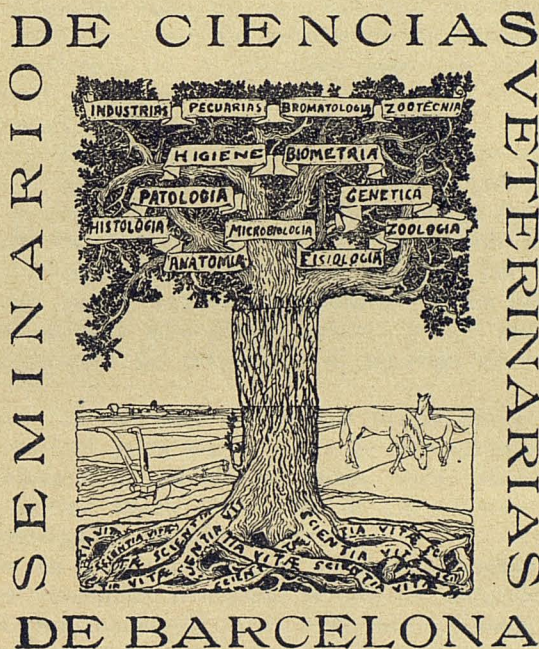


# ARCHIVOS DEL SEMINARIO DE CIENCIAS VETERINARIAS

AÑO I

Barcelona, 1953

N.º 1



SEPARATA

Publicación patrocinada por el Colegio Oficial de Veterinarios  
de la provincia de Barcelona



## Algunas consideraciones sobre la etio-patogenia de la fiebre vitular

Conferencia pronunciada por don Salvador Riera Planagumá, en la Sesión Científica celebrada el 17 de diciembre de 1953

*La enfermedad de las mil hipótesis.* — Estamos todos de acuerdo en que la Medicina es antes un arte que una ciencia. Lo que nos interesa es la conducta a seguir ante nuestros enfermos; tratarlos y curarlos sin perdernos en el frondoso árbol de las hipótesis y las teorías. Un buen profesional no puede pensar de otro modo; para el clínico, la práctica constituye la suprema ley.

Pero, como dice Henri Ey, para reforzar este apego a la experiencia, no puede ser dañoso que nos acerquemos todo lo posible a una ciencia para la cual nuestro arte vendría a ser la fuente inspiradora. O en otros términos: quizá es conveniente deducir de nuestro arte, de nuestros conocimientos empíricos y clínicos, las líneas generales de una hipótesis que se adapte estrechamente a los hechos de nuestra experiencia, accediendo sólo a "posteriori" y por inducción a lo general, a preocuparnos de introducir el máximo de ciencia en nuestro arte.

Parece que las palabras del ilustre psiquiatra no recen para la fiebre vitular ya que quizá sea, a pesar de no constituir su tratamiento ningún problema, la enfermedad sobre cuya génesis han sido formuladas más teorías, hasta el extremo de que alguien la ha calificado como la enfermedad de las mil hipótesis.

En efecto, ha sido vinculada a la anemia cerebral, autointoxicación de origen mamario, intestinal o uterino, infección por las vías del parto, colapso vasomotor, anafilaxia, hipoglucemia, hipermagnesiemia, hipocalcemia aguda por disfunción paratiroidea, etc.

En todas ellas campea, pura y simplemente, la preocupación leñal y localista de comienzos de nuestro siglo; ninguna satisface la condición de adaptarse estrechamente a los hechos de nuestra experiencia, como indica el profesor Ey.

Al amparo del actual proceso evolutivo de la Medicina, está manifestándose una fuerte reacción contra este espíritu mecanicista, que suprime todo lo que existe de concreto e integrativo en el organismo de nuestros animales y que quizá permita enfocar el problema desde otra faceta, más acorde con el arte de curar.



Pero antes de entrar en materia, será preciso revisar el concepto de enfermedad.

*Concepto actual de la enfermedad.* — La Historia de la Medicina enseña que siempre han luchado para enjuiciarla, dos grandes tendencias: el humorismo de Hipócrates y el empirismo de la escuela de Cnidos.

El primero es personalista y totalitario y hace consistir las enfermedades, en el aumento, disminución y cambios físicos de los cuatro humores cardinales: sangre, flema, bilis y pituita.

El segundo es individualista y localista y somete al organismo, —la vasija, para emplear un típico vocablo del profesor Baselga—, el análisis y las leyes naturales de los cuerpos, para llegar al concepto científico de la enfermedad.

Los hipocráticos consideran a la Medicina como el difícil arte de curar, tienen un concepto total de la individualidad y propugnan el método sintético, para llegar a la visión integral del organismo enfermo.

Los empíricos hacen suyas las ideas de Galileo: “hay que medir todo lo que se pueda medir y conseguir que pueda medirse, todo lo que no se puede medir”, reducir la Naturaleza a números y no solamente examinar los hechos y hacer cuantas comprobaciones experimentales sean precisas, para descubrir las causas, sino que hay que establecer las leyes exactas y matemáticas que regulan los fenómenos. Es el método experimental; el predominio de la idea mecanicista sobre la vitalista; la creación del hombre-máquina.

En estos últimos tiempos, ambos conceptos continúan en pugna.

Con los métodos de análisis, disección y experimentación tan en boga en el siglo pasado y comienzos del presente, se dividen hasta el límite todos los órganos enfermos, buscando en sus recovecos la lesión que los tipifique; es la edad de oro de la Anatomía patológica.

Esta posición extremista, ha conducido a considerar a los fenómenos patológicos, bajo la concepción sintética, ya que ni la Anatomopatología ni la Fisiología, han sido suficientes para explicarnos los fenómenos morbosos del organismo vivo, porque los órganos y las funciones no se encuentran aislados, sino formando un todo dinámico, una “Integración” según la frase de Siebek, en la que órganos, aparatos y funciones, se encuentran íntimamente concatenados, para lograr un fin, el de la vida.

Es la doctrina unitaria de Letamendi, adaptando los conocimientos actuales al concepto hipocrático; es la filosofía médica del profesor Baselga, en la que pide en nombre de la Patología y con urgencia urgentísima, la revolución de la síntesis, para que podamos ver sus



límites adaptables a la capacidad de un cerebro regularmente organizado.

Pero los años no transcurren en vano y el arte de curar no ha podido sustraerse al influjo de la concepción dinámica de la materia, derivada de los grandes progresos de lo que hemos convenido en llamar Químico-Física.

Una pequeña digresión será necesaria, para la mejor comprensión de todo cuanto diga.

Una de las ciencias que ha cambiado mucho, para los que pertenecemos a generaciones pasadas, es la Física. La atomística, desconocida entonces, nos enseña a considerar al átomo, como un sistema solar en miniatura, constituido por un núcleo cargado positivamente, alrededor del cual giran los electrones, siempre de signo negativo, en sus órbitas dispuestas por pisos y subpisos. Además de este movimiento traslatorio, tienen otro de rotación sobre sí mismos denominándose spin, su momento de giro.

A esta dinámica eléctrica del átomo, hay que añadir la ondulatoria.

A principios del siglo actual, Planck, para interpretar la distribución de la energía entre las diferentes radiaciones, estableció la teoría de los cuantos, según la cual, la energía no se emite o adsorbe de un modo continuo, sino a impulsos intermitentes, de manera parecida a una fuente que no lanzara un chorro de agua seguido, sino a borbotones, cantidades discretas o cuantos, cuya magnitud es diferente para cada elemento y viene señalada por la fórmula de su nombre.

Al desaparecer el principio de la equipartición de la energía, en virtud del precedente enunciado, el antagonismo entre la teoría corpuscular y la ondulatoria, empezaba a flaquear.

Ya en 1924, Broglie planteaba la siguiente cuestión: ¿no se dará en la materia una duplicidad de aspectos, presentándose, bien como gránulos ya conocidos de un modo indudable (electrones, iones, átomos y moléculas) o como ondas desconocidas hasta ahora? Teóricamente llegaba a una respuesta afirmativa y así consideraba que en toda radiación, hay una masa material discontinua y una vibración continua, constituyendo la onda asociada.

Posteriormente, Einstein al afirmar y demostrar que la masa de los electrones varía con la velocidad y que toda energía es equivalente a una masa, sentaba el principio de que la materia y la energía, son esencialmente lo mismo, confirmando lo dicho por Broglie.

Para Born, las ondas no son más que agrupaciones más o menos densas de corpúsculos, según su intensidad o magnitud del cuanto,



los que se distribuyen en el espacio y el tiempo, según leyes estadísticas que expresan la mayor o menor probabilidad de encontrarlos.

Esta concepción de la onda de probabilidad y la mecánica ondulatoria que de ella deriva, son las que actualmente dominan en el terreno de la Químico-Física.

En esta nueva mecánica, desaparece la noción de individuo por la del sistema dinámico, en donde gira constantemente, presidido por los cuantos. Así se dice, que cuanto es la luz, cuanto la energía, cuanto el mundo entero.

Esta manera de considerar los hechos, ha llevado a una ordenación dinámica de todos los fenómenos naturales. En Biología se describe a la célula como un campo de fuerzas, dándole el mismo sentido que Newton le diera en dinámica, caracterizado por su intensidad y dirección, valores inconstantes, que cambian a cada momento, por la ley natural de vivencia.

En Medicina, se tiende a sustituir los órganos tal y como nos los enseñaron en Anatomía, por sistemas funcionales, creando una Anatomía dinámica o funcional, en la que aquéllos no son más que manojos de vías fundamentales aisladas, es decir, de trayectorias múltiples que rebasan los límites anatómicos del órgano, extendiéndose a otros en integraciones funcionales concatenadas, susceptibles de lesionarse. La enfermedad no sería más que una desviación de esta dinámica con deformación de las trayectorias, que en su nuevo itinerario, afectaría fundamentalmente la mecánica del sistema dinámico, desviándolo en su nueva adaptación, con lo cual aparecería una disposición funcional nueva y por tanto, patológica.

Es la que la escuela catalana, postulada por el profesor Soriano, propone denominar Patología dinámica.

Así a nuestras jóvenes promociones hay que decirles, que la célula viva no es la célula inerte y teñida, que vemos a través del microscopio; que los órganos y los aparatos, no constituyen el organismo, pues el todo no es la suma de las partes, sino que es más, puesto que es anterior a cada una de ellas y las forma. Debe añadirseles, que el enfermo vive una enfermedad y unas posibilidades que no podemos descubrir en la mesa de disección; que no hay órganos enfermos, ya que el cuerpo es un solo órgano y la vida una sola función.

Las investigaciones modernas, han localizado el centro de la mayor parte de la dinámica vegetativa trascendental, en el diencéfalo. Embriológicamente se trata de la sistematización más precoz de la organogénesis, el esbozo cerebral, y pronto la vesícula encefálica media que ocupará el punto más anterior y central de la acodadura del vértice cefálico del embrión; el punto anatómicamente más avanzado.



En su consecuencia, debemos aceptar que todos esos sistemas dinámicos, todas las trayectorias funcionales de importancia, pasan por este centro, rector de la totalidad, base y centro de la vida.

Algunos patólogos modernos conscientes de los peligros que entrañan las teorías de la localización y estructuralista, así como de las exageraciones de la especialización, han reaccionado energicamente, pretendiendo revalorizar no tan sólo los factores dinámico y humoral en la enfermedad, sino también la sintética realidad del organismo humano. A tal fin y creando una escuela neovitalista, responden por ejemplo, la "fisiología patológica" de Krehl, la "patología funcional" de Von Bergmann, la hipótesis del "síndrome general de adaptación" de Selye y principalmente la "medicina antropológica" de Von Weizsacker y la "medicina psico-somática" de Dunbar.

Creo sinceramente, que lo malo de las teorías es aceptarlas con entera plenitud, a rajatabla, por abocar en muchos casos a fantasías etiológicas desenfrenadas, que sólo perviven en la mente de su autor. Tanto como del estrecho clinicismo de antaño, debemos huir de la exageración psicogenética del presente. A una idolatría del diencéfalo, como ejemplo materialista de la medicina actual, no debe oponerse igual idolatría de la psicogénesis a ultranza.

A las grandes concepciones de los organicistas, quimicistas y mecanicistas que transformaron al profesional de nuestros días, en "un bárbaro que sabe mucho de una cosa", según frase de Ortega y Gasset, no debe oponerse el vitalismo de Stahl, con su fuerza inmaterial e invisible, que es la vida misma. Conservarse en el término medio es lo ideal, en ésta, como en tantas otras de nuestras cosas.

Ahora bien; hubo un rey francés que dijo que París bien valía una misa. Parangonando sus palabras, también podemos decir, que el construir una hipótesis sobre la etio-patogenia de la fiebre vitularia, bien vale el aceptar y basarse en el nuevo concepto sintético-integrativo de la Patología dinámica.

*Anatomía dinámica del sistema lactógeno.* — La concepción analítica ha dado todo cuánto podía dar en la etio-patogenia de la fiebre vitular.

El cadáver ha sido llevado a la mesa de disección y sus órganos explorados minuciosamente. A pesar de la falta de lesiones, el dedo del patólogo ha señalado sucesivamente el útero, el encéfalo, la sangre, la mama y las paratiroides, como agentes de causalidad, el analista, nos ha hablado de hipocalcemia, hipermagnesemia e hiperglucemia, pretendiendo con estos términos vacíos de sentido explicarnos un proceso general que afecta al todo orgánico. Solo Manninger habla de neurosis sin profundizar en la cuestión.



Consecuente con lo dicho anteriormente, vamos a enfocar el problema desde un punto de vista integrativo, el de la Patología dinámica. Mas antes será preciso establecer la Anatomo-fisiología dinámica de la glándula mamaria.

No hay órgano en la economía animal, que esté más aislado que la mama. Suspendida de la pared abdominal y desplazada de las grandes cavidades esplánicas, sólo entra en actividad en determinados períodos de la vida.

Vista con un criterio analítico-empírico, es una piltra sin ninguna conexión más que la precisa para darle vida y en la que las formaciones glandulares, están sostenidas entre las mallas del tejido conjuntivo.

De ahí la necesidad de establecer la dinámica de glándula, en relación con la totalidad, señalando los trayectos funcionales que pasan por ella, con el fin de perfilar sus posibles desviaciones patológicas.

En realidad, la mama forma parte de un sistema dinámico, el de la lactación, que actúa como una totalidad, tanto en condiciones fisiológicas como patológicas, de forma que en ciertas circunstancias, no se trata de una enfermedad del órgano, sino del sistema, que funciona deformado, siguiendo una trayectoria en disposición patológica.

Las dos piezas fundamentales del sistema lactógeno, son la hipófisis y la mama; la ablación de la primera, anula la secreción láctea; la exéresis de la segunda, es exhaustiva para la prolactina. Junto a ellas, el sistema circulatorio que acarrea la hormona galactógena y todos los principios nutritivos necesarios que la glándula metaboliza para transformarlos en leche, el alimento del nuevo ser.

La mama, al entrar en actividad, transforma la glucosa en lactosa; las albúminas plásmicas en caseína, lactoalbúmina y lactoglobulina; los lípidos en grasa asimilable. Sólo las materias minerales y algunas vitaminas, no sufren ninguna transformación.

Este extraordinario trabajo formador y selectivo de la pieza que constituye lo que podríamos llamar polo posterior del sistema, no podría ser llevado a cabo por las células de la hilera secretora de los acinos glandulares, sin la colaboración de otro elemento, la hipófisis o polo anterior del mismo.

Las células basiófilas de su lóbulo anterior, pocos días antes del parto, empiezan a elaborar la prolactina, cuya cantidad, dentro ciertos límites es directamente proporcional a la actividad mamaria. Dicha hormona no existe preformada, ni inhibida por otra increción; su elaboración empieza al establecerse el ciclo de la lactación y se supone, debido a la escasa diferenciación celular de la prehipófisis, a expensas de las otras hormonas; especialmente la adrenocorticotropa y para-



tireotropa, ya que la gonadotropa o factor FSH, quedó eliminada, no inhibida, por los estrógenos placentarios.

Uniendo estos polos y completando el sistema, debemos hacer figurar la red arterial que asegura una amplia irrigación y aporte nutritivo y la venosa, con su lentitud circulatoria, que facilita el intenso y prolongado trabajo de la glándula mamaria, y como complemento, las demás glándulas endocrinas reguladoras del metabolismo y en especial manera, adrenales y paratiroides.

Todo este conjunto, todos los elementos componentes de la cadena, precisan de una regulación nerviosa que coordine tanto esfuerzo, misión de la que se encarga el diencefalo, en comunicación con dichos órganos, por vía nerviosa y humoral.

Esta última se realiza a través de la hipófisis, rectora de las demás glándulas endocrinas, quedando así integrado todo el sistema lactógeno, en virtud de un perfecto equilibrio dinámico.

La importancia del eje diencefalo-hipofisario, es evidente.

El primero está relacionado anatómica y funcionalmente con la hipófisis, a través del tallo pituitario; ambos órganos se influyen mutuamente y es difícil deslindar las funciones de cada uno. No obstante, el hipotálamo adquiere cada vez mayor supremacía, pues, aparte de asignarle un importante papel en la regulación del equilibrio hidromineral, regulación térmica, de la aposición de grasas, de la glucemia, de las funciones sexuales, de la actividad gastrointestinal, de la presión arterial y del sueño, se le considera como la principal central de mandos donde se localiza la vida instintiva primordial, hasta el extremo de que sus trastornos funcionales han sido catalogados en grupos sindrómicos, bajo la etiqueta de "diencefalosis".

No es la deificación de esta porción del sistema nervioso central; son ligeros escarceos que demuestran lo poco que sabemos de su fisiologismo y la imperiosa necesidad de la doctrina dinámica, de señalar un punto o lugar, que como antes decía "es rector de la totalidad, base y centro de la vida".

No he de terminar este apartado, sin hacer hincapié, en la relación nerviosa entre mama e hipotálamo. Es un hecho bien conocido, que la mulsión provoca un reflejo que se descarga en la hipófisis, a través de los núcleos vegetativos, en forma de respuesta humoral. Este reflejo es lo suficientemente potente para mantener la liberación de la prolactina, aun en contra de la presencia de agentes frenosecretorios; se basta por sí solo, para desencadenar la lactación, aunque precaria, en hembras vírgenes; es suficiente, en embarazos adelantados, para que prosiga la secreción láctea del parto anterior; en fin, una pequeña emoción es capaz de determinar la retención del preciado líquido.



*Patología del sistema lactógeno.* — El parto y el puerperio, dentro de la normalidad, constituyen un sobreesfuerzo fisiológico, que desencadena el síndrome de adaptación de Selye, poniendo en marcha el mecanismo hipotálamo-hipófiso-adrenal.

En la hembra de escasa o regular producción lechera, la reacción de alarma tendría respuesta adecuada y el sistema lactógeno se instauraría sin deformación ninguna.

En la de gran rendimiento, conseguido por selección a través de innúmeras generaciones, todas sus actividades han sido canalizadas hacia la mama, creando un organismo disarmónico, un ser en el que toda su biodinámica se centra en la pituitaria, esa pequeña glándula que a caballo de la silla turca, nos da tanto que pensar y en la mama, que con su enorme desarrollo, requiere cantidades ingentes de principios nutritivos.

Son momentos en los que la glucosa rápidamente absorbida en gran cantidad en el plasma hemático, pasa a la ubre, con caída brutal de la glucemia y los depósitos orgánicos de calcio, son movilizados hasta el límite, para subvenir tantas apetencias.

En estos casos, fallaría la respuesta normal al estado de alarma, presentándose la fase de agotamiento, característica de la hipofunción glandular.

En efecto, la escasa diferenciación anatómica, de la prehipófisis y el excesivo número de hormonas que produce, hacen pensar fundamentalmente, en que el incremento de una de ellas, ha de redundar en déficit de las demás. La secreción excesiva de prolactina, implica reducción manifiesta de la increción adrenocorticotropa y paratirotropa, precisamente cuando el estímulo del ACTH sobre el córtex adrenal, es más necesario (liberación de gluco y minerocorticoides), y el de la segunda sobre las pequeñas células del paratiroides, es más preciso y de gran urgencia (aumento de la hormona hipercalcemiente).

Clínicamente, al instaurarse la lactación, entre las primeras 24 horas y las 3 ó 4 semanas, se presenta con suma frecuencia, un grupo de enfermedades con características comunes y entre las cuales descuella por su frecuencia y aparatosidad, la fiebre vitularia.

De un trabajo mío sobre acetosis, próximo a publicarse, son los siguientes párrafos: "A veces, a los 4 ó 5 días de iniciado el tratamiento de la enfermedad, se presenta como complicación, la fiebre vitularia en toda su intensidad; otras, tras ésta, hace su aparición la acetosis; tampoco es raro, que a las 24 ó 48 horas, o quizás antes del comienzo de la parálisis postparto, aparezca el coma vitulario, de marcha rápidamente mortal. La eclampsia, en los casos de exitus, adopta al final, esta última forma. Todos los autores reconocen la frecuencia y certeza de estos hechos; la sintomatología se imbrica de tal modo y evolucio-



na con tal rapidez, los síndromes hipoglucémico e hipocalcémico sufren tal mescolanza, que se habla y escribe sobre cuadros sindrómicos, más que de enfermedades definidas, con características propias. Los vaqueros, con su léxico y su manera de pensar, hace mucho tiempo intuyeron la existencia de cierta trabazón, por no decir semejanza. Es innegable, pues, que entre estas enfermedades —fiebre vitularia, acetosis bovina, parálisis postparto y eclampsia—, existe un nexo de unión que se adivina, pero no puede precisarse, obligando a agruparlas bajo el común denominador de enfermedades del postparto”.

La etiopatogenia de estos procesos, que más que enfermedades del postparto, merecerían el calificativo de lactación, queda perfectamente explicada por la teoría dinámica. En ellos, el sistema lactógeno funcionaría deformado por falta de adaptación, al iniciarse su puesta en marcha.

Su deformación patológica o desviación de sus líneas de fuerza hacia atrás, inhibiendo a las adrenales, daría lugar a un preponderante síndrome hipoglucémico (acetosis); su desviación anterior, sortean-do las paratiroides, provocaría evidentes manifestaciones hipocalcémicas (fiebre vitular, parálisis postparto, eclampsia), sin olvidar que el principal responsable de toda esta fenomenología, es el complejo diencefalo-hipofisario.

*La hipocalcemia como causa de la enfermedad.* — Desde hace tiempo, pasa un viento de revisión sobre la teoría hipocalcémica.

El calcio, entre otras propiedades, actúa sobre el tono de la excitabilidad neuromuscular, en el equilibrio neurovegetativo, como excitante del simpático y en el mecanismo de la secreción láctea. Su principal depósito es el esqueleto (98 %), y en la sangre, se encuentra en forma de calcio dializable o difusible e indifusible; dividiéndose el dializable, en ionizado y no ionizado, siendo los iones cálcicos, la fracción fisiológica más activa.

Su regulación está ordenada por dos factores: uno endógeno y otro exógeno.

El endógeno es la hormona paratiroidea, que moviliza el calcio esquelético; su defecto determina la inmovilización, con hipocalcemia e hipocalciuria. Tal vez intervengan otras hormonas en este juego, ya directamente, ya a través de la del paratiroides; los estrógenos como excitantes de los osteoblastos, producen baja del calcio hemático, posiblemente por inhibición paratiroidea; la tímica y la testosterona, producen igual efecto; en cambio, la hormona S de las adrenales, aumenta la calcemia.

El factor exógeno, es la vitamina D, que actúa facilitando la absorción intestinal del calcio y su fijación en el esqueleto.



Allbright dice que estos mecanismos mantienen a la masa ósea en equilibrio dinámico, basado en el doble proceso de osificación y de reabsorción.

Basados en estos antecedentes y en el descenso del calcio hemático, al presentarse la enfermedad, Dryerre y Greig, sentaron la teoría de la hipocalcemia, atribuyendo a este déficit, toda la sintomatología y acusando a las grandes apetencias cálcicas de una manera excesivamente desarrollada, funcionalmente hablando, como generadoras del proceso vital.

Se oponen a esta concepción: las comprobaciones analíticas, la sintomatología, las condiciones etiológicas en que los síntomas aparecen y el resultado del tratamiento.

Cuando el calcio hemático desciende por debajo de la cifra límite y el organismo reacciona con manifestaciones patológicas, ignoramos todavía cuáles de estas manifestaciones se deben directamente a la hipocalcemia y cuáles a la individualidad reaccional del organismo, suscitadas por el proceso mismo. Por otra parte, observamos que el síndrome no se debe rigurosamente a la hipocalcemia, o por lo menos, que la cifra de calcio hemático, no nos da el índice de intensidad del proceso metabólico que origina este cuadro clínico.

Hoy se duda mucho sobre el valor diagnóstico de las variaciones de las llamadas constantes hemáticas. La cifra de una determinada sustancia en la sangre, tiene mucho menos importancia que la de los tejidos. Así, vemos casos seguros de tetania, con calcemia normal o aun con ligera hipercalcemia; vacas acalcicósicas u osteomalácicas, sin variación en la calcemia: manifestaciones de hiperexcitabilidad nerviosa, con cifras normales y equilibrio ácido-básico.

El cuadro clínico de la apoplejía puerperal, no pertenece a un proceso carencial, siempre de marcha lenta y evolución tardía. Los mecanismos reguladores de la calcemia, no se hunden tan rápidamente como para permitir la aparición de fenómenos de tipo nervioso, casi sin período prodrómico y que evolucionan hacia la muerte a las pocas horas, si no se instituye rápidamente un tratamiento adecuado.

El hipoparatiroidismo experimental no reproduce jamás el brusco cuadro de la vitularia. Las manifestaciones sintomáticas, se presentan tras un período de latencia y se revelan poco a poco.

Patogénicamente, la hipocalcemia se presenta formando parte del síndrome general de adaptación; en otros términos, es un dato analítico que revela insuficiencia paratiroidea, casi siempre de origen central.

Según Rivoire, el papel de la paratohormona queda aun bastante confuso, puesto que la naturaleza íntima de su acción, es todavía misteriosa. Dos escuelas pretenden explicarla, admitiendo una la acción directa sobre el hueso, determinando su lisis, y dando la otra mayor



importancia a la alteración del equilibrio fosfocálcico, que secundariamente ocasionaría la decalcificación del esqueleto.

Pero sea cualquiera el mecanismo, no son comprensibles las bruscas oscilaciones que sufre la tasa de calcio en sangre durante el decurso del proceso vitular, lo que indica que habrá otros depósitos, posiblemente tisulares, de los que echa mano la paratiroides en los casos de emergencia.

La incapacidad de ésta, puede ser primaria o secundaria. La primaria, rarísima, implica agotamiento para mantener una lactación normal. En la secundaria, casi la única, hay una función paratiroidea correcta, pero insuficiente para mantener una lactación excesiva, debido a la falta de estímulo hipofisario.

Se comprende, que siendo el proceso patrimonio exclusivo de las grandes lecheras, en las que existe aumento de prolactina sobre la tasa normal, disminuya la síntesis de los demás principios de la prehipófisis, entre ellos la hormona paratireotropa, que a su vez no estimulará suficientemente a las paratiroides para una secreción en cantidad adecuada a las necesidades del aumento de la lactación.

En cuanto al tratamiento, la inyección de sales de cal, restablece la normalidad no antes de las 12 a 14 horas y no evita gran parte de las tan frecuentes recidivas.

*La fiebre vitular es una diencefalosis.* — Todas las reservas anteriormente expuestas, han conducido, sin rechazar de plano la precedente teoría, a modificarla más o menos profundamente.

El mismo Greig reconoce que de ser cierta su hipótesis, todas las vacas muy lecheras, estarían expuestas a sufrir la enfermedad.

Las palabras de Barker "la fiebre de la leche parece ser una enfermedad más complicada que una simple hipocalcemia", resumen la posición actual.

Hoy se da gran importancia al desequilibrio en la composición mineral del plasma sanguíneo, en el estado coloidal y en la proporción del calcio iónico, que produce superexcitabilidad en el sistema neuromuscular. A ello se añade, disminución acentuada del magnesio, junto a la desfavorable relación de Ca/P y K/Na, por exceso de potasio.

No obstante, de toda esta maraña, se transparenta algo interesante: la importancia del estado iónico de las sales minerales que entran en la composición del medio interno o del líquido hemático.

Cuando el calcio iónico desciende por debajo de cifras normales y por lo tanto se rompe el equilibrio de los electrolitos, la actividad tisular disminuye o se suspende. Al efecto, debo recordar que para la teoría electrónica, los iones no son más que átomos que han cedido o fijado electrones en sus más superficiales niveles de energía (cationes,



aniones), y con sus cargas eléctricas correspondientes y cuya formación dará lugar a nuevos campos de fuerza, con diferente intensidad y sentido de las radiaciones electro-magnéticas que los integran. Así pues, la dinámica del calcio, su energía cinética, esa vía fundamental que junto con otras, integra el sistema lactógeno, funcionará deformada, afectando a la totalidad y desviándolo en su nueva adaptación, que hemos convenido en llamar patológica.

Y si los centros conservadores y reguladores de este dinamismo están localizados en el diencefalo, la fiebre vitular debe ser considerada como una diencefalosis.

Abonan este criterio, múltiples hechos.

La patología del hipotálamo está en sus comienzos. Su exploración, especialmente en los cuadros disendocrínicos que corresponden puramente a alteraciones funcionales sin traducción anatomopatológica, es difícil y poco concluyente. Las pruebas de la adrenalina, insulina, irradiación con onda corta, etc., distan mucho de tener el valor de la electroencefalografía, que objetiva directamente la actividad eléctrica del órgano, cuyas variaciones son claramente perceptibles en el electrograma.

No obstante, está plenamente comprobado que el rápido descenso cálcico, provoca disritmia cerebral, con típicos encefalogramas.

La sintomatología recuerda el síndrome nervioso de los estados acidóticos; las manifestaciones alternativas de tipo parético e irritación motora, son fácilmente englobables en cualquier proceso meníngeo o cerebral; la tetania, bajo cuya forma evoluciona algunas veces, obedece más que a insuficiencia glandular, a manifestaciones neuromusculares o neurovisceralas de probable origen encefálico.

Son también elementos a su favor, las circunstancias en que el mal aparece. Se presenta en determinadas granjas de reses de primera clase, alimentadas con piensos productores de abundante leche y además, con inusitada frecuencia, en las cuadras ciudadanas, por exaltar con excesivas mulsiones y ordeños a fondo, el rendimiento lácteo, hasta el punto de haberla calificado, como enfermedad cultural, ligada íntimamente al progreso pecuario. Afecta únicamente a las hembras recién paridas, raras veces a las llegadas a término, pero nunca se presenta antes de entrar en actividad la glándula mamaria.

Su máxima intensidad y frecuencia, coincide con los tres primeros días subsiguientes al parto, es decir, cuando se está gestando y modelando el sistema funcional para la alimentación del recién nacido.

El calostro es un ensayo de lactación, y precisamente cuando este ensayo va a transformarse en realidad, es el momento álgido de presentación del temible mal. Después, instaurado el sistema lactógeno y sentado sobre bases definitivas, el nivel de leche inicial se mantiene durante los dos primeros meses del puerperio y a pesar de la expolia-



ción que sufre el organismo, acentuada cada vez más por el transcurso del tiempo, jamás hará su aparición la fiebre puerperal.

Hembras con déficit cálcico, tan frecuentes en nuestros días, incluso con manifestaciones claras de osteomalacia, rindiendo cantidades ingentes del preciado líquido y por lo tanto teóricamente predisuestas para contraer la fiebre de la leche, no ven aparecerla si ha transcurrido la primera semana de la parturición.

Proceso adaptativo, pone en conmoción a todo el sistema endocrino, con el eje hipotálamo-hipofisario en cabeza. Los fallos serán durante los primeros días; una vez consolidado el sistema, huelga su deformación.

Considero obvio insistir sobre las estrechas relaciones entre diencéfalo y pituitaria, pero se señala un evidente predominio de la sustancia nerviosa sobre la glandular. Las enfermedades del postparto tendrían un mismo origen, pero diferente patogenia, pues mientras la fiebre vitular sería un puro transtorno nervioso, en la cetosis predominaría la influencia secretora de la hipófisis. Si esta última es otra enfermedad cultural, a la primera habría que calificársela de mal de la supercultura.

La insuflación mamaria obra verdaderos prodigios. Enfermas en profundo estado comatoso, inertes e insensibles a todo estímulo, se levantan y piden comida a las 3 ó 4 horas de instituido el tratamiento.

Para Greig, los efectos curativos radican en la acción mecánica de distensión de la ubre, lo que evita el paso del calcio sanguíneo a los acinis glandulares, retrotrayendo la situación al anteparto. La tesis de este autor, no puede sostenerse; sin negar la inactivación de la mama como glándula secretora, el tratamiento de Schmidt, actúa preferentemente y por vía nerviosa sobre el hipotálamo, quien a su vez y por intermedio de la pituitaria, excita a las paratiroides para que rindan el máximo esfuerzo.

Debo también mencionar los espléndidos resultados que se obtienen en la acetosis bovina con el ACTH, que resuelve los casos que no ceden ante un tratamiento glucosado. El parentesco entre ambas afecciones y la similitud de su etiopatogenia, corroboran la estirpe neuroglandular de la misma.

*Conclusión.* — Sin darme cuenta, los comentarios con que he intentado iniciar esta disertación, han cristalizado en una nueva teoría, quizá otra más entre el incontable número de las emitidas para esclarecer un problema confuso en grado superlativo.

La hipótesis dinámica que acabo de esbozar, tiene no obstante, un precedente. Hutya y Marek la hacen figurar entre las neurosis, criterio sostenido por Manninger en su última revisión.



Sentar conclusiones sobre terreno tan resbaladizo, sería impropio, que por algo las teorías, teorías son. Pero, no puede negarse que su planteamiento en los términos precedentes, se presta a reflexiones interesantes para la conducta terapéutica a seguir ante nuestros enfermos.

En efecto, al centro regulador del sistema lactógeno, puede llegarse por dos vías: una directa, la neurovegetativa; otra indirecta, la hormonal o sistema hipofiso-paratiroideo. Por lo tanto, son pilares básicos del tratamiento, la insuflación mamaria y la hormona parati-reotropa y queden en lugar secundario, las sales de cal.

El método de Schmidt debe ser revalorado. El proceder actual de acudir sobre la marcha a las sales de cal, eliminando la insuflación de la ubre, por los pretendidos peligros de la mastitis, debe ser modificado. En conciencia, sólo lo mantiene un prurito de orgullo profesional, cuando no, motivos económicos. Puestos a encontrar defectos, diré que no son escasas las complicaciones que ocasiona un extravasado, por desgracia bastante frecuente, de la solución de gluconato cálcico al 20 por 100.

La vía hormonal, es por hoy, inaccesible, ya que las hormonas paratiroidea y parati-reotropa, no son comerciables. Es de creer que, especialmente con la prehipofisaria, se obtendrían resultados espléndidos, exactamente como se obtienen con su gemela la adrenocorticotropa, en la acetosis.

En cuanto al calcio y deslindados perfectamente los campos entre la enfermedad de que trato y la acetosis bovina, de signo hipoglucémico, no es aconsejable el emplear derivados orgánicos, de gran molécula, como el gluconato, por su escaso índice de ionización. Deben preferirse las sales inorgánicas, especialmente aquellas que por estar constituidas por un ácido y base fuertes, como el cloruro de calcio, se las considera perfecto electrolito.

Recuerdo que antes de ponerse de moda los gluconatos y tionatos, empleábamos las soluciones de cloruro de cal, sin que tuviéramos que lamentar las frecuentes recidivas que se obtienen con los primeros.

Y no quisiera terminar, sin decir antes, que a muchos de mis oyentes, les habrán parecido mis palabras, verdaderamente revolucionarias dentro el campo actual de la Veterinaria clásica. Explicar funciones y no órganos; sustituir la mama por líneas de fuerza; escamotear materia por energía, es realmente un poco insólito para el estatismo imperante en nuestro arte.

Por mi parte, sólo he aplicado la moderna Patología de los sistemas, que indudablemente es más racional, que la antigua Patología



analítica de los órganos aislados y enjuiciar los síndromes en su verdadera significación, para estar mejor dispuestos para su tratamiento.

\* \* \*

Abierta la discusión, el señor Torrent Molleví se expresa en el sentido de que la desviación del cociente  $\frac{\text{Ca}''}{\text{Ca-proteína}}$  que es constante

en sangre, como consecuencia de una brusca desviación de las Ca-proteínas a la leche da lugar a una baja consecutiva del Ca'' en sangre por unirse a las proteínas para restablecer el cociente, siendo esto la posible causa de la fiebre vitularia que responde por ello al tratamiento de la insuflación, al derivar de nuevo Ca'' y Ca-proteína a la sangre.

El señor Concellón dice que los hechos que él ha observado mediante la determinación del Ca en los casos de fiebre vitular están de acuerdo con la nueva teoría que ha expuesto el señor Riera.

El señor Séculi, estima en mucho la teoría del señor Riera y dice que los americanos utilizan casi en exclusiva el tratamiento con sales de calcio, que pueden constituir un estímulo al igual que la insuflación de suficiente fuerza para curar el proceso, pero siempre en dosis muy superiores a las que corrientemente se emplean en España, hasta 100 y más veces mayores; en cambio en la acetonemia usan siempre el ACTH.

El señor Vilaró se pregunta si la acción del gluconato cálcico será más por la glucosa que por el calcio que lleva.

El señor Mestres pregunta si pueden relacionarse las enfermedades *ante partum* con las *post partum* a que se ha referido el señor Riera.

El señor Martí Morera dice que en la práctica a él siempre le ha ido muy bien en estas afecciones *post partum* el uso simultáneo de sales cálcicas y la insuflación.

Contesta a todos el señor Riera tras un preámbulo en el que hace resaltar que tanto acetosis como fiebre vitularia son un mismo proceso que reacciona de distinta manera. La fiebre vitularia sería la manifestación de la fase reaccional nerviosa del S. G. A. de Selye, en la cual el sistema nervioso ha sido el principalmente afectado como consecuencia de un desequilibrio iónico, ya sea de Ca, Mg u otro ión. Por eso aquí la terapia que aporte estos iones ha de resultar efectiva; en cambio en la acetonemia es el sistema humoral el afectado, la reacción del S. G. A. es de tipo hormonal y por ello el tratamiento con glucosa al 40 por 100 es la apropiada y mejor aún el ACTH; claro es, que esta opinión suya quiere someterla a ulterior comprobación y en ello está trabajando ahora precisamente, pero para ello se necesita hormona paratirotrópica comercial.



En relación con lo expuesto por el señor Torrent Molleví, agrega, que el único Ca activo es el Ca'' ión, que se dirige al diencéfalo a modo de corriente eléctrica y el Ca-proteína lo que hace es inactivar Ca'', porque la molécula Ca-proteína al ser muy grande impide la ionización del Ca; por eso las sales ionizables de Ca (lactato, cloruro, etcétera), dan buenos resultados.

En relación con la paraplejia *ante partum*, que es a lo que debe referirse el señor Mestres, suele ser muchas veces parálisis ficticia, frecuente en la gestación gemelar, que a veces no es más que una dificultad de tipo mecánico y no disfunción de ningún sistema.

De acuerdo con el señor Martí Morera, lo más indicado en todos los casos es insuflar y utilizar sales de Ca, a grandes dosis como dice el señor Séculi, y es preciso insuflar siempre, aun en contra de lo que opinan muchos, sin dar el por qué de su opinión.

Cierra la Sesión el Presidente, señor Sanz Royo que añade a todo lo dicho, el acierto que supone considerar al individuo como un todo, más que como partes desglosadas y desconexionadas, pues ante cualquier síndrome, es todo el individuo el que reacciona siempre.

---