

EL ECO DE LA VETERINARIA.

periódico de intereses morales y materiales.

REDACTADO POR

*D. Miguel Viñas y Martí, profesor veterinario de primera clase, residente en Barcelona, y
D. Juan Tellez Vizen y D. Leoncio F. Gallego, alumnos de la Escuela Superior de Veterinaria.*

Se publica cada quince días.

En Madrid 3 rs. al mes; en provincias 12 rs. por trimestre, remitiendo el importe con carta franca en libranzas sobre correos á la orden del Administrador. — Las entregas sueltas de las obras que se publican, á medio real cada una para los nuevos suscritores.

Se suscribe en Madrid en casa del Administrador don Juan Tellez Vizen, calle del Desengaño, núm. 48, cuarto tercero; en las librerías de Bailly-Bailliere, calle del Principe, y de Cuesta, calle Mayor; y en la litografía de García y Mejía, calle de Atocha, núm. 66. — En provincias en casa de los corresponsales.

Las cuestiones profesionales que hasta aquí nos han ocupado han perdido en cierto modo su interés palpitante, atendidas las circunstancias transitorias y de mera expectacion que en el día atraviesa la Veterinaria española. Por esta razon hemos resuelto abandonarla aunque solo provisionalmente, y reservándonos siempre el derecho de entrar en cuantas discusiones de verdadera actualidad ocurran, hasta que llegue la ocasion de entablar de nuevo aquellas. Entonces abordaremos tambien cierta polémica que ahora dejamos pendiente.

En virtud de esta especie de tregua, daremos desde hoy mayor estension á la seccion de revista de la prensa nacional y estrangera, que por falta de espacio ha ocupado un lugar muy secundario. Las actuales dimensiones de EL ECO y el carácter de letra que hemos adoptado, nos permiten publicar, integros ó extractados, los artículos dignos de ser reproducidos que aparezcan en los periódicos científicos de España y en los de Veterinaria del estrangero.

VETERINARIA PRACTICA.

Reconocimientos de sanidad. Por D. Saturio Lais Alvarez, redactor que fué de EL ECO.

Los reconocimientos de sanidad constituyen in-

dudablemente una de las partes mas útiles, á la vez que mas difíciles, de la práctica veterinaria. Ninguna hay que tan seriamente comprometa la reputacion é intereses del profesor, que tan grave responsabilidad lleve consigo; la ignorancia, la sola ligereza, una simple distraccion acarrear en su ejercicio consecuencias muy perjudiciales. Mucho aplomo, instruccion sólida y práctica, hé aqui los requisitos que deben concurrir en el veterinario, si ha de desempeñar dignamente esta parte de su profesion.

El estudio de la Anatomia, Fisiologia, Exterior y Patologia es indispensable para formar un juicio exacto, ó á lo menos aproximado, acerca del estado de integridad de los órganos, de la regularidad y armonia de las funciones, ó de las alteraciones materiales y fisiológicas que el organismo animal pueda presentarnos en los reconocimientos. Pero el que crea que con estos conocimientos tiene suficiente, está muy equivocado; porque, prescindiendo de las infinitas dificultades naturales, que por sí solas hacen necesario un ojo muy ejercitado, hay que destruir los mil lazos que la astucia mas refinada tiende al profesor en la compra y venta de animales. Es necesario estar prevenido contra cuanto digan los interesados, no fiarse de las apariencias mas satisfactorias de salud del animal y fijar mucha atencion en lo que se está haciendo, procurando no distraerse, á pesar de todas las arterias que al efecto puedan emplearse. Para esto se requiere hábito en el examen de animales sanos y enfermos.

Pero si los conocimientos casi exclusivamente teóricos son insuficientes para que el veterinario efectúe los reconocimientos de una manera satisfactoria, lo es infinitamente menos lo que ciertos pro-

tesores llaman su *práctica*, reducida en conclusion á una ciega rutina, á un empirismo repugnante, en que la ciencia se halla escluida por completo, en que no brilla la antorcha de la razon.

Uno de los mayores y mas comunes inconvenientes que al practicar los reconocimientos se presentan, es el poco tiempo de que el veterinario puede disponer, por la premura con que el comprador exige un fallo pronto y definitivo. Esto sucede sobre todo en las ferias y mercados, en cuyos dias acuden á los establecimientos multitud de animales para ser reconocidos.

Séame permitido espresar de paso, y ya que estas últimas palabras traen á mi imaginacion un recuerdo penoso, todo el desprecio que me inspiran esos hombres que arrastrando el decoro de su profesion, escarneciendo la moral facultativa, se apresuran á ofrecer y prostituir sus servicios en semejantes dias.

En este imperfecto trabajo, que presento sin pretensiones de ningun género, daré unas noticias tan sucintas y claras como me sea posible, de algunas enfermedades y vicios de conformacion, y de los medios de que los chalanes se sirven para ocultarlos en el acto del reconocimiento, sin perder de vista que mi objeto principal es indicar la marcha que en él debe seguirse.

Empezaremos, pues, por investigar cual sea la edad del animal del modo siguiente:

Si los dientes estuviesen envueltos en gran cantidad de saliva ó restos de alimentos, se limpiarán cuidadosamente; pues de no hacerlo así, no viendo bien las *neguillas*, se espondría el profesor á equivocarse en la edad y á creer naturales los signos fraudulentos, que tan frecuentes son. Tomando esta precaucion, es fácil conocer la edad hasta los ocho años; pero de aquí en adelante ofrece su apreciacion grandes dificultades, sobre todo, para los profesores que han *abierto pocas bocas*.

No debemos, sin embargo, darnos por satisfechos con la espresion vulgar é impropia de que el animal *ha cerrado*; existe una diferencia muy notable entre los dientes de los caballos que tienen diez ó doce años y los de aquellos que cuentan diez y seis, veinte ó veinte y cuatro, no obstante, que todos se hallan comprendidos en aquella denominacion. Es necesario, pues, acercarse á la verdad en cuanto sea posible, atendiendo, ya que no son suficientes las formas diversas que va tomando la dentadura, á otras señales que, si tampoco son evidentes, nos facilitan al menos un juicio aproximativo. El aspecto general del individuo, particularmente el de sus ojos y cuencas, y la existencia de pelos blancos en determinados puntos, son circunstancias muy atendibles en tales casos.

En el *atlas de Cirujía operatoria* de Mr. Lafosse, en el *Tratado de exterior del caballo* de M. Richard, y en el *de los principales animales domésticos* del se-

ñor Casas encontramos algunos grabados, que representan los dientes del caballo, y con los cuales se intenta marcar las modificaciones sucesivas que estos órganos experimentan hasta los treinta años. Desgraciadamente este medio no produce en muchos casos los resultados que serian de desear y que sus autores se propusieran: la clase de alimentacion influye sobremanera en el desgaste de los dientes; y como llega á ser tan variada, puede suceder que dos animales de la misma edad afecten formas diferentes en su dentadura.

En los caballos de quienes se dice que tienen *mala boca*, ó sea en los que presentan alguna de las cuatro variedades de dientes imperfectos, las dificultades son aun mayores. Pessina ha dado algunas reglas para facilitar en estos casos el conocimiento de la edad, fundadas en la longitud de los dientes, que calcula de unas siete líneas, y en el desgaste que sufren cada año, que segun él es de una línea á línea y media: partiendo de estos principios, aumentaba sobre el tiempo que los dientes marcaban tantos años como líneas de exceso tenían de longitud, ó bien disminuía tantos como líneas les faltaban.

Todos los veterinarios conocerán sin duda los defectos de que adolece esta teoria, aunque ingeniosa y digna de atencion. Por lo tanto, creemos inútil el detenernos á enumerarlos.

Si al practicar los reconocimientos, encontramos por todas partes los obstáculos que nos opone la superchería de los tratantes en caballos, en lo que concierne á la edad es en donde han desplegado todos los recursos de su ingenio y mala fé.

Cuando los potros son precoces en su desarrollo, no bien tienen dos años, les evulsan los dos primeros incisivos; á los dos y medio practican igual operacion con los medianos, y como no teniendo que empujar delante de sí á los de leche, se anticipa la erupcion de los de reemplazo, resulta que animales que en realidad tienen tres años, pasan por de cuatro. Otras veces, por el contrario, como el valor en venta de un caballo empieza á disminuir desde los seis años en adelante, procuran dar á la dentadura el aspecto que presenta cuando el animal es joven. Si los dientes son demasiado largos, la lima remedia el inconveniente; y si en consecuencia de la operacion han desaparecido las *neguillas*, recurren al buril para hacer otras, y al nitrato de plata para darles el color de las naturales.

Es, pues, de la mayor importancia examinar los dientes con cuidado, para no incurrir en mil errores que redundarian en descrédito del profesor; por fortuna, estos trabajos de sofisticacion son siempre suficientemente imperfectos para que no sea difícil distinguir los signos facticios de los naturales.

Cuando los dientes permanentes salen á la época ordinaria, son mayores que los de leche y tienen

un color blanco brillante; pero si por los medios indicados se anticipa su erupcion, ofrece siempre caracteres especiales: en vez de ser proporcionados al desarrollo de las mandibulas y cavidades alveolares, crecen poco en todas direcciones, dejando entre sí espacios muy notables, presentan en su superficie labial considerable número de estrias longitudinales y son de color blanco amarillento.

Las neuquillas artificiales son redondas en todos los casos, cualquiera que sea la destreza del que las haga y el instrumento de que se sirva, lo que las diferencia notablemente de las trazadas por la Naturaleza. Por otra parte, jamás se encuentran en la parte media de los dientes, que por su dureza rechaza la accion del buril, sino en uno de los extremos de la tabla. Si antes de hacer la *contramarca* se limaron los dientes, es imposible el contacto entre los incisivos de ambas mandibulas, quedando entre unos y otros el espacio que ocupaban las porciones limadas.

(Se continuará.)

TOXICOLOGIA

Sobre el envenenamiento por la estricnina, por M. O. Kœhnke, profesor de Veterinaria, Zootecnia y Quimica en Mehlbye; y M. Hering, profesor de la Escuela real veterinaria de Stuttgart. Traducidos y extractados del Repertorium der Thierheilkunde, por M. S. Bieler, veterinario en Rolle (Suiza.)

ALGUNAS PALABRAS RELATIVAS A LA TOXICOLOGIA DE LOS ANIMALES DOMESTICOS, POR O. KÖHNKE.

El autor se refiere á un trabajo publicado en el *Journal des vétérinaires du Midi*, relativo al envenenamiento de un perro por la nuez vómica, y su tratamiento.

Si se examina, dice M. Kœhnke, el trabajo especial del respetable profesor Gunther de Hanover, hallaremos en él los datos y resultados siguientes, que no son exactos:

1.º El envenenamiento de un perro por la nuez vómica determina una escitacion no solo del tercio posterior y de sus nervios, sino tambien del cerebro, de los nervios de los sentidos y de los nervios simpáticos.

2.º El tratamiento tiene por objeto moderar esta escitacion que, reiterada, puede concluir con las fuerzas vitales.

3.º Para mantener y renovar las fuerzas de la vida, no hay mejor remedio que el sueño, pues que durante él, la influencia perniciosa del veneno se aminora, y se gana el tiempo necesario para evacuarle ó para que la digestion le destruya.

En cuanto á lo primero, M. Kœhnke hace notar que el envenenamiento por la nuez vómica (estricnina y brucina) ataca á todo el sistema nervioso, pero principalmente al sistema ganglionario. En un perro emponzoñado de esta manera, durante las convulsiones, no solamente están suspendidos el conocimiento, la sensibilidad y el movimiento volun-

tario, sino que se interrumpen la digestion y las secreciones. Los efectos del veneno se manifiestan primeramente en los músculos de la cara, de las orejas, del cuello, de la cola y de los muslos; despues se propagan al dorso, á los lomos y á la grupa (convulsiones, calambres); en seguida á los órganos de la pelvis y del abdomen (incontincencia de orina, suspension de la digestion y de las secreciones), á los órganos del pecho (detencion de la respiracion, pulso veloz y duro, batimientos rebotantes del corazon, y en el último periodo, coloracion azul violada de las mucosas); en fin, el veneno hace sentir sus efectos sobre el cerebro y los órganos de los sentidos (ausencia del conocimiento y de la sensibilidad, atolondramiento, mirada fija, ordinariamente con dilatacion de la pupila, trismo, flexion habitual de la cabeza hácia atrás, que casi toca con los riñones ó la grupa).

La palabra hipotética de «fuerza vital» de que se hace uso en el segundo párrafo, es al menos superflua en este caso. El animal envenenado no experimenta la muerte tanto á causa del abatimiento mortal de la fuerza vital (aun cuando haya debilidad), como por la parálisis de los órganos de la respiracion, por una verdadera asfixia.

Por último, respecto al tratamiento, dice M. Kœhnke objetando á M. Gunther, que todo veterinario que haya de tratar á un perro en el cual sean manifiestos á un cierto grado los efectos de la nuez vómica, adquirirá el convencimiento de que nada debe esperarse del emético, de la sangria, del opio, de la sal de Glauber ni del sueño; un animal así tratado, dormirá un sueño eterno.

Si el efecto del veneno acarrea síntomas menos alarmantes, por ejemplo, la caída súbita del cuerpo, calambres de la cara, de las orejas, del cuello, del tercio posterior, con detencion de la respiracion, aumento del pulso y de los batimientos del corazon, incontincencia de orina, etc.; si el perro se mantiene en pie, aunque triste; si de vez en cuando manifiesta apetito y sed, y si, sobre todo, no hay un violento trismo, vulgarmente se combate el emponzoñamiento con seguridad, por la administracion de la leche dulce, y este remedio está seguido de un éxito brillante á pesar de todas las previsiones terapéuticas de los profesores.

Nosotros poseemos ahora un específico que repara en corto espacio de tiempo los efectos destructores de todo alcaloide venenoso, dejando en el organismo las nueces vómicas que han producido ya su efecto; porque un emético, además de que hace perder un tiempo precioso, no arrastra consigo mas que una parte de la nuez vómica, y jamás destruye los efectos ya existentes. Puede intentarse una sangria, siguiendo la regla comun á casi todos los envenenamientos de no practicarla sino en tanto que las vísceras del pecho ó del abdomen, ó unas y otras se hallen congestionadas. «Lo que nunca he observado yo, dice M. Kœhnke, en mis numerosos experimentos de emponzoñamientos con la nuez vómica, habiendo experimentado constantemente que en este caso, como en los demás, el efecto del veneno se aumentaba considerablemente por la sangria. Decir que las fuerzas digestivas se encuentran en estado de destruir un veneno, es una nueva teoría: la digestion no puede destruir la potasa, ni la sosa, ni la cal, ni la magnesia, ni la estricnina, ni la brucina; únicamente opera su disolucion mecánica sin alterarlas, y se hace así hasta cierto punto la causa de sus efectos. Esto no tiene necesidad de otro comentario.»

Plantas y sustancias vegetales que contienen un alcaloide venenoso.—Puede considerarse como tales la

cicuta mayor, la cicuta acuática, la cicuta menor, la digital, la belladona, el beleño, el estramonio, el acónito, la yerba de Robert, el cólchico de otoño, el tabaco, la lechuga virosa, los gérmenes de la patata, la yerba mora, la anémona pulsátil, las adormideras, el opio, el garú, los élaboros, la nuez vómica, el centeno atizonado, el ranúnculo, el cuanto acuático, la yerba páris, la neguilla del trigo, las simientes de cebadilla, los granos de estafisagra y de la coca levantina, así como otras sustancias que no son empleadas ni en Veterinaria ni en los usos domésticos.

Todas estas sustancias obran según la especie, edad y la constitución de los animales; con relación á su dosis, pueden ser mortales; pero, sobre todo, los alcalóides puros que de ellas provienen son los que con mucha prontitud ocasionan la completa aniquilación de todas las funciones. Los experimentos hechos en perros y otros pequeños animales domésticos han manifestado que las mas veces $1\frac{1}{4}$ á 1 grano lo mas de conicina, de digitalina, de solamina, de estricnina, de brucina, de veratrina, etc., era suficiente para producir la muerte.

En todos estos casos de emponzoñamiento, así como en los determinados por la cicuta, el beleño, el cólchico, los gérmenes de patata, las nueces vómicas, etc., se emplea con éxito una solución alcohólica de ácido tánico ó de tanino puro.

Las sustancias que tienen tanino, como el café y el té, han sido empleadas hace mucho tiempo con buenos resultados en el hombre, en los mismos casos; la química nos ha enseñado despues que las sustancias que contienen mayor cantidad de tanino eran los antidotos de los alcalóides venenosos. Como en una multitud de circunstancias, lo mas seguro, lo mas eficaz y lo mas simple es consultar á la naturaleza que ha respondido afirmativamente mil y mil veces.

El ácido tánico obra, como específico, contra todos los envenenamientos por los alcalóides vegetales: forma con ellos combinaciones (sales) insolubles, lo mismo en los líquidos del intestino y del estómago que en el agua.

«Yo me he convencido muy frecuentemente, dice M. Köhnke, de la eficacia marcada y segura de este ácido en todos los casos semejantes de envenenamiento.

»El ácido tánico líquido se prepara de preferencia con buenas nueces de agalla, que por lo comun me han dado la mitad de su peso próximamente de tanino puro.»

Se hace hervir una parte de nuez de agalla bien pulverizada con unas veinte y cuatro partes de agua, hasta reducir la cantidad á un tercio; la decocción se cuela á través de un lienzo, y se añaden dos ó tres partes de aguardiente ó de espíritu de vino y de agua (de cada cosa 1 $\frac{1}{2}$ parte), ó bien se disuelve una parte de tanino en ocho ó nueve de aguardiente y se mezcla esta solución con cuarenta y ocho á cincuenta partes de agua.

Si en el campo, no se encontrase tanino, ni nuez de agallas, puede provisionalmente echarse mano de la decocción de otra sustancia tannífera en cantidad cuatro á seis veces mayor; por ejemplo, de cocimiento de la corteza de encina, de la del sauce, del olmo, del álamo ó del castaño, del palo del Brasil raspado, del pericarpio carnoso de la nuez; de la raíz de tormentila, etc.; el mejor sucedáneo sería, si pudiera proporcionarse, una salsa de corteza de roble, fresca, mezclada con aguardiente.

Se administra el cocimiento de nuez de agallas ó

la disolución de tanino por dosis de 18 á 20 onzas en intervalos de un cuarto de hora á dos horas para los animales grandes, guiándose para la fijación de estos intervalos, ó para cesar en la administración del brebaje por la gravedad de los síntomas.

Si hubiese una violenta congestión del estómago ó de los intestinos, se podrá, pero solo en este caso, hacer una media sangría; administrando en los intervalos del antidoto, grandes dosis de un aceite vegetal (aceite de nabos, aceite crudo) con un mucilago vegetal.

Los animales pequeños (cerdos, perros, gatos y volátiles), que se envenenan con los cebos de nuez vómica destinados á los ratones, ó con las decocciones de élboro, de tabaco, de cebadilla, etc., ó bien sea con los polvos que mezclados á la grasa, sirven para dar fricciones contra los piojos (mezcla de granos de cebadilla, de anís, de estafisagra y de coca levantina); estos animales se tratan con un éxito rápido y seguro por una solución alcohólica de tanino.

Para los volátiles la dosis razonable es de cinco á seis granos de tanino puro, disueltos en media onza de aguardiente debilitado y dadas á intervalos de cinco á veinte minutos.

En cuanto á los cerdos y perros, según la edad, la raza, el estado aparente de plenitud ó de vacuidad del estómago (la vacuidad aumenta el efecto del veneno) y según el daño, se les da, por intervalos de cinco á veinte minutos, de 10 á 20 granos de tanino disueltos en una dracma ó dracma y media de espíritu de vino, y en los intermedios, cuando el trismo no lo impide, y aun despues leche dulce. Igual tratamiento se emplea para los gatos.

Se han llegado á salvar animales, sobre todo perros, que bajo la influencia del envenenamiento por la nuez vómica, tenían un tétano y un trismo apenas interrumpidos por algunos instantes; estos animales que, plegados hácia atrás, rígidos y sin respiración, con las estremidades frias y sin que se pudiese contar los batimientos de su corazón, que arrojaban por la boca una espuma muy espesa y cuya lengua presentaba una tinta violácea pronunciada, en un estado tan penoso con dificultad extrema podían tragar el tanino. El efecto bienhechor del remedio se manifestó, no obstante, casi siempre despues de la segunda y tercera dosis.

(Se continuará.)

PATOLOGIA Y TERAPEUTICA.

CLINICA.

(Continuacion.)

«Una vez comprendido bien lo que precede, se reconocerá, que las condiciones desfavorables á la contracción de los mellizos y del perforado deberán encontrarse no solo en el caso que hemos ya examinado, sino tambien en todos aquellos en que la proporcionalidad en la flexión de la pierna sobre el muslo comparada á la flexión del corvejón, no mantenga una distancia invariable entre los dos puntos fijos de su implantación al fémur y al calcáneo; esto es lo que se observa en el paso de andadura, y de un modo notable y muy distintamente en el paso natural. La observación atenta demuestra en efecto, que al tiempo de alzar los miembros posteriores, la flexión de la articulación fémoro-tibial es mas considerable que la de la tibio-

metatarsiana, de donde resulta un encogimiento en la distancia que separa los dos puntos fijos precitados, cuyo encogimiento se manifiesta por un cierto grado de relajación en los dos músculos, que reclama y exige la acción desviatriz del peroneo-calcanóideo. Aplicando la mano durante la marcha ó el paso sobre el medio del doble cordón tendinoso del corvejón, se perciben al tacto alternativas de tensión y de relajación, al mismo tiempo que se advierten tracciones sucesivas ejercidas por el pequeño músculo peroneo-calcanóideo.

»Después de la exposición de los hechos y de las consideraciones que acabo de desarrollar, necesariamente hay que concluir: que el peroneo-calcanóideo no es mas que un accesorio del aparato muscular, considerable y muy complejo, formado del bífemoro-calcanóideo y del fémoro-falangiano, y que tiene por uso evidente el suplir el estado de relajación producido en este aparato por la desigualdad de flexión en los diversos radios de los miembros abdominales, desigualdad que aproxima los puntos de inserción de los músculos que la componen y les da momentáneamente un exceso de longitud.

»Si á pesar de lo espuesto, existiesen todavía algunas dudas relativamente á los usos de la pequeña producción muscular que nos ocupa, serán prontamente disipadas por los resultados de los siguientes experimentos: En setiembre de 1836, y poco tiempo después que por la autopsia anteriormente citada, me habia cerciorado de que la rotura del peroneo-calcanóideo producía los fenómenos patológicos tan intensos como estraños, que quedan consignados, practiqué la sección de este músculo en un caballo que debia ser sacrificado, y al instante determinó los síntomas notables que hemos espuesto, entre los cuales el hecho dominante consiste en la relajación de la cuerda tendinosa del corvejón, al levantar el miembro. A fines de noviembre de 1838 repetí la misma sección en otro caballo, igualmente destinado á morir casi inmediatamente después, obteniendo absolutamente el mismo resultado.

»La cuestión fisiológica concerniente al peroneo-calcanóideo, que incidentalmente debo tratar, está pues del todo resuelta. Para llenar completamente el objeto que me propuse, no me queda ya mas que volver á la historia de la rotura de este órgano y terminarla.

»En el único caso citado anteriormente, que me fué dado el reconocer por la necropsia la solución de continuidad de que se trata, la lesión se manifestaba en la porción tendinosa contenida en el canal ligamentoso abierto al paso del bífemoro-calcanóideo: este canal habia tambien sido desgarrado por la violencia de las contracciones, en una longitud de una pulgada y media poco mas ó menos; de suerte que, en su porción superior, no formaba mas que una ranura profunda de poco diámetro y algo irregular en la parte que mira al tibia. El desgarramiento de este delgado cordón tendinoso era ademas transversal, y se distinguía á una distancia de cerca cinco líneas de la terminación de las fibras carnosas del músculo.

»Aunque de un hecho único y aislado no pueda deducirse lógicamente ninguna consecuencia general; con todo, si por una parte se considera que, durante la vida, las fibras carnosas experimentan una resistencia infinitamente mas considerable que las fibras tendinosas, con facilidad se admitirá, que, como en el precedente caso, el sitio de todas las roturas accidentales del peroneo-calcanóideo se encontrará en la porción tendinosa de este músculo; y si por otra parte se atiende á que esta producción

tendinosa está adherida cada vez mas á las fibras del bífemoro-calcanóideo, á medida que se introduce mas en el tubo que la sirve de vaina, habrá que concluir necesariamente, que esta rotura debe referirse de un modo esclusivo á la parte de este tendón que se continúa inmediatamente á las fibras carnosas del pequeño músculo.

»De ahí debemos inferir, que en los experimentos del género de los que hemos citado en otro lugar y en los que se trataba de producir artificialmente la claudicación que nos ocupa, el punto de sección del peroneo-calcanóideo no es indiferente, sobre todo si, como mi anciano amigo Jager, mariscal del quinto regimiento de coraceros, y yo, se quisiese completar el experimento observando sus efectos hasta la curación radical: entonces será indispensable operar la solución de continuidad en la región del tendón anteriormente señalada, á fin de que haya paridad entre los efectos de la rotura artificial comparados con los de la rotura accidental. El procedimiento operatorio es por lo demas muy sencillo: basta colocar y mantener el miembro abdominal en la misma posición que se le da al herrarlo: el pequeño músculo aparece entonces tenso, y del volúmen de un cañón de pluma de escribir: se incide la piel por encima de su punto de inmersión en el tendón de Aquiles, y una vez puesto al descubierto, se divide en una estension de cerca quince líneas el canal fibroso que lo envuelve, y por fin se corta transversalmente el tendoncillo por cuyo medio el peroneo-calcanóideo trasmite su acción.

»Independientemente de la lesión principal y especial á la claudicación objeto de esta disertación, es posible, y aun verosímil, que las causas que la originan, determinen como efectos secundarios y muy accesorios, distensiones ó dislaceraciones en los diversos vínculos tendinosos y ligamentosos, que sujetan la articulación del corvejón. Con todo, en la única autopsia que llevo hecha, nada he hallado que justificase esta suposición; pero el sacrificio del animal habia seguido muy de cerca al accidente, para que los fenómenos inflamatorios pudieran dejar señales visibles en los tejidos blancos: lo que podria inducirnos á admitir esta opinión es, que en un principio la sección experimental del peroneo-calcanóideo desenvuelve una claudicación, que si bien es algo parecida á la de la rotura accidental del mismo músculo, es sin embargo mucho menos intensa que esta en un principio, y por consecuencia sucede, que en ciertas circunstancias los síntomas peculiares á la solución de continuidad del músculo en cuestión, vienen acompañados de una estension tan considerable del corvejón, que la articulación está completamente recta; lo que seria imposible sin una relajación anterior y bastante considerable en los ligamentos de esta diartrosis. Mas adelante trataremos, en una de las observaciones que deben terminar este trabajo, con mas estension de esta particularidad. (Se continuará.)

Hé aquí dos trabajos notables que copiamos de la *Revista de los progresos de las ciencias*.

FISIOLOGIA.

De la estension de la superficie del cerebro, y de sus relaciones con el desarrollo de la inteligencia; por Mr. BAIL LARGER, médico del hospital de la Salitreria. (Ann. med.-psicol., enero 1853.)

Me propongo en este trabajo:

1.º Determinar la estension de la superficie de los hemisferios cerebrales.

2.º Investigar si existe, como se ha dicho, una relacion entre la estension de esta superficie y el grado de desarrollo de la inteligencia.

PRIMER PUNTO.

De la estension de la superficie del cerebro.

Sabemos que el cerebro está cubierto por dos membranas; las aracnoides y la pia-madre. La aracnoides no penetra en el intervalo de las circunvoluciones, y solo tapiza la superficie, por decirlo así, aparente de los hemisferios cerebrales. La pia-madre, por el contrario, se mete en todas las anfractuosidades, y su superficie es igual en estension á la superficie real del cerebro. Si pudiera desplearse esta membrana, tendríamos un medio muy sencillo y muy exacto de medir las superficies cerebrales; pero no pudiéndose hacer esto, tenemos que buscar otro medio.

La primera idea que se presenta es desdoblar el cerebro mismo.

Se refiere en efecto, que Gall hizo esto con los hemisferios cerebrales, y que era, entre sus descubrimientos anatómicos, al que daba acaso mas importancia.

Nada más fácil que medir las superficies cerebrales si se pudiera obtener por este medio una membrana unida á la cara de las anfractuosidades desiguales, cuya estension es casi imposible de determinar exactamente.

Desgraciadamente el desdoblamiento del cerebro, como lo hacia Gall, lleva consigo una objecion muy grave. La sustancia cerebral es estensible, y las tracciones que se ejercen con los dedos pueden ser causa de un error. Esta consideracion ha debido detener á los anatómicos que hubieran pensado en medir el cerebro por este medio, y del cual no he tratado de servirme.

El proceder que empleo consiste en desdoblar el cerebro, substituyendo á la accion de los dedos una diseccion minuciosa y larga, que tiene por objeto evitar toda especie de estiramiento. Levanto poco á poco la mayor cantidad posible de sustancia blanca, y reduzco así gradualmente á muy poco el espesor del hemisferio. Cuando he separado casi completamente la sustancia medular, la membrana hemisférica se desplega, por decirlo así, por sí sola, si no en totalidad, al menos suficientemente para que se pueda estender y moldearla con yeso.

Después de sacar del molde esta membrana, se puede obtener la estension de su superficie del modo siguiente: se llena el molde poco á poco con arcilla, interponiendo un tejido delgado, cuya superficie plana es entonces muy fácil de medir matemáticamente.

En resumen: para obtener la estension de las superficies cerebrales es necesario:

- 1.º Desdoblar lo mas completamente que sea posible los hemisferios, separando poco á poco casi toda la sustancia blanca interior.
- 2.º Moldear con arcilla la membrana cerebral obtenida de este modo.
- 3.º Medir este molde con un tejido muy delgado, tomando las precauciones convenientes.

Véanse los resultados que he obtenido por este proceder.

En cinco cerebros he encontrado una superficie media de 1700 centímetros cuadrados.

Únicamente en dos he medido comparativamente los dos hemisferios, y he hallado:

En el primer cerebro:
La superficie del hemisferio derecho igual á 764 centímetros cuadrados.

La del hemisferio izquierdo igual á 789 centímetros cuadrados.

En el segundo cerebro:
La estension del hemisferio derecho era de 853 centímetros cuadrados.

La del hemisferio izquierdo era de 837 centímetros cuadrados.

De modo que la diferencia de un hemisferio á otro es solo de 150 á 145, lo cual prueba la exactitud de la medida.

Veamos ahora la estension del cerebro de algunos animales.

El cerebro del conejo tiene una superficie igual á . . .	24 centímetros cuadrados.
El del gato	52 id.
El del perro	404 id.
El del carnero	460 id.
El del puerco	220 id.

Tal es el resultado de las medidas que he practicado. No le doy como exactamente matemático, pero creo poder garantizar la exactitud casi de 1/15.

PUNTO SEGUNDO.

De las relaciones entre la estension de la superficie del cerebro, y el grado de desarrollo de la inteligencia.

En una memoria leida en el Instituto en 1822. Desmoulin trató de demostrar que el número y la perfeccion de las facultades intelectuales en la serie de las especies y en los individuos de una misma, estaban en proporcion de la estension de las superficies cerebrales.

Creo inútil reproducir los argumentos presentados en apoyo de esta proposicion, y me limitaré á hacerlo de los dos mas notables. Se dice que tal animal, muy inteligente, tiene una estension de la superficie del cerebro mayor que tal otro de inteligencia menos desarrollada: es evidente que aqui se trata de la estension relativa al volumen.

De una manera absoluta, en efecto, el cerebro de un perro, por ejemplo, tiene menos superficie que el de un bucy, y sin embargo, el perro tiene mucha mas inteligencia.

Si, pues, se compara la estension de las superficies, es teniendo en cuenta el volumen relativo de los cerebros. Así es, sin duda ninguna, como se han comprendido las cosas; pero es necesario explicarlas con mas claridad.

Añadiré una segunda observacion.

Desmoulin, lo mismo que los fisiólogos que han admitido su opinion, no han dado nunca mas que medidas aproximadas de las superficies cerebrales; y sin embargo, en cuestiones de esta naturaleza, sobre todo cuando se trata de apreciar el grado de desarrollo de la inteligencia, es necesario tener datos algo mas exactos que poner en la balanza.

Es, pues, indispensable para la solucion del problema, por una parte determinar el volumen exacto de cada cerebro, y por otra medir la estension de su superficie.

Siendo la densidad de los diferentes cerebros casi la misma, el volumen es proporcional al peso, que puede entonces estar substituido sin inconveniente por el volumen.

Yo he pesado con cuidado el cerebro de un hombre, y después, entre los de los animales, el del carnero, del puerco, del perro, del gato y del conejo. Me he dedicado después á medir la estension de sus superficies.

Para hacer mas fácil de comprender los resultados que he obtenido, tomaré primero los dos extremos; el cerebro del hombre y el del conejo.

He hallado que los hemisferios cerebrales del hombre, después de separar las membranas, los cuerpos estriados, los talamos ópticos y el cuerpo caloso, pesaban 900 gramas.

Su superficie, medida por el proceder que he indicado antes, era 1700 centímetros cuadrados.

Los hemisferios cerebrales del conejo pesaban 5 gramas.

Su superficie era de 24 centímetros cuadrados.

Si se compará el peso de estos dos cerebros, se encuentra que el del hombre pesa 180 veces mas que el del conejo. La relacion de peso es : 1 : 180.

En cuanto á las superficies, se ve que el cerebro del hombre tiene 70 veces mas estension que el del conejo. La relacion de superficies es : 1 : 70.

De modo que el cerebro del hombre es 180 veces mas pesado que el del conejo, y solo es 70 veces mas estenso. De esto se deduce que los hemisferios cerebrales del conejo tienen proporcionalmente á su peso, ó si se quiere á su volumen, dos veces y media mas superficie que los del hombre. Creo, por otra parte, deber recordar que el cerebro del conejo, como el de los otros mamíferos inferiores, no tiene circunvoluciones, y que su superficie es exactamente igual á la superficie interna del cráneo.

He comparado del mismo modo el cerebro del hombre con el del gato, el del perro, el del carnero y el del puerco, y he encontrado siempre que la superficie era, respecto á su peso, 1/4, 1/3, 1/2 mayor en los animales que en el hombre.

Los cerebros mas pequeños, tomadas en cuenta todas sus proporciones, son constantemente los mas estensos, y la superficie relativa de los hemisferios parece que está en razon inversa de su peso.

Estos resultados son completamente opuestos á la proposicion formulada por Desmoulins; porque lejos de estar el desarrollo de la inteligencia en razon directa de la estension relativa de las superficies, está, por el contrario, en razon inversa.

He debido desconfiar primero de estos hechos, que he comprobado sin comprenderlos; pero muy pronto, habiendo procurado esclarecerlos por medio de los datos matemáticos, he encontrado la esplicacion siguiente.

Supónganse dos cuerpos esféricos de igual densidad, que tengan el uno 20 y el otro 10 centímetros de diámetro; los volúmenes que son proporcionales al peso son entre sí : 8 : 1, es decir, que el cuerpo mas voluminoso es 8 veces mas pesado que el otro.

Si, por el contrario, se comparan las superficies, se encuentra la relacion : 4 : 1.

Resulta de esto, que el cuerpo mayor es 8 veces mas pesado que el pequeño, y solo es 4 veces mas estenso. Esto es precisamente lo que he encontrado comparando las superficies de los cerebros pequeños con el cerebro del hombre.

Estas diferencias entre la relacion de los volúmenes y de las superficies es el resultado de esta ley matemática: que los volúmenes de los cuerpos semejantes son entre sí como los cubos de sus diámetros, al paso que las superficies son entre sí como los cuadrados de estos diámetros, lo cual da proporciones diferentes.

El cerebro está sujeto á esta ley, de la que se sustrae en parte por la existencia de las circunvoluciones.

He aquí la razon por qué los hemisferios cerebrales del conejo, á pesar de no tener anfractuosidades, son sin embargo proporcionalmente casi tres veces mas estensos que los del hombre.

Nada hay mas sencillo que los resultados que me ha suministrado la medida directa de la estension de las superficies cerebrales del hombre y de muchos animales; sin embargo, ellas trastornan completamente esta proposicion: que el número y la perfeccion de las facultades intelectuales, están en proporcion de la estension de las superficies cerebrales.

He dicho anteriormente, que el cerebro solo estaba sometido en parte á la ley matemática que rige los cuerpos en cuanto á sus relaciones de superficies y volúmenes, pero no que estaba enteramente sustraído á esta ley. Para demostrarlo completamente, recordaré la estension de la superficie del cerebelo relativamente á su peso.

Esta estension, multiplicada por millares de láminas, es en efecto considerable respecto á su volumen, y no hay otro órgano que pueda compararse, bajo este aspecto, con el cerebro de los mamíferos inferiores.

Hubiera podido ser así para los hemisferios cerebrales, y acaso entnces el grado de desarrollo de la inteligencia habria estado en relacion con la estension relativa de las superficies cerebrales; lo cual no tiene lugar.

Creo deber señalar, antes de terminar, el origen del error cometido por Desmoulins y los fisiólogos que han admitido su opinion.

Ellos han juzgado de la estension relativa de las superficies cerebrales por el grado de plegamiento de estas superficies, ó si se quiere, por el número y prominencia de las circunvoluciones; esto no es exacto.

El cerebro del hombre, cuyas circunvoluciones son muy numerosas y prominentes, no tiene, por el contrario, mas que una estension de superficie relativa muy pequeña, por lo mismo que tiene un volumen muy considerable. Para estudiar este problema, es necesario distinguir con cuidado:

- 1.º La estension relativa de superficie en los diferentes cerebros.
- 2.º El número y salida relativa de las circunvoluciones.

Creo haber probado que el desarrollo de la inteligencia no está en razon de la estension de las superficies cerebrales; pero queda que examinar si se puede establecer una relacion de esta especie, sustituyendo á la estension de las superficies el número y grado de prominencia de las circunvoluciones.

No se podria, por ejemplo, cambiar los términos de la proposicion, y decir que el número y la perfeccion de las facultades intelectuales están en proporcion, no de la estension de las superficies, sino del número y prominencia de las circunvoluciones?

Tal es ahora la cuestion que tenemos que examinar. La resolusion de esta cuestion presenta, á mi modo de ver, muchas mas dificultades que las que aparecen á primera vista.

No basta, en efecto, comparar exteriormente dos cerebros de animales, y comprobar que el de mas inteligencia ofrece mas circunvoluciones; el problema es mucho mas complejo, y no se puede resolver sino teniendo en cuenta muchos elementos que han sido descuidados.

CONCLUSIONES.

1.º El cerebro del hombre se puede desplegar casi completamente sin estirarle, separando poco á poco la sustancia blanca interior.

2.º La estension de la *membrana cerebral* desdoblada de este modo, es de 1700 centímetros cuadrados.

3.º La superficie del cerebro del hombre, proporcionalmente á su volumen, es mucho menos estensa que la del cerebro de los mamíferos inferiores.

4.º No se puede juzgar, sin grave error, de la estension relativa de las superficies de muchos cerebros de volúmenes diferentes, no teniendo en cuenta mas que el número y la prominencia de las circunvoluciones.

5.º El grado de desarrollo de la inteligencia, lejos de estar en razon directa de la estension de las superficies cerebrales, está en razon inversa (1).

CAUSAS DE LA VEJEZ Y DE LA MUERTE SENIL.

POR EDUARDO ROBIN.

(Comptes rendus núm. 3, enero 17, 1853.)

La combustion, necesaria para el nacimiento y sosten de la vida, me parece ser, por su detritus, la causa que marca un término á la existencia, y hace necesarias la vejez y la muerte senil. Animal ó vegetal, el alimento, el combustible que los animales se ven en la precision de tomar, no se limita á sostener el mecanismo y facilitar los materiales del acrecentamiento, sino que está cargado de materias minerales que transporta, y que la combustion hace abandonar en las diferentes partes del aparato. Las bebidas que los animales injieren, el aire que respiran, llevan tambien á la economía mas ó menos cantidad de materiales minerales. El destino que tienen estas materias es de gran importancia en la vida de los animales, porque no solo sirven para la organizacion y la nutricion, sino que con el tiempo, y sobre todo desde el momento en que no tienen uso para la consolidacion del esqueleto, incrustan y mineralizan mas ó menos las piezas del mecanismo. La observacion anatómica, la observacion vulgar, las investigaciones químicas concurren á demostrar esta incrustacion, esta mineralizacion, particularmente en el hombre y animales de sangre caliente. El modo como la mineralizacion determina la vejez en el hombre, me parece perfectamente indicada por hechos bien comprobados.

(1) Debo recordar que esto no prueba que el desarrollo de la inteligencia no esté en razon directa del número y estension de las circunvoluciones. Si se reflexiona bien, se verá que estas dos proposiciones no tienen nada de contradictorias.

Por una parte la osificación de los cartílagos del esternon, la mayor rigidez de los ligamentos posteriores de las costillas, originan una respiración cada vez mas lenta, cada vez menos estensa, que llega á ser casi diafragmática; por otra parte la osificación de los vasos y de sus válvulas, la disminución del calibre de las arterias, la obliteración de los capilares, la dilatación de las vesículas pulmonares, y la disminución en número de sus vasos capilares, hacen que la circulación sea cada vez mas difícil, y que se disminuya la superficie respiratoria. Poniéndose el aire cada vez menos en contacto con la sangre, llega á ser este líquido menos arterializado, de color mas oscuro. Ingurgita al sistema venoso como en el estado de asfixia, y los experimentos referentes á la cantidad de ácido carbónico exhalado, á la temperatura animal y al paso de ciertos elementos de la sangre á los riñones, no permiten dudar que se produce, desde cierta edad, una combustión gradualmente menos abundante.

Con la disminución de la combustión y de la producción del calor, disminuyen tambien la producción de la electricidad y la del fluido nervioso, á que se sigue despues de la sensibilidad y la contractilidad, de la fuerza y celeridad de todos los movimientos, de la actividad general de la vida, pues en los animales la actividad de la vida se conserva en relacion con la actividad de la combustión. Debilitada por estas diferentes causas, la acción nerviosa contribuye á su vez á la disminución de combustión; y ayudándose así mutuamente en la obra de destrucción, los fenómenos aumentan progresivamente de intensidad, hasta que por último un soplo ligero apaga la llama de la vida, privada poco á poco de su lucimiento y poder por los detritus insolubles de la combustión.

Tal es en el hombre y los mamíferos el modo como la mineralización acarrea la vejez y la muerte senil; segun esto se concibe como la misma causa llega á producir los mismos efectos en los demás animales.

Un hecho general me parece de una sanción importante á la manera de ver que acaba de esponerse. En los animales de un mismo orden, la estatura es uno de los caracteres que mejor manifiestan la intensidad de la combustión interior: cuando es pequeña, origina grande actividad de combustión, mayor consumo de alimentos, poca resistencia á la abstinencia; y cuando grande, acarrea una combustión relativamente débil, poco consumo alimenticio, y mayor poder para resistir la abstinencia.

He estudiado con cuidado, y en toda la serie de los animales, la relacion que hubiese entre la duración de la vida y el desarrollo de la estatura, y juzgando por los animales de sangre caliente, la relacion que hay entre la duración de la vida y la cantidad de alimentos necesaria para sostener su actividad; debiendo deducir, que en cada orden del reino animal, las grandes especies que queman menos, que viven mas tiempo, que consumen menos, que introducen menos materias minerales que las pequeñas, tienen tambien una vejez menos precoz, y llegan á una edad mas avanzada.

Termina el autor su nota con varias consideraciones acerca de los medios que le parecen mas razonables para retardar los límites de la vida.

Tomamos del *Porvenir médico* los dos artículos siguientes, que creemos de importancia:

Buenos efectos de la leche en el envenenamiento por la nuez vómica.

M. Gorre refiere un hecho digno de interés, por la

razón de que la eficacia de la leche es apenas conocida como contraveneno en esta clase de intoxicación, y por la facilidad con que se la encuentra en todas partes. Hé aquí el hecho.

Un criado, despues de haberse embriagado con los alcohólicos, tomó en una sola vez 15 píldoras de nuez vómica de cinco centigramos (1 grano) cada una, y en seguida se acostó. Media hora despues lo vió M. Gorre y lo encontró con dolores horrosos; estaba imposibilitado de articular palabra, si por consiguiente de dar antecedentes; pero la rigidez de la mandíbula y de los miembros indicaban la naturaleza del envenenamiento. Entonces M. Gorre introdujo con trabajo el dedo entre los arcos dentarios, que estaban aproximados convulsivamente, y provocó un vómito que fue seguido de la espulsion de algunos restos de píldoras. Luego le hizo beber, á cortos intervalos, grandes tazas de leche, que tomó con ansia, habiéndosele administrado de este modo dos litros (4 cuartillos) de leche, en el espacio de dos horas. Distendido el estómago mas de lo natural, arrojaba, por regurgitación, gran cantidad de la leche que se le introducía á la fuerza. M. Gorre animado por la disminución de los accidentes, insistió en administrarle leche por toda medicación y bajo su influencia se alejaron y por último desaparecieron los peligros que comprometían la vida de dicho hombre.

(*Bulletin général de thérapeutique.*)

Enfermedades anémicas.—Estracto de sangre.

M. Gigot ha dirigido una comunicación á la Academia de medicina de Bélgica, sobre la acción del estracto de sangre en las enfermedades anémicas. Este estracto es la parte sólida de la sangre de buey, evaporada á la temperatura ordinaria. Despues de reducida á polvo la une al hierro para formar un polvo *ferro-cruórico*, que ha empleado con gran ventaja en los sujetos debilitados por fiebres, diarreas etc.

M. Gigot dá esta sangre en polvo ó en píldoras, desde 50 centigramos (10 granos) hasta cuatro gramos (una dracma) por día, á la hora de comer. La acción es mas rápida si se asocia con 1/6 de limaduras de hierro. Este polvo ferro-cruórico es, segun M. Gigot, el mejor remedio anticlorótico usado hasta el día.

Con este motivo M. Raiken recuerda que un periódico alemán, consagrado á la medicina de la infancia, anunció, que el Dr. Mauthner habia empleado con buen éxito en la primera edad el estracto de sangre: en su apoyo refiere el mismo periódico 20 observaciones de niños demacrados y reducidos al marasmo por una diarrea crónica, en los que este nuevo agente terapéutico ha producido efectos maravillosos.

Este estracto se compone simplemente de sangre de buey que se filtra por un tamiz, se evapora hasta sequedad en el baño de María, y se reduce á polvo luego que está fria. Se administra á la dosis de diez á veinte granos al día en un poco de agua adicionada con algunas gotas de alcohol, para que sea mas soluble.

Los niños toman sin repugnancia este remedio. M. Mauthner lo recomienda particularmente en la afección que designa con el nombre de *exanthio scrofulosa*.

MADRID.—1853.

IMPRESA DE ANTONIO MARTINEZ,
calle de la Colegiata, n. 11.