

LA INCORPORACIÓN DE MÉDICOS EXTRANJEROS

Dos de los médicos que tienen a su cargo Hospitales de las Compañías fruteras de la costa norte, han solicitado su incorporación a nuestra Facultad,

Este hecho que en sí y desde el punto de vista legal carece en absoluto de importancia, la adquiere y muy grande si se sabe que existen en el país muchos médicos, dentistas, farmacéuticos, empíricos y enfermeras extranjero?, que han ejercido y ejercen la profesión que quieren en el país, sin obtener la autorización correspondiente, algunas veces burlando la prohibición de las autoridades, y otras veces, lo que es más doloroso, contando con el apoyo ilegal e inmoral de las mismas autoridades, las que por ignorancia o mala pino vacilan en abrir los Brazos a cualquier extranjero que por el hecho de serlo, obtiene la simpatía, el cariño y la admiración de todos los nostálgicos del yugo.

Pero de algún tiempo a esta parte, autoridades y profesionales se han preocupado por cumplir PUS deberes y ya no so pretende violar la ley como en tierra conquistada." 'Si bien se ven frecuentemente violaciones escandalosas, ya es algo consolador contemplar cómo hay una positiva tendencia a ponerse bajo el amparo y el imperio de la Ley.

Y debemos felicitarnos de que así suceda. Honduras, país joven, despoblado y pobre, necesita urgentemente de que cooperen a su progreso, hombres cultos de civilización semejante a la nuestra que nos traigan el tesoro de su ciencia y de su experiencia. Carecemos de número suficiente de médicos, de dentistas, de farmacéuticos, de parteras y de enfermeras. Urge que nos vengan de otros países esos elementos indispensables de progreso, que nuestras escuelas incipientes no pueden suministrar.

La civilización en todas partes del mundo a base de cooperación internacional e interracial y aun los países que más se enorgullecen de su civilización autóctona, tienen que reconocer el gran contingente que han prestado los demás países.

En Honduras los profesionales de la salud se encuentran en una proporción exigua.

Hay grandes extensiones y departamentos enteros en los cuales es imposible encontrar un solo médico; en la mayor parte de ellos no hay dentistas y farmacéuticos y en todo el país es muy difícil encontrar una docena de parteras y enfermeras tituladas.

Semejante desastre sólo puede ser remediado, en tanto que nuestras escuelas no produzcan los profesionales suficientes, por la incorporación de elementos extranjeros.

Pero nosotros queremos elementos extranjeros de valor positivo dado el medio nuestro. Necesitamos hombres que al hacer su vida contribuyan a nuestro mejoramiento y no elementos como los que nos llegan con frecuencia, sin capacidad científica ni moral alguna y contando para su triunfo, tan sólo con su falta de escrúpulos y con lo que nosotros llamamos hospitalidad y que muchas veces es tan sólo servilismo frente a razas que nosotros en un complejo de inferioridad vergonzoso, consideramos superiores a la nuestra.

Por eso las incorporaciones de profesionales extranjeros que imponen el reconocimiento de nuestra dignidad como nación, nos permiten seleccionar de entre mucho elemento indeseable, el de valor positivo que venga a contribuir con nosotros al engrandecimiento nacional.

Ojalá que hayan concluido para siempre los permisos provisionales para ejercerla profesión, que extienden con dolorosa imprevisión nuestras autoridades superiores. Ojalá que la inmoralidad y la cobardía no vuelvan extender

permisos a empíricos que son una amenaza para la salud y el bolsillo del pueblo. Ojalá que, por fin, un criterio previsor y de respeto a la Ley coloque encima de todas las consideraciones, la dignidad de la República, la majestad de la y el prestigio, de nuestras instituciones.

Pérdida y reemplazo de la sangre

La ley suprema para el mantenimiento de la circulación, es la estabilización de la presión sanguínea. El cuerpo dispone de maravillosos mecanismos -de regulación, con los que puede asegurar la plenitud debida del corazón y de los vasos, aunque las variables necesidades de los órganos determinen alguna vez una distribución anormal de la sangre. Esto es así hasta en el caso de traslado absoluto de la provisión de sangre, como *se* observa en el curso de las enfermedades infecciosas agudas, en la peritonitis, etc., lo que, por desviación de la sangre hacia los capilares de la región esplácnica termina con una oferta de sangre deficiente al corazón. En estos casos, la presión sanguínea se mantiene mucho tiempo constante, para descender rápidamente en cuanto el desorden circulatorio se ha vuelto irreparable.

Otra cosa ocurre en los casos de hemorragia. Desde luego, en las hemorragias crónicas, p. ej en las del mioma, y hasta en ca-

sos agudos, cuando la pérdida no pasa de ciertos límites, la presión sanguínea sigue estable por mucho tiempo. Pero descende con rapidez en cuanto sobrevienen pérdidas de importancia, o sea, cuando con motivo de traumas, ruptura de tubos, etc., desaparecen inmediatamente grandes cantidades de sangre de la circulación. El comportamiento de la presión sanguínea depende mucho, pues de la velocidad de la pérdida de sangre.

A estas importantes pérdidas de sangre y su tratamiento, es a lo que nos referimos aquí.

¿Qué son grandes pérdidas de sangre? La cantidad total de sangre que tiene el hombre, importa aproximadamente al 6.7% de su peso. De esta provisión de sangre, sólo una parte se encuentra en circulación; el gran resto, reposa en depósitos, de los que en todo momento puede ser movilizado por señales transmitidas por los nervios vasculares. Los grandes depósitos del cuerpo son las redes capilares de la piel y de

la región esplácnica. En el momento de la necesidad, estos depósitos entregan su contenido y vuelven a tener así la vía vascular. Por eso, las pérdidas de sangre de poca importancia no alteran nada la presión sanguínea. Solamente sí la hemorragia continúa y la oferta de -sangre a' **corazón** desciende tanto que el volumen-minuto empieza a disminuir, decae también la presión sanguínea.

Pero la presión sanguínea no depende sólo de la plenitud del corazón sino es el producto del trabajo cardíaco y de las resistencias que hay que vencer. Por contracción de los vasos capilares, especialmente de las arterias precapilares, estrecha el organismo la vía circulatoria y aumenta así la resistencia en la periferia. De esta manera el cuerpo puede pasar **algún** tiempo con cantidades de sangre notablemente reducidas.

En el hombre y en la mayoría de los animales de sangre caliente, el límite de la tolerancia para la pérdida aguda de la

sangre se viene a encontrar al 30% aproximadamente de la reserva. Pero la presión sanguínea desciende mucho ya antes de haberse alcanzado este límite ríe tolerancia. No es posible señalar cifras absolutas, porque la condición y la constitución son de mucha importancia para la tolerancia. Las mujeres toleran pérdidas mayores que los hombres; con la función menstrual, su cuerpo se acostumbra a las pérdidas periódicas de sangre (sellhein). Ya -se ha señalado la dependencia de la velocidad de la hemorragia. Esto lo ilustra muy bien el siguiente caso, que tuve hace poco:

Aldeana robusta, de 78 kg., con los síntomas de hemorragia interna: 3 colapsos en el curso de las últimas 24 horas. Ruptura tubular, con gran hemorragia en el abdomen, -donde se advierten todavía claramente los diversos accesos. Presión sanguínea: 85/55 Hg; pulso: 120; no hay señales de disnea. Se sacan de la cavidad abdominal 1.250 c. c. de sangre líquida

que se reinfunden, y se eliminan otros 750 c. c. de sangre coagulada. Lo que resta en los flancos y entre los intestinos, se puede calcular muy bien en 500 cc: La pérdida total de sangre experimentada por esta mujer importó, pues, por lo menos $2\frac{1}{2}$ litros. Con un peso de 78 kg., la cantidad total de sangre de la paciente vendría a importar 5.22 litros (a base del 6.7% del peso). Suponiendo en 30% el límite de tolerancia, resulta una pérdida tolerable de 1.56 litros. Pero la paciente había perdido, según se comprobó, $2\frac{1}{2}$ litros o sea aproximadamente la *mitad* de su reserva total, a pesar de lo cual el estado no parecía amenazador en el momento de la operación. *El robusto organismo* tuvo así tiempo de restablecerse después de cada acceso. *La* operación y la convalecencia fueron pasadas extraordinariamente bien por la paciente.

La primera fase de la hemorragia aguda, la oligemia, se caracteriza por un déficit puramente de cantidad. *La* calidad de la sangre no ha cambiado hasta todavía. Una nueva fase empieza cuando, con la decadencia de la presión sanguínea, se desarregla en el cuerpo el potencial biológico. Mezcla de iones, presión osmótica y oncótica, basta; todo lo que constituye la regulación de la economía de gas, agua y alimentos. que modificarse en cuanto descienda la presión media a *que* está afinado todo el aparato. El oxígeno de los tejidos,

no es repuesto 3° ; las células se cargan de ácido carbónico y de los demás productos de deshecho del metabolismo; la relación normal entre la sangre y los tejidos, resulta alterada. La presión tisular aumenta y tiene lugar una retrasudación de agua a la sangre. Esto se efectúa con mucha facilidad, pues la permeabilidad de las paredes capilares resulta aumentada notablemente por la prolongación de privación de oxígeno. Todavía más importante que esta retrasudación es el proceso químico coloidal. La propiedad de absorber agua, de los coloides sanguíneos, asciende de tal manera, con la sed de la sangre", que a travez de la pared capilar" pasan a la sangre enormes Cantidades de agua. La sangre resulta, llegándose así al estado de deficiencia celular u oligocitemia. En el cuadro sanguíneo se reconoce esta fase por la rápida disminución del número de eritrocitos y el descenso del índice de la hemoglobina.

Este estado de creciente agudo de la -sangre, no lo resiste mucho tiempo el organismo y aunque la plenitud de las venas y cavidades cardiacas permita todavía el trabajo del corazón, la progresiva anemia de los centros, en esta incipiente fase tercera, es causa del rápido fracaso de la circulación.

Resulta interesante el comparar este estado con el del colapso, o sea con el fracaso de la circulación por "desangre en los propios vasos abdominales"; en

éste, la sangre se vierte en los capilares de la región esplácnica en cuanto el relajamiento tóxico de estos vasos ha alcanzado cierto grado. El enorme depósito de la región esplácnica es, según Krehl "el principal depósito de la sangre, que conserva la sangre en un carril accesorio". Vemos, pues, para seguir con este cuadro, que las dos veces, en el colapso y en la hemorragia, se va volviendo más escaso el material rodante de la vía libre. En el colapso, este material ha pasado a los carriles muertos de una estación de maniobras donde en caso favorable puede ser movilizado y vuelto a conducir al tránsito. En la hemorragia, en cambio, la estación de maniobras está vacía; el material rodante se ha perdido.

También es muy diferente la composición del material. En el colapso el constante desprendimiento de agua de la sangre espesa cada vez más los elementos plasmáticos y el índice N aumenta, al paso que en la hemorragia el índice N disminuye por el incesante paso de líquido tisular a la sangre. Los elementos corpusculares se van

volviendo más escasos. Los que transitan son, hasta cierto punto, sólo trenes vacíos y en las estaciones no se descarga nada.

Ya que es puesto en actividad todo el complicado aparato de los órganos circulatorios para mantener una circulación sanguínea media no hay que descuidar esta cuestión al decidir el reemplazo de la sangre. Los experimentos realizados por nosotros en el gato, para aclarar esta cuestión, dieron, resumidamente, el siguiente resultado:

En las "fuertes" pérdidas de sangre, la presión sanguínea desciende, lo mismo que en el hombre, ya mucho antes de alcanzarse el límite de la tolerancia. Una vez perdido el 30% de la reserva, la presión sanguínea desciende en aprox. el 70% de su altura primitiva. Si se espera, vuelve a aumentar algo, en parte por acción refleja y en parte por flujo de la linfa tisular. O-aunque se trate de cantidades pequeñas, no se toleran ya. La presión sanguínea desciende con rapidez y la respiración se paraliza. Sólo el corazón sigue latiendo por algún tiempo. La infusión intravenosa de los di-

versos líquidos de reemplazo sanguíneo, desde la solución Ringer hasta el suero sanguíneo no salva ya al animal en este estado. En cambio la reinfusión de sangre propia—aprox. 1/10 a 1/8 de la reserva primitiva— a los 10 minutos de empezada la parálisis respiratoria, puede volver a poner espontáneamente en marcha la respiración. La presión sanguínea aumenta y la actividad cardiaca continúa tranquila y regular, como al principio del experimento.

El trabajo cardiaco depende, pues, en primer lugar, de la plenitud de los vasos; la presión y la respiración, o sea *más* bien el tono de los centros, de la alimentación por el oxígeno. La superficie respiratoria de la sangre se tiene que mantener a cierta altura, para que la circulación no fracase.

Mayores deducciones se pueden sacar aún del experimento siguiente:

A un gato de 2.400 gr. de peso, con una cánula de presión sanguínea ligada a la carótida, le fue abierta la arteria femoral, y a la misma velocidad que salía de ésta la sangre, infundimos por la vena femoral solución de Ringer a la temperatura fisiológica. Provisión total de sangre del animal, calculada base del 6.7% del peso; 160 gr. De aquí 30% como límite de tolerancia—48,24 gr. o 45 ce. Esta cantidad de sangre fue tomada en el curso de 14 minutos y sustituida en igual tiempo por solución de Ringer.

También aquí desciende *la*

presión sanguínea. Pero mientras que en el experimento anterior bajó en 70% después de la pérdida de la cantidad de tolerancia, aquí sólo descendió en 50%. Nueva toma de 13 ce. de sangre (o sea más del 10% de la reserva primitiva), que en el primer animal determinó la parálisis respiratoria, rebajó la presión, con visible reducción de la amplitud, a 38 mm. Pero la respiración y la circulación continuaron. La reinfusión de 1S ce. de suero, levantó la presión, con aumento de la amplitud, a 63 mm. Hg.

Nueva toma de sangra, esta vez de 25 ce. con simultánea infusión de solución de Ringer en el curso de 7 minutos. La presión sanguínea desciende a 28 mm., pequeña amplitud del pulso, parálisis respiratoria. El ensayo de poner nuevamente en marcha le respiración, por inyección de suero, analépticos, etc., fracasa, aunque la presión sanguínea asciende, bajo visible ampliación de la amplitud, a 48 mm. En cambio, la reinfusión de 20 ce. de sangre *del* gato, a los 8 minutos vuelve a poner en marcha espontáneamente la respiración.

Sin embargo de la plenitud suficiente de los vasos, con solución de Ringer y suero, también aquí se produjo, por ultimo, la parálisis respiratoria. Solamente tardó más que en 51 experimento anterior; es decir, la pérdida absoluta de sangre que se toleraba, era mayor si se cuidaba de una plenitud suficiente de los vasos. Así se demuestra que

lo que asegura la respiración no es solamente la magnitud de la superficie respiratoria como parecía desprenderse del experimento anterior—, sino hasta una cantidad de sangre inferior al límite de la tolerancia basta para ello, siempre que la presión de la sangre sea lo suficientemente alta para irrigar lo bastante los centros. Pero una vez ocurrida la parálisis respiratoria, la elevación de la presión no es ya suficiente por sí sola. Solamente la infusión de sangre fresca puede volver a poner en marcha la máquina.

Tuvimos el caso siguiente: Mujer de 20 años, primípara. Entra en la clínica con inversión uterina total reciente. La placenta está todavía fija y tiene que ser desprendida con los dedos. Durante esta manipulación y la reposición del útero, taponamiento, etc, la ya muy desangrada paciente pierde mucha sangre y termina por colapso. El pulso radial ya no es palpable, respiración penosa y entrecortada. Inmediata infusión intravenosa de 200 cc. de solución de glucosa con adición de revitén, restablece el pulso radial, pero empeora visiblemente la respiración. Transfusión de 250 cc. de sangre de donador. Cambio inmediato de la respiración; se vuelve regular, el pulso llega a

132, creciente aumento del turgor tisular, etc. Curación.

En sus fundamentales ensayos en animales demostró Bayliss, que la adición de goma de acacia al líquido reemplazante de la sangre, puede aumentar el límite de tolerancia, en el animal, a 60—70% de pérdida. Esta cifra pudo ser elevada por Kallius — desde luego con un desangre muy prudente — al 80%, llenando el sistema vascular con suero de la misma especie del animal. En la hemorragia profusa, en cambio, con la que tenemos que contar en los casos de trauma, el resto de sangre necesario para asegurar la circulación tiene que ser incomparablemente mayor. El potencial biológico está unido tan fuertemente a la sangre roja, que no se puede pasar de cierta cantidad mínima. En la hemorragia aguda, esta cantidad mínima parece hallarse al 50% aprox. de la reserva. En el desangrado lo que habrá que perseguir en el caso de urgencia es la infusión de la cantidad necesaria de sangre fresca, para que se pase francamente de este límite mínimo. Conseguido esto la vida puede ser asegurada entonces con cantidades de sangre relativamente pequeñas—; |

se pueden emplear sin temor otros líquidos sustitutos de la sangre, de los cuales se encuentra en primer término el suero homogéneo según Kallius. Así empieza la regeneración natural. Pero pueden pasar semanas y hasta meses hasta que el cuadro sanguíneo del desangrado recobre su aspecto anterior.

Con la infusión de solución de glucosa o de sal, la velocidad de la regeneración resulta influida desfavorablemente. No he podido comprobar diferencia notable entre la sangre vital y la cítrica, para la transfusión. Lo principal parece ser la hemoglobina, sea cual fuere la forma en que llegue a los vasos. Hasta hemoglobina añadida al suero es de valor para la respiración; pues el suero que contiene Hb

puede combinar Incomparablemente más oxígeno que el suero sólo.

RESUMEN

Después de tratar en general sobre la naturaleza de la hemorragia, se demuestra, en el experimento en el animal, que lo principal es el mantenimiento: potencial biológico en la sangre. El trabajo de los centros, respiración, presión sanguínea, etc., depende de esto, mientras que la continuación del trabajo cardiaco es asegurada ya sólo por la plenitud vascular debida. Al desangrado hay que infundirle, por lo tanto la cantidad de sangre necesaria para el mantenimiento del tono de los centros. Según las experiencias clínicas, no se hace ninguna diferencia principal entre la sanfresca y la cítrica.

En la filosofía de las paratiroides ocurre, tal vez más que en otros campos de la endocrinología, un fenómeno curioso; muchísimos fisiólogos y clínicos trabajan por resolver la cuestión pero se ignoran o aparentan ignorarse el uno al otro; y en vez de reunir en un único canal central las aguas que de ese estudio provienen, las desparraman en territorios vecinos e independientes; en otras palabras, cada uno trabaja y construye hipótesis, fundándose solamente sobre datos parciales de sus investigaciones, en vez de fundarse también sobre datos juntados por otros. Por eso mismo no creo ahora inútil ponderar los hechos y las doctrinas emitidas, y recomponerlas en un síntesis orgánico, de manera que el médico práctico o el estudiante no se encuentre desorientado en la espesa y viva floresta que rodea la función de las para tiroides. El conocimiento de las paratiroides es relativamente reciente; solamente en 1880 Sandstroem describió en los *herbívoros* tios pequeños cuerpos separados por la tiroide que él consideró de estructura parecida a

la tiroide embrional, y los llamó "cuerpos epiteliales".

Por mucho tiempo la función de estas glándulas ha sido confundida con la de la tiroide; en 1896 **Oí-ley** redescubrió la presencia de las **para tiroides**, y atribuyó a ellas una función suplementaria a aquella de la tiroides. Fue mérito de Vassale y Generali (1896), haber demostrado que en realidad se trata de dos órganos de función distinta, y que la **extirpación** de la tiroide tiene efectos distintos de los de la paratiroides, siendo el efecto más característico de la paratiroides el de la tetania.

En el hombre las paratiroides son cuatro pequeños cuerpos, grandes como un guisante, puestos dos por lado en cada lóbulo de la tiroide; las inferiores están separadas de la tiroide y colocadas bajo la cápsula que envuelve esta glándula, y se comprende cómo, según la técnica operatoria pueden ser respetadas o no. En efecto no era raro que a las operaciones de bocio, hechas en el pasado, sucediera la muerte por tetania; ni Kocher, ni los Reverdin (1883) estaban en condiciones de expli-

SOBRE LA FUNCIÓN DE LAS PARATIROIDES

En la filosofía de las paratiroides ocurre, tal vez más que en otros campos de la endocrinología, un fenómeno curioso: muchísimos fisiólogos y clínicos trabajan por resolver la cuestión pero se ignoran o aparentan ignorarse el uno al otro; y en vez de reunir en un único canal central las aguas que de ese estudio provienen, las desparraman en territorios vecinos e independientes; en otras palabras, cada uno trabaja y construye hipótesis, fundándose solamente sobre datos parciales de sus investigaciones, en vez de fundarse también sobre datos juntados por otros. Por eso mismo no creo ahora inútil ponderar los hechos y las doctrinas, emitidas, y recomponerlas en un síntesis orgánico, de manera que el médico práctico o el estudiante no se encuentre desorientado en la espesa y viva floresta que rodea la función de las paratiroides.

El conocimiento de las paratiroides es relativamente reciente; solamente en 1880 Sandstroem describió en los *herbívoros* tíos pequeños cuerpos separados por la tiroide que él consideró de estructura parecida a

la tiroide embrional, y los llamó "cuerpos epiteliales".

Por mucho tiempo la función de estas glándulas ha sido confundida con la de la tiroide; en 1896 Gley redescubrió la presencia de las paratiroides, y atribuyó a ellas una función suplementaria a aquella de la tiroides. Fue mérito de Vassale y Generali (1896), haber demostrado que en realidad se trata de dos órganos de función distinta, y que la estirpación de la tiroide tiene efectos distintos de los de la paratiroides, siendo el efecto más característico de la paratiroides el de la tetania.

En el hombre las paratiroides son cuatro pequeños cuerpos, grandes como un guisante, puestos dos por lado en cada lóbulo de la tiroide; las inferiores están separadas de la tiroide y colocadas bajo la cápsula que envuelve esta glándula, y *se* comprende cómo, según la técnica operatoria pueden ser respetadas o no. En efecto no era raro que a las operaciones de bocio, hechas en el pasado, sucediera la muerte por tetania; ni Kocher, ni los Reverdin (1883) estaban en condiciones de expli-

carse cómo a la extirpación del bocio siguiere a veces el mixe-dema y a veces la tetania.

En el perro las paratiroides son englobadas en la tiroides; la tiroidectomia implica también la extirpación de las paratiroides.

En el hombre las paratiroides tienen un peso de 2 a 4 ctgs.; son desiguales y su volumen varía con la edad; muy chicas en el recién nacido, crecen después rápidamente hasta el 4° año de vida, luego despacio hasta los 14 años. El escaso desarrollo en el recién nacido clínicamente nos explica como es más fácil la tetania en la primísima infancia. También se la observa en las mujeres embarazadas, por la razón de que las glándulas fetales no están en condición de compensar la eventual insuficiencia paratiroidea materna. Las hormonas paratiroideas no pasan del feto a la madre, como resulta de pruebas experimentales también. La ablación de las paratiroideas en una mujer embarazada hace desarrollar precoz-

mente los fenómenos de tetania. A estas mismas conclusiones llegó Macchiarulo en su recentísima relación al Congreso de Obstetricia en Roma.

Las paratiroides son entre los órganos más vascularizados del organismo; los amplios capilares, fácilmente dilatables y vulnerables, explican la facilidad de hemorragias en la glándula.

Experimentalmente la extirpación de las paratiroides tiene por consecuencia un estado de tetania, que en el perro y en el gato, termina por lo general con la muerte, a los cinco días, como término medio. En los animales lactantes no aparece la tetania; evidentemente la leche materna suple a la deficiencia; también alimentando exclusivamente con leche un animal adulto operado, se puede evitar la tetania y la muerte.

Cuando se trata del valor alimenticio de la leche, no se pone bastante atención al contenido en hormonas. En la tetania la leche puede actuar también por

su alto contenido en calcio. Al contrario la alimentación con **carne** favorece los ataques de tetania.

En la tetania hay un enflaquecimiento progresivo y caquexia, hasta la muerte. Se presentan alteraciones epidérmicas (pelos hirsutos, uñas friables, dientes con poco esmalte y dentina no calcificada) y alteraciones *óseas* demostrables en los casos en que la tetania es crónica por incompleta extirpación; (las fracturas *se* consolidan mal, no calcificándose el callo). Particular mención merecen los trastornos respiratorios y termoreguladores.

Los animales operados se vuelven en los primeros períodos intensamente disneicos, lo que puede explicarnos la existencia de alcalosis. sobre la cual insisten algunos autores para interpretar el génesis de la tetania. La excesiva ventilación pulmonar está en condición de empobrecer de anhídrido carbónico la sangre y de alterar la normal reacción de la misma.

Los animales operados en los intervalos de los ataques convulsivos, son hipertónicos; es interesante recordar como en estos animales la inyección de adrenalina o de una solución hipertónica de cloruro de sodio resulte ineficaz para producir hipertemia (Viale y Kuri). Además son frecuentes las alteraciones anatomo-funcionales del aparato digerente, y particularmente lesiones ulcerosas de la mucosa intestinal, sobre las que insistentemente llama la aten-

ción Spadolini. Estos fenómenos pueden darnos la llave si no de la tetania, seguramente de la caquexia en que cae el animal.

Los fenómenos *más* notables se **desarrollan** a cargo del sistema nervioso y del intercambio.

En la tetania está aumentada la excitabilidad mecánica y galvánica de los troncos nerviosos; es suficiente percutir el facial a la salida del agujero estilomastoideo para obtener una contracción de los músculos de la cara (fenómeno del facial); es suficiente comprimir con un cordón elástico los nervios del brazo para provocar contracciones tetánicas (fenómenos de Trouseau). Está aumentada también la excitabilidad galvánica (síntoma de Erb), tanto en los nervios motores como en los sensitivos. Existe también una **hiperexcitabilidad** del sistema nervioso vegetativo por lo que pueden **fácilmente** presentarse contracciones en la musculatura lisa de los bronquios, simulando ataques crupales.

El intercambio orgánico también está sujeto a características modificaciones. Algunas veces se encuentran los datos de una acidosis; otras veces de una alcalosis. El estado de alcalosis sería transitorio en las primeras etapas después de la operación, y sería debido a la hiperpnea con pérdida excesiva de ácido carbónico *de* la sangre. Teorías recientes atribuyen la tetania a la alcalosis, por el hecho de que en el hombre una ventilación pulmonar prolongada, determinan-

do alcalosis, puede provocar tales ataques (tetania de acapnia). El estado de alcalosis—cuando existe—podrá favorecer la **tetania**, pero no es seguramente el momento causal.

W. Koch encontró como hecho constante, en la orina de los animales privados de la paratiroide, la presencia de una notable cantidad de metilguanidina. Pero el fenómeno más evidente es la hipocalcemia y la grande eliminación de sales de calcio, de los que se empobrece especialmente el sistema nervioso. Hay que recordar que el calcio tiene acción sedante sobre el sistema nervioso central y su excitabilidad neuromuscular. Por eso es espontáneo y lógico poner en seguida en relación la tetania con la deficiencia de sales de calcio en el organismo, más aun porque la inyección de sales de calcio puede suprimir los accesos convulsivos.

Caquexia y tetania en *los* animales operados, no proceden siempre paralelas: en ciertos casos hay únicamente caquexia, en otros tetania.

Caquexia y tetania han sido atribuidas por los autores a varias causas: probablemente todas contribuyen en cierta medida. Puesto que **con** la inyección de histamina puede provocarse un síndrome parecido a la tetania, opinan algunos que ella representa el hipotético veneno de la tetania; Noel Patón opina que este estado sea debido al acumulo de guanidina o de metilguanidina en la sangre. Según nuestra

opinión—que concilia sintéticamente las varias tendencias—la caquexia no sólo puede depender de la acidosis, sino también de la alterada funcionalidad del aparato digestivo, que a través de las lesiones ulcerativas permite la absorción de toxinas entéricas, y, por otro lado, facilita la pérdida de calcio por vía intestinal. A mi parecer el origen de la tetania sería así aclarado: en un organismo, hiperexcitable por deficiencia de calcio, pueden mayormente explicar su acción tóxica la guanidina y las toxinas intestinales. En algunos casos la tetania es latente, como puede pasar en la extirpación parcial de las paratiroides, pero varios factores pueden despertar los fenómenos tetánicos: el embarazo, el parto, la lactancia, la administración de atropina o de adrenalina, vale decir, estados del organismo en que por aumentadas exigencias o por aumentada excitabilidad la función paratiroidea se vuelve insuficiente.

Que estos fenómenos dependan de la falta de una **secreción** interna de las glándulas, está demostrado por los efectos **del** injerto o también de la inyección de extractos.

Recientemente, Collip consiguió preparar, de las paratiroides, un principio activo por él llamado paratirina, capaz de mantener a un perro en perfecta salud después de la paratiroidectomía. Cuando dicho extracto viene suministrado por vía bucal o parenteral a perros nor-

males o sin paratiroides, se produce un aumento de calcio en la sangre. Si se suministra repetidas veces y en gran cantidad, se produce un aumento notable de la calcemia, con consecuencias fatales para el animal. Los síntomas aparecen cuando el calcio en la sangre supera los 15 mgs. por 100 cmc. de sangre, y consisten en vómitos sanguinolentos, diarrea y por último calapso y muerte.

Apenas el calcio supera en la sangre la cuota normal (10 mgs, por 100 eme, de sangre), se nota también un aumento del fósforo sanguíneo; parece, pues, probable que la hormona produzca una movilización del calcio y del fósforo de los huesos.

La paratirina parece ser, como la insulina, una substancia de naturaleza proteica.

Los estudios y *los* conocimientos sobre las paratiroides han aclarado muchos síndromes que se observan en la patología humana. Así la tetania estrumipriva. que una vez seguía a menudo a la operación el bocio; así la forma de la tetania idiopática endémica o epidémica, que aparece en primavera o en verano, especialmente en las grandes ciudades. Se conoce en Rusia, en Alemania y especialmente en India. Allí Me. Carrison encontró muy beneficioso el uso del timo]; hecho que concordaría con la hipótesis que los ataques sean producidos por toxinas absorbidas por el canal intestinal, ataques que aparecerían tanto más fácilmente cuanto más deficiente

es la función paratiroidea.

Con lesión paratiroidea está en relación también la tetania infantil y también la tetania latente de las mujeres, que se manifiesta después del parto o durante la lactancia.

Resumiendo lo que he expuesto, a fin de inducir la doctrina de la función paratiroidea, hay que observar que los hechos más notables a consecuencia de la falta de las paratiroides, -son: tetania y caquexia.

La caquexia depende de la acidosis, de las toxinas de origen entérico y de las de origen endógeno (guanidina); la tetania de la deficiencia del calcio, que predispone e-i sistema nervioso a la acción de los agentes convulsivantes.

Regular la calcemia es la función de la hormona paratiroidea, la paratirina que regula también la relación del calcio con las demás sales. En efecto, en los animales sin paratiroides, se nota también, a más de una disminución del calcio, la desmineralización en general.

En el campo terapéutico se comprueba que la suministración de sales de calcio (cloruro y lactato), hace a menudo desaparecer los fenómenos de tetania. -Actúan como las sales de calcio, las sales de magnesio o de torio y también el lactato de estroncio. Pero la cura causal, que es aquella a la que tiene que tender el médico moderno, será, de preferencia, el tratamiento con la paratirina.

SOBRE LA FIEBRE DE MALTA

En la policlínica de niños del Hospital San Carlos de Madrid, América; ha faltado para descubrir el Profesor Suñer nos acaba de presentar un caso de Fiebre de Malta, que fue tomado en otro lugar como un caso de paludismo. Se trata de un niño de diez años de edad, quien desde hace tres años, con intervalos de dos a tres días, padece de reacciones febriles espaciadas cada dos días, que fe duran de doce a diez y seis días. Después de los exámenes clínicos y de laboratorio, se ha concluido, que el padecimiento del niño no es un paludismo. sino una forma franca de fiebre de malta

Dejemos a un lado esta observación- y hagamos algunas consideraciones acerca de esta afección muy frecuente en España, y la que, cada día, a medida que se profundiza el estudio, se encuentra mayor escala por las de mas parte del mundo. Hugo hago hincapié sobre esta enfermedad por lo corriente que suelo confundirte con ciertas afecciones como el paludismo y la gripe, y cuyo diagnóstico sólo lo dan las pruebas del laboratorio. En Centro América; hasta la fecha no se ha Descrito ningún caso de fiebre de Malta, existiendo en Cuba, Puerto Rico y Venezuela, donde se han estudiado algunos casos, in-

dudablemente existo en Centro América; ha faltado para descubrir una investigación minuciosa de laboratorio. ¿Cuántos casos diagnosticados por paludismo, rebeldes a la quinina, negativos a la búsqueda del hematozoario, han sido casos de fiebre de Malta que han pasado inadvertidos? Es en ese sentido que quiero inclinarse a mis compañeros, sobre todo a los que se dedican al laboratorio, para que investiguen el micrococcus melitensis y el bacillus abortus de Bang en la sangre de ciertos enfermos diagnosticados por paludismo y rebeldes al tratamiento quinínico; tal vez así podemos descifrar tantos enigmas que con el nombre de paludismo se han escapado a nuestra investigación. Seré breve en la descripción de la etiología, síntomas y tratamiento, extractando de ello lo último que se ha escrito y haciendo llamar la atención en el diagnóstico del laboratorio que, se puede decir de una manera general, es el medio más eficaz para llegar a una segura conclusión.

La fiebre de Malta, impropriamente llamada así por Oswal-Wood y Netter en 1876, se la encuentra principalmente en toda la región del Mediterráneo. Es una enfermedad infecciosa, .en-

demo-epidémica, septicémica, que ataca al hombre y a los principales animales domésticos, siendo producida por el micrococcus melitensis descubierto por Bruce en el bazo de los enfermos en el año de 1897. Parece que tuvo su origen en la isla de Malta, de donde fue transportada por las cabras y por los enfermos en período agudo o convalecientes, a las demás regiones del Mediterráneo, para desarrollarse de modo endémico y después propagarse por las demás partes de] globo. Su historia se remonta a la época de Hipócrates de Coos, quien descubrió un caso que corresponde exactamente al cuadro clínico con que se distingue actualmente la enfermedad. De la región Mediterránea se ha extendido a los Estados Unidos del Norte, Cuba, Puerto Rico, Venezuela, Brasil y Uruguay. En Asia: China y la India. En Oceanía: las Islas Fidji y Filipinas. La fiebre de Malta tiene su mayor apogeo en casi toda Europa, predominando en España y Francia, donde ha sido objeto de infinidad de monografías.

El micrococcus melitensis se presenta bajo dos aspectos; en

forma de un pequeño coco redondeado, así como lo descubrió Bruce, y en forma de un bacilo corto descrito por Durham en 1898, atribuyéndola a la influencia del medio y de la temperatura. Después Baves los descubrió como formas normales, y el doctor Jiménez asegura que estas formas bacilares son frecuentes en las formas graves de fiebre de Malta. Su tamaño oscila entre 0.3 y 0.4 micras de ancho por inedia a una de largo; no posee esporos, cápsulas ni pestañas. Tiene marcados movimientos brownianos y se [colorea por las anilinas, sin tomar el Gram. Es un germen aerobio y de crecimiento muy lento; la temperatura óptima para crecer es de 37° grados; arriba de los 45° y abajo de los 6° deja de crecer. Se le cultiva en el caldo común entibiándolo de modo uniforme. Se dá en la gelatina sin licuarla. En la patata crece lentamente. En el agar común forma colonias transparentes, salientes y redondeadas, de dos a tres milímetros de diámetro, que crecen en dos o tres días y adquieren luego un tinte amarillento. Crece también en el agar glucosado, en el glice-

rinado y en el agar hígado suero, donde se obtienen colonias abundantes y de crecimiento rápido, que se presentan al microscopio bajo un aspecto granuloso y opaco en el centro y más homogéneo y translucido en la periferia. Crece en la leche pero no la coagula. No produce indol y no fermenta el azúcar. Es muy sensible al calor húmedo, bastando 10 minutos a 60° grados para matarlo. El calor seco lo mata a los 90" y 95° grados. Expuesto a la luz solar muere de una a dos horas; a la luz difusa resiste siete días y a la obscuridad quince. Si se deseca, conserva por mucho tiempo su virulencia; sobre el vidrio dos semanas; sobre las ropas de quince a ochenta días. En el agua muere de una a tres semanas. Los antisépticos habituales lo matan en pocos minutos. En la orina se conserva siete semanas. En el polvo se halla después de cuarenta y siete días. En la leche guarda su virulencia de treinta a cuarenta días y en los quesos se encuentra después de las cuarenta y ocho horas de fabricados.

Dijimos ya al definir la fiebre de Malta que era una enfermedad que atacaba a diferentes animales domésticos, especialmente a la cabra. Haremos un pequeño resumen de la manera como se infectan estos animales y cómo transmiten la infección al hombre. Zammit, miembro de la comisión inglesa para el estudio de la fiebre mediterránea en Malta, no pudiendo encontrar monos para

hacer sus experiencias, se le ocurrió la idea de utilizar algunas de las cabras que abundan en esa región. Tomó primero seis cabras que tenían diseminada la secreción láctea. Comenzó por hacerles una reacción de aglutinación con el micrococcus melitensis, y con no menos admiración encontró que la aglutinación era positiva en cinco. Continuó sus trabajos y aisló el microbio de la leche de las cinco, además, en una, de la orina y en dos, de la sangre. Siguió estudiando en miles de cabras maltesas y encontró que un 50% estaban infectadas. Actualmente en España sucede lo mismo, en Málaga se diagnostican por aglutinación el 60% ; en Alicante el 20% y en Murcia el 40%. Todos los experimentos que se han hecho en estos animales, investigando el agente productor de la melitococcia han resultado positivos. En consecuencia, como dice el Dr. Rodríguez de Partearroyo, las cabras son los verdaderos reservorios del micrococcus melitensis». En estos animales la enfermedad pasa por lo general inadvertida, la leche se vuelve menos fluida y disminuye en cantidad. Nunca tienen fiebre y raras veces tienen tos; lo más frecuente es el aborto que tiene como signo distintivo su contagiosidad, pues al presentarse por primera vez en un rebaño ataca al 50% o 90% de los animales. Este aborto casi siempre ocurre en el cuarto mes de la gestación. A veces se presentan

artritis, sinovitis, mamitis, oftalmía? y **orquitis** en los **machos**, Todos los autores admiten que todas las razas de **cabras** son **recesibles** a la infección melitocócica, predominando esta **receptividad** en las que tienen origen **maltes, murciano o granadino**. Las cabros se infectan casi siempre por la orina de los portadores. Es bien sabido que el **micrococcus** se elimina por las secreciones, en particular por la orina y se contagian al comer las **yervas contaminadas**, al ponerse en contacto con las leches infectadas **por** la orina si tienen erosiones en las **mamas**, o por las manos del ordeñador que ha tocado la leche contaminada de una cabra enferma; en fin, por **el coito** con **animales** enfermos.

Se ha ensayado **la transmisión por los mosquitos, pulgas, piojos, sin ningún resultado positivo**.

Esta afección puede transmitirse perfectamente a la oveja.

En la vaca la afección en producida por el bacillus abortus *da* Bang, que es en un todo semejante al de la fiebre de Malta, y que se transmite al hombre produciendo un cuadro clínico típico, según lo han demostrado Kling en 1928 en un caso que se contaminó en su laboratorio, y el Dr. Duran de Cottés en su mismo hijo que estuvo a punto de sucumbir a la infección en el año de 1930.

Al hombre se transmite por la leche de las cabras infectadas, bien sea por la digestión o por el contacto de las manos de las personas con los objetos contaminados. El coito es uno de los medios más conocidos de contagio. Shaw aisló el micrococcus de la vulva de las prostitutas de Malta. De 134 prostitutas examinadas 44 estaban infectadas..

El micrococco es un germen peligroso de manejar en el laboratorio. Son raros los laborate-

ríos en donde no ha habido casos de contaminación.

El período de incubación de esta enfermedad oscila entre cinco y veinte días, aunque se citan casos de más días. Principia **lentamente** anunciándose por fatiga, **cefalea**, inapetencia, dolor *de* cuerpo, especialmente en la espalda y las piernas, falta *de* sueño y una febrícula que se va acentuando en los días sucesivos; algunas veces hay epistaxis. Al cabo de tres o cuatro días, la fatiga, el dolor de cabeza, la inapetencia se acentúan, la febrícula se **transforma** en una fiebre de 39 y 40° **grados**, que tiene la particularidad de ser demasiado irregular, fiebre loca de **Shoull**, fiebre de sorpresas de Cantaloube, pues en un mismo día presenta descensos y exacerbaciones, y toma por regla general la forma intermitente, continua, remitente, ambulatoria e hiperpirética, todo esto acompañado de sudores internos de olor a paja podrida, por **lo que algunos** autores dan a esta enfermedad el nombre de **liebre sudoral**.

Los síntomas del aparato digestivo se vuelven **manifiestos**: dolor en la región epigástrica a veces irradiado a la espalda, hay vómitos, algunas veces diarrea, que en ocasiones se presenta con estrías de sangre. El bazo se hipertrofia y el hígado aumenta de volumen, aunque en menor grado.

Es **muy** frecuente la **congestión de las bases pulmonares**.

Todo este cuadro **clínico** dura de tres a cuatro semanas, *después* de las cuales la fiebre va descendiendo hasta desaparecer por completo, y con ella **desaparecen todos' los demás** síntomas, para volver a presentarse el mismo cuadro, después de **un** descanso de algunos días.

De esta manera las repeticiones se hacen tres, cuatro o más veces, durando la enfermedad meses y en ciertas ocasiones años.

Es corriente el apareamiento de las orquitis, artritis, osteítis, adenitis y neuritis,

La marcha lenta y repetida de esta enfermedad expone a la anemia, al adelgazamiento, a **la** caída del pelo y a los edemas.

Por **último**, se **liega** a un período, en el cual, todos los síntomas desaparecen por completo, y el enfermo entra en una franca mejoría hasta su completa curación, si no **le** viene alguna enfermedad intercurrente.

La fiebre de Malta puede **confundirse** con las siguientes enfermedades: las septicemias, la fiebre tifoidea, paratífica y colibacilar, **la tuberculosis**, el paludismo, la gripe, cuando hay artritis, con el reumatismo, la sífilis, **la apendicitis** la orquitis blenorragica y el kala-azar infantil. No haremos la descripción del diagnóstico diferencial porque resultaría demasiado extenso este artículo sin llenar en alguna forma el objeto que nos proponemos; todos los tratados últimos de Pa-

tología interna traen muy claras estas diferenciaciones.

Pero a pesar del sinnúmero de enfermedades con que puede confundirse la fiebre de Malta, existe para diagnosticarla, un medio eficaz y de segura realeza, que es el laboratorio, bien sea aislando el microbio de la sangre, de la orina y del bazo, o bien por la aglutinación del suero, por la desviación del complemento y por la intradermorreacción. No describiremos estos procedimientos porque los tienen "todos los tratados que se han escrito al respecto, y son lo suficientemente conocidos por casi todos los médicos y todos los bacteriólogos.

La fiebre de Malta es una afección que no tiene una anatomía patológica típica, sin embargo, las lesiones del bazo son características: aumento de volumen, consistencia blanda y friable, color rojo obscuro. El hígado a veces da el aspecto de hígado cardiaco. Los ganglios mesentéricos algunas veces están aumentados de volumen. Los otros órganos no presentan ninguna cosa especial fuera de ligeras congestiones.

La mortalidad de la fiebre de Malta no es muy grande, a lo sumo el 2% de los casos; por regla general sólo mueren aquellos casos que tienen una enfermedad grave anterior, o aquellos en los cuales la enfermedad es la causa de una afección grave.

Se puede decir que la fiebre de Malta no tiene una medicación especial. Actualmente lo que más

se usa son los sueros y las vacunas. Los sueros se administran por las vías subcutánea, intramuscular e intravenosa, teniendo siempre en cuenta las precauciones necesarias. Las vacunas se utilizan menos que los sueros, pues no son muy satisfactorios los resultados obtenidos con ellas. La duración del tratamiento debe ser prolongada; la misma enfermedad da la pauta del tiempo que necesita. Entre los productos químicos, se ha ensayado mucho la quinina, el mercurio, la urotropina, el azul de metileno, la Etilhidrocupreína, sin resultados satisfactorios. Últimamente el Dr. Rodríguez de Partearroyo ha empleado el Neosalvarsán y dice que ha logrado curar algunos casos rebeldes a la sueroterapia.

La fiebre de Malta se transmite como ya lo dijimos antes, por medio de las cabras en especial, las vacas, las ovejas, los caballos, los asnos y los conejos; por consiguiente, su profilaxia descansa en el cuidado que se tenga con estos animales, en aislar los casos de abortos que se presentan, y hacerles el examen de la sangre para saber cuáles están enfermos, sobre todo esto último, pues es muy bien sabido que en los animales, los síntomas pasan inadvertidos. En cuanto a las medidas sanitarias, todos los países donde es endémica esta enfermedad tienen sus legislaciones especiales.

J. ANTONIO PEKAZA.

Madrid, Febrero de 1932.

Señores socios

Atendiendo a la excitativa del señor Presidente de la Asociación Médica Hondureña, me presento ante vosotros a -dar lectura a este pequeño trabajo sobre dos puntos elementales de la medicina, pero que considero de alguna importancia práctica. Yo hubiera querido, en honor a esta respetable Asociación de profesionales, haber presentado un trabajo de alto mérito científico, pero los escasos medios con que cuento para llevar a cabo una especulación de esta naturaleza, me han privado de llenar este objeto como hubieran sido mis mejores deseos. De manera que antes de principiar el desarrollo de este pequeño trabajo, os ruego me otorguéis anticipadamente vuestra indulgencia.

El primer punto que me he propuesto desarrollar, presenta un aspecto tan sencillo, que muchos dirán que más valiera no perder el tiempo en escuchar cosas tan pueriles; pero sin embargo de esta sencillez, muchos Puericultores sé ocupan constantemente de hacer campaña contra su uso, tan corriente y generalizado. Estoy seguro de que,

hasta en los hogares de los mismos médicos que me están escuchando, se quebrantan **los** preceptos de Higiene que claman contra el uso de los *entretenedores*, como corrientemente se llama a estos pequeños objetos con que se engañan a los niños, fuera de las horas reglamentarias de las mamadas, o de los pepes o biberones.

El *entretenedor*, es una pequeña tetina de caucho semisólido, que va anido a un aro que le sirve de sostén. Desde los primeros días que siguen al nacimiento del niño se ven estos adminículos en los hogares; algunas veces conservados en solución de Bicarbonato de Soda o de agua simplemente hervida, otras veces, cuando el niño *es* mayorcito se cuelgan por medio de un cordón al cuello del niño, para tenerlos más a la mano en cualquier oportunidad que se necesiten, y otras veces, el *entretenedor* anda rodando por el suelo, por los muebles, de donde lo toma la madre ignorante o la niña descuidada, siempre que el llanto del niño así lo exige.

Entre nosotros es una lucha tenaz la que hay que entablar para que las madres reglamenten las mamadas de los niños. Entre la gente pobre casi es imposible, y entre la gente acomodada, **sola-**

mente se cumple cuando el niño está enfermo, es decir, cuando la misma madre o encargada ha enfermado al niño por exceso de alimentación. Todos los médicos que nos dedicamos a atender **niños**, sabemos perfectamente que tenemos que luchar a brazo partido para que las madres sometan a sus niños a una reglamentación adecuada y conveniente en su alimentación. Si la madre se somete al fin, considera que es necesario para que el niño no llore en el intervalo de las mamadas, engañarlo por medio del *entretenedor*, porque no es posible, dice, que el niño pueda estar dos horas y media o tres horas sin ejercitar su aparato -digestivo, y la mayoría de las madres consideran el *entretenedor* como una bendición.

De nada sirve lo que el médico predique contra esta nociva costumbre; la madre no le oye, el padre se hace el disimulado y piensa en las horas de sueño que perdería cada noche sin la ayuda del *entretenedor*. Se les habla, de las deformaciones que dicho adminículo desarrolla en la cavidad bucal, estrechándola en todos sus diámetros; de las deformaciones de la bóveda palatina y de los arcos dentarios; de la estrechez que ocasiona en las fosas nasales, debido a la fuerte curvatura que toma la bóveda del paladar dificultando, por consiguiente, la respiración; se les dice que el uso del *entretenedor* provoca el desarrollo de **las vegetaciones** adenoideas, que

dificulta el desarrollo del niño y disminuyen su cavidad torácica, volviéndolo propenso a la tuberculosis pulmonar; se les habla de la mala dentición, del mal desarrollo de los dientes de leche, que traerán forzosamente la mala acomodación de los dientes permanentes, por exceso de curvatura, de los arcos dentarios, quedando los dientes mal alineados y muchas veces tienen que dar una completa rotación para encontrar sitio apropiado donde colocarse: puede el médico o el higienista agotar su vocabulario y recitar todos los preceptos higiénicos, y los padres del niño seguirán usando el *entretenedor* como una medida salvadora para su tranquilidad.

Solamente una educación sistemada desde la escuela, haciendo obligatorio el estudio de la Puericultura a las futuras madres, como se empieza a practicar en las escuelas normales y técnico - prácticas, podrá concluir con la perniciosa costumbre del *entretenedor*.

En este trabajo voy a sumar a lo ya dicho, otras causas que justifican la campaña que los Puericultores han empeñado contra el uso de tan pequeño juguete, pequeño en sus dimensiones, pero grande en sus resultados nocivos. Como ya dijimos al principio, el niño grandecito lleva colgando del cuello el *entretenedor*, sirviéndole muchas veces de juguete; el adminículo cae al suelo o se ensucia con el contacto de los vestidos del niño y sin

previa limpieza vuelve a la boca del mismo, siempre que llora o para que simplemente se distraiga. De manera que el *entretenedor* es un vehículo para las distintas infecciones que penetran por la vía oral.

Los huevos de parásitos intestinales, los microbios de la tuberculosis, de la Pneumonía, de la Fiebre Tifoidea y de las Paratíficas, los quistes de Amiba Disentérica, los estafilococos, estreptococos, bacilos fusiformes, espirilos, etc., etc., son llevados *M* las primeras vías digestivas por el juguete que nos ocupa. La boca de los niños se pone rubicunda, las encías se inflaman, las amígdalas *se* hipertrofian debido a la infección por los microbios de la supuración. Los ganglios sub-mentonianos y cervicales posteriores se hipertrofian y pueden llegar a la supuración y formar abscesos del cuello, por estafilococos y estreptococos.

A esta última infección me voy a referir, por haber tenido hace poco, en la clientela civil, un absceso del cuello, producido por infección de las amígdalas debido a el uso del *entretenedor*.

Una niña de corta edad, bien desarrollada, presenta de pronto una tumefacción un poco debajo de la apófisis mastoides, con poco dolor y sin temperatura. Le examino la cavidad bucal y la encuentro enrojecida, las encías inflamadas, la lengua sucia y las amígdalas hipertrofiadas, con enrojecimiento del fondo de la faringe. Hago mi diagnóstico de hipertrofia ganglionar debida a una infección bucal, y como veo colgando del cuello de la enfermita un *entretenedor*, le echo la culpa de la infección al pequeño juguete y ordeno que se lo quiten inmediatamente. Prescribo la limpieza de la boca y de las amígdalas con Dioxógeno y agua hervida, y doy unos toques con glicerina iodada, y al interior una poción con Yoduro de potasio. Después de algunos días de tratamiento la tumefacción no cede y parece más bien que el ganglio o ganglios *se* reblandecen: pienso en antecedentes, específicos y prescribo Jarabe de Gibert; ya estaba pensando en antecedentes tuberculosos, cuando se presenta temperatura, esto al cabo como de veinte días,

y entonces prescribo inyecciones de vacuna estrepto-estafilocócica, pero el reblandecimiento continúa y ya se nota rubicundas de la piel. En este momento decido la intervención, pero siempre con el diagnóstico de ganglios reblandecidos, es decir, cie ganglios supurados; practico una incisión sobre la parte más reblandecida y rubicunda de la piel, buscando el lugar más declive y salta un chorro de pus que aclara el diagnóstico, afirmando que se trataba de un absceso franco del cuello, debido a los microbios comunes de la sustración que penetraron a la boca con el sucio de que era portador el *entretenedor*, infectando las amígdalas, que produjeron el absceso de la región posterior del cuello, probablemente por vecindad. Cinco días después del tratamiento la niña ha quedado completamente curada y tan lozana como antes.

El *entretenedor* en esa casa ha pasado al olvido, quien sabe si solamente por ahora.

Perdonad, señores, esta pequeña disertación que no tiene ninguna importancia para vosotros, porque en e31a no encontraréis algo nuevo; pero talvez la tenga para las madres, sí alguna vez, por mera casualidad, leen nuestra revista.

El segundo punto de que me voy a ocupar es el de la *Disenteria palúdica*. Hace algún tiempo cayó en mis manos un folle-

to publicado por el doctor Edmundo Escomel, respecto de las disenterías en la población de Arequipa, y en él se trata de, las distintas formas de disenterías que se presentan en aquella región de) Perú. En dicho folleto describe con mano maestra! las Disenterías Amibiana, Tricomonal, Balantidiana, Palúdica, etc., etc., manifestando, al mismo tiempo, que no había encontrado Disentería Bacilar en la citada localidad, dando consejos profilácticos para evitar el contagio, e indicando el respectivo tratamiento.

Respecto de la Disentería *Palúdica*, que es el objetivo principal de este trabajo, dice:

Billet y Marchoux han descrito la Disentería Palúdica pura, o sea aquella que es producida por la localización rectal del Hematozoario de La verán, para diferenciarla de otras disenterías que ocasionadas, por sus parásitos propios, se desarrollan en terreno palúdico. He tenido ocasión, continúa Escomel. de observar varios casos donde el Paludismo es endémico, en los que los síntomas clásicos *de* una disentería aguda, eran reputados palúdicos únicamente por el examen microscópico. En efecto, las heces numerosas, diarréicas, muco-sanguinolentas, con tenesmo rectal, dolor ilíaco anorexia, polidipsia, estado saburral de la boca, decaimiento de fuerzas y fiebre, ya continua ya intermitente, marcaban e cuadro clínico de la enfermedad Empero la base capital para es-

tablecer el diagnóstico, estribaba en el examen microscópico de las heces. Tornando un grumo mucoso y examinándolo en estado fresco no se encuentra ningún parásito de los que pueden determinar las otras clases de disenterias: pero examinando por el método de coloración de Giemsa, o Writt diremos nosotros, se pudo notar que en el interior de los hematíes se hallaban los esquizontes con -sus formas más o menos caprichosas y en varias etapas ele multiplicación⁷.

En parecidos términos se expresa Manson-Bahr al referirse a la Disentería Palúdica como una entidad clínica independiente agregando a lo ya manifestado por Escomel, que las deposiciones pueden ser teñidas de sangre o más frecuentemente constituir una verdadera hemorragia intestinal y que se encuentra esplenomegalia y tinte sub-ictérico de las escleróticas y la piel.

Basado en la autoridad de Escomel y Manson-Bahr, es que yo diagnostiqué hace poco un caso de Disentería Palúdica, en un enfermo de la Penitenciaría Central. Se trataba del enfermo R. M., de 36 años de edad, natural del valle de San Ignacio, aldea del Municipio de Cedros. Con antecedentes hereditarios nulos. pues el padre había muerto de paludismo, enfermedad endémica en el lugar, y la madre murió de vejez. Sus hermanos no han padecido de enfermedades pulmonares. Nuestro enfermo,

solamente ha padecido de fríos y calenturas.

Repentinamente, es decir en un estado de aparente buena salud fue atacado de asientos de sangre; *dolor* de rabadilla, tenesmo y otros 'Síntomas propios de una disentería aguda. La primera impresión que tuvimos fue de una Disenteria Amibiana y ordené al Practicante que le pusiera al enfermo una inyección de 0.08 de Clohidrato de Eme-tina, sometiéndolo a la dieta respectiva.. Al siguiente día. cual fue nuestra sorpresa al encontrar al enfermo en estado sumamente grave; los asientos hablan aumentado, constituyendo una verdadera hemorragia . rectal y además-había hematemesis. Examinando con más detenimiento el enfermo, encontré tinte sub-ictérico de la piel y de las conjuntivas y el bazo hipertrofiado y. recordando lo que dice Escomel de que es una falta imperdonable atacar una Disentería Palúdica por la Ipecacuana o su alcaloide la Emetina. perdiendo un tiempo que sería precioso para el paciente, ordené que le pusieran una inyección de Quinina y Uretano de 0.50 centigramos, diariamente, y como poción hemostática, una con 6 gramos de Cloruro de Calcio.

Inmediatamente que se le puso la inyección de quinina se notó alivio en los síntomas hemorrágicos del enfermo, pudiendo asegurar que fue la quinina la que lo mejoró, puesto que la poción de Cloruro de Calcio la principió a tomar hasta el siguiente

día que fue despachada. Los días siguientes como ya lo dijimos, se lo siguió inyectando quinina, y días después se le administró Mixtura de Quina y Pastillas ele Bazógeno; encontrándose el enfermo en la actualidad, relativamente bien, conservando solamente una ligera anemia que no le impide dedicarse al trabajo en el Centro Penal donde está recluso.

El examen de Laboratorio de las heces, por Ameba Disentérica, fúe negativo, y lamento no haber mandado buscar Hematozooario de Laveran en la sangre de las heces fecales para que el Diagnóstico de Disentería Palúdica hubiese sido confirmado. no sólo por el tratamiento, sino también por el Laboratorio.

Voy a aprovechar esta ocasión para excitar a los colegas que dispongan de medios para hacerlo, que emprendan un estudio de las diferentes disenterías de nuestro país, señalando y localizando las causas de contagio

en las distintas regiones y puntualizando el tratamiento más adecuado c-n cada variedad clínica, todo esto en beneficio de las clases pobres que son las que pagan el mayor tributo a estas epidemias.

Yo sé que hay varios co lo que ya tienen regular número de observaciones sobre Disenteria Tricomonal pura o asociada la Disentería Amibiana, de Disentería Balantidiana y probablemente los colegas de la Costa Norte deben tener observaciones preciosas de Disenteria Bacilar y de Disentería Palúdica. Hay que recopilar pues esos datos, todos esos trabajos aislados y presentarlos en un folleto completo donde se trate extensamente la historia, extensión geográfica, formas clínicas complicaciones, tratamiento y profilaxis de nuestras disenterias; es decir, con observaciones enteramente nuestras.

Romualdo B. Zepeda.

Tegucigalpa, mayo de 1932, .

Hormoglando tónico masculino

Es una experiencia muy antigua de la ciencia médica, que la función normal de los órganos enfermos puede ser restablecida por la administración de los mismos órganos tomados de animales.

Un tal órgano es también el testículo que produce además de la esperma, también hormonas (es decir materia que entra en la circulación de la sangre) y asegura por estas *no* solamente la función sexual normal, sino influyendo directamente e indirectamente sobre las otras glándulas endocrinas (glándula tiroidea, hipófisis, suprarrenal, fimo, etc.) gobierna la fuerza corporal general, el tono normal del sistema nervioso y el curso normal del trabajo muscular.

Pero en la producción de la neurastenia sexual tienen papel, fuera de la función insuficiente de los testículos, también la insuficiencia de otras glándulas endocrinas. Ciertos síntomas semejantes a la neurastenia indican la función disminuida de la glándula suprarrenal, lo que es tanto más plausible, porque sabemos que la glándula suprarrenal no solamente regula el desarrollo sexual, sino tiene también papel en la función sexual. (Experimentos en perros de Biedl.) Por la misma Bausa tiene influencia en esta enfermedad la glándula tiroidea, cuya función disminuida, el llamado hipotiroidismo, va muchas veces junto con astenia y un síntoma frecuente de esta enfermedad, como se sabe desde las investigaciones de Stiller, es la función sexual debilitada y la impotencia.

Al capítulo más nuevo de la ciencia médica pertenecen los datos que demuestran la influencia de la hipófisis (especialmente del lóbulo anterior) sobre las funciones sexuales. Zondek y aschheim demostraron que el ovario o testículo de ratas infantiles, desprovistas de su hipófisis, no se desarrolla y que estos animales no llegan nunca a la madurez sexual, el aparato genital de animales adultos hipofisectomizados se achica y las ratas envejecen pronto. Lo mismo se puede observar en el hombre, si la función de la hipófisis está disminuida sea a base anatómica, sea por nerviosidad: la función de los testículos cesa y se puede presentar también atrofia.

Si pues deseamos curar los trastornos de la función sexual, la impotencia, las varias formas patológicas de la neurastenia sexual, debemos escoger un

preparado que contenga las materias que ayudan la función de los testículos.

EL HORMOGLAÍDC TÓNICO MASCULINO "RICHTER" contiene las hormonas activas de los órganos mencionados y se puede emplear con resultado excelente cuando la causa de la impotencia y de la consiguiente depresión mental es el trastorno de la función endocrina de los testículos, o el curso anormal de las irritaciones nerviosas (por onania, coitus interruptus o desperdicio del interés sexual, etc.) o la debilidad constitucional del organismo, astenia, caquexia general, excitabilidad y disminución del metabolismo. El efecto del HORMOGLANPO TÓNICO MASCULINO "RICHTER" se presenta ya en poco tiempo: las funciones sexuales se vuelven normales, la potencia se restablece, la eyaculación precoz (que es uno de los síntomas más frecuentes de la neurastenia sexual) desaparece; por el componente de timo y cerebro aumenta el tono muscular del corazón y del sistema sanguíneo, la fuerza corporal aumenta mucho, si cansancio, la somnolencia cesa y con la normalidad del metabolismo vuelve el apetito y se regulariza la digestión.

Excelentes resultados se observaron por la administración del HORMOGLANDO TÓNICO MASCULINO "RICHTER" en los casos de obesidad de origen endógeno y de enajenación mental maniaca-depresiva. Así empleó Schiff, médico-jefe del Hospital de Budapest en 67 enfermos el HORMOGLANDO TÓNICO MASCULINO en casos que a pesar de la recepción disminuida de calorías no presentaron adelgazamiento, es decir en los cuales la función alterada del aparato endocrino era la causa de la gordura. El tratamiento duró 6 a 10 semanas y consistió en la administración de inyecciones y de tabletas. El adelgazamiento fue en término medio 15 a 20 % y este resultado se podía aumentar todavía, con la inyección simultánea de material heteroproteínicas (Protaven "Richter"). Debemos mencionar que durante la cura no se necesita dieta especial.

De los resultados excelentes obtenidos con el HORMOGLANDO TÓNICO MASCULINO en la psiquiatría da cuenta Bakody, profesor de la Universidad de Budapest, que a base de sus experimentos con inyecciones en cientos de enfermos de enajenación mental, ob-

Estaco actual del tratamiento médico en la epilepsia esencial

TRATAMIENTO MEDICAMENTOSO

Luminal. —**Empezamos** por este **fármaco**, porque a nuestro juicio es el más eficaz de los que hoy disponemos contra la **epilepsia**, bien sólo o asociado a otros, como vamos a ver.

Sin que queramos entrar en la discusión, fuera de este **Juglar**, de si **existe** o no epilepsia sin ataques, desde el punto de vista que nos **interesa**, es útil saber que la eficacia terapéutica de una droga no es igual **sobre** las distintas **manifestaciones** de la enfermedad, no siendo raro encontrar **que sí un** medicamento combate bien los ataques, por **ejemplo**, es inútil o hasta perjudicial cuando **se trata** de combatir otros síntomas.

Contra los ataques **y**, en general, **contra** las manifestaciones

«críticas»¹¹ *el* que nos parece mejor es **el** luminal llamado también gardenal.

Los casos que **más** benefician con este **medicamento**, son aquellos bastante numerosos en la práctica, que presentan ataques con mediana o mucha frecuencia (siempre que nose encuentren en estado de mal), con pocas o nulas manifestaciones interparoxísticas, sin acentuados trastornos demenciales, y que **no** coinciden con síntomas reveladores de groseras **lesiones** cerebrales atetosis, hemiplejía cerebral infantil, etc.). Tampoco modifica **gran** cosa los síntomas atribuidos al llamado "carácter epiléptico" - irritabilidad, brusquedad, minuciosidad, prolijidad, etc.-, a **no** ser que éstos estén en inmediata relación de dependendencia **com** el número e intensidad de los ataques, lo que quiere decir que

servó la aclaración de la cara sin expresión, la normalización de la disposición del ánimo, la cesación de las alucinaciones y la vuelta de la movilidad y del buen humor.

La administración se hace durante largo tiempo, porque la correlación química defectuosa del organismo, que ya subsiste largo tiempo y el estado del equilibrio normal se puede restablecer solamente después de cierto tiempo. La cura dura 2 a 3 meses. De las ampollas

se administran según posibilidad diariamente una acaso cada dos días (una) por vía intramuscular. La dosis de las tabletas es 1 a 2 tabletas tres veces al día. Muchas veces es bueno dar las inyecciones y tabletas combinadas.

HORMOGLANDO TÓNICO MASCULINO "RICHTER" se pone a la venta en frascos con 25 tabletas y en cajas con 3 a 6 ampollas.

po estamos convencidos (fundamentalmente) nos llevaría muy lejos y no hace el objeto de este trabajo que los síntomas citados revelen el mencionado "**carácter**", en la significación estricta de esta palabra. En muchos casos, tenemos la evidencia de que, al menos su intensidad y las reacciones a que conducen, son consecuencia de las mismas manifestaciones convulsivas, por lo que, disminuidas éstas, aquéllas mejoran asimismo. Y no es de todo raro que c-I enfermo y sus familiares queden más satisfechos de la mejoría obtenida en esos síntomas caracteriológicos, que del alivio. también indudable, de los ataques: enfermos con los que era imposible una conversación. llenos de conflictos sociales a cada paso por su **irritabilidad**, tanto más ciegos y bruscos aquéllos, cuanto más penosamente es sentida ésta por el enfermo, obtienen tal mejoría, que el cambio les parece extraordinario, y hasta en ocasiones se forjan demasiadas ilusiones,, que es forzoso limitar,

Los efectos favorables en los casos buenos, no tardan en manifestarse: dentro de la primera o dos primeras semanas ya se nota una mejoría. Para juzgar de la misma, es indispensable anotar en un calendario o cosa **parecida**, el número de ataques y el día en que acaecen, así como cualquier otra manifestación de pequeño mal, etc.

Nosotros tenemos un caso en que, desde el primer día de medicación, han desaparecido los ataques por completo y las molestas ausencias que venía padeciendo este enfermo*; con ataques desde los doce años, o sea **quince** antes de verle nosotros tan frecuentes desde seis días antes que cuando no tenía uno, eran dos o tres diarios; estaba sometido a tratamiento bromurado, no había tomado nunca **gardenal**.

En este hecho, encontramos otra de las particularidades del luminal; aquellos casos que son **refractarios** a otra medicación epiléptica, obedecen a este tratamiento; también lo inverso es cierto como veremos, pero en una frecuencia **muchísimo** menor,

Estos resultados no se logran si el tratamiento no se sujeta a una técnica no difícil de llenar, pero que es indispensable conocer.

La dosis diaria óptima es variable de unos enfermos a otros: en adultos, de 20 a 30 cg., en niños de 10 a 20, según la edad. Es conveniente repartir esta dosis en dos o tres tomas iguales, o reservar la dosis máxima para **ser** tomada por la mañana o por la noche, según que los ataques predominen durante el día o durante la noche. En los casos ordinarios, acostumbramos **dar** la mitad por la mañana media hora antes del desayuno y la otra mitad al acostarse; esta última toma tiene además un indudable

efecto hipnótico, muy conveniente en muchas ocasiones.

Alcanzada ya dosis óptima, es imprescindible mantenerla, en tanto no haya fenómenos de intolerancia, durante mucho tiempo, Que en el mejor de los casos no baja de tres a cuatro meses: lo ordinario, durante algunos más, en relación no sólo con la mejoría obtenida, sino con el conjunto de la historia clínica del enfermo.

En los raros casos en *que* con el gardenal no se consigue un resultado evidente. le asociamos a los bromuros pocas veces, mas boro y a las sales de cal, contó-después detallaremos. En los más raros de intolerancia, le sustituimos por otros antiepilepticos.

Nosotros no hemos visto más que dos casos de exantema por el gardenal; los dos, por cierto, en intenso grado de demencia, adultos, y con ataques desde la niñez; la erupción fue típicamente morbiliforme y acompañada de fiebre.

Los otros antiepilepticos, excepto el rutoal, no produjeron exantema.

Un cierto grado de somnolencia es más frecuente que los exantemas, sin que, prácticamente ese inconveniente sea muy grande; sólo en epilépticos con pocos ataques y con escasísimos trastornos mentales y equivalentes, es decir, en aquellos casos que permiten una moderada actividad social, la somnolencia tiene importancia práctica. El rutoal, otro derivado como el gardenal, de la malonilurea, y los bromuros, no tienen eficacia sobre este síntoma.

En los casos en que hemos observado somnolencia acentuada con el tratamiento por o! cárdena!, los enfermos presentaban ya este síntoma como manifestación interparoxística; el medicamento era eficaz contra los ataques y ¡ acentuaba la somnolencia. Después de varios tanteos ineficaces

Don oíros medicamentos, llegamos a preferir *p. va* estos casos la tercera o cuarta parte de la dosis óptima para disminuir los ataques de cardenal, apodándole a 18 inyección de substancia cerebral o al tartrato bórico potásico.

El luminal necesita ser dado "peros" por su escasa solubilidad. En enfermos indóciles, en estado comatoso o en estado de mal, no puede emplearse, por imposibilidad de administración. En estas ocasiones, podemos pelar al luminal sódico que es soluble en *el* agua en inyecciones subcutaneas o intra venosas si el enfermo está en estado de mal, in este último caso, es muy conveniente hacer el siguiente tratamiento que solo en esquema vamos a mencionar: poner al enfermo cama; habitación templada, escasa iluminación; evitar ¡os roídos; inyección intravenosa de luminal sódico—5, 10 hasta 15 *cg.* -.: enema de hidrato de cloral con bromuro potásico-precedido ríe otro de limpieza -, punción lumbar dando salida a 20-30 cm^3 , e inyección de suero glucosado; si el líquido salió a gran tensión, se puede repetir la punción diez o (¡nce horas más tarde, £1 pronóstico del estado de mal *es* muy grave, si unas horas después *de* fiacer este tratamiento, no desciende la fiebre, aunque las convulsiones hayan disminuido mulo o cesado por completo. *El somnifero* tiene una acción análoga al luminal sódico.

Otra regla importantísima de

técnica a que debe sujetarse la medicación por el luminal, es la de evitar la supresión brusca del medicamento. Nosotros subrayamos en las instrucciones este consejo, porque la experiencia nos ha enseñado que bastan dos o tres días sin medicación en un enfermo cuya dosis óptima habíamos establecido, por ejemplo, en 20 *eg.*, para que vuelvan a aparecer los ataques en esos mismos días.

Tres o cuatro meses después de conseguid; la máxima mejoría, empezamos la disminución de la dosis óptima; de dos en los meses damos 5 *cg.*" menos, y si con 10 *cg.* conseguimos lo que antes con 20, mantenemos esa dosis tres o cuatro meses; después bajamos a 5 diarios y cuando la mejoría persiste, tres o cuatro meses más; dejamos un día por semana sin medicación, después dos, tres, etc., tanto más rápidamente cuanto las circunstancias lo autoricen. Todavía no tenemos a ningún epiléptico sin alguna pequeña dosis de medicamento, así que por nuestra experiencia no podemos afirmar si es verdadera la frase de Laignel-Lavastine; sólo se puede afirmar la curación de la epilepsia, cuando hayan desaparecido todos los síntomas *un* arlo después de haber suprimido todo tratamiento medicamentoso,

El *rutonal*, otro derivado de la manonilurea es la fenilmetilmalonilurea, y el gardenal la feniltilmalonilurea), es de acción idéntica al gardenal. Las escasas

veses que le hemos empleado no nos ha parecido superarle en efectos benéficos; en cambio, en un caso de eritema por gardenal, en que éste fue sustituido por el rutilal, se produjo el exantema diez días después de haber desaparecido el primero. Se da a dosis dobles que el luminal, o sea 30 a-40 *cg.* en dos o tres tomas. Los trastornos psíquicos, que al decir de Maillard y Renard, se mejoran más que con el luminal, les hemos visto persistir con *la* misma intensidad que antes de) tratamiento.

Bromuros. - En la actualidad han quedado relegados a secundo término frente al luminal, más, a nuestro juicio, por-los fenómenos de intolerancia que signen a su empleo que por sus resultados anticonvulsivos. Desde luego, estos últimos, en los casos buenos, no son mejores que los obtenidos con el luminal, también en los casos buenos, pero tampoco menores. Lo que «sucede es que el número de esos casos buenos es menor para los bromuros que para el gardenal y que los sínto-

mas de intolerancia se producen con más frecuencia con los bromuros que con el luminal. Además, el gardenal resulta eficaz en casos en que la medicación bromurada lo fue poco o no hizo nada, y lo inverso solo es cierto para un número de casos extraordinariamente pequeño.

Si a la luz de nuestra experiencia (y exponer la acción medicamentosa, farmacología y técnica del de los bromuros no entra en el objeto de este trabajo por ser de sobra conocido por todos los prácticos) resumimos nuestra opinión sobre la medicación bromurada añadiremos a lo dicho en *el* párrafo anterior, que la mezcla de bromuros potásico, sódico y amónico, nos parece preferible al potásico sólo. Damos cuatro a seis cucharadas grandes a los adultos y dos a tres hasta los quince años, de la fórmula siguiente.

Bromuro potásico.....	10g.
Bromuro amónico. . . / aa.	5 „
Bromuro sódico..... \	
Agua	300,1
Jarabe de c. n. a.	100 „

juntamente con un régimen hipa-

clorurado, que le prescribimos, haciendo que los alimentos del enfermo se condimenten sin sal y permitiéndole emplear 5 g. de cloruro sódico en los alimentos pe prefiera una vez servidos para tomarlos. Si la mejoría se consigue, disminuimos la dosis muy gradualmente, pero sí en un mes no disminuyen los ataques en un 50 por 100, le sustituimos por el cardenal, si el sujeto no le había tomado antes o le asociamos, bien al luminal sólo o al luminal y tartrato bórico potásico.

| En algunas raras ocasiones, el enfermo ha suprimido bruscamente la medicación bromurada, no porque ignoraba sus peligros para la repetición de los ataques, sino porque la obtusión intelectual y la cefalea le eran más molestas que el mismo ataque, que al sobrevenir, por experiencia sabían que se mejoraban por unos días tan molestos síntomas. Hay sujetos con una susceptibilidad tan particular a los bromuros, que tenemos un caso en que una dosis nada excesiva de bromuro potásico, dada desde diez días antes, originó tal grado de torpeza, abatimiento y apatía cerebral, que la primera impresión que nos produjo fue la de un

estado terminal demencial; sólo la historia, mostrándonos que esos trastornos habían comenzado a raíz de tomar el medicamento, la anorexia completa, la flojedad de piernas.. la fetidez de aliento y el acné de cara y tronco, puso en evidencia el origen medicamentoso de los trastornos.

Aun en los casos mejores, nos ha parecido percibir en los enfermos tratados por bromuros, un cierto grado de torpeza para el trabajo cerebral elevado, que no se produce en los que siguen el tratamiento por el luminal. El caso de un ingeniero de 32 años es típico; este enfermo había llegado a creer que esa dificultad del trabajo intelectual, que tan penosamente percibía, era consecuencia inexorable de su enfermedad, porque la venía padeciendo desde los dieciocho años, época en que a la vez que la primera manifestación convulsiva, fue sometida a tratamiento *bromurado*; se quejaba a la vez de una cierta plenitud y pesadez gástrica con frecuentes eructos, de estreñimiento pertinaz, de un mal sabor de boca y lengua saburra! que nunca se fe volvió a ver limpia. Orientado por estos síntomas gastrointestinales, los supusimos

debidos, juntamente con la torpeza cerebral, a un ligero grado de intolerancia para los bromuros, hipótesis que su vio confirmada al substituirles por el luminal,

Tartrato bórico potásico.---Este antiepiléptico, las veces que le hemos administrado sólo, nos ha producido resultados menores que el luminal o los bromuros. No hemos tenido ningún caso de intolerancia. No creemos que su acción medicamentosa esté condicionada por su influencia acidósica, por las razones que expusimos al hablar del régimen cetógeno.

Es condición indispensable la pureza química del medicamento; preferimos a la solución, por su fácil alterabilidad, la prescripción en papeletas. M gr. en un pape! para verter cada día el contenido de uno en un vaso de agua y tomarlo a las horas de las comidas.

El éxito mayor que hemos obtenido con este medicamento, ha sido asociándole al gardenal y a la opoterapia paratiroidea en *un caso* que detallaremos dentro de poco.

Cuando los bromuros o el luminal producen somnolencia, disminuimos la dosis de éstos y les asociamos al tartrato bórico potásico.

Asociación medicamentosa.-No hacemos apartados distintos para otros fármacos antiepilépticos porque siempre les hemos empleado en asociación con los mencionados. . Aun los mismos hasta

ahora citados les hemos empleado juntos (gardenal, tartrato bórico potásico; gardenal, bromuros,) tartrato), si al cabo de unas semanas no obteníamos una franca mejoría o desde el primer momento, si los enfermos venían sometidos de tiempo y con una buena técnica, el tratamiento monomedicamentoso.

La mayor parte de los numerosos preparados comerciales son asociaciones medicamentosas. Una muy útil es la del calcio al gardenal o a los bromuros y al luminal. Si fuera aplicable a todos los casos la hipótesis de que el ataque convulsivo deriva en último término de la modificación de la permeabilidad de la membrana de la célula nerviosa, a consecuencia de un trastorno en la mezcla iónica normal del líquido intercelular, la calcioterapia actuaría con más constancia, puesto que el calcio, como la parte simpática del sistema vegetativo, tienen un papel de cierre hermético de la membrana celular.

En la exploración del sistema nervioso vegetativo, a que sometemos a todos los epilépticos, nos hemos encontrado siempre ni mucho menos hiperparasimpaticotonía, más veces labilidad del tono vegetativo. Los casos en que la exploración repetida demuestra vagotonía o aquéllos en que los ataques son más frecuentes por la noche, los tratamos sistemáticamente con calcioterapia asociada a los bromuros o al

cardenal, y asilos resultados globales son mejores que cuando indistintamente dábamos calcio a cualquier epiléptico.

Análogas consideraciones podríamos hacer al empleo de la opoterapia en la epilepsia. Sólo en los casos que presentan síntomas atribuibles a trastornos endocrinos, aplicamos la opoterapia correspondiente asociada al luminal o a los bromuros.

Ya decíamos, al hablar del régimen alimenticio de los epilépticos, que no en raras ocasiones el estreñimiento pertinaz es sólo combatible con la tiroidina, pero nos libraremos muy bien de dar la hormona tiroidea sistemáticamente; la reservamos para los casos que presenten indudables síntomas de déficit tiroideo; éstos, como ya dijimos, no son raros, sobre todo en la infancia de los primeros años de la vida o en los casos en que alguno de sus ascendientes tuvo sífilis, en los que se dan con gran

frecuencia lesiones encefálicas y de los órganos endocrinos.

Un caso nuestro merece ser detallado en este lugar. Es un estudiante de Derecho con ataques convulsivos desde los catorce años; en su niñez típicos ataques de tetania; cuando viene a nuestra consulta, ha tomado gardenal y bromuros desde tiempo atrás; parece que el número de los accesos se ha fijado (16-18 al año), más frecuentes en primavera; moderado déficit mental; carácter epiléptico típico. La exploración neurovegetativa revela hipertonia del vago y la forma, desarrollo e implantación dentaria nos recuerda las figuras que los libros de Falta y Bauer sobre secreciones internas, ilustran el capítulo que dedican a la tetania. Damos el gardenal asociado al calcio (fenical) y al tartrato y prescribimos, además, un preparado de paratiroides. Dos meses más tarde no ha mejorado casi nada. En el detalle muy minucioso que un

hermano nos envía, se hace constatar lo ocurrido al enfermo cada día y la medicación tomada. Nuestra sorpresa fue grande cuando observamos que en vez de paratiroidina **le han dado tiroidina**, y averiguamos que el médico del pueblo, al ver que el farmacéutico no tenía **lo** que había-

mos pedido, se lo substituyó por un producto tiroideo. Insistimos en nuestra indicación y desde entonces ha mejorado hasta tal punto que en el último curso se ha licenciado después de **llevar** dos años sin poder estudiar; los ataques han disminuido en un 75 por 100.

El 24 de Marzo de 1882— hace 50 años— comunicó Roberto Koch, en la Sociedad Fisiológica de Berlín, el descubrimiento del bacilo tuberculoso. Aunque la infecciosidad de la tuberculosis era conocida por la mayoría de los investigadores, gracias a los experimentos de Villemin, Cohnheim y Salomonsen, nada se sabía hasta entonces sobre la naturaleza de la sustancia infecciosa. El descubrimiento de Koch produjo en todo el mundo tanta más sensación, cuanto que por primera vez demostraba de manera convincente la utilidad práctica de los nuevos métodos de investigación bacteriológica.

La base de estos métodos la encontró Koch allá por el

año setenta en la pequeña ciudad provincial de Wollstein, donde tuvo ocasión de conocer el carbunco. Por los trabajos de Polender, Brauel y Davaine, se sabía ya que en la sangre de los animales enfermos de carbunco era comprobable al microscopio la presencia de minúsculas bacterias, y que mediante la inoculación de sangre era transmisible la enfermedad a otros animales, pero seguía sin aclarar el importante y oscuro problema de la manifestación al parecer espontánea del carbunco. Por eso muchos consideraban los bastoncillos del carbunco como formaciones no organizadas, accidentales o sólo secundariamente relacionadas con la causa de la enfermedad.

Koch observó con el microscopio, en el preparado vivo, el desarrollo de los bastoncillo? en filamentos y la formación de esporos. Cuando inoculaba a ratones material libre de bacilos, pero con esporos, los animales morían siempre con típico carbunco. Con el descubrimiento de los esporos quedó aclarada la etiología del mal en su? rasgos principales.

Junto a estos estudios de-í mostró Koch, en Wollstein, por experimentos en animales, el origen parasitario de las llamadas infecciones de los heridas. Mediante la in-, lección de líquidos pútridos consiguió provocar seis síndromes característicos diferentes. Cada enfermedad correspondía a un microorga-

nismo determinado, cuya inoculación ulterior a otros animales producía siempre la misma enfermedad. En secciones de los diferentes órganos demostró, en colorantes de anilina, las bacterias correspondientes, en tal cantidad y distribución, que resultan explicadas así todas las manifestaciones clínicas y la .muerte.

Después de su traslado al Departamento Imperial de Sanidad *de* Berlín (1880), creó Koch el método, tan genial como simple cultivo puro en medios sólidos o solidificables. Sólo el cultivo puro podía permitir aislar una especie determinada, de una mezcla de bacterias, y estudiar sus condiciones biológicas.

Para demostrar como es debido la importancia de los descubrimientos de Koch, conviene recordar que en aquella época los botánicos rechazaban la existencia de razas bacterianas bien caracterizadas. En efecto, el conocido botánico de Munich, C. v. Naegeli, escribía todavía en 1877, que la fría reflexión fisiológica tenía que considerar como cosa casi fantástica e ingenua la teoría de los gérmenes patógenos específicos; la misma recordaba a las personificaciones con que 'Tos pueblos primitivos se imaginaban los fenómenos de la Naturaleza. La nueva metodología de Koch, se reveló como la clave para la ulterior investigación de los microorganismos. El y sus colaboradores, y sus por todo el mundo esparcidos dis-

cípulos, pudieron cosechar así importantes descubrimientos, cual frutos maduros. Entre RUS numerosos descubrimientos, sólo citaremos aquí el bacilo del cólera (1883), la tuberculina (1880) y la investigación y tratamiento eficaz de la peste de los bovinos (1897). Aunque la tuberculina no tuvo todo el efecto terapéutico esperado, su valor diagnóstico es indiscutible; la misma tiene, además, un interés teórico muy particular, pues fue la primera sustancia que provocó la reacción específica de hipersensibilidad. Está, pues, en cierta relación con la brillante obra de las creaciones de Koch la comprobación de la especificidad de los agentes patógenos.

(De Revista Médica Germano-Ibero-Americana, 1932, núm. 3.)

La responsabilidad de los Médicos según el Código Penal

"Bajo el punto de vista jurídico, se entiende por responsabilidad la obligación para el autor una falta, de repararla, a en la víctima., indemnizándola, responsabilidad civil; sea para con la sociedad, sufriendo ciertas penas, responsabilidad penal" (1). Según el concepto clásico todo ser razonable tiene la responsabilidad jurídica de sus faltas, cuando la ley no lo exige formalmente de ella. La responsabilidad médica será pues la obligación que tiene el médico de reparar faltas cometidas en el ejercicio profesional, indemnizando a la persona dañada, o sufriendo una pena. Mas no es cosa fácil discriminar cuándo está el médico en falta. Salvo en algunos puntos del derecho penal referentes al aborto, infanticidio, revelación de secretos, expedición de certificados falsos, la aplicación de la ley es difícil y asunto complejo el precisar la responsabilidad médica. Esta ha sido interpretada, dice Brouardel, de muy diversas maneras según los principios filosóficos, las circunstancias del medio, las autoridades, el tiempo y a veces las fluctuaciones de la opinión pública. Vemos así que aun los propios legisladores no han podido fijar con precisión las bases de tal responsabilidad. Dos

factores poderosos han dificultado además su estimación clara y exacta y la aplicación de las sanciones correspondientes. Son estos: la independencia de formación y función del médico y las peculiaridades de la Medicina. "La independencia de espíritu", dice Paul Guerin, "es el rasgo dominante en la formación del médico. El más joven de ellos? ha vivido siempre lo suficiente para saber que lo cierto de hoy, es a menudo lo falso de mañana; y frecuentemente ve derrocado al dogma científico triunfante ayer" (2). Esto desarrolla su sentido crítico y hace, que por encima de todas las corrientes, sean, su juicio, su razonamiento y su experiencia, quienes dicten a su conciencia la ejecución de un acto, la sanción de él... en una palabra, la Ley. A esa independencia de formación, añádese la independencia de función. El médico trata siempre casos concretos; frente a frente de un enfermo juzga del caso que se le ha confiado; es el único juez y el dueño único de su diagnóstico y de su terapéutica.

En lo que a la Medicina se refiere hay otro escollo: si es verdad que por el método experimental riguroso, por la observación constante, por la aplicación de procedimientos de in-

vestigación cada vez más precisos es ya más que un arte, una ciencia, tiene, sin embargo, mucho de conjetural, mucho de aleatorio y "presenta dificultades que se sustraen al ojo más ejercitado; produce errores que escapan al cálculo más riguroso y da sorpresas que burlan las previsiones más prudentes" (1) ¿Cómo entonces fijar las condiciones en que un médico ha faltado? ¿Cómo conseguir que éste, independiente por formación y función acepte otra responsabilidad que la moral que su conciencia le dicta y admita la aplicación de sanciones penales?

Y aquellas dificultades y esta resistencia, invalidando ya aplicación de la responsabilidad en los médicos?, han dado lugar a que se crea que estos gozan de impunidad absoluta, que han sido inmunizados para toda sanear, que son absolutamente irresponsables de sus actos. Podía así decir Montaigne citando a Nicolás: "Ellos tienen (los médicos) esta hora en que el sol alumbrá sus éxitos y la tierra oculta sus faltas"¹ y Moliere, que con tanta saña ridiculizó a los médicos de su época, en su "Malade Imaginaire" ponía en los labios del Presidente que recibía al neófito en el "docto corpore" estas palabras: "Dono tibi et concedo virtutem et puis-sanciam, medicandi, purgandi, seignandi, taillandi, coupandi et occidendi impune per totam terram". "Y sin embargo", dice Brouardel, "esta leyenda, de la

impunidad absoluta, con tanta siglos de edad, que es casi imposible destruirla, no está de acuerdo con la realidad, pues ha habido en todos los tiempos una responsabilidad médica" (3). El criterio que la ha inspirado, las formas y grados con que ha sido sancionada han variado, claro está, según las circunstancias particulares, las condiciones del medio o el pensamiento filosófico dominante en cada época.. Encontramos en los egipcios el primer código médico. Con-1 tenía éste las reglas a que los ejercitantes debían "sujetar" reglas dictadas por los sucesores inmediatos más célebres del Hermés. Entre los griegos, Plutarco refiere que Glaucus médico de Epehestion, fue condenado a morir en cruz por la indignación que a Alejandro le produjo el abandono en que el infortunado médico había dejado a su cuenta, abandono que trajo como consecuencia la muerte de éste. En Roma, ya ley I Aquilia regía a los médicos. En ella se habla por vez primera de la "culpa gravis" que ha servido de base a muchas legislaciones. Existía también la responsabilidad médica en los pueblos bárbaros. Entre los Ostrogodos; cuando un enfermo moría por la impericia del médico, era éste entregado a la familia, quien tenía plenos poderes sobre él. En la Edad Media, uno de los documentos más antiguos data del siglo XII. Es una sentencia del los burgueses de Jerusalén con-

en un médico, por haber cortado transversalmente la primera pierna de un enfermo, causándole la muerte (3).

La jurisprudencia francesa del siglo XV castiga las faltas intencionales de los médicos, aun cuando sean leves y las graves f aun cuando no hubiese habido dolo. En 1596 y 1602, el Parlamento de París declara que los médicos cirujanos no son responsables de los accidentes que sobrevienen en el curso de un tratamiento y años más tarde, cambiando su doctrina, condena algunos métodos terapéuticos y prohíbe el uso del emético, prohibición que deroga más tarde porque según el decir de Guy Patin era el emético el remedio favorito de Luis XIV en sus frecuentes indigestiones. Las leyes emanadas de la Revolución francesa, consagradoras de los derechos individuales, no hablan de responsabilidad médica. En la ley del 29 Ventoso, año XI que ha regido en Francia hasta 1892, sólo se menciona la de los Oficiales de Salud. En Alemania, la responsabilidad médica estaba reconocida por la Constitución Carolina de Carlos V.

Vemos pues, que en todas las épocas de la historia, la responsabilidad jurídica de los médicos ha existido. Desde aquellas épocas pretéritas hasta nuestros días y con las modalidades que, como ya he dicho imprimen el medio y los fundamentos de cada código, todos los países de Europa y entre ellos Alemania,

Austria. Inglaterra e Italia, han creado sanciones para las faltas cometidas por los médicos en su ejercicio profesional. La mayoría de ellas por imprudencia, inatención, negligencia o impericia en la profesión. En Estados Unidos es frecuente ver que se exijan fuertes indemnizaciones a los médicos por lo que allá se llama *Bad Practice*, lo que ha obligado a nuestros colegas norteamericanos y a las grandes **instituciones** de asistencia pública o privada en aquel país a prevenir toda suerte de reclamaciones.

Por lo que a México atañe, y al decir México, me refiero principalmente al Distrito Federal y Territorios, ya que la legislación de éstos es la que habitualmente sirve de norma a los Estados, el asunto de responsabilidad penal, que es el que especialmente quiero mencionar, ha sido tratado en forma diversa en los tres códigos que hemos conocido: el promulgado en diciembre de 1871 por don Benito Juárez, que estuvo vigente hasta el 15 de diciembre de 1929; el que rigió desde esta fecha el 3 de agosto de 1931 y que fue expedido por el licenciado Emilio Portes Gil y finalmente, el que está en vigor y que fue promulgado en la última fecha mencionada, por el Presidente Ortiz Rubio.

El Código de 72, habla de los delitos cometidos por los médicos, y que tienen relación directa con actos profesionales pero que son del orden común: aborto, infanticidio, certificaciones

falsas, etc., pero no trata en particular de la responsabilidad médica. Queda ésta sin embargo, comprendida en el capítulo primero, artículo 11 que se refiere a los delitos intencionales y de culpa. Define estos últimos en la forma siguiente: Artículo 11.—Hay delitos de culpa: I,— Cuando se ejecuta un hecho o se incurre en una omisión, que aunque lícitas en sí, no lo son por las consecuencias que producen, si el culpable no las evita por imprevisión, por negligencia, falta de reflexión o de cuidado, por no hacer las investigaciones convenientes, por no tomar las precauciones necesarias, por impericia en un arte o en una ciencia cuyo conocimiento *es* necesario para que el hecho no produzca daño.

Los casos de responsabilidad médica estudiados durante la vigencia de este Código, fueron sancionados de acuerdo con los preceptos del artículo citado, a pesar de las dificultades que se presentaban a menudo para juzgar de un hecho a posteriori.

El cambio del pensamiento filosófico que servía de base a

aquel Código, modificó también el concepto de imputabilidad del delincuente substituyéndolo por el de temibilidad y el de castigo por la sanción necesaria para defender los intereses sociales. Este cambio fundamental, al propio tiempo que la acción interventora del Estado en diversos aspectos de la vida individual, con miras de protección social, hizo pensar en la necesidad de formular un nuevo código y en el año de 1925 se nombró una comisión revisora del viejo, produciéndose como resultado final del cambio de orientaciones, la formación del anteproyecto y la expedición más tarde del Código de 1929. En este hubo un cambio radical en lo que a la reponsabilidad médica se refiere. ¿Obedeció tal cambio al criterio general de los autores del anteproyecto? ¿Fueron las circunstancias de apreciación sobre la actuación de los médicos las que la originaron? Quizá esto último, más- que lo primero.

La opinión pública, lo mismo en México que en otros países, se ha modificado mucho con respecto a los médicos, en los

últimos años; "juzga con mayor 'severidad", dice Brouardel, "las faltas cometidas en el ejercicio de la profesión" (3). Las causas *m* este fenómeno, son múltiples i complejas y dependen, unas de los médicos, otras, de los clientes, otras de las condiciones del ejercicio profesional en los últimos años. La socialización de la Medicina, su divulgación, hecha con fines diversos; la pretendida ilustración de muchos enfermos sobre sus padecimientos y el tratamiento que debe dárseles, las apremiantes condiciones de la lucha por la vida, han determinado una baja en la estimación del público para los médicos y se [han reflejado en carácter francamente restrictivo para sus actividades de algunos códigos y [entre ellos, el del Distrito Federal y Territorios del año de 1929. De estas modificaciones del ambiente para los médicos, hablaba ya en sus memorables lecciones el distinguido profesor de Medicina Legal, a quien tantas veces hemos mencionado, quien hacía hincapié en el papel que los propios médicos habían desempeñado en este alejamiento del público para con ellos y decía, censurándolo duramente, que era el hábito de la murmuración muy extendida entre los propios médicos, el que había minado la confianza y el aprecio del público para ellos. Cuántas veces una divergencia de criterio bastaba para que un médico expresase públicamente su desagrado contra otro colega y este hábito estaba tan arraigado en algu-

nos, que el referido profesor relata la siguiente picante anécdota: "Un médico del Hospital de niños enfermos, había atendido en el campo a una joven atacada de disentería; ésta al volver a París, vino a ver al médico, acompañada de su madre. SI médico no la reconoció, la madre explicaba el tratamiento seguido por *su* hija, cuando el médico le interrumpió diciendo: ¿Quién es el asno que os ha ordenado todo esto? La madre de la enferma le enseña entonces su propia receta". Esta cruel anécdota, da idea de la ponderación que los médicos deben tener en sus juicios, de otra manera son ellos mismos factores de desprestigio para la corporación. Junto con esa desestimación de los médicos, alentada a veces por ellos mismos, ha habido otros factores de alejamiento y temor del público: el auge cada vez mayor de la Cirugía; el radio cada vez más amplio de sus actividades y la fascinación que ejerce sobre los jóvenes médicos por l o que de brillante tiene, los conduce a veces a excesos y audacias, que mal juzgados y peor comentados, acaban por crear un verdadero sentimiento de defensa. El capítulo 8o. del Código Penal de 1929, parece haber sido redactado bajo la influencia de este sentimiento de defensa exagerada; titúlase ese capítulo: Delitos cometidos por los médicos, cirujanos, comadrones y parteros, y dice así:

Artículo 831.—Cuando se trate de practicar alguna **operación** quirúrgica que por su naturaleza ponga en peligro la vida del enfermo, cause la pérdida de un miembro o ataque la **integridad** de una función **vital**, los cirujanos estarán obligados a recabar la autorización del paciente.

Artículo 832.—La aceptación expresa del paciente, podrá sustituirse por la de sus parientes o personas a cuyo cuidado se encuentre, cuando aquél esté incapacitado para manifestarla o cuando el estado de su salud haga temer fundadamente que le sobrevenga la muerte o un mal grave por causas emocionales.

Artículo 833.—El padre dará su consentimiento por sus hijos menores de edad. A falta del padre, bastará la **voluntad** de la madre y cuando el niño fuere huérfano, será necesario el consentimiento del tutor. Cuando éste lo negare o no pudiere otorgarlo, se recabará la autorización del Consejo Supremo de Defensa y Previsión Social o del Juez penal del lugar.

Artículo 834.—Si se tratara de un casado, la aceptación podrá sustituirse por la de su cónyuge.

Artículo 835.—Cuando el paciente sea un enagenado, el médico deberá también consultar al alienista.

Artículo 836.—En todo caso el médico advertirá a las personas que otorguen su consentimiento del resultado probable de la operación. Sólo en caso de urgencia o cuando no se **encuentren** los parientes o las personas de que se hace mención anteriormente, será dispensable la aceptación previa.

Artículo 837.—La contravención a lo dispuesto en los artículos anteriores se sancionará con seis meses de arresto a tres años de segregación y multa de 15 a 80 días de utilidad, imponiéndose además en caso de reincidencia suspensión de un mes a dos años.

Artículo.—838 La suspensión de que habla el artículo anterior, se aplicará con el doble de las sanciones mencionadas en el mismo artículo: cuando ele la operación practicada sin los requisitos que exigen los artículos 831 y 832. resultare la muerte, la locura u otro mal trascendental en el paciente. Y si **además** resultare la comisión de

otro delito, se- observarán las regias de acumulación.

Artículo 839.—Los cirujanos que practiquen una operación completamente innecesaria a juicio de los peritos, pagarán una multa de diez a treinta días de utilidad si no resultare daño trascendental. Habiéndolo, se duplicará la multa y se suspenderá al facultativo de seis meses a un año en el ejercicio de su profesión, sin perjuicio de aplicar las reglas de acumulación por el delito que resulte consumado.

La lectura- de los artículos anteriores me excusa de todo comentario. La unilateral'-dad del criterio que lo inspira es notorio y se marca en él un sentimiento exagerado de defensa contra actos principalmente quirúrgicos. No es de extrañarse que las comisiones nombradas por esta Academia, juntas con las de las Asociaciones médicas, que bajo los auspicios del Departamento de Salubridad, estudiaron el anteproyecto ¿el Código mencionado, objetaran, ampliamente el capítulo 8o., no obstante lo cual fue puesto en vigor. Las dificultades de su aplicación y el poco tiempo que duró en vigencia, impidieron apreciar sus re-

sultados. Tal vez de haberse puesto en práctica, hubiese dado lugar a lo que las comisiones de médicos impugnadoras del proyecto decían: "desde el momento en que el médico se sienta fiscalizado en sus actos, amenazado en su conducta. . sentirá rotos los resortes de su espíritu y unos inventarán. . encontrarán la manera de burlar las leyes y otros se abstendrán \del ejercicio profesional. . y adiós progreso científico, adiós conquistas, y descubrimientos, la profesión quedará momificada entre las tisanas, de tila y las cataplasmas de Langlebert; a lo sumo habrá uno que otro valiente que recetará aspirinas y anti-flogística: quedará uno que otro médico que ante un dolor desesperante y cruel, practicará el viejo precepto de Kufeland: "Cuando tu enfermo esté en peligro, arriesga todo por salvarlo aun tu reputación" (1)

Los autores del código penal que actualmente está en vigor, han sido menos rigoristas y más lógicos al ocuparse de la responsabilidad médica. Conservan la división en delitos intencionales y no intencionales y de imprudencia. Consiste esta última en imprevisión, negligencia,

impericia, falta de reflexión o de cuidado, que causa igual daño que un delito intencional.

El artículo 228, referente a la responsabilidad médica y técnica, dice lo **siguiente**: "Los médicos cirujanos y profesionales similares o auxiliares, serán penalmente responsables por los daños que causen en la práctica de su profesión, en los términos siguientes: I) además de las sanciones, fijadas para los delitos que resulten consumados, según sean intencionales o por imprudencia punible, se les aplicará la suspensión de un mes a dos años en el ejercicio de la profesión, o definitiva en caso de reincidencia, y II) estarán obligados a la reparación del daño causado por sus actos propios o por los de sus ayudantes, enfermeros o practicantes cuando estos obren de acuerdo con las instrucciones de aquellos."

Como se verá, la modificación substancial consiste en la suspensión temporal o definitiva del médico y en la extensión de la responsabilidad por lo que hicieren sus ayudantes. Sanciona el daño que el médico pueda causar. La dificultad en la aplicación de las sanciones que señalan los artículos leídos, va a estribar **en** la estimación de lo que se considere como daño. Muchos casos podrían citarse a este respecto. Quiero mencionar el siguiente. Un distinguido cirujano del Hospital Juárez, encargado hace algunos años de la Sala de Niños, tenía la costumbre de **circuncidar** a algunos de

los enfermitos, aislados en su sala, cuando creía pertinente hacer la operación, con un fin profiláctico. Tuvo que suspender esa práctica, pues estuvo a punto de ser acusado, por originar lesiones a los niños circuncidados. ¿Había realmente daño en el caso? La contestación de la mayoría de los médicos sería negativa y sin embargo, hubo alguno que afirmaba que cierto médico francés había consagrado largas páginas de un libro para demostrar los serios inconvenientes -de la circuncisión. Un juez con igual opinión, tal vez condenaría a nuestro médico de acuerdo con el término del daño expresado en el código vigente.

Las variaciones sufridas en nuestros tres códigos, a propósito de la responsabilidad médica, ponen de relieve como decía al principio de este trabajo, las serias dificultades que hay para precisar lo que debe entenderse por responsabilidad médica. A ello se añade lo difícil que es en práctica, calificar cuando un médico ha originado un daño y es acreedor a la sanción correspondiente..

¿Quiere decir esto que ante la complejidad del problema, deba propugnarse por la responsabilidad absoluta? de ninguna manera! Si es verdad que por encima de la sanción legal está siempre en el ánimo de todos nosotros, la sanción moral de nuestros actos, no es menos cierto que debe subsistir aquella. Y a nuestro juicio el problema

queda resuelto y así lo sostuvimos en la Comisión que estudió anteproyecto de 1929, restableciendo íntegramente el artículo 11 del Código penal de don Benito Juárez. En él están comprendidos todos los casos de responsabilidad médica y pueden establecerse para cada uno de ellos las sanciones correspondientes, incluso la suspensión temporal en el ejercicio de la Medicina o la definitiva en el caso de reincidencia o de delito intencional. Entre tanto, y conscientes de las obligaciones que para con la ley y con la sociedad tenemos, hay que reforzar y mantener incólume, ese alto concepto de responsabilidad moral que es base y fundamento de la Medicina haciéndolo vivir permanente y fuerte en el ánimo de nuestros alumnos, de nuestros jóvenes médicos. Hay también que preparar a los que de las aulas médicas salen, para salvar los escollos de orden legal, dándoselo a conocer y mejorando su formación técnica para hacerlos más aptos en las diversas ramas de la Medicina a las que quie-

ran dedicarse. Fortalecer su instrucción y adiestrarlos debidamente antes de permitirles el ejercicio de una especialidad y especialidades son ahora, casi todas las ramas de la Medicina. Así se conseguirá que, sin burlar la moral ni transgredir la ley y siguiendo los senderos y disciplinas del más estricto método científico, logren en el ejercicio de su profesión, si no en todos los casos una habilidad extraordinaria, sí por lo menos aquel desiderátum de que hablaba el Lord Jefe de la Justicia en Inglaterra, al juzgar y absolver a un médico: "A un hombre, a un médico en el desempeño de su labor, no se le puede obligar a tener siempre una habilidad extraordinaria. Solamente podemos pedir cierto grado de habilidad normal."

México, D. F., a 9 de marzo de 1932.

José Torres Torija. M. C.

Trabajo leído en la sesión *solemne* de la Academia Nacional de Medicina de México, el 9 de marzo de 1932.

queda resuelto y así lo sostuvimos en la Comisión que estudió el anteproyecto de 1929, restableciendo íntegramente el artículo 11 del Código penal de don Benito Juárez. En él están comprendidos todos los casos *de* responsabilidad médica y pueden establecerse para cada uno de ellos las sanciones correspondientes, incluso la suspensión temporal en el ejercicio de la Medicina o la definitiva en el caso de reincidencia o de delito intencional. Entre tanto, y conscientes de las obligaciones que para con la ley y con la sociedad tenemos, hay que reforzar y mantener incólume, ese alto concepto de responsabilidad moral que es base y fundamento de la Medicina haciéndolo vivir permanente y fuerte en el ánimo de nuestros alumnos, de nuestros Jóvenes médicos. Hay también que preparar a los que de las aulas médicas salen, para salvar los escollos de orden legal, dándoselo a conocer y mejorando su formación técnica para hacerlas más aptas en las diversas ramas de la Medicina a las que quie-

ran dedicarse. Fortalecer su instrucción y adiestrarlos debidamente antes de permitirles el ejercicio de una especialidad y especialidades son ahora, casi todas las ramas de la Medicina. Así se conseguirá que, sin burlar la moral ni transgredir la ley y siguiendo los senderos y disciplinas del más estricto método científico, logren en el ejercicio de su profesión, si no en todos los casos una habilidad extraordinaria, sí por lo menos aquel desiderátum de que hablaba el Lord Jefe de la Justicia en Inglaterra, al juzgar y absolver a un médico: "A un hombre, a un médico en el desempeño de su labor, no se le puede obligar a tener siempre una habilidad extraordinaria. Solamente podemos pedir cierto grado de habilidad normal."

México, D. F., a 9 de marzo de 1932.

José Torres Torija. M. C.

Trabajo leído en la sesión solemne de la Academia Nacional de Medicina de México, el 9 de marzo de 1932.

La presente nota es motivada por artículo del Dr. Deveze publicado en Septiembre pasado en "La Semana Médica" (!).

En este artículo, que lleva por título "La Adrenalina puede ser substituida en las soluciones anestésicas locales por la Efedrina?", el Dr. Deveze, después de haber recordado la toxicidad y la pronta descomposición de las mezclas Novocaína-Adrenalina, y después de haber pasado en reseña las propiedades de la Adrenalina, comparativamente a las de la Efedrina, llega a la conclusión de que "hay ventajas en substituir la Adrenalina, en las soluciones de anestésicos locales, por la Efedrina".

Los motivos que, según el autor, están a favor de esta substitución, son los siguientes: las dos sustancias tienen la misma acción terapéutica y la misma acción vasoconstrictora sobre los vasos sanguíneos y los capilares; 1.ª Efedrina tendrá sin embargo las ventajas de ser, en comparación de la Adrenalina: 1) menos tóxica; 2) de no dañar a los tejidos y de no producir escaras, ni necrosis; 3) de provocar una ac-

ción vasoconstrictora más duradera; 4) de poder permitir la esterilización a 100 grados de sus mezclas con Novocaína, lo *que es* imposible en las mezclas Novocaína-Adrenalina, a causa que la gran oxidabilidad de esta última; 5) de dar lugar con la Novocaína a mezclas que guardan su actividad por un tiempo bastante largo, y *no* descomponible como las con Adrenalina.

Después de haber leído el artículo del Dr. Deveze, del cual reportamos las conclusiones, y siendo de acuerdo con el citado autor sobre la diferente toxicidad, estabilidad, ect, de la Efedrina en comparación con la Adrenalina, nos hicimos sin embargo la pregunta de *si* la Efedrina tiene, en común con la Adrenalina, además de otras acciones fisiológicas, también aquella por la cual sobre todo se usa añadir la Adrenalina misma a la Novocaína en las soluciones para anestesia local. Días antes, nos habíamos hecho la misma pregunta a propósito de " otro producto, análogo por constitución química y por acción farmacológica a la Adrenalina-y' a

la Efedrina, es decir por el Sympatol. Esta substancia, obtenida recientemente por síntesis, es aconsejada por la casa productora, Boehringer, a la concentración de 0.5%, juntamente a la Novocaína, para soluciones anestésicas.

Como es notorio la razón por la cual es aconsejado desde hace tiempo de no inyectar soluciones de sola Novocaína en los tejidos para obtener una anestesia local, es precisamente de que las soluciones de sola Novo-vocaína son prontamente absorbidas por los tejidos, y particularmente cuando se **las** inyecta en determinadas regiones, como ser de la cara, garganta, cavidad bucal, etc.. lugares en que los fenómenos de absorción son siempre todavía más pronto que en el restante del organismo humano.

La pronta absorción de la Novocaína puede en efecto exponer al enfermo a trastornos, como ser mareos, desmayos, etc., y a los peligros de un envenenamiento **novocaínico** agudo, a veces mortal. Se citan en literatura casos en que dosis de unos centigramos de Novocaína pura, inyectados por vía subcutánea, han provocado éxito **infausto**.

Retardando la absorción de la Novocaína por los tejidos, se evitan, sin embargo, enteramente los peligros de envenenamiento, pues en este caso el organismo tiene- el tiempo de oxidar, o de eliminar por los riñones, la Novocaína que llega en el círculo

sanguíneo en cantidades muy reducidas y lentamente.

El retardo de la absorción por los tejidos ¿c la Novocaína se obtienen de costumbre, como es notorio, mediante la adición a sus soluciones de una pequeña cantidad de Adrenalina, o, más fuertemente todavía que con ésta y como yo he demostrado recientemente, también cofa la Vasopresina, principio vasomotor de la Hipófisis posterior (2).

Ambas substancias, Adrenalina y Vasopresina, además, provocando un retardo en la absorción de la Novocaína, desarrollan otra acción muy útil, es decir permiten que la acción en el lugar mismo de la inyección, se efectúe durante un período de tiempo más largo, y por consiguiente con mayor intensidad que con las soluciones de sola Novocaína. Ambas substancias, por fin, desarrollan una potente acción vasoconstrictora que favorece la hemostasia de las heridas quirúrgicas y es muy apreciada por los cirujanos.

Sobre la inocuidad para los tejidos de las soluciones Novocama-Vasopresina, sobre su mayor estabilidad y sobre su menor toxicidad, en comparación de las de Novocaína-Adrenalina, hablamos en nuestros recientes trabajos, y aquí no hay necesidad de repetir lo que hemos ya dicho (2-3).

Lo que nos interesa hacer ahora notar aquí es que, en lo referente a las substancias arriba citadas. Efedrina y Sympatol, propuestas como sucedáneas de

la Efedrina, es decir por el Sym-! patol. Esta substancia, obtenida- recientemente por síntesis, es aconsejada por la casa productora. Boehringsr, a la concentración de 0.5%, juntamente a la Novocaína, para soluciones anestésicas.

Como es notorio la razón **por** la cual es aconsejado desde hace tiempo de no inyectar soluciones de sola Novocaína en los tejidos para obtener una anestesia local, es precisamente de que las soluciones de sola Novo-vocaína son prontamente absorvidas por los tejidos, y particularmente cuando se las inyecta en determinadas regiones, como ser de la cara, garganta, cavidad bucal, etc.. lugares en que los fenómenos de absorción son siempre todavía más pronto que en el restante del **organismo** humano.

La pronta absorción de la Novocaína puede en efecto exponer al enfermo a trastornos, como ser mareos, desmayos, etc., y a los peligros de un envenenamiento novocaínico agudo, a veces mortal. Se citan en literatura casos en que dosis de unos centigramos de Novocaína pura, inyectados por vía subcutánea, han provocado éxito infausto.

Retardando la absorción de la Novocaína por los tejidos, se evitan, sin embargo, enteramente los peligros de envenenamiento, pues en este caso el organismo tiene el tiempo de oxidar, o de eliminar por los riñones, la Novocaína que llega en el círculo

sanguíneo en cantidades muy reducidas y lentamente.

El retardo de la absorción por los tejidos de la Novocaína se obtienen de costumbre, como es notorio, mediante la adición a sus soluciones de una pequeña cantidad de Adrenalina, .o, más fuertemente todavía que con ésta y como yo he demostrado recientemente, también **cofa** la **Vasopresina**, principio vasomotor. de la Hipófisis posterior (2).

Ambas substancias, Adrenalina y Vasopresina, además, provocando un retardo en la absorción de la Novocaína, desarrollan otra acción muy útil, es decir permiten que la acción en el lugar mismo de la inyección, se efectúe durante un período de tiempo más largo, y por consiguiente con mayor intensidad que con las soluciones de sola Novocaína. Ambas substancias, por fin, desarrollan una potente acción vasoconstrictora que favorece la hemostasia de las heridas **quirúrgicas** y es muy apreciada por los cirujanos.

Sobre la inocuidad para los tejidos de las soluciones Novocaína-Vasopresina, sobre su mayor estabilidad y sobre su menor toxicidad, en comparación de las de Novocaína-Adrenalina, hablanos en nuestros recientes trabajos, y aquí no hay necesidad de repetir lo que hemos ya dicho (2-3).

Lo que nos interesa hacer ahora notar aquí es que, en **lo** referente a **las substancias** arriba citadas. Efedrina y Sympatol, propuestas como sucedáneas de

la Adrenalina o de la **Vasopresina**, no existe todavía algún dato experimental que pruebe que ellas tienen una acción parecida a la de la Adrenalina o de la Vasopresina sobre la absorción de la Novocaína por los tejidos **del** organismo que pueda justificar su introducción en terapia para ese fin.

Por lo que sabemos tenemos solamente en la literatura los datos de Chistoni, y de otros autores (4) en los cuales demuestran que la Efedrina retarda la absorción de la Novocaína cuando **viene** aplicada junto *con* ella **sobre** la conjuntiva. Sin embargo, cabe observar que una cosa es la absorción por parte de la mucosa conjuntiva!, y otra la absorción por el tejido subcutáneo en que se inyectan las soluciones anestésicas usuales.

El conocimiento de que Efedrina y Sympatol tienen una constitución química y acción fisiológica muy parecida a la de la Adrenalina, y que como ésta tienen también una potente acción constrictora sobre **las** vasos sanguíneos y los capilares, no es pues suficiente para admitir a priori y sin prueba ninguna *que* ellas tengan, como la Adrenalina, también una acción sobre el tejido subcutáneo.

En efecto, no obstante que en vía general se puede admitir, según Krogh (5) que, la constricción de los vasos sanguíneos y de los capilares fa través de los cuales vienen de constumbre absorbidas las sustancias cristaloides inyectadas en el conecti-

vo subcutáneo) se acompaña casi siempre a una disminución de calibre, hay casos, como *es* notorio, en que la constricción de los vasos sanguíneos y de los capilares no es acompañada por una disminución de su permeabilidad, sino al contrario por el fenómeno opuesto, es decir por el aumento de permeabilidad. Las indagaciones de Asher y de sus discípulos sobre este argumento no dejan lugar a duda-s

Además, en nuestras indagaciones experimentales sobre e) principio vasomotor hipofisario. Vasopresina, hemos puesto en evidencia otro hecho muy importante,* que comprueba que no existe un paralelismo directo entre acción vasoconstrictora y acción inhibidora sobre la absorción. Esta sustancia, de la cual nosotros descubrimos la acción ahora recordada, *se* demostró en efecto, en los ensayos experimentales, dotada de una acción sobre la absorción mucho mayor de la que tiene sobre la motilidad de los vasos. Comparando las acciones vasoconstrictoras y las sobre la absorción de la Vasopresina y de la Adrenalina, se puede llegar a la conclusión que a paridad de acción vasomotora, la Vasopresina tiene sobre la absorción una acción que es un centenar de veces más fuerte que la de la Adrenalina.

Por fin, también atribuyendo, en vía de hipótesis, a la constricción vasal un papel muy importante en el retardar la absorción de los tóxicos por el *te-*

jido subcutáneo, y siendo notorio que la Adrenalina tiene en concentraciones muy débiles una acción opuesta a la que manifiesta en concentraciones más fuertes, es decir una acción vasodilatadora, y además siendo igualmente notorio que la misma acción vasodilatadora sigue a veces a la constricción inicial, ¿quién nos puede decir sin pruebas suficientes si la Efedrina o el Sympatol, aconsejado en concentraciones muy débiles, tengan o no, en determinadas condiciones propiedades vasodilatadoras más notables que las de la Adrenalina? Se entiende que en este caso el resultado terapéutico sería contrario al requerido.

Los datos que hemos expuesto y las breves consideraciones teóricas que hemos hecho sobre la complejidad del fenómeno biológico del cual hablamos, deben impulsar por eso a todos los que quieren introducir en terapia, o proponer el uso en terapia de nuevas soluciones anestésicas, a ensayar antes muy bien la acción de los fármacos que quieren asociar a los anestésicos con el fin de retardar la absorción de estos últimos por el tejido subcutáneo, y sólo sucesivamente, en base a los resultados de las indagaciones experimentales, ensayarlas en el hombre o proponerlas en terapia. Hablando de indagaciones experimentales me refiero en este caso precisamente a indagaciones sobre los animales, pues que la determinación de la po-

tencialidad- de una sustancia en el retardar la absorción de sustancias tóxicas inyectadas junto con ellas en los tejidos, ofrece una mayor presión y constancia en las indagaciones sobre los animales, que en las indagaciones clínicas sobre el hombre.

Un ensayo biológico muy simple al alcance de todos los médicos, y suficiente para establecer si una determinada sustancia tiene o no el poder de retardar la absorción de otras sustancias que vengan inyectadas junto con ella en el subcutáneo, consiste en inyectar en el subcutáneo mismo de algunos animales, una mezcla de la sustancia en examen con otra sustancia fuertemente tóxica, la inyección de la cual (en solución pura, es decir, sin la sustancia retardante de la absorción) provócase en seguida fenómenos muy manifiestos y fácilmente reconocibles de envenenamiento, o la muerte.

La sustancia que para este fin es especialmente indicada, es la estriquina, bajo forma de nitrato, por ser ella fuertemente tóxica.. de acción pronta y muy característica (tétano estriquinico seguido en breve por la muerte), y además por ser fácilmente difusible y absorbible por el tejido subcutáneo como la Novocaína.

Los animales que más se prestan para este ensayo son los cavíos, de medio tamaño, de gr. 250-350 más o menos, siendo ellos dotados de una gran sensibilidad a la estriquina, y no

mostrando variaciones individuales muy fuertes a la acción del tóxico, como acontece, en vez, con otros animales, y teniendo, además, un conectivo subcutáneo bastante espeso, más comparable al del hombre que el de otros animales, conejos, etc.

El ensayo biológico que proponemos se practica de la manera siguiente: se preparan antes estas dos soluciones:

1?) una solución de estri-
cnicina nitrato, al 1 por 100, obtenida con agua destilada tibia, o mejor con soluciones de cloruro sódico al 0.5% igualmente tibia.

2? una solución de la substancia en examen en agua destilada: solución de Adrenalina o de Vasopresina o de Efedrina o de Sympatol.

Obtenidas las dos soluciones, la de la estri-
cnicina y la de la substancia en examen, se mezclan entonces 1 parte de la primera solución con 1 parte de la segunda. Se agita muy bien y la mezcla así obtenida se inyecta enseguida a los cavíos, a la dosis de 1 c.c. si ellos tienen un peso de más o menos 250-350 gramos, siendo entonces la dosis de estri-
cnicina inyectada a lo menos dos veces superior a la mínima seguramente letal. Por cavíos del peso superior a 350 gr. se inyectarán, en vez, 2 c.c. de solución.

En el hacer las inyecciones a los cavíos hay que tener la precaución de inmovilizar muy bien al animal, de inyectar exactamente en el conjuntivo subcu-

táneo y no en el espesor de la masa muscular, de no provocar hemorragias o de no caer con la aguja en un vaso. Será bien, por fin, hacer las inyecciones en diversos animales, pero siempre en la misma región, y posiblemente en la región dorso-late-
ral, siendo aquí el subcutáneo más espeso que, por ejemplo, en la región abdominal. Para control se inyectarán dos o tres animales, con la solución pura de estri-
cnicina antes preparada diluida al doble con agua.

En los animales inyectadas para control con solución de estri-
cnicina sola, el tétano aparece después de un tiempo mínimo de 3'. o de un tiempo máximo de 8'; ((término medio 6'). La muerte sobreviene después de pocos minutos, sien-
do, como hemos dicho antes, la dosis inyectada (gr. 0.05) dos veces superior a la mínima seguramente" letal para cavíos de 250-350 gramos,

En los animales inyectados con solución de estri-
cnicina conteniendo la substancia en examen, los fenómenos tóxicos, es decir, el tétano característico y la muerte, tendrán que aparecer después de un período de tiempo más largo que en los controles, inyectados con solo estri-
cnicina si 3a substancia en examen tiene el poder de retardar la absorción por el tejido subcutáneo. Se comprende por fin que el retardo de la aparición de los fenómenos tóxicos, será tanto notable, cuanto más fuerte será el poder de la substancia sobre la absorción.

Es aconsejable, para poder hacer una comparación exacta de la actividad de las diversas soluciones, tomar como criterio de la producida absorción, la aparición de contracciones tetánicas típicas, considerándose entonces como terminada la experiencia (*).

Con este ensayo biológico nosotros hemos establecido, en indagaciones anteriores (2), la actividad de la Adrenalina y de

la Vasopresina; con este mismo método hemos ahora establecido también la actividad del Sympatol y de la Efedrina, sustancias que, como hemos dicho, han sido introducidas en terapia recientemente, como sucedáneas de la Adrenalina o de la Vasopresina.

Los resultados obtenidos en todas nuestras indagaciones, están expuestas en la tabla siguiente:

					Tétano en 3'-8' (término medio 6')
1) Estrictina	0,5%	(control)	.....	.....	3'-8' (término medio 6')
2) Efedrina	1,0%	más Estrictina 0,5%	.....	.....	3'-7'
3) "	3,0%	" "	.....	.....	4'-6'
4) Sympatol	0,5%	" "	.....	.....	5'-8'
5) "	3,0%	" "	.....	.....	6'-9'
6) Adrenalina	0,1%	" "	.....	.....	3'-10'
7) "	1,0%	" "	.....	.....	7'-13'
8) Vasopresina	0,1%	" "	.....	.....	20'-35'
9) "	1,0%	" "	.....	.....	38'-43'

Éstos resultados, no tienen necesidad de ser ilustrados, puesto que, -de las cifras elocuentes que hemos referido, se desprende en manera muy clara e inequívoca que la Efedrina y el Sympatol no tienen el más mínimo poder de retardar la absorción por el tejido subcutáneo de la estrictina inyectada junto con ellas, ni en dosis débiles, como la aconsejada por ejemplo por el Sympatol por "Boehringer", ni dosis más fuertes. Ni mediante concentraciones al 3% de Sympatol, o de Efedrina, se llega a provocar un retardo de la absorción de la estrictina, mientras que, por ejemplo, con una concentración 3000 veces menor de Adrenalina (en la tabla sol 7&) se obtiene un retardo de la absorción del 13', y con la Vasopresina a una concentración aun me-

ñor (en la tabla sol. 8^a) se obtiene pues un retardo de 27'. A concentraciones mayores Adrenalina y Vasopresina provocan por fin retardos de la absorción que pueden llegar a más de una hora como resulta de los datos referidos en nuestros trabajos arriba citados.

Ensayando además la Efedrina y el Sympatol con solución de novocaína, en lugar que con solución de estrictina, con las modalidades expuestas en la nota pág. 779 de este trabajo, no se llega igualmente a comprobar que las dos sustancias tengan algún poder sobre la absorción. De estos últimos ensayos parece al contrario resultar que ambas sustancias, Efedrina y Sympatol, favorezcan la absorción de la Novocaína, en vez de inhibirla.

En efecto la Novocaína, cuando se encuentra en solución pura al 10%, es absorbida de costumbre en 3'-8' minutos (término medio 6'), mientras que, junto a Efedrina o a Sympatol, es absorbida constantemente en solo 3' (término medio de 10 experiencias).

El ensayo biológico que hemos propuesto puede servir también para establecer la actividad de las soluciones comerciales en ampollas para anestesia local, a base de Novocaína.

La determinación de estas soluciones se hace necesaria sea porque las sustancias vasoconstrictoras, que han sido juntadas a la Novocaína, pueden no tener alguna acción inhibitoria sobre la absorción, o tener al contrario (como parece resultar de nuestros ensayos sobre Efedrina y Sympatol) una acción opuesta a la requerida, sea porque el pH al cual han sido llevadas estas soluciones para la conservación de los principios activos, o la adición de otras sustancias (sales de Na o de K) pueden tener influencia, sobre los fenómenos de absorción; sea por fin, por el hecho de que las soluciones, también siendo al momento de la preparación activas, pueden después de un cierto tiempo, alterarse y volverse inactivas, lo que, como es notorio por las indagaciones de Jung

y Taubmann (8), acontece por aquellas a base de Adrenalina.

Para la determinación de la actividad de las soluciones comerciales en ampollas, se usa la misma técnica arriba descrita: algunos centímetros cúbicos del solución en examen se mezclan a otros tantos centímetros cúbicos de solución de estricnina al 1% (o de Novocaína al 20%), y la mezcla así obtenida se la Inyecta a la dosis de 1 cc. por vía subcutánea a cavíos de 250-300 gramos. El intervalo d-e tiempo que pasa entre el momento de la inyección y el de la aparición de los fenómenos convulsivos (tétanos), sirve como criterio para la valuación de la actividad de la solución en examen.

Sometidas a la prueba de este ensayo biológico las diferentes soluciones comerciales "anestésicas, muestran tener actividades, enormemente diversas. He aquí por ejemplo los datos por nosotros obtenidos con las tres preparaciones comerciales siguientes: 1) "Anestésico Bayer". a base de Efedrina; 2) *Novocaína con Suprarenina*. a base de Adrenalina; 3) *Novocaína y Vasopresina*, a base de Vasopresina.

Análogos resultados fueron obtenidos experimentando en vez que con solución de Estrictina, con solución de Novocaína:

1) "Anestésico Bayer"	más estricnina	—	tétans en 3'	(tér. med. 3')
2) "Novocaína con Suprarenina"	" "	—	" " 6'-12'	" " 8'
3) "Novocaína y Vasopresina"	" "	—	" " 15'-33'	" " 24'
1) "Anestésico Bayer"	más Novocaína	—	tétano en 3'	tér. med. 3,)
2) "Novocaína con Suprarenina,"	" "	—	" " 4.-16	" " 4,
3) "Novocaína y Vasopresina,"	" "	—	" " 35'-47	" " 39'

Estos resultados demuestran que las soluciones anestésicas comerciales en ampollas a base de Efedrina gr. 0.5% y de Adrenalina mg. 1,5%, Anestésico Bayer", no sólo no tienen alguna acción inhibitoria sobre la absorción de la estricnina o de la **novocaína**, pero más bien parece que tengan una acción del todo opuesta a la requerida. En efecto, mezcladas a estas soluciones, estricnina y novocaína son absorbidas con una rapidez doble de la con que son absorbidas de costumbre cuando se encuentran en solución pura.

Las soluciones; anestésicas a base de una cantidad bastante elevada de Adrenalina, mg. 5% de solución, como la "**Novocaína con Suprarenina**", son activas, **pero** limitadamente, tal vez por él **hecho** de que la Adrenalina no tiene, por sí misma, un poder elevado, para retardar la absorción de los fármacos que se encuentran junto con ella, tal vez además por el hecho de que junto a la Novocaína" ella se oxida muy prontamente. En vía de hipótesis se puede también admitir que el sulfato de K que se añade a estas soluciones, con el fin de disminuir la toxicidad de las mismas, tenga una acción contraproducente a la de la Adrenalina

sobre la absorción.

Una muy fuerte acción en el retardar la absorción de los tóxicos por parte del tejido subcutáneo, la demuestran al contrario las soluciones a base del principio vasomotor hipofisario, "Novocaína y Vasopresina", si bien la cantidad de substancia vasoconstrictora, contenida en estas soluciones, sea muy pequeña, y correspondiente más o menos, según **los** datos teóricos conocidos hasta hoy, a un máximo de mg. 0.5% de solución anestésica.

Los resultados de estas últimas indagaciones hechas con soluciones en ampollas de preparación no reciente, comprueban además los obtenidos anteriormente con otros métodos de ensayo, diferentes del que hemos propuesto aquí, con soluciones de "Novocaína con Suprarenina" y "Novocaína y Vasopresina", por Taubmann y Jung (3) y por nosotros (8) demostrando la alteración de las soluciones anestésicas a base de Adrenalina, y la estabilidad al contrario de las a base de Vasopresina.

CONCLUSIONES

1) Se propone un método de ensayo de pronta actuación, muy simple y al alcance de todos los médicos, para el control -de las -substancias vasoconstrictoras e

inhibidoras de la absorción, que se **acostumbra** añadir a la **Novocaína** en las soluciones para anestesia local en cirugía y en odontoiatria. Este método de ensayo puede servir también para el control de la actividad de las soluciones anestésicas en ampollas, y a base de las sustancias nombradas,

2) Sometidas a la prueba *de* este ensayo biológico, la Efedrina y el Sympatol recientemente propuestos para ser usados junto a la Novocaína, para soluciones anestésicas, se han demostrado del todo inactivos, no llegando, ni en lo más mínimo, a retardar la absorción por el **tejido** subcutáneo de las sustancias inyectadas junto con ellos. El uso terapéutico de estas sustancias, como sucesivos a la Adrenalina y a la Vasopresina, notoriamente activas, no encuentra pues una base experimental suficiente.

3) Ensayando con el mismo método algunas soluciones co-

merciales en ampollas, para anestesia local, se demuestra que *m* actividad es enormemente diversa. Resultan fuertemente activas en el retardar la absorción de la Novocaína solamente las soluciones a base de Vasopresina. (Novocaína y Vasopresina). Muy escasamente activas resultan las soluciones a base de fuertes cantidades de Adrelina (Novocaína con Suprarenina). Son dotadas pues de acción del todo opuesta a la requerida las soluciones a base, además de Adrenalina, también de Efedrina (Anestésico).

4) La importancia práctica de estos resultados, se comprende fácilmente recordando que las soluciones conteniendo un anestésico local, como la Novocaína, son tanto menos peligrosas para el enfermo y tanto más útiles para los fines terapéuticos, cuanto menos prontamente son absorbidas por los tejidos del organismo.

Vacunoterapia preventiva y curativa de los procesos quirúrgicos abdominales

Hace ya algunos años que se vienen practicando experiencias, cada vez más alentadoras, de la vacunoterapia aplicada a los enfermos antes de sufrir la intervención operatoria. Al principio los ensayos tímidos, aislados y no se ajustaban a regla, alguna y las observaciones se encontraban desperdigadas en folletos y revistas de la especialidad. Hoy, después de varios años de experiencia, parece que ya pueden sentarse algunas reglas bien precisas sobre la aplicación de este método terapéutico en la cirugía general y sobre ciertas operaciones bien regladas, especialmente en las que asientan sobre los órganos de la cavidad abdominal.

Tales aplicaciones, la mayoría *ÚG* los autores las consideran de indudable utilidad, pues se ha observado que reforzaban la inmunidad del paciente y permitían preparar convenientemente al enfermo a fin de evitar las complicaciones, postoperatorias. Así, pues, el cirujano, antes del acto principal de la operación, se preocupará de inmunizar, *en* lo posible, al paciente, contra los gérmenes que ordinariamente la experiencia ha demostrado que perturbaban el curso postoperatorio de las intervenciones más

brillantemente terminadas, inmunización que deberá **practicar** él mismo o delegar al médico especialista, o también al médico práctico, internista, que ha aconsejado al enfermo el tratamiento operatorio.

Y esta vacunación al mismo tiempo tendrá su importancia y sus indicaciones para combatir ciertas secuelas consecutivas a la operación y también estará indicada en el transcurso del acto operatorio según sea la región en que *se* intervenga.

Intentaremos, pues, en esta conferencia, resumir las indicaciones de la vacunoterapia exponiendo a grandes rasgos todo lo bueno que puede obtenerse de su utilización, sin profundizar mucho en los principios generales, del mecanismo de esta vacunación, primero por no permitirlo los límites de esta disertación y segundo por no ser aun hoy bien conocidos los mecanismos íntimos del modo de actuar estas fuerzas. Detallaremos las técnicas más corrientes de estas prácticas, ya referentes a las operaciones asépticas ya aplicadas en las intervenciones sépticas en las cuales tengamos una ligera idea u un íntimo convencimiento de cuáles son los gérmenes que in-

tervienen para utilizarlos como vacuna. De todos modos lucharemos con ciertas limitaciones porque estos métodos son aún incompletamente conocidos y, sobre todo, insuficientemente aplicados. Lo que parece fuera de toda duda, es que bien manejados disminuyen de una manera cierta los riesgos operatorios en un porcentaje bastante elevado. Y en otro apartado expondremos un resumen de las técnicas de la preparación de los medios vacunales, como son las vacunas, caldos-vacunas antiviruses e incluso los bacteriófagos, o mejor dicho los principios líticos que pueden también ayudarnos en la lucha a favor de la inmunidad.

En términos generales las vacunaciones podrán ser preoperatorias, en el caso de la intervención o postoperatorias,

Las preoperatorias consistirán en la introducción de la vacuna por vía parenteral o *per os*, o por las dos vías a la vez. Tendremos también en cuenta si es una operación aséptica la que debemos verificar o se trata de un individuo profundamente infectado, en cuyo caso precisa antes un estudio de cuáles son los gérmenes, si únicos o asociados, para administrar la vacuna que se ajuste más a la infección del paciente.

Lambr et, uno de los promotores de esta práctica, utiliza siempre la vacunación previa en la cirugía gástrica. Practica, antes de la operación, una intradermoreacción con una emulsión de enterococos de 500 millones por c. c. y observa que un 15 por cien-

to de enfermos reaccionan positivamente. Entonces procede a la vacunación de estos enfermos mediante tres dosis de inyecciones subcutáneas aumentando progresivamente el número de gérmenes. Paucnet, practica sistemáticamente la vacunación colibacilar *pero en* todos los enfermos antes de operarlos de gastrectomías y colectomías.

En las úlceras gástricas? debe I practicarse antes unas intradermo-reacciones para que nos indiquen si están en periodo de actividad o ya están apagadas. Se utilizan enterococos y estreptococos aislados de úlceras de enfermos en los cuales se ha practicado la gastrectomía. Por indicación del Dr. Gallart, hemos tenido ocasión de practicar estos aparamientos y preparar unos inyectables a dosis variables, conteniendo estos gérmenes. En frente 3e reacciones intradérmicas intensamente positivas, se recomienda no intervenir inmediatamente. El enfermo permanecerá en cama cierto tiempo, sometido a una terapéutica médica, con un régimen apropiado y reposo absoluto, hasta comprobar la desaparición de su estado de alergia y remisión de los síntomas de intolerancia gástrica. Entretanto se le practicará un tratamiento inmuniterápico subcutáneo con el germen o gérmenes que hayan dado reacciones más positivas.

El no practicar esta vacunoterapia previa en las intervenciones sobre úlceras gástricas y duodenales infectadas, principal-

mente por los **entero-estreptococos**, explicaría la falta de **éxito** de la terapéutica quirúrgica cuando todo hacía presagiar un franco curso **postoperatorio**.

Las complicaciones que vienen a dar un mal pronóstico son, según Girault, de orden local y de orden general.

Las de orden local consisten en la desunión de suturas, pequeñas hemorragias, periduodenitis, estomatitis, **periestomatitis** y adherencias operatorias que necesitan ulteriores intervenciones, todo debido a procesos de orden infectivo del foco séptico ulceroso, y eso a pesar de la rapidez operatoria y la estricta **asepsia** empleada.

Las de orden general son los accidentes pleuro-pulmonares tan frecuentes en las operaciones sobre el estomago y los intestinos. En estos últimos años se han puesto en evidencia de una manera clara, las íntimas relaciones existentes' entre el intestino y el pulmón y un trabajo reciente de Andeoli de Cannes, demuestra la patogenia y los aspectos clínicos de los mismos. Moscati. en 1929, había demostrado que haciendo ingerir tinta china a los perros, la coloración de sus pulmones era tanto más intensa cuanto más antigua era la absorción de la tinta. El trayecto parece ser el siguiente: centros linfáticos retro-estomacales, ganglios del hilio y pulmones. Según Calmette, Bretón y Petit, el virus tuberculoso ingerido sigue el mismo trayecto. Laugry y Binet han demostrado, me-

dante la inyección de azul de Prusia, en las paredes gástricas e intestinales, el ataque del pulmón y de los ganglios torácicos, resaltados que siguen siendo positivos después de la ligadura de la vena porta, lo cual permite afirmar que la vía linfática es la vía principal, y acaso la única, **seguida** por los microbios procedentes del tubo digestivo.

Este síndrome entero-pulmonar -consecutivo a las intervenciones intestinales ha sido detenidamente descrito por varios autores como Mélamet, quien culpa únicamente al enterococo. Andréoli dice haber observado varios casos en los que solamente debe culparse al colibacilio y Thiercelín, en sus trabajos sobre el enterococo, cree que en estas complicaciones se asocian frecuentemente el colibacilo, el enterococo y **algunas** veces el estreptococo. Clínicamente esta manifestación puede revelarse por altas temperaturas sobrevenidas bruscamente, cuando todo hacía esperar una buena convalecencia y por la movilidad de las lesiones, que saltan, sin orden, de un pulmón a otro.

Para evitar complicaciones se recomienda operar lo más lejos posible del sitio infectado, practicar reacciones extensas y vacunar previamente a los operados con los gérmenes que habitualmente producen estos accidentes *de* orden respiratorio. **Esta** vacunación se practicará con mezclas de enterococos, estreptococos aislados de úlceras gástricas infectadas, con colibacilos

recientes, con piocianicos e incluso estafilocos.

Mejor resultado dará, tantear, antes, la receptividad especial de cada enfermo a estos gérmenes, practicando una serie de intradermoreacciones y vacunando con el germen que hubiese dado una reacción más aparente. En los pacientes de ulcus gástrico, Girault emplea siempre el enterococo y el estreptococo específico; habitualmente el individuo reacciona a las dos inyecciones pero la reacción es más fuerte usando los microbios que infectan el ulcus y estos serán los que servirán para la vacunación preventiva.

También se aconseja practicar la vacunación local de las úlceras gastrointestinales por filtrados de gérmenes aislados de úlceras sépticas administrados *per os*. no es infrecuente el caso de haberse evitado una operación por la acción combinada del reposo y vacunación local y general, que conduce a un alivio y hasta a la curación por terapéutica exclusivamente médica, de tales úlceras.

Se comprende bien el mecanismo de las complicaciones que puede dar un foco ulceroso no tratado previamente. De este foco emigran gérmenes que producen adherencias periulcerosas en la vecindad y pequeños focos peritoneales enquistados. Se ha observado que si se cultivan estas adherencias en caldo ascitis dan lugar muchas veces a colonias de estreptococos **hemolíticos** y a colonias de enterococos. Cuando

intervenimos en este medio, no son de extrañar las complicaciones postoperatorias de hemorragias, formación de adherencias más tenaces y más extensas que las anteriores, como si se hubiera hiperactivado el proceso infeccioso. Es frecuente que el médico vuelva a ver estos enfermos después de operados, sufriendo análogamente o más que antes de la operación y queda desarmado, indeciso de probar una nueva intervención.

Para evitar esto, junto con la general, se ha preconizado la vacunación local durante el acto operatorio, precisamente a nivel de estos tejidos, congestionados, edematosos principalmente en la vecindad de las lesiones parietales. Aplicando filtrados bacterianos o antivirius, se llega a conferir cierta inmunidad a estas células y así se evita la acción patógena de los microbios presentes en las lesiones.

Besredka dice que aplicados estos antivirius en curas húmedas, *in situ*, provocan un aflujo leucocitario, que facilita la desaparición del agente patógeno y facilitan la eliminación de los restos celulares capaces de retardar la cicatrización. Ninguna vacunación produce tales efectos, ni la intradérmica, ni la subcutánea, ni la *per os*.

La técnica, de aplicación es la siguiente: durante toda la operación colocar compresas embebidas de antivirius sobre las regiones cruentas y hacer una aspersión sobre toda la región antes de cerrar la herida, como se

hace a veces con el éter. Puede también pulverizarse el caldo sobre las regiones infiltradas y así las partículas -del líquido entran más fácilmente entre los pliegues. Cuando después de la intervención queda drenaje, es conveniente utilizar esta vía para, en días sucesivos, verificar lavados con antivirius, lo que acortará la resolución e impedirá las supuraciones de larga duración. Así ciertas apendicitis supuradas han podido curar con facilidad.

Pauchet, Mornard y Becart han comunicado sus ensayos de vacunación local en el curso de operaciones gastro-intestinales y hepáticas. Utilizan una vacuna polivalente que consta: mitad de colibacilos, un cuarto de enterococos y otro cuarto de estafilococos. Verifican aplicaciones locales sobre los labios de la pared, el peritoneo, las suturas y los muñones. Dicen que han obtenido excelentes resultados y presentan una estadística de 195 casos. Se proponen asociar esta medicación local con la vacunoterapia pre y postoperatoria, por vía bucal.

En las operaciones sépticas, es conveniente preparar antes un filtrado con los gérmenes aislados en los focos y utilizarlo durante el acto operatorio. Se ha observado que esta vacunación local, junto con la subcutánea y la administrada por vía bucal, todas de origen autógeno, enfrían los focos sépticos y evita las frecuentes recaídas, especialmente en los casos de curso crónico. Se aplican igual que en

las operaciones asépticas, durante la operación verter caldos-vacunas en las cavidades profundas y en las suturas. Igual en las curas consecutivas a flemones profundos y abscesos calientes.

En resumen, la vacunoterapia en los procesos quirúrgicos abdominales comprenderá:

19—Vacunación cutánea, percutánea, intradérmica, con cuerpos microbianos adecuados a la índole de la afección, que podrá ser preoperatoria y postoperatoria.

29—Vacunación local por vía digestiva *per os*, con filtrados apropiados, ingeridos antes y después de la operación. O aplicados en las cavidades en que se tenga que intervenir y

39—Vacunación en el acto operatorio y postoperatorio, *in situ* y por el drenaje. En un reciente trabajo, Lamare, Larget y Moreau insisten mucho sobre esta técnica y aseguran que la efusión del caldo-vacuna, además de las ventajas anteriormente mencionadas, da a los cortes un aspecto de limpieza agradable debido a la supresión de las secreciones mucosas y a la detención de las hemorragias en capa. Esta acción hemostática del caldo-vacuna facilita considerablemente la ejecución de las suturas. Precorizan el empleo de una caldo vacuna a base de estreptococos hemolíticos, de enterococos, de pneumococos, de estafilococos, de colibacilos, de paracolibacilos, de proteus, de piociánico y de perfringens. Sin embargo, la muí-

tiplicidad de estos gérmenes podría diluir la acción específica de cada uno de ellos y podría resultar inactiva su aplicación. Creemos mejor hacer antes un previo diagnóstico de cual es el germen o gérmenes incriminados y aplicar un stock vacuna o mejor, en caso que sea posible, una auto va cuna en forma de antivirius.

Pero donde se ha visto la gran utilidad de la vacuna previa es en la prevención, como ya hemos expuesto, y en las complicaciones pulmonares a consecuencia de intervenciones en la cavidad abdominal y especialmente desde el advenimiento de la gran cirugía gástrica. De estas complicaciones debemos excluir la embolia, cuya patogenia y tratamiento no entran dentro el cuadro de esta conferencia. Lo que sí **debemos** tener muy en cuenta son las bronquitis, las neumonías agudas lobulares clásicas, las neumonías bastardas que cambian de sitio de un día a otro, las gangrenas pulmonares y las reacciones pleurales. El pronóstico es a menudo grave, pues da una mortalidad de] 40 a 60 por ciento. Esta complicación aparece generalmente entre el primero y quinto día de la operación.

Se ha observado que estas complicaciones son raras cuando no ha sido interesado el peritoneo y son particularmente frecuentes en las laparotomías infra umbilicales y singularmente en el **hombre** en el que predomina una respiración de tipo abdominal y cuando el diafragma se

halla en paresía como resultado de una intervención en la vecindad. Como ya hemos expuesto, la mayor gravedad y frecuencia, predomina en las intervenciones gástricas; parece seria debido a trastornos del funcionamiento del diafragma influenciado por el pneumogástrico, cuyas filetes están estirados y cortados. También la infección podría partir de las mismas vías respiratorias en estado de mínima defensa, agravado también algunas veces por la deglución de partículas extrañas que tienen bacterias. Pero frecuentemente la infección procede de la lesión gástrica; movilizadas por el trauma operatorio sigue la **vía** linfática localizándose en la pleura, o por la vía sanguínea, va a parar al pulmón.

Los gérmenes que producen principalmente estas complicaciones son los enterococos y los estreptococos que se encuentran en las paredes de las úlceras gástricas. Los síntomas clínicos serían una forma pulmonar abortiva, que se caracterizaría por un dolor de costado brusco en aparecer, acompañado de un poco de tos, disnea y elevación térmica. No existe escalofrío ni esputo hemoptoico. El examen pleximétrico, demostraría **ligera** condensación pulmonar y algunos crepitantes. Esta forma desaparece al cabo de 48 horas.

En la forma grave, frecuente en los operados **deprimidos**, llama principalmente la atención la deficiencia del miocardio revelable por la taquicardia, cianosis y brusca elevación de la

temperatura. Se observa en este momento una hepatización pulmonar muy manifiesta, la disnea va en aumento y el enfermo muere entre el 4º y 5º día por insuficiencia cardíaca.

Otra forma es la broncopneumónica, muchas; veces latente sin síntomas clínicos visibles, y que constituye muchas veces un hallazgo de autopsia. Mathieu y J. Ch. Roux han insistido mucho sobre esta última forma historiando enfermos con lesiones pulmonares que no habían sido sospechadas en vida.

El tratamiento preventivo general será como siempre, evitar el enfriamiento consecutivo a todo shock operatorio. Elegir un buen anestésico y, según ciertos autores, desechar el cloroformo el gran factor de las complicaciones pulmonares, usando el éter tibio. Se comprende que la narcosis obra de dos maneras; primero por irritación, variable según el anestésico usado y segundo, por supresión de los reflejos laríngeos y traqueales que permite que las secreciones y materias vomitadas entren en el árbol respiratorio determinando en él infecciones.

También será de utilidad la digitalización previa para evitar un descenso brusco de presión que sigue a toda intervención. La desinfección de la boca, extracción de raigones, lavado y cepillado de la dentadura, aceite gomenolado en la nariz, etc.

Y principalmente el empleo de la vacunoterapia preventiva estrepto, pneumo, enterocócica y

colibacilar. Se principia por practicar primeramente una intradermo reacción con una mezcla de estos gérmenes o una serie de intradermos con cada uno de ellos aisladamente. Se escoge al que ha demostrado más alergia y se procede a una serie de inyecciones subcutáneas a dosis progresivas hasta que el enfermo no presente reacción local ni general. Con frecuencia se observa que un 15 por ciento de enfermos *del* estómago reaccionan positivamente frente al estrepto o enterococo.

Para terminar, vamos a describir cuáles son las vacunas más frecuentemente empleadas y la manera de administrarlas.

Ya hemos mencionado la de Lambret. Practica una intradermoreacción con una emulsión de 500 millones de enterococos por c. c. Ha encontrado que un 15 por 100 de enfermos de estómago reaccionan positivamente; a estos los vacuna antes de la operación con una inyección subcutánea de 500 millones de gérmenes por c. c, seguido de otra de mil millones y de otra de 4.000 millones. De una a otra deja transcurrir 48 horas de intervalo. Después de cinco días de reposo, vuelve a practicar una nueva intradermoreacción para comprobar el estado de receptividad del individuo. Generalmente reacciona negativamente. Entonces se considera como inmunizado y la operación se emprende sin peligro.

En caso contrario, se practica una nueva serie de cuatro inyec-

ciones, finalizadas las cuales, el resultado favorable casi siempre es obtenido. Cuando no es posible practicar esta inmunización preoperatoria, se puede recurrir, después de la operación, al uso de la vacuna de Weil y Dufourt, que fue concebida para el tratamiento de la bronco-pneumonia infantil y que contiene los gérmenes que más frecuentemente se encuentran en las lesiones pulmonares agudas, exceptuando el estreptococo. En las manos de Delore y Jouve, esta vacuna ha dado inmejorables resultados.

Su composición por c. c. es la siguiente:

pneumococos I. II. III	400 millones.
Enterococos	400
Estafilococos.....	50
Tetragenos.....	50

Debe inyectarse 1 c. c. de vacuna durante 5 días consecutivos a la operación. Su acción es inmediata y la duración de la inmunidad muy corta, de 24 a 48 horas. Si a pesar de la vacunación se presentaran complicaciones pulmonares, deberán repetirse todos los días estas inyecciones hasta la desaparición de los síntomas funcionales y físicos.

También en procesos sépticos e infecciosos piógenos se ha utilizado el caldo-vacuna **Delbet** o *propidon*. Está constituido por la asociación de tres especies microbianas: el estafilococo, el estreptococo y el bacilo piocianico. Son cultivos de un mes de fecha, esterilizados por el calor a 65° y luego mezclados. Contienen, pues, cuerpos microbianos, pro-

ductos de secreción de las bacterias (toxinas, antivirus, etc.), y los productos que entran en la formación del caldo como peptonas, extracto de carne, etc. La dosis corrientemente empleada es de 4 c. c. que corresponde a más de 13 mil millones de gérmenes o sea alrededor de:

- 1,700 millones de estreptococos.
- 3,300 millones de estafilococos.
- 3,300 millones de bajillos piocianicos.

La inyección se practica debajo de la piel o en la masa muscular del muslo a ancas, todo el contando de una ampolla, de preferencia en dos sitios distintos. Se practicarán tres inyecciones separadas por un intervalo de tres días siempre que el estado del enfermo lo permita. Esta vacuna da lugar a reacciones locales y generales muy violentas, revelables por tumefacción dolorosa y dura a la presión, enrojecimiento formando grandes placas y estrías simulando linfangitis; además temperaturas que alcanzan a los 40°.

Otras veces emplearemos autovacunas si no se trata de k-siones cerradas y hemos podido aislar el germen. Otras veces utilizaremos el mismo colibacilo aislado de las materias fecales o de la orina. Esta bacteria generalmente da reacciones violentas por lo que será conveniente empezar por dosis de 100 a 200 millones de gérmenes para tantear antes la receptividad del paciente.

También recurriremos al uso de los bacteriófagos, que en muchas ocasiones ha dado resulta-

tactos muy alentados. Estos podrán ser procedentes de stocks o aislados del mismo enfermo. Si no pudiera obtenerse rápidamente un autobacteriófago es preferible adaptar o probar "in-vitro" el que podemos encontrar en comercio, vis a vis de la bacteria que produce la infección del organismo; si produce la lisis estaremos seguros de utilizar un buen medio, al mismo tiempo que habremos aumentado su actividad. En caso de no verificarse la lisis abandonaremos este proceder como inadecuado y no perderemos un tiempo precioso en tanteos. La mejor vía para administrar el bacteriófago es ponerlo en contacto con la lesión mediante inyección lo más cerca posible. También utilizaremos la vía bucal y en casos de urgencia la endovenosa.

Debemos tener en cuenta que la introducción del bacteriófago por la vía subcutánea, lejos del sitio de la lesión, puede condu-

cirnos a la producción de antibacteriófagos que neutralizarían la acción del bacteriófago, mucho más cuando en toda infección crónica existen ya estos antibacteriófagos. Su introducción lejos del campo de batalla hacen correr el riesgo de que lleguen demasiado tarde, cuando los antibacteriófagos se han producido ya. No obstante, se puede desensibilizar el organismo mediante la autohemoterapia.

Más y más detalles técnicos podríamos ir describiendo, pero no caben en el círculo restringido de una conferencia. Para terminar, debemos decir que en infección y en todo tratamiento inmuterápico es preciso individualizar el tratamiento, echando mano de todos los medios que tengamos a nuestro alcance según las características de la enfermedad y según la intuición del momento.

Anales del hosp. de la S. Cruz y S.^a Pablo.