
GACETA MÉDICA DE MÉXICO

PERIODICO

DE LA ACADEMIA DE MEDICINA DE MÉXICO.

MEDICINA CLÍNICA.

ENFERMEDAD DE ADDISON.

En Mayo del año pasado tuve la honra de presentar á la Academia algunas observaciones acerca de esta interesante enfermedad, llamando la atencion de mis colegas sobre tan importante estudio. Me ha llenado de satisfaccion ver que mis esfuerzos no han sido inútiles, pues como me lo ha hecho notar mi inteligente y laborioso compañero el Dr. Mejía, ántes de la publicacion de mi Memoria, no aparecian en las tablas de mortalidad enfermos de esta clase, y poco tiempo despues ya figuran en ellas, como se puede observar en el interesantísimo trabajo del poco ántes mencionado colega tan justamente premiado por nuestra Academia. Por otra parte, he tenido noticia de casos observados en la práctica civil por algunos de nuestros médicos más reputados; y aunque he visto con sentimiento que no se me han hecho conocer siquiera para alentar y enriquecer el estudio que he emprendido, no he desmayado en él recogiendo nuevos hechos en el hospital á que asisto, y si hago mencion de esta desagradable circunstancia es con la esperanza de que en lo sucesivo, llamando la atencion sobre esto, se proteja al que emprende un estudio nuevo haciendo á un lado el deplorable aislamiento que desdichadamente existe entre nosotros. El más humilde obrero de la ciencia tiene en mi concepto el derecho de pedir la cooperacion de sus compañeros, máxime cuando ésta puede ser eficacísima viniendo de personas altamente colocadas por su instruccion y su experiencia. Este derecho le invoco en nombre de la sagrada obligacion que todos tenemos de contribuir al progreso de la noble ciencia que profesamos.

En la sesion de la Academia en que presenté mi trabajo, alguno de mis respetables consocios hizo notar que mis observaciones se referian todas al sexo masculino, lo que quedó explicado con la consideracion de que el servicio que tengo en el hospital de San Andrés es de hombres. Ayudado por mi discípulo y amigo el Sr. Sologuren, entre las observaciones que hoy voy á presentar, lee-

ré algunas relativas á mujeres, pudiendo asegurar que no son raros los casos que se hallan en individuos pertenecientes á este sexo.

Del mes de Mayo del año pasado á esta fecha hemos reunido otras doce observaciones, ayudados eficazmente por la dedicacion del Sr. Sologuren. De año en año me propongo presentar á la Academia las que vayamos recogiendo, hasta que poseamos un caudal suficiente para formar el estudio de esta enfermedad, que indudablemente se diferencia bajo algunas particularidades de la que se observa en Europa, adonde tambien es actualmente estudiada con empeño.

OBSERVACION 9ª.—Vicente Mejía, natural de Puruándiro, de 41 años, casado, de oficio zapatero, vecino de México desde hace veintiocho años; padece de alcoholismo y revela antecedentes sífilíticos.

El principio del mal se refiere á hace dos años; comenzó entónces con debilidad en las piernas y dolores en el abdómen, principalmente en la region lumbar y diarrea con deposiciones de un color blanquecino.

En la actualidad tiene la cara abotagada y las piernas edematosas.

La pigmentacion de la piel es marcada en la cara externa de los brazos y antebrazos y en la mucosa de los labios.

Hay signos de anemia: coloracion de las mucosas, soplo en la carótida y la femoral, etc.

El pulso bien perceptible da ochenta pulsaciones por minuto. La área del corazon á la percusion normal.

El enfermo se queja de dolores lumbares, hay diarrea, no se ha perdido el apetito; el enfermo tiene sed y mal sabor en la boca.

Hay insomnio.

La área de matitez del hígado se encuentra disminuida.

La sensibilidad general normal.

Se notaba en el enfermo una especie de estupidez que precedió algunos dias al desarrollo de accidentes cerebro-espinales que ocasionaron su muerte.

No se hizo la autopsia porque sepultaron el cadáver sin nuestro consentimiento.

OBSERVACION 10.—Luisa Soria, de sesenta años, natural de México, molendera; ha sido casada, tuvo seis hijos y hace doce años que se retiró el período; entró al hospital el 25 de Julio del año próximo pasado á ocupar la cama núm. 25 de la sala del Sr. Gutierrez.

La enferma refiere á tres meses el principio de su enfermedad.

La piel del vientre ofrece la coloracion particular de la melanodermia dejando intervalos pequeños con su color natural, y en otros la pigmentacion ménos oscura. La pigmentacion existe tambien en los miembros superiores, especialmente en la cara dorsal, en las partes laterales del cuello y en los miembros inferiores, particularmente en la parte anterior de los músculos. Los labios y la lengua están tambien pigmentados.

La enferma se sienta con dificultad, está muy débil y se queja de dolores lumbares.

Hay hiperestesia general.

El hígado está atrofiado.

Hay edemas en los piés.

La temperatura es de 37° 2.

Auscultando los pulmones se nota debilidad de la respiracion en ambas bases, presentándose en este mismo sitio un sonido timpánico á la percusion.

Hay diarrea, las deposiciones son amarillentas, pero sin dolores.

Pasados ocho dias de observacion el cuadro en nada ha cambiado.

Un mes despues apareció el edema en la cara; la debilidad creció, aumentándose considerablemente la diarrea hasta la muerte de la enferma.

AUTOPSIA.—Enfisema del pulmon: una concrecion calcárea como de un centímetro cuadrado en el vértice del pulmon derecho. Corazon con los caracteres de la degeneracion grasosa.

Cavidad abdominal: hígado amarillo, pequeño, blando. Bazo aumentado de volúmen.

Cápsulas supra-renales con granulaciones grasosas.

El plexus solar ofrecía de notable que sus ganglios estaban aumentados de volúmen, como del tamaño de un huevo de pichon, parecían ganglios linfáticos y ofrecían á la simple vista la degeneracion grasosa; observacion confirmada por el microscopio.

Este cadáver presentaba además otra cosa notable: los ganglios linfáticos, sobre todo los del mesenterio, eran como del tamaño de una castaña, y llenos de un pus cremoso y de color verdoso.

OBSERVACION 11.—José María Hernandez, de cincuenta y seis años, viudo, origiuario de México, de oficio ladrillero; entró al hospital el 3 de Agosto de 1878.

Da como antecedentes haber tenido tifo siendo niño y abusar de las bebidas alcohólicas.

Refiere el paciente que hace un mes comenzó su enfermedad sintiéndose extraordinariamente débil y con dolores lumbares que le hacian sufrir demasiado. Hace ocho dias que tiene diarrea, haciendo diariamente diez ó doce deposiciones de un color amarillo pálido.

El enfermo está demacrado.—La pigmentacion está muy marcada en la parte anterior del cuello, presentando la particularidad de que en el resto del cuerpo hay manchas irregulares, pequeñas y aisladas. La conjuntiva ocular presenta tinte icterico.

Hay manchas pigmentarias en la cara interna de los labios, más abundantes en el inferior.

Las mucosas de los labios, de las encías y conjuntiva extraordinariamente pálidas.

Pulso pequeño y depresible á noventa y dos por minuto. Sopro en las carótidas.

Signos claros de enfisema del pulmon.

Los dolores del vientre son tan marcados que el enfermo sufre mucho al hacer el exámen por la palpacion y percusion que nos hacen conocer que el hígado no ha aumentado de volúmen.

Este enfermo pidió su alta á los pocos dias de estar en el hospital.

OBSERVACION 12.—Sebastian Andrade, de sesenta y ocho años, de México, soltero, de oficio carrotero; entró al hospital el 5 de Agosto de 1878. Ha abusado de las bebidas alcohólicas.

Dice el enfermo que hace un año sufre con frecuencia de dolores en la region lumbar, y que tiene diarrea que le dura poco, cediendo fácilmente al más simple tratamiento.

Es notable la pigmentacion de este enfermo; ha ganado casi la totalidad del cuerpo, y si no fuera porque algunas partes no han sido invadidas, ó porque en las que ya lo han sido, la coloracion es en algunos puntos más marcada, á primera vista se tomaria por color natural. La mucosa conjuntival presenta algunas manchas; la de los labios está totalmente cubierta; las hay tambien en la lengua, presentando una coloracion gris apizarrada.

Este enfermo permaneció cerca de un mes en el hospital, tomando fierro y vino de quina y una buena alimentacion. Al cabo de este tiempo se sintió mejorado y pidió su alta.

OBSERVACION 13.—Felipe Espinosa, de treinta y tres años, soltero, natural de Atzacotalco, doméstico; entró al hospital el 30 de Enero de 1879 á ocupar la cama núm. 30 de la sala de cirugía mayor.

Cuenta este enfermo que hace medio año, como resultado de una emocion moral, tuvo un ataque que le privó del conocimiento. De esta misma época hace datar el principio de la pigmentacion de la piel, de los dolores abdominales y de la debilidad progresiva.

La diarrea no se ha presentado.

La pigmentacion es general; más intensa en la cara, en el cuello, en la parte ántero-superior del pecho. Hay manchas en los labios, en la bóveda palatina y en la extremidad de la lengua.

Hay pigmentacion en la conjuntiva palpebral.

Las mucosas notablemente descoloridas. La área de matitez del corazon más bien disminuida; soplo sistólico; ruido de noria en las carótidas. Pulso 84 por minuto.

Este enfermo viene á curarse de una estrechez del meato urinario que parece formar un solo cuerpo con el prepucio, impidiendo á veces la salida de la orina.

Examinado el tórax, se nota que á la percusion hay un ruido oscuro en el vértice de los pulmones; en este sitio la respiracion es ruda.

En el mes de Marzo murió este enfermo, y en su autopsia hallamos lo siguiente: Tórax: adhe-

rencias completas entre las pleuras y los pulmones. Tubérculos en el estado cretáceo y en el vértice de los pulmones.

Abdómen: hígado congestionado. Bazo en las mismas condiciones. Riñones aumentados de volúmen, inyectados y con estrias grasosas en las pirámides.

Cápsulas supra-renales: en la derecha cuatro tubérculos en estado de regresión grasosa; el resto de la glándula atrofiado y con granulaciones grasosas entre el estroma: en la izquierda no hay tubérculos pero sí atrofia y degeneración grasosa más marcada. Confirmamos con observaciones microscópicas estos detalles anatómicos.

En el pléxus solar nada normal.

En el cerebro congestión intensa é hidátides.

OBSERVACION 14.—Ireneo Guerrero, de veinticinco años, originario de Guanajuato, soltero, trabajador de las minas unas veces y jornalero otras; llegó al hospital el 7 de Abril de 1879, y se colocó en el núm. 29 de la sala de medicina.

El enfermo está algo demacrado, ha abusado de las bebidas alcohólicas y ha tenido antecedentes venéreos.

La pigmentación es ligera en la cara, pero intensa en la parte interna de los miembros superiores y anterior de los inferiores; lo es ménos en la espalda. La mucosa de los labios está pigmentada. Hay diarrea abundante; las deposiciones son de un color amarillo claro.

Examinado el tórax hallamos por la percusión matitez en el vértice de ambos pulmones; á la auscultación soplo cavernoso en este sitio, más marcado en el pulmón derecho, pectoriloquia afónica, propagación de los ruidos del corazón.

Área del corazón normal á la percusión. Ningún ruido morboso á la auscultación.

El hígado está reducido de volúmen.

La anemia es marcada.

Este enfermo permaneció en el hospital hasta el 18 de Mayo en que pidió su alta sintiéndose mejorado.

OBSERVACION 15.—Cenobio Castro, de sesenta años, casado, sombrerero, natural de México; entró al hospital el 26 de Mayo de 1879.

Yo conocí á este individuo cuando era yo practicante del hospital de San Juan de Dios, y recuerdo que en esta época no padecía de la enfermedad que ahora le observamos. La debilidad es extrema. Los signos de anemia evidentes. La pigmentación se nota desde el rostro, en donde es poco marcada, lo mismo que en el cuello y la espalda; pero en las axilas é ingles y en la cara dorsal de los brazos y muslos, ofrece su mayor intensidad.

La mucosa de los labios y de la lengua están manchadas.

Hay diarrea y dolores en el abdómen.

Este enfermo falleció á los dos dias de su entrada al hospital.

AUTOPSIA.—Voy á copiar solamente lo respectivo al vientre. Hígado cirrótico. Bazo pequeño sin presentar otra alteración notable. Riñones disminuidos de volúmen, inyectados, presentando en su superficie eminencias y depresiones notables.

Cápsulas supra-renales pequeñas y con la degeneración grasosa ya anotada.

El pléxus solar con sus ganglios extraordinariamente aumentados de volúmen, sobre todo el semilunar derecho, duro, de color moreno. Observados en el microscopio ofrecían el aspecto de granulaciones de sustancia amorfa unas, las más, otras francamente grasosas. Con el reactivo yódico coloración azul.

En este enfermo buscó el Sr. Sologuren con el microscopio, en las manchas pigmentosas de la piel, el *Criptococcus Addison*, y no pudo descubrirle.

OBSERVACION 16.—Feliciana Martínez, entró al hospital en Setiembre del corriente año á curarse de una necrosis del maxilar inferior. Tiene treinta y ocho años de edad. La anemia está bien marcada. No faltan los dolores del vientre. Hay diarrea. La pigmentación de los labios es muy marcada; no la hay en la lengua. En las axilas, la mancha del lado derecho ofrece de particular que no es difusa sino claramente limitada. La pigmentación de la espalda tiene la forma

jaspeada. No hay apetito. La debilidad es grande. Si la enferma se levanta apenas puede sostenerse y se ve obligada á volver luego á la cama. Sigue en observacion.

OBSERVACION 17.—Zacarias Medina, de treinta y tres años, cervecero; entró al hospital el 15 de Setiembre de este año. Viene de Cuernavaca padeciendo há dos meses y medio de intermitentes cotidianas. Tiene dolores en la region lumbar que irradian hácia la parte anterior del abdómen. La anemia es muy marcada; la debilidad tan grande que el enfermo no puede levantarse de la cama.

La cara interna de los labios está pigmentada; igualmente lo están las partes laterales del cuello, la espalda y los miembros superiores é inferiores. En la fosa supra-espinal del lado izquierdo hay una mancha aislada, difusa. En las otras manchas de la espalda, se observan puntos donde la coloracion es normal.

Este enfermo ha sido sometido á la accion de un tratamiento constituido por el arsénico y la quina. Las calenturas han desaparecido á esta fecha (18 de Octubre). Sigue en observacion.

OBSERVACION 18.—José María García, de ochenta y dos años, de oficio jornalero; entró al hospital el 11 de Setiembre del año corriente, á ocupar una cama en la sala que está á cargo de mi buen amigo y compañero el Sr. Dr. Dominguez, que tuvo la bondad de pasarlo á mi sala para hacer la observacion.

Este enfermo se queja de dolores en el vientre alrededor de la cintura. Tiene diarrea copiosa y hay derrame ligero en la cavidad peritoneal.

La debilidad es excesiva: apenas puede el paciente incorporarse en la cama.

La pigmentacion se observa en los labios, en la lengua y en la conjuntiva palpebral del ojo derecho. En las partes laterales del cuello, en las axilas, en los miembros superiores é inferiores, así como tambien en el tronco, la melanodermia es marcadísima. La anemia es profunda.

Este enfermo murió á los pocos dias de estar en mi sala. A la autopsia presentó la degeneracion grasosa de las cápsulas supra-renales. El pléxus solar con lesiones, análogas á las consignadas en la observacion 15.

OBSERVACION 19.—Josefa de Jesus Montiel, de edad de treinta y dos años, de oficio molendera. Dice que su enfermedad data de un año, y vino á consecuencia de una emocion moral (susto). Entró la enferma al hospital el 11 de Setiembre de este año, quejándose de gran debilidad, cefalalgia y vértigos. Los síntomas de la cloro-anemia eran marcadísimos. La pigmentacion se notaba en el rostro sobre los pómulos y mejillas, formando una especie de cloasma parecido al que tienen las mujeres que padecen de una afeccion uterina, aunque muy fácil de diferenciar por el tinte oscuro de la pigmentacion. En las axilas y la espalda existia la misma coloracion. Los dolores abdominales no eran muy intensos y la diarrea era ligera.

Esta enferma, despues de mes y medio de tomar arsénico y vino de quina, ha salido del hospital muy mejorada.

OBSERVACION 20.—Remigio Gonzalez, de cuarenta y siete años, zapatero. Hace un año que despues de una afeccion moral (cólera) tuvo una colitis acompañada de una debilidad progresiva. Hace pocos dias ha llegado este enfermo al hospital quejándose de un tumor que tiene en el epigastrio y que ofrece los caracteres de un esquirro del epiploon.

Sobre la palidez de la mucosa de los labios es muy sensible la pigmentacion. No existe ésta aún en el cuello, ni en los brazos; pero se observa ya en las fosas supra-espinales, dejando pequeños intervalos de piel aún no invadidos. Apenas se marca en las axilas, y sobre el hipocondrio derecho hay un lugar donde se aplicó un vejigatorio que ofrece una coloracion particular totalmente distinta de la que se observa en casos análogos.

La anemia está bien caracterizada. Los dolores del abdómen se confunden con los propios del cáncer.

Esta observacion ofrece la particularidad de presentar la melanodermia en su principio.

REFLEXIONES.

Muchas y muy interesantes son las que ocurren después de la lectura de estas observaciones; mas voy á limitarme á solo algunas de anatomía patológica, acompañándolas de las consideraciones fisiológicas á que hubiere lugar, dejando para otro trabajo lo concerniente al diagnóstico y etiología de esta curiosa enfermedad. Siempre que he tenido oportunidad de hacer la autopsia, he encontrado, como se ha visto, alteraciones de las cápsulas supra-renales, consistentes particularmente en una degeneración grasosa ó amilóidea. Enigmáticas son aún las funciones de estos órganos, y negativos los resultados con que la fisiología experimental ilustrar ha querido cuestión tan interesante. El ilustre sucesor de Cl. Bernard, Brown-Sequard, extirpa las cápsulas supra-renales y observa que el animal sucumbe más pronto que después de la ablación de los riñones ó de heridas del peritonéo. El mismo eminente observador ha visto que la inyección de sangre proveniente de un animal privado de cápsulas supra-renales ocasionaba prontamente la muerte de otro, al que solo una cápsula se habia sustraído, pudiendo conservarse la vida durante algunas horas si se practicaba una nueva inyección de sangre sana, aún en animales que habian perdido una y otra cápsula. La acumulacion del pigmento en la sangre sin su correspondiente eliminacion, es causa, segun algunos, de turbaciones circulatorias que determinan la muerte. Al lado de estas investigaciones viene al caso citar las de Philippeaux, Harley, Berruti y Perusino, que demuestran, no solo que la vida es compatible durante algunos meses con la extirpacion de los órganos de que vivimos ocupándonos, sino que los animales que han sufrido semejante lesion no presentan alteraciones pigmentarias. Schiff afirma que la extirpacion de las cápsulas ó la seccion de sus nervios no cambian el color ni de los animales pigmentados ni de los albinos.

Mas la riqueza de elementos nerviosos de que dotado está el parénquima de las cápsulas y sus conexiones con los hilos del simpático, nos obligan á admitir la importancia de las funciones á que destinados están estos pequeños órganos. Las últimas investigaciones de Ecker, Kölliker y J. Arnold nos enseñan que numerosos hilos nerviosos son suministrados á las cápsulas supra-renales por el ganglio semilunar. Virchow ha hallado en ellas células nerviosas provistas de prolongaciones. Holm describe células más pequeñas y sin prolongaciones: ¿no es cierto que tal abundancia de elementos nerviosos en órganos de tan pequeñas dimensiones, nos induce á admitir íntimas relaciones entre aquellos y los pléxus simpáticos abdominales?

Tres de nuestras observaciones, la 40, la 45 y la 48 vienen apoyando esta manera de pensar: á los desórdenes observados en las cápsulas correspondian otros pertenecientes á los ganglios nerviosos, estando de acuerdo estos hechos con los casos recogidos por Sanderson y Fränkel.

¿Por qué en todos los casos no se observan lesiones semejantes? Esto, en mi concepto, depende de las diferentes épocas en que se hace la autopsia, correspondiendo las alteraciones anátomo-patológicas de que me ocupo ahora, á las últimas fases de la enfermedad. No hay, pues, razon para negarlas, si no las vemos presentarse siempre, y si la hay para buscarlas siempre que la oportunidad se nos presente.

Averbeck ha encontrado con frecuencia la degeneracion caseosa de las cápsulas supra-renales con más ó ménos proliferacion é induraciones del tejido conjuntivo. En nuestras observaciones nos la hemos encontrado ya en tres casos. Segun Virchow,* estas manifestaciones se deben á un trabajo de tuberculizacion simplemente, y esto lo da como regla general, ó á una inflamacion tuberculosa. Averbeck considera el producto caseoso como el resultado de una flegmasia crónica simple. Virchow apoya en observaciones sus asertos, y dice á este propósito: «El desarrollo de la masa tuberculosa se verifica en esta afeccion como en otra cualquiera, partiéndo ordinariamente de la sustancia medular. Si se da un corte al través de las cápsulas supra-renales, se encuentran á veces en medio de la sustancia medular las primeras evoluciones en forma de pequeños gránulos agrisados. Éstos gradualmente se hacen mayores, se caseifican, se funden entre si, y entónces aparecen los nudos caseosos. Con frecuencia sucede tambien, que el proceso permanece enteramente localizado, y dando un corte se ve que queda todavía un resto de parénquima en la superficie y en el interior del órgano, mientras que en el centro todo está trasformado. Otras veces progresa el padecimiento, aparecen en la periferia nuevos tubérculos y se unen al tubérculo principal, no solo en la sustancia medular, sino tambien en la cortical. En esta forma de desarrollo desaparece poco á poco todo vestigio del tejido viejo, quedando finalmente como resto una masa sólida, caseosa, la cual llega á la superficie, ya sea por uno ó por ambos lados, acabando por ocupar todo el órgano, hasta los restos, que tambien desaparecen. Por lo regular no solo existe una sola masa homogénea cuando la lesion está tan extendida, sino que el conjunto aparece lobuloso y tuberoso, segun el número de los tubérculos primitivamente aparecidos. Estas masas tienen por lo mismo una forma irregular, pero más gruesa que lo que corresponde á la forma del órgano, alcanzando á veces un extraordinario volúmen, verbi gracia, el de una ciruela ó el de un huevo de gallina, y á menudo una estructura muy sólida, que con frecuencia es del todo dura. Las más de las veces tiene el proceso un carácter inflamatorio, porque masas callosas de tejido conjuntivo están situadas en la periferia de las masas caseosas y hasta en la periferia del órgano. Con harta frecuencia toma solo parte activa en el trabajo morbosó una cápsula supra-renal; otras veces la afeccion reside en ambos lados. En la mayoría de casos constituye la tuberculosis de las

* Geschwülste II, 689.

cápsulas supra-renales un fenómeno parcial dentro de una tuberculosis muy extensa. En casos muy raros constituye casi el único fenómeno morboso que se encuentra en el organismo.»

Como se ve, la tuberculizacion de las cápsulas supra-renales ofrece un estudio lleno de interés, pues hay casos, segun Virchow, en los que separándose de la ley tan conocida de Louis, las cápsulas se tuberculizan sin que en otros órganos se presente un proceso morboso semejante.

Ha llamado tambien nuestra atencion la frecuencia con que hemos hallado la atrofia del higado acompañando las otras lesiones de la melanodermia; pero como no es constante, y como en las observaciones europeas no se anota sino raras veces, no he vacilado en atribuirla al alcoholismo, con tanta más razon, cuanto que en nada difiere de la que presentan á la autopsia individuos que sin haber padecido del mal de Addison han sucumbido á la intoxicacion por el alcohol.

Otras veces nos hemos preguntado si este Proteo morboso que se llama alcoholismo, que extiende sus estragos por la economia toda, ¿no seria tambien el agente de las alteraciones patológicas que la melanodermia nos ofrece?

La clase de bebidas alcohólicas de que nuestro pueblo bajo abusa tan lamentablemente, ¿no deben figurar como factores principales en la patogenia de este mal?

Cuestiones son estas que estudio asiduamente, y para las que pido el concurso de los estimables compañeros que han tenido la bondad de prestarme en esta vez su benévola atencion.

México, Noviembre 5 de 1879.

J. M. BANDERA.

PATOLOGÍA GENERAL.

MEMORIA

SOBRE

LAS RELACIONES QUE HAY ENTRE LA CIRCULACION Y LA CALORIFICACION EN LAS ENFERMEDADES.

(CONTINÚA.)

Era indispensable todo este trabajo por enfadoso que fuera, porque de no haberlo hecho así, los resultados finales que arrojaran las comparaciones serían absurdos. No son las mismas las condiciones de los enfermos de fiebre amarilla que tiene tipo remitente que las de los de tipo continuo, ni las de los que sanan que las de los que mueren; ni las de los que tienen el bulbo raquidiano enfer-