

Los factores que conspiran contra la higiene de la leche

Modo de contrarrestarlos

Conferencia pronunciada por el Dr. O. Freire Muñoz en la ciudad de San Carlos, auspiciada por la Sociedad Rural e Industrial de Maldonado con motivo de la Exposición de Granja, Ganadería e Industrias, inaugurada el día 15 de Febrero de 1931.

La prestigiosa y progresista Sociedad Rural e Industrial de este Departamento, ha tenido la gentileza de invitar a la Escuela de Veterinaria a participar en este magnífico torneo. Respondiendo a esa deferencia me ha honrado designándome para mantener esta conversación con Uds. que versará sobre un tema de palpitante actualidad en todo nuestro país, pero, sin duda, más interesante por el momento, para Montevideo y los departamentos que, como Maldonado, se hallan próximos a nuestra Capital. Me refiero a todo lo que hace relación con la higiene de la leche, problema que afecta por igual los intereses generales y a diversas actividades industriales, entre ellas la industria quesera de tan destacada posición en Maldonado.

Mucho se ha dicho ya con respecto a este problema en nuestro medio; algo se ha hecho, bastante se hace actualmente y mucho más se deberá hacer todavía. Aunque de solución compleja, puede, sin embargo, plantearse en términos muy simples. ¿Que se entiende por leche higiénica? Pues no es otra cosa que obtener y manipular ese producto en forma tal, que le permita llegar hasta su consumidor o destino industrial completamente libre de impurezas. La leche en estas condiciones, es decir, pura, constituye el mejor y más completo de los alimentos; el

alimento por excelencia para el niño, pues merced a sus propiedades favorece en grandísimo su desarrollo y crecimiento; el alimento exclusivo en los casos de enfermedad y convalecencia; es, en realidad, el alimento de todas las edades, de todos los estados, de todas las clases sociales, de los ricos y de los pobres, adoptado espontánea y naturalmente por todos los pueblos del Universo; es, puede decirse, el alimento de la humanidad. Es que ninguna otra sustancia alimenticia contiene reunidos y en forma tan bien equilibrada los principios fundamentales en que se apoya la nutrición de nuestras células orgánicas, del elemento noble de nuestros tejidos, propulsor de todas las energías que denuncian vida y salud. Ninguno como la leche los presenta tan bien armonizados, como si hubieran sido dispuestos para impedir el más leve desgaste, la más mínima violencia a los elementos que habrán de utilizarlos. Llegan a ser digeridos y asimilados con la mayor facilidad después de haber dejado en las primeras porciones del tubo digestivo la sensación agradable de su delicado sabor. Una alimentación exclusivamente a leche, basta para mantener la vida con todo su vigor, aún en aquellos que por la naturaleza de sus actividades necesitan un régimen de intensa alimentación, lo que no se podría obtener con los otros alimentos aislados de uso corriente por insuficientes o demasiado violentos.

La alimentación láctea debe ser considerada como factor de vida y de salud; y así es, efectivamente, cuando la leche que se emplea es pura; pero cuando esta sustancia contiene elementos extraños a su composición normal, al punto de presentarse muchas veces completamente desnaturalizada, bajo una apariencia aceptable, entonces la pretendida alimentación a sus expensas se convierte en factor de enfermedad y hasta de muerte. Y esto no es una simple conjetura acerca de lo que podría sobrevenir; es, desgraciadamente, una afirmación arrancada de los hechos. Ahí están las estadísticas de mortalidad infantil plagadas de casos concretos, registrando cifras realmente aterradoras de niños que han pagado con sus vidas caro tributo a la ingestión de leches insalubres.

Por lo general, los tamberos que ordeñan esas leches, los lecheros que las distribuyen y todos los intermediarios que actúan

antes de que el producto llegue a su consumidor, no han estado en condiciones de poder apreciar las perturbaciones y gravísimas consecuencias que habría de ocasionar la ingestión de esa leche tan mal obtenida o tan mal tratada. El tambero no ha llegado a sospechar que su vaca estaba enferma; y si lo sospechaba o lo sabía no ha podido deducir consecuencias desagradables; tan es así, que no ha vacilado en proporcionar esa leche para la alimentación de sus propios hijos. Ha vivido siempre en un medio tan poco propicio a las consideraciones de orden higiénico, que tampoco le ha llamado la atención si sus vacas están sucias, como también el establo con sus distintos útiles de ordeño inclusive sus propias manos y ropas. Es que lo sucio difícilmente se aprecia en un ambiente de suciedad, como no podría apreciarse la sombra en la obscuridad. Por lo demás, son, para él, todos pequeños detalles que a su juicio y conciencia carecen de fuerza como para transformar la leche; ésta, por otra parte, presenta siempre su buen aspecto y color. Los intermediarios, cuando reflexionan, tampoco van más lejos.

Esta es, en pocas palabras, la impresión que en buena parte de los casos — no en todos — he podido recoger a través del contacto que directa o indirectamente vengo sosteniendo casi diariamente de tiempo atrás con el sector lechero. Lo expreso así, en forma cruda, pero sincera y sin ánimo de formular acusaciones que, de hacerse, no siempre podrían dirigirse precisamente contra la gente del gremio, en la que puede apreciarse excelente buena fe, pero también instrucción insuficiente como para poder afrontar y comprender con éxito el verdadero concepto higiénico dentro de la tarea que realizan. Y esta falla debe merecer especial atención, pues gravita permanentemente como obstáculo difícil de salvar y por si sola tiene fuerza suficiente como para neutralizar los mejores esfuerzos e intenciones en pro de la finalidad perseguida. El problema «higiene de la leche» no constituye desde luego, sino un caso particular del problema higiénico general, que se hace sentir con mayor o menor intensidad como manifestación inmediata del grado de cultura de un pueblo. Estimo que quienes se dedican a esta industria, habrán de transformarse en celosos defensores de la higiene pública desde el teatro de sus actividades, cuando conozcan y compren-

dan algunas nociones relacionadas con el factor fundamental que conspira contra la higiene universal: el *microbio*. A ésto dedicaremos preferentemente esta conversación.

No hay duda que es debido a este factor, todo lo malo que puede brindarnos una leche mala. Digo una leche mala, porque los microbios no pueden ser excluidos en absoluto de las mejores leches. Considérese que estos pequeños seres forman parte, por así decirlo, de la leche normal y hasta les está reservado un rol ulterior de orden fisiológico, cosa que no debe extrañar recordando que también gracias a su presencia y actividad en el intestino normal de cada ser organizado, animal o humano, pueden cumplirse regularmente las funciones digestivas. Fuera de estos casos particulares, los microbios favorecen todavía el desarrollo de ilimitado número de fenómenos naturales, gracias a muchos de los cuales debemos nuestra propia existencia. Dejo, con este breve bosquejo, presentado al microbio bajo un aspecto no sólo simpático y útil, sino como indispensable colaborador en la conservación de nuestra especie.

Los microbios, como todos los demás seres, se alimentan, cumpliendo funciones de asimilación y desasimilación frente a diversas substancias; así viven y se reproducen, tanto más intensamente cuanto más nutritivo les resulta el medio en que actúan. Existen substancias que apesar de ser ricas en microorganismos, no son, sin embargo, buenos medios nutritivos para ellos, como, por ej. el agua común. No obstante, si examinamos una gota de agua al microscopio, encontraremos millares de microbios, lo que sirve para darnos una idea de la facilidad con que se reproducen aún en aquellos medios que no les son enteramente favorables. Es de imaginarse como se multiplicarán en un medio de elección. Pues bien, la leche es uno de ellos; ofrece uno de los medios más preciados para el cultivo de infinidad de especies de estos gérmenes, sobre todo cuando se mantiene a un grado de temperatura no muy bajo. Al cumplir su función nutritiva modifican en forma más o menos profunda las substancias de que se amparan, para retener aquellos principios necesarios a su vida (asimilación) y abandonar los indiferentes o perjudiciales (desasimilación). Donde quiera que observemos microbios en contacto con un medio nutritivo, los hallaremos en

esta incesante tarea, lo que trae aparejado una descomposición cada vez mayor de ese medio. Pero esta actividad vital de que hacen gala, se cumple con mayor o menor intensidad según sean las condiciones de temperatura del ambiente en que actúan. Por regla general, la mayoría de las especies microbianas cumplen sus funciones al máximo a una temperatura que oscila entre 20 y 30 grados llamadas temperaturas *optimum*; otras especies exigen una temperatura mayor, de 36 a 38 grados, pero tanto unas como otras viven y se reproducen bien a temperaturas algo más bajas o elevadas que las *optimum* referidas. En estas condiciones de vida el microbio desarrolla una función esencial, que domina todas las demás y debido a la cual su presencia siempre se hace notable: es la de *reproducción*. Se reproduce con una rapidez sorprendente, llegándose a multiplicar en espacio de muy corto tiempo en forma realmente extraordinaria. Un solo microbio puede dar origen así, a casi 4.000 en el breve término de seis horas. Pero no todas las especies se limitan a cumplir su vida con estas manifestaciones que sólo representan un mínimo. Desgraciadamente existen muchísimas que cumplen actividades más complejas y denuncian su vida, además, por la secreción de sustancias tóxicas, a veces de gran poder, a cuya acción mortífera no siempre es posible sustraerse. Los organismos del hombre y de los animales ofrecen un territorio adecuado a la pululación de estos gérmenes los que, ya sea directamente o por medio de sus venenos, denominados *toxinas*, descomponen las células y tejidos orgánicos, destruyéndolos más o menos completamente para crearse, de este modo, un medio aún más favorable, desarrollando entonces cada vez con mayor incremento, sus funciones. Los microbios que gozan de estas propiedades—que también viven y se reproducen perfectamente fuera de los organismos mencionados, en substancias de composición apropiada—son denominados microbios *patógenos* y a ellos son debidas las más graves enfermedades. Pertenecen a esta categoría los que producen la tuberculosis, la fiebre tífidea, la difteria, el carbunco, la fiebre aftosa, etc. tan conocidos entre nosotros por las terribles consecuencias de esas enfermedades en el hombre y los animales.

Esta somera referencia con respecto a las actividades microbianas, ya permite apreciar todo el importante papel que su presencia en la leche está llamada a desempeñar. Ya he dicho que no hay leche excenta de ellos, al extremo que pueden ser considerados como elementos normales; pero «considerados» simplemente, pues lo único efectivamente normal en la composición de este producto, son las sustancias elaboradas por el tejido glandular mamario y esta glándula no elabora ningún microbio; y si aparecen en una leche inmediatamente después de ordeñada en las condiciones de más rigurosa asepsia, o aún se les encuentra en los mismos canalículos galactóforos de la mama es debido, en la casi totalidad de los casos, a una circunstancia favorable ofrecida por la misma glándula: su comunicación directa con el exterior por el pezón. Por el mismo orificio que da salida al producto de su elaboración, da entrada a los microbios que impregnan en forma más o menos densa la atmósfera, objetos y sustancias que la rodean. También pueden llegar al tejido mamario desde otros puntos del organismo del mismo animal, sobre todo del intestino, llevados por la sangre, pero ésto es menos frecuente.

Cuando una sustancia o atmósfera que no debe contener microbios, es decir, *estéril*, es penetrada por estos gérmenes, se dice que ha sido *infectada*. La leche se halla en este caso y los gérmenes que ella contiene son por infección. Pero esta infección de la leche es inevitable, representando un episodio normal y el número de microbios que contiene en el momento del ordeño es insignificante. Este número ya se hace más apreciable inmediatamente después debido a los contactos que sufre con las manos del ordeñador y con los recipientes en que es recogida, por limpios que se encuentren. La leche extraída en buenas condiciones de asepsia puede contener alrededor de mil bacterias por c. c. Es una débil proporción microbiana. Pero cuando la extracción no se hace en estas condiciones y desafortunadamente es la norma en la generalidad de nuestros tambos, entonces los gérmenes se encuentran por millares y aún por millones en cada c. c.

Ahora bien, recuérdese lo que decía hace un momento con respecto a las propiedades nutritivas de la leche para los microbios;

ella les ofrece diversos principios para los cuales las distintas especies tienen mayor o menor predilección. Algunas prefieren la grasa, otras la lactosa, otras la caseína; y como todas obran simultáneamente, nos encontramos con que la leche es atacada en masa por sus elementos básicos. La descomposición de la lactosa, por ej., da nacimiento a cierta cantidad de ácido láctico; éste a su vez, sirve de alimento a otros microbios que no se habrían desarrollado bien en leche normal, pero que desde este momento también inician actividades dando a expensas del ácido láctico otro ácido, el butírico. Puede apreciarse como la acción de unos microbios prepara el terreno para otros y como dentro de un tiempo relativamente muy corto la leche es transformada, merced a esa actividad, en un producto de características completamente distintas, sobre todo desde el punto de vista alimenticio. La pululación de algunas bacterias, tiene la propiedad de impregnar a la leche de olor o gusto muy desagradable, lo cual no deja de ser una « virtud » de estos microorganismos que de ese modo se denuncian aún ante los olfatos o paladares más insensibles.

Es durante los meses del verano o de los días calurosos de todo tiempo, que la acción microbiana se hace sentir en toda su intensidad, pues, como ya manifesté, la alta temperatura favorece considerablemente sus funciones; de ahí la *necesidad imperiosa de practicar el enfriamiento de la leche conforme es extraída*, ya que en ese momento presenta una temperatura de unos 36 grados que el calor ambiente no haría descender sensiblemente. Es aconsejable que esa temperatura se haga bajar hasta 10 grados o menos, pues según hemos dicho ya, a esas temperaturas bajas los microbios cumplen penosamente sus funciones. Estos, por regla general, provienen del medio ambiente y cuanto más sucio sea éste, tanto más numerosos y variados serán aquellos. El oxígeno del aire y la ~~luz~~ solar, son factores importantes en la lucha contra los microbios del ambiente, siendo de acción mortífera o seriamente perjudicial para ellos. De ahí que se aconseje la *construcción de establos de manera que la luz pueda penetrar en abundancia y el aire circular fácilmente cosa que permita su continua renovación*.

Hasta aquí solo nos hemos ocupado de aquellos microbios

que al infectar la leche la modifican en forma más o menos importante, debido a su elevado número. Estos gérmenes convierten así al alimento más nutritivo en una substancia no sólo de escaso valor alimenticio, sino que muchas veces la dotan de propiedades nocivas a la salud. La diarrea infantil tan común, sobre todo durante el estío, es un testimonio concluyente de esta aseveración. Pero las perspectivas que ofrece el consumo de una leche contaminada pueden ser aún más sombrías, si recordamos que entre los millares de microbios que contiene pueden encontrarse representadas las especies patógenas, aquellas que, alterándola o no, también llegan a destruir los tejidos de quienes los han ingerido inocentemente, segregando toxinas y desarrollando finalmente el doloroso cuadro de una grave enfermedad específica epilógada frecuentemente por la muerte. La tuberculosis, el tifus, la difteria, etc. han sido causadas, muchas veces, por esas leches infecciosas. Y es de hacer notar que algunas de estas enfermedades, cuando son de origen lácteo, se presentan con singular violencia, como si el microbio que la produce hubiera adquirido mayor virulencia en su pasaje por la leche. Esto acontece particularmente con la fiebre tifoidea.

Es interesante saber como estos microbios patógenos para el hombre, llegan hasta la leche. Pueden tener distinto origen: a veces pueden llegar desde el mismo animal productor, cuando padece una enfermedad que también es común a la especie humana, por ej. la tuberculosis. Otras veces el causante directo es el ordeñador que ha estado enfermo y todavía es portador y eliminador de gérmenes; pero también sin haber sufrido él mismo la enfermedad, puede vehiculizar sus microbios por haber mantenido contacto con personas enfermas sin haber tomado luego las precauciones necesarias, ni siquiera la de lavarse bien las manos antes de ordeñar. Estos casos demuestran que la leche una vez es patógena debido al animal que padece la enfermedad, sobre todo si ésta es de localización mamaria; entonces ya tenía esa propiedad antes de ser extraída de la ubre; pero en otros casos la leche adquiere su virulencia después de ordeñada y ésto debido pura y exclusivamente a la suciedad de las personas que la manipulan. La misma fiebre tifoidea de que hablá-

bamos hace un momento, puede ser transmitida por la leche debido a circunstancias que son el testimonio de la ignorancia y la falta de escrúpulos de quienes la tratan, ya sea porque han lavado los recipientes con aguas contaminadas, por ej. aguas de pozos que comunican con resumideros, ya sea porque le han agregado agua de origen análogo. Por eso *es indispensable que todo establecimiento donde se produce o manipula leche, esté provisto de certificados que acrediten el estado de salud del personal así como la potabilidad de sus aguas de servicio.*

Un factor de gran importancia en la infección y desnaturalización de la leche, es la enfermedad del animal productor. En el momento del ordeño éste puede padecer una enfermedad general o localizada en la glándula mamaria. Este último caso, sobre todo, es de consideración, no sólo por la frecuencia con que se observan las afecciones mamarias, sino porque infaliblemente repercuten en la eche. De todos los órganos, de todos los tejidos de un animal especializado en la producción lechera, ninguno tan sensible a la infección como la glándula mamaria. Cosa lógica, por lo demás, ya que su incesante trabajo produce el consiguiente desgaste, ocasionando la fatiga del órgano, disminuyendo su capacidad defensiva frente a los agentes mórbidos. Estas circunstancias tan propicias, son bien aprovechadas por los microbios que, al primer desfallecimiento orgánico, se instalan en los tejidos de la glándula y, creándose en ellos un terreno cada vez más favorable, pululan en forma tal que provocan una reacción más o menos violenta o moderada del tejido mamario, según sea la intensidad de la agresión. Esta reacción orgánica se traduce al exterior por la tumefacción, el calor y el dolor del sector mamario; son los signos cardinales de una inflamación, afección que en este caso se denomina *mamitis*. Y ahora que habrán comprendido lo que es una mamitis, les diré que ellas plantean uno de los problemas más serios para la industria lechera, no sólo por su repercusión directa en su manifestación higiénica, sino por sus graves consecuencias desde el punto de vista económico-industrial. Veamos cuales son y por que se producen algunas de estas consecuencias: Los elementos del tejido mamario, aquellos a quienes el organismo ha confiado la elaboración de los distintos componentes de la leche, no trabajan en su tota-

lidad porque ya muchos de ellos han sucumbido a la infección; resulta de ésto una disminución en la cantidad de leche. Por otra parte los elementos que trabajan, algunos lo hacen bien porque todavía conservan su integridad funcional; pero la mayoría quizás, lo hacen defectuosamente por hallarse ya en parte lesionados. Resultado: elaboración de una leche en que las distintas substancias que la caracterizan normalmente, ya no guardan el equilibrio físico-químico que condiciona sus notables propiedades biológico-nutritivas. A ésto debe agregarse todavía, la incorporación de distintas substancias segregadas por el tejido inflamado, o estas mismas ya transformadas por la actividad microbiana, y así observamos la presencia de pus y sangre. Finalmente esa leche contiene en cantidad más o menos abundante, los agentes microbianos que mantienen la afección. Una leche en esas condiciones, cuando ya al extraerse de la ubre responde a tales características, es denominada *leche patológica*. Por lo general el aspecto de esta leche no permite distinguirla, al simple exámen ocular, de la leche normal y sólo encontramos modificados sus caracteres organolépticos, haciéndose entonces apreciables, cuando el proceso inflamatorio de la mama se halla tan avanzado que el producto de su ordeño ya no puede denominarse leche. Pero estas alteraciones que caracterizan las leches patológicas, no escapan por insignificantes que ellas sean, a los métodos de análisis practicados en los laboratorios; de ahí que pueda formular la triste afirmación de que su presencia entre las leches destinadas al consumo es de comprobación frecuente y, para mejor ilustración citaré resultados de algunos análisis que personalmente he practicado. Durante uno de los últimos meses fueron analizadas 546 muestras de leche provenientes de 146 tambos rurales establecidos en los departamentos de Canelones, San José, Florida y alguno de Maldonado. Estas muestras fueron extraídas de sus envases originales en el momento de su arribo a la estación Central del Ferrocarril, habiéndose comprobado leche patológica en 114 muestras, de las cuales 109 contenían pus, 2 sangre y 3 pus y sangre mezclados, además de otras impurezas que no es el momento de mencionar; ésto representa una proporción de casi el 21 %. La leche producida en los tambos urbanos de la Capital, no es, desde este punto

de vista, más afortunada. Puedo citar cifras relacionadas con el resultado de los análisis que he practicado durante un semestre del año ppdo. Se analizaron 1.625 muestras directa y expresamente extraídas de 815 vacas, comprobándose leche patológica en un 20 % exacto de las muestras, conteniendo pus, 267 de ellas, sangre 33 y sangre-pus mezclados 25. Ciento noventa y nueve vacas de las 815 ordeñadas para el análisis, suministraron esa leche, o sea un 24,42 %.

Todas estas cifras son bien elocuentes y permiten apreciar esta faz del problema higiénico-económico en toda su magnitud. Claro está que el contenido patológico de esas leches es más o menos importante, lo que permite deducir primero y comprobar, después, que el animal se halla atacado de una afección mamaria aguda más o menos intensa, o que habiéndola pasado ya, aún quedan sus huellas o sigue evolucionando de un modo menos aparente, es decir, en forma *crónica*. Y es éste el desenlace más frecuente de todas las mamitis cuando no han sido objeto de una terapéutica apropiada. Las mamitis son afecciones, si bien tenaces a veces, que por regla general ceden completamente a los tratamientos adecuados, desapareciendo sin dejar rastros, sobre todo si se tiene la precaución de atacarlas en oportunidad de sus primeras manifestaciones, momento que fácilmente puede apreciar la persona que diariamente se halla en contacto con la ubre del animal. Si estas afecciones no se tratan, o si se tratan mal, no desaparecen y en muchos casos su evolución crónica llega a producir la esclerosis total y definitiva del sector glandular enfermo, que pierde entonces por completo su aptitud secretora; es un aspecto que observamos frecuentemente, son las vacas que vulgarmente se denominan « *mancas* ».

Facil resulta ahora, deducir las deplorables consecuencias que, desde el punto de vista higienico-industrial, acarrea la presencia de un animal atacado por una afección mamaria, sobre todo si no se tiene el buen sentido de apartarlo de la explotación para no restaurarlo a ella sino sompletamente curado. Ningún tambero, por poco escrupuloso que sea deberá vacilar para tomar ese camino y si no lo invitamos a que medite sobre los siguientes puntos desprendidos de lo expuesto:

1º. Extraer leche para el mercado de una vaca con su glándula mamaria enferma, significa vender a sabiendas, un producto de escaso valor alimenticio y con propiedades nocivas a la salud

2º. Mezclar la leche de este origen con leche buena es provocar la alteración de toda ella.

3º. No someter rápidamente a un tratamiento adecuado una ubre enferma, es decretar una merma en la producción total del tambo.

4º. La presencia de vacas «mancas» en una explotación, es testimonio de abandono e incomprensión del trabajo que se realiza.

* * *

No podría cortar estas consideraciones con respecto al factor enfermedad del animal lechero, sin hacer referencia, aunque sólo sea muy breve por la extensión que ya ha tomado esta exposición a las enfermedades de carácter general que, como decía, también pueden afectarlo en el momento del ordeño dotando a la leche de elementos o propiedades temibles. Existen algunas enfermedades infecciosas en nuestro medio que al padecerlas el animal pueden transmitir las al hombre por la leche; me referiré a las más comúnmente observadas y más fácil y disimuladamente transmisibles, como por ej., la tuberculosis, la aftosa, la rabia y la enfermedad de Bang.

La tuberculosis, que no respeta ningún órgano ni tejido, tiene, sin embargo, mayor preferencia por algunos: los ganglios linfáticos en primer término, luego todo aquel territorio de su vecindad. Cuando la tuberculosis invade los ganglios mamarios, el bacilo puede, en un momento dado, pasar a la leche aún sin existir mamitis tuberculosa pero cuando ésta se desarrolla entonces aquella resulta sumamente rica en bacilos. Esta enfermedad es relativamente frecuente en el ganado lechero, pues una serie de circunstancias relacionadas con las condiciones de explotación, crean un ambiente favorable a su desarrollo. No hace muchos años que constituía una de las fuentes más importantes en la contaminación del niño habiendo sido posible comprobar en muchas oportunidades,

al bacilo de la tuberculosis bovina como causa de la enfermedad en ese período de la vida. Pero desde que se dispone de medios seguros que permiten establecer un diagnóstico claro y precoz de la enfermedad, con eliminación y sacrificio de los animales afectados, todo peligro ha desaparecido y actualmente la infección tuberculosa de la especie humana transmitida por la leche, resulta poco menos que imposible. Desde hace algunos años se ha incorporado a nuestra legislación sanitaria animal, la tuberculinización obligatoria del ganado lechero, no pudiéndose mantener en tambo alguno animales que hayan reaccionado a esta excelente prueba diagnóstica. La Policía Sanitaria de los Animales que ejecuta y controla celosamente ese servicio profiláctico, contribuye así a salvaguardar la salud pública de uno de sus mas terribles flagelos.

La fiebre aftosa, tan difundida en nuestro país, también ha elegido la glándula mamaria como sede de sus manifestaciones, y no sólo resulta una fuente de mamitis, sino que también su virus, vehiculizado por la leche, es capaz de producir serios trastornos en la salud de las personas que han bebido esa leche cruda o ingerido manteca del mismo origen.

La rabia, no obstante carecer de predilección por el órgano mamario, ha permitido la comprobación de su virus en la leche durante la evolución de la enfermedad.

Recordaré que no hace mucho se produjo un caso de rabia en una vaca perteneciente a un tambo de la localidad de Colón, vecina a la Capital, y fué necesario someter al tratamiento antirrábico correspondiente a más de 100 personas que habian tomado leche de esa procedencia, cruda.

Y por último mencionaré la enfermedad de Bang, nombre con el que seguramente no se hallarán muy familiarizados. Es que se trata de una enfermedad infecciosa de reciente comprobación en nuestro país, debido a investigaciones practicadas en nuestra Escuela de Veterinaria por su actual Decano, el Prof. Antonio Cassamagnahi.

Esta enfermedad que se caracteriza por diversas manifestaciones, es producida por un microbio que tiene singular predilección por los órganos genitales y anexos de los animales,

tanto de los machos como de las hembras, de ahí que las perturbaciones originadas por su localización preferida, dominen todas las demás, muy especialmente las relacionadas con el aborto, lo que ha llevado a designarla durante muchos años y aún hoy se le sigue llamando, con el nombre de *aborto epizootico*. El aborto constituye la característica más saliente de esta enfermedad, que llega a atacar en porcentaje elevado a los planteles vacunos y en especial modo a los lecheros dada la promiscuidad en que se hallan por las exigencias de la explotación. A medida que esta enfermedad se fué estudiando más a fondo en el curso de los años, pudo comprobarse que también su agente productor era el causante de otros, males frecuentemente observados sobre todo en los animales reproductores, que si bien no constituyen una amenaza de muerte, anulan por completo la vida práctica del animal; y tenemos así que muchos casos de esterilidad, ninfomanía, artritis, sinovitis, etc. son otras tantas taras provocadas por las andanzas de este microbio y es por eso que al decir enfermedad de Bang, traducimos con mayor fidelidad y amplitud la morbosidad de ese microorganismo. Las localizaciones diversas de las lesiones que provoca, demuestra claramenté que ambula por todos los rincones del organismo, no siendo de extrañar que también se haya comprobado amenudo como agente de mamitis. La primera vez que se identificó la enfermedad de Bang en nuestro país, fué precisamente en una vaca que padecía aquella afección. Pero la acción morbosa de este gérmen va más lejos todavía; puede decirse que el organismo de la vaca representa su centro de actividades desde donde irradian a otras especies, comprendida la especie humana, cuya vulnerabilidad si bien fué discutida durante mucho tiempo, hoy día la literatura científica moderna ha puesto punto final a esa duda abundando en trabajos y comunicaciones que dejan definitivamente establecida su sensibilidad. Y bien, una de las fuentes de contagio para el hombre es representada por la leche, donde el microbio abunda cuando la vaca se halla infectada, aún sin padecer afección mamaria alguna. El organismo siempre trata de desembarazarse de los elementos extraños que a él llegan y para ésto dispone de puertas de salida, como ser el riñón, el pulmón, la piel, etc., que con la

orina, el aire expirado y el sudor respectivamente, se desprende de ellos. También la glándula mamaria desempeña esa función depuradora en algunos casos, siendo la leche la encargada de arrastrar esos desperdicios, y fruto de esta tarea es la presencia del bacilo de Bang en ella. Demás está decir que en este caso, como en todos los análogos, la leche es infectante cuando se toma cruda, de ahí que la práctica de hervirla sistemáticamente sea plausible, aún a riesgo de restarle parte de algunas buenas propiedades favorables al desarrollo y crecimiento del niño. Pero interesa, sobre todo, evitar la infección del animal, pues ello supone contrarrestar todos los perjuicios de orden higiénico-económicos que está llamada a producir, no siendo nada despreciable el descenso en la capacidad secretora de la glándula mamaria, que se ve reducida en un 30 % por lo menos.

Felizmente, la Ciencia ha brindado los recursos como para poder triunfar en esta empresa, ofreciéndonos una vacuna que aplicada racionalmente puede conjurar los enormes perjuicios que origina esta enfermedad. Sin duda, no es cosa fácil sospechar este estado de infección en los animales, que aparentemente gozan de buena salud, pero una sola gotita de sangre es suficiente para revelarla, aún ante los ojos de los más profanos, cuando se dispone de un aparatito especial con simples instrucciones para manejarlo e interpretar los resultados. Este aparatito llamado «abortoscopio» es confeccionado y distribuido gratuitamente por la Escuela de Veterinaria, donde, además, se suministran todas las indicaciones correspondientes. También este establecimiento prepara las vacunas respectivas que pone a disposición gratuita de quienes tengan necesidad de aplicarlas.

CONSIDERACIONES FINALES

Todo lo expuesto deja en condiciones de poder apreciar el fundamento de los consejos que diariamente, puede decirse, ven la luz en los distintos órganos de publicidad, en folletos especiales, o que se pregonan desde distintas tribunas o mismo durante las conversaciones aisladas entre las personas capacitadas y quienes están en relación con la explotación lechera.

Se comprenderá también el verdadero asiento, espíritu y finalidad de cuantas disposiciones legales o comunales rigen las prácticas de explotación y comercio del producto en cuanto a su higiene. Todas son dedicadas a mejorar o a cuidar sus cualidades, ya sea eliminando o disminuyendo sensiblemente los factores de infección, ya sea evitando en forma terminante su infecciosidad.

LA INFECCION DE LA LECHE ES PERFECTAMENTE EVITABLE, si no en absoluto — cosa imposible desde el punto de vista rigurosamente microbiológico — por lo menos en una amplia medida que, practicamente, puede aceptarse como absoluta. Y este desideratum se consigue, coordinando la acción entre los industriales y su personal, con los organismos técnicos oficiales a quienes incumbe la tarea fiscalizadora que, al apreciar fallas y lagunas, quedan en condiciones de orientar en tal o cual sentido la vulgarización de los conocimientos más útiles para alcanzar aquella finalidad. No basta en la explotación de esta industria, conocer las buenas o malas cualidades de los animales, saberlos ordeñar, saberlos racionar, poseer gran espíritu de trabajo y hasta de sacrificio realizando tareas en medios áridos y a horas intempestivas; es indispensable complementar todos esos conocimientos y virtudes con cierto grado de cultura higiénica, sin cuyo concurso la tarea será cumplida fatalmente a medias y es lamentable que esto suceda cuando con el mismo esfuerzo o muy poca cosa más, puede hacerse completa.

No puedo ni deseo agregar una sola palabra a todo cuanto se ha dicho ya, a manera de instrucciones, con el objeto de evitar la infección de la leche después de ser extraída del animal. Creo que en este sentido es muy útil y deberá tomarse particularmente en cuenta la plausible propaganda realizada por distintas instituciones oficiales y no perder de vista el ejemplo vivo ofrecido por aquellos establecimientos que al ceñirse a las normas aconsejadas, realizan con mayor desenvoltura y facilidad su tarea, viendo más próspera su situación. Felizmente ya existen algunos tambos en nuestros medios que trazan esa ruta.

Sólo agregaré algo relacionado con la enfermedad del animal lechero y las prácticas a seguir para contrarrestar este importan-

te factor de infección e infecciosidad de la leche. Esto es de sumo interés para los productores y constituye, a mi manera de ver, la piedra angular de este problema higiénico.

Poco o ningún valor tendrán las mas severas precauciones tomadas para ordeñar y luego manipular la leche, si ésta ya viene alterada a su salida de la ubre. Es cierto que desde ahora en adelante parece que, sino toda, por lo menos la mayor parte de la leche destinada al consumo de Montevideo, será sometida a la pasteurización, la que no sólo evitará su infecciosidad destruyendo los gérmenes patógenos que pudiera contener, sino que, por procesos previos de filtración, centrifugación, etc. la purificará considerablemente. La implantación de ese sistema de higienización, significa un gran paso llamado a favorecer en amplia medida la solución definitiva del problema que nos ocupa, sobre todo cuando se haya extendido a las ciudades del interior, lo que se verá realizado para un futuro no muy lejano. Pero es indispensable que la leche enviada a las usinas de pasteurización, constituya un producto pasible de ese tratamiento, que tanto su grado de infección como de integridad físico-química y biológico, permanezca dentro de cierto límite fuera del cual, ni ese, ni ningún otro sistema podrá modificar restaurándole las propiedades fundamentales ya definitivamente perdidas. Es por eso que antes de ser pasteurizada, toda leche es inspeccionada por análisis que permiten seleccionar el producto apto para ser tratado y desde ya puede afirmarse categóricamente que será eliminada toda aquella que resulte patológica.

El tambero puede, en la actualidad, disponer de medios que le permiten subsanar los inconvenientes creados por la enfermedad del animal. La Policía Sanitaria de los Animales ha organizado un servicio de control higiénico de la leche, que ya se halla en funciones, al cual incumbe, además de la fiscalización sanitaria de las vacas, la asistencia gratuita de las que comprobare enfermas, siendo facultativo de los señores tamberos utilizarlo o nó, pero habrá que descontar su utilización por poco que se haya meditado sobre todas las ventajas que reportará. Es de aconsejarse a los interesados, que ellos mismos soliciten esa asistencia conforme noten los primeros síntomas de enfer-

medad, pues con ello no sólo colaboran en aquella patriótica tarea, sino que facilitan en gran parte el mas rápido reestablecimiento de sus animales, defendiendo también mejor sus intereses. Y cuando se trate de animales que pertenecen a los tambos urbanos de la Capital o aún mismo de la campaña cuando el estado lo requiera, nada mas fácil que remitirlos o solicitar su transporte a la Escuela de Veterinaria donde se les atenderá y hospitalizará, si fuere necesario, también gratuitamente.

Como se vé, los organismos oficiales, que cuentan con personal técnico especializado, ofrecen toda clase de facilidades para solucionar efizcamente este importantísimo aspecto del problema « higiene de la leche », colocándose al alcance de todos los establecimientos productores. Pero para que la obra de ellos sea realmente grande y provechosa, es indispensable la colaboración de los señores industriales, quienes en beneficio de la higiene pública, de la industria lechera y de su propio capital, deberán reclamar sus servicios cuando crean necesario, sin esperar la visita reglamentaria, pues por numeroso que sea ese personal técnico, nunca lo será en número suficiente como para poder atender simultaneamente o a breves períodos, todos los tambos surtidores de una población. Estoy seguro que el « sacrificio » que se demanda es insignificante, sobre todo cuando se piensa en los resultados que se persiguen y abrigo el mayor optimismo en el éxito de ellos.

No deberán omitirse esfuerzos para procurar que cada tambo, por modesto que sea, llegue a producir leche en condiciones de poderse tomar cruda, aún en el rigor del verano; y ésto que lejos está de constituir una utopía, podrá conseguirse dentro de un plazo mas o menos breve si cada uno de los que actúan en ese escenario tiene cabal noción de patriotismo y de lo que mejor conviene para conslidar su propio bienestar y dejar bien satisfecha a su conciencia.