

REVISTA DE LAS REVISTAS

JAUSION, PECKER Y MEDIONI.—*Síntomas concomitantes en la acridinoterapia.*—*Inocuidad de las dosis usuales.*—(Ann. "Presse Medical.—1931.—Número 20. —Página 358).

Tanto en enfermos de gonorrea como en enfermos de alopecia los A. A. aplicaron Gonacrina (Tripaflavina) tres veces por semana en dosis de 0,1 grs., sin que se observara daño alguno. El total de enfermos tratados fue de 6.000.

No observaron los A. A. irritaciones graves de los riñones ni azotemia en los enfermos tratados, y creen, por eso, que en el caso de presentarse tales síntomas tienen ellos su origen en la mayor crono-afinidad de los tejidos, alterados ya por infecciones. Es decir: las irritaciones graves o la azotemia que sobrevengan a enfermos tratados con Tripaflavina acusan el daño de los riñones que ya existía antes del tratamiento.

También encontraron los A. A. que el contenido de urea en la sangre, después de la aplicación de tripaflavina es el mismo que se observa después de la aplicación de cualquiera otro producto quimioterápico, y que pacientes viejos y gravemente enfermos toleran hasta 5 c. c. de una solución al 2 por 100 siempre que esté intacta la permeabilidad de los riñones. Ambulatoriamente la tripaflavina es un excelente analéptico y obra tanto en los tejidos como en la sangre en calidad de bactericida.

M. E. LESNE Y SEÑORITA G. DREYFUS SEE.—*La leche, agente patógeno.*—(Informe al 2.º Congreso Internacional de Patología Comparada).

Tomamos del importantísimo Informe rendido por el Profesor Lesne y la señorita Dreyfus al Segundo Congreso Internacional de Patología Comparada:

I.—La secreción láctea.

Las oscilaciones cuantitativas y cualitativas de los elementos que constituyen la secreción láctea son a menudo muy consi-

derables y pueden hasta convertir la leche en alimento en extremo peligroso.

Los *comportantes químicos* de la leche varían de una especie a otra, y aun en un mismo sujeto, bajo la acción de múltiples influencias. Estas variaciones están todavía por estudiar en lo que concierne a las grasas, a las proteínas, a los azúcares y a las sales minerales.

De lo anterior se desprende claramente la necesidad de utilizar para la alimentación de los niños o de los enfermos, no la leche de un solo animal sino una leche de mezcla, más estable. La superioridad de la leche materna, adaptada al organismo infantil, aparece incontrovertiblemente, demostradas las premisas que acaban de plantearse. Y esta conclusión adquiere mayor fuerza todavía si se tiene en cuenta que los *elementos biológicos* tales como los fermentos y las vitaminas, aumentan todavía más el valor nutritivo de la leche materna, la que se toma siempre cruda y proviene de una misma especie animal.

Las vitaminas, normalmente contenidas en la leche, pueden ser alteradas en el curso de las diversas manipulaciones que ella sufre. Y es preciso buscar la manera de utilizar un método de enriquecimiento de las vitaminas de la leche, a fin de luchar contra la escasez y aun contra la carencia de esos indispensables elementos en la mayor parte de las leches.

Muchos *elementos anormales* pueden aparecer eventualmente en la leche. Son ellos, por lo general, sustancias tóxicas, virus o toxinas elaboradas por el organismo materno bajo la influencia de factores patológicos. Algunos productos—especialmente la mayoría de las drogas—cuando se ingieren en abundancia pasan fácilmente a la leche. Solamente que la constancia de la secreción láctea, necesaria para el mantenimiento de las cualidades de la especie, está asegurada en parte por la impermeabilidad casi absoluta del filtro mamario para las sustancias extrañas, las que en una ubre normal no pasan sino en cantidades ínfimas y no siempre tóxicas. Pero debe tenerse en cuenta al propio tiempo que las sensibilidades individuales no son siempre las mismas y que en muchas lactantes debe evitarse a

todo trance la ingestión de ciertos productos, especialmente de drogas, porque fácilmente las eliminan con la leche.

Los *anticuerpos*: antitoxinas, aglutininas, etc., pueden también transmitirse fácilmente con la leche, y de aquí el que la alimentación natural sea, al mismo tiempo que un peligro, un medio de defensa importante para las criaturas.

II.—*Manipulación de la leche.*

Una leche sana puede convertirse en peligrosa debido a propiedades dañinas que se le introducen en el curso de las diversas manipulaciones a que se la somete tanto en el ordeño como después. Esas manipulaciones suelen introducir en la leche microbios múltiples: unos, *saprofitos*, modifican el medio y determinan la fermentación y después la putrefacción de la leche; otros, *patógenos*, la transforman en agente vector de enfermedades infecciosas a veces muy graves. Suficientemente se ha demostrado, en efecto, que la leche tiene responsabilidad muy grande en la propagación de la tuberculosis, de la fiebre tifoidea y las infecciones tíficas, de la fiebre aftosa, de las pneumococcias, de las infecciones intestinales, de la disentería, del cólera infantil y de la mayor parte de las diarreas.

Algunas modificaciones de la leche revelan, además, *falsificaciones* debidas a la adición de sustancias que se le introducen con fines fraudulentos.

III.—*Afecciones debidas a la leche.—Terapéutica.*

El estudio de la secreción láctea y de los productos derivados de la leche, así como de la leche misma, demuestran que es ella la causa eficiente y determinante de diversas afecciones.

La propagación de los microbios por medio de la leche es un factor epidemiológico que debe ser considerado.

Las perturbaciones debidas a las leches conductoras de productos tóxicos son más raras.

El desequilibrio de los elementos constitutivos de la leche es la causa más frecuente de las reacciones patológicas que ella produce: son numerosísimas las perturbaciones cutáneas, digestivas, febriles, etc., que se manifiestan bajo la influencia de las leches mal adaptadas al organismo infantil o incorrectamente

• administradas (faltas de alimentación o sobrecargas alimenticias).

El terreno, por último, interviene de manera importante en los accidentes de intolerancia de la leche.

La intolerancia láctea puede observarse también en la segunda infancia y en las personas adultas en el curso de algunas afecciones del tubo digestivo. En *terapéutica* la leche es un alimento precioso para el régimen de los enfermos y es posible, por lo demás, hacerle sufrir artificialmente algunas modificaciones que la transformen en un alimento-medicamento.

La necesidad de una buena leche se impone, pues, lo mismo para los enfermos que para los niños y es de importancia capital evitar la introducción en la leche de todos aquellos elementos que la hacen nociva.

PORCHER Y TAPERNOUX.—*Enfermedades de origen animal transmisibles al hombre por medio de la leche.*—(Informe al Segundo Congreso Internacional de Patología Comparada).

Hé aquí las conclusiones del informe rendido por los doctores Porcher y Tapernoux:

1.^a—La leche, alimento exclusivo del niño, y alimento primordial de los adultos sanos o enfermos, es susceptible de convertirse en el agente de numerosas enfermedades graves. Tales enfermedades provienen, bien de un contagio de origen animal o bien de poluciones originadas por las manipulaciones múltiples e inapropiadas a las que se halla sometido ese alimento.

2.^a—La leche es igualmente susceptible de provocar intoxicaciones cuando, en algunas circunstancias, encierra toxinas microbianas.

3.^a—La profilaxia de las enfermedades transmitidas por la leche no puede llevarse a cabo de manera eficaz sino cuando se hayan organizado, de manera obligatoria y permanente, establos de producción que permitan a veterinarios competentes la aplicación, eficaz y al propio tiempo útil, de los métodos de profilaxia aconsejados para cada una de las enfermedades de origen animal que pueden transmitirse a la especie humana. Esta vigi-

lancia, por lo demás, debe extenderse al personal del establo y, a las personas encargadas de la venta de la leche y de su manipulación.

4.^a—Los métodos de explotación de la industria lechera deben ser mejorados, especialmente en lo que hace a la pasteurización de las leches, pasteurización que hoy día no se halla debidamente controlada.

5.^a—Mientras se toman las medidas necesarias para vigilar efectivamente la producción lechera, la pasteurización obligatoria de todas las leches que se dan al consumo podría ser un paliativo que debería hacerse regir inmediatamente.

6.^a—Las impurezas del ordeño hecho en vasijas inapropiadas, pueden evitarse con el uso de recipientes fácilmente lavables y cerrados, además, herméticamente. Esta medida daría al consumidor una garantía suplementaria por lo que atañe a la composición química del producto.

7.^a—La organización metódica de un control higiénico de las leches que se dan al consumo, ya realizada en muchos países extranjeros, se hace cada día más deseable tanto en Francia como en otras naciones. La clasificación de las leches, fundada en el standard bacteriológico, permitiría, por medio de una adaptación racional a las costumbres locales, elevar el nivel higiénico de las leches de consumo y luchar eficazmente contra la creciente mortalidad infantil. Debe perseguirse inflexiblemente, desde el punto de vista higiénico, el fraude ya consuetudinario de agregar a la leche bicarbonato de soda y otras sustancias alcalinas.

8.^a—Las medidas que acaban de preconizarse, y cuya aplicación no puede realizarse sino progresivamente y por persuasión, implican paralelamente la aplicación metódica de los productores y de los consumidores por todos los medios que se hallen al alcance de la colectividad y de los poderes públicos.

GERLACH.—La vacunación antituberculosa en los animales.—
(Informe al Segundo Congreso Internacional de Patología Comparada).

Todavía no hay acuerdo entre los numerosos hombres de

ciencia que han estudiado el método de vacunación antituberculosa por medio del B. C. G.

Al lado de adversarios intransigentes, entre los que se cuenta Watson, hay autores cada día más numerosos que se muestran partidarios de este método de inmunización. Ascoli, especialmente, ha publicado resultados muy interesantes sobre la preservación de terneros vacunados por vía subcutánea y bucal, no obstante su cohabitación en medios contaminados.

Las experiencias del Profesor Gerlach, emprendidas después de los accidentes de Lubeck, fueron hechas sobre pequeños animales de Laboratorio inoculados con fuentes de B. C. G. cultivadas en diferentes medios. Tales experiencias llevan a la conclusión de la inmunidad lograda con la vacunación en referencia.

Aparece, por una parte, que es *el estado patógeno* y no la *virulencia del B. C. G.*, el que puede a veces y excepcionalmente sufrir una exaltación debido al pasaje en los diversos animales de Laboratorio y que, en los terneros y en general en los bovídeos, el B. C. G., se muestra virulento.

Por otra parte, el animal vacunado adquiere—durante un tiempo todavía indeterminado—una sensibilidad notable a la tuberculina, y la duración de la alergia se halla bajo la dependencia directa de la dosis de B. C. G., que se haya administrado. Esta propiedad tiene, desde luego, una importancia práctica muy grande puesto que ella puede entorpecer temporalmente la venta del animal.

El Profesor Gerlach, de acuerdo con Berger y con Frenkel, propone un signo distintivo internacional para indicar la vacunación y su fecha.

En lo que concierne a la resistencia de los animales vacunados vis-a-vis del virus tuberculoso, tal resistencia ha quedado establecida por medio de los experimentos del autor, primero sobre perros y luego sobre cobayos y conejos. Cobayos de una a tres semanas de edad, vacunados con una dosis de 20 miligramos de B. C. G., administrada varias veces por vía subcutánea resistieron a la infección conjuntival de una fuente bovina «Vallée» muy virulenta. La misma comprobación pudo ha-

cerse sobre cobayos inmunizados por vía bucal e infectados por la misma vía.

En el conejo la inmunización no fue posible sino con un lote de animales; el otro lote no resistió la infección.

Los terneros y los bovídeos adultos vacunados en el Instituto se mostraron refractarios vis-a-vis de la fuente bovina «Vallée» muy virulenta, y la autopsia no reveló la afección tuberculosa. Sin embargo, dos bovídeos vacunados e infectados con bacilos humanos dieron resultados diferentes: en tanto que el uno no reaccionó a la infección, el otro sucumbió a consecuencia de una tuberculosis pulmonar grave.

Dos mil vacunaciones fueron practicadas en Austria hasta el momento del informe de Gerlach y el número de animales vacunados aumenta día por día.

Seis terneros de edades diferentes, pertenecientes al número total de los vacunados, fueron eliminados por causa de enfermedades intercurrentes: ninguno de esos terneros presentó lesiones tuberculosas, salvo uno solo que era portador de ganglios brónquicos tuberculosos.

Otros tres terneros, pertenecientes al primer lote de vacunados, y los que se hallaron en contacto constante en el curso del período post-vacunal con vacas reconocidamente tuberculosas, fueron sacrificados al cabo de un año y no presentaron sino algunos ganglios brónquicos e intestinales tuberculosos. En cuanto a los animales vacunados que sufrieron luego infecciones masivas, presentaron a la autopsia lesiones tuberculosas limitadas a los ganglios. Estos tubérculos difieren de las lesiones tuberculosas habituales en que presentan muchas células epiteloides y pocas células gigantes. Por lo demás, después de seis meses las investigaciones histológicas demuestran la desaparición de esos tubérculos.

Todas las vacunaciones realizadas en Austria demuestran una completa tolerancia para la vacunación y para la repetición de ésta; la reacción local es mínima; el desarrollo de sujetos vacunados cuatro veces y puestos en medio infectado es más favorable que el de los testigos. Debe hacerse notar que los terneros fueron sometidos a pruebas de contaminación mucho más

severas que las fijadas en la conferencia de París sobre el B. C. G.

El Profesor Gerlach se pregunta igualmente si no se podrían obtener mejores resultados de esta vacunación adoptando la vía venosa, una vez que está demostrado que esta vía es inofensiva aun para dosis masivas y aunque se aumente eventualmente la dosis vacinal en los terneros. Sugiere, también, que la manipulación de la vacuna, la obtención de emulsiones y la división de las dosis vacinales sean centralizadas en institutos determinados a fin de evitar la repetición de los incidentes de Lubeck.

En resumen: los resultados obtenidos por Gerlach en Austria son francamente favorables y el A. concluye asegurando que el B. C. G. es absolutamente inocuo cuando se vacuna con él a los terneros y aun en el caso de que se revacune a los bovinos adultos.

Está fuera de duda cierto efecto inmunizante, y los resultados serían incontestablemente mejores si se observaran prescripciones higiénicas severas en las primeras semanas de vida de los terneros.

En el caso contrario, y si los vacunados se hallan en contacto con los animales atacados de tuberculosis abierta, no se pueden obtener resultados igualmente favorables. No puede existir, por lo demás, ningún método de vacunación que pueda dar un 100 por 100 de éxitos, sobre todo para una enfermedad cuya prevención es tan difícil de realizar.

SANARELLI Y ALEXANDRESCO.—*Ultrafiltrabilidad del virus tuberculoso: evolución del ultravirus en el organismo animal y su cultura in vitro.*—(Ann. Revue de Pathologie Comparée et d'Hygiène générale.—Número 424).

Para el estudio de los elementos filtrables del bacilo tuberculoso los A. A. emplearon los sacos de colodión que había ideado e introducido en microbiología uno de los dos.

Tales sacos, confeccionados de una manera siempre uniforme, presentan paredes tan compactas que representan verdade-

ros ultra-filtros a través de los cuales no pueden pasar ni las toxinas ni los compuestos coloidales. Por el contrario, permiten, tanto *in vivo* como *in vitro*, el paso de los elementros filtrables del virus tuberculoso.

Si se introducen, efectivamente, en el peritoneo de cobayos estos sacos de colodión, llenos hasta la mitad con una solución de bacilos tuberculosos (fuente bovina Vallée) en líquido de Sauton, puede comprobarse que los cobayos sucumben, después de un período de enflaquecimiento progresivo que toma los caracteres de una verdadera caquexia.

El ultra-virus tuberculoso que ha logrado pasar al través de los ultra-filtros de colodión, mata los animales después de haber determinado alteraciones de naturaleza simplemente inflamatoria que interesan especialmente las serosas y el aparato linfático. No es capaz, sin embargo, de producir la granulía tuberculosa, ni aun en los casos en que sucede la muerte del animal apenas un mes después de inoculado con el virus. Estas alteraciones se hacen típicamente evidentes del tercero al cuarto pasaje.

Se ha ensayado obtener cultivos del ultra-virus en los medios artificiales más apropiados sembrando para el efecto emulsiones de órganos de cobayos muertos por infección con el ultravirus. Los resultados han sido casi siempre negativos: sólo en poquísimas acasiones se ha logrado conseguir el cultivo y eso siempre a partir del segundo o tercer paso del ultravirus a través del cobayo.

También se ha pretendido verificar si el ultra-virus tuberculoso es capaz de pasar a través de las paredes de los ultra-filtros de colodión aun *in vitro* y espontáneamente, es decir, sin que se halle sometido a ninguna presión o aspiración.

Los A. A. pudieron comprobar que el ultra-virus pasa espontáneamente al través de esos ultra-filtros aun *in vitro*. Determina, efectivamente, en los cobayos el cuadro típico y bien conocido de la tuberculosis por el ultra-virus, caracterizada por la poliserositis, la poliadenitis, y por una intensa reacción foliular del bazo, con presencia de granulaciones y de bacilos ácido resistentes, notables especialmente en los ganglios, pero sin que se presenten nunca tubérculos.

Por medio del empleo de sacos de colodión dobles, es decir, de un saco pequeño contenido y fijado en el interior de un saco más grande, los A. A. lograron obtener no solamente el desarrollo del ultra-virus y la formación de los elementos primordiales que de él se derivan, sino también, partiendo de esos elementos, cultivos repetibles en serie que presentan las características de los cultivos típicos de bacilo tuberculoso.

LAVAGNA.—*La catarata humana puede ser una enfermedad causada por un virus y transmisible a los animales por simple inoculación.*—(Ann. Revue de Pathologie Comparée et d'Hygiene Generale —Número 424).

Resulta de 57 experiencias relatadas por el doctor Lavagna, que la catarata es una enfermedad que puede transmitirse al animal por inoculación directa de una parte del órgano infectado. Esta infección parece que se deba a la introducción en el organismo de un virus específico, dotado de tropismo muy acentuado para el cristalino.

Tal virus, susceptible de ser cultivado *in vitro* después de aislado del tejido enfermo, reproduce por inoculación las mismas lesiones que el propio cristalino patológico. Posee, además, algunas propiedades inmunizantes que ha sido posible poner en evidencia, y en el estado actual de la cuestión tal virus se aproxima a diversas formas bacteriológicas todavía mal determinadas del virus del reumatismo.

OLUF BANG.—*Las brucelloses animales.*—(Informe al Segundo Congreso Internacional de Patología Comparada).

Existen en los animales domésticos tres variedades del grupo *Brucella*, a saber: la *Brucella abortus* en los bovinos, la *Brucella melitensis* en los caprinos y la *Brucella suis* en los porcinos. Estas variedades pueden distinguirse unas de otras por el efecto que producen sobre ciertas sustancias colorantes (violeta de metilo y thionina) y por su facultad diferente de formar H_2S . y de fermentar la glucosa. Es probable que existan también

sub-variedades como lo comprueba el hecho de que Martín Kristensen comprobó plenamente que las fuentes *suis* danesas se diferencian de manera casi total por sus caracteres bioquímicos y por su virulencia de las fuentes americanas.

En las regiones en que se halla el *Bacilo melitensis* los bovinos pueden también ser infectados. Shaw pudo así cultivar el *Bacilo melitensis* de la leche de vaca en la isla de Malta. El *Bacilo suis*, como lo comprueban las investigaciones de Huddleson, se encontró también en América en las vacas. Experimentalmente, por inyección intravenosa, las vacas pueden infectarse lo mismo con el *Bacilo melitensis* que con el *Bacilo suis* y los animales en estado de gestación abortan.

La cabra puede ser fácilmente infectada con el *Bacilo abortus* por vía digestiva, por vía conjuntival y por inoculación intravenosa. Las cerdas en gestación pueden infectarse con el *Bacilo abortus* por inyección intravenosa. El síntoma principal de la infección por el *Bacilo abortus* y por el *Bacilo suis* en los animales en gestación es el aborto. En los machos las vesículas seminales pueden infectarse algunas veces y se presentan orquitis como consecuencia de la infección. En las cabras el *Bacilo melitensis* parece no provocar el aborto sino cuando la enfermedad se presenta en regiones en que no había aparecido antes.

Los pezones y los ganglios linfáticos mamarios se hallan a menudo contaminados como consecuencia de la infección por medio del *Bacilo melitensis* y del *Bacilo abortus*, y los bacilos pueden durar allí por muchos años. La leche de los animales así contaminados contiene el *Bacilo melitensis* y el *Bacilo abortus*.

En el puerco, o por lo que hace al puerco, se ha comprobado también la presencia del *Bacilo suis* en la leche de cerdas que han abortado. En tanto que, por infección *melitensis* en la cabra, el útero, en general, no parece haber sido infectado, es normal que las vacas, que eliminan el *Bacilo abortus* con su leche, hayan abortado en todos los casos y tengan la placenta infectada. Con todo, debe también dejarse constancia de que puede hallarse el *Bacilo abortus* en la leche de vacas que no hayan tenido infección de la placenta.

Los microorganismos del tipo *Brucella* no son habitualmente causa de ningún cambio aparente de la leche, aun cuando se hallan en ella a razón de muchos millares por cada centímetro cúbico. Se ha demostrado, sin embargo, a simple vista, que, en la vaca, producen en realidad alteraciones en la secreción de la ubre, idénticos a los observados en infecciones latentes provocadas por los microbios habituales de la misma ubre (micrococos, bastoncillos Gram-positivos, estreptococos, etc.) Mamitis verdaderas no han sido comprobadas hasta ahora por infección espontánea debida al *Bacilo abortus*; parece, por el contrario, que el *Bacilo melitensis* provoca algunas veces en la cabra graves afecciones de la ubre.

Fuéra del aborto, las brucelosis no ocasionan, por lo general, síntomas aparentes de enfermedad; mucho menos artritis o sinovitis. En la cabra el *Bacilo melitensis* se encuentra a menudo en el bazo y en los ganglios linfáticos; algunas veces en la sangre y en la orina. En la vaca la esterilidad se manifiesta en ocasiones como una consecuencia del aborto epizootico.

Por lo que hace al *Bacilo abortus* se supone ordinariamente que la infección se opera por el tubo digestivo. No pocos autores han demostrado, sin embargo, que vacas a las que se afeita completamente la piel contraen fácilmente la enfermedad. Es posible, pues, que en las vacas sea la piel una importante vía de contaminación, como lo es también en las cabras y muy probablemente en el hombre. En los porcinos y los caprinos el macho infectado transmite la enfermedad; en los bovinos este medio de contaminación parece tener menos importancia.

LEDOUX.—*Manifestaciones respiratorias de la fiebre ondulante de origen bovino.*—(Ann. por la Revue de Pathologie Comparée. Número 424).

Se basa el A. en trabajos anteriores relativos a las formas respiratorias de la melitococcia de origen caprino y hace notar que son muy frecuentes las afecciones respiratorias en las brucelosis de origen bovino, lo que hace que, cuando no se sospecha la existencia de la fiebre ondulante en regiones infestadas por el aborto epizootico, sean casi inevitables errores de diag-

nóstico originados por la confusión entre la tuberculosis y las formas pseudo-tuberculosas de la brucelosis.

WILSON Y MILLES.—Diferenciación serológica entre la Br. Abortus y la Br. Melitensis.—(Informe al 2.º Congreso Internacional de Patología Comparada).

Los sueros aglutinantes deben prepararse con fuentes definitivamente "smooth" de *Br. Abortus* y de *Br. Melitensis*. Mezcladas estas fuentes con suspensiones de organismos "smooth" resulta posible obtener sueros positivamente mono-especificos, capaces de aglutinar fuentes de *abortus* y de *melitensis*. No existe hasta el momento distinción serológica entre el aborto de origen bovino y el de origen porcino.

LISBONNE.—La Brucellosis en el Mediodía de Franeia.—(Conferencia dictada en París).

Principió el distinguido profesor relatando cómo la Brucellosis humana se presentó en el sur de Francia con el siglo actual y se ha acentuado de manera extrema de 1905 a 1907 para acá. Expuso luego los síntomas clínicos de la enfermedad, se detuvo en lo referente a la duración media de ella (cinco a seis meses en promedio aunque en ocasiones puede llegar a dos) y dió el dato gravísimo de que en las regiones del mediodía de Francia las muertes por causa de Brucellosis humana de origen bovino llegan hasta un 7 por 100.

Terminó haciendo notar el hecho muy curioso de que el aborto de las cabras y de las ovejas se presenta muchísimo en las regiones en donde existe la melitococcia humana, en tanto que el aborto de las vacas suele presentarse en regiones en donde todavía se desconoce la fiebre ondulante.

HADLEV.—Infecciones del hombre y de la vaca por el Streptococcus epidemicus.—(The North American Veterinarian. Septiembre de 1931)

Hace ya algunos años fue descubierta una infección humana trasmisible a las vacas, las que a su vez vuelven a trasmitirla al hombre.

Tal infección la determina el *Streptococcus epidemicus*, uno de los del grupo hemolítico B. En el hombre la enfermedad se manifiesta con angina o con amigdalitis, aunque a veces también con erisipela, artritis, nefritis, otitis media, neumonía o adenitis; en las vacas toma siempre la forma de una mamitis no diferenciable clínicamente de las otras mamitis.

El diagnóstico debe basarse sobre cultivos hechos en gelosa o en sangre: el tal microorganismo hemoliza los glóbulos rojos y se desarrolla en cultivos superficiales y circulares húmedos; también en colonias lenticulares. En las preparaciones hechas con tinta china se distingue una cápsula. No hidroliza este estreptococo el hipurato de sodio, produce poco ácido en la dextrosa, mucho en cambio en la lactosa, la sacarosa y la salicina, pero no hace fermentar la manita.

Numerosas son las vacas portadoras de tal estreptococo. Una herida cualquiera es la puerta de entrada más favorable al microorganismo y la infección se produce sin dejar huella, por simple ascensión del microbio por la herida abierta en la ubre.

El hecho de que siendo muchísimas las vacas atacadas de esta enfermedad sean pocos relativamente los casos de contaminación humana debe atribuirse a que la leche de las vacas enfermas generalmente es mezclada con la leche de otras sanas, lo que disminuye la virulencia del germen.

PLAZ Y HUDDLESON.—*Brucellosis canina*—(Journal of the American Veterinary Medical Association. Agosto de 1931).

Un fox terrier, de tres años de edad, es llevado a los A. A., con fiebre alta, prurito, dolor en los miembros posteriores e inflamación muy notoria del testículo derecho.

Se le saca sangre, por mera curiosidad, y tal sangre aglutina al 1: 500. Se le corta el testículo derecho y se halla, al cortarlo, un absceso de pus sanguinolenta que da, con toda pureza, un admirable cultivo de *Br. abortus suis*.

La curación del animal se obtiene con el solo corte del testículo pero la aglutinación de la sangre sigue siendo positiva.

OGDEN.—*Parálisis ante partum.*—(Journal of the American Veterinary Medical Association.—Agosto de 1931).

Un mes antes del parto, una vaca presenta parálisis del tren posterior, dilatación pupilar y bajísima temperatura. Llamado a verla el A. le aplica una inyección de 125 c. c. de una solución de cloruro de calcio al 20 por 100 y diez minutos después la vaca está perfectamente sana.

Usado por otros veterinarios ese método se han obtenido siempre resultados magníficos.

JONES Y LITTLE.—*Etiología de la diarrea de los bovídeos.*—(Journal of Experimental Medicine.—1931. Página 835).

Los A. A. pudieron comprobar plenamente que las lesiones intestinales catarrales y las degeneraciones del hígado en los bovídeos son debidas a vibriones cuyos cultivos puros, ingeridos por los bovídeos, determinan en ellos una enteritis característica.

MAD. RANDOIN Y M. SIMMONET.—*Carencia y desequilibrios minerales.* (Informe al Segundo Congreso Internacional de Patología Comparada).

No puede estudiarse lo relativo a las carencias y a los desequilibrios minerales sin tener en cuenta los hechos siguientes:

1.º Existen, en el metabolismo de las sustancias minerales, trastornos debidos a errores alimenticios, sea que se trate de aportes minerales realmente insuficientes, sea que se trate de un desequilibrio manifiesto entre los diversos elementos minerales de la ración o entre un elemento mineral y uno no mineral (sustancia energética o vitamina).

En una palabra: cada vez que se presenta un problema de carencia mineral debe tenerse siempre presente la noción de un equilibrio necesario entre los constituyentes de la ración.

2.º—Existen, en el metabolismo de las sustancias minerales,

trastornos que tienen origen interno: una absorción intestinal defectuosa que interviene para desequilibrar el régimen conveniente que se ingirió; algún órgano (una glándula endocrina, por ejemplo) que al ejercer sus funciones en el metabolismo mineral en cuestión, presenta anormalidades en su funcionamiento.

En una palabra: cada vez que se presenten turbaciones minerales que puedan tomarse como carencias minerales, puede pensarse en un defecto de utilización o en un trastorno endocrinario.

En apoyo de esta aseveración citaremos el ejemplo siguiente: el raquitismo, que es un trastorno de la morfogenesis del tejido óseo, se caracteriza esencialmente por una apreciable disminución de los fosfatos minerales en el suero sanguíneo.

Puede ser causado por defectos en el Ca o en el P. de la ración, es decir, por una insuficiencia de C. (o de P.) o por un exceso de Ca o de P. Puede también ser causado por una falta absoluta o relativa de vitamina D. unida a un desequilibrio mineral. Puede, por último, estar determinada por condiciones que provocan una disminución de la absorción intestinal de materias minerales (por ejemplo, una elevación del PH. del medio intestinal. Y todavía pudiéramos citar algunas otras causas de raquitismo.

La manera más racional de determinar la naturaleza de los equilibrios elementales—equilibrios minerales en particular—sería apoyarnos en un conocimiento profundo de la utilización celular y del papel fisiológico de los principios nutritivos.

El hallazgo del papel preciso de las diversas materias minerales (catalíticas principalmente) en la utilización de todas las otras sustancias, de todos los otros principios, es ciertamente una tarea sobrado ingrata pero que siempre conduce a resultados satisfactorios.

GIERSBERG.—*El cambio de color en los animales.*—(Fier. v. vete.
Año XIV)

El distinguido Profesor de la Universidad de Breslan resume así sus observaciones:

Hay animales, como el camaleón, que tienen la propiedad de cambiar muy rápidamente de color, lo que, en la mayor parte de los casos (cangrejos, algunos insectos, peces, anfibios, reptiles), tiene por causa el que unos granitos de pigmento, móviles, pueden aglomerarse o repartirse en el interior de ciertas células pigmentarias llamadas cromatóforos. En otros casos se verifica una transformación lenta del color de los animales, por formación o transformación de determinados pigmentos. Si estos pigmentos se acumulan en forma de gránulos en los cromatóforos mencionados, la diferencia entre ambos fenómenos consiste sólo en que el cambio de color es producido en un caso por un proceso de formación de pigmentos y en otro por un proceso de distribución. El primero requiere, naturalmente, más tiempo, mientras que el segundo puede ser rapidísimo. El proceso de formación ha sido llamado *cambio morfológico de color*, y el de distribución, *cambio fisiológico de color*. Son fenómenos diferentes, pero no completamente independientes uno de otro; y cuál sea la naturaleza de esta dependencia, es lo que vamos a estudiar.

Por lo que se refiere al cambio fisiológico de color sabemos que—prescindiendo de influjos directos sobre los cromatóforos—el cambio es un proceso reflejo; es decir, que los estímulos que tienen efecto en el cambio de color obran por el camino del sistema nervioso. El esquema de ello es el siguiente: estímulo—vía nerviosa—centro nervioso—vía nerviosa—cromatóforo. Ahora bien: el proveer de nervios a cada cromatóforo requiere un número inmenso de fibras nerviosas, y esto nos explica el que no se haya seguido este camino en todos los grupos de animales en que existe cambio fisiológico de color: en lugar de muchos cromatóforos, se inerva un solo órgano, una glándula de secreción interna que cede a la sangre, como estímulo, sustancias que, actuando como sustancias excitantes, ponen en movimiento los gránulos pigmentarios de los distintos cromatóforos.

Tenemos, por consiguiente, dos posibilidades en la acción del sistema nervioso; o bien, estímulo—centro—cromatóforo; o bien estímulo—centro—glándula—sangre; el primer modo se denomina *puramente nervioso*; el segundo, por intervenir en la sangre sustancias excitantes segregadas, llamadas hormonas, se denomina *hormonal*.

El cambio puramente nervioso de color presupone un sistema

nervioso muy desarrollado, puede verificarse rapidísimamente y puede producir una diferenciación mayor en la coloración que el hormonal que colora uniformemente. Considero, por consiguiente, como primitivo el tipo hormonal, y de conformidad con ello está el que encontramos generalizado este tipo en los grupos de animales en cuestión (artrópodos, peces, anfibios, reptiles), mientras que el puramente nervioso sólo se encuentra en los vertebrados y en medida muy diferente. En los anfibios el tipo nervioso aparece aun poco desarrollado, aumenta su desarrollo en los reptiles y, finalmente, en los peces alcanza un grado máximo, de modo que en la serie de los vertebrados se invierte la participación de los dos procesos que en ellos se pueden observar por doquiera: el tipo derivado ha ganado a costa del primitivo (1). Por lo que se refiere al género de inervación de los cromatóforos, se puede señalar en los peces el que esta inervación—lo que hasta ahora no se sabía—es evidentemente doble en el sentido que dos centros nerviosos antagonistas, corresponden a fibras nerviosas antagonistas, de las cuales unas producen por excitación la contracción de los cromatóforos, y las otras, la expansión de estos mismos.

El cambio fisiológico de color es, por consiguiente, un proceso reflejo, un fenómeno de regulación central; lo mismo puede decirse del morfológico, de que hasta ahora, en todo caso, se sabía poquísimo. M. Atzler, por mi indicación, ha continuado una investigación mía sobre el cambio de color del bastoncillo de la India (insecto ortóptero) y ha establecido que, en él, se puede señalar para ambas clases de cambio de color un mismo centro nervioso en el cerebro. Si se lesiona este centro queda suprimido tanto el cambio de color morfológico como el fisiológico. Lo más interesante de esto es que a los estímulos luminosos, por ejemplo, no sigue la respuesta de un cambio de color, a pesar de que la función visual de los ojos no ha sido perturbada, pues tanto los ojos como los centros ópticos quedan intactos por la operación. Los insectos ven tan bien como antes, pero el estímulo luminoso no es trans-

(1) Con frecuencia se ha considerado el cambio de color de los peces como regulado de modo exclusivamente nervioso; pero la Dra. Eva Meyer ha expuesto recientemente el proceso hormonal. Se puede además comprobar que, en los peces, diversos cromatóforos que presentan cambios de color (como los de *Phoxinus laevis*), no están en absoluto inervados y pertenecen, pues, al tipo puramente hormonal.

mitido más allá y con ello ha perdido su función para el cambio de color, lo que prueba que las dos clases de cambio de color, morfológico y fisiológico, son ambos fenómenos reflejos. Además se ve que, en ambos casos, la clase de estímulo, la acción del estímulo en el ojo y el centro nervioso son evidentemente idénticos (lo que aquí no se puede exponer con detalles) y parece enteramente como si ambos fuesen por un mismo camino de regulación del cambio de color. Ahora bien; si el cambio morfológico de color representa un proceso reflejo que sigue el mismo camino que el fisiológico y su diferencia es sólo que en un caso se trata de un cambio en la formación de gránulos pigmentarios móviles, y en el otro en la repartición de éstos, podemos quizá decir, refiriéndonos a la relación entre las dos clases de cambio de color, que éstas representan las dos caras de un mismo proceso. Este proceso está regulado por los centros nerviosos y depende evidentemente de fenómenos metabólicos, presentación o desaparición de sustancias excitantes en la sangre, es decir, en último término, que está condicionado por los hormones y esto lo mismo si se trata de la forma *hormonal* que de la forma *puramente nerviosa*.

RUNGE.—*Tripanbleu y urotropina contra el aborto epizootico.*
(Wiadomosci Weterynaryjne. 1931. T. X. Número 136).

El A. vacunó 500 vacas infectadas, pertenecientes a 6 establos diversos. Les practicó 3 inyecciones de 50 c. c. de una solución de tripanbleu al 1 por 100 y de urotropina a 0.5 por 100. Los resultados fueron sorprendentes.

Como medio profiláctico y curativo logró reemplazar las inyecciones intramusculares de 100 c. c. de la tripanbleu al 1 por 100 (preconizada por Schubert) por una inyección intramuscular de 50 c. c. de una solución acuosa de tripanbleu al 1 por 100 con 3 por 100 de urotropina. Obtuvo así resultados quizá mejores.

Las inyecciones deben practicarse a todas las novillas destinadas a la reproducción y a todos los toros reproductores que reaccionen a la prueba de la aglutación; estas inyecciones deben hacerse de acuerdo con las indicaciones ya dadas por Schubert: la segunda de tripanbleu y urotropina se pondrá tres semanas después de la primera y la tercera dos meses después de la segunda.

No deben ser sacrificados los animales destinados al Madero dos ni tres meses después de la vacunación porque la carne está todavía coloreada.

La inyección se pondrá en los músculos del cuello, una cuarta arriba del homoplato en las vacas, y en la grasa del cuello en los toros. Tales inyecciones no turban la salud del animal ni disminuyen la secreción láctea. Rara vez producen un absceso local.

La triple inyección de tripanbleu-urotropina en las vacas ya infectadas da resultados favorables. El porcentaje de abortos ha descendido a un 4,9 por 100 en las vacas tratadas por este método, en tanto que los nacimientos normales han subido a un 95,2 por 100.

DURIN Y UNGLAS.—Ensayos de tratamiento de la hematuria esencial de los bovídeos. (Revue de Pathologie Comparée et d'Hygiène générale. Octubre de 1931).

Intrigados por la analogía muy notoria que existe entre el *B. bovis renales*, agente de la pielo-nefritis de los bovídeos, y los colibacilos, que tan frecuentemente se encuentran en las infecciones genito-urinarias del hombre, y estimando además que la hematuria y cistitis vegetante puede provenir fácilmente de una pielonefritis, los AA. ensayaron en dos vacas, un antiviral colibacilar en inyecciones subcutáneas.

Lograron apenas la mejoría de los animales, pero creen que un tratamiento precoz llegaría a curar la enfermedad de manera radical.

SJOLLEMA, SEEKLES Y VAN DER KAAJ.—Calciterapia. (Tijdschrift voor Diergeneeskunde. Abril de 1931).

Como resultado de una larga serie de experimentos terapéuticos Sjollema y sus colaboradores llegaron a la conclusión de que la fiebre vitular y las crisis cerebrales del "vértigo de pasto", se combaten fácilmente con una inyección intravenosa, hecha muy lentamente, de una mezcla de 27 gramos de cloruro de calcio y de 10 gramos de cloruro de magnesio disueltos en 300 centímetros cúbicos de agua destilada.