancia se solidifica durante el ajustamiento de la reacción, el sumergir el tubo en un baño maría y una vez líquido, continuar la operación.

Bibliografía.

1. AVERY AND G. E. CULLEN.—Hydrogen ion concentration of cultures of pneumococci of the different types in carbohydrate media, Journ. of Experim. Medic., tomo XXX, fasc. 4, páginas 359-379, Octubre 1919.
2. BARENDRECHT.—A simple Hydrogen Electrode. Biochem. J. 1915, 9, 66.
3. BARNETT AND CHAPMANN.—Colorimetric Determination of Reaction of Bacteriological Media and other Fluids, Journ. Amer. Med. Assoc., 1918, 70, 1.062.
4. CLARK.—The Reaction of Bacteriological Culture Media, Journ. Infect. Dis., 1915, 17, 109.
5. COLE AND LLOYD (MISS).—Journ. of Pathol. and Bacteriol., 1917, 21-267.
6. CLARK AND LUBS.—The colorimetric Determination of Hydrogen Ion Concentration and its Application in Bacteriology, Journ. of Bact., 1917, 2, 1, 109, 191.
7. COLE AND ONSLOW.—On a substitute for Peptone and a Standard Nutrient Medium for bacteriological Purpose, Lancet, 1916, 2, 9, 1.011.
8. CONN, HARDING, KLIGLER, FROST, PRUCHA AND ATKINS.—Methods of Pure Culture study. Progrés Report for 1918 of the Committee on the Descriptive Chart of the Society of American Bacteriologists, Journ. Bact., 1919, 4, 107.
9. DERNBY AND AVERY.—Optimum hydrogen ion concentration for the Growth of Pneumococcus, Journ. Exp. Med., 1918, 28, 345.
10. HOMER.—A note on the Use of indicators for the colorimetric Determination of the hydrogen ion concentration of Sera, Biochem. Jour., 1917, 11, 283.
11. HURWITZ, MEYER AND OSTENBERG.—On a colorimetric Method of Adjusting Bacteriological Media of any optimum hydrogen ion concentration. Proc. Soci. Exper. Biol. and Med., 1915, 13, 24.
12. HURWITZ, MEYER AND OSTENBERG.—A colorimetric Method for the determination of the hydrogen ion concentration of biological fluids, with special reference to the Adjustment of Culture Media, Bul. Johns Hopkins Hosp., 1916, 27, 16.
13. LORD.—The relation of proteolytic enzymes in the pneumonic lung to hydrogen ion concentration, Journ. of Exp. Med., tomo XX, páginas 379-388, 1919.
14. LORD AND N. NYE.—The relation of the pneumococcus to hydrogen ion concentration, acid death-point and dissolution of the organism., Journ. of Exp. Med., tomo XXX, páginas 389-400, 1919.
15. LUBS AND CLARK.—On some new indicators for the colorimetric determination of hydrogen ion concentration, Jour. Wash. Acad. Soc., 1916, 6, 481.
16. MC. CLENDON.—Hydrogen and hydroxyl ion concentration in Physiology and Medicine Med. Rev. of Rev., 1916, 333.
17. MEDICAL RESEARCH COMMITTEE.—The reaction of Media, 1919.

18. MICHAELIS.—Die Wasserstoffionen-concentrationen. Monographien aus dem Gebiet der Physiologie der Pflanzen und der Tiere, 1914, Bol. I, Berlín, Julius Springer.

19. WALPOLE. — Gas electrode for general use, Biochem. Jour., 1913, 7, 410.

Bibliografía.

LA PRATIQUE CHIRURGICALE ILLUSTREE (Fascículo 1), por Victor Pauchet, París. (Librairie O. Doin 20 francs.)

He aquí un libro interesante, no solamente para el cirujano, sino también para el práctico. Conocida es la personalidad del autor y sus estudios quirúrgicos, en los cuales ha procurado siempre llevar la ilustración clara de sus trabajos. En este primer fascículo de la *Práctica quirúrgica ilustrada*, que consta de 215 páginas, existen 183 ilustraciones ó esquemas. Se comprenderá las ventajas de este sistema que hace innecesarias las páginas que acompañan, puesto que las leyendas bajo las figuras incluyen los detalles técnicos.

Es este libro, como dice su autor, diferente á otros similares, puesto que es sencillamente la presentación de la cirugía vivida y vista.

Después de algunas generalidades, el autor comienza un corto capítulo sobre la *organización quirúrgica*, estimando que ésta puede realizarse fuera de los grandes centros, en cualquier sitio donde el práctico pueda rodearse de dos ó tres amigos aficionados que formarán un equipo científico.

Mucho nos interesan estos párrafos, porque en otra ocasión hemos tratado de este asunto, señalando las dificultades del joven médico recién salido de la Facultad que quiera continuar cultivando su afición quirúrgica. La manera de improvisar una sala adecuada de operaciones y el material necesario, se encuentra anotado en las primeras páginas de este fascículo.

Pauchet describe lo esencial para dos servicios: uno *económico*, con lo más preciso, y otro *completo*, como se encuentra en las clínicas y hospitales. La parte *técnica* la inicia con la descripción del nudo quirúrgico hecho con la mano izquierda que cada cirujano joven debe aprender á hacer, porque además de la rapidez que permite á la maniobra, produce cierta elegancia en la ejecución.

Las operaciones que describe primeramente son las *hernias* y el *hidrocele*, ilustrándolas con figuras que indican las distintas fases.

En la hernia crural la relación de los vasos y el saco están muy bien descritos. En la inguinal el autor aconseja el procedimiento de Duval, que consiste en desbridar el saco después de entrar libremente en la cavidad abdominal para evitar cualquier accidente del cordón.

Después de tratar de la *apendicitis gangrenosa* y de insistir sobre el drenaje amplio que tales casos necesitan, el autor describe la extirpación de los *tumores pequeños de la mama* por una incisión estética en el pliegue de la mama que evita la apariencia de una cicatriz. Insiste en aconsejar la no introducción de los dedos en la herida y además recomienda un drenaje fino hecho con tansa.

Antes de describir la técnica de la operación para las *hemorroides*, habla de las indicaciones y contraindicaciones y de la necesidad de un tratamiento médico en ciertos casos. Emplea en esta operación la anestesia local ó sacra, no hace dilatación forzada del ano y liga cada hemorroide fijando su pedículo por una sutura á la herida en la piel.

La *incisión transversa en las operaciones ginecológicas* es descrita con amplios detalles, indicando sus ventajas y poniendo de manifiesto ciertos errores de técnica que á veces

ocurren. Su procedimiento en la *fístula vesico vaginal* es muy interesante y, según el autor, da resultados brillantes en esta afección, tan fastidiosa para enfermos y cirujanos. Hace un desbridamiento muy grande de la base de la vejiga después de hacer una incisión lateral de la fosa isquiorrectal para ampliar el campo operatorio. Insiste en que no se debe hacer sutura de los colgajos vaginales para evitar la formación de hematoma sobre la sutura vesical que por su infección puede destruir la sutura.

La operación del *cáncer rectal* por la vía abdomino-perineal es descrita con grandes detalles, y respecto á la *colectomía* aconseja un tratamiento médico bien llevado, antes de emplear la cirugía en los casos de ectasia del colon.

Para el cirujano que tiene que tratar las *úlceras del estómago y del duodeno*, el capítulo sobre aquéllas es de gran interés. Las figuras enseñan muy claramente los diferentes pasos técnicos de la gastrectomía, la exclusión pilórica, la termocauterización de la úlcera.

En la *úlcera duodenal* Pauchet aconseja la pilorectomía pequeña y una anastomosis término lateral, aconsejando que cuanto más hiperclorhídrico sea el enfermo, más se debe resecar el antro pilórico. En las úlceras duodenales muy adherentes al páncreas aconseja la exclusión del duodeno y la gastroenterostomía.

El capítulo sobre las *úlceras secundarias* que constituyen la complicación más grande hoy de las operaciones gástricas en enfermedades benignas, está muy bien hecho. Para el cirujano joven que tiene que tratar por primera vez esta fastidiosa complicación, no hemos visto en ningún texto nada mejor. Este capítulo vale por sí solo la adquisición del fascículo. Indica con grandes detalles y esquemas excelentes las varias condiciones en que se encuentran y los procedimientos diferentes de reunión que hay que emplear después de la resección de la úlcera secundaria.

Termina el fascículo con una descripción del procedimiento preciso contra la *úlcera gástrica* cuando está complicada con *ectasia del colon*. El autor anuncia sucesivos fascículos, y como su técnica personal no puede servir de modelo para todas las ramas de la cirugía, el libro tendrá descripciones operatorias hechas por otros cirujanos de gran técnica y pericia.

Para el práctico que necesita hacer ciertas operaciones, como para el cirujano que debe estar preparado para todo lo que en la cavidad abdominal pueda ocurrir, el libro que analizamos es insustituible. Para los que como nosotros hemos visto de cerca el trabajo de su autor, es un recuerdo agradable de sus procedimientos sencillos y su técnica rápida y sin sangre.

J. MACDONALD.

Periódicos médicos.

ELECTROLOGIA Y RADIOLOGIA EN LENGUA EXTRANJERA

1. **Sobre el diagnóstico radioscópico de los aneurismas de la aorta abdominal**, por M. Ch. Laubry. — Ribadeau-Dumas y Mallet han mostrado que á favor de la inyección de un gas en la cavidad abdominal (inyección de oxígeno fácilmente reabsorbible), ó sea de un pneumoperitoneo, las principales vísceras del abdomen se observan muy bien al examen radioscópico. Este método ha sido aplicado por Laubry al diagnóstico de un aneurisma de la aorta abdominal. Se trataba de un caso de diagnóstico dudoso, pare-

nciendo clínicamente un neoplasma del mesenterio. Practicado el pneumoperitoneo se pudo contemplar, por decirlo así, el aneurisma de la aorta, precisando sus contornos y observando los latidos propiamente suyos. Se hizo una radiografía, pero el autor insiste en que para los aneurismas de la aorta abdominal, lo mismo que para los de la aorta torácica y para todas las manifestaciones cardio-vasculares, solamente el examen radioscópico es decisivo. Lo que importa es comprobar los movimientos ó latidos característicos. Es cierto que los latidos están muy lejos de ser constantes en el aneurisma, habiéndose llegado á afirmar que uno de los mejores caracteres de las ectasias torácicas, era el de no presentar latidos, mientras que los tumores del mediastino, de los que son tan difíciles de distinguir, transmiten fielmente los movimientos que les comunica la aorta vecina: pero en esto existe una exageración manifiesta. (*Bull. et Mem. de la Soc. Med. des Hôpitaux*, núm. 33, 11 de Noviembre de 1920.)—LUENGO.

2. **Aspectos radiológicos de la neumonía y de la bronconeumonía gripal**, por G. Paisseau é Iser Solomon. — Las complicaciones pulmonares de la gripe han revestido diferentes formas; unas veces se trataba de una bronconeumonía hemorrágica y edematosa y otras afectaban el tipo menos grave de la neumonía gripal. En otras ocasiones se trataba de una forma bastarda que tenía de la neumonía franca, el principio brusco y ruidoso, los signos estetoscópicos de un vasto foco hepatizado y una expectoración neumónica muy rica en neumococos, aproximándose á la bronconeumonía por la existencia de una bronquitis difusa concomitante y por la aparición simultánea ó sucesiva de focos secundarios diseminados. El examen radiológico constituye un método excelente para el diagnóstico diferencial de estos casos. La *neumonía franca* se traduce en la pantalla por una oscuridad de todo un lóbulo, limitada de una manera clara, lineal, á nivel del espacio interlobar. En la *neumonía gripal*, los signos radiológicos, cuya aparición es siempre unilateral y en general, del lado izquierdo, se caracterizan sobre todo por comenzar en la región del hilio pulmonar. Los americanos consideran esta localización hilar como constante y particular de la gripe; esta sombra hilar sólo puede ser observada en los exámenes muy precoces y marca el principio de la neumonía gripal. En las *bronconeumonías*, la imagen radiológica está caracterizada por una sombra de contornos irregulares, cuyos límites son menos precisos, difusos, aun cuando se trate de la forma pseudo-lobar. La forma lobular de núcleos diseminados da un aspecto empedrado, que recuerda el de la infiltración tuberculosa. En la *bronconeumonía gripal lobular*, la evolución radiológica parece ser la siguiente: comienza igualmente por la misma sombra hilar particular de la gripe, de densidad muy acentuada y que parece traducir el espesamiento peribronquial. En seguida se forman por extensión, pequeñas sombras redondeadas de contornos difuminados, más ó menos confluentes, con el aspecto empedrado comparable al de las lesiones tuberculosas. En resumen, el carácter particular que parece pertenecer exclusivamente á la gripe y permite distinguir claramente la neumonía gripal de la neumonía franca, es el punto de partida constantemente hilar del proceso de condensación pulmonar. A veces se observa una coexistencia de una sombra de neumonía franca y de otra de bronconeumonía, coexistencia que permite afirmar el diagnóstico de bronconeumonía pseudo-lobar. (*Bull. et Mem. de la Soc. Med. des Hôpitaux*, núm. 5, 17 de Febrero de 1921.)—LUENGO.

3. **La insuflación rectal del colon por el ácido carbónico en la exploración radiológica del hígado y del bazo**, por M. Faure-Beaulieu y Henri Béclère. — Desde

hace varios años, se ha tratado de facilitar la visibilidad radiológica de las vísceras abdominales, sobre todo de la cara inferior del hígado y del bazo, disminuyendo la opacidad de los medios ambientes, representados por la nebulosa de la masa intestinal. En los aerófagos, se vió que los contornos hepático y esplénico eran mucho más claros, y, con esta base, se aconsejó la ingestión de mezclas efervescentes, método, sin embargo, insuficiente. Con la insuflación de aire en el recto se obtuvieron desde luego mejores resultados; pero presenta inconvenientes por la posibilidad de una permanencia demasiado prolongada de la masa gaseosa bajo fuerte presión en el colon, cuando el enfermo, por una razón cualquiera (bridas peritoneales, estenosis ó espasmos cólicos) no puede expulsar el aire introducido. La misma crítica parece á los autores aplicable al método consistente en inyectar aire ú oxígeno en la cavidad peritoneal; el pneumoperitoneo así creado perturba brutalmente la estática de los órganos, ocasionando, á veces, trastornos serios. En los otros métodos podrían obviarse los inconvenientes empleando en lugar del aire atmosférico ó del oxígeno, un gas rápidamente reabsorbible como el ácido carbónico. En lo que se refiere al pneumoperitoneo el empleo de este gas no elimina los inconvenientes apuntados. Para los autores, la insuflación rectal de ácido carbónico constituye el procedimiento de elección. Para llevarle á cabo se necesita un tubo de ácido carbónico comprimido, del tipo comercial de 10 kilogramos; se coloca verticalmente con la llave de abertura hacia arriba, enchufando un tubo de caucho en el orificio de escape del gas; este tubo de caucho se une mediante un tubo de vidrio al tubo de goma de un balón de oxígeno que se va llenando dulcemente de gas carbónico, abriendo la llave con cuidado. Colocado el enfermo en decúbito dorsal, se le introduce la sonda rectal, y, poco á poco, se va haciendo pasar gas, bajo la vigilancia directa de la pantalla radioscópica. No es necesario vaciar previamente el intestino, y hay que proceder al examen con alguna rapidez á causa de la rápida reabsorción del ácido carbónico. Los autores publican varias observaciones en las que ponen de relieve las grandes ventajas y los buenos resultados de este procedimiento. (*Bull. et Mem. de la Soc. Med. des Hôpitaux de Paris*, núm. 3, 3 de Febrero de 1921.)—LUENGO.

4. **El pneumoperitoneo y la aereocolia por insuflación rectal, por M. Ribadeau Dumas.**—Los Dres. Faure-Beaulieu y Henri Béchère han preconizado la insuflación rectal del colon por el ácido carbónico en la exploración radiológica del hígado y del bazo, haciendo notar con este motivo algunos inconvenientes del pneumoperitoneo, que para Ribadeau Dumas carecen de fundamento. Estos inconvenientes serían la perturbación brutal de la estática de las vísceras abdominales, producida por el gas inyectado al separarlas entre sí, perturbación que se traducirá en ocasiones por trastornos serios. No se puede negar que el pneumoperitoneo permite un examen ideal de los órganos abdominales, no solamente del hígado y del bazo, sino también de los riñones, de los órganos genitales intrapelvianos y hasta de la aorta, cuando está dilatada. La modificación de la estática de las vísceras es casi la misma que se produce con una insuflación cualquiera. Una objeción más seria, es el dolor que determina á veces el pneumoperitoneo. Cuando el gas separa las vísceras, el enfermo experimenta una sensación dolorosa, pero en las 120 observaciones del autor, no ha registrado ningún accidente grave. Por otra parte, siempre hay que examinar previamente al enfermo y buscar si su estado general ó local no constituye alguna contraindicación al pneumoperitoneo. Además, la insuflación cólica tampoco está siempre exenta de peligros. En fin, la substitución del uso

exclusivo del oxígeno por el empleo del ácido carbónico, reduce la duración de los fenómenos dolorosos al mínimo. Hoy se sabe que el ácido carbónico puede emplearse sin ningún riesgo. Para la insuflación pleural se ha abandonado este gas, porque se reabsorbe con demasiada rapidez. Lo que es un inconveniente para el pneumotórax terapéutico, constituye por el contrario una ventaja en el caso del pneumoperitoneo. En cuarenta minutos, á veces más deprisa, el peritoneo reabsorbe por completo dos litros de ácido carbónico. Asimismo, desde que el examen radioscópico está terminado, el enfermo no experimenta ninguna sensación de molestia y vuelve en sí como en el caso de la insuflación rectal. Parece, pues, perfectamente inútil que para sostener los buenos resultados radiológicos de la insuflación rectal, se disminuya el valor del pneumoperitoneo y se le atribuyan inconvenientes que no tiene. (*Bull. et Mem. de la Soc. Med. des Hôpitaux*, núm. 5, 17 de Febrero de 1921.)—LUENGO.

OTO-RINO-LARINGOLOGIA

EN LENGUA EXTRANJERA

1. **Diagnóstico diferencial del derrame nasal de líquido cefalorraquídeo y de la hidrorrinorrea. (A propósito de un caso de derrame nasal después de herida del seno frontal), por H. Roger y G. Aymes.**—A consecuencia de lesión espontánea ó traumática, sea del seno frontal, sea de la región vecina á la lámina cribosa del etmoides, tiene lugar á veces, durante un tiempo más ó menos largo, la salida por la nariz de líquido de apariencia límpida, diferenciándose claramente de la secreción purulenta habitual. Este líquido claro puede tener dos orígenes: ó bien se trata de rino-hidrorrea pura, de líquido segregado directamente por la pituitaria, debido á un coriza crónico, ó á un coriza ligado á una lesión local ó difusa de la mucosa de las fosas nasales y de las cavidades anejas; ó bien se trata de líquido cefalorraquídeo, que pasa á las fosas nasales á través de una fisura accidental de la lámina cribosa del etmoides ó del seno frontal. La causa de esta fisura anormal es á veces exocraneana (pólipos de las fosas nasales que hayan horadado la base del cráneo) y lo más frecuentemente endocraneana (tumor cerebral); más raramente tiene por causa una lesión traumática ó inflamatoria de la misma pared craneal. Los autores describen un caso de herida del seno frontal por un trozo de bomba, con vértigos, cefalea y con hidrorrinorrea intermitente de líquido claro. Los clásicos indican como signos que permiten diferenciar la hidrorrea nasal, del derrame de líquido cefalorraquídeo, los datos siguientes: en favor de la hidrorrea nasal, la existencia de síntomas que precedan el ataque (cosquilleo, picazón, estornudo) ó le acompañen (lagrimeo, fotofobia); la irregularidad del derrame, que aparece y desaparece sin repercutir sobre el estado general, que está sujeto á grandes variaciones de cantidad y cesa durante el sueño, el derrame por las dos aberturas nasales y el examen rinoscópico positivo. En favor del derrame de líquido cefalorraquídeo: la ausencia de síntomas nasales concomitantes, la existencia de síntomas craneales (trastornos oculares, alteración de los nervios craneales), la continuidad del derrame que persiste día y noche, ó cuya detención provoca una acentuación de los trastornos encefálicos, la salida por una sola nariz, el examen rinoscópico negativo. En el caso de los autores, la irregularidad del derrame y la salida por ambas aberturas nasales, hablaban en favor de la hidrorrea, pero la ausencia de síntomas concomitantes y la existencia de una irritación nasal unilateral izquierda, hacían el problema delicado y difícil de resolver.

El análisis del líquido permite establecer bastante bien el diagnóstico. Maestrezat caracteriza un derrame verdadero de líquido cefalorraquídeo por los tres datos siguientes: Cifra de cenizas comprendida entre 8 y 9 gramos; cifra elevada de cloruros, 7 á 8 gramos; presencia de materia reductora. En el caso que motiva estas consideraciones, no existía albúmina, ni glucosa, ni urea, lo cual no habla en favor de derrame. Las cenizas eran bien inferiores á las que se obtienen en el líquido cefalorraquídeo. La cifra relativamente elevada de cloruros (6,4) aunque inferior á la del líquido cefalorraquídeo habla más bien en favor de un derrame inflamatorio más ó menos mezclado con lágrimas. En cuanto al punto de partida de esta hidrorrea nasal hay que buscarle sin duda en una irritación de la mucosa del seno frontal izquierdo consecutiva al traumatismo. (*Gazette des Hôpitaux*, número 89, Octubre de 1920).—LUENGO.

PEDIATRIA EN LENGUA ESPAÑOLA

1. Un caso de púrpura de Henoch curado con el suero y vacuna antifímica de Ferrán.—El Dr. Agesilao Milano refiere el siguiente interesante caso clínico:

José Antonio Ricasoli, ocho años, argentino, domiciliado en la calle Azara, 1.045, Capital Federal.

Antecedentes hereditarios.—No registra nada de importancia. Tiene una hermanita que está sana. No dan los padres antecedentes luéticos ni alcohólicos, ni ha habido tuberculosis.

Antecedentes personales.—Sarampión.

Enfermedad actual.—Los primeros síntomas de su afección los notaron en el niño el 28 de Agosto del año próximo pasado, con malestar general, elevación de temperatura, inapetencia, artralgias, astenia general.

Llamado el facultativo de la casa, hace tratamiento apropiado á los síntomas observados.

Pasados algunos días y en vista de que el enfermito lejos de mejorar se agrava, resuelve el mismo médico consultar á algunos otros colegas especialistas, remitiéndole, al efecto, al Hospital de Niños.

Allí es examinado en un consultorio externo, prolijamente, haciéndose diagnóstico de enfermedad de Henoch, prescribiéndosele alimentación cruda, lactato de calcio, comprimidos de suero normal, reposo.

Pronóstico grave, origen *posiblemente baciloso*. Se le sigue el tratamiento instituido por algunos días, y en vista de que los síntomas se agravan, resuelven consultar otro facultativo, á cuyo fin y previo asentimiento del colega de cabecera, soy llamado.

El aspecto del enfermito en el momento de mi examen, no podía ser más precario.

Estado asténico general, con profunda anemia, pérdida de todo panículo adiposo; labios violáceos, con conjuntivas anemiadas.

Vientre doloroso espontáneamente y á la presión.

Articulación de la rodilla y tibio-tarsiana de ambos miembros, dolorosas á la presión y aumentadas de volumen.

Púrpuras hemorrágicas discretas en ambos miembros.

Eritemas polimorfos en los miembros inferiores.

Bazo é hígado aumentados de volumen.

Vértice de ambos pulmones con ligera congestión. Hay un poco de tos sin expectoración.

Corazón con tonos algo débiles. Pulso regular, hipotenso. Taquicardia, 110 pulsaciones por minuto.

Temperatura oscilando entre 37° y 38°5.

Orina escasa. Hay hematuria. Anorexia. Constipación.

Mi diagnóstico coincidió con el de los demás colegas, y estando de acuerdo en que su origen probable era bacilar, propuse á la familia instituir de inmediato el tratamiento por las inyecciones de suero y vacuna antifímica Ferrán.

Así lo hicimos, empezando por pequeñas dosis de suero $\frac{1}{4}$ de ampolla mezclado á 1 c. c. de aceite alcanforado. Aumentando progresivamente hasta dar 1 c. c. de suero á la cuarta inyección.

La vacuna la comenzamos á dar á la dosis de 2 décimas de c. c. mezclada á 1 c. c. de suero y aumentando también en forma progresiva hasta dar 1 c. c. de la misma con 1 centímetro cúbico de suero.

El resultado de este tratamiento fué sencillamente maravilloso. La sintomatología mórbida fué aclarándose paulatinamente, desapareciendo primero los dolores, luego las manchas purpúricas, y por último la hematuria.

Al enfermito se le suprimió todo otro medicamento y su alimentación se fué gradualmente aumentando hasta llegar á la normal antes de un mes.

Aumentó de peso, desapareciendo su estado anémico, y hoy día, después de tres meses de tratamiento, es un chico que tiene su organismo normalizado en absoluto.

Repetimos que el caso reviste interés por tratarse de una afección que se considera en la mayoría de las veces incurable.

El éxito de este tratamiento, en el caso descrito, ha confirmado el origen baciloso que se sospechó después de los repetidos exámenes efectuados, y confirmó también la teoría de Ferrán sobre el parentesco de las bacterias *alfas* con el Koch.

Bueno es que los estudiosos del país presten un poco de atención al estudio, de por sí tan interesante, de la etiología de la tuberculosis, según la genial concepción del sabio catalán, porque estamos seguros encontrarán en sus investigaciones muy interesantes revelaciones. (*Semana Médica*, Buenos Aires, 17 de Febrero de 1921.)

PSIQUIATRIA

EN LENGUA ESPAÑOLA

1. Los trastornos físicos y psíquicos de la cocaínomanía.—El Dr. Mally dice á este propósito lo siguiente:

En general, todos los débiles buscan en los tóxicos euforísticos las fuerzas y las energías que su organismo no puede darles. Literatos, poetas, artistas, etc., buscan una excitación cerebral y la inspiración en la cocaína. Otros la toman por curiosidad, por snobismo, por el afán de gozar sensaciones nuevas y desconocidas.

La primera dosis de cocaína es siempre desagradable. La excitación, la embriaguez que provoca, el malestar, las náuseas, los trastornos cardíacos y el insomnio son sensaciones molestas que con el continuado uso—ya por prescripciones facultativas ó por el deseo de sensaciones anormales—desaparecen haciéndose poco á poco esclavos de la droga funesta.

Su *tolerancia* varía, pues cardiopatas, neurópatas, anémicos y ancianos no aceptan como primeras dosis mayores cantidades de 2 centigramos. Su *absorción* es rapidísima y su *eliminación* también.

El efecto más conocido de la cocaína es el anestésico. Obra como excito-motor, llegando en las grandes dosis á producir una agitación motriz pronunciada, una hiperexcitabilidad muscular y ataques convulsivos que demuestran

claramente la irritación de la célula de la corteza cerebral. Es muy ligeramente hipertérmica.

Las pequeñas dosis no aceleran la circulación, mientras que las grandes la aceleran primeramente, para aflojarla secundariamente. Según Maurel, los leucocitos en contacto con la cocaína mueren, pierden su movilidad, toman una forma esférica y de consistencia dura, que ante la constricción vascular que también produce, obturan la luz de los capilares, produciendo una anemia que algunas veces puede llegar hasta la necrosis, como sucede con el tabique nasal en los cocainómanos que la toman por la nariz.

Acelera el ritmo respiratorio disminuyendo su amplitud. La saliva se aumenta. Altera la nutrición grandemente pudiendo llegar a una verdadera desmineralización. Obra en su uso prolongado como anafrodisíaco.

La absorción repetida de pequeñas dosis produce el hábito, necesitando el aumento de dosis para experimentar las mismas sensaciones, llegando a 8 y 10 gramos y más en el día. En individuos no acostumbrados, dosis relativamente escasas pueden, según la tolerancia individual, provocar intoxicaciones agudas y hasta agudísimas.

El individuo que se acostumbra toma una dosis algo fuerte, al principio se apodera de él una excitación parecida a la embriaguez etílica, luego después de quince minutos a una hora, esta excitación se traduce en cansancio, taquicardia, con síntomas cardíacos en extremo penosos y graves; los latidos del corazón se aceleran, el pulso se vuelve pequeño y filiforme; respira penosamente, tiene cefalea y náuseas; la cara palidece, la mirada fija y vista turbia y con gran dilatación pupilar. En algunos casos en vez de taquicardia se observa bradicardia, con pulso imperceptible, piel fría y cubierta de sudores, las extremidades glaciales. También se manifiestan trastornos motores que pueden llegar a convulsiones gravísimas epileptiformes. La evolución de esta intoxicación es corta, aunque el estado de laxitud puede prolongarse durante días y semanas.

En el individuo cocainizado, mientras se contenta con dosis reducidas (50 centigramos), experimenta embriaguez euforística, un dinamismo general muy agradable, teniendo que ir aumentando gradualmente la dosis si ha de obtener el objeto apetecido. Como el histérico, no duerme por la noche con regularidad, pero le basta cerrar los ojos para soñar, ensueño que muchas veces continúa a pesar de estar con los ojos abiertos. Los actos del cocainizado no son voluntarios ni conscientes, sino reflejos, y debido a la continua sobreexcitación que le produce el tóxico se vuelve insoportable y autoritario, no admitiendo ninguna contraindicación. En este período se presentan cefaleas, palpitaciones, angustias precordiales, temblores, calambres, trastornos de la visión, del oído y de la sensibilidad táctil. Por momentos se nota la depresión intelectual, la memoria disminuye, los sentimientos afectivos desaparecen y el enfermo se vuelve abúlico. Por fin, el atontamiento, la caquexia, el marasmo con anorexia absoluta, diarrea intensa, vómitos, síncope y colapso terminan con él.

Las alucinaciones es lo característico de las intoxicaciones crónicas: las visuales más frecuentes que algunas veces se asocian con auditivas. Las alucinaciones de gusto y de olfato son raras. Las de la sensibilidad son patognómicas del cocainómano.

Presentan los cocainómanos pruritos insoportables, especialmente en las mucosas nasales, y su alucinación les hace presumir que son devorados por animales, etc. Alteraciones del lenguaje y de la escritura. Delirios pasajeros, fugaces. Se vuelven desconfiados. Las alucinaciones auditivas les hacen presentar el delirio de persecución. La parálisis general se

presenta, por fin, en la gran mayoría de los cocainómanos crónicos. (*Semana Médica*, Buenos Aires, 10 de Febrero de 1921.)

2. **A propósito de un nuevo termo-estesiometro clínico.**—El Dr. Adolfo M. Sierro, estudió varios de los diversos termo-estesiómetros ideados que son numerosos; detalla luego el de su invención, y termina con las siguientes conclusiones:

1.^a Como observa atinadamente Stöhrig, el desvío ó despreocupación con que los neurólogos y psiquiatras miran el examen somático de la sensibilidad cutánea al dolor, frío y calor, débese, en parte, a la dificultad con que habitualmente tropiezan para proveerse de aparatos prácticos y adecuados para tales menesteres.

2.^a Dado el creciente incremento que, día a día, va cobrando en la práctica médica la confrontación del *dato sensorial*, como signo característico en las enfermedades del sistema nervioso, el empleo de *algesímetros* y de *termo-estesiómetros* debiera figurar en el arsenal semiológico del clínico, con la misma frecuencia que el estetoscopio ó el martillo percutor.

3.^a El número de *termo-estesiómetros* es incalculable. Apenas si hay psicólogo que no tenga alguno de su invención.

4.^a No obstante su número crecido, pocos son los *termo-estesiómetros* que reúnen las condiciones necesarias para incorporarse a las prácticas diarias de la clínica ó el laboratorio.

5.^a Nuestro modelo, si así cabe llamarlo, sin albergar en sí nada de original, ya que su dispositivo se fundamenta en dispositivos ya conocidos, tiene, en cambio la modestísima ventaja sobre sus similares, de ser un utensilio a la vez práctico, preciso y económico:

a) Un par de tubos de ensayo, en uno de los cuales se haya afilado la extremidad inferior mediante la llama de un mechero Bunsen, bastan para las exploraciones de *puntos* y *superficies* termo-estésicas.

b) *Algunos gramos de ácido sulfúrico fumante* en un tercio de agua común, dan temperaturas por encima de 40°, temperaturas que se mantienen más allá de media hora, tiempo éste suficiente para una correcta investigación.

c) Asimismo, unos cuantos gramos de *sulfocianuro de amonio* disuelto en igual volumen de agua, engendran una temperatura por debajo de 5°, manteniéndose esta última por espacio de una media hora.

6.^a El objetivo de esta ponencia, más que de aportar un nuevo *termo-estesiometro* al acervo ya copioso de estos aparatos, tiende a fomentar entre nuestros clínicos el hábito de investigar sistemáticamente en todo enfermo, las modalidades térmicas de la sensibilidad proto-estésica. (*Semana Médica*, Buenos Aires, 10 de Febrero de 1921.)

EN LENGUA EXTRANJERA

3. **Un caso de curación tardía de un psicosis.** Investigación nueve años más tarde, por el Dr. A. Pilcz. — Un sacerdote que ya desde la época de sus estudios pasaba por raro, empezó a presentar síntomas de enajenación mental verdadera a los cuarenta y tres años. A su ingreso en el manicomio está perfectamente orientado en el tiempo, pero acusa de quererle mal a sus superiores, a su ama de gobierno de quien dice que entiende de ventriloquía. En los últimos meses que desempeñó su cargo escupía a la mujeres que se querían confesar con él. Según iba pasando tiempo en el manicomio se fué haciendo cada vez más reservado hasta llegar a no querer hablar; pasaba la mayor parte del

día sin hacer nada, mirando al suelo y sólo cuando veía algún médico nuevo ensalzaba el estado de normalidad de su mente y pedía que le dieran de alta. En cuanto se convenía de que no lo iba a conseguir volvía a caer en su mutismo, resistiéndose a los reconocimientos y diciendo que no habla porque tiene dolor en el pecho. Al cabo de diez años de permanecer en este estado se volvió a animar un poco, declaró que, en efecto, sus ideas habían padecido perturbación, pero que era posible que esta perturbación procediese de causas exteriores. Seguía creyendo que se le envenenaba. Al año siguiente disminuyeron estas manías de envenenamiento, se le permitió salir acompañado de otras personas, se ocupaba de leer, hablaba de su porvenir e hizo algunas instancias con el fin de procurarse algún empleo. Por fin se le dió alta provisional durante tres meses, y pasados éstos se le dió alta definitiva. Después siguió visitando frecuentemente a los médicos y manifestó que había padecido accesos en que se presentaban modificados pasajes de su vida anterior, pero que afortunadamente, desde que le habían dado de alta se encontraba mejor, gracias al aire libre y al ejercicio. Ocurría esto en 1905 y se dejó de tener noticias del enfermo hasta 1914 en que fué acusado de haber hecho manifestaciones rusófilas y contrarias al ejército austriaco en una plática dirigida desde el púlpito. Con este motivo se volvió a requerir su examen mental y resultó del primer reconocimiento que el enfermo trataba de disculparse con bastante habilidad diciendo que se habían comprendido mal sus palabras, porque lo que él había dicho no tenía más objeto que el de incitar a los oyentes a que cumpliesen mejor con sus deberes religiosos.

Del examen directo del enfermo resulta que dice no acordarse de los detalles del período que estuvo en el manicomio, lo cual seguramente es incierto en parte por lo menos. Además manifiesta que en la época en que sostuvo aquella plática se encontraba sumamente afectado; se trataba de los primeros días de guerra y además muchas mujeres le habían expuesto la mala situación en que habían quedado por marchar al frente sus esposos. Es decir, que en este caso se trataba de una paranoia que por serlo debía ser incurable, y sin embargo, el curso de la enfermedad desmintió esta afirmación por cuanto a los doce años de estar en el manicomio el estado del enfermo llegó a ser tal que permitió se le diera de alta. Tras de un período tan largo de padecer una verdadera paranoia hay que tener mucha circunspección al hablar de curación porque no suele ser verdadera; el enfermo sigue teniendo sus ideas paranoicas, pero se las reserva y regula su conducta de tal modo que no produce sospecha alguna. En el caso presente es muy difícil determinar si se trataba de curación ó de disimulo, porque el enfermo, pretextando no acordarse, impide que se explore del todo su estado mental. Además no se puede prescindir de pensar que una alteración mental de tan larga duración tiene que dejar trastornos y que no tiene nada de particular que el estado mental deficiente sea suficiente para períodos normales y en cambio no lo sea en cuanto se trate períodos de anormal agitación como fueron los de comienzo de la guerra. El caso es notable porque la remisión de los síntomas morbosos fué sumamente larga (nueve años) y tan completa que le permitió dedicarse a una misión tan delicada como la suya. Hay que reconocer también que el examen no pudo poner de manifiesto nada que se pudiera interpretar como morbo, no había debilidad intelectual ni afectiva, nada de autismo ni cosa que se le pareciese y, en cuanto al disimulo, por lo que se refiere al estado actual, tampoco se encuentra nada, pero sí parece existir por lo que se refiere a la enfer-

medad padecida antes, ya que es muy poco probable que el enfermo haya en absoluto olvidado todo lo acontecido durante el período que ha estado en el manicomio; por esta razón, científicamente hay que guardar reservas acerca de su curación, aunque prácticamente se pudiera admitir porque el estado en que quedó el enfermo le permitía dedicarse a sus ocupaciones. (*Wiener Medizinische Wochenschrift*, 5 de Marzo de 1921.)

MEDICINA INTERNA

EN LENGUA EXTRANJERA

1. **El reflejo del plexo solar, por Henri Claude.**—La patología del sistema simpático y de los sistemas autóctonos asociados, es todavía muy oscura, porque los clínicos no poseen procedimientos de exploración del sistema nervioso involuntario como los poseen para el sistema de la vida de relación en el estudio de las funciones motoras, sensitivas, sensoriales y reflejas. Se conocen diferentes reflejos que traducen estados funcionales variables del sistema nervioso involuntario; reflejo óculo-cardíaco de Aschner, reflejo oculo-pulmonar, reflejo del vago de Czermack, etc. Un reflejo que no es bastante conocido, ha sido señalado por A. Thomas y J. Ch. Roux y es el reflejo solar, que el autor ha provocado en ciertos sujetos. Por la compresión profunda de la región del hueco epigástrico, se obtiene la desaparición del pulso, comprobada por la palpación de la radial y por el oscilómetro de Pachón. Para producirle se deprime dulce y progresivamente la región epigástrica acercándose al diafragma, hasta sentir los latidos aórticos, y al cabo de un tiempo variable, según los individuos (cuatro, cinco hasta veinte ó veinticinco segundos) se observa una disminución de la amplitud de las oscilaciones á veces y hasta la aguja queda inmóvil. Esta compresión no es dolorosa ni provoca ningún malestar. Este reflejo falta en un gran número de individuos. A veces está invertido, es decir, se observa un aumento de la amplitud de las oscilaciones. Corrientemente sólo se obtiene en los sujetos delgados. El autor le ha observado por vez primera, con la mayor claridad, en un tabético con crisis gástricas y después en un melancólico delirante. Era igualmente muy claro en un caso de enfermedad de Addison, en otro de pseudo tabes alcohólica y en un convaleciente de fiebre tifoidea. No es posible deducir conclusiones actualmente sobre el valor semeiológico de este reflejo, ni sobre su naturaleza, ni precisar cuáles son los elementos del sistema nervioso simpático ó parasimpático que son su causa. Es muy probable que sea el plexo solar el que actúe en esta prueba. Este reflejo se modifica en ciertas condiciones; faltó después de una inyección de extractos hipofisarios los cuales produjeron una lentitud notable del pulso ordinariamente acelerado de la enferma que era muy sensible á la presión del hueco epigástrico en las condiciones ordinarias. Por el contrario, aparece claramente en otro caso del autor, después de una inyección de pilocarpina, en una joven que antes de ella no reaccionaba de ningún modo, á la presión del plexo solar. Pero en otros sujetos, estas inyecciones no han ejercido influencia ninguna sobre el reflejo. Finalmente, en los enfermos que presentan un reflejo solar claramente positivo, el reflejo óculo-cardíaco se ha mostrado variable, tan pronto positivo, tan pronto negativo, tan pronto indiferente. (*Compt. Rend. de la Soc. de Biologie*, núm. 6, 12 de Febrero de 1921).—LUENGO.

EL SIGLO MÉDICO

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 socorros.

Boletín de la semana.

La reforma de los Estatutos de los Colegios Médicos. — El impuesto de utilidades, las patentes y el ejercicio profesional.

La reforma que á la Real orden de Diciembre de 1917 y al Real decreto de Mayo del mismo año lleva la última disposición emanada del Ministerio de la Gobernación en Febrero último, requiere ser considerada con despacio por los médicos todos en ejercicio y muy particularmente por las Juntas directivas de los Colegios Médicos provinciales. Que dan éstas investidas, por la referida disposición, de requisitos y facultades que vienen á poner en sus manos la garantía del buen orden, decoro y respeto profesional y al propio tiempo la facultad de donde han de emerger las aspiraciones futuras de la clase.

Al buen talento, á la medida, al patriotismo y al espíritu corporativo de los Colegios queda confiado por ahora el difícil empeño de no confundir la una con la otra de estas dos delicadas funciones y menos el no prescindir de una de ellas para ejercer exclusivamente, ora la inspección fiscal é impositiva del cumplimiento de los deberes profesionales y morales, ora la manifestación de los deseos justificados ó impacientes del mejoramiento material con olvido de los deberes, consuelos y esperanzas que la sociedad en nosotros pone.

El haber olvidado, ó cuando menos desatendido uno de los dos conceptos, con sistemática apelación al otro, ha hecho desde hace muchos años que vengán naufragando todas las tentativas de agremiación, organización, previsión y concierto que en la clase médica se han ensayado; es de esperar que esta vez el modo como la reforma se ha llevado á cabo con metódico y lento desarrollo, la haga más firme y durable, sobre todo si, como es de creer, se persuaden bien los médicos todos de los deberes que los unos con los otros tienen y que á todos juntos impone la Humanidad.

Necesario es que altos y bajos (ya que es moda establecer estas diferencias de estatura en una religión ó familia, en que todos debemos ser iguales), reflexionen bien lo que en las manos de las Juntas de los Colegios ponen cuando las eligen como arma para defender sus intereses y como férula para dirigir la rectitud de su conducta; necesario es, pues,

que en las respectivas elecciones se exprese con fe y convencimiento, cuál es la voluntad del Cuerpo médico, sin dejar que en ellas predomine ni el hielo letal de la indiferencia ni los desconcertados ardimientos de la protesta sistemática. Nos va en ello mucho y debemos mostrarnos dignos de la confianza que en nosotros se ha puesto.

No fácil es la conducta desde los primeros momentos de las Juntas que ya se hallan constituidas, dado que el planteamiento del sistema ha de hacer vacilar á los más expertos ante las exigencias injustificadas de los unos y las necesidades bien comprobadas, pero tenazmente arraigadas, con las que todos tenemos que luchar.

Levantando el espíritu y fortaleciendo el ánimo en la razón y la justicia que nos asiste é inspirando la conducta en la equidad, la oportunidad y la medida, podremos obtener todo lo que se nos debe, de la misma manera que hemos obtenido parte de ello. No olvidemos que tan enemigos del equilibrio son los que empujan por impaciencia, como los que resisten por rutina.

Comienza á marcarse, y es de creer que pronto se manifestará más vivamente, la preocupación que en las clases y profesiones liberales produce la forma de implantación de la ley del Impuesto de utilidades. Abogados y médicos, autores, artistas y operarios intelectuales han de ser sometidos, para el cobro del nuevo impuesto, á intervenciones y fiscalizaciones onerosas y molestas para ellos al par que difíciles y complicadas para la Administración. Nada puede adelantarse por hoy sobre este punto, sólo sí es cauto y conveniente aconsejar que todos los interesados se dirijan á los Poderes públicos expresando las particularidades que como de hecho pueden exhibir al someterles á un impuesto que á todos los españoles afecta. Por de pronto, por lo que respecta á los médicos, parece que domina el deseo de plantear conciertos con la Administración confiando á los Colegios las distribuciones de las cantidades concertadas. Quizá sea esto lo menos áspero y difícil de plantear; pero no queremos figurarnos lo que para las Juntas de los Colegios representa la imposición de esta obligación distributiva tan desagradable y tan poco simpática; quizás (y conste

que no es más esto que esbozo de una tentativa) fuera lo mejor que esta distribución, de llevarse á cabo por los Colegios, como la de las patentes, se confiara á una Comisión especial formada por elementos de la Junta directiva reforzados con otras representaciones de las que constituyen el cuerpo de conjunto de cada Colegio.

Los representantes en Cortes que tienen carácter de médicos deben visitar uno de estos días al ministro de Hacienda para obtener las mayores ventajas posibles en el planteamiento de la referida ley de utilidades.

Y ya que de patentes y contribuciones se habla, contestaremos á las frecuentes preguntas que se nos hacen acerca del punto concreto de si los delegados de Hacienda deben expedir patentes á los médicos que hasta ahora no están colegiados:

«La patente no representa más que un requisito (necesario, pero parcial) para el ejercicio de la profesión; pero por sí misma, dentro del estado actual de derecho, no faculta para tal ejercicio, sin el complemento del título profesional y de la inscripción en el Colegio Médico. Los señores delegados de Hacienda cumplen en sus funciones admitiendo el pago de esta contribución industrial, como de cualquiera otra territorial ó de otro linaje; pero el hecho del pago no representa, por sí mismo, ni un título de propiedad ni una autorización incondicionada para el ejercicio de una profesión». En otros términos: para ejercer hoy lícitamente la profesión de médico, es necesario *estar colegiado y pagar la patente: esto sin aquello y aquello sin esto, es hoy ilícito y nadie puede suponer otra cosa.*

DECIO CARLAN.

EL TRIUNFO JURÍDICO DE LOS TITULARES LA JUSTICIA SE IMPUSO

JURISPRUDENCIA ESTABLECIDA PARA LO FUTURO

Como anunciábamos á nuestros lectores, por las noticias que teníamos, el fallo de la Sala 1.^a del Tribunal Supremo en el recurso de casación entablado contra sentencia de la Audiencia de Sevilla, por el médico titular de Algeciras Sr. Zurita, ha sido favorable á éste en todos sus pronunciamientos, resultando condenada al pago de sus haberes y á las costas de litigio la parte contraria.

La conducta del Sr. Zurita, quien persuadido de su derecho ha afrontado las molestias y gastos de un litigio para poner á salvo la justicia y el derecho de los demás titulares que se encuentran en su caso, es digna del reconocimiento de toda la clase que de él recibe un beneficio efectivo cuyos resultados han de tocarse de un modo inmediato y sostenerse en lo futuro.

Cuando la sentencia á que nos referimos vea la luz en la *Gaceta*, la transcribiremos para que puedan conservarla todos los médicos por ella favorecidos, en señal de reconocimiento al elevado Tribunal que la ha dictado.

Acompañada de una carta, que por sus términos laudatorios, respecto á nuestro director, no podemos publicar, recibimos la copia de la que nuestro compañero Sr. Zurita dirige al que ha sido su abogado en el importante pleito sostenido contra el ex-alcalde de Algeciras. Dice así:

Excmo. Sr. D. Angel Ossorio y Gallardo
Madrid.

Mi respetable y querido amigo: Cuando en Junio último fui por primera vez á consultarle sobre mis deseos de recurrir ante el Supremo, solicitando la casación de la sentencia dictada por la Audiencia de Sevilla en la demanda de responsabilidad civil que contra

el ex-alcalde de ésta había yo sostenido, me presenté á usted sin recomendación ni antecedente alguno á mi favor. Cautiváronme en extremo la atención y afecto con que por usted fui recibido y jamás olvidaré la sinceridad con que se expresó, advirtiéndome los riesgos y perjuicios de un recurso, á los que no me llevaría si, después de un detenido estudio, no encontraba viable el procedimiento.

Pasadas dos semanas, hizo usted el escrito de presentación del recurso, y ese escrito, tan acabado modelo de oratoria forense, en el cual de modo tan magistral se calcan los males que á la sufrida clase de titulares vienen originando los abusos caciquiles, al ser conocido por el patriarca y protector de la clase, el ilustre Dr. Cortezo, con autorización de usted fué publicado en *EL SIGLO MÉDICO*, causando la admiración de mis compañeros.

En el mismo prestigioso semanario profesional del 12 de este mes, se da cuenta de la vista del recurso, celebrada ante la Sala primera del Tribunal Supremo, y se tributan merecidísimos elogios al informe pronunciado por usted y cuyos elogios coinciden con distintas informaciones que del acto he recibido. Todos dicen que estuvo usted sencillamente admirable, y que los razonamientos expuestos por usted en pro de mis derechos, causaron verdadera sensación en el auditorio.

Hoy que llegan á mí las primeras noticias de que la sentencia casa la de la Audiencia de Sevilla y condena al ex-alcalde al pago de cantidades y de las costas, ante tan colosal triunfo, mi primer impulso ha sido el dirigir á usted respetuoso homenaje de gratitud y admiración por su actuación competéntísima, por el amor con que ha llevado el asunto y por el brillante éxito obtenido, alcanzando el sentar jurisprudencia

para asegurar el pago á todo médico titular que desee recurrir de sus derechos, que ya, gracias á la labor jurídica de usted, se ahorrará el tener que recorrer el verdadero calvario que yo amargamente ya anduve y cuyas penalidades y verdaderos sacrificios gustoso dedico á haber contribuido á mejorar la anterior situación de mis compañeros. Espero, y haré por conseguirlo, que los titulares se den cuenta exacta de cuánto deben al letrado eminente que ha labrado el bienestar de la clase.

Mis deseos serían que la expresión de mis sentimientos de admiración y reconocimiento correspondieran á cuanto usted merece; mas no sé hacer otra cosa que cuanto le dejo expuesto y confío en que su claro talento suplirá lo que mi pobre inteligencia deja de expresarle.

Una vez más y con el mayor placer, me repito su incondicional y muy reconocido amigo y seguro servidor

q. e. s. m.,
J. ZURITA.

Algeciras, 19 de Marzo de 1921.

EXPRESION DE RECONOCIMIENTO

Leemos en el Boletín del Colegio Oficial de médicos de la provincia de Valencia:

EL DIRECTORIO TRABAJA

SE HA PUBLICADO LA REAL ORDEN REFORMANDO LOS ESTATUTOS DE LOS COLEGIOS MÉDICOS

Ya hemos tocado los resultados del entusiasmo con que se celebró en nuestra ciudad la Asamblea de Juntas directivas de Colegios Médicos.

Una de sus conclusiones, la más importante quizás, la que dependía de la voluntad de los gobernantes, ha sido aceptada y traducida en forma de Real orden del Ministerio de la Gobernación, que apareció en la *Gaceta* el 23 de Febrero, ó sea á los diez ó doce días de celebrar una reunión en Madrid el Directorio de la Federación.

El hecho tiene sobrada fuerza para que sea pesado no sólo por todos los Colegios Médicos españoles, sino por aquellos elementos celulares que en todo encuentran *peros* y cuyos *peros* no son sino signos de impotencia profesional cuando no de disimulada envidia.

Lo cierto es que hemos sido atendidos á la medida de nuestros deseos y que se nos ha dado cuanto hemos pedido; ello es signo de los tiempos que conviene recoger y traducir positivamente. Pese á quien pese, la clase médica española va despertando de su somnolencia suicida.

Sean estas líneas demostrativas del entusiasmo y satisfacción por el éxito logrado, y portadoras de una cordialísima felicitación á los dignísimos compañeros que constituyen el Directorio, á los Colegios Médicos españoles, á nuestros queridos colegiados, á toda la clase médica española, á la Prensa profesional (por el ambiente creado con sus campañas)...

Federación de Colegios Médicos.

Los Colegios Médicos reunidos en Valencia acordaron federarse, pretendiendo constituir así un poder inteligente y ecuánime capaz de conseguir el progreso sanitario de la patria y el respeto á los sacratísimos derechos que deben reconocerse á quienes ejercen el noble sacerdocio de la medicina.

Un espontáneo movimiento de afirmación que surgió en la clase, mostró cuán hondamente sentida era la necesidad de redención en los órdenes de la Sanidad pública y del ejercicio profesional, y cuán acertada era la creación que compete á toda entidad biológica: la defensa de su vida contra las injurias del remedio.

Pero ya creado aquel, meticolosos anatómicos y fisiólogos del cuerpo social médico diéronse á analizar si el nuevo engendro reuniría la suma perfección plástica y si gozaría de aquellas máximas aptitudes dinámicas que juzgaron precisas para el logro de los propuestos fines.

Y con ello nacieron dudas y se apuntaron desconfianzas que, sembradas por el escepticismo y abonadas por pretéritas decepciones, hicieron asomara flor de laborioso latir en el pensamiento de muchos comprofesores una pregunta que escuetamente se formula así: ¿qué pretende, quién mueve ó para quién se mueve la Federación?

Y conviene contestarla franca, sincera, hondamente.

La Federación pretende conseguir la radical transformación sanitaria de la patria para hacer á ésta digna de figurar entre las naciones cultas, y la radical transformación del ejercicio profesional, logrando para el médico aquellos beneficios morales y materiales que en justicia han de otorgarse á quienes con desinterés y heroísmos ejemplares deben ofrendar su vida en el altar de la del prójimo.

Y pretende obtener la perfección absoluta del médico haciendo de él un ciudadano bueno, sabio, honrado, que por su virtud, por su ciencia, por su caridad y por su valor ante el peligro, sea digno de ejercer el alto ministerio que le está encomendado y sea merecedor del profundo respeto, de la general estimación, del filial cariño que debe otorgarse al apóstol, al héroe ó al mártir.

Mas como la triste realidad muestra que en los tiempos actuales no basta la predicación, ni la razón es suficiente para entronizar la ética ni aun para imponer el cumplimiento de la ley escrita, que por desgracia todavía la fuerza puesta á servicio del bien es un guardián más seguro, la Federación quiere ser fuerte, quiere disponer de incontrastables energías para imponerlo ó sustentarle, siquiera no utilice éstas ciega, inconsciente, brutalmente, sino que las emplee en luchar á favor de la verdad, de la justicia y de la moral con ardimiento, sin ceder jamás terreno, sin sentir vacilación ni desmayo, sin flaquezas ni debilidades, pero con aquella imperturbable serenidad que lleva á la victoria, con aquella exquisita prudencia que evita vergonzosas derrotas, y sin impulsiones que, surgiendo fuera de la razón, casi siempre atentan contra ella.

Así queda definido lo que la unión pretende.

¿Quién la inició? Cualquiera, un hombre de buena voluntad, alguno en quien tomaron carne las generales aspiraciones, alguno que sintió los apremios de dar realidad á un anhelo colectivo, alguno á quien inspiró el amor á sus hermanos. Si se quisiera darle nombre, habría de imponérsele el de todos; si se quisiera darle forma, sus trazos se difumarían entre la colectividad, porque cada uno de los que la constituyen es parte integrante de la línea que la dibuja; todos, y cada uno, son capaces y dignos de tan feliz pensamiento.

¿Para quién labora? Dicho explícitamente queda, pero importa puntualizarlo: labora por y para cuantos se honran con el título de médico; en pro de los que se yerguen en las cumbres para sostener su prestigio, para difundir sus enseñanzas, para proclamar, contra la envidia, sus merecimientos; en pro del estado llano profesional para estimular su progreso, para ofrendarle medios de ascenso, para protegerlo en su marcha contra polacadas y atropellos; en pro del humilde ó del neófito para ayudarles en sus necesidades, para sostener sus derechos, para salvarles del desaliento ó para hacerles vencer un falso sentimiento de impotencia; en pro de las viudas y de los huérfanos de quienes como buenos cayeron en la pelea.

Para esto y para éstos labora la Federación.

El triunfo de sus ideales depende de quienes la integran á los que sólo debe pedirseles tres condiciones: *voluntad, unión, disciplina.*

¿Quién la mueve? Hoy unos hombres modestos que nada necesitan ni á nada aspiran, unos platónicos enamorados, quizás unos místicos de la profesión que no desconocen, pero que no temen el peligro del martirio. ¡Bien venido sea si por él han de salvarse sus hermanos, si por él ha de ser enaltecido el médico!

J. SANCHIS BERGÓN

El problema de las Sociedades benéficas

POR EL

DR. HERNÁNDEZ IBÁÑEZ

Otra vez vuelve á estar sobre el tapete el problema de las Sociedades benéficas, y otra vez se ha puesto de manifiesto la mala orientación que, para conseguir sus reivindicaciones, han seguido los médicos que en ellas prestan sus servicios.

La Empresas industriales, mal llamadas Sociedades benéficas, son altamente inmorales y depresivas para la dignidad médica, y, lo que es más grave, son perjudiciales para la salud pública.

Siendo esto así, no pueden satisfacerse los médicos que á ellas pertenecen, con unas pesetas más al mes, ó fundando nuevas Sociedades, con los mismos vicios y corruptelas de las anteriores.

Para ejercer honradamente nuestra profesión, es preciso ofrecer lo único que podemos dar: la asistencia médica.

Ahora bien; persuadidos de que existen en Madrid muchas familias que no pueden pagar al médico, por la tarifa corriente de visitas, es preciso implantar las igualas, de un modo análogo á como existen en los pueblos.

La iguala es noble, permite la libre elección de médico y estimula la competencia profesional, y, por último, es remuneradora, puesto que la cuota mínima sería de dos pesetas al mes por familia, lo que, como se sabe, no paga al médico ninguna Sociedad.

Los médicos de Sociedad hubieran dado una nota simpática que hubiera merecido el aplauso de sus compañeros y del público en general, diciendo á los patronos:

«Nosotros que como profesionales no necesitamos de patronos ni de intermediarios de ninguna clase, dejamos de prestar nuestros servicios á las Sociedades para entendernos directamente con los asociados que nos corresponde asistir, por medio de igualas.

No ofrecemos farmacia, porque sabemos que por una pequeña cantidad mensual por familia, es absolutamente imposible que ningún farmacéutico pueda aceptar un contrato para despachar lo que le pidamos, ni de cumplir honradamente lo que la conciencia profesional reclama y el alto interés de la salud de nuestros semejantes exige.

Quédense ustedes con el servicio de entierro que respeta los derechos adquiridos por los asociados, y que por no ser de nuestra profesión, se lo dejamos libremente.»

Los patronos hubieran aceptado esta proposición al ver unidos á los médicos, y, sobre todo, al ver que podían seguir realizando un buen negocio, y los médicos, de acuerdo con aquéllos, podrían igualar á la mayor parte de sus antiguos asociados; pero sin constituir Sociedad, que entre nosotros puede traer funestas consecuencias, sino cada médico por separado, administrándose él mismo sus igualas, y disponiendo de un cobrador independiente, es decir, procediendo como si se tratase de la clientela particular, que como tal podría y debía considerarse.

Si alguna Sociedad, lo que no es presumible, se resistiese á este arreglo, se la podría inutilizar mandando las medicinas al Laboratorio Municipal, publicando en los periódicos el resultado del análisis, y obligando al Consejo de Sanidad para que emitiese el correspondiente informe, hasta dejarla reducida á Sociedad de entierro exclusivamente.

Esta es la única solución, digna y honrada, que yo encuentro al problema de las Sociedades benéficas, y que modestamente me permito proponer á los compa-

BARDANOL

Compuesto de extracto de raíces de LAPPÁ

MAJOR L., y Estañó coloidal.

LABORATORIO GAMIR. San Fernando, 34. — Valencia.

ñeros que en ellas prestan sus servicios, aconsejándoles procedan con rapidez, porque si tardan, las agrupaciones de individuos de una profesión, empleo, etc., con más instinto de conservación que los médicos, irán constituyendo cooperativas con médico y botica, de las cuales hay ya algunas, y entonces será difícil implantar el sistema de igualas, y mucho más difícil aún la visita libre, que, como es natural, quedará reservada á cuatro privilegiados del talento, la influencia ó la buena suerte.

Madrid y Marzo de 1921.

Sociedades Científicas.

SOCIEDAD OFTALMOLOGICA DE MADRID

SESIÓN DEL DÍA 20 DE ENERO DE 1921

Modernos métodos de exploración del ojo.

Resumen de la comunicación.

Dr. Basterra.—Poseemos desde hace muy poco tiempo relativamente, un nuevo aparato que sirve para examinar microscópicamente el ojo en vivo. Desde el punto de vista exploratorio es un progreso enorme alcanzado por nuestra especialidad y del que carecen hasta la fecha las demás ramas de la Medicina. Con él podemos apreciar detalles en el terreno de la fisiología y de la patología que hasta ahora sólo conocíamos por la Anatomía y Anatomía patológica. Podemos descubrir y estudiar pormenores que nos eran desconocidos por ser inaccesibles á los medios exploratorios que hasta la fecha poseíamos. Se puede decir, sin exagerar, que la lámpara de hendidura de Gullstrand y el microscopio corneal con la modificación de Henker, abre una nueva era en nuestra especialidad y que muy difícil es predecir hasta dónde se llegará con este nuevo aparato exploratorio, porque sin duda sufrirá modificaciones que le perfeccionen y nos permitan observar aún con más detalle la trama íntima de los tejidos del ojo vivo.

A ruegos del Dr. Castresana he traído el aparato á esta Sociedad, que presenté el lunes pasado á la Sociedad Médico-Quirúrgica. Así se podrán dar más cuenta los que me escuchan, de las partes de que consta el aparato y una idea también de su técnica. Seguramente será el primer aparato que ha entrado en España.

Resulta bastante complicado el manejo del aparato y difícil el poder ver, y difícil también el interpretar lo que se ve. Quien está habituado á usar el microscopio en trabajos de laboratorio, tendrá más ventajas para llegar á ver más pronto.

Sospechando que la técnica fuese difícil, con el fin de aprenderla me fuí este verano pasado á Basilea (Suiza) á la clínica de Vogt. También pretendí visitar al Dr. Koeppe, pero no me fué posible por no hallarse en esa época en Halle. Como es sabido, son los dos colegas que más se han distinguido y trabajado con este nuevo método exploratorio. Estoy muy satisfecho de haber hecho el viaje, pues seguro estoy que sin aprender la técnica con Vogt, al recibir el apa-

rato y comenzar á usarle, hubiese creído que todo lo que se había escrito sobre microscopia del ojo era una exageración; pero no hay tal exageración, es verdad todo ello.

El aparato se compone de partes, algunas de ellas, conocidas de nosotros, tales son el microscopio corneal de Czapki-Zeiss y la lámpara de hendidura de Gullstrand; lo nuevo es la modificación de Henker y una pequeña variación en la lámpara que consiste en que el foco de los rayos luminosos se forma (no exactamente) en la hendidura. En conjunto consta de lo siguiente: una mesa en uno de cuyos lados se fija una mentonera con un arco para que el enfermo apoye el mentón y la frente y quede así fija su cabeza. Sobre la mesa está el aparato amplificador, el microscopio corneal binocular y biobjetivo de Czapki-Zeiss, con el cual según la combinación de objetivos y oculares que usemos se puede llegar hasta un aumento de 108 veces. El microscopio puede descansar sobre un trípode que se desliza sobre una luna ó sobre un carro con movimientos en cruz, es decir, de delante á atrás y de derecha á izquierda, ó viceversa. Vogt prefiere este montaje, Koeppe el primero. Yo no he usado ambos, creo que es cuestión manual la única diferencia que los separa. El Dr. Koeppe emplea además como aparato amplificador el Bitumi; que es un microscopio binocular monoobjetivo y lleva inmediatamente detrás del objetivo un prisma analizador.

Sirve principalmente, usando al mismo tiempo los demás accesorios de este autor, y que luego citaré, para explorar el ángulo iridocorneal y la retina. Para explorar el resto del ojo prefiero la técnica de Vogt. Con el Bitumi la imagen es invertida y además resulta mucho menos iluminada que con el microscopio corneal.

Aparato iluminador.—*Lámpara de hendidura de Gullstrand.*—En un principio se empleó como fuente luminosa una barrita de magnesia incandescente, después la lámpara Nerst. Esta última, como se compone de platino y es un metal que durante la guerra adquirió precios fabulosos, se buscó el medio de sustituirla; así vino la lámpara Nitra, que es una finísima espiral de Wolfram. Esta lámpara, con ser mucho más barata, se ha visto en la práctica que es tan útil ó más para ciertos exámenes que la lámpara Nerst. Últimamente y por iniciativa del Dr. Vogt la casa Zeiss construye la lámpara de hendidura para funcionar con un arco voltaico pequeño. Esta luz es mucho más intensa y muy útil desde luego para el examen del vítreo y del cristalino. Por delante de la fuente luminosa se hallan dos lentes plano convexas que se miran por sus caras curvas y forman el foco así en una hendidura de forma rectangular (de aquí el nombre de lámpara de hendidura). Esta hendidura puede ensancharse ó estrecharse por medio de un tornillo.

Modificación de Henker.—Debido á las modificaciones de Henker, cooperador de la casa Zeiss, se ha obtenido la gran utilidad que hoy se saca con este aparato. Las modificaciones introducidas por él son dos: 1.^a, un brazo articulado cuya rama larga se fija al eje de la mesa y sobre el cual gira. Al extremo libre de este brazo se articula otro más pequeño que gira sobre el primero y que termina en una platina sobre la cual se coloca y sujeta por medio de tres tornillos la lámpara de hendidura; 2.^a, un brazo que se fija por un tornillo á la parte superior del pie de la lámpara y en cuyo extremo libre va una lente esférica que por medio de

CARBOLAN

Pelrd's C.º, New-York.

Pomada al 6 % de carbol puro, antiséptica, antiflogística, antipruriginosa; para heridas, forúnculos, hemorroides, prurito vulvar, quemaduras de primero y segundo grado; etc.

Laboratorio: J. Ferret y Robert, Sitges (BARCELONA).

una fina cremallera puede moverse en cierto trayecto de la longitud del brazo de atrás á adelante.

La primera modificación nos permite cómodamente, sin molestarse ni el enfermo ni el observador, examinar el O. I. ó el O. D. La segunda modificación nos permite por medio de la lente esférica recoger los rayos divergentes que de la hendidura salen y dirigirlos, por la movilidad de la lente, formando su foco á la parte de nuestro ojo que deseamos observar. La lente esférica lleva en el lado que mira á la hendidura, un diafragma cuya abertura es rectangular. La forma de la lente esférica ha sufrido modificaciones en su forma, puede ser redonda, oval ó como recomienda Vogt, de forma rectangular, no siendo su anchura mayor que la del brazo que la sostiene. Esto permite que el ángulo entre el objetivo y la lente, mejor dicho, entre el objetivo y el haz luminoso sea menor.

El brazo que soporta á la lente lleva entre ésta y la hendidura un tubo diafragma para inutilizar los rayos sobrantes. El tubo puede ser simple, es decir, un sencillo tubo, ó puede llevar un prisma polarizador, como lo usa Koeppe para el examen con su luz polarizada, ó puede llevar en el extremo que mira á la lente esférica un disco con seis orificios, uno de ellos sin cristal para el examen con la luz ordinaria, los otros con cristales, dos amarillos y dos azules de distinto tono, y otro verde para el examen con la luz libre de rayos rojos de Vogt. (Para el examen de fondo de ojo con la luz libre de rayos rojos considero preferible la técnica de Vogt.)

Para ver la retina y el ángulo irido corneal el Dr. Koeppe usa el Bitumi y Orthobitumi; son microscopios binoculares monoobjetivos; en los oculares se aplica una pieza en forma de semiluna para que la visión sea estereoscópica, además un espejo de plata y sus cristales que llama de contacto. Estos cristales, cuya parte óptica ha sido calculada por él y fabricados por la casa Zeiss, son negativos, uno de ellos de $54 \frac{1}{2}$ dioptrías para el ángulo iridocorneal; el otro de unas 10 dioptrías para la retina. Ambos tienen la forma de pequeñas semiesferas. El del ángulo iridocorneal como es un poco pesado, para poderlo sujetar con una cinta en cuya parte media se hace un nudo, lleva en la cara que ha de mirar al exterior una pequeña depresión en donde se aplica el nudo, la cinta se fija en la cabeza. Para usar estos cristales, después de anestesiar el ojo y esterilizar los cristales en alcohol de 70°, se llenan con una solución de cloruro de sodio á una temperatura de unos 20° y se aplican en el ojo aproximadamente del mismo modo como ponemos los ojos artificiales. Prescindiendo del interés científico que los accesorios de Koeppe tienen para ver la retina y ángulo iridocorneal, para examinar el resto del ojo prefiero la técnica de Vogt. Ambas técnicas en nada difieren, pero á mi modo de ver, creo que los accesorios de Koeppe, si bien son ó pueden ser muy útiles para usarlos en una clínica de Oftalmología, no son nada prácticos para usarlos en la clientela particular.

Técnica.

Lo primero que debemos tener en cuenta es la marcha del aparato, ver si la imagen de la espiral de la lámpara coincide con el diafragma de la lente esférica. Si no coincide se hace girar el cilindro en que va montada la lámpara y se

la desplaza de derecha á izquierda por medio de un tornillo. Una vez hecho esto, si colocamos un trozo de papel blanco delante de la lente esférica, apreciaremos que en el papel colocado á la distancia correspondiente al foco de la lente, se pinta un rectángulo luminoso y perfectamente limitado de unos 4 milímetros de alto y un milímetro de ancho. Este rectángulo proyectado sobre el ojo corresponde á un prisma de forma rectangular (corte óptico). El enfermo y el observador se deben de sentar en banquillos cuya altura puede variar. El examen se hará en la cámara oscura y cubriendo la parte posterior de la lámpara con un paño negro para evitar que salga la luz por unos agujeros que existen. Para explorar cristalino y vítreo, la pupila debe dilatarse.

En general, para explorar el O. I. se colocará la lámpara al lado izquierdo del enfermo formando un ángulo con el eje visual de unos 50 ó 60° (tómense estas cifras como medio de orientarse). El observador tendrá constantemente en su mano derecha el tornillo que mueve á la lente y el codo apoyado en la mesa para no fatigarse. Con la mano izquierda manejará el microscopio. Para el ojo derecho, todo lo contrario.

Colocado el enfermo se dirige el foco luminoso (el rectángulo) á la córnea por dentro de la imagen que refleja la córnea para evitar los reflejos. Si entonces miramos por el microscopio veremos en la córnea un prisma rectangular. Procurando en todo momento enfocar bien con el microscopio y formar con la lente esférica el foco en aquella parte que deseamos explorar, podemos ir examinando las distintas partes de nuestro ojo.

El ángulo que ha de formar el objetivo con el foco luminoso será tanto menor cuanto más profundo sea el examen, es decir, para explorar el cristalino el ángulo sería menor que para la córnea, y para el vítreo, menor que para el cristalino. La disminución de este ángulo se facilita usando el espejo de plata de Koeppe.

Normalmente podemos ver en la córnea el epitelio, el parénquima, el endotelio, los nervios de la córnea y su división dicotómica ó tricotómica. En el limbo corneal se puede apreciar admirablemente la red vascular y la circulación arterial. El iris nos ofrece con todo detalle su preciosa estructura. El cristalino no es accesible desde su cara anterior hasta la posterior. Podemos ver el aspecto estriado de la cápsula, el aspecto de cuero de la cara anterior del cristalino, si el cristalino es transparente y pasa de los cuarenta años, y si tiene más años, mejor se aprecia todavía el relieve que tiene el núcleo adulto en su cara anterior; en la posterior son depresiones que corresponden á los relieves de la cara anterior.

El núcleo embrionario con sus dos suturas, la anterior en forma de Y, la posterior en forma de Y invertida, se ven en todas las edades, con más claridad en edades avanzadas. Es curioso la gran cantidad de cataratas congénitas que se descubren con este método exploratorio en el territorio del núcleo embrionario y que pasan desapercibidas con el oftalmoscopio. Como se comprenderá ahora, nos será fácil diagnosticar con toda exactitud la localización de toda oftalmopatía del cristalino. Con mucha frecuencia también, se ven restos de la arteria hialoidea, y, por último, en todos los casos, siendo transparentes los medios refringentes, pode-

LA DIABETES

Y SUS COMPLICACIONES

SE CURAN RADICALMENTE CON EL VINO URANADO PESQUI
que elimina el azúcar á razón de UN gramo por día, fortifica, calma la sed y evita las complicaciones diabéticas.

De venta en todas las farmacias y droguerías. Literatura y muestras, Laboratorio Pesqui. Prim, 25, San Sebastián.

mos observar la estructura fibrilar del vítreo, cuyo aspecto suele, en estado normal, variar de unos casos á otros.

Dr. Castresana.—El hablarse esta noche en la Sociedad Oftalmológica de gangrena de los párpados, me hace recordar un caso muy notable de erisipela gangrenosa que tuve ocasión de observar hace muchos años, y que impresionó vivamente mi atención.

La erisipela gangrenosa primitiva de los párpados es una enfermedad que se presenta pocas veces á nuestra observación, como lo demuestra la escasa estadística hospitalaria.

No es lo general que la infección erisipelatosa se localice primitivamente en los párpados, para extenderse después por las regiones periorbitarias y fáciles. Por el contrario, aparece en cualquiera región de la cara ó cuerpo cabelludo, y casi nunca su esfera de acción invade los velos protectores del ojo. Es más, parece que estos órganos gozan de cierta inmunidad, puesto que, residiendo el foco principal erisipelatoso en un punto próximo á ellos, apenas si toman parte en el proceso infeccioso que en sus inmediaciones se desarrolla.

Hay, sin embargo, excepciones, en la regla general, pues como tendréis ocasión de ver, voy á presentar á vuestra consideración un caso clínico que no es corriente en la práctica de la especialidad y que presenté por aquel entonces á otra Sociedad científica.

Se trataba de un enfermo de erisipela gangrenosa, localizada en los cuatro párpados, digno de mencionarse, á mi entender, no sólo por la intensidad que revistió la infección estreptocócica, sino también por su localización, sus complicaciones y por la terminación que tuvo el proceso morboso.

Se me llamó para asistir un enfermo de veintidós años de edad, de buena constitución, sin antecedentes hereditarios dignos de mencionarse y que había gozado de buena salud durante su vida. Días antes de hallarse enfermo tuvo una neuralgia dentaria muy intensa, y acudió al dentista para que le extrajese la muela que tenía careada; en el mismo día, por la noche, dos horas antes de haber cenado, tomó un baño de agua fresca sin que notara nada de particular.

Al día siguiente sintió quebrantada su salud encontrándose con postración de fuerzas, inapetencia, ligeros dolores en los miembros y malestar general. En estas condiciones permaneció cinco días, y al sexto sintió un escalofrío intenso, sobreviniendo después en pocas horas fiebre alta con sed intensa é inapetencia. Coincidieron con estos síntomas la sensación de picazón y dolor en los párpados superiores, adquiriendo en el derecho gran intensidad.

Hallándose el enfermo en estas condiciones llamó á su médico general para que le asistiera; el cual, viendo que se trataba de un caso de erisipela intensa de párpados, juzgó conveniente fuera visitado por un oculista.

(Se continuará.)

MONTEPIÓ FACULTATIVO

SECRETARÍA GENERAL

ANUNCIO DE PENSIÓN

D. Antonio Barroso y Sánchez, médico, residente en Sevilla y socio de este Montepío, solicita pensión de jubilación.

PEÑACASTILLO

Sanatorio para enfermos de aparato digestivo, nutrición y sistema nervioso. Cocina dietética.—10 hectáreas de jardín y parque.—Instalación de lujo á la vez que higiénica.

Director: **DR. MORALES.** — Santander.

Lo que se publica para conocimiento de la Sociedad y á los efectos del Reglamento.

Madrid, 10 de Marzo de 1921.—El secretario general, *Marín.*

3

Gaceta de la salud pública.

Estado sanitario de Madrid.

Altura barométrica máxima, 716,3; ídem mínima, 707,8; temperatura máxima, 17°,8; ídem mínima, 2°,8; vientos dominantes, NNE. NE.

Han experimentado algún recrudecimiento las infecciones intestinales, los para-tifus y las fiebres tifoideas; las bronconeumonías, aunque no tan graves como los años anteriores, han ocasionado alguna mortalidad.

Los reumatismos y estados congestivos y las hemorragias por arterio-esclerosis también se han observado en alguna proporción.

Crónicas.

Homenaje.—El domingo, 27 del actual, el excelentísimo Ayuntamiento de Béjar (Salamanca) celebrará sesión solemne para hacer entrega á nuestro querido compañero de redacción Dr. López Prieto, hijo de aquella localidad, de las insignias de la cruz de beneficencia de primera clase que han sido costeadas por suscripción popular.

Unimos al homenaje merecido que el Ayuntamiento de Béjar dedica á su ilustre hijo, el aplauso cordial que con nosotros le dedicarán sus numerosos amigos. El señor López Prieto, que inauguró su carrera como médico titular, mereciendo la manifestación de simpatía y de agradecimiento á que aludimos, prosigue hoy su modesta labor científica en Madrid y nos honra con una colaboración tan estimable como desinteresada.

Madame Curie á América.—Dice un diario de Madrid:

«Con motivo del próximo viaje de madame Curie, que va á América para buscar un gramo de radium que el Comité de damas americanas ofrece a Francia, la fundación Carnegie ha organizado una manifestación en honor de la célebre química.»

Es de suponer que madame Curie comparará este cortés recibimiento con lo ocurrido en algún otro país en donde pasó un susto monumental al ver gritar como energúmenos á unos cuantos intelectuales, por el solo hecho de haberse cambiado de local para celebrar una sesión pública.

Pérdida sensible.—Nuestro muy querido amigo el profesor de Laringología é ilustre especialista D. Juan Cisneros, pasa actualmente por la más honda pena que en su laboriosa y próspera vida ha podido experimentar: su hijo único D. Miguel, joven de veintidós años que acababa de terminar su carrera de ingeniero y que por sus brillantes condiciones era el objeto casi exclusivo del amor de sus padres, el deleite de sus amigos por su carácter bondadoso y jovial y la esperanza de un porvenir halagüeño, ha fallecido á consecuencia de una fiebre tifoidea, sin que hayan podido detener los progresos de la enfermedad cuantos esfuerzos han hecho los compañeros de su padre, vencidos en la inútil lucha.

Cuantos conocemos al Dr. Cisneros sabemos lo que para él significa este rudo golpe, que nadie hubiera creído que le estuviese reservado; sírvale de consuelo el general dolor de cuantos le concen y estiman y de cuantos conocía á su infortunado hijo.

Nombramiento.—Ha sido nombrado médico de la Comisión Mixta de Reclutamiento de la Coruña, el joven é ilustrado médico de la Beneficencia municipal de aquella ciudad, D. Manuel de los Santos Vidal.

Ejemplo imitable.—En vista de que el gabinete radiológico y electrológico de la Facultad de Medicina no dispone de los aparatos necesarios para la demostración práctica á los alumnos de las cuestiones de la asignatura de Radiología y Electrología, el catedrático de la misma Dr. Calatayud dará un cursillo eminentemente práctico y gratuito en su gabinete radiológico particular para los 25 alumnos que verdaderamente se interesen por esta materia.

Necrología.—En los primeros días del pasado mes de Febrero ha fallecido en Berlín el profesor Gustavo Killian. Estudió en diversas Universidades y principalmente en la de Heidelberg, dedicándose desde muy joven á la especialidad de Oto-rino-laringología. Apenas había terminado sus estudios, cuando fué nombrado catedrático de dicha asignatura y desempeñó este cargo en varias Facultades. En 1911 fué trasladado á Berlín, donde ha venido actuando hasta pocos días antes de su muerte. De sus múltiples trabajos, de todos conocidos, sólo citaremos el más notable, que ha sido el *Método de laringoscopia directa por suspensión*.

Donativos.—Después del del Dr. Vital Aza, que anunciamos en uno de nuestros últimos números, se han recibido en el Colegio de Huérfanos: Un precioso aparato cinematográfico para ilustración y recreo de los niños, regalo de tres personas que desean reservar su nombre; 30 pesetas remitidas por el Sr. Conde de Cobos, á nombre de varios amigos; 25 pesetas del Ayuntamiento de Puebla de Valverde, importe de su vacuna, y 12 pesetas á nombre de D. Manuel Bernal.

Advertencia.—A propósito de lo que en la anterior crónica decimos, debemos llamar la atención de los señores, que inspirados por su propósito caritativo manifiestan su deseo de ceder honorarios, emolumentos atrasados ó cantidades litigadas, y luego sin duda no pueden llevar á cabo sus ofrecimientos ó los dan al olvido, que conviene que éstos ó no se hagan ó se realicen para evitar equívocos molestos.

Conferencias del Dr. Weinberg.—En el local del Instituto francés, Marqués de la Ensenada, núm. 10, á las siete en punto de la tarde, dará el Dr. Weinberg, del Instituto Pasteur de París, las siguientes conferencias: Día 30 de Marzo (miércoles). Acción patógena de los *helminthos*. (Papel de los *helminthos* en la etiología de las enfermedades infecciosas. Serodiagnóstico de la *helminthiasis*).

1.º de Abril (viernes). Gangrena gaseosa. (Papel de la asociación microbiana en la evolución de las enfermedades infecciosas)

4 de Abril (lunes). Últimos progresos de la seroterapia de las infecciones por microbios anaerobios.

Obra terminada.—El inspirado escultor Sr. Blay ha acabado la colocación del monumento que sus amigos dedican al Dr. Cortezo, y que será descubierto el día 1.º de Abril sin ceremonia de ninguna clase, por haberlo rogado así el agasajado. El emplazamiento está situado en el Parque de Madrid, en uno de los paseos que descienden desde el de coches al Palacio de exposiciones.

La Comisión que ha organizado y dirigido la suscripción y las obras, está redactando una memoria que repartirá á todos los que á ella han contribuido, explicando los detalles de la ejecución.

Cambio de imprenta.—Suprimidas ya las causas que nos obligaron á cambiar de imprenta hace algunos meses, vuelve á encargarse desde este número, de componer y tirar EL SIGLO MÉDICO la imprenta del «Sucesor de Enrique Teodoro», Glorieta de Santa María de la Cabeza, número 1; donde se ha venido imprimiendo desde hace más de cuarenta años.

Se necesitan médicos.—Para aplicaciones de radium, rayos X y electricidad, en el Instituto Radiumterápico de Madrid, Princesa, 58.

Oposiciones á médicos inspectores provinciales de Sanidad.—En la *Gaceta* del 3 de Febrero; instancias hasta el 21 de Marzo. Se cubrirán nueve vacantes, quedando como aspirantes los aprobados sin plaza. Obra única por los Sres. Ferrán, Delgado y Campos, 60 pesetas.—Editorial Campos, Princesa, 14, Madrid.

Oposiciones á médicos de Higiene.—En Madrid, nueve plazas; instancias hasta el 15 de Abril. Obra única, 25 pesetas.—Editorial Campos, Princesa, 14, Madrid.

SULFOBARIUM (marca registrada).—Sulfato de bario purísimo para Radioscopia. Cajita de 130 gr., 2,40 pesetas; de 150, en dos dosis, 3 pesetas; en forma emulsionable en frío; á granel, por kilos. Único preparador en España: DOCTOR GIRAL, catedrático y académico, Atocha, 35, Teléfono M. 33, Madrid, farmacia y laboratorio de análisis del doctor Giral.



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

ESTERILIZADOR DE AGUA POR EL OZONO

Radiozono

Aprobado por las autoridades sanitarias de España. Único que realiza la completa esterilización

conforme lo acreditan los certificados de los Laboratorios Municipales de Madrid y Barcelona; del Instituto de Higiene Militar y del Instituto Nacional de Higiene de Alfonso XIII. Pequeños y grandes modelos. Dirigirse al administrador de La Hispanense Industrial y Comercial, Argensola, número 4, Madrid.

SOLUCIÓN BENEDICTO

Glicero - 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, caquexias, raquitismo, escrofulismo, etc.

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

PHOSPHORRENAL-ROBERT

(Reconstituyente)

Preparado por

JOSÉ ROBERT Y SOLER

INGENIERO-QUÍMICO Y FARMACÉUTICO

FARMACIA ROBERT - Laura 74

BARCELONA

GRANULAR-ELIXIR-INYECTABLE



El papel de esta Revista está fabricado especialmente para EL SIGLO MÉDICO por LA PAPELERA ESPAÑOLA.

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