

ANALES

DE LA ACADEMIA DE MEDICINA DE MEDELLIN

AÑO VI. { Medellín, Octubre (bis) de 1894. } NUM. 5.º

NEUROPATHOLOGIA

Compresión medular traumática.

A. A. G. hace parte actualmente de la población de inválidos del Asilo Bolívar de esta ciudad. Es natural de un pueblo cercano llamado Capira, de profesión agricultor, viudo y de unos cuarenta años de edad. Sus antecedentes patológicos personales son nulos, porque, como él mismo dice, ni fiebres ha tenido. Es intemperante y pendenciero. Muchos años antes de ocurrir el incidente que le produjo la enfermedad actual, recibió en una riña una herida de machete sobre el frontal izquierdo, á raíz del cabello, que le interesó el hueso, y sobre el cual se ve una cicatriz hundida y adherente; á su nivel y en las partes vecinas la sensibilidad es muy obtusa.

Hace diez años, en otra pelaza con el dueño de una propiedad en donde se celebraba una reunión de labradores—que aquí se llaman *juntas*—éste logra dar con A. A. G. en el suelo, el cual cae de rodillas; inmediatamente súbesele el contrario sobre los hombros, y en tan ventajosa posición da tal mano de puños en toda la región dorsal, que le fue imposible á su víctima levantarse. Recogido entonces por los circunstantes y trasladado de allí á su casa, echóse de

ver que estaba completamente paralizado de los miembros inferiores. Al día siguiente toda la región espinal, desde el cuello hasta el sacro, apareció hinchada y con grandes equimosis; el recto y la vejiga no funcionaban; pero al cabo de ocho días, mediante baños tibios y otros tópicos, la micción se restableció por regurgitación.

Durante más de un año la parálisis de los miembros inferiores fue tan absoluta que el enfermo no pudo abandonar el lecho un solo instante; pero pasado este tiempo comenzó á dar los primeros pasos, valiéndose de un par de fuertes bordones.

Estado actual. Examen de la región dorsal.—Colocado en la actitud sentada y el tronco inclinado hacia adelante, pálpanse perfectamente las apófisis espinosas de las cuatro primeras vértebras dorsales; pero en el espacio ocupado por las dos siguientes nótase un hundimiento con inmovilidad de las vértebras; y un poco más abajo, en el espacio correspondiente á la séptima vértebra, un tumor bastante sobresaliente, situado á la derecha de la línea mediana, formado por el cuerpo de dicha vértebra. El cuerpo de la octava es asimismo prominente, pero en menor grado que la anterior y con una desviación menor también. La inmovilidad es completa á este nivel. El resto de la columna conserva su dirección y movilidad normales. En ningún punto de la columna se despierta el menor dolor por la presión ni por los movimientos comunicados.

De este ligero examen resulta que la medula está comprimida principalmente al nivel de la séptima

y octava vértebras dorsales, por causa de la luxación de estas vértebras, y al nivel de la quinta y sexta por el hundimiento de estas mismas piezas.

Y como consecuencia de esta doble compresión hanse desarrollado los síntomas siguientes:

Motilidad.—Hay una paraplegia espasmódica característica. Las piernas están en la adducción y las rodillas se tocan. La marcha no es posible sino con el auxilio de dos fuertes bordones; el paciente no aparta la vista del suelo, porque la menor desigualdad del terreno, el obstáculo más insignificante provoca, cuando el pie tropieza en ellos, una fuerte contracción de las piernas y, por consiguiente, una caída. El tipo de la marcha es el de la marcha espasmódica: el pie apenas se separa del suelo, y durante el primer período de la oscilación de la pierna la punta del pie toca el suelo produciendo un ruido especial. Cuando el enfermo se embriaga, la marcha es entonces absolutamente imposible; igual cosa le acontece cuando la temperatura aumenta, que á cada paso las piernas se contraen y la deambulacion se dificulta en extremo.

Estas mismas contracciones se producen cuando el enfermo está sentado. En esta posición se advierte que todo el cuerpo es de un modo repentino, y por cortos intervalos, bruscamente levantado del asiento por la contracción súbita y espasmódica de una ó de otra pierna. Si se observa detenidamente el fenómeno, se comprueba que durante un tiempo determinado sólo se contrae una pierna; que pasado este tiempo cesa la contracción en esta pierna para principiar en la opuesta, y así sucesivamente en rigurosa alternabili-

dad mientras dura esta actitud. En la posición horizontal, las piernas se contraen en el orden indicado en los cambios extremos de temperatura, pues con una agradable y media el fenómeno no se reproduce. Otras veces la contracción es provocada por una excitación partida de un punto cualquiera distante del cuerpo. La actitud de verdadero reposo para el enfermo; aquélla en que toda contracción cesa y desaparece es la actitud adoptada por los asiáticos, esto es, la postura en cuclillas ó acurrucada; y así es como pasa la mayor parte de las horas del día.

Sensibilidad.—Todos los géneros de sensibilidad están profundamente afectados. Hay una insensibilidad completa al dolor, al calor y al tacto en los miembros inferiores y en el tronco hasta el nivel del mame-lón, punto en el cual la anestesia desaparece brusca-mente en forma de círculo geométrico que separa las partes superiores sensibles de las inferiores absoluta-mente paralizadas de todo sentimiento. En el resto del tronco, en la cabeza, en la cara y en los miembros superiores la sensibilidad es normal. En una observa-ción de Herther con luxación de la sexta vértebra cer-vical, la anestesia comprendía los miembros inferiores y el tronco hasta cerca de la clavícula con parte de los miembros superiores, pero en el resto del cuer-po la sensibilidad era completa. Como observa Go-wers, la pérdida total de la sensibilidad sólo tiene lu-gar cuando la compresión medular es muy grave (1).

Reflejos.—El reflejo patelario está exageradamen-te pronunciado en ambos lados. La más ligera percú-

(1) *A Manual of diseases of the nervous system*. VI. pág. 349.

sión del tendón es seguida inmediatamente de una violenta sacudida de la pierna y del pie correspondiente; pero á pesar de esto no existe el *clonus del pie*.

El reflejo cremasteriano está bastante disminuído; el viril ó bulbo-cavernoso está abolido.

Vejiga y recto.—El enfermo no puede orinar sino tomando la misma actitud de las mujeres; de pie ó en cualquiera otra posición la micción no tiene lugar. El recto funciona normalmente.

Ojo y visión.—Las pupilas están ligeramente estrechas, pero reaccionan á la luz y á la acomodación. En ambos ojos las papilas están atrofiadas. Estas son pequeñas, de color nacarado, con límites bien precisos y marcados. Los vasos retinianos están reducidos á una mancha rojiza extendida en el sentido vertical que no pasa de los bordes papilares y sin que se puedan distinguir las arterias de las venas. La perspicacia visual es normal.

Pulso.—Las pulsaciones llegan á ochenta por minuto.

Hay impotencia absoluta. Todos los demás órganos funcionan regularmente. Jamás se han comprobado fenómenos tróficos. El aspecto del enfermo es el de un hombre robusto que disfruta de buena salud.

Hasta el año de 1880, época en que Golgi publicó su nuevo método de coloración de los centros nerviosos por medio del bicromato de potasa y del nitrato de plata, la estructura de estos órganos era muy imperfectamente conocida é hipotética. Ocho años des-

pués, el Profesor Santiago Ramón y Cajal, de Madrid, daba á conocer sus primeras investigaciones sobre la medula espinal, basadas en este mismo método de coloración. Nuevos y pacientes trabajos del mismo sabio han completado después nuestras nociones sobre la verdadera histología del eje cerebro-medular y tales como se encuentran contenidas en su última obra, *Nuevo concepto de la histología de los centros nerviosos*, libro de donde hemos tomado los datos que siguen, para mejor comprensión de las funciones medulares (1).

Según el Profesor Cajal, lo que forma la substancia blanca medular no es otra cosa que los cilindros-ejes de las células de la substancia gris, los cuales, marchando horizontalmente hacia la periferie, se vuelven verticales para ingresar, tras un trayecto más ó menos largo, en la substancia gris y terminar allí por arborizaciones libres al rededor de las células de las astas medulares. Estas fibras nerviosas emiten de trecho en trecho otras ramas colaterales que terminan asimismo en la substancia gris por penachos varicosos y libres al rededor de las células y de sus expansiones protoplasmáticas. Así, pues, la substancia blanca está constituída por fibras en forma de arco, las cuales ponen en relación los diferentes pisos de células de la substancia gris. Las colaterales de estas fibras arciformes entran en mucha parte en la formación de la trama medular: las colaterales que provienen del cordón pos-

(1) Estos bellos estudios fueron recientemente expuestos por el autor en el discurso de apertura de la Sociedad Real de Londres, que le tocó el honor de inaugurar en Marzo del presente año. Véase la *Croonian Lecture* en el *British Medical Journal*.

terior se distribuyen casi todas al rededor de las células de la substancia de Rolando y del asta posterior; las que emanan de la parte más interna de dicho cordón (haz de Goll y parte del de Burdach) terminan en la columna de Clarke; las del cordón antero-lateral van todas al asta anterior.

Muchas de estas colaterales, al entrecruzarse en la línea mediana anterior y posterior, contribuyen á formar las comisuras correspondientes.

La substancia gris está formada por las células nerviosas y por las prolongaciones de estas mismas células, que de ellas parten y que en ellas terminan, según hemos visto ya.

En cuanto á las células, han sido divididas por el Profesor Cajal en cinco clases: las *radiculares*, que son las células gigantes de los antiguos histologistas, habitan en la parte antero-externa del asta anterior, y cuyo cilindro-eje penetra directamente en la raíz anterior correspondiente; sus expansiones protoplasmáticas se distribuyen unas al cordón antero-lateral, otras en el asta posterior, y las internas en el asta anterior opuesta, después de entrecruzarse con las del otro lado (*comisura protoplasmática* de Cajal); las *comisulares*, cuyo cilindro-axil, una vez que ha atravesado la línea mediana anterior (*comisura blanca*), se continúa con una fibra longitudinal del cordón antero-lateral del lado opuesto: generalmente sucede que el cilindro-eje, al llegar al cordón antero-lateral, se divide en dos ramas, ascendente y descendente; las *de los cordones*, cuyo cilindro-eje se prolonga con una fibra de la substancia blanca del lado respectivo; pe-

ro como estas células habitan todo el espesor de la medula sus cilindros axiles entran á constituir la mayor parte de los haces de la medula: las células del asta anterior envían sus cilindros al cordón antero-lateral; las del asta posterior á la región más posterior del lateral; mientras las que demoran en la substancia de Rolando y la porción más interna del asta posterior al cordón posterior. En cuanto á las células de la columna de Clarke, sus expansiones funcionales se dirigen unas á la comisura anterior y otras forman lo que se llama el *haz cerebeloso directo*. Estas fibras se ponen en relación con las de la substancia blanca ó por acomodamiento ó por división en T. Las *células multicordona-*les, en que el cilindro-axil se divide en dos ó más fibras que hacen parte de otros tantos cordones ó de un mismo lado ó de lados opuestos. Las *de cilindro corto*. Estas células son especiales á la substancia de Rolando y están dotadas de un cilindro-eje muy corto que enlaza pisos diferentes de dichas células y cuya terminación tiene lugar por arborizaciones varicosas y libres.

Raíces posteriores.—En cada raíz posterior hay que distinguir dos clases de fibras: unas *centrífugas*, que proceden del asta anterior, y otras *centrípetas*. Estas, que forman la inmensa mayoría, nacen de las células de los ganglios raquídeos, y apenas han llegado al cordón posterior se dividen formando una Y, con sus dos ramas, ascendente y descendente, ambas terminales y longitudinales. Estas ramas, después de seguir el mismo camino que las fibras del cordón posterior, penetran en la materia gris para terminar en

los elementos del asta posterior por arborizaciones varicosas y libres. Tanto del tronco principal como de las ramas ascendente y descendente parten colaterales que terminan por penachos libres alrededor de las células del asta anterior y posterior.

“Una buena parte de las colaterales de las raíces posteriores se reúne en un haz antero-posterior que, después de cruzar el asta posterior, se esparce en abanico por toda el asta anterior formando arborizaciones que rodean las células motrices. Este haz, que nosotros hemos llamado *sensitivo-motor* (*reflejo-motor* de Kölliker), representa un conductor de grande importancia, pues por su mediación se ponen en comunicación las raíces sensitivas con las motoras. La excitación sensitiva es recibida de las colaterales del haz mencionado por los cuerpos y ramas protoplasmáticas de las células motrices, que las reflejan por las raíces anteriores hasta los músculos.

“Los actos reflejos, pues, se explican fácilmente, y mejor que en la hipótesis de las redes, en la teoría de la acción por contacto, como lo han demostrado recientemente con sus esquemas Kölliker y Waldeyer. Aclárase también cómo las excitaciones débiles sensitivas provocan reflejos musculares limitados, mientras las más enérgicas los producen extensos y complejos. En efecto, las corrientes sensitivas débiles derivan exclusivamente por las primeras colaterales de la radicular, afectando á pocos corpúsculos motrices; en tanto que, en las enérgicas, el movimiento se corre á lo largo de la rama ascendente y descendente, fluyendo por la totalidad de las colaterales y termina-

les de cada radicular, en contacto con un considerable número de corpúsculos motores.

“Un hecho digno de notarse es que la corriente sensitiva se quiebra en dos: una que sube por la rama ascendente; otra que baja por la descendente; de suerte que el movimiento sensitivo no es necesariamente centrípeto como se ha imaginado” (1).

Veamos ahora muy someramente cuáles son las degeneraciones consecutivas á toda compresión medular de alguna duración.

En el punto en que la medula es comprimida hay una destrucción difusa de todos sus elementos (*zona de degeneración traumática*); pero hacia arriba y hacia abajo de dicha zona se comprueba una degeneración sistemática de algunos haces medulares.

La degeneración descendente puede seguirse en las dos porciones del haz piramidal: haz piramidal directo ó de Türek y haz piramidal cruzado; pero como el haz de Türek sólo se extiende hasta la parte media de la región dorsal, su degeneración sólo tendrá lugar cuando la compresión esté situada encima de este punto. En cuanto al haz cruzado, su extensión es mucho mayor, pues se le encuentra aun al nivel del segundo par lumbar.

La degeneración descendente afecta asimismo otras dos porciones del cordón antero-lateral: el haz intermediario del cordón lateral y el haz marginal. El primero de estos haces demora en la parte media

(1) *Ibidem*, pág. 51.

del cordón lateral y limita hacia la periferie con el haz cerebeloso directo y con el haz de Gowers. El haz marginal es este haz de fibras que limita el sureo anterior y que hace parte del cordón anterior. Tanto este haz como el intermediario del cordón lateral parece tener su centro trófico en el cerebelo, según se deduce de los experimentos de Marchi, consistentes en extirpar una parte ó la totalidad de los hemisferios cerebelosos y en seguir la degeneración de sus pedúnculos.

Por último, en el cordón posterior se observa una degeneración descendente especial, conocida con el nombre de degeneración en coma ó vírgula. En el haz de Burdach algunas fibras degeneran en la forma indicada, degeneración que se mantiene paralela al asta posterior y que se extiende desde cierta distancia de la comisura hasta cerca de la periferie.

En sentido inverso, es decir, del punto comprimido hacia arriba, degeneran: el haz de Goll y el de Burdach, según cierta disposición, en virtud de la cual el haz de Goll presentará una degeneración más acentuada cuanto más inferior sea la compresión, por provenir la mayor parte de las fibras que lo constituyen de la cola de caballo; en tanto que el de Burdach se afectará más particularmente en las compresiones superiores.

En el mismo sentido degenera el haz cerebeloso directo; haz que comienza á aparecer á un nivel variable, según los autores, pero que se le observa ya constituido al nivel de los últimos pares dorsales pa-

ra terminar en el cerebelo, probablemente por intermedio de las fibras musgosas, según Cajal.

En fin, el haz de Gowers (*antero-lateral ascending tract* como lo denominan todos los autores ingleses y el mismo Gowers también) es otro de los haces que degeneran hacia arriba del punto comprimido. Este haz es más extenso que el anterior, puesto que comienza en la región lumbar y termina parte en el bulbo y parte en el cerebelo.

Conocidos yá los dotes de orden anatómico y patológico que anteceden, podemos explicarnos la mayor parte de los síntomas presentados por el enfermo.

La *parálisis* de los miembros inferiores tiene su causa en la supresión de las funciones del haz que del cerebro conduce á los miembros las incitaciones psíquico-motoras: este haz es el haz piramidal en sus dos porciones directa y cruzada.

A la degeneración de este mismo haz debe atribuirse la exaltación de los reflejos tendinosos y el estado espasmódico que la acompaña. En todas las enfermedades que producen la degeneración de este haz (hemorragia cerebral de la zona psíquico-motriz y de las dos tercias posteriores de la cápsula interna, hemiplegia infantil de causa cerebral) ó que se localizan más particularmente en él (esclerosis lateral amyotrófica, esclerosis por placas &c.) se comprueba la exageración de los reflejos profundos. Y la razón por que se exagera este fenómeno no es otra que la falta de intervención del cerebro como centro frenador de las funciones medulares. Hay una observación de Eulembarg (1) que confirma esta teoría clásica. Eulembarg ha comproba-

(1) Charcot. *Leçons sur localisations dans les maladies du cerveau et de la moelle épinière*, pág. 302.

do que en los primeros días del nacimiento el fenómeno de la rodilla está exagerado y que andados algunos días se atenúa. Ahora bien, es sabido que el desarrollo del haz piramidal no se completa en el hombre y en los mamíferos que no pueden correr ni mantenerse de pies al nacer sino mucho tiempo después de haber venido al mundo, mientras que en el curí ó cuí que es capaz de correr apenas ha nacido, este haz ha llegado á su perfecto desarrollo antes del nacimiento.

Pero en estos últimos años se han citado muchas observaciones que aparentemente tienden á anular los principios que quedan establecidos: nos referimos á los hechos de Bastián comunicados á la sociedad médico-quirúrgica de Londres en la sesión del 25 de Febrero de 1890 confirmados por los de Bowlby en la misma sesión y en la de 13 de Abril del mismo año.

En cuatro casos de lesión total de la médula en la región cérvico-dorsal, Bastián comprobó la pérdida de los reflejos tendinosos acompañada de la abolición de la motilidad y de la sensibilidad en los miembros inferiores. Se hace constar que en la autopsia la dilatación lumbar no ofrecía ninguna alteración. El autor atribuye la pérdida de los reflejos á la supresión simultánea de la influencia del cerebro y del cerebelo sobre la médula lumbar.

En una primera serie de casos de fractura de la región cérvico-dorsal, entre las cuales hubo 19 muertos, Bowlby demostró que en diez y nueve los reflejos tendinosos no existían, y en dos en que estos mismos reflejos estaban exagerados, la autopsia hizo ver que la lesión no comprendía la totalidad de la médula.

En la segunda serie, el mismo autor refiere once

casos de aplastamiento completo de la medula en que la abolición de los reflejos era constante. De todos estos hechos el autor se cree autorizado á deducir que el estado del fenómeno de la rodilla puede darnos indicación acerca de la gravedad de la lesión medular: ¿el reflejo está exagerado? la afección es parcial; ¿está abolido? la lesión comprende la totalidad de la medula. Conclusiones que se echan por tierra con el testimonio de infinitas observaciones que afirman todo lo contrario.

La verdadera interpretación de estos hechos, que parecen contradecir la teoría clásica sobre el papel desempeñado por el cerebro como centro frenador de las funciones medulares, nos parece ser la más racional la de Gowers, á la cual nos adherimos completamente, según la cual en dichos casos las alteraciones medulares no se han limitado exclusivamente á las degeneraciones secundarias que se producen en las compresiones medulares, sino que se han extendido á todo el espesor de la medula situada debajo de la lesión transversal, dando lugar así á la aparición de una mielitis total con participación de la substancia gris (pérdida de los reflejos superficiales y profundos, parálisis de la vejiga y del recto, emaciación y atrofia muscular &c.) de naturaleza esencialmente irritativa é inflamatoria; y “una inflamación descendente semejante es cosa muy diferente de la degeneración descendente del haz piramidal.”

El *estado espasmódico* podría explicarse de la siguiente manera: la lesión irritativa que afecta al haz piramidal se propaga á las células motoras del asta anterior, y de allí, mediante el haz sensitivo-motor, á las

células sensitivas de la substancia gris posterior. Esta lesión sería esencialmente dinámica y comparable á las alteraciones producidas por la estricnina ó por la histeria en los centros medulares. Así, pues, toda excitación partida de la periferie, al llegar á los centros motores, se exageraría á causa de esta alteración de naturaleza irritativa, y de ahí el espasmo y la contractura. Aparte de las razones de orden anatómico y fisiológico que patentizan las relaciones que existen entre las células motoras y los haces piramidales (1), hay otras de orden patológico. Son muchos los casos en que, como consecuencia de una lesión en foco con degeneración secundaria del haz piramidal, ha habido atrofia muscular, pérdida de los reflejos &c., y en los cuales la autopsia ha demostrado la desaparición total ó parcial de las células motrices del asta anterior.

En cuanto á la *pérdida de la sensibilidad* es bueno refrescar los hechos clínicos siguientes:

El primero se refiere á un caso de Gowers en que, debido á los estragos causados por una bala que, penetrando por la boca, se fijó en el cuerpo de la tercera vértebra cervical, una esquirla ósea muy aguda se implantó en la región cervical superior de la medula. En la autopsia se comprobó que el cordón lateral y la substancia gris habían degenerado á la derecha y que el cordón posterior del mismo lado presentaba apenas un ligero edema. Como consecuencia de esta lesión hubo pérdida absoluta de la sensibilidad al dolor en el lado

(1) "En la teoría que tan brillantemente acaba de exponer Ramón y Cajal, dice Raymond, no se comprende cómo las fibras piramidales podrían estar bajo la dependencia de las células de las astas de la medula. Kölliker, en la última edición de su tratado de histología, agrega, dice formalmente que no existen células cordonales para las vías piramidales." *Archives de Neurologie*, número 84. Véase el resumen que hemos dado de las investigaciones de Cajal, en donde se habla de estas relaciones.

opuesto de la lesión, con integridad completa de la sensibilidad táctil.


En otro caso de Müller, un individuo recibe una puñalada que le divide toda la mitad de la medula más el cordón posterior del otro lado y casi todas las raíces correspondientes. Resultado: pérdida de la sensibilidad al dolor en el lado opuesto á la lesión lateral é insensibilidad táctil en ambos lados.

De estos hechos se puede deducir legítimamente que el haz de Gowers, que degenera hacia arriba y sigue una vía centrípeta, conduce las sensaciones dolorosas, y que el haz cerebeloso directo es el conductor de las sensaciones táctiles (caso de Müller).

Por lo que respecta á las sensaciones térmicas, parece que siguen la misma vía que las dolorosas, porque, en lo general, la anestesia va acompañada de termo-anestesia.

CIRO L. URRIOLA.

Panamá, Julio de 1894.



OCLUSION INTESTINAL

TRATADA POR CORRIENTES ELECTRICAS

Curación.

El Sr. Florentino Garcés, de edad de 35 años, y de constitución vigorosa, tuvo hace cinco años un cólico hepático que le duró 2 días y que cedió á los purgantes aceitosos que le propinaron.

El jueves 12 de Abril de 1894 anduvo á bestia algún tiempo durante el día; por la noche *merendó* copiosamente y á las 12 p. m. se despertó con un violento dolor de *estaca* en la fosa iliaca izquierda, que se le generalizó después á todo el abdomen. Tuvo vómitos abundantes alimenticios, biliosos y estercóreos muy fétidos.

Viernes 13.—Nada de deyecciones ni de gases por el recto. Supresión del dolor después de cuatro inyecciones de morfina.

Sábado 14.—A las 2 de la mañana dolor terrible en todo el vientre, meteorismo considerable. El Sr. Vélez, médico de La Estrella, le hace administrar varios purgantes que el paciente vomita muy pronto y algunas lavativas gaseosas, sin resultado favorable.

A las 2 p. m. hay náuseas y vómitos biliosos muy tenaces; el Dr. Flórez Arteaga, llamado en consulta, indica el lavado del estómago con el tubo de Faucher. El primer lavado causa un malestar intenso y el paciente está próximo á desmayarse, los vómitos se hacen menos frecuentes; la temperatura es de 38°5, el pulso fuerte y acelerado, mucha disnea, meteorismo considerable; los gases distienden el tórax y rechazan el diafragma; enfriamiento de las extremidades. A las

8 p. m. lavado estomacal, menos penoso que el primero. Habiéndoseme llamado en consulta para el caso probable de una laparotomía, aconsejé la aplicación de una lavativa eléctrica, que se le puso á las 10 p. m. Extra-corriente del aparato volta-farádico de Gaiff, con interrupciones lentas, el polo negativo aplicado en el recto—consistente en una sonda de goma elástica con su mandril—(habiendo previamente inyectado 250 gramos de agua salada, para asegurar la conductibilidad); el polo positivo paseado sobre las paredes abdominales. Hubo contracción de los músculos oblicuos, ningún movimiento en los rectos, algunas contracciones intestinales al cerrar el circuito, dibujándose las asas intestinales bajo la piel é imprimiendo cierto movimiento de propulsión á la sonda rectal, que entonces dejaba escapar parte del líquido inyectado. La sesión fue de 20 minutos. En el resto de la noche no hubo expulsión de gases ni de materias estercóreas, pero sí disnea extrema; el pulso y la temperatura en el mismo estado.

Domingo 15.—A las 8 a. m. lavativa volta-farádica de 20 minutos de duración; movimientos peristálticos con borborigmos y expulsión de algunos gases. A las 6 p. m. lavado del estómago. A las 8 p. m. lavativa volta-farádica de 30 minutos. A las 12 p. m. tuvo eructos y grande expulsión de gases por el recto, hubo disminución del meteorismo y de la disnea, desaparición del dolor y mejora notable: el enfermo se levanta y se pasea algunos instantes.

Lunes 16.—Lavativa eléctrica á las 8 a. m. A las 12 a. m. expulsión de gases. A las 4 p. m. deposición copiosa, seguida rápidamente de nueve más, de substancias sólidas al principio y diarréicas al fin. Desapa-

rición de la fiebre, estado general satisfactorio y restablecimiento definitivo de su salud y de su vigor ordinarios.

El procedimiento seguido difiere de el de Boudet (de París) y de el de Larat, en que no se empleó la corriente voltáica continua, y en que las sesiones no se repitieron de hora en hora.

J. B. MONTOYA Y FLOREZ.

Medellín, Septiembre de 1894.

REMINISCENCIAS

de la regeneración espontánea.

Hace treinta años justos se discutía acaloradamente por eminencias científicas de Europa el asunto entonces al orden del día, sobre la generación espontánea.

Sabido es que desde la más remota antigüedad, y por consiguiente antes del descubrimiento de los instrumentos ópticos, propios para suplir la insuficiencia del ojo humano, existía la idea universalmente aceptada de que había seres vivientes, animales ó plantas, y especialmente los de volumen muy diminuto, que podían desarrollarse sin necesidad de gérmenes de su misma especie; en otros términos, que se formaban por virtud de una generación espontánea.

Naturalistas hubo que no solo limitaron esta creencia para animales de ínfima talla y estructura, sino hasta para otros más importantes en la escala zoológica. Testigo Van-Helmont, quien refiere cándidamente que "el agua de fuente más pura, colocada en un vaso impregnado del olor de un fermento, puede engendrar lombrices. Los miasmas que se elevan del fondo de los pantanos producen ranas, sanguijuelas, babosas &c. Practicando un hueco en un ladrillo y colocando en él ciertas hierbas machacadas y tapando dicho agujero herméticamente con otro ladrillo, al cabo de poco tiempo y siempre que se expongan al sol, se cambiará la hierba en escorpiones". Pero la experiencia más *notable*, aunque de seguro la más falsa de este sabio alquimista, es la siguiente: Comprimiendo una camisa sucia en el orificio de una vasija que contenga granos de trigo, el fermento que despidе la

camisa sucia, modificado por el olor del trigo, da lugar á la transmutación de éste en ratones, después de veintiún días poco más ó ménos ; (y lo más particular según este observador es que) los ratones son adultos, hay machos y hembras, y éstos pueden reproducir la especie por cópula.”

Dos teorías son, pues, el objeto del debate de los sabios :

La una, la *heterogenia*, pretende que “seres vivientes, animales ó plantas, pueden desarrollarse sin la intervención de gérmenes de su misma especie, siempre y dondequiera que una materia orgánica se encuentra en descomposición.”

La otra, la *panspermia*, sostiene que “los gérmenes de todos los seres vivientes, plantas ó animales, están diseminados en la tierra y en la atmósfera que la rodea, y se desarrollan cuando encuentran cuerpos que los retengan y hagan crecer.”

Debajo de la bandera de la primera de estas teorías milita una falange de sabios : naturalistas, fisiólogos, químicos, &c., todos valientes campeones de la ciencia : Baër, Hensche, Burdach, Ehreberg, Mantegazza, R. Wagner, R. Leuckart, Schaffausen, Wyman, Pouchet, Joly &c.” están para demostrarlo.

De parte de la *panspermia* está un solo sabio, por decir así, para sostenerla : el gran Pasteur, que por sus asombrosos descubrimientos y experimentos ha llenado el mundo de su fama.

Ahora, los medios de que se han servido siempre los sabios, heterogenistas y panspermistas, para deducir las razones en que apoyan sus teorías, son unos mismos : la micrografía, la fisiología y la química. Las

experiencias que se han practicado en estos tres campos por unos y otros, han sido exactamente unas mismas; sólo han diferido en el modo de apreciarlas; donde los unos dicen blanco, los otros dicen negro. Este es, ha sido y será siempre el motivo de las controversias de todo género.

Una notable conferencia de M. Joly, panspermista primero y luego convertido á la heterogenia por fuerza de la evidencia á que lo condujeron sus meditaciones y la infinidad de experiencias practicadas sobre el asunto, conferencia de la cual salieron conocidos heterogenistas todos los que á ella asistieron, prueba que la elocuencia de sus palabras estuvo á una altura tal que, como refiere una crónica, "el discurso de Joly permanecerá el más grande acontecimiento científico de su época."

El resumen de las conclusiones de la conferencia del sabio heterogenista, es el siguiente: "Ni el aire, ni el agua, ni los cuerpos putrecibles empleados en las infusiones que sirven para la experimentación, pueden contener la gran cantidad de gérmenes de *microfitos* y *microzoarios* que se ven aparecer; luego forzosamente es menester concluir que estos organismos deben su existencia á una generación espontánea....; luego la *panspermia* es una quimera, la semi-panspermia (panspermia atmosférica) un fuego fatuo; y la heterogenia, á nuestro modo de ver, una realidad."

En otra célebre conferencia de M. Pouchet (el más famoso paladín de la *heterogenia*) sobre las generaciones espontáneas, después de referir y exhibir á la vista del auditorio un cúmulo de experiencias micro-

gráficas, fisiológicas y químicas, propias y de otros sabios, concluye con las siguientes palabras.

“Así, los heterogenistas pueden proclamar que todas las experiencias químicas del mundo, aunque se acumulasen hasta la altura de este anfiteatro, jamás podrán menguar una partícula de lo que han visto y revisto hombres de la talla de Pineau, Joly, Nicolet, Schaffhausen y Musset!”

Por otra parte M. Pasteur en otra magnífica conferencia sobre el mismo tema, hecha en Sorbona, sostuvo con tanto lujo de experiencias como sus contendores, que el mundo de los infinitamente pequeños está en el agua, en el aire y en la tierra, por donde quiera que la vida puede manifestarse; y que todo organismo, por simple que sea su estructura, necesita para existir, de gérmenes de padres semejantes á él.

En dicha conferencia, Pasteur muestra á su auditorio, por medio de proyecciones luminosas sobre un fondo oscuro, el modo como se desarrollan los organismos vegetales más simples: la levadura de la cerveza; luego los infusorios, provenientes de una infusión de materia orgánica, al estado de células, que después de agitarse un momento perecen por la alta temperatura del microscopio. Y en conclusión dice:

“Los que pretenden que seres microscópicos puedan venir al mundo sin progenitores de su misma especie, han sido el juguete de ilusiones y de experiencias mal hechas, afectadas de error, que no han podido percibir ó evitar.... Una vez más, la generación espontánea de seres microscópicos es una quimera.”

Milne Edwards en una serie de conferencias sobre Fisiología y Anatomía comparada, habló extensamente del modo de formación de los animales, y de la hipótesis de las generaciones espontáneas. Según este eminentemente naturalista, después del descubrimiento y perfeccionamiento del microscopio, no hay nadie ya que se atreva á sostener la generación espontánea en animales de alguna categoría: cuadrúpedos, peces, reptiles, ni aún insectos, como antiguamente se creía, que podían surgir, al contacto de un rayo de sol, del limo de la tierra, por la fuerza creadora de que suponen está dotada la materia. En éstos la observación es fácil y todos están acordes en que la formación de animales de un volumen relativamente grande, está regida por la ley de la procreación, de la transmisión de la vida del padre al hijo. La dificultad está para los microorganismos, cuya observación es sobre todo difícil y sujeta á error.

Pero panspermista decidido, Milne Edwards cree que las experiencias de Pasteur sobre la materia son concluyentes, y termina diciendo.

“Me parece ya que no se debe dudar de la universalidad, en lo que concierne á los reinos animal y vegetal, de esta ley: que todo sér viviente no proviene sino de un sér viviente, que hay transmisión de la vida y no un desarrollo de la vida, por la sola fuerza de que la materia organizable esté dotada. ¿En qué consiste ese algo que debe agregarse á la materia? Nosotros lo ignoraremos siempre; pero es lo cierto que hay alguna cosa, á más del oxígeno, el hidrógeno, el carbono y el ázoe, que contiene albúmina. Hay ALGO que hace que el cuerpo que va á nacer esté dotado de vida....”

Ningún acuerdo se logra, pues, en debate tan reñido en la cátedra, por la prensa, en el laboratorio &c. Ninguno de los dos bandos se declara vencido. Los heterogenistas dicen: la *panspermia* es una quimera; la *heterogenia* una realidad. Los panspermistas dicen algo más: la *heterogenia*, además de ser una quimera, es teoría errónea por conducir al materialismo, supuesto que le atribuye una potencia creadora á la materia, que está muy lejos de poseer.

A este terrible é inesperado ataque se enardecen los ánimos de los partidarios de la *heterogenia*, y después de contestar á estos cargos, M. Joly, en su célebre conferencia, citando en apoyo de su teoría á San Agustín, San Jerónimo, San Juan, y de los tiempos modernos á varias notabilidades eclesiásticas constituidas en alta dignidad, como Cardenales y Obispos, por haber sido todos estos personajes partidarios de su teoría, resuelven los tres más empeñados contendores de M. Pasteur: Pouchet, Joli y Musset, como último recurso para dar fin á este reñido debate, lanzar un reto á la Academia de las Ciencias, el cual consiste en solicitar que esta Corporación nombre una Comisión delante de la cual Pasteur, Pouchet, Joly y Musset repetirían, respectivamente, sus principales experiencias en que apoyan las conclusiones de sus teorías.

En este estado las cosas, se fija la fecha en que debe tener lugar esta lucha, como quien dice cuerpo á cuerpo. Se hacen los programas de lo que uno y otros deben demostrar, siendo el de Pouchet y compañeros el siguiente:

1.º El aire no contiene normalmente el incalcula-

ble número de huevos y esporos con que gratuitamente lo ha poblado Pasteur.

2.º Una vez la semi-panspermia por tierra, demostrar que la *heterogenia* es una realidad ; y

3.º Probar, contrariamente á lo que afirma Pasteur, que con una substancia fermentesible (á elección de dichos experimentadores) se obtendrán, *constantemente y siempre*, producciones organizadas, en vasijas cerradas herméticamente que contengan un decímetro cúbico de aire natural.

Es de suponerse la ansiedad con que los sabios y aficionados á esta clase de certámenes, esperarían el día en que debían confrontarse estos luchadores de la ciencia para resolver uno de los problemas más intrincados y que han preocupado más á los sabios de todos los tiempos.

Llega por fin el tan deseado término, y los tres sabios heterogenistas yá citados, se trasladan de sus respectivas provincias á París en donde debe tener lugar el careo, persuadidos hasta la evidencia de que van á echar por tierra los experimentos de Pasteur y á proclamar como doctrina verdadera el más claro (en mi concepto) de los errores : la *heterogenia*.

Yá saboreaban anticipadamente el triunfo de sus opiniones cuando . . . resulta que no diz que les cumplen lo que se les había prometido, imponiéndoles á última hora condiciones tales que ellos no deben aceptar. En consecuencia, determinan abandonar el campo ; pero no sin protestar antes, y de una manera solemne en nombre de la Ciencia, contra el proceder de la Academia, y reservando sus derechos para el porvenir.

¿Por qué después de tan largo y dispendioso viaje como el que tienen que emprender estos tres obreros de la Ciencia, según ellos mismos lo dicen, les pondría trabas la Academia de las Ciencias para la realización de sus experiencias, no obstante que ellos no tenían más objeto que buscar la verdad según su propio testimonio (aunque me supongo que ellos habrían apostado la cabeza á que la poseían, la verdad), y que si Pasteur los declaraba convencidos de error se darían por vencidos en el debate y proclamarían el triunfo de sus adversarios? Punto es éste sobre el cual no sé que digan nada las crónicas de ese tiempo.

Han transcurrido los años, y nada más, que yo sepa, se ha vuelto á decir de tan ruidoso debate científico.

¿De parte de quién quedaría la razón? De seguro que por mucho tiempo los partidarios de la *heterogenia* cantarían victoria y celebrarían su triunfo, por el mero hecho no más, de haberse estorbado á sus defensores producir sus pruebas delante de la Comisión de la Academia.... Pero hoy, en el estado actual de las Ciencias, me parece que se puede exclamar con las mismas palabras con que Joly terminó su célebre conferencia citando á M. Bertrand:

“Sólo la verdad es omnipotente é invencible; y si se puede, comprimiéndola, hacer retardar su triunfo, es para luégo acrecentar su esplendor.”

Ignoro si aún existirán Pouchet, Joly y Musset; pero caso de que todavía estén dando *guerra* en este valle de miserias, es más que seguro que hoy no las tendrían todas consigo en el debate de antaño. Los descubrimientos de M. Pasteur y sus discípulos, en

estos últimos tiempos sobre esos organismos que viven y se reproducen en número incalculable siempre y dondequiera que encuentran reunidas las condiciones necesarias é indispensables para su existencia, creo que no le habrán dejado á nadie la menor duda en el espíritu de que la *heterogenia* es no sólo una quimera, sino también una doctrina tendiente al materialismo ; y esto por más que San Juan, San Agustín, San Jerónimo y demás sabios pretéritos y presentes hayan creído en ella, pues sabido es que el error ha sido patrimonio de la humanidad.

¡ Honor á M. Pasteur que con la inspiración de su genio asestó el golpe que hirió de muerte á la heterogenia !

Manizales, Agosto de 1894.

F. VELÁSQUEZ.

REVISTA

Blenorragia y blenorrea.—El Dr. Janet emplea el siguiente tratamiento en el Hospital Necker. Lavados de la uretra con litro y medio de una solución de permanganato de potasa al uno por cuatro mil al principio, y al uno por mil después. Desde los primeros lavados desaparece el gonococo. La aplicación se hace cada doce ó veinticuatro horas y no se necesitan muchas para la completa curación. El aparato empleado es muy sencillo: se compone de un depósito para el agua, al cual se adapta á la parte inferior un tubo de caucho de dos metros, que tiene á la otra extremidad una cánula cónica de vidrio, con un orificio de salida de tres milímetros. Tiene además una llave que permite interrumpir la corriente. El depósito se coloca á la altura de sesenta centímetros para lavar la uretra anterior y á un metro con cincuenta, para la parte posterior. El Dr. Janet no emplea ningún tratamiento interno y considera hasta el bicarbonato de soda tan usado, como perjudicial, porque al alcalinizar la orina favorece el desarrollo de los gonococos.

Cornezuelo de centeno.—De esta heroica medicina usaron y abusaron los parteros de todo los países y hasta el vulgo. Hoy queda restringido el uso con la sabia ley de Mr. Pajot que dice así: siempre que el útero contenga algo: sea niño, sea placenta, sea membranas, sea coágulo; no debe por ningún motivo administrarse el tizón de centeno. Todos los profesores están de acuerdo en no propinar el centeno hasta que el parto esté completamente terminado. La práctica contraria es perjudicial para la madre y para el niño; porque este medicamento obra sobre la fibra

muscular hipertrofiada y contrae á la vez el cuello y el fondo del útero aprisionando feto y placenta sin permitirles salida, y haciendo la intervención difícil y peligrosa. El partero sólo propina hoy el centeno en las hemorragias después del alumbramiento. Sucede lo mismo con la ergotina de Bonjean, la ergotina de Yvón y la ergotinina de Tanret.

El azúcar como medicamento.—El Dr. Rosi de Ginebra, fundado en que el azúcar produce una acción excitante de los músculos, ha tenido la idea de aplicarlo, con buenos resultados, para despertar las contracciones uterinas debilitadas durante el parto. Mucho ganaríamos con un medicamento inofensivo con el cual pudiéramos dar de baja en la práctica de los partos al peligroso y activo cornezuelo y á sus alterables é inciertas preparaciones.

Tubos de drenaje.—El Dr. Marcy de Boston, en una Memoria que presentó al Congreso Panamericano, dice: “El drenaje en las heridas asépticas es innecesario y peligroso”; y el Dr. Luinby apoya al autor y agrega: “Los tubos de drenaje son *cuerpos extraños*, y si no son vigilados constituyen una fuente de peligros”.

Salipirina.—Esta sal nueva, compuesta del ácido salicílico y la antipirina está muy recomendada para cohibir las metrorragias. La creemos una feliz combinación porque todos hemos usado aquel ácido y esta base como hemostáticos, tanto al interior como al exterior, con excelentes resultados. El Dr. Kayser ha curado trece casos de metrorragia, sin atender á la causa, prescribiendo la salipirina tres veces al día, á la dosis de setenta y cinco centigramos.

Es curioso y puede ser útil.—Asegura Gubler en sus Comentarios, que Mosler abre la cavidad abdomi-

nal de un perro, le saca el bazo, lo mide y lo coloca en su lugar. Luego le hace al perro inyecciones hipodérmicas de tintura de Eucaliptus. Dos horas después extrae de nuevo esa víscera la que ha disminuído, por la acción de la tintura, un centímetro en todas direcciones.

Medicamentos incompatibles.—Forman mezcla s detonantes :

1. La glicerina y el ácido crómico.
2. El clorato de potasa y el polvo de quina.
3. El clorato de potasa, el percloruro de hierro y la glicerina.
4. La glicerina y el permanganato de potasa.
5. El clorato de potasa y la sacarina.
6. El ácido crómico y el bicromato de potasa unidos á sustancias orgánicas.

No se olvide que la nitroglicerina y por consiguiente la trinitrina, hoy tan usada, no deben triturarse, porque detonan al menor choque.

F. A. URIBE MEJIA.

Medellín, Junio 4 de 1894.

Sr. Presidente de la honorable Academia de Medicina.—*Presente.*

Tengo el honor de remitir á Ud., con la mayor consideración, ochenta y seis volúmenes que tratan de las ciencias médicas, para que la honorable Academia que Ud. dignamente preside, se sirva conservarlos en su biblioteca en memoria de mi padre, que tuvo la altísima honra de haber sido nombrado Presidente honorario perpetuo de la yá ilustre Corpora-

ción, y como humilde ofrenda de quien se suscribe de Ud.,

Colega y servidor, muy atento,

TOMÁS QUEVEDO.

Número 24.—*Secretaría de la Academia de Medicina.*—
Medellín, Junio 20 de 1894.

Sr. Dr. Tomás Quevedo.—*Presente.*

Con positiva satisfacción se impuso la Academia del contenido de su atenta nota de fecha 4 de los corrientes, en que se sirve manifestar que regala para la Biblioteca de la Sociedad y en nombre de su padre Sr. Dr. José Ignacio Quevedo, 86 volúmenes que tratan de la ciencia médica.

Tan valioso obsequio ha sido debidamente estimado en la Academia tanto por lo que él en sí mismo significa, cuanto por venir asociado á la veneranda memoria de su ilustre padre, á quien le cupo el honor de ser el primer Presidente honorario perpetuo de la Corporación; y tengo encargo de manifestársele así en nombre de la Academia.

La nota en que vengo ocupándome junto con la lista de los libros obsequiados, serán publicados en los *Anales* á fin de que este acto tenga toda la trascendencia que merece.

Soy su atento, S. S., y colega afectísimo,

TEODOMIRO VILLA.

ERRATA DE LA ENTREGA IV

EN LA NOTA DE LA PÁGINA 128

	Dice:	Léase:
Línea 2	mandaban.	mandaba.
— 13	yá Historias.	yá sus Historias.
— 18	deberán.	debían.