

gación previa antes de toda intervención, puede decirse si existe un aumento de la tensión superficial o bien pigmentos biliares o presencia de ácido oxálico o exageración de uroxánticos, señales todas de probable disfunción hepática.

En resumen, el cirujano ha de tender a facilitar el descarte tóxico por vía renal y modificar su ingreso valiéndose de una dieta hidrocarbonada y vegetal que combata la acidosis o la tendencia acidósica, y al mismo tiempo activar por todos los medios las oxidaciones. El descarte intestinal ha de hacerse prudentemente, salvo en los casos de uremia o de alteración cardiorenal en los cuales el uso de purgantes enérgicos está indicado, pero en realidad es muy raro tener que intervenir en estas condiciones. En los casos ordinarios puede autorizarse veinticuatro horas antes de la intervención, siempre que no se trate de intervenciones intestinales que lo contradigan, el empleo de un laxante salino u oleoso.

Repetidas veces hemos señalado cierta aproximación entre la acidosis y el choque quirúrgico, aun cuando sus causas sean visibles; pero realmente todo cuanto favorece la acidosis es a la vez concausa, por lo menos del choque. En este sentido no podemos por menos que transcribir las conclusiones establecidas por CRILE en el trabajo antes mencionado y cuya aplicación no debe olvidarse en buena cirugía para evitar las consecuencias peligrosas en las intervenciones prolongadas (acción mixta de prolongación de anestesia y de actuación quirúrgica), en los casos en que ha de operarse en regiones cuyos reflejos sean considerables o de carácter especial (zonas simpática y vagal especialmente, zona tiroidea, etcétera).

1.º Mantener elevada la presión sanguínea y la oxidación.

2.º Dar gran cantidad de agua fría antes y después de la operación por la boca y subcutáneamente si es necesario.

3.º Mantener la temperatura del cuerpo cuando los órganos están al descubierto, empleando la calefacción de la masa operatoria, y después de la operación mediante compresas calientes.

4.º Mantener el equilibrio ácido-alcalino y la temperatura del cerebro y el hígado, empleando la analgesia óxido-nitroso-oxigenada. Esto mantendrá normal la permeabilidad cerebral.

5.º Evitar las excitaciones cerebrales, empleando la anestesia local.

6.º Evitar las manipulaciones rudas.

7.º Siempre que se practique una operación que pueda clasificarse como "peligrosa", tomar todas las precauciones antedichas aun cuando el individuo parezca no necesitarlas. No aguardar que aparezca la urgencia pues entonces todas las precauciones son inútiles.

8.º Dar agua caliente.

Esto no son otra cosa que orientaciones generales respecto a la acidosis quirúrgica, dejando al criterio de cada cirujano la conducta especial que debe seguirse en determinados casos, pero siempre sobre la base de que la acidosis puede ser previa a la operación, en cuyo caso todas las precauciones son pocas, debiendo aplazarse la intervención hasta el momento en que el enfermo pueda reaccionar contra el acto operatorio y la anestesia; o bien la acidosis es postoperatoria, hoy día muy poco

frecuente gracias a la preparación del operado y al perfeccionamiento de la técnica, en cuyo caso la acidosis presenta mejores condiciones pronósticas y puede combatirse con más condiciones de éxito puesto que no existe un estado anterior de disminución del poder oxidante y regulador.

## CRÓNICA

### SÍNDROMES RENO-CARDIO-VASCULARES

En los procesos escleróticos del riñón, las manifestaciones patológicas del aparato circulatorio pueden involucrarse en cambios de tensión vascular, e hipertrofia del corazón, luego tenemos tres factores que integran el proceso; lesión renal, tensión vascular y estado del corazón. Entre la fisiología íntima del riñón y del corazón, existe una conexión funcional tan estrecha que las alteraciones funcionales de uno de estos órganos ha de repercutir forzosamente sobre las funciones del otro; es más, esta afinidad llena una verdadera necesidad fisiológica ya que el riñón está encargado de liberar a la sangre de sus productos tóxicos, por cuya razón la sangre debe atravesar el llamado filtro renal.

En la elaboración de la orina por el riñón, entran en juego dos factores importantes. Por un lado la circulación de la sangre juega un papel tal que los fisiólogos han querido hacer depender la elaboración de la orina casi exclusivamente de este factor; por otro lado debe tenerse en cuenta que el riñón no obra como simple filtro sino como verdadera glándula, sumándose por tanto a la cantidad de sangre aportada al riñón por la circulación, el trabajo del mismo riñón como aparato glandular. El riñón no sólo es un órgano excretor destinado a eliminar del organismo sustancias residuales de los cambios metabólicos, sino que tiene además la misión, mediante su poder de concentración, de mantener en equilibrio la presión osmótica de la sangre. Debemos estudiar la fisiología renal más que en lo que concierne a la función del riñón propiamente dicho (función íntima del riñón) que conocemos muy poco, bajo el punto de vista de como las sustancias eliminadas por el riñón pasan de la sangre a la orina, cuestión esta que ha servido de base para apreciar con gran exactitud el funcionalismo renal y aun si la alteración de este funcionalismo depende de lesiones en el riñón o si obedece a causas extra-renales ya que de las sustancias aportadas al riñón por la sangre depende la eliminación urinaria, cuyas variantes están sujetas no solo a la función renal, sí que también a la cantidad y calidad de materias aportadas por el torrente circulatorio.

De lo dicho se deducen dos hechos: 1.º Que la elaboración fisiológica de la orina, depende tanto del estado del parénquima renal como de la hidráulica circulatoria. 2.º Que ninguno de ambos factores puede estar alterado sin que el otro se resienta.

Toda esta gran afinidad funcional, hace concebir la gran dependencia patológica mezcla de función del riñón, hipertensión y arterio-esclerosis; los grandes problemas que desde hace más de treinta años están a la



orden del día y que se han discutido tantas veces cuantas se han renovado los conceptos y sobre los cuales podemos decir con HUCHARD que "se avanza siempre, pero no se llega nunca". Todos ellos son factores que siempre van unidos como expresión de distintas variantes de un estado patológico generalizado. En 1901 ya decía BOUVERET, que la hipertrofia del corazón y la esclerosis de las arterias son siempre secundarias a un primer órgano afecto que es el riñón. El primer eslabón de la cadena patológica formada por la hipertrofia del corazón, la esclerosis de las arterias y la de varios otros órganos, es la nefritis intersticial, la esclerosis renal.

En tesis general con el nombre de arterio-esclerosis se comprende clínicamente un conjunto de fenómenos patológicos cuyo substractum anatómico reside en una lesión de los vasos arteriales consistente en una degeneración esclerósica de su tejido elástico, siendo por exigencias funcionales, las arterias del riñón las más predispuestas. La consideración de estos hechos llamó la atención clínica de HUCHARD, quien insistió ya sobre los lazos íntimos existentes entre este conjunto de manifestaciones patológicas, al parecer, muchas veces, sin afinidad nosológica. Fué este gran maestro quien formuló el concepto de cardio-renales; cardíacos en quienes solapadamente se altera el riñón; renales en quienes la insuficiencia eliminadora del riñón obra sobre los vasos modificando su tensión, y que repercuten indiscutiblemente sobre el corazón por exceso de trabajo en período más o menos cercano. Decía HUCHARD, la lesión está en el corazón o en la aorta pero el peligro está en el riñón; la enfermedad empieza por la intoxicación, continúa con la intoxicación y acaba por la intoxicación. De modo que, como dice AMBLARD, en algunos casos de crisis anginosa, un aneurisma que evoluciona rápidamente, etc., puede producirse la muerte del individuo antes de que sea completo el cuadro clínico y que la esclerosis renal haya tenido tiempo de manifestarse, debemos reconocer sin embargo que, en definitiva, toda la historia clínica de la arterio-esclerosis, está dominada por la noción de la insuficiencia renal. Los síntomas cardíaco-vasculares son aquí los primeros en presentarse y durante mucho tiempo dominan la situación; en esta forma de esclerosis cardio-renal, lo que sostiene el cuadro es la hipertensión arterial y poco a poco a medida que el proceso avanza los accidentes cardio-arteriales tienden a manifestarse en todo su apogeo, el corazón está hipertrofiado, el pulso lento y muy hipertenso, se percibe un ruido de galope izquierdo, un refuerzo diastólico aórtico, etc.; más tarde, si el cuadro no acaba repentinamente por hemorragia cerebral o edema pulmonar agudo, accidentes que pueden ser la iniciación del proceso, empieza la arritmia taquicárdica, agobio pulmonar, etc., y todos estos cuadros pueden desarrollarse con los más insignificantes trastornos renales y aún estos desaparecer una vez manifestado el estado cardíaco.

En una monografía que publiqué en 1905 en la *Revista de Ciencias Médicas* decía, si en una edad prematura y sin causa determinada se presenta una hemorragia cerebral, pensar que el enfermo tenía los riñones enfermos.

He aquí un caso de insuficiencia renal latente: Trá-

tase de una joven de 32 años que vino a mi despacho por recomendación de su médico, estaba diagnosticada de úlcera de estómago a consecuencia de una hematemesis bastante regular. No encontré ni historia gástrica, ni dolor, ni ptosis y las dimensiones del estómago normales; concurrían tres factores de gran interés diagnóstico, fuerte hiperquinesia cardíaca, algún extrasístole ventricular y la tensión arterial a 16 M. y 10 m. Comunicué mis sospechas al médico de cabecera de que podía tratarse de una reno-vascular, y mi interés en seguir el curso. Al cabo de un tiempo la enferma, después de algunos días de mal estar con pesadez de cabeza y vértigos, es acometida de una epistaxis que pone en peligro su vida, continúa el mal estado general y se presentan algunos ligeros edemas. En este estado fuí llamado a los doce días de la epistaxis y por indicación del médico de cabecera, un análisis de la orina me hace descubrir un gramo y medio de albúmina por litro, existe además ruido de galope, es una cardio-renal confirmada.

Este caso, poco frecuente por el sitio de la primera hemorragia, dado que fuera gástrica, es por lo demás la continuación de toda una serie de cardio-renales, muchos de ellos ni sospechados a causa de la gran deficiencia sintomática con que se presentan y cuya primera secuela es un fulminante insulto mortal, como podía acaecer en el presente caso.

No obstante no puede negarse que se ha abusado de los vocablos arterio-esclerosis e hipertensión, pero tampoco es menos cierto que muchas veces en clínica no se concede la debida atención, siempre muy importante, a cualquiera manifestación vascular capaz de ponernos prematuramente sobre la pista de lesiones reno-esclerósicas cuya actuación es capital, aun en arterio-escleróticos muy avanzados: BENGE JONES y DICKINSON la han encontrado en un ochenta por ciento de arterio-escleróticos fallecidos por hemorragia cerebral, y así es como se ha sentado el principio de que cuando una hemorragia cerebral aparece en el curso de una arterio-esclerosis, es casi siempre cuando está complicada con nefro-esclerosis.

Dada la poca extensión de que siempre debe adolecer toda monografía, no entraremos en detalles de las causas de hipertensión dichas extrarenales y de si la hipertensión puede existir primitivamente y sin participación renal alguna, sin embargo, es lógico hacer constar que los que sostienen esta doctrina admiten en primer término alteraciones arteriales escleróticas o fibrosas de las arterias capilares, y luego que esta hipertensión puede a su vez ser causa de nefritis, más aun, después de lo dicho por POTAIN, muchos autores y entre ellos WIDAL, aseguran que toda hipertensión permanente es siempre de origen renal.

Mucho se ha hablado de las hipertensiones funcionales y tal vez se les haya concedido demasiada extensión por lo que a su etiología se refiere; DUPUY las hace derivar desde actos reflejos, a causas de origen tóxico y endocrino; lo cierto es que no deben considerarse de igual modo las de origen reflejo por ejemplo: las debidas a procesos tóxicos que por su etiología pasan a verdaderas o lesionales. Y aún a las reflejas se les han de oponer algunas restricciones ya que experiencias llevadas a cabo por muchos autores, entre ellos SCHNELL



y GIOVANNI, han demostrado que la endarteritis puede ser ocasionada por lesiones nerviosas, es más, se ha afirmado que la influencia trófica que los centros nerviosos ejercen sobre los tejidos no es por medio directo y sí por medio de los vasos; existe pues una verdadera arterio-esclerosis de origen nervioso.

El mismo DUPUY diferencia las hipertensiones funcionales de las lesionales en que en las primeras la tensión constante (cuya importancia clínica veremos luego) no está alterada, las oscilaciones aumentan con regularidad, y la tensión máxima es muy inconstante; luego no podemos calificarlas de hipertensiones y mejor demostrará su modo de ser si las llamamos hiperexcitaciones funcionales defensivas que dista mucho de ser lo mismo.

Es evidente que si una hiperexcitación vascular funcional es muy continuada, acabará por ser lesional y por tanto se convertirá en hipertensión verdadera y constante, lo que no podemos decir es como y cuando pasará de la primera a la segunda categoría en tanto no haya una confirmación absoluta ya vascular, ya renal, ni tampoco podemos afirmar si las primeras manifestaciones de una lesión esclerótica se traducirán por simples hiperexcitaciones vasculares; por tanto, frente a trastornos de tensión vascular por insignificantes que nos parezcan, estamos obligados a practicar una gran indagación etiológica, estar muy sobre aviso y formular un pronóstico muy reservado.

Es que en la arterio-esclerosis un síndrome único bien delimitado no existe; por el contrario, el hecho de ser un proceso vascular diseminado (no generalizado) y con participación de muy diversos órganos, las reacciones orgánicas están supeditadas no solo a los órganos afectos si que también a la vulnerabilidad de los mismos con mayor o menor tendencia a la hiperplasia y a la reacción fibrosa, de lo cual resultan síndromes que siendo de un mismo proceso, parece no tengan la más mínima afinidad nosológica, hecho que explica perfectamente el porqué en muchas ocasiones no existe una verdadera proporción entre las lesiones de las arteriolas y las de órganos y aun entre ambos factores y la sintomatología.

Por tanto el buen diagnóstico de la esclerosis reno-cardio-vascular, depende del exacto conocimiento de su etiología, del síndrome renal, del síndrome vascular y del síndrome cardíaco.

*Etiología.* Ya dijimos en otro sitio, que la enfermedad empieza con la intoxicación, continúa con la intoxicación y acaba por la intoxicación, sea de origen exógeno o endógeno; esto supone el sin número de substancias y procesos (régimen alimenticio, alcohol, tabaco, plomo, arsénico, etc., infecciones—mucho menos—diabetes, etc.) que pueden intervenir disminuyendo la función depurativa del riñón, y mediante la intoxicación aportada por la sangre al resto del organismo, producir inhibiciones funcionales en algunos órganos y provocar reacciones de excitación en otros que segregan productos hipertensivos siendo a su vez causa de los trastornos cardio-vasculares.

Pero no siempre es clara la etiología y en este sentido debemos hacer mención de la gran influencia que ejerce sobre las cardiopatías arteriales el surmenaje moral e intelectual que por mediación del sistema ner-

vioso provoca una verdadera vulnereación sobre el aparato circulatorio.

PETER cita varios ejemplos de hombres políticos en quienes campañas más o menos violentas les han producido o agravado una cardiopatía arterial que hasta entonces había permanecido latente. GLEY en sus estudios sobre psicología nos pone de manifiesto de un modo bien patente la influencia de la actividad cerebral sobre la circulación encefálica y por consecuencia sobre la periferia, el corazón y la presión arterial.

Se objetará que las esclerosis producidas por surmenaje son tóxicas, ¿quién lo duda? ¿Por ventura no existen trastornos suficientes para modificar los cambios y no hay pérdida de fosfatos y otras sales con alteraciones bien manifiestas y muy importantes de la orina? Además como dice HUCHARD, pueden existir arteritis sin arterio-esclerosis. Es que no todos los individuos reaccionan del mismo modo frente al proceso, muchos necesitan una concausa tal vez principio de las lesiones, y esta la encontramos en el artrismo, reuma o gota, la enfermedad esencialmente esclerosante, la que comunica a los tejidos la tendencia a la degeneración fibrosa; la misma sífilis cuya importancia etiológica en los procesos reno vasculares está muy por encima de otras causas (AMBLARD la ha encontrado en un 70 por 100 entre los hipertensos permanentes y aún dice quedarse corto) sin embargo no deja de estar supeditada a esta gran verdad clínica y así vemos aortitis sífilíticas cuya frecuencia es tan grande, que apesar de la tendencia a extenderse, y en este caso es el riñón el más amenazado, y por tanto a complicarse con nefritis intersticial y esclerosis arterial, no obstante en algunos individuos permanece años y años estacionaria, cuando menos al parecer; sin embargo y a pesar de lo dicho es complicación esta de importancia capital, por lo que en ningún sífilítico descuidaremos de examinar las modificaciones que puedan presentarse en la tensión vascular indicio seguro y no pocas veces único de los comienzos de una esclerosis reno-cardio-vascular.

*Síndrome renal.* Una de las cuestiones que han suscitado más investigaciones, es sin duda la exploración funcional del riñón y si bien las dificultades son aún muchas, ya que algunas de dichas investigaciones reclaman la intervención del laboratorio y aún de aparatos de nada fácil manejo, sin embargo poseemos hoy una serie de experiencias que casi siempre bastan para llegar a conclusiones clínicas bien definidas y que con un poco de buena voluntad, cualquier médico puede llevar a la práctica.

Esta es cuestión de una importancia clínica incalculable y conviene un gran esfuerzo de investigación que tienda a simplificar la exploración funcional del riñón ya que hoy ningún médico (ni aún el especialista) puede prescindir de ella sin exponerse a graves accidentes, y en este sentido debemos recordar lo dicho por CATHELIN "Durante estos últimos tiempos, la innovación de numerosas constantes, complicando con datos matemáticos un problema cuya solución debe ser biológica; ha sido uno de los mayores errores de la patología urinaria."

Hasta los trabajos de WIDAL se tenía una noción muy compleja y confusa, de la insuficiencia renal, WIDAL ha prescindido del trabajo global del riñón, precisa la



actividad de la glándula para cada una de las sustancias que excreta, y en lugar de estudiar la eliminación de sustancias extrañas al organismo, se limita a la de los cloruros y de la urea que son los componentes esenciales de la orina, y así disociado el trabajo de las células renales, ha podido observar que algunas veces quedando rota la barrera del aparato glomérulo-lobular, deja paso a la albúmina del suero. De consiguiente el síndrome renal queda disociado en síndrome albuminúrico, síndrome clorurémico y síndrome azotémico.

*Síndrome vascular.* Al decir síndrome vascular, equivale a describir la nefritis de forma hipertensiva que tal vez es la que más directamente se relaciona con la cuestión del presente tema.

Naturalmente que no podemos prescindir del resto del balance renal, pues difícilmente en la práctica se encuentran formas que no sean mixtas lo que constituye cierta realación patológica entre todas las nefritis, pero la que ocupa un lugar especial en el cuadro de las afecciones renales, es sin duda la en que predomina la hipertensión.

Al no ser aquí la enfermedad exclusivamente renal, el hecho de que en el curso de la nefritis hipertensiva se observa muchas veces una normalidad absoluta en la eliminación de los cloruros y de la urea y por los síntomas cardio-vasculares que en ella predominan (epistaxis, crieptesia, hemorragia cerebral, edema pulmonar agudo, angina de pecho etc.) se le ha involucrado en el terreno de la arterio-esclerosis y apesar de que, como ya he dicho en otro sitio, creo ambas afecciones eslabones de una misma cadena, hay además dos factores de franca procedencia renal; en primer lugar la clínica nos confirma cada día que si el enfermo aguanta, acaba por uremia, y luego, que el síntoma que predomina es la hipertensión y hoy no se discute la privativa de tal o cual accidente pues desde los trabajos de VAQUEZ queda demostrado que una hipertensión permanente es siempre de origen renal.

Pero no siempre la enfermedad viene presidida por hipertensión permanente y así tenemos por ejemplo, estos espasmos arteriales, muchas veces intermitentes, como única exteriorización y por espacio de mucho tiempo, de una nefro-arterio-esclerosis. ¿Quién no ha visto accesos de síncope locales de las extremidades (la sensación de dedo muerto es una de ellas) cuya relación con la esclerosis no deja lugar a duda y no obstante fuera de estos espasmos la tensión puede ser normal? Otro tanto diremos cuando por localizaciones abdominales existe tensión portal.

*Síndrome cardíaco.* Mi gran maestro el malogrado Dr. ROBERT, ya en aquel entonces al tratar de la arterio-esclerosis marcaba en ella tres períodos; el arterial, el cardio-arterial y el mitral, que todavía hoy continúan siendo muy clínicos.

En efecto; en el primer período, el obstáculo no reside en el corazón central sino en el periférico, es en los extremos del aparato circulatorio en donde las hiperplasias fibrosas hacen disminuir muy pronto su elasticidad con disminución de su calibre oponiendo gran resistencia al corazón que para vencer estos obstáculos periféricos se ve obligado a duplicar su trabajo y se hipertrofia; es entonces que se nota el pulso lento y

muy hipertenso, ruido de galope izquierdo, refuerzo diastólico en la aorta, etc.

Así las cosas y cuando el corazón empieza a cansarse y su nutrición se hace cada vez más defectuosa por efecto de endocarditis en las coronarias, se observan ya síntomas de insuficiencia cardíaca como palpitaciones, pulso más frecuente, se nota ya disnea al esfuerzo, y en la punta del corazón izquierdo se percibe un pequeño soplo sistólico; estamos en pleno período cardio-arterial.

El proceso adelanta y entonces vienen ya grandes trastornos en el miocardio por defecto en el riego, el corazón se dilata, sus tonos se apagan, existe arritmia, taquicardia, la disnea se hace persistente, empiezan los edemas, hay agobio pulmonar, hepatomegalia, en una palabra estamos en el período hiposistólico e irreductible.

R. COLL VILADEVALL.

### REGLAMENTO DE POLICÍA SANITARIA EN MATERIA DE LECHE

La leche, uno de los mejores alimentos—casi completo—aprovechado por niños, viejos y enfermos, como base principal de su nutrimento, está expuesta por la índole especial de su producción y tratamiento a múltiples agresiones del medio exterior que pueden transformarla de preciado alimento que es, en dañino tóxico cuando no en vehículo de peligrosas enfermedades; la tuberculosis, la difteria, la tifoidea, etc. pueden ser distribuidos profusamente por los encargados de su producción y venta.

El fraude, sobre todo el aguado, el desnatado y la adición de sustancias conservadoras, era hasta ahora los únicos puntos que los reglamentos exigían y cuya persecución se llevaba con rigor en Barcelona; pero esto no es suficiente. Lo que le conviene al consumidor es que se produzca leche fisiológicamente sana y que llegue hasta él sin adición ni sustracción alguna, en una palabra, que sea lo más idéntica posible a la elaborada o segregada por el animal sano encargado por la industria para ello.

Las condiciones de sanidad en que se encuentren los animales productores, la limpieza y propiedad de los utensilios, la salud y educación higiénica de los operarios, etc., son factores principalísimos para un buen servicio público de leche.

Hasta ahora en nuestra ciudad, y así debe ocurrir en casi todas las de nuestra nación, la producción de leche sea por rutina, por ignorancia o por falta de medios económicos está en un estado tal de abandono que hace preciso la intervención de los organismos sanitarios para poner fin a un estado tan deplorable de la cuestión.

El Laboratorio Municipal de Barcelona, por orden expresa del Delegado de Higiene y Sanidad del Exce-lentísimo Ayuntamiento, estudió bajo el punto de vista bacteriológico las condiciones en que se entregaba al público de Barcelona la leche que consume y durante el verano de 1924 fueron estudiadas en este Centro más de 800 muestras y de ellas tenían más de 1 millón de gérmenes por c. c. un 50 por 100, dos muestras tan solo se encontraron con menos de 20.000 bac-



terias por c. c.; se encontraron muestras pasteurizadas con 13, 25 y 50 millones de gérmenes.

Esto demuestra una falta de propiedad notable en los métodos de tratamiento y conservación del producto.

Claro que muchos de los gérmenes que se encuentran en la leche son saprofiticos, que el ácido láctico, el aerógenos, el coli comunis, el estreptococo, etc., son gérmenes banales; pero debemos tener en cuenta que así como la leche ha sido sembrada con estos gérmenes, cuando hay muchos, lo ha podido ser también con los de la difteria, la tifoidea, etc., siembra hecha por los operarios portadores de dichos gérmenes que han intervenido en su manipulación. La leche por otra parte es un excelente medio de cultivo y puede por lo tanto multiplicar los gérmenes aportados por dichos portadores de gérmenes.

Muchos convalecientes de tifoidea, en el campo y en la ciudad, no se consideraban hasta ahora privados de intervenir en la manipulación de la leche y muchos de ellos han producido pequeñas epidemias, que si bien no tienen la importancia que revisten las epidemias hídricas cuando se presentan, por la gran difusión que tiene un manantial de servicio público, son en cambio más frecuentes y repetidas.

El "Reglamento de Policía Sanitaria en Materia de Leche", presentado por el Dr. D. Octaviano Navarro Perearnau y aprobado por el Ayuntamiento en pleno, tiene en cuenta íntegramente las condiciones que debe reunir el servicio público de producción lechera.

Como ya hemos dicho las condiciones económicas en que se produce dicho alimento no permite exigir a todos los productores un máximo de condiciones, que aunque necesario sería imposible obtenerlo; se puede sin embargo poner en conocimiento del público (garantizándolo) las condiciones que reúne la leche que consume.

El procedimiento seguido por el reglamento es el de dosificación de las leches en categorías, sistema seguido desde hace años en Norteamérica, aprobado en Inglaterra y pedido por muchos higienistas de Francia.

El reglamento dice así en la parte que a esto se refiere:

"Art. 8.º Para los efectos del servicio de suministro de leche, además de la composición química natural, se tendrá en cuenta su pureza bacteriológica, y se dividirán las leches en tres grados:

Primera categoría: Grado A. — Leche especial cruda, o sea la leche procedente del ordeño completo de animales sanos según dictamen bimensual del veterinario, manipulada por empleados sanos según dictamen médico, y cuyo dosado bacteriano no exceda de 10,000 bacterias vivas por centímetro cúbico al llegar al consumidor.

La leche obtenida en estas condiciones deberá ser *pasteurizada* si no excede el dosado de gérmenes de 200,000 bacterias por centímetro cúbico. En el momento de ser expendida el dosado de gérmenes vivos no excederá de 10,000 bacterias vivas por centímetro cúbico.

Segunda categoría: Grado B. — Leche obtenida en parecidas condiciones que la anterior, con visita por lo menos mensual del veterinario inspector y cuyo

dosado bacteriano no exceda de 1,000,000 de bacterias por centímetro cúbico, y su dosado, al llegar al consumidor, no pase de 50,000 bacterias por centímetro cúbico. La leche de esta clase ha de ser *pasteurizada*.

Tercera categoría: Grado C. — Leche producida en idénticas condiciones de sanidad de operarios y hembras lecheras, pero que, por deficiencias en la instalación, se produce con un dosado de bacterias superior a 1,000,000 por centímetro cúbico. Esta leche debe ser *pasteurizada* o hervida durante un minimum de cinco minutos, y, al llegar al consumidor, no contener más de 50,000 bacterias vivas por centímetro cúbico.

La leche procedente de cabrerías de primera categoría deberá ser *pasteurizada*. En la de las demás categorías habrá un letrero en sitio visible que indique la necesidad de hervirla antes del consumo, con el fin de evitar la fiebre de Malta.

Todas las leches que no reúnan las condiciones de sanidad exigidas en este Reglamento serán consideradas impropias para el consumo.

Art. 9.º Cuando se desee colocar un producto lácteo en alguno de los primeros grados se solicitará de la Delegación de Higiene y Sanidad del Ayuntamiento, y, después del oportuno dictamen del Cuerpo de Veterinaria, del Instituto Municipal de Higiene y del Laboratorio municipal, se les librá un diploma donde constará la clase de leche que produce o expende el solicitante.

El productor que obtenga un *diploma* de una clase determinada no podrá expender leche de clase inferior; si ello ocurriese se anulará dicho diploma y aplicará la sanción correspondiente.

Art. 10. Para poder introducir leche de procedencia forastera en Barcelona será preciso que reúna las condiciones de sanidad exigidas y anotadas anteriormente, y, por lo tanto, irá acompañada, como las indígenas, de un certificado médico y veterinario del lugar de origen, en el que conste el buen estado de salud de los operarios y del ganado; que contiene, cuando menos, 2'50 por 100 de materia grasa y 10'5 por 100 de materia seca total, y una copia de la Inspección veterinaria del material empleado y métodos usados en el punto de origen."

La clasificación de la leche en grados según la pulcritud con que haya sido elaborada permite al industrial, puesto que dicha clasificación pone siempre en conocimiento del público las mejoras introducidas en el negocio, ver premiados por los consumidores los esfuerzos que hace en bien de su clientela, teniendo siempre conocimiento de los que quedan rezagados y que no merecen una confianza absoluta. Por otra parte a estos se les exige unas condiciones mínimas, que si no garantizan en su totalidad de los peligros posibles, suprimen muchos de los más importantes.

Nosotros creemos que si se cumple el Reglamento de policía sanitaria en materia de leche, la higiene bromatológica de la Ciudad habrá dado un gran paso.

P. GONZÁLEZ.