

LA

CRÓNICA MÉDICA

REVISTA QUINCENAL

DE

MEDICINA, CIRUJIA Y FARMACIA

Organo de la Sociedad Médica Unión Fernandina

AÑO XVI }

LIMA, 15 DE AGOSTO DE 1899.

{ N.º 255

La nueva Colonia Nacional de Alienados de Luján

El 21 de mayo fué inaugurada en Luján una Colonia Nacional de alienados, primer establecimiento de su género no sólo en Buenos-Aires, sino en toda la América Latina. El Jefe del Gobierno federal asistió al acto, solemnizándolo con su presencia y su palabra. Tocó el discurso oficial al notable alienista argentino Dr. Domingo Cabred, á cuya ciencia, propaganda y fe— como lo dijo el Excmo. Presidente de la República—se debe la creación de dicho *asilo-abierto*.

Ese interesante discurso inaugural lo publica la REVISTA DE DERECHO, HISTORIA Y LETRAS, en él se manifiestan los extensos conocimientos, como alienista, del Dr. Cabred, á la vez que su talento de escritor. Vamos á tratar de resumirlo.

Comienza agradeciendo el patrocinio de la Institución al Excelentísimo señor Presidente de la República, y recordando en breves y galanas frases la protección que siempre ha dispensado ese ciudadano eminente á las obras de este género y á los profesionistas dedi-

cados al estudio de la enagenación mental.

Agradece en seguida al Dr. Eliseo Canton su iniciativa parlamentaria, que originó la ley de reforma en la asistencia de los alienados, una de cuyas consecuencias es la fundación de esta Colonia.

Rememora los esfuerzos del Dr. Meléndez para conseguir el mismo objeto en 1879.

Pasa después revista á la evolución favorable que ha seguido el tratamiento de los enagenados. Hace apenas un siglo, dice, los alienados eran objeto de tratamientos crueles, aun en los países mas civilizados de Europa. No se les condenaba á los exorcismos y á la hoguera como en épocas anteriores; pero, se hallaban confundidos en las cárceles con los delinquentes comunes, ó reclusos en viejos é infectos asilos, encadenados, estropeados, haraposos y hambrientos, ofreciendo espectáculo bochornoso para la cultura humana.

“ Afortunadamente para ellos y para honor de la última década del siglo XVIII, varios hombres de ciencia y de corazón: *Pinel, Daquin, Chiaruggi, Tuke y Cullen* emprendieron, respectivamente, en Francia, Italia, Inglaterra y Escocia, la reforma de la asistencia de estos desgraciados, cabiéndole al

primero la gloria imperecedera de haber realizado en París, con mas amplitud y repercusión que los otros, su generosa iniciativa."

"Pinel no solamente rompió las cadenas que aprisionaban al loco, sino que también higienizó, hasta donde era posible sus viejas viviendas de Bicetre y de la Salpêtrière, mejoró la alimentación y el vestido, organizo talleres, instituyó un tratamiento de humanidad y dulzura elevando así al alienado—como tantas veces se ha dicho—á la dignidad de enfermo, de que hasta entonces se hallaba desposeído."

Recuerda después el doctor Cabred, como continuadores y propagadores entusiastas de las reformas de Pinel, á Esquirol, Ferrus, Parchappe y Falbret en Francia, á Haslain y Conolly en Inglaterra, Jacoby, Zeller y Roller en Alemania, á Schoeder van der Kolk en Holanda y á Guislain en Bélgica, que dedicaron su ciencia y su tiempo á tan benéfica tarea. "Los frutos de sus esfuerzos están representados por el gran número de asilos especiales que surgieron en Europa en la primera mitad de este siglo, las mejoras de su régimen interno y las leyes dictadas para garantir los intereses jurídicos y materiales del alienado."

Los asilos de entonces son construcciones sombrías, pesadas, monumentales "con altos muros exteriores é interiores, y presentan todo el aspecto de conventos ó de prisiones, que entristece y abate el ánimo del alienado. Todo se subordina en ellos al principio del encierro y seguridad mas absolutos." *Nulla salus nisi in claustris*. La intimidación y la corrección, con sus instrumentos: la ducha, camiseta de fuerza, ligaduras y encierro celular, empleadas á cada paso, aumentaban la influencia depresiva que por sí sola determina en el loco la tristeza de su albergue.

Inicióse con Conolly en Inglaterra, hace sesenta años, una mejora que constituye segunda etapa en los progresos de la asistencia del alienado, la práctica del *no res-*

trait, supresión de todo medio de coerción mecánica; la camiseta de fuerza y las ligaduras enteramente proscritas, fueron reemplazadas por medios de suavidad y benevolencia por el aislamiento pasajero en celdas acolchadas y la vigilancia constante de los guardianes. Se consiguió así suprimir los estados de furor y las graves lesiones determinadas por los agentes coercitivos; el orden y la calma reinaron entonces en los asilos, desapareciendo para siempre la turbulencia y gritería que hasta esa época se observaban en ellos continuamente.

Poco á poco el *no-restraint* se implantó en todos los países civilizados. "Sus benéficos efectos demostraron la posibilidad y conveniencia de introducir mayor libertad en la asistencia de los alienados, atenuando los inútiles y excesivos rigores de la secuestración. Establecióse el principio de la vida en común, así de día como de noche; aumentáronse las diversiones y entretenimientos de todo género, que tan favorablemente influyen en el espíritu de esta clase de enfermos; se dió mayor impulso al trabajo, ocupando á los alienados en el cultivo de la tierra, si bien en límites demasiado restringidos."

No obstante estas reformas los asilos eran siempre cerrados. "El concepto de *temibilidad* del loco seguía imperando á pesar de todo".

Marcan un período de transición entre los asilos cárceles y los nuevos asilos abiertos, las construcciones de esta época: grandes pabellones aislados por terrenos de cultivo, que, aunque rodeados de murallas, permiten mayor libertad al alienado. "Estos edificios si bien de mejor aspecto que los del sistema Esquirol, recuerdan por su monotonía y vastas proporciones un cuartel ó cárcel, y suscitan la idea siempre triste é irritante de la secuestración".

"Hace treinta años, es decir casi por la misma época que las reformas anteriores se llevaban á cabo en el continente, en Escocia bajo la dirección de los alienistas Sib-

bald, Mitchell, Clouston, Rutherford y otros, se cambiaba radicalmente la constitución material y organización de los asilos de Argill, Fire and Kinross, etc. Como primera medida se derriban los muros interiores y exteriores y se suprimen las rejas, dejando completamente libre el horizonte. Se deja igualmente en ellos, durante el día, abiertas las puertas de la mayor parte de sus departamentos; se suprime casi totalmente el encierro celular; se concede permiso á gran número de enfermos para salir del asilo, bajo palabra dada por ellos mismos de volver á él; y á ese régimen de positiva libertad, que hace pocos años habría parecido un absurdo ó verdadera locura, se da el breve y conceptuoso nombre de *Open-Door*".

"Siguiendo esa misma vía de franquicias, se establece otra forma de asistencia igualmente libre y es el pupilaje de alienados incurables é inofensivos en el seno de familias agricultoras. Este sistema existía establecido desde hace varios siglos en Gheel (Bélgica), considerándose sin razón á los campesinos de la colonia como los únicos poseedores del secreto de esa asistencia; hoy se halla implantada también en Alemania y Francia".

El principio del *open-door* como toda novedad encontró resistencias, pero hoy se ha impuesto. "Marca una tercera época en la evolución del tratamiento de la locura, y sirve de punto de partida á nuevas é importantes reformas".

Este sistema es practicable en todas partes. Los medios de fuerza y coerción irritan al loco hasta el furor; los asilos-cárceles lo entristecen y lo humillan, pues el sentimiento de libertad persiste en el mayor número de estos enfermos, quienes no se resignan á perder ese bien, tratan de evadirse, y lo consiguen frecuentemente.

En cambio, la observación demuestra que por lo menos el 80 % de la población de los asilos de alienados puede gozar de libertad amplia, otorgada de un modo gradual

y progresivo, "con positivas ventajas para su salud física y mental, y sin perjuicio alguno para los que los rodean. "La secuestración á que están condenados todos los enfermos, sin excepción, en los asilos cerrados, es pues, no sólo innecesaria, sino también contraria á los derechos del hombre y á las exigencias del tratamiento científico de la locura." Marandon de Montyel llama á estos asilos *fábrica de crónicos y de incurables*.

En los asilos abiertos no son frecuentes las evasiones y alcanzan á penas de 2 % , cifra insignificante y que se halla recompensada con usura por la libertad efectiva de que goza la mayoría de los enfermos. Dada la sencillez de estas construcciones, su costo es mucho menor, y menor también el de su sostenimiento, que en gran parte cubre el producto de la actividad utilizada del alienado.

Habla después el Dr. Cabred del impulso que han tomado los trabajos agrícolas con el sistema del *open-door*; del tratamiento de determinadas formas de enagenación por el reposo prolongado en el lecho; del tratamiento médico-pedagógico de los niños idiotas; de la hospitalización en colonias agrícolas de los epilépticos y los alcohólicos, y de muchos otros asuntos interesantes. Con todo lo cual su discurso resulta una revista muy completa de los adelantos modernos en materia de terapéutica mental.

Por último hace una breve descripción del establecimiento que se inaugura.

"Se compondrá, como el asilo *Alt-Scherbitz* que ha servido de modelo, de dos partes principales: el asilo central y la colonia propiamente dicha. El primero para los enfermos que necesitan vigilancia continua, aislamiento pasajero, ó un tratamiento médico especial, practicados en villas que tienen, cada una, según su objeto, disposiciones enteramente apropiadas." "La segunda, destinada á la asistencia del mayor número de



alienados, y en la que tendrán su mas amplia aplicación los principios del *open-door* y del trabajo agrícola, sin excluir otros que complementan aquel y que permiten utilizar las diferentes aptitudes de los enfermos. ”

“Además del trabajo se emplearán otros modificadores mentales, igualmente muy eficaces, como las diversiones variadas y frecuentes: bailes, conciertos, representaciones teatrales, regatas, etc. Esa población vivirá en pequeñas y risueñas villas de puertas abiertas, sin muros y sin rejas, sencillas, confortables, de reducido costo, adodtadas al clima de nuestro país, diseminadas en parques y jardines, y en lo que nada recordará la inútil y perjudicial secuestación á que están sometidos hasta hoy, en nuestros asilos, los alienados sin excepción de sexo ni de clase de locura”.

—

Ha llamado mi atención este discurso no solo por su interes y gran importancia, sino por creerlo muy oportuno. Desde hace algún tiempo trátase de construir un nuevo manicomio en Lima; se habla del lugar en que será edificado, señalándose al efecto el pueblo de Magdalena, casi un barrio de esta Capital, á la que se une por una hermosa alameda. Un concurso fué abierto en 1896 para la formación del plano y de talle de las condiciones que debe reunir el edificio; adjudicóse el premio á un notable trabajo presentado por el inteligente alienista Dr. Manuel A. Muñiz, que falleció sin ver convertido en realidad el fruto de sus labores.

Por su parte la Sociedad de Beneficencia de Lima envió á Europa al Prof. Matto, que recorriendo los principales centros del viejo mundo ha estudiado detenidamente la manera de tratar la enagenación mental en todas sus formas, según los métodos más modernos. Sus comunicaciones á la indicada Sociedad publicadas en esta misma revista son el resumen de dichos trabajos. En ellas estan minuciosamente descritos los princi-

pales asilos de alienados con que cuentan hoy Francia, Alemania, Inglaterra, Bélgica etc. Por último, existen en un banco de esta capital más de 100.000 soles, que la Beneficencia de Lima viene acumulando para mejorar la condición de esos pobres psicósicos, realizando el proyecto que nos ocupa.

Con todos estos elementos reunidos, dirigiendo el antiguo asilo del Cercado el Dr. Matto, de competencia comprobada como alienista, con un gobierno emprendedor y de buena voluntad, que de seguro secundará los esfuerzos de la corporación administradora de los bienes de los pobres, parece el momento propicio para que el triste, vetusto é inadecuado Manicomio sea reemplazado por un asilo montado á la moderna, donde los desgraciados que han perdido la razón encuentren todos los recursos para recobrarla; un medio en que gozen de relativa comodidad y de libertad, ese gran auxiliar en la terapéutica del enagenado.

Pero, dicen algunos, para edificar un asilo nuevo se requiere enormes capitales; nada haremos con comenzar una obra que quien sabe cuando estará terminada, mas practico sería ensanchar y mejorar el local antiguo. Los que tal aseveran no conocen los progresos que se ha realizado en los últimos años en el tratamiento de la locura mediante el *no restraint*, ni las grandes ventajas del *open-door*. Los edificios cerrados, circundados de paredes elevadas y de rejas, han cedido su lugar á construcciones mas sencillas en las que la vigilancia reemplaza á las opresoras murallas, donde el enagenado disfruta de libertad, hace vida social y trabaja.

Nuestro manicomio situado en un barrio de Lima en que el paludismo es endémico, barrio populoso y pobre, está fuera de su lugar por esta sola circunstancia. Es un edificio cerrado, sumamente estrecho y que no podría ser transformado en asilo moderno sin grandes gastos, entre los cuales no despreciable suma representaria la necesaria para

expropiar las casas y huertas que lo circundan; su mejoramiento y ensanche no resuelven, pues, el problema desde el punto de vista económico, ni corresponden á las miras del tratamiento siquiátrico moderno.

En la actualidad, hemos dicho, se han proscrito esos edificios monumentales y de gran costo donde se encerraba á los locos, que dejando de ser desde Pinel lugares de suplicio, quedaron cárceles. Hoy son construcciones sencillas, pequeñas casas de campo distribuidas sin simetría en un vasto espacio, rodeadas de jardines y provistas de elementos indispensables para la comodidad y bienestar de sus habitantes, las que asilan á los locos; un edificio central sirve para los peligrosos ó excitados, y aloja al personal médico y administrativo. Pues bien, la construcción de estos pueblecitos, en que nada falta para que el alienado se crea enteramente libre y dueño de su voluntad, no exige gastos superiores á la pobreza de recursos pecuniarios con que contamos; terrenos sobran en los alrededores de Lima, muchos de propiedad del Erario que podrían ser destinados para el objeto; construido el edificio central y algunos pabelloncitos, lo demás sería obra del tiempo; con entusiasmo y perseverancia se formaría en pocos años una *Colonia Nacional modelo*, semejante á la que la Gran República del Sur acaba de fundar.

Ya que, como nuestros vecinos los argentinos, no poseemos hoy los medios para hacer esa hermosa obra en un momento dado, suplámos nuestra deficiencia de recursos con un exceso de actividad y de constancia.

Lima, agosto de 1899.

DR. EDUARDO BELLO.

TRABAJOS NACIONALES

La Panhisterectomía abdominal en los fibromas uterinos

TESIS PARA EL DOCTORADO EN LA FACULTAD DE MEDICINA DE LIMA, POR PABLO S. MIMBELA.

(Continuación)

DELAGENIÈRE practica un procedimiento cuyos principales tiempos van á ocuparnos, y cuya importancia puede juzgarse por la descripción que sigue:

En la preparación de la enferma emplea prolijos cuidados. Toca las paredes de la vagina con solución alcohólica de sublimado al 1^o/₁₀₀; después hace lavados con una solución al 1^o/₁₀₀₀; y concluye taponando la vagina con gasa yodoformada, dispuesta laxamente. Debe cuidarse el no distender los fondos de saco vaginales; á fin de poder, con facilidad reconocer la vagina, después de haber aislado el cuello. Solo estando vacía se encontrará la falta de resistencia, debajo del hocico de tenca; así como la sonoridad relativa que se obtiene al percudir con el índice la vagina.

Anestesia.—Eterización completa.

Plano inclinado. La enferma será colocada en un plano inclinado 45°.

Incisión.—La incisión debe ser proporcionada al volumen del tumor. Si es pequeño, bastan 10 á 12 ctm. de incisión sub-umbilical. Debe prolongarse hasta dos traveses de dedo debajo del vértice del tumor.

Exploración y manipulación del tumor.—Abierto el vientre, es necesario darse cuenta del volumen del tumor, buscar su vértice, los anexos del útero, las adherencias. Adquiridas esas nociones, usando

el desenclavador de DELAGENIÈRE, tráigase el tumor hacia el pùbis.

Ligamentos anchos.—Esta es la parte que dá originalidad al procedimiento. El autor distingue tres casos principales, y procede según cada uno de ellos: el fibroma puede hallarse en el fondo del útero, con los ligamentos anchos fácilmente accesibles; otras veces está enclavado y sostenido en esa posición por adherencias contraídas, ó por los ligamentos anchos contorneados; finalmente, el fibroma puede ser intra-ligamentario.

1er. Caso. Tumor libre del segmento superior.—Con el tirabuzón ó desenclavador, se toma la parte más culminante y es atraído á afuera. Los ligamentos anchos y anexos quedan visibles. Una primera *pinza-clamp* recta es colocada sobre el borde libre del ligamento ancho de un lado, debajo de los anexos, á la altura de los colgajos peritoneales. La extremidad de la pinza debe dirigirse horizontalmente hasta el contacto del útero. A 15 milímetros por encima, se coloca una segunda pinza recta, siempre bajo los anexos, para impedir la sangre de retorno. Se secciona entonces el ligamento ancho entre las dos pinzas hasta el músculo uterino y se decapita así el ligamento de sus aletas (*aile-rons*). Igual cosa se hace en el lado opuesto.

Se levanta el tumor fácilmente, por medio de tracciones y se continúa el collar peritoneal, pasando por delante á dos centímetros encima de la vejiga, y atrás llevando la incisión trasversalmente del punto de sección de un ligamento ancho al otro.

El collar se disecciona con los dedos ó las tijeras; las arterias uterinas son tomadas con pinzas; el cuello es desinsertado hasta la vagina, que debe diseccionarse en una extensión de algunos milímetros, para la fácil extirpación del tumor.

Una vez llegado á la vagina, se abre con el bisturí, después se secciona el rededor del cuello con las

tijeras. La vagina puede abrirse en cualquier sitio, de preferencia á los lados y hacia atrás, para dejar en último término la separación de la vejiga.

2º Tumor enclavado en la pùvis.—Si es desarrollado á expensas del segmento superior del útero, bastan algunas tracciones enérgicas con el desenclavador. Otras veces, es necesario seccionar uno de los ligamentos anchos ó los dos si son accesibles.

Si el tumor es formado á expensas del segmento inferior del útero, la operación debe hacerse en el vientre. El tractor es colocado en la parte más saliente del tumor; los ligamentos anchos si son accesibles se inciden sobre una pinza acodada, más fácil de maniobrar en el fondo de la pùvis. Muchas veces será conveniente separar los anexos. La otra pinza que impide llegar á la sangre de retorno, será puesta verticalmente sobre el ángulo uterino.

Se empieza entonces el collar peritoneal; este tiene que ser mayor que en los otros casos, por tener que cerrar una cavidad muy considerable. Debe tenerse presente que la vejiga puede ocupar un sitio al nivel del ombligo, al diseccionar los colgajos peritoneales.

Sobre el vértice de la vejiga comenzará la incisión circular, que hacia los lados se dirigirá á las pinzas y pasará atrás trasversalmente. Una vez diseccionado el colgajo peritoneal, ayudándose del dedo, se despegará el tumor del suelo pelviano, hasta encontrar y abrir la vagina.

3er. caso—Tumor incluso en el ligamento ancho. Es difícil reconocer estos tumores, aun el vientre abierto. Búsquese los anexos de cada lado, la situación del fondo del útero; y por consiguiente el sitio probable del tumor.

En la dirección del gran eje del tumor, se practicará una incisión paralela al ligamento ancho, que penetrará hasta el tejido del tumor. Los bordes de la incisión son

disecados y el tumor es traccionado hasta hacerle salir por la misma incisión. El ligamento ancho, decapitado á una altura suficiente, quedará reducido á sus dimensiones habituales. El ligamento del otro lado, es tratado como de costumbre.

Terminada la operación, queda á un lado del collar, un ligamento ancho seccionado en su parte media, los vasos útero-ováricos han sido cojidos á medida que se les cortaba. Se podrá ligar separadamente, ó mejor hacer un pedículo que estrechará la excavación formada por el ligamento desdoblado. Por un *surjet* se cierra el ligamento ancho, y se continúa con el resto perteneciente á la incisión peritoneal.

De ese modo, Delageniére salva los inconvenientes que puede presentarse en el curso de su procedimiento, sin hacer correr peligros más grandes á la enferma y sin desplegar mayores fuerzas el operador.

Hemostasia.—Se forman cuatro pedículos de las cuatro fuentes arteriales: dos para los vasos útero-ováricos tomados con la pinza-clamp; y dos para las arterias uterinas, que fueron cogidas durante el aislamiento del cuello.

Los pedículos tubo-ováricos son formados á expensas de los ligamentos anchos decapitados.

La ligadura de las uterinas ha sido precedida de su aislamiento con una pinza. Se hace uso de la seda, que se tiene cuidado de pasar en la pared vaginal para evitar todo resbalamiento.

Finalmente, para disminuir las superficies cruentas, se colocan adelante y atrás 3 ó 4 puntos de sutura, reuniendo el borde del collar á la vagina é hilvanado las partes cruentas.

Se termina colocando en la vagina gasa hidrófila estéril, después de suturar el collar invaginado por un *surjet*, aplicando exactamente las hojas serosas una á otra.

La pared abdominal es cerrada con 3 planos de suturas.

Posteriormente Delageniére ha hecho ligeras modificaciones en su procedimiento. Así, tratándose de la hemostasia hace siempre 4 pedículos, pero deja para el final los pedículos tubo-ováricos. Con las uterinas hace también dos pedículos laterales en masa, que fija á las paredes laterales de la vagina.

Para unir los bordes de la sección vaginal al peritoneo hace lo mismo que Martín, pone tres hilos de seda adelante y atrás del collar peritoneal.

RICHELOT, después de haber empleado muchos métodos y procedimientos describe un nuevo, cuyos principales tiempos son:

1.º La enferma es colocada en un plano inclinado, el cirujano á la izquierda. Se practica la incisión abdominal y se trae el útero fuera del abdomen, por medio de una ó dos pinzas de tracción. Comprimadas en la pequeña pelvis cubren al intestino y sirven de lecho á la masa fibrosa. Una valva ancha colocada hacia el púbis, abre la herida y dá luz. Los anexos son traídos al exterior y los ligamentos anchos colocados simétricamente.

2.º Se talla un colgajo peritoneal anterior, por una incisión transversal que va de un ligamento ancho al otro, en el punto donde el revestimiento seroso del cuerpo uterino se desprende del tejido muscular y viene á ser visible sobre la cara anterior. Se continúa con el dedo la separación de la vejiga y se disea el segmento inferior, así como el tejido paramétrico, en medio del cual se ve por transparencia la arteria uterina.

3.º Colóquese una *pinza longueta* sobre el asta y otra fuera de los anexos; las tijeras dirigiéndose al borde del útero, cortan á raz de la pinza externa. Dos pinzas más sobre la parte media del ligamento y sobre la uterina, respectivamente, ayudan la hemostasia; y un último golpe de tijeras concluye la sección del ligamento hasta la

inserción vaginal. La misma maniobra del otro lado.

4.º Para desprender al útero, basta cortar circularmente la inserción vaginal con las tijeras dirigidas oblicuamente hacia el hocico del tenca, penetrando algo en el tejido muscular; esto hará más fácil el afrontamiento y la oclusión. Cada uno de los labios de la herida vaginal, es cogido por pinzas.

5.º Una aguja sólida enebrada con catgut número 3, sirve para suturar en tres puntos la vagina.

La oclusión de la vagina no es por temer una infección, sino por ser un medio fácil y seguro de hacer la hemostasia del borde posterior, que sangra siempre y que no debe descuidarse.

6.º Es necesario ahora separar las pinzas y hacer la hemostasia de los ligamentos anchos, siempre con catgut. Colóquese á partir de la herida vaginal, ya cerrada, uno ó dos catguts separados, perpendicularmente al trayecto de la uterina y al eje vertical del ligamento ancho; cójase la arteria en uno ó dos puntos de su trayecto. Hacia el borde superior del ligamento, dos ó tres hilos colocados del mismo modo, ó bien algunos puntos en *surjet*, ligan las arterias de esa región y aproximan las hojas peritoneales. El ligamento ancho quedando en su sitio, ningún hilo puede resbalar.

7.º No queda sino rebatir el colgajo peritoneal anterior, para recubrir el muñon vaginal y la región de la uterina. Algunos puntos de sutura bastan: el resultado final es una línea de suturas seroseras en media luna ó herradura.

8.º Cerrar el vientre, sin drenado. Curación de la vagina á la gasa yodoformada.

TERRIER (1897) procede así:

La enferma estando en la posición de Trendelenburg, se hace la coeliotomía. El tumor es llevado hacia arriba y adelante con ayuda del tirabuzón de Delagenière.

1er. tiempo. Ligadura doble de

los anexos, en ambos lados. Sección de los anexos entre dos hilos; uno sobre el pedículo tubo-ovárico, otro sobre el borde del útero.

2.º tiempo. Confección hacia arriba adelante y atrás del útero de un colgajo peritoneal, convexo arriba y terminándose á derecha é izquierda, al nivel de los pedículos ligados. La disección se continúa hasta las inserciones vaginales, al rededor del cuello.

3er. tiempo. Cójase con pinzas los ligamentos anchos, á derecha é izquierda del cuello. Ablación de la mayor parte del tumor por una amputación supra-vaginal.

4.º Abertura de la vagina sobre una pinza colocada primero adelante, después atrás del cuello.

El muñon uterino es tomado con una fuerte pinza de Richelot y llevado hacia arriba. Se busca por la cavidad abdominal la extremidad de la pinza introducida por la vagina y se incide los tejidos rozando el cuello y abriendo el fondo de saco anterior.

La misma maniobra en el fondo de saco posterior.

5.º Se sustituye a la pinza colocada de cada lado del cuello, dos ligaduras en cadena.

El cuello es aislado adelante, atrás y á los lados; y en seguida, separado.

6.º Sutura de la pared vaginal anterior á la pared posterior. Encima de ese primer plano de suturas, oclusión de la cavidad subperitoneal tomando en una sutura continúa, los dos colgajos peritoneales.

En muchos casos, como un útero canceroso, una preñez extrauterina, Terrier emplea el procedimiento de Delagenière.

DELAUNAY exterioriza el tumor con la gran aguja de Pean. Con dos largas pinzas puestas en los ligamentos anchos, practica la hemostasia. Despega la vejiga, abre el fondo de saco vaginal anterior sobre una pinza introducida en la vagina. Hace una insición circular al rededor del cuello, en la va-

gina, con hemostasia preventiva y extirpación del pedículo.

Las pinzas de los ligamentos son reemplazadas por ligaduras y las de la sección vaginal por una sutura continua á la seda.

Nada de sutura peritoneal. *Drain* vaginal

SCHWARTZ coloca una pinza en el cuello para cerrarlo y facilitar su desinserción. Secciónese los ligamentos anchos entre dos ligaduras. Incidir el peritoneo anterior y despéguese la vejiga. Ligadura elástica tan baja como sea posible, reséquese el tumor y cauterícese el muñón. Abertura de los fondos de saco anterior y posterior sobre una pinza. El muñón no queda adherido sino por la base de los ligamentos anchos, que son tomados con pinzas y seccionados. La cavidad queda abierta á la vagina, y se pone una tira de gasa yodoformada.

RICARD (1896) toma la arteria útero-ovárica derecha con una pinza y la secciona, después separa el ligamento ancho hasta la bóveda vaginal, lo que permite tomar y cortar la uterina. La misma maniobra á la izquierda.

Incisión del peritoneo anterior y separación de la vejiga. Abrir el fondo de saco más accesible.

Extirpación del tumor. Reemplazar las pinzas por ligaduras.

Ricard deja el peritoneo abierto y coloca en la vagina por el abdomen compresas esterilizadas.

HALL difiere del anterior, porque los dos colgajos peritoneales los sutura al catgut é invierte á la vagina.

JONNESCO (Congreso de Moscú, 1897) después de la disección y exteriorización del tumor, coloca doble ligadura y secciona la parte superior de los ligamentos anchos y de los ligamentos redondos.

Incide el peritoneo anterior y despega la vejiga. Abertura directa con tijeras, del fondo de saco vaginal anterior. Aislamiento, li-

gadura y sección de las uterinas á 1 centímetro y medio ó 2 ctm. del cuello. Desinserción de la vagina y exéresis en bloc.

Oclusión ó drenado según convenga.

JACOBS en su nuevo procedimiento, principia como de costumbre por la exteriorización del tumor con aparato de Reverdin. Liga las arterias útero-ováricas fuera de las anexos y secciona los ligamentos anchos hasta la parte supra-vaginal del cuello. Aísla y liga las uterinas. Incide los fondos de saco, primero el posterior. Sutura los bordes de la incisión vaginal á los correspondientes del peritoneo y de las hojas del ligamento ancho, encima de los muñones arteriales. *Drain* vaginal.

DELBET (Congreso de Cirujía, París 1896) coloca una ligadura en el borde externo del ligamento ancho, una pinza en la asta uterina. Secciona hasta la parte anterior del útero.

Incisión peritoneal adelante y atrás hasta los ligamentos anchos. Separación de la vejiga y del recto.

Abertura del fondo de saco más accesible é incisión del otro al bisturi. Sección de los dos pedículos sin hemostasia preventiva, y colocación de pinzas á medida que haya hemorragia. Reemplazar las pinzas por ligaduras. Cerrar el vientre por un *surget*.

POIRIER (2.º Congreso de Cirujía, París 1896.) El abdomen abierto, exteriorícese el fibroma si es posible. Una vez ligados los vasos útero-ováricos de cada lado, incidir transversalmente el peritoneo de un ligamento ancho al otro sobre la cara anterior del útero. despéguese el peritoneo y la vejiga hasta sentir á traves de la pared vaginal una pinza colocada previamente sobre el hocico de tenca. La vejiga separada hacia el púbis, se distinguen las arterias uterinas y frecuentemente los uré-

que las cruzan, líguese las uterinas en cada lado.

Separando la pared anterior de la vagina, cójase el cuello con una pinza, y con las tijeras seccionese todo el contorno de la vagina y el útero es separado fácilmente.

GOUILLOUD 1896) forma un pedículo útero-ovárico por transfixión del ligamento ancho, y secciona entre dos pinzas.

Incisión del peritoneo anterior y posterior dejando un pequeño colgajo. Despegamiento de la vejiga y recto. Formación con el dedo, de un pedículo uterino y seccionese como antes entre dos pinzas. Se evita la perforación de la vejiga ó la vagina, poniendo como indicadores en esas cavidades dos bujías de HÉGAR de calibre diferente.

Descubrir la vagina en una extensión de dos centímetros, de manera de colocar dos pinzas acodadas en L debajo del cuello, y obtener así el conducto. Se secciona este al termo-cauterio entre las dos pinzas, y el tumor es separado. Reemplazar las pinzas por ligaduras.

La hemostasia hecha se separan las pinzas de L que cerraban la vagina, y se cierra el peritoneo.

MONTPROFIT—(congreso de cirugía—1896) Con una fuerte pinza tracciona el tumor hacia arriba y adelante, de manera de alargar y extender la vagina.

Hemostasia de la parte superior de los ligamentos anchos y formación del collar peritoneal, como Deleganière, y abertura del fondo de saco posterior.

El resto de la operación, se hace como Doyen, con la diferencia que MONTPROFIT no hace la desinserción de la vagina sino cuando la hemostasia de las uterinas está asegurada.

KELLY y la mayor parte de los cirujanos de EE. UU; SEGOND en Francia, el mas ardiente de los partidarios, siguen el procedimiento llamado americano, descrito por su autor en el congreso de

Wáshington el 12 de noviembre de 1895.

Lo característico de dicho procedimiento, es practicar la ablación en *bloc* y por incisión continua de izquierda á derecha, ó al contrario, según que la disposición de las lesiones haga más fácil una ú otra de esas direcciones.

El cirujano colocado á la derecha, ataca primero el borde superior del ligamento ancho izquierdo, fuera de los anexos.

Las arterias útero-ovárica y del ligamento redondo ligadas aisladamente, se secciona el ligamento izquierdo de arriba á abajo hasta caer en la arteria uterina, que se liga y se secciona en seguida. KELLY corta el cuello debajo de la sección de la arteria uterina, conservando una porción suficiente del cuello para facilitar la sutura ulterior de sus bordes; y cae matemáticamente sobre la arteria uterina derecha que es también ligada y cortada.

Para terminar la ablación basta invertir de su lado, la masa útero-ovárica y seccionar el ligamento ancho derecho de abajo á arriba.

Se sutura el pequeño muñón del cuello. Los labios de la sección peritoneal son afrontados, y toda superficie cruenta desaparece.

SEGOND, aconseja á los cirujanos que deseen emplear el drenado, en lugar de cortar el cuello después de la uterina izquierda, continuar el despegamiento de las partes blandas debajo de ella y algunos golpes de tijeras conducirán pronto á la vagina. Una vez librado el cuello, se termina la operación como el cirujano de Baltimore.

Tal es el plan general del procedimiento americano, cuyos tiempos operatorios pueden formularse así:

Posición de la enferma en Trendeleburg. Cirujano á la derecha. Incisión de la pared abdominal. Tratar las adherencias epiploicas é intestinales como de costumbre, y sin preocuparse del volumen de los tumores alojados en la pélvis menor, de sus conexiones, dirigirse al borde superior del ligamen-

to ancho izquierdo fuera de los anexos. La arteria útero-ovárica es ligada afuera de los anexos, una pinza la coge del lado del útero, y se le corta entre la ligadura y la pinza después de seccionar la aleta correspondiente.

Hacer lo mismo con la arteria del ligamento redondo, y cortar toda la altura del ligamento ancho, de arriba abajo hasta la arteria uterina. Una vez bien disecada, líguese afuera y cójasele con una pinza hemostática cualquiera por el lado del útero, se secciona entonces y se continúa la disección debajo de ella pegándose al tejido uterino. Después, de un golpe de tijeras se penetra directamente á la vagina sin necesidad de ningún instrumento, apoyándose solo en la percepción digital de cuello á través de las partes blandas.

La hemostasia no está completamente asegurada por el hilo único de la uterina; sangran algunas ramitas colaterales que deben ligarse de un modo apropiado.

Al través de la brecha vaginal, hágase la prehensión del cuello; inviértase el hocico de tenca arriba y á la derecha. La liberación completa del cuello es terminada adelante y atrás, teniendo la precaución de tallar á ese nivel y sobre la cara uterina anterior un colgajo peritoneal suficiente.

Continúese las tracciones del cuello hacia la derecha hasta percibir la arteria uterina correspondiente. Después de ligar esta, se secciona el ligamento de dicho lado de abajo á arriba, ligando también la arteria del ligamento redondo y la útero ovárica.

Después de las desinserciones vaginales, el cuello queda libre por ligeras tracciones y la arteria uterina es descubierta en una regular extensión.

Para terminar la hemostasia, deben suprimirse las superficies cruentas por una sutura continua de los colgajos peritoneales, y asegurar el drenado con una mecha de gasa aséptica ó antiséptica colocada en la vagina.

La porción del cuello que queda es importante para prevenir la más pequeña hemorragia debajo del muñón de las uterinas.

HARTMANN deriva un procedimiento de Doyen y Kelly. —Práctica su incisión y aislamiento del tumor. Esterioriza los los anexos, coloca una pinza inmediatamente afuera y una ligadura sobre los vasos útero-ováricos; secciona el ligamento entre el hilo y la pinza,

Incisión anterior del peritoneo pasando encima del fondo de saco vésico-uterino y seccionando los ligamentos redondos, cuyas arterias se ligan. Desprendida la vejiga inviértase el tumor hacia el púbis. Introducción de una pinza vaginal; y un poco entre-abierta, ábrase el fondo de saco posterior hecho visible. El cuello es tomado con una pinza de prehensión y traído hacia arriba y se continúa la sección vaginal en la base del ligamento ancho, cuidando no herir la uterina. Reconocida esta, se toma con una pinza y se secciona el ligamento á raz del útero.

Igual maniobra del lado opuesto.

Las pinzas son reemplazadas por ligaduras y se sutura las dos hojas de los ligamentos anchos. El orificio superior de la vagina se cierra con catgut, y según los casos se deja un drenado por el ángulo superior de la herida abdominal.

Deliberadamente hemos reservado para describir separadamente, el procedimiento de DOYEN, sobre el que llamamos una atención especial, esperando justificar en otro capítulo su importancia y las ventajas que reporta su aplicación en los casos susceptibles de la histerectomía total.

Veamos en que consiste y los tiempos que comprende su manual operatorio.

(Continuará).

Evolución y dinamismo del sistema nervioso

(Trabajo leído en la Sociedad Médica
Unión Fernandina)

(Continuación)

En los seres monocelulares, una ameba por ejemplo, no hay división de trabajo, las diversas funciones del animal son llenadas todas por la misma célula, la sensibilidad está representada por las reacciones provocadas por los agentes que van á herir directamente al protoplasma. Avancemos en la serie y nos encontraremos con una célula denominada óvulo, que por sus divisiones sucesivas forma un conglomerado celular, en el que cada elemento desempeña su oficio y concurre á la actividad del todo. Desde este momento principia el reparto de papeles en la escena orgánica, según la expresión de Ramón y Cajal.

Dos principios regulan la evolución ontogénica: la herencia y la variabilidad. Por la herencia, una célula, un animal cualquiera, tienden á reproducir á sus antepasados. La variabilidad no viene á ser más que la consecuencia de la adaptación del ser al medio en que vive. Si este medio varía el ser tiene que modificarse acomodándose á dicha variación, so pena de perecer. Estos dos factores son los que han producido la evolución que se ha verificado siguiendo el mismo plan en todos los seres. El estudio ontogénico de un animal superior nos muestra, en las diferentes fases por las que pasa, disposiciones semejantes á las que vemos en los animales de la escala zoológica y que nos indican cuales han sido sus antepasados, esto es, su desarrollo filogénico. Con razón se ha dicho que: la Ontogenia es una recapitulación abreviada de la Filogenia. Esta proposición se encuentra á la altura de un principio biogénico perfectamente establecido. Así pues, si estudiamos el desarrollo del sistema

nervioso en el hombre, encontraremos á cada paso las huellas dejadas por la herencia, es decir, órganos palingénéticos que nos indica la serie de ascendientes, la que no es otra que la serie zoológica. La filogenesis que principia en el protozoario y termina en el hombre, sigue una marcha paralela á la ontogenesis que partiendo del óvulo llega al mismo término: el hombre.

El óvulo maduro es una célula incompleta á la que le falta cromatina nuclear, y la fecundación en todos los animales no viene á ser otra cosa que la formación de una célula completa de dos que no lo son: el óvulo y el espermatozoide. El óvulo presenta caracteres generales idénticos en todos los animales, solo se encuentran diferencias de detalle, como en la presencia, cantidad y distribución de las reservas alimenticias en el euquilema, y de estas diferencias resulta que la segmentación es total ó parcial, regular ó irregular. Pero cualquiera que sea el modo de segmentación el resultado es siempre el mismo, la formación de una blástula, la que da origen á una gástrula y esta al blastodermo tridérmico. La gastrulación en el espongiario y el hombre presenta el mismo mecanismo, con diferencias secundarias únicamente. En toda la serie las hojas blastodérmicas se adaptan á las mismas funciones. Así el endodermo es la hoja destinada á la absorción de los alimentos, es la hoja intestinal. El ectodermo que se encuentra en relación con el exterior, es el encargado naturalmente de recibir las impresiones y he ahí porque sus elementos se especializan en este sentido, dando origen al sistema nervioso, á los órganos sensoriales y al revestimiento cutáneo con sus anexos: es la hoja cutánea neurosensorial. Los primeros esbozos de células nerviosas los vemos, pues, aparecer entre los elementos del ectodermo. En un principio, en los antozoarios, en medio de las células epiteliales se encuentran otras

provistas en su extremidad libre de una sola pestaña y resolviéndose su cabo profundo en un cierto número de fibrillas delicadas: son las células neuro-epiteliales. En las medusas, algunos grupos de células ectodérmicas principian ya á reunirse y formar órganos destinados especialmente á recibir las impresiones de diversa naturaleza del medio ambiente, constituyendo los primeros bosquejos de órganos visuales, auditivos, táctiles. Si seguimos avanzando en la serie veremos á los elementos nerviosos abandonar á las células epidérmicas internándose cada vez más, pero quedando siempre en relación con la superficie por medio de prolongaciones. Las células nerviosas profundizadas y que parecen huir de las injurias del exterior, se van disponiendo en grupos ganglionares de más en más complicados. En los equinodermos se nos ofrece el sistema nervioso como un anillo rodeando la entrada de las vias digestivas, y del cual parten filetes en conexión con los órganos sensoriales. En los gusanos adquiere un desarrollo grande, así en la tenia saginata, debajo de la cúpula está un sistema bastante complicado de gánglios nerviosos reunidos por comisuras y al que se da el nombre de cerebro. De él parten filetes hacia las ventosas y nervios que recorren la cadena de anillos. En cuanto á la estructura de los gánglios, están constituidos por células la mayor parte bipolares.

Si continuamos investigando el desarrollo nervioso, observaremos la complicación cada vez mayor de las células, cuyos cuerpos están separados completamente de la cubierta cutánea formando verdaderos centros. Desde que el cerebro aparece tiene una situación dorsal, supra esofágica en tanto que la cadena ganglionar representante de la médula es ventral. Pero en el embrión de los Tunicados, la médula se forma por encima del tubo digestivo á continuación del cerebro, disposición característica

de los vertebrados. Se puede afirmar, por consiguiente, con Gegenbaur y Balfour que el sistema nervioso de los vertebrados deriva del de los Tunicados. Esta concentración de los elementos nerviosos en un eje primitivamente ventral y después dorsal, es lo que caracteriza la evolución filogénica del sistema nervioso. En los vertebrados los centros ganglionares que forman la médula se encuentran reunidos por infinidad de fibras de asociación, de tal manera que borran la organización segmentaria típica de sus antepasados, pero siempre queda como un recuerdo de esa segmentación primitiva la superposición regular de los pares raquídeos, cada uno de los cuales tiene bajo su dependencia un cierto territorio cutáneo y muscular, ejemplo: un nervio intercostal con su espacio.

¿Cuál es la manera como se desarrolló el tejido nervioso en los vertebrados superiores, en el hombre? Veámoslo. En primer lugar se forma en el ectodermo un surco que cada vez se hace más profundo, hasta que sus bordes se sellan y se convierte en un conducto que queda separado del ectodermo. Es este conducto el que formará el eje encéfalo-medular, su parte anterior se dilata en una vesícula esbozo del cerebro, en tanto que el resto del tubo es el bosquejo de la médula. Las paredes de este neuroeje están formadas por dos clases de elementos ectodérmicos. Unas células epiteliales alargadas y las células germinales. Las primeras se extienden desde el epéndimo hasta la superficie y representan la armazón del tejido. Esta disposición embrionaria la encontramos en los peces, batracios y reptiles adultos, pero en los vertebrados superiores la evolución histogenética no se detiene en este punto, pues dichas células epiteliales se atrofian, las dos prolongaciones que rematan en el epéndimo y pia-madre se retraen y los cuerpos celulares que en un principio eran profundos, emigran á diferentes pun-

tos erizándose al mismo tiempo de prolongaciones hasta tomar el aspecto típico de una célula en araña ó neuróglia.

Cerca del epéndimo y en los espacios limitados por las células epiteliales de que hemos hecho mención, se radican las células germinales, de forma esférica y que se multiplican rápidamente. Las células hijas van emigrando hacia fuera, y sus cuerpos se estiran en una gruesa prolongación cada vez más grande y terminada en un pequeño cono erizado de pequeñas puntas denominado: cono de crecimiento. Estas células son los neuroblastos, y la prolongación que exhiben es el comienzo del cilindro-eje. Más adelante el cuerpo de los neuroblastos principia á emitir las prolongaciones protoplasmáticas, y el cilindro-eje considerablemente desarrollado va á ponerse en relación por su ramificación terminal con una fibra muscular—célula motora—ó se dirige á pisos distintos de la médula ó á los centros encefálicos—célula de cordón.

Los gánglios raquídeos y simpáticos descienden también de elementos ectodérmicos destacados de los lados del surco primitivo. La histogenesis de los gánglios raquídeos es interesante. Los elementos que los forman ofrecen originariamente una forma bipolar, la prolongación cerebral se dirige á la médula, la otra á la periferia. Esta morfología embrionaria se encuentra en todos los vertebrados, pero en algunos, como ciertos peces, se conserva durante toda la vida del animal.

En los batracios, reptiles, aves, mamíferos, las dos prolongaciones se van acercando una á otra hasta emerger de un mismo punto y entónces se forma un pedículo común que se estira y constituye la rama común de la fibra en T; la célula se ha vuelto monopolar. Aquí, como en todo, la disposición embrionaria nos recuerda formas adultas de los animales inferiores.

En cuanto á las fibras nerviosas

ó cilindro-ejes ofrecen en un principio de trecho en trecho células dispuestas á manera de un endotelio. Posteriormente estas células, á semejanza de las adiposas, segregan una membrana y una sustancia especial, la mielina, que se acumula en las mallas del retículo protoplasmático. De aquí resulta el cilindro-eje dividido en segmentos, cada uno de los cuales corresponde á una de estas células y además las diversas cubiertas que se describen y que son las siguientes: 1.º la vaina de Schwann ó sea la membrana de la célula; 2.º una capa de protoplasma con el núcleo y que en los límites del segmento se repliega sobre el cilindro eje formando la vaina de Mauthner; 3.º finalmente, entre las dos láminas de protoplasma anteriores, y con la significación de una simple inclusión celular, está la mielina. Estas células mielínicas se hallan separadas entre sí por placas de cemento atravesadas en su centro por el cilindro-eje. Las fibras de Remak del simpático están igualmente tapizadas por células, pero que no elaboran membrana, ni segregan mielina.

A las investigaciones de Ramón y Cajal debemos en gran parte el saber que toda célula nerviosa es independiente de las demás, histológicamente hablando. Las prolongaciones protoplasmáticas de composición semejante á la del cuerpo celular y el cilindro eje de estructura fibrilar, no se anastomosan nunca con las prolongaciones de las células vecinas, no existen las redes nerviosas descritas por los antiguos autores, de modo que la trasmisión de las corrientes funcionales de una célula á otra se verifica por simple contigüidad y no continuidad de las ramificaciones terminales. Hay que tener presente que las ramas protoplasmáticas toman parte activa en estas trasmisiones nerviosas, hecho que resulta evidente del estudio de las conexiones de los elementos. Este estudio nos muestra además, que en las prolongaciones protoplasmá-

icas las corrientes son siempre celulípetas y en el cilindro eje celulífugas. Cada célula nerviosa con todas sus ramificaciones ha sido denominada *neurona* por Waldeyer. Tal es la teoría de las neuronas establecida sobre hechos incontestables.

He aquí á grandes rasgos la ontogenia y filogenia de la célula nerviosa, que nos muestran de una manera elocuente la unidad del plan de organización en toda la serie animal. El hombre es el punto culminante de dicha serie, el producto sublimemente complicado de las adaptaciones á los cambios seculares del medio ambiente. Felizmente para la ciencia la ley de la herencia hace que todas esas metamorfosis sucesivas hayan dejado sus huellas, esos órganos polingenéticos de que hemos hecho mención, restos atrofiados de una vida que fué. El medio que habitamos se modifica constantemente, pero de una manera tan lenta que se necesitan las observaciones de varios siglos para darse cuenta de dichos cambios. Pero lo que son siglos en la vida de los individuos, son segundos en la vida de las especies. Comparemos á la Tierra prehistórica, cuando los apenas concebibles cataclismos geológicos modulaban la constitución de la actual corteza, con la Tierra actual, y entonces comprenderemos cuán grande es la obra del tiempo á pesar de su lentitud relativa. Y paralelamente á estas variaciones geológicas y meteorológicas han tenido que producirse las transformaciones orgánicas, sin las cuales hubiera sido imposible la continuación de la vida. Las diferentes escenas de esta gran evolución las tenemos escritas en la corteza terrestre con sus variadas capas, que nos muestran la aparición sucesiva de las especies. La variabilidad es la consecuencia de la adaptación y esta lo es del trabajo individual. Sólo á fuerza de trabajo se modifica un órgano en armonía con las nuevas necesidades, pero merced únicamente á la labor de mi-

llares de generaciones. El perfeccionamiento orgánico alcanzado por un sólo individuo, por mínimo, por infinitesimal que sea no se pierde, pues la herencia lo conserva. De generación en generación se van sumando estos imperceptibles progresos, la suma será larga, los sumandos infinitos, pero pasan los milenios y el resultado es la transformación de las especies. Nosotros somos el producto de esa labor incansante, colosal, ante la cual la imaginación más poderosa tendrá que confesarse pequeña. Inmenso ha sido, pues, el trabajo realizado para llegar á formar el cerebro del hombre, ese lóbulo frontal, esa hermosa célula psíquica piramidal asiento de las misteriosas funciones del pensamiento. En nosotros viven todos nuestros antepasados principiando del protozoario, la vida de los siglos palpita en nuestro ser.

Para comprender las funciones de la célula nerviosa hay que comenzar por estudiar su estructura, que es lo que vamos á hacer.

Ya hemos indicado al principio de una manera general cual es la organización de la célula, y todo lo que dijimos se aplica á la nerviosa. En efecto, cuando se tiñe un corte de tejido nervioso por el nuevo método de Nissl, vemos que el cuerpo protoplasmático se compone de dos partes: una que no fija la materia colorante, es la *sustancia acromática*; y la otra parte que fija la sustancia colorante, es la *sustancia cromática*. La sustancia incolorable se presenta dispuesta en forma de retículo y las fibrillas que constituyen dicha red se continúan en las prolongaciones protoplasmáticas y cilindro-eje. Este es el verdadero protoplasma, parte esencial que no falta en ninguna célula nerviosa.

La sustancia cromática tiene la significación de una simple inclusión situada en el euquilema y, por consiguiente, puede faltar normalmente como sucede en los elementos llamados granos del cere-

belo, bulbo olfatorio y retina. Dicha cromatina se presenta bajo la forma de grumos de formas poligonales al rededor del núcleo y de bastones alargados en la superficie. Estos bloques se continúan en las prolongaciones protoplasmáticas hasta cierta distancia, faltamos en lo absoluto en el cilindro-eje.

El núcleo no presenta nada de particular. En él se observan, como en las otras células, la red de cromatina nuclear, distinta de la cromatina del protoplasma. Se encuentra también un nucleolo bien manifiesto. El núcleo se halla provisto de una membrana, en tanto que el cuerpo celular no la tiene.

Estas son las nuevas adquisiciones hechas por el método de Nissl, de suerte que deben rechazarse completamente las concepciones basadas en las precipitaciones estrías del nitrato de plata, que no solo se forman en la célula nerviosa sino también en tejidos muy diferentes, como los conductos biliares el cordón umbilical, los conductillos seminíferos.

Tomando como base estos conocimientos, ocupémonos de la fisiología de la célula nerviosa. ¿Cuál es la significación de las sustancias cromáticas y no cromáticas del protoplasma? Ya hemos dicho que el retículo acromático debe considerarse como el protoplasma propiamente dicho, las lesiones de esta red indican la muerte de la célula próxima á desaparecer. Las fibrillas que constituyen este retículo se continúan en las diversas prolongaciones y son la parte conductora de los descargas nerviosas. En cuanto á la sustancia cromatofila, ella es indudablemente un producto elaborado por el protoplasma, una reserva alimenticia que se acumula durante el reposo de la célula y desaparece á consecuencia del trabajo ó de la fatiga. se dice entonces que la célula se halla hipocromatizada.

De lo anterior podemos por consiguiente deducir que los gramos cromatofilos son cuerpos azoados,

eminentemente inestables y que á la menor excitación se desdoblán dando lugar al desprendimiento de energía, que es en lo que consiste la descarga nerviosa. Este desprendimiento de energía es uno de los caracteres esenciales de las neuronas, es su característica. En un principio dijimos ya que toda energía física, química, vital, no es más que un modo de movimiento. Las palabras, fuerza y movimiento son sinónimas, siendo absurda aquella distinción que hacen algunos que consideran á la fuerza como una causa, como algo independiente y distinto de la materia á la que pone en movimiento, el que solo es un efecto. La materia solo puede ser movida por la materia, el movimiento solo puede ser producido por un movimiento anterior. Y esta materia, y esta fuerza ó movimiento, son indestructibles.

He aquí los principios que debemos tener muy presentes al tratar de comprender la naturaleza de la descarga nerviosa, como deben tenerse presentes al estudiar todos los fenómenos del Universo. No titubaremos, por tanto, en afirmar que la descarga nerviosa es un modo de movimiento, una vibración que se propaga á lo largo de la prolongación cilindro axil para ir á producir, ya una contracción muscular, una secreción ó para excitar á las células de otros centros. De lo dicho se deduce que la naturaleza de la corriente nerviosa nos es desconocida, no en su *esencia* como suele decirse, pues sabemos que es un movimiento, sino en su *modalidad*, es decir, que lo que ignoramos son las *cualidades mecánicas* del movimiento nervioso. La espontaneidad dinámica no existe y por tanto no habrá descarga nerviosa en tanto que no haya excitación que, ya sea táctil, luminosa, auditiva, etc., no es también sino una vibración.

La descarga nerviosa es instantánea y cuando dura cierto tiempo, como en una contracción muscular prolongada, se producen pequeñas

descargas intermitentes con cierto ritmo, tal como lo demuestra el miógrafo. Este ritmo guarda desde luego cierta relación con el ritmo de las vibraciones en que consisten todos los excitantes. Se comprende perfectamente después de lo dicho que la célula nerviosa tiene la cualidad de reforzar las impresiones que le llegan, pues por débiles que sean las vibraciones excitantes determinan el desdoblamiento de una cierta porción de cromatina, verdadero almacén de energía. El sistema cromatófilo de la célula nerviosa podemos compararlo á una bobina nerviosa encargada de reforzar las corrientes.

Estudiada la neurona aislada, ocupémonos del conjunto de las funciones del sistema nervioso. Este tiene por fin recibir las impresiones del medio para devolverlas inmediatamente ó después de algún tiempo bajo formas variadas. Tomemos un alfiler é hinquémolo en la pata de una rana decapitada, veremos retraerse la extremidad huyendo del objeto que la hiera. He aquí lo que se llama un movimiento reflejo. ¿Cuál es su mecanismo? Sea un excitante que impresione un corpúsculo sensible de la piel. Notemos en primer lugar que la sustancia nerviosa de los corpúsculos sensibles de Meissner, Paccini, Krause, etc., debe ser muy inestable, pues reacciona por excitantes muy débiles y que aplicados directamente á los cordones nerviosos no tienen acción. La impresión recibida, reforzada y modificada por el aparato receptor, se trasmite bajo la forma de onda vibratoria á lo largo de la rama centrípeta de una célula del ganglio raquídeo correspondiente, y es probable que experimente nuevas modificaciones de forma é intensidad en dicha célula. De ahí pasa á la rama central que la lleva á la médula por una raíz posterior. Esta penetra en la sustancia gris y va á formar una arborización terminal en conexión con las prolongaciones protoplasmáticas de una célula radicular

motora. Esta neurona recibe, pues, la onda y reforzándola la envía por su cilindro eje, que vá á terminar en una fibra muscular, que se contraerá excitada por la descarga que recibe, poniendo en movimiento la misma región que recibió la excitación primera. He aquí el mecanismo del reflejo más simple y que generalmente se complica mucho produciendo no solo contracciones sencillas, como la que acabamos de ver, sino movimientos complejos, múltiples y con un notable carácter de coordinación, tales como los que se obtienen excitando de diversas maneras animales decapitados.

Las causas de esta complicación de los reflejos debemos buscarlas en las conexiones de los diversos segmentos ó centros de reflexión de la médula. Sigamos á las fibras de una raíz posterior. Una vez que han penetrado en el cordón posterior, cada una de ellas se divide en dos ramas, una ascendente y la otra descendente. La rama ascendente llega hasta el bulbo donde su penacho terminal se articula con las dendritas receptoras de una célula del ganglio de Goll ó de Burdach. No todas las ramas ascendentes van hasta dichos núcleos, sino que después de un trayecto más ó menos largo penetran en el asta posterior donde forman sus ramificaciones terminales. Las ramas de bifurcación descendentes son cortas y bien pronto se incurvan en ángulo recto para terminar del mismo modo que las anteriores. Todas estas ramas ascendentes y descendentes emiten á todo lo largo de su trayecto colaterales en ángulo recto y que van á enlazar con sus arborizaciones á las células del asta posterior, estableciendo múltiples comunicaciones entre los diversos pisos de la médula. En el punto de entrada de cada raíz posterior se forma, pues, un plexo de fibras verticales y de colaterales horizontales. Un grupo interno de estas pasa por la comisura posterior á ponerse en contacto con las dendritas de las neuronas de la sustancia de Rolando del otro lado, cu-

yas neuronas envían sus cilindros-
ejes á los haces laterales, princi-
palmente al de Cowers, en donde
toman una dirección principal ascen-
dente. Otro grupo de colaterales
se dirige al asta anterior para
influenciar á las neuronas motoras,
este es el manojo colateral reflejo.

Finalmente, otras radículas co-
laterales se terminan al rededor de
las células del asta posterior del
mismo lado, las que envían sus
axonas á los haces homolaterales ó
van por la comisura anterior á to-
mar su dirección ascendente ya en
el cordón lateral, ya en el anterior.
Las diversas impresiones táctiles,
térmicas, las musculares recojidas
por los husos de Kühne y los órga-
nos músculo-tendinosos de Golgi
que nos llegan por las raíces pos-
teriores, no solo recorrerán el haz
colateral-reflejo excitando las neu-
ronas radiculares del mismo piso,
sino que trasmitidas por el sistema
complicado de colaterales que he-
mos descrito á la ligera, conmove-
rán un gran número de células cor-
donales cuyas descargas correrán
longitudinales directas ó cruzadas,
poniéndose así en actividad ese me-
canismo complicado de neuronas
motoras que produce los movimien-
tos reflejos coordinados. Estos me-
canismos constituyen los centros
de la médula, cada vez más comple-
jos á medida que ascendemos
hacia el bulbo.

A este nivel las dos columnas de
células motoras de las astas ante-
riores son rechazadas hacia el piso
del cuarto ventrículo á lo largo del
cual se continúan, pero disociadas
por numerosos haces de asociación,
de tal modo que toman la forma
de núcleos independientes. Estos
son los núcleos motores de los ner-
vios craneales. Los núcleos sensi-
tivos tienen la misma estructura
que los gánglios raquídeos y son
el gánglio de Gasser, el genicula-
do, el plexiforme, el de Andersch
etc., en los cuales de las dos ramas
de la fibra en T de cada célula, una
se dirige á la periferia y la otra
hacia el bulbo ó protuberancia pa-
ra formar sus ramificaciones ter-

minales al rededor de las células
de la sustancia gris de las astas
posteriores y que, al prolongarse en
el tronco cerebral, ha sido también
disociada en núcleos diferentes.
Estos núcleos sensitivos termina-
les se encuentran en relación con
los núcleos motores por medio de
un sistema complicado de fibras
de enlace, lo que dá lugar á la for-
mación de reflejos complicados.

Todo este vasto sistema forma-
do por los pares raquídeos y cra-
nianos tiene bajo su dependencia
las impresiones que, trasmitidas
hasta el cerebro, dan lugar á las
sensaciones y las contracciones re-
flexas de los músculos estriados de
la vida de la relación.

Queda, pues, el conjunto de las
funciones de la vida vegetativa, el
cual está bajo el dominio del sis-
tema del gran simpático que como
hemos dicho, es también de estir-
pe ectodérmica. Durante la época
embrionaria se destacan de los
gánglios raquídeos grupos de célu-
las que en parte se concentran y
forman los gánglios simpáticos, y
en parte emigran hacia las vísceras.
Los gánglios se enlazan y
constituyen los dos cordones ó ro-
sarios que costean la columna ver-
tebral. Este sistema no es indepen-
diente de la médula como creyó en
un principio, encontrándose en re-
lación con ella por medio de los ra-
mificantes. Estas ramas con-
tienen fibras ganglietas y gan-
glifugas. Las primeras que son fi-
bras de mielina partidas de la mé-
dula, llevan los impulsos excito-mo-
tores y secretores, poniéndose en
relación con las células del gánglio.
Las segundas son fibras de Re-
mak, se dirigen al nervio raquí-
deo y se incurvan, ya para seguir
dicho nervio hacia la periferia, ó
ya para abordar á la médula por
las raíces posteriores; algunas de
estas fibras se terminan en las cé-
lulas monopolares del gánglio ra-
quídeo. De los gánglios simpáti-
cos parten multitud de ramas afe-
rentes de trayecto sumante irregu-
lar y que se distribuyen en las vísceras
—nervios vasos motores—y

en las glándulas—nervios secretores.—De todas estas fibras, unas son sensitivas y las otras motoras. Las primeras conducen á los ganglios y á la médula las excitaciones partidas de las vísceras, las segundas llevan á las fibras lisas de las vísceras, vasos y á las células glándulares, las corrientes excito-motoras y secretoras que han sido elaboradas por los ganglios simpáticos bajo el impulso de las excitaciones partidas de las mucosas viscerales y de la médula. Por consiguiente, todos los ganglios simpáticos centrales y los que se hallan diseminados en los órganos, son verdaderos centros donde se coordinan y reflejan la multitud de ondas que constantemente impresionan á las terminaciones sensitivas.

Esta anatomía microscópica y la experimentación fisiológica nos demuestran de una manera concluyente que todos los movimientos, desde los más simples hasta los más complejos, que todas las funciones, no son sino actos reflejos, realizados en el admirable sistema de cuya estructura acabamos de hacer una rápida sinopsis. La piel, las mucosas, los órganos de los sentidos contienen esas admirables terminaciones sensitivas, eminentemente irritables y que vibran al recibir el choque de esa gran variedad de ondas que constituyen el dinamismo del medio ambiente. Esas vibraciones se transmiten veloces por los intrincados caminos nerviosos, se cruzan, se refuerzan, se modifican de mil maneras, y por último son devueltas por los centros reflejos convenientemente coordinadas, yendo á producir toda la actividad orgánica.

En un principio el catálogo de los fenómenos reflejos era pequeño y poco á poco, á medida que avanzaban los conocimientos, ese catálogo fué en aumento hasta que por fin se vió que todos los actos vitales son movimientos reflejos. La experimentación fisiológica fundada en la anatomía microscópica, nos demuestra que una función cualquiera tiene su determinado ó determi-

nados centros reflejos, es decir, un sistema neuro-motor más ó menos complicado. Este recibe por vías centripetas preestablecidas ondas vibratorias recogidas y reforzadas en determinadas regiones sensibles, ondas que reflejadas por las axonas correspondientes van á poner en juego la función orgánica que se estudia. Así, en el bulbo tenemos los centros respiratorio, vaso-motor, térmico, secretores, cardíacos, para los movimientos de la fonación, vómito, deglución, etc. Además el bulbo tiene bajo su dependencia por medio de vías descendentes los diferentes centros parciales de la médula á los que hace entrar en acción de una manera coordinada, de suerte que en la médula existen centros superiores coordinadores de los reflejos medulares.

Anteriormente dijimos que en la república celular animal, cada elemento tiene vida propia, vida que es la irritabilidad puesta en acción por el estado dinámico del medio que la rodea, y ahora agregaremos que ese dinamismo ambiente está bajo la dependencia de las corrientes nerviosas. Estas se transmiten á lo largo de los filetes nerviosos, llegan á la intimidad de todos los órganos y penetran en las células que responden á la sacudida en armonía con su estructura y composición química. Al sistema nervioso es al que se debe la unidad funcional, él es el que enlaza todos los órganos, á él se debe que el complejo edificio celular forme un todo armónico.

Hasta aquí no hemos analizado sino el funcionamiento del eje bulbo-medular presidiendo á las actividades vital de una manera inconsciente, hemos visto llegar á las impresiones venidas de fuera hasta los núcleos de Goll y Burdach por los cordones posteriores, hasta el núcleo lateral por el haz de Gowers, y á los núcleos sensitivos terminales del tronco cerebral por los nervios craneales sensitivos. Estos núcleos no representan estaciones finales, sus células envían sus axo-

nas por la vía sensitiva central. Sigamos esta vía, ella nos conducirá al misterioso cerebro donde las impresiones se convierten en sensaciones, á esos replegamientos de la corteza gris donde las nobles células psíquicas elaboran las ideas.

(Continuará.)

FORMULARIO

Contra la jaqueca de los gotosos

(R. Bommier)

Valer. quin. 1 50 centgs.
Ext. colchico 40 centgs.
„ digital 30 „
Polv. hoj. acóni-
nito 15 „

Divídase en 20 píldoras. Tómese una píldora antes de almorzar, cinco días en cada semana, con un vaso de agua mineral cargada de litio.

Para el eloasma

(Kaposi)

Naptol 1, 50 centgs.
Glicerina 80 „
Tint. de jabon verde 40 gram.
Aplicuese localmente dos veces por día.

El Azucar en Dermatología

Hodard ha aprovechado con buen éxito las propiedades desecantes y keratoplásticas del polvo de azucar, agregándolo á los iugüentos usados contra el eczema húmedo, el impétigo, el ectima, y otras dermatosis vesiculosas y pustulosas. Emplea la fórmula siguiente:

Lanolina	}	aa
Vaselina		
Polv. azucar	}	15 gram.
Oxido zinc		
Glicerina	}	aa
Azufre		
		8 gram.

VARIEDAD

Profilaxia de la blenorragia

Hausman propuso con este objeto inyectar en la uretra 10 gotas de solución de nitrato d plata al 2%. Blokusuoski ha demostrado que basta verter una gota de esta solución en el meato y frotar durante un segundo sobre el frenillo después del coito. E. Frank ha practicado experimentos que demuestran que puede prevenirse con seguridad la blenorragia instilando en el orificio de la uretra, después del coito, unas cuantas gotas de la disolución de protargol al 20%. El protargol tiene sobre el nitrato de plata la ventaja de no ser irritante. Estos resultados han sido confirmados por Welander de Stokolmo. Pero en vez de la solución de protargol al 2%, usa otra al 4%, de la que inyecta en la uretra de 5 á 6 gramos, que debèn permanecer en el conducto uretral. El protargol empleado de este modo es profiláctico, aunque se haga la inyección cinco horas después del coito.

(Med. and Surg. Review of Reviews.)

Señores Scott y Bowne

Nueva York.

Muy señores míos: Durante mi práctica en la profesión de médico, he tenido ocasión de observar los útiles resultados de la administración de la Emulsión de Scott. Tanto en los procesos tisiógenos. cuauto en los enfermos anémicos de digestión difícil, la Emulsión de Scott ha sido siempre bien tolerada por el más delicado estómago, han aumentado rápidamente en peso los enfermos y háse detenido y curado bastantes veces el proceso tuberculoso pulmonar.

No dudo, pues, en recomendar con el mayor ahinco la administración de la dicha Emulsión de Scott.

Moquegua, 15 de julio de 1893.

DOCTOR RAMÓN PÉRIS.