

TRABAJOS ORIGINALES

Consideraciones generales acerca de la nutrición (*)

POR

PABLO CAGNY

Veterinario de Senlis (Oise), Miembro de las Sociedades Central de Medicina Veterinaria y de Terapéutica francesas

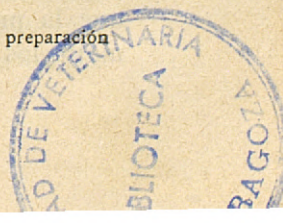
Si examinamos la composición del cuerpo del hombre ú otro animal, hallamos (Laulanie):

Agua	{	Al nacer: 80 á 85 por 100.
	{	En el adulto: 60 por 100.
	{	En los animales gordos: 40 por 100.
	{	En el hombre: 58 á 66 por 100 (Bischoff).
Albuminoides		de 14 á 15 por 100 del peso vivo.
Grasas.	{	En el animal flaco: de 5 á 10 por 100.
	{	En el animal gordo: 40 por 100.
Hidratos de carbono. . .	{	Á pesar de su importante papel, puede prescindirse de su cantidad.
Materias minerales. . .	{	En el buey: 4 á 5 por 100.
	{	Carnero: 3 por 100.
	{	Cerdo: 2 á 3 por 100.

Resulta, pues, que los alimentos que se consumen tienen que proporcionar al organismo las substancias indicadas en este cuadro, cuya finalidad es la de favorecer ora al desarrollo natural en los animales jóvenes, ora la de reparar el gasto de los órganos ocasionado en los jóvenes y en los viejos por el trabajo, producción de leche, de grasa, etc.

Las investigaciones de los fisiólogos y principalmente las de Chauveau, han puesto en evidencia un punto importante, á saber: para que los alimentos puedan aprovecharse, necesitan ser transportados por la sangre á los músculos y transfor-

(*) Capítulo enviado expresamente á la REVISTA PASTEUR, del libro en preparación *Sur le cheval de courses.*



mados en materia azucarada, ó sea en glucógeno, exceptuándose — entiéndase bien — la parte de las sustancias alimenticias destinada directamente al desarrollo y conservación del organismo.

Aun cuando en los músculos se halla muy poca cantidad de glucógeno, éstos lo consumen considerablemente. Para facilitar la comprensión de este asunto, comparemos, como se hacía antes, á los cuerpos vivos con una máquina de vapor.

Una máquina de vapor, consume funcionando 24 horas, agua y carbón. Si á cualquier momento pesamos, por ejemplo, el vapor aprovechado en un minuto y lo comparamos con el peso del carbón y agua acumulados en los depósitos, nos parecerá muy pequeño, y no obstante, al cabo del día el carbón y agua que se tenían acumulados se han ido transformando progresivamente y se han convertido en vapor. Pues lo mismo ocurre en los cuerpos organizados. La parte de los alimentos que no se aprovecha para el sostenimiento ó desarrollo del cuerpo, se transforma á cada segundo en pequeñas cantidades de glucógeno. Y téngase en cuenta que no se trata de una transformación insignificante, puesto que, según experimentos llevados á cabo en los laboratorios, un músculo consume al moverse 33 veces más de glucosa que en estado de reposo. Prosiguiendo en la misma comparación, vemos que, en la máquina, una parte del carbón se consume (ó más gráficamente, se pierde), para mantener el fuego, conservar el calor de la caldera, etc., y una cosa parecida acontece á un animal. Los experimentos de Kurety y Lehman indican que en un pienso de avena se pierde un 20 por 100 en el trabajo de masticación, y el 50 por 100 en un pienso de heno.

Ahora bien; si los músculos necesitan glucógeno, ¿cuáles son las sustancias alimenticias que pueden proporcionárselo? En general todas, pero su transformación ocasiona una pérdida variable según sea la calidad de las mismas.

Supongamos dos máquinas de una fuerza igual. Calentaremos la primera con carbón de mala calidad y llenaremos su caldera con agua fría, calcárea y que ensucie la caldera; la otra máquina la calentaremos con buen carbón y llenaremos su caldera con agua muy caliente, no calcárea. Es evidente que, con un gasto menor, la segunda dará mayor rendimiento que la primera. Igual les ocurre á los animales; digieren mejor los alimentos acuosos y cocidos.

La conclusión de todo esto, es que, con substancias grasas ó azucaradas bien cocidas, podrían establecerse raciones económicas que darían inmejorables resultados.

Aceptando sin discusión alguna lo que antecede, podríamos suponer que, con mucho azúcar y poca cantidad de grano, ó de tortas, ó á lo sumo con la cantidad indispensable para reparar el desgaste de los músculos, podríamos establecer una *ración modelo*.

Empero, la experiencia ha demostrado que esto no es cierto y por lo mismo M. Lavalard no ha creído práctico suministrar más de 3 kgs. de melaza á los caballos de la Compañía de Omnibus, que pesaban 500 kilogramos. Para comprender esta restricción, precisa que se tengan en cuenta varias consideraciones, siendo las principales:

A. Los órganos digestivos son como todos los demás órganos, si no trabajan lo que deben, se atrofian. De un hombre ú otro animal que haya ayunado mucho y por lo mismo digerido poco, suele decirse vulgarmente que tiene el *estómago encogido*. Y si es de utilidad no cansar estos órganos, no lo es menos obligarlos á trabajar. Los herbívoros en particular sólo pueden digerir una ración que tenga un volumen apreciable por más que lleve substancias indigestas que con su contacto excitan las secreciones y contracciones de los órganos digestivos.

M. Lavalard ha demostrado que sus caballos se mantienen mejor si en vez de aumentar la cantidad de melaza se les da maíz, obligando así, al hígado, á que lo transforme en glucógeno.

B. La edad y el sexo tienen también su importancia. Los animales jóvenes crecen, se desarrollan y por lo mismo precisa que la ración que se les da lleve los materiales indispensables para ello, pues como, por lo general, trabajan poco, no pueden substituir el azúcar, con granos y forrajes en igual proporción que los animales adultos. Por esto, el consumo de alimentos azucarados es mayor para los caballos de carreras de obstáculos, que suelen ser adultos, que no para los de carreras llanas, que por el contrario, no lo son.

Este mismo concepto es aplicable á las hembras en estado de gestación, á las que hay que suministrar los materiales necesarios para el desarrollo del feto. Lo mismo hay que decir de las vacas lecheras, fijándonos especialmente en las

que dan gran rendimiento y están en estabulación permanente. Entre éstas no son excepcionales las que dan diariamente 100 gramos de caseína en los 25 ó 30 litros de leche que producen, y éstos no pueden hallarlos en el azúcar.

Además, para ellas, el trabajo muscular es mínimo, puesto que permanecen echadas la mayor parte del tiempo; y en cuanto al trabajo digestivo, es tanto lo que se facilita con la elección y cocción de los alimentos, que por lo mismo puede decirse que la incorporación de azúcar en la alimentación de las vacas lecheras no tiene gran importancia.

Desde este punto de vista, el experimento hecho por el profesor Malleuvre en unas vacas de la granja de M. Nicolás, de Arcy, resulta interesantísimo (*Sociedad de alimentación racional del ganado, marzo de 1903*).

En dicho experimento se trató de comparar las tres raciones siguientes:

1.^a *A*, sin melaza, ó sea la ración que ordinariamente se da á los animales de la granja en invierno.

2.^a *B*, ración con 1 kg. de melaza.

3.^a *C*, ración con 2 kgs. de melaza.

El siguiente cuadro indica la composición de estas tres raciones diarias para cada una de las cabezas:

RACIÓN A (Sin melaza)	RACIÓN B (Con 1 kg. de melaza)	RACIÓN C (Con 2 kg. de melaza)
<i>En kilogramos</i>	<i>En kilogramos</i>	<i>En kilogramos</i>
Remolachas . . . 25	Remolachas . . . 25	Remolachas . . . 25
Desechos de trigo 5	Desechos de trigo 5	Desechos de trigo 5
Alfalfa 5	Alfalfa 2.5	Desechos de trigo 6
Tortas de algodón	Paja triturada . . 3	Melaza
(sin corteza) . . 2	Melaza 1	Tortas de algodón
Salvado 2.5	Tortas de algodón	(sin corteza) . . 2
Paja de avena . . 3	(con corteza) . . 1	Paja de avena . . 3
	Salvado 1	Creta (carbonato
	Tortas de algodón	de cal) 0.050
	(sin corteza) . . 1	
	Paja de avena . . 3	

Contando la materia orgánica digestible de la melaza y de las materias hidrocarbonadas y estimando la cantidad de principios digestivos contenidos con arreglo á las tablas pu-

blicadas por la Sociedad de alimentación, vemos que contenían aproximadamente:

	RACIÓN A	RACIÓN B	RACIÓN C
	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.
Materias azoadas digestibles . . .	1,456	1,282	1,153
Materias no azoadas digestibles . .	9,385	9,263	9,310
Total de principios digestibles . .	10,841	10,545	10,472
O sea la relación nutritiva	$\frac{1}{6.4}$	$\frac{1}{7.2}$	$\frac{1}{8.1}$

Estas cifras indican que las tres raciones *A*, *B*, *C* contenían en conjunto una cantidad casi igual de principios nutritivos digestibles. Pero la ración ordinaria *A*, con una relación nutritiva igual á $\frac{1}{6.4}$, era más rica en materias azoadas que las raciones *B* y *C* con relaciones nutritivas de $\frac{1}{7.2}$ á $\frac{1}{8.1}$.

El coste de la ración *A* (sin melaza) era de 1'57 fr., el de la ración *B* (con 1 kg. de melaza) 1'45 fr., ó sea 0'12 céntimos menos que la ración *A*, y por último el de la ración *C* (con 2 kilogramos de melaza) costaba 1'39 fr., ó sea 18 céntimos menos que la ración *A*.

PLAN ADOPTADO PARA EL EXPERIMENTO. — Hiciéronse cuatro lotes de vacas lecheras de diez cabezas cada uno, lo más parecidas posible en su aptitud lechera y peso vivo. Los lotes 1 y 2 fueron colocados en un primer establo y cuidados por un mismo vaquero; los lotes 3 y 4 se colocaron en otro, y fueron confiados á otro vaquero.

Mientras duró el experimento, se midió exactamente una vez cada diez ó quince días la cantidad de leche producida por cada vaca y se pesó á todas ellas por medio de una báscula.

En fin, las dosificaciones de la substancia grasa, indicaban la calidad de la leche obtenida.

Durante el período preparatorio del 25 de octubre al 5 de diciembre de 1903, se dió á los cuatro lotes la ración ordinaria *A* (sin melaza), lo cual permitió observar como se conducían los lotes sometidos al mismo régimen alimenticio.

En el segundo período, ó sea del 5 de diciembre al 20 de enero de 1903, los lotes 1 y 3 (lotes testigos) continuaron comiendo la ración *A* sin melaza; los lotes 2 y 4 comieron por el contrario la ración *B* (con 1 kg. de melaza) con objeto de

hallar indicaciones acerca del valor nutritivo comparado de las raciones *A* y *B*.

En el tercer período, del 20 de enero al 10 de febrero de 1903; al lote 1, que hasta entonces había consumido la ración *A*, se le dió la ración *B*, y al 2, que había comido la ración *B*, se le dió la *A*, á fin de comprobar los resultados del segundo período.

El lote 3 siguió consumiendo la ración *A* sin melaza; mientras al 4 se le dió la ración *C* (con dos kilogramos de melaza) en lugar de la ración *B* (con 1 kilogramo de melaza). Todo esto para aclarar acerca del valor nutritivo de la ración *C* con relación á las raciones *A* y *B*.

CONCLUSIONES. — La influencia de las raciones con melaza sobre la calidad de la leche, así como en el contenido de materias grasas, ha sido casi nula. Por término medio este contenido de la leche en materias grasas ha sido de 2 gramos poco más ó menos, igual á 45 gramos por litro, lo mismo para los lotes que consumieron la ración *A* sin melaza como para los que se les dió las *B* y *C* con melaza. La equivalencia parecida observada entre la ración *A* (sin melaza), la *B* (con 1 kilogramo de melaza) y la notable inferioridad de la ración *C* (con 2 kgs. de melaza), demuestran:

1.º Que la melaza puede entrar en la ración de las vacas lecheras sin perjudicar la producción de leche y el aumento del peso vivo.

2.º Que esto sólo es posible á condición de que, no solamente las raciones con melaza contengan una suma total bastante elevada de principios digestivos, sino que, además, precisa que contenga abundantes materias azoadas, es decir, que posean una relación nutritiva conveniente, no muy diferente de las relaciones nutritivas clásicas aconsejadas para las vacas lecheras y que se hallan incluídas entre 1/5.5 y 1/6.5. Si la incorporación de la melaza en las raciones dadas á las vacas lecheras da por resultado ampliar sensiblemente la ración nutritiva (como sucede con la ración *C*), puede acarrear malos resultados. Desde el punto de vista económico, el uso de la melaza, como alimento de las vacas lecheras, no ha dado en Arcy ventajas apreciables. Esto se ha manifestado evidentemente en la ración *C* que ha originado disminución en la producción de leche y en el peso vivo. Igual ha sucedido con la ración *B*, que si bien es cierto que es algo menos

cara que la ración *A* sin melaza, daba resultados inferiores á ésta y por lo mismo no conduce á grandes economías.

En todo cuanto se refiera á alimentación, precisa tener en cuenta el coste de la ración así como el dinero que represente el producto obtenido. En Arcy, dando á vacas lecheras de primera calidad, una ración rica y económica como lo es la melaza, no se han conseguido resultados ventajosos.

Otra fuera la conclusión si las condiciones en que se da fueran otras también; por ejemplo: en el período de escasez de alimentos, en la alimentación de animales de trabajo, etc.

TRABAJOS TRADUCIDOS

Una simplificación del aparato de irrigación continua (*)

POR

JOSÉ ALVES SIMOËS

Capitán Veterinario de Lisboa

Ocioso sería encarecer la utilidad de la hidroterapia en la práctica de la medicina veterinaria.

El criterio económico que preside siempre el tratamiento de las dolencias de los animales, impone la preferencia de este método, toda vez que se proporciona la posibilidad de su empleo.

El uso de la hidroterapia era extremadamente dificultado por la carencia de un aparato simple, de fácil instalación, poco frágil y precio módico.

Los modelos en boga no satisfacían estas condiciones. Voluminosos, pesados, descomponiéndose con extrema facilidad, necesitaban de grande vigilancia, porque los movimientos de los animales los desconcertaban con extraordinaria frecuencia.

Impresionados por estas dificultades, imaginamos el modelo representado en la fig. 1.

Satisfiriendo plenamente los requisitos primeramente indicados, mandamos construir dos ejemplares para la enfermería veterinaria del regimiento de caballería número 4, siguiéndose la

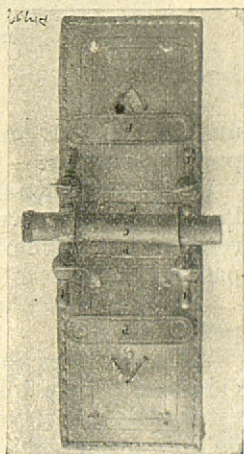


FIG. 1

(*) *Revista de Medicina Veterinaria* (Lisboa), n.º 57; 15 noviembre 1906.

confección de otros para la guardia municipal de Lisboa, Compañía de Carruajes Lisbonenses, etc., donde se usan desde mucho tiempo, sin inconveniente que dificulte ó condene su empleo.

Consta este aparato, como se desprende de la fig. 1, de un cilindro metálico *C*, de 15 centímetros de diámetro, cerrado en

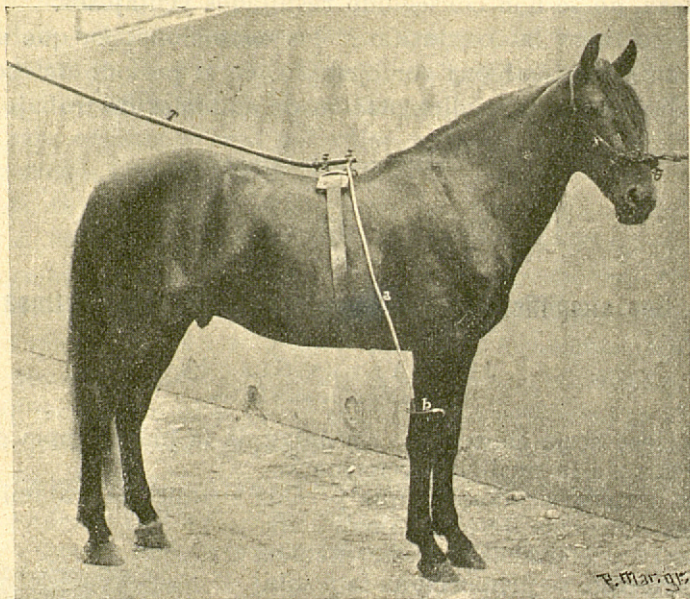


FIG. 2

una de sus extremidades y abierto por la otra que termina por una rosca *r*.

El cilindro, guarnecido de cuatro pequeñas espitas *t*, hállese introducido en una placa *F* de metal, doblada en ángulo recto en las extremidades donde existen dos ojos destinados al paso del mismo cilindro.

La placa está clavada en una almohadilla para silla con dos pasadores *PP*.

El aparato es soportado por el mismo animal, diferenciándose así de los antiguos en que la caja de distribución estaba fija á la llave de alimentación y por lo tanto susceptible de fácil desarreglo. El poco peso del cilindro permite la aplicación sobre el dorso del animal sin inconveniente. Se emplea el aparato colocándolo en el dorso, haciendo pasar una cincha por los pasadores *PP* y por encima de la placa, ajustándolo y hebillándolo á la manera ordinaria.

Unese al depósito de alimentación por medio de un tubo de goma *T* (fig. 2), adaptándolo á la rosca *r* del cilindro.

De la espita ó espitas *t* que hubiera necesidad de utilizar, parten los tubos de pequeño diámetro *a* (fig. 2), conductores de agua para el miembro ó región que se ha de irrigar. Es evidente que, la dimensión de estos tubos depende de la distancia que media entre el cilindro y la parte afectada. Cuando la irrigación es hecha á un miembro, el tubo *a* se une á otro metálico en forma de T invertida, cuya rama transversal es curva y llena de pequeños orificios. Un pedazo de tubo de goma del mismo diámetro, igualmente agujereado, rodea el miembro, completando el brazalete para introducirse en los extremos del asta transversal de la T.

Así preparado el aparato, se abre la llave del depósito de alimentación y se regula la salida del agua con las espitas *t* del cilindro (fig. 1).

El uso de este irrigador no obsta para que el animal esté suspendido cuando fuere necesario.

De la breve descripción hecha, se desprende la simplicidad, robustez, pequeño volumen y poco peso del aparato, atributos éstos que, unidos al poco coste, lo hacen recomendable y muy preferible á los antiguos modelos.

Así osamos llamar para ello la atención de nuestros colegas, tanto más, por cuanto sus buenos resultados tienen ya la sanción de una larga práctica.

(Traducción de B. GARCÍA NEIRA, Veterinario Municipal de Barcelona).

PUBLICACIONES Y AUTO-REFERENCIAS

TERAPÉUTICA

1. BRUSASCO.— (La fórmula de)

El veterinario italiano Dr. Brusasco, emplea la receta siguiente contra el asma del caballo:

Arseniato de estriquina	1 gramo
Veratrina	3 »
Arseniato de hierro citro-amoniaco	30 »
Alcohol	C. S.
Agua hervida esterilizada	300 »

Administrar una cucharada de las de comer sopa cada día y para cada caballo enfermo. Sin embargo, para obtener efectos sensibles con esta medicación, es preciso que los animales estén sometidos á un régimen higiénico favorable. Hay que darles alimentos muy nutritivos y de poco volumen, hacerles trabajar con moderación y evitar los cambios bruscos de temperatura.

La fórmula de Brusasco da, según afirma Gualducci, excelentes resultados en las afecciones crónicas del aparato respiratorio. Los efectos de la misma se observan á los 20 ó 30 días en los catarros crónicos, á los 15 días en el enfisema pulmonar, acentuándose la mejoría muchísimo más, al cabo de un mes de continuar la medicación.

2. CITRON. — **Inmunización contra la peste del cerdo por extractos bacterianos**

Un interés tiene este trabajo particular por la importancia que no ha mucho se ha dado á la inmunización por medio de la agresina. El autor afirma que si se hacen simples extractos acuosos del bacilo de la peste del cerdo y con los mismos se inmuniza á este animal, se obtienen resultados idénticos á los de la agresina. Estos extractos acuosos (y lo mismo los autolizados serosos de los cuerpos bacterianos) inoculados con los gérmenes, determinan una exaltación de la actividad patogénica del microbio, igual á la que se obtendría mezclando dicho microbio con la agresina.

3. DORN, M. Veterinario de Markterlbach. — **Los preparados mercuriales antisépticos y su empleo en las enfermedades de los bóvidos.**

El autor ha hecho numerosos experimentos que comprueban en general la gran tolerancia del ganado vacuno, para los preparados mercuriales. Los lavados uterinos con soluciones de sublimado al 1 por 3,000 son perfectamente tolerados en la inmensa mayoría de los casos, lo mismo que las soluciones al 1 por 1,000 para la desinfección de las heridas accidentales ú operatorias, que tampoco produce efectos de hidrargirismo. Pero en obstetricia es de un uso no muy recomendable por ocasionar esfuerzos expulsivos exagerados.

Dorn ha ensayado un nuevo preparado mercurial para la obstetricia de las vacas, llamado *sublamina*.

La *sublamina* es un diamino-etil-sulfato de mercurio, de color blanco, cristalizado, muy soluble en el agua y en la glicerina y no muy soluble en el alcohol. La solución acuosa, ó glicerizada, es límpida, no es cáustica y sólo ataca los instrumentos si el contacto con ellos es persistente. Tiene la *sublamina*, las mismas indicaciones que el sublimado. El autor dice haberse servido del nuevo preparado mercurial durante más de un año, sin haber observado jamás señales de intoxicación en las vacas y muy insignificantes esfuerzos expulsivos. La solución de *sublamina* es desodorizante, es decir, neutraliza el olor nauseabundo, especialmente en los casos de retención placentaria y de metritis. Este nuevo antiséptico se emplea en soluciones que varían del 1 al 3 por 1,000, según sea la gravedad del caso que se trate.

Para taponamientos vaginales las soluciones del 1 al 5 por 100, dan según Dorn, resultados excelentes. La gran ventaja de la *sublamina*, es, la de que además de ser antiséptica, no es tóxica.

4. FRANCHETTI Y MRNINI. — Inmunización de los caballos con el suero anticarbuncoso de Slavo

A consecuencia de una epizootia de carbunco bacteridiano desarrollada en una caballeriza de los ómnibus de Florencia, los autores tuvieron ocasión de experimentar en muchos de aquellos animales, el poder inmunizante del suero anticarbuncoso Slavo.

Dicho suero, inyectado por la vía intravenosa, es capaz de conferir á los caballos una inmunidad pasiva eficaz, bastando dosis relativamente pequeñas, de 60 cc. distribuidos en tres veces. Merece mencionarse el siguiente hecho: La caballeriza contenía 61 caballos en muy malas condiciones higiénicas. En 12 días sucumbieron de carbunco, 8 caballos. A 52 se le inyectó en la yugular el suero de Slavo en tres veces: á la primera 30 cc., á la segunda 20 (24 horas después de la primera) y la tercera 10 cc. (á los 10 ó 15 días después de la segunda). Ninguno de los caballos inmunizados sucumbió. Al cabo de 42 días y cuando todos los caballos habían recibido 5 cc. de suero y algunos 60 cc. y no se había presentado ningún otro caso de carbunco, murió el único caballo que no fué inmunizado con el suero Slavo por tener que sacrificarse á consecuencia de una cludicación incurable y que correspondía al número 53 de los que quedaron después de morir los ocho primeros. Este hecho demostró evidentemente que, la desinfección no fué suficiente para preservar al caballo no inmunizado, cosa que se logró con la inmunización.

Por lo fácil de su técnica y por sus buenos resultados, merece ser usado en la práctica veterinaria.

5. GUALDUCCI. Veterinario de Mezzolara. — Tratamiento de las verrugas de los bóvidos

Curar estos tumores cuando son muy numerosos, sin intervenir quirúrgicamente, es cosa que debe llamar la atención. Para este objeto se han utilizado variadísimos agentes terapéuticos, ya al interior, ya aplicándolos localmente. Entre los primeros han adquirido renombre, el carbonato de sosa y la magnesia calcinada; entre los segundos el que más se ha usado ha sido el clorato potásico.

Evershed y Burdon Cooper (*Semaine Médicale*, núms. 35 y 37, 1905) han observado en el hombre que, aplicando en las regiones afectadas de verrugas, agua de mar tibia y admi-

nistrando agua de cal á los que las padecen, se obtiene la curación completa aun cuando los casos sean graves é inveterados y ora se use el tratamiento solo ó combinado (agua de cal al interior y agua de mar localmente).

Gualducci ha ensayado este tratamiento en un ternero y en una ternera que padecían de un modo exagerado estos papilomas, hasta el extremo de adquirir la semblanza de una coliflor y que, tratándolos con los procedimientos quirúrgicos, hubieran provocado grandes hemorragias. He aquí como se procede: se moja con agua de mar tibia una servilleta doblada en varios pliegues, y se aplica volviéndola á mojar tres ó cuatro veces cada día sobre la región en que existen las verrugas y se sujeta por medio de un vendaje.

El agua de cal se administra tres veces al día á la dosis de medio litro cada vez. A los cinco ó seis días se observa que las partes de las verrugas que forman verdaderas masas, disminuyen de volumen y si se retuercen con los dedos se arrancan sin producir hemorragias considerables. Al cabo de ocho ó diez días de seguir este tratamiento, la menor tracción las desprende y muchas verrugas caen si los animales se rascan contra la pared. A falta de agua de mar, se utiliza una disolución de sal marina con agua. Este tratamiento no tiene otro inconveniente que el mal olor que despiden los animales á consecuencia de la descomposición de las neoplasias por la humedad continua y prolongada.

6. HENDRICKX. Profesor de la Escuela de veterinaria de Curegehm. —

Empleo del oxígeno gaseoso en cirugía veterinaria

Con un recipiente de paredes resistentes y provisto de una llave para regular el gasto de gas y un tubo de goma recio en cuyo extremo se adapta una aguja de las de jeringa de Pravaz, se tiene improvisado el aparato. Por medio de la aguja puede ponerse el oxígeno en contacto con los tejidos profundos si así conviene.

Hendrickx refiere un caso de *matadura* antigua y muy grave, curada por medio del oxígeno. Después de desbridar el trauma ampliamente, practicó inyecciones gaseosas en los tejidos próximos á la lesión, hasta producir un enfisema oxigenado voluminoso. La herida fué tratada con agua oxigenada. Con este tratamiento curó el enfermo en 27 días. El mismo éxito obtuvo en el tratamiento de una sinovitis traumática complicada, de la vaina gran sesamoidea, que había sido refractaria á los medios clásicos preconizados para el tratamiento de estas afecciones. El oxígeno aumenta la actividad del protoplasma, tiene propiedades quimiotáxicas positivas y estimula la vitalidad de los fagocitos.

El empleo del oxígeno tiende á generalizarse más cada día.

7. LÖFFLER. — Un método nuevo de inmunización contra la fiebre aftosa

Hasta el presente se podía obtener inmunizando un caballo con virus de fiebre aftosa, un suero eficazísimo para el cerdo y para el carnero, é inmunizando al buey con el mismo virus, se conseguía un suero capaz de proteger á los animales de la especie bovina. Pero la inmunización por medio del suero es un procedimiento costoso y además sólo confiere una inmunidad de corta duración.

Löffler ha perfeccionado su método del modo siguiente: inyecta debajo de la piel una mezcla de $\frac{3}{100}$ centímetros cúbicos de linfa aftosa y 0'5 c. de un suero activísimo. Esta mezcla confiere inmunidad. Pero hay que reforzarla al cabo de 12 ó 14 días inyectando una dosis mayor de linfa virulenta.

Como quiera que el agente infeccioso de la fiebre aftosa es desconocido y por lo mismo no ha sido posible cultivarlo, precisa para obtener virus, echar mano de los animales infectados. El virus puede conservarse haciéndolo pasar por lechoncillos que tengan de 5 á 6 semanas. Después de muchos pasajes, el virus se atenúa y conserva constantemente sus manifestaciones patogenéticas, creando de esta manera una verdadera raza de virus aftoso.

Los bóvidos, á quienes se inyecta una vigésima quinta parte de centímetro cúbico de esta linfa atenuada y adaptada, que ha pasado previamente por el organismo del cerdo, adquieren una inmunidad sólida contra la fiebre aftosa.

Para evitar cualquier efecto nocivo, Löffler recomienda que se inocule al mismo tiempo y en otro punto de la piel, 10-12 cc. de suero activo.

El autor compara este método de inmunización con lo que ocurre á un virus que se atenúa haciéndole pasar por un organismo diferente, que llega á convertirse en vacuna. La modificación observada es análoga á la obtenida con el bacilo de la tuberculosis que, adaptándose en el hombre, sirve para vacunar al buey.

8. NAUTA. — Cura de la difteria de los pollos

Hay que tratar la difteria de estos animales utilizando la cura local y un tratamiento interno. Todos los pollos que respiren con dificultad deben ponerse en cura inmediatamente.

Se procede del modo siguiente: un ayudante abre el pico del animal, el operador tira con cuidado la laringe y con unas pinzas quita el exudado depositado en la superficie. Si en la boca existen membranas diftéricas, deben tocarse dos veces al día con un pincelito mojado en una solución de sulfato de

cobre al 3 por 100. Al interior se administra la creosota en esta forma:

Creosota	10 gramos
Aceite de hígado de bacalao	500 »

Mézclase. A cada pollo se le da una cucharadita de las de tomar café, cada día. Casi todos los enfermos tratados así, curan.

9. RAEBIGER. Doctor veterinario en Halle. — **Tratamiento de la vaginitis infecciosa de la vaca**

Los primeros métodos de tratamiento de esta enfermedad consistían en irrigaciones antisépticas, las cuales dieron resultados mediocres. En vista de esto, muchos autores utilizaron como complemento de los lavados vaginales, taponamiento con antisépticos. Mas este procedimiento, á parte de otras desventajas, tiene el inconveniente de amenazar con el aborto á las vacas en estado de gestación. Para obviar estos defectos, Raebiger y Reimers lo substituyeron por las pomadas antisépticas, que utilizan después de producir una detención en la mucosa inflamada. A estas pomadas puede dárseles la forma de bujías, óvulos, cápsulas gelatinosas, etc., y se introducen en las vías genitales por medio de una espátula, jeringa, etc. Raebiger ha hecho construir, al efecto, una jeringa que lleva un tubo *introduccion* de 24 centímetros de largo por 12 milímetros de ancho. Un émbolo especial provisto de un largo vástago graduado permite graduar la dosis de pomada que ha de emplearse. Se llena de pomada la jeringa por medio de una espátula, y se inyecta. Bastan generalmente 10 gramos de pomada para los animales adultos, 5 para los más jóvenes. El autor se sirve de una pomada de bacilol del 6 al 10 por 100. Si se trata de casos rebeldes, hay que usar pomada iodada al 2 ó 3 por 100, alternando con la de bacilol. La marcha de la enfermedad indica la duración del tratamiento.

Este debe continuar mientras haya tumefacción de la vulva, flujo mucoso, vesícula y úlceras vaginales. Si la mucosa uterina está infectada, lo cual sucede en 1 ó 2 por 100 de los casos, hay que sacrificar á los enfermos por incurables. Conviene poner siempre en práctica las medidas profilácticas necesarias.

10. SIMANSKI. — **El Festoformo**

Es otro preparado de formaldehido que se expende en el comercio en forma de pastillas blancas cada una de las cuales contiene 0'5 gramos de formaldehido. Se disuelven en agua caliente y dan una solución de color opalescente que al 1 ó 2 por 100 es aromática y hace espuma jabonosa cuando se

agita. El festoformo no desodoriza las substancias en putrefacción; en cambio tiene, especialmente en soluciones calientes, gran eficacia desinfectante contra el bacilo del tifus, estafilococcus piogenus aureus y los esporos carbuncosos. Además no mancha las manos ni ataca á los instrumentos.

Bibliografía: 1. *Il Moderno Zooiatro*, 11 octubre 1906. — 2. *Zeitschr. f. Hyg.*, 1906. 3. *Berliner Tierärzte Woch.* — 4. *Lo Sperimentale*, 1906, fasc., v. — 5. *Il Moderno Zooiatro*, 4 octubre, 1906. — 6. *Annales de Med. Vet.*, agosto 1906. — 7. Congr. int. de med. de Lisboa. *Rev. gen. de Med. Vet.*, 1906. — 8. *Thier Runds. y Woch. f. Thier*, n.º 3. — 9. *Berliner Tierärzte Woch.*, 29 marzo, 1906. — 10. *Zeitschr. f. mediz. Beamte, Fortsch. der Vet. Hygiene*, 1906.

MEDICINA LEGAL Y TOXICOLOGÍA

1. BRISSEMORET Y AMBART. — **La acidez del hígado y del bazo como signo cierto de la muerte**

La reacción del hígado y del bazo, en vida, es alcalina, pero después de la muerte, ofrecen una acidez cada vez mayor, hasta poder considerarse como un signo cierto de muerte. Para investigarlo, basta clavar una aguja larga en las regiones hepática ó esplénica y aspirar fuertemente. La pulpa se coloca, lo más exangue posible, sobre papel azul de tornasol. A las dos horas ya se ve acidez, pero la mezcla de sangre con la pulpa la neutraliza, por lo que conviene secar la pulpa con papel secante ó arrastrándola un poco por el mismo papel de tornasol. Pero á las 24 horas de la muerte, la acidez es tal, que se manifiesta hasta en presencia de la sangre.

Según Magnus-Levy, la acidez del hígado muerto no es debida á los microbios, sino á la autólisis.

Y como aparece, lo más pronto, un cuarto de hora después de la cesación de la respiración y como, según los fisiólogos, la vuelta á la vida es imposible al cabo de este tiempo, el signo es evidentemente de muerte.

2. BRINGARD, Veterinario militar. — **Envenenamiento de un perro por la absorción bucal de las secreciones cutáneas de un sapo**

Hallábame cazando con un amigo cuando, de pronto, un perro de 18 meses, el más vivaracho y fuerte de la trailla, se metió en plena hierba y cogió, á boca llena, un sapo grande como el puño, para soltarlo inmediatamente, sacudiendo al mismo tiempo la cabeza con gran energía. En seguida empezó á babear abundantísimamente, luego sus mucosas tornáronse violáceas, el pulso cada vez más lento, la marcha se hizo penosa y difícil por momentos y, al cabo de una hora, el perro moría sin agonía, víctima de un síncope. La rigidez cadavérica apareció muy pronto, por efecto, tal vez, de la ponzoña.

Este caso prueba que las secreciones cutáneas de algunos batracios no son tan inofensivas como dicen los naturalistas y que conviene andar con cuidado, advirtiéndolo á los niños, que juegan á menudo con aquéllos en el campo. Yo recuerdo haber visto chiquillos que se divertían insuflándoles aire por el ano mediante tubos de paja.

3. BARBE. — **Un caso de intoxicación por alcohol destinado á combustible**

Un varón prepara en la obscuridad una lavativa. Cree poner dos cucharadas de glicerina y por equivocación las pone de alcohol destinado á combustible. Son las cinco y media de la mañana. El hombre se da el enema. Siente desde luego un vivo escozor en el ano y á los cinco minutos es invadido de profundo sueño. Al día siguiente fué hallado en su casa INSENSIBLE, frío, con miosis, trismus y pulso débil pero regular. Su boca exhalaba olor de alcohol de quemar. La INSENSIBILIDAD ERA ABSOLUTA.

El enfermo es conducido al hospital á las dos de la tarde. Se le ponen botellas calientes é inyecciones de cafeína y éter. A las seis de la misma tarde su pulso levantóse algo y su semibilidad empezó á reaparecer. Pero no despertó hasta las cuatro de la madrugada siguiente, contando, entonces, lo de la lavativa. En los tres días siguientes hallábase algo de albúmina en su orina. Al cuarto día estaba curado.

¿Qué productos determinaron la intoxicación? En el alcohol desnaturalizado, hay alcohol metílico, bencina y acetona. Esta es muy tóxica y como el alcohol metílico, produce gran hipotermia.

4. GODBILLÉ. — **La alimentación por las bellotas como causa de la albuminuria**

El autor tuvo ocasión de observar durante un invierno en que los alimentos escasearon á consecuencia de la sequía de las estaciones anteriores, en unas vacas, los efectos nocivos de las bellotas de roble, que, á falta de otros alimentos más abundantes, se mezclaban á la ración que se daba á dichas vacas, en cantidades variantes entre 1 y 5 litros cada día. Por influencia de esta alimentación, algunos de estos animales presentaron síntomas de enteritis y nefritis de variable gravedad, hasta hallar en 1 litro de orina 3 gramos de albúmina. Todos los animales destinados al engorde y que por lo mismo recibían mayor cantidad de bellotas, no pudieron curarse. En cambio la afección fué benigna en un animal joven y en otras vacas que estaban en período de lactancia. Estos hechos deberían llamar la atención de los terapeutas para disipar las dudas existentes en lo que se refiere al tratamiento de diversas

albuminurias mediante el empleo del tanino y ácido gálico, á menos de que las dosis no sean el punto capital de la cuestión.

5. HARBITZ. — Estudios acerca de los cadáveres abrasados

Después de ciertos crímenes (asesinato seguido de incendio de la casa con el fin de despistar acerca de las causas de la muerte de la víctima), no es raro que los peritos hayan de investigar si un cadáver hallado entre los escombros de un incendio sufrió la acción del fuego antes ó después de la muerte.

Una de las particularidades más chocantes de los cadáveres de incendiados, refiérese á su actitud: los brazos aparecen elevados por encima de la cabeza ó hasta rechazados detrás de la misma, los antebrazos y los dedos contracturados en flexión, los muslos en abducción (separados), las rodillas dobladas, los tobillos en hiperextensión y los dedos de los pies en flexión. La cabeza es ora inclinada á un lado (pleurostotonos) ó hacia atrás (opistotonos). Estas actitudes débense, probablemente, á las coagulaciones que el calor efectúa en los músculos, pero que se hace sentir desigualmente según que sean éstos más ó menos superficiales: así por ejemplo la situación inmediatamente subcutánea de los músculos de la pierna, explica la extensión del pie.

Es útil conocer que á consecuencia de las elevadas temperaturas que soportan los cadáveres de los abrasados, estallan sus huesos en los que aparecen fisuras longitudinales ó transversales cuando se trata de huesos largos; si estas fisuras interesan el hueso en todo su espesor, producen el desprendimiento del miembro y hasta pueden hacernos dudar de si se trata de una amputación. Sin embargo, en estas fracturas *post mortem* faltan las extravasaciones de sangre que se ven en las inmediaciones de los extremos de los huesos divididos en vida. El diagnóstico, de todos modos, es difícil, y sólo por la multiplicidad de dichas fisuras óseas, su localización en las regiones más abrasadas del cuerpo ó por los signos de calcinación de los huesos, puede apreciarse su verdadera significación. A nivel de las epifisis, las fisuras, muy numerosas, propáganse hacia las articulaciones de modo que los cartílagos, divididos en numerosos trocitos aparecen con aspecto de mosaico. En el cráneo, la formación de gases en los espacios diploicos, determina la explosión de las láminas interna y sobre todo externa de los huesos, por lo que aparecen éstos con grandes pérdidas de substancia.

Además de las flictenas, del óxido de carbono de la sangre, de la presencia de grasa ó de notable cantidad de sangre en las vías respiratorias, un buen signo de la cremación sufrida en vida, lo da la exfoliación del epitelio de las fauces y de la laringe que aparece con grandes placas grises blanquecinas.

En estos últimos tiempos se ha señalado la presencia de hematomas extradurales en los abrasados en vida.

Pero los experimentos de Harbitz han demostrado que pueden aparecer en los cadáveres, aunque menos numerosos que en los quemados vivos. Para no confundirlos con los hematomas patológicos, habrá que considerar la proporción de la grasa mezclada con la sangre, la presencia de óxido de carbono en la misma y por último las alteraciones de los huesos del cráneo inmediatos que aparecerán más ó menos calcinados.

6. LEVINSOHN.—Contribución al estudio de la reacción del esperma descrita por Barberio

Si se trata una gota de semen ó de su solución acuosa concentrada por ácido pícrico, se forman unos cristales amarillos, romboidales, que se ven al microscopio y que recuerdan á los cristales de Charcot-Leyden. Como reactivo se puede utilizar también una solución acuosa saturada ó alcohólica de ácido pícrico ó también el reactivo picrocátrico de Esbach, empleado para precipitar la albúmina de la orina. Tal es la reacción descrita por Barberio en 1905.

Esta reacción parece peculiar del esperma humano. A lo menos Cevidalli no ha podido lograrla con el esperma del perro, del caballo y del cerdo y Levinsohn tampoco ha podido conseguirla con el semen de los conejos, cobayos y ratas blancas.

Es, además, peculiar del esperma. Ni Barberio, ni Cevidalli, ni Levinsohn han podido obtenerla con los demás humores orgánicos del hombre (exudados, derrames, quilo, líquido de hidrocele, secreciones y excreciones diversas), ni con los macerados, jugos ó emulsiones de los diversos órganos.

En cambio, todos los ensayos hechos con esperma normal humana han dado resultado positivo. Lo mismo los casos patológicos en los cuales, empero, el semen contenía espermatozoides. Los casos de azoospermia dieron ocho veces, de diez, reacción positiva. Este hecho merece recordarse porque, hasta hoy, el examen médico-legal de las manchas de semen se fundaba en la presencia de zoospermos exclusivamente, de modo que en los casos de azoospermia (que no son raros á consecuencia de las orquiepididimitis blenorragicas dobles), el dictamen pericial era forzosamente infructuoso.

En vista de este resultado positivo en la mayoría de los casos de azoospermia, Levinsohn ha tratado de averiguar qué glándulas de las que contribuyen á formar el líquido espermático, elaboran la substancia que da la reacción de Barberio, inclinándose á creer que la producen la próstata sola ó asociada con las vesículas seminales.

7. OTT. — Un signo diagnóstico práctico de la muerte

El Dr. Ott, desde hace muchos años emplea un procedimiento muy sencillo para distinguir la muerte real de la aparente, obteniendo resultados absolutamente seguros.

Para ello levanta el antebrazo desnudo del cadáver, lo vuelve de modo que su cara anterior mire hacia el suelo y aplica debajo de esta cara la llama de una bujía. Si la muerte es real, al cabo de algunos segundos prodúcese súbitamente una flictena *gaseosa* que estalla con cierto ruido, y no sin dar salida ni mostrar el menor indicio de líquido ó exudado. En cambio, si la muerte es aparente, en vez de la flictena gaseosa se produce una escara ó una flictena con serosidad dentro.

8. PIRLOT. — Tres casos de envenenamiento por el tabaco

En una explotación agrícola de Bélgica, donde el cultivo del tabaco es libre, una manada de vacas encuentra camino del abrevadero un carretón lleno de hojas secas dispuestas á ser picadas. Tres vacas consumen tres manojos de 20 hojas. A las ocho horas de esta ingestión, sucumbe una de las vacas, habiendo presentado síntomas de hipersalivación, somnolencia y temblores musculares. Las otras dos enferman. Una de estas cae en un coma profundo, gime y rechaza los alimentos. Las extremidades están frías, el pulso débil, aparecen temblores musculares y ligero meteorismo. A pesar de los brebajes de café, leche y de las inyecciones de pilocarpina, el estado de este animal se agrava y la vaca sucumbe á las 48 horas de haberse presentado los síntomas de intoxicación. La otra vaca ó sea la tercera, murió al tercer día presentando idénticos síntomas que la anterior.

Pirilot ha observado algunas veces este envenenamiento por el tabaco seco. Las vacas apetecen las hojas de tabaco sobre todo cuando éstas han sido sometidas al baño de nitrato potásico para que sean más combustibles. Es curioso observar que mientras la vaca es muy sensible á la acción del tabaco, la cabra lo ingiere en grandes cantidades sin experimentar nada de particular.

Bibliografía: 1. *Soc. de Therap.*, 1905. — 2. *Arch. méd. d'Angers. y Ann. d'Hyg. Pub. et de méd. leg.*, marzo 1906. — 3. *Arch. de méd. naval*, mayo 1906. — 4. *Rev. de méd. Vet.*, 1.º septiembre, 1905. — 5. *Norsk mag. for. Loegevidenskaben*, mayo 1906, y *Sem. med.*, 15 agosto 1906. — *R. de B.* — 6. *Prakt. Vrach.*, 1.º julio 1906. *L. Ch. y Sem. med.*, 3 octubre 1906. — 7. *Rev. méd. de Normandía*, 25 enero 1906. — 8. *Rev. de Vet.*, 1905.

PATOLOGÍA Y CLÍNICA

1. MARTÍNEZ BASELGA, P. — **Patología Social Española**

Escrito á lo vivo, con gran conocimiento de la vida y con mucho corazón, este libro es una visión cinematográfica de los dolores y peripecias que ha experimentado la sociedad española en los últimos años. El autor aplica las leyes etiológicas de Letamendi á la Patología social. Con un estilo espontáneo, á veces humorista, otras conmovedor y siempre muy animado y expresivo, describe las penalidades y transformaciones de los empleados, proletarios, hombres de carrera, comerciantes; la vida en los pueblos y en las ciudades; la evolución política contemporánea; muestra el influjo civilizador de la Revolución de septiembre; trata profundamente los problemas del feminismo y la educación de la infancia, y esboza, en fin, el tratamiento de los males de nuestra patria, proponiendo remedios que, como el servicio militar obligatorio, sean igualmente beneficiosos para todos á la vez. La obra es voluminosa y no se puede resumir aquí, pero su lectura se debe recomendar por ser altamente interesante y por el espíritu de bondad que la informa.

2. MOUQUET. — **Parálisis del estómago del caballo determinadas por el agua**

El autor en 1899 refirió ya un caso de parálisis del estómago determinada por el agua fría. En 1903 observó este otro: un caballo de cuatro años no come á poco de beber algunos litros de agua. Tiene las conjuntivas amarillo-rojizas, el pulso algo débil y la respiración ligeramente acelerada. Su pataleo y sus movimientos de la cola indican que sufre dolores abdominales. Cinco horas después las conjuntivas estaban rojas, el pulso débil, los dolores más intensos y el animal amodorrado. Se le sangró y se le puso sinapismos en el vientre. Tres horas más tarde tenía el pulso imperceptible, la respiración acelerada y estaba cubierto de un sudor frío. De vez en cuando echaba por la nariz, tras contracciones abdominales, un líquido acuoso, coloreado de harina y *sin olor ácido*. Esta falta de olor ácido me hace afirmar que el estómago no está relleno de materias sólidas y que el animal sufre una distensión del estómago por haber bebido agua con avidez excesiva. A las pocas horas falleció. La autopsia descubrió un estómago distendidísimo por agua teñida con algo de harina. No había vólvulo ni invaginación, ni retención, ni líquido en el intestino.

¿Qué ocurrió? El animal, sediento, bebió con gran avidez, el estómago se dilató rápidamente, las fibras musculares

y acaso las nerviosas distendiéronse más allá de su límite de tonicidad ó elasticidad y el órgano se hizo inerte. Esta inercia impidió el reflejo de abertura pilórica, como en la retención de orina por constricción de la vejiga.

¿Cómo tiene lugar la muerte? Tal vez lo aclaren los experimentos hechos en 1904 por el Dr. Reynier, del Hospital Lariboisière, para explicar el mecanismo de los fenómenos generales observados en operados cuyo estómago se paralizaba aun después de intervenciones extraperitoneales. Anestésio perros con morfina y cloroformo, colocó en la carótida de los mismos un hemodinamómetro, les abrió el abdomen y les cogió el estómago entre dos ligaduras, una en el píloro y otra en el cardias, respetando los pneumogástricos. Hecho esto, pinchó el estómago con un trócar é inyectó tres litros de agua. La presión arterial bajó de 16 c. á 7 á medida que fué inyectando. Evacuó progresivamente y volvió la presión á subir hasta 14 c. La insuflación de aire dióles los mismos resultados.

En el primer caso (del año 1899) halló una ligera hemorragia gástrica. La disminución de la presión arterial explica los diversos fenómenos congestivos que se observan en este proceso y por ende la citada hemorragia.

3. NEISSER. — Sífilis experimental de los monos

Este insigne sifiliógrafo ha inoculado, en Batavia, unos 900 monos de variedades, razas y especies diferentes, deduciéndo de sus estudios las conclusiones siguientes: 1.^a, la sífilis del hombre y la del mono son iguales; 2.^a, los pequeños cuadrumanos tienen menos receptividad para la sífilis que los antropoides, y 3.^a, en todos los casos ha evidenciado la presencia del *Spirochaete pallida* de Schaudinn.

4. PARANT. — Una causa rara de oclusión intestinal en el buey

Buey de tres años. Cólicos violentos durante 7-8 horas, pasadas las cuales cesan súbitamente. El animal queda triste, abatido, echado, con pulso frecuente y pequeño. La exploración rectal produce dolor en el hjar derecho y hace sospechar una invaginación. A los dos días de no evacuar, á pesar de una dosis de áloes, fué conducido al matadero. Al abrirle, se ven dos asas intestinales de 50-60 centímetros, estranguladas por un cordón blanco, tenso, fibroso, del grosor de un lápiz, inserto por un extremo en el fondo de la vejiga y por el otro en el ombligo.

Se trata, pues, de una oclusión determinada por un uraco anormalmente persistente. La vejiga tiene aspecto fetal (ovoidea, fusiforme por ambos extremos).

5. RISQUEZ, DR. F. A. — Catedrático de la Universidad de Caracas.

Fiebres tifoidiformes

El autor, en colaboración con el Dr. Mosquera, describió con el nombre de *fiebre pseudotifoidea*, en 1895, una de las que, un año más tarde, Achard llamó *paratifoideas*. Según aquél, hay una serie clínica de formas febriles correspondiente á otra serie de bacterias.

Aquella comienza con el embarazo gástrico, sigue con más acentuadas infecciones intestinales, continúa con los paratífus de Achard y Bensaude (pseudotifoideas de Mosquera y Risquez), llega á la dotienería clásica, pasando tal vez por la fiebre de Malta, y termina por el tifus exantemático que, según Risquez, no es más que una infección tífica en la que las lesiones intestinales no se muestran por las enormes manifestaciones hipertóxicas de carácter general. Claro que los casos típicos no son confundibles, pero muchas veces no es posible distinguir un paratífus de una tifoidea, una dotienería de un tifus exantemático, una tifoidea de una tifoideta y ésta de un embarazo gástrico, sin contar con las asociaciones á que pueden dar lugar y que originan las que llama él *pirexias híbridas*.

En la tifoidea se halla el *b. de Eberth*, en los paratífus los bacilos paratíficos *A* ó *B*, en las colibacilosis el *coli*, en la fiebre de Malta el *micrococcus melitensis* y en el tifus un diplobacilo, pudiendo transformarse una variedad en otra como el saprofito inofensivo en bacilo virulento.

6. ROGER, J. Veterinario 2.º en el 10.º de artillería de Francia. —

Paralelismo entre la malaria del hombre y la filariosis del perro.

La *Filaria immitis* y la *F. Bancrofti*, en su fase de larva, viven, como el hematozoario, en el seno de un mosquito que las propaga con sus picaduras (Manson, Calandruccio, Grassi y Noé). Y siendo endémico el paludismo en Orán y abundando los anofeles, Roger ha indagado si era endémica también la filariosis canina. En efecto, de 25 perros autopsiados, halló filarias en 4 (corazón derecho). Siendo muy jóvenes muchos de dichos animales, puede suponerse que hay en Orán por lo menos un 16 por 100 de perros con filariosis. La profilaxia de ésta es la del paludismo: supresión de aguas estancadas, echar petróleo en la superficie de las mismas, poner telas metálicas en las aberturas de las habitaciones y usar humos insecticidas. El autor emplea:

Pólvo de pelitre	1	gramo
Nitrato potásico	} aa. 0'25	»
Carbón vegetal		
Incienso	0'1	»

M. íntimamente, añádase agua para formar una pasta, que se moldea en tabletas triangulares (con una tira de hoja de lata de 1 cm. de ancho por 6 de largo, acodada en ángulo de 45° en la unión de su tercio medio con los extremos), y déjese secar al sol. Al encenderlas, prodúcense tres zonas alrededor de la masa: en la primera los insectos mueren, en la segunda son siderados y en la tercera aturcidos. Colocando una pastilla en cada ángulo de un local de 25 á 30 m.³ se mata gran número de mosquitos y se les ahuyenta durante 10-12 horas.

7. ROYO VILLANOVA, DR. R. — **Patología y clínica
de la corteza cerebral**

Todos los detalles de anatomía, fisiología, patología, higiene y terapéutica de las enfermedades de la corteza cerebral aparecen condensados de un modo muy completo en las 25 lecciones clínicas concisas, diáfanas, interesantes y amenas que forman este libro magistral y que fueron dadas por el insigne profesor de Zaragoza en el curso próximo pasado.

Reflejan todas ellas un criterio concienzudo y vigoroso que domina en absoluto los asuntos de que trata. El doctor Royo Villanova, con toda razón, introduce la psicología experimental en la clínica de la neuropatología.

Rara es la lección donde no haya una originalidad ó una hermosa síntesis ó una idea delicada. Prueba de lo primero son sus conceptos personales acerca del origen cortical del temblor y las observaciones de parálisis conjugadas de los movimientos asociados de los ojos y cuello, en los actos de mirar arriba ó abajo (que ha notado en algunos enfermos de tumores del cerebelo), las de olfaciones dolorosa y coloreada, el juicio acerca de la unidad de las sensaciones de tacto y de presión y los conceptos respecto al valor de los principales remedios, en especial el mercurio, el ioduro potásico y el opio y sus alcaloides.

Ejemplo de lo segundo son el estudio eminentemente práctico de la neurona, los acabados de los trastornos del lenguaje y del modo de andar y, en general, casi todas las lecciones.

Y, muestra de lo último, las inspiradas conferencias acerca de la etiología, la marcha, el pronóstico y, sobre todo, las notabilísimas dedicadas á la profilaxia, á la higiene y á la psicoterapia de los corticópatas.

En suma, este libro contiene admirablemente resumido todo el estado actual de la psiquiatría y la neuropatología generales de la corteza cerebral y de la psicología experimental aplicable á las mismas y lo expone con la perfección de las obras clásicas.

8. STAIN, ALBERT E. — Radiografías plásticas

En el Segundo Congreso de Röntgenografía, Alexander, de Kásmark (Hungría) presentó unas radiografías que parecían estereoscópicas. La cosa llamó extraordinariamente la atención. El autor, sin embargo, no quiso revelar el secreto de su descubrimiento. Pero ya se ha dado con él y hoy se conocen varios procedimientos para obtenerlas. Se reducen todos á superponer dos ó tres diapositivas ó una diapositiva y una proyección, ó la negativa y una diapositiva ó la placa y un papel diapositivo (que se hace untando papel sensible con una mezcla de dos partes de alcohol y una de aceite de ricino). Lo esencial, para que las imágenes se obtengan con sombras que les den cierto aparente relieve, estriba en no superponer las diapositivas ó las diapositivas y la placa con absoluta precisión, sino en deslizar ligerísimamente una de ellas en sentido diagonal sobre la otra y en no impresionarla con luz oblicua, sino de rayos que forman con la placa un ángulo recto. Estas radiografías tienen menos valor diagnóstico que las otras.

9. SUPINO, DR. R. (de Pisa). — Manual de química clínica

Traducido, revisado y complementado por el Dr. A. Pi y Suñer, este libro acaba de ser muy bien editado en Barcelona por la casa G. Gili.

Compendiar y exponer con mucha claridad lo más práctico y útil de los análisis químicos cuotidianamente indispensables para diagnosticar concienzudamente, ha sido la bienhechora labor del Dr. Rafael Supino.

Exceptuando brevísimas descripciones de polarimetría y espectroscopia, el resto de la técnica se halla al alcance de todos los clínicos y puede practicarse aun en la más humilde aldea. La obra es, además, muy adecuada para las investigaciones experimentales.

Trata detalladamente los análisis de sangre, saliva, contenido gástrico, excrementos, esputos, exudados, líquidos de los quistes, esperma, sudor y secreciones uterina y vaginal, consagrando dos terceras partes del volumen al análisis de la orina, cada día más necesario y provechoso.

El Dr. A. Pi y Suñer ha traducido el libro con esmero, y lo ha enriquecido con un bonito prólogo y con breves adiciones referentes á evaluación de glóbulos hemáticos, crioscopia de la sangre, dosificación de la glucosa de la misma, eliminación renal del azul de metileno, crioscopia de la orina, dosificación de la acetona de la misma, pentosuria, cambios y cociente respiratorios y coeficiente de oxidación del nitrógeno urinario.

10. TAROZZI, G. — **Latencia de los esporos tetánicos en el organismo animal y posibilidad de que los mismos determinen un proceso tetánico mediante la influencia de causas traumáticas y necrotizantes.**

Si se inyecta esporos tetánicos debajo de la piel de conejos ó cobayos, se los encuentra luego en los órganos profundos al cabo de algún tiempo. Si se inyectan en la sangre se les vuelve á encontrar en todos los órganos al cabo de un mes, y al cabo de tres meses se les halla todavía en el hígado.

La combinación de traumatismos con inyecciones de toxinas enérgicas ó inyecciones de agua ó de ácido láctico en un riñón, interceptando al propio tiempo la vena renal, determinan focos necróticos en los cuales aquellos esporos pueden germinar y producir un proceso tetánico.

Demuestra esto que tanto el tétanos llamado traumático como el llamado idiopático, pueden ser muy bien casos de latencia de esporos tetánicos que viven como saprofitos y que pueden exaltarse por medio de traumatismos, intoxicaciones, infecciones secundarias, etc., etc.

11. TRAUBE, J., Y BLUMENTHAL, F. — **Aplicación clínica de los estudios acerca de la tensión superficial**

Las ideas acerca de la tensión superficial de los líquidos no han salido apenas de los laboratorios físicoquímicos. Empieza, sin embargo, á estudiarse la viscosimetría de los humores orgánicos. La tensión superficial es una manifestación de la cohesión molecular. Cuanto mayor es, mayor cohesión supone y mayor es el rozamiento molecular ó interno de los líquidos, cosa que se manifiesta por la viscosidad de los mismos. Cuanto mayor sea la viscosidad, más difícil será que se fragmente la masa líquida en gotas, y éstas serán mayores ó menos numerosas al atravesar un tubo capilar. Asimismo rozarán más las paredes de los tubos por ser más voluminosas. Por último, cuanto mayores diferencias existan entre las tensiones superficiales de dos líquidos diferentes, más difíciles serán la osmosis y la mezcla entre ellos.

Traube ha hecho aplicación de sus ideas y de su estalagmómetro á la clínica. El estalagmómetro es una pipeta que puede contener una medida determinada de líquido y dejarlo salir gota á gota. En la unidad de tiempo, saldrán tantas más gotas cuanto más pequeñas sean y serán tanto más pequeñas cuanto menor sea su tensión superficial.

La sangre da un número de gotas análogo al del agua. El líquido gástrico, después de un almuerzo de prueba, da mayor número de gotas que la sangre, cosa conforme con la teoría de Traube, pues como dicho líquido ha de absorberse, su tensión superficial ha de ser menor que la de la sangre. Esta diferencia depende de las peptonas. Por esto son éstas

absorbidas. En las enfermedades gástricas el número de gotas es mayor aún, acaso para compensar con un aumento de peptonas la insuficiencia de absorción.

La orina no puede tener, con arreglo á la teoría, una tensión superficial naturalmente menor que la de la sangre. Y cuanto más deficiente es el trabajo renal mayor es el número de gotas; menor la tensión superficial de la orina. El número de gotas aumenta con las lesiones renales.

Los exudados y trasudados obedecen á la misma regla. La secreción láctea, que, según la teoría, debe tener una tensión superficial menor que la sangre, da, en efecto, un número de gotas mayor que ésta.

Lo mismo pasa con el café. Por el contrario, el té da menor número de gotas, cosa que aclara la diferencia de acción fisiológica de ambas bebidas en el sistema nervioso y en los riñones.

12. TRATNER. — **Degeneración del miocardio en la fiebre aftosa**

En bóvidos muertos á consecuencia de fiebre aftosa maligna, el autor halló seis ó siete veces lesiones del miocardio en forma de focos irregularmente limitados, de color gris-amarillento y de unas dimensiones de seis centímetros de ancho por tres de largo. Las preparaciones hechas disociando fibras musculares del corazón, se presentaban oscuras y granulosas ó bien reducidas á detritus amasados y también granulosos.

Se observa, además, que las estrías musculares enfermas próximas á las no afectadas se hallan repartidas muy irregularmente; así se ve, que la mitad de una fibra puede haber perdido su estructura, y, en cambio, la otra mitad aparece normal. El ácido acético, el cloroformo y el éter no tienen acción alguna sobre las granulaciones. Colorando las secciones musculares con Van Giesen, las fibras normales aparecen teñidas de amarillo, al paso que las enfermas ó alteradas adquieren un color obscuro ó amarillo rojizo. Se trata, pues, de una degeneración cética.

13. TÚRRÓ, R. — **Acción del jugo tiroideo sobre el vibrión cólico y el bacilo de Eberth**

A condición de ser solubles, los plasmas celulares (jugos tiroideo y muscular, obtenidos por la prensa) digieren cantidades enormes de *B. anthracis* en el tiempo de 1-2 días, á 37°. Los tejidos renal, hepático, suprarrenal, esplénico, etc., finamente triturados y macerados en la solución de sal común al 10 por 100 ó en la de fluoruro sódico, al 2 por 100, abandonan al líquido de maceración enzimas bacteriolíticos que reducen el *B. anthracis* á una materia amorfa soluble en una solución de sosa. El poder bactericida no es, pues, privativo sólo de

los leucocitos y suero sanguíneo, sino que es una propiedad inherente á la materia viva.

Se ha dicho que resuítá esto de un proceso de autólisis y no de una digestión efectuada por las zimásas liberadas por las substancias plasmáticas celulares.

Semejante interpretación es inadmisibile. El jugo tiroideo de cerdo y carnero obtenido por medio de la prensa, disuelve casi instantáneamente los cultivos en agar de *B. virgula*. Algunas veces esta solubilización va precedida de la aparición de las formas globulares del fenómeno de Pfeiffer, pero siempre la digestión del microbio se realiza más rápidamente que por la acción del exudado peritoneal en el experimento de Pfeiffer.

El *B. de Eberth* procedente de cultivo en agar, es también reducido á la forma globular algo más tardíamente que el *B. virgula*, disolviéndose muy rápidamente por la acción del jugo tiroideo fresco ó conservado en fluoruro sódico al 2 por 100 al abrigo del aire.

Estos fenómenos se efectúan con tal rapidez que no es posible atribuirlos á una autólisis bacteriana. La forma globular observada por el autor se debe á la rarefacción del protoplasma por la acción de los enzimas que le disuelven y transforman en una materia hialina que acaba por disolverse hasta desaparecer completamente.

El fenómeno, aunque con más lentitud, se observa también en el *B. anthracis*, *streptococcus*, *bacterium coli*, etc., cuando son atacados por líquidos de maceración esplénica, hepática, renal, etc. Una cápsula enorme envuelve á estas bacterias, producto de la transformación digestiva del protoplasma, como lo demuestra el hecho de que el microbio acaba por desaparecer del todo dejando un residuo amorfo y mucoide.

Bibliografía: 1. Un vol. de 452 págs. Zaragoza, Imp. y Lit. de F. Villagrasa, 1903. — 2. Soc. centr. de méd. vet., 1 febrero 1906. — 3. Soc. dermatol. de Berlín, enero 1906. — 4. *Rev. gen. de méd. vet.* 4-2, 1906. — 5. *Rev. de especialidades*, 20 diciembre 1906. — 6. Soc. Centr. de med. vet., 15 febrero 1906. — 7. Un vol. en 8.º, de 470 págs. Tipog. de E. Casañal, Coso, 100, Zaragoza, 1907. — 8. *Munch. Med. Woch.*, 1906, n.º 31. — 9. Un volumen en 8.º mayor, de 230 págs., numerosos grabados, 11 láminas fuera de texto, Gustavo Gili, Universidad, 45, Barcelona 1907. — 10. *Atti R. Ac. Fis. de Siena*, IV, t. XVII. — 11. *Zeitschr. f. Exp. Path. A.* 2, cuad. 1.º — 12. *Allatorvos! Lapok* y *Rev. gen. de Med. Vet.*, números 89-90. — 13. C. R. de la Soc. de biol., 9 marzo y *Gac. Méd. Cat.* 31 julio 1906.

NOTICIAS

Nuevo tecnicismo médico. — En la sesión del 22 de enero último de la Academia de Medicina de París, nombróse una comisión, á propuesta del Dr. Lancereaux, encargada de estudiar é informar acerca de si conviene ó no adoptar la nomenclatura y la clasificación inventada por los doctores Lancereaux y Paulesco. Según estos patólogos, las enfermedades pueden dividirse en *fisinosis*, *quiminosis* y *bionosis*, según las causen, respectivamente, agentes físicos, químicos ó vivos, y en *termonosis*, *fotonosis* y *electronosis*, si las producen el calor, la luz ó la electricidad!

Obsequio al Dr. Turró. — Los alumnos del cursillo de Técnica bacteriológica del Laboratorio Microbiológico municipal de Barcelona, celebraron el 28 del próximo pasado mes la terminación de las clases prácticas de Bacteriología, dadas por primera vez en el citado laboratorio por tan sabio profesor, con un espléndido banquete, rebosante de cordialidad.

Nueva ley referente á los perros en Inglaterra. — Se puso en vigor el 1.º de enero del corriente año y dice lo siguiente: « El dueño de un perro es responsable de cualquier herida que produzca al ganado, sin que para ello valga demostrar que el perro estaba atado ó que fué descuido del dueño. Si el perro ha mordido á los animales ó ha perseguido á los corderos, se le detiene como dañino y se sacrifica. Por disposición del Ministro de Agricultura, los perros llevarán un collar con el nombre y dirección de los propietarios. Los perros vagabundos serán recogidos por la policía, y si fueren reclamados por sus dueños podrán recuperarlos abonando los gastos de detención. De lo contrario se sacrificarán al cabo de 7 días ».

A nuestros lectores. — En vista del éxito que la REVISTA PASTEUR ha obtenido entre los veterinarios españoles y americanos, desde este número consagramos atención y espacio mayores á la medicina veterinaria é inauguramos la galería de veterinarios eminentes, que alternará con la de biólogos ilustres.

Por esta razón publicamos en lámina aparte el retrato y autógrafo del más ilustre de los prácticos contemporáneos, M. Paul Cagny.

NECROLOGÍA

Matías Duval. — Acaba de fallecer á la edad de 63 años. Sucedió al célebre Carlos Robin en la cátedra de Histología de la Facultad de Medicina de París. Fué antes profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes y de Disección de la Facultad de Estrasburgo. En 1873 publicó el *Cours de Physiologie*, del que tantas ediciones se han hecho; en 1881 su *Precis de Vanatomie à l'usage des artistes*, que fué traducido á otros idiomas, y en 1883, su *Traité d'Histologie*. Dió á luz muchas otras obras y fué autor de la teoría del sueño como efecto de la retracción amiboidea de las prolongaciones de las células nerviosas. Hizo un estudio magnífico del encéfalo de Gambetta.

Enrique Moissán. — Fernando Federico Enrique Moissan nació en París el 28 de septiembre de 1852, y falleció á fines del pasado febrero á consecuencia de una apendicitis. Acababa de lograr, como Carducci, Cajal y Golgi, el premio Nobel.

Aisló el fluor é inventó el horno eléctrico, con el cual transformó la industria de los aceros, consiguió hacer pequeños diamantes y obtuvo en estado de pureza y en gran escala metales como el cromo, el manganeso, el tungsteno, el molibdeno, el vanadio y el uranio, poco conocidos hasta entonces. De igual modo consiguió preparar siliciuros, boruros y carburos. La obtención del carburo de calcio determinó la industria del acetileno.

BIÓLOGOS ILUSTRES

VÍCTOR BABÉS



Prof. V. Babés