

T E O D O M I R O M A R T I N

ABASTECIMIENTO DE LECHE SANA

Extracto de la conferencia dada en la Universidad Popular el día 5 de Abril de 1932, por D. Teodomiro Martín, Jefe de la Sección de Veterinaria en el Instituto provincial de Higiene de Segovia



VNIVERSIDAD POPVLAR SEGOVIANA

1

9

3

2

+.177351
C.

Dell
A

T E O D O M I R O M A R T I N

ABASTECIMIENTO DE LECHE SANA

Extracto de la conferencia dada en la Universidad Popular el día 5 de Abril de 1932, por D. Teodomiro Martín, Jefe de la Sección de Veterinaria en el Instituto provincial de Higiene de Segovia



UNIVERSIDAD POPULAR SEGOVIANA

ABASTECIMIENTO DE LECHE SANA

Resumen de la conferencia dada en el Hotel...
Hoyos de la leche en el Hotel...
de la leche en el Hotel...
de la leche en el Hotel...



SEÑORES:

Para justificar la importancia del tema de esta conferencia, bastaría repetir con el Sr. Sanz Egaña que «la cuestión de la leche ha sido objeto de interesantes discusiones en Academias y Centros culturales y por último ha llegado a constituir el tema de Congresos internacionales, el Congreso de la Lechería y la creación de cátedras e Institutos de Tecnología lechera.» O también las siguientes palabras del Sr. Izcará: «La leche, nos recibe al llegar, nos consuela al padecer y nos acompaña al partir. Con ella penetra en los espíritus en formación el santo amor a la madre y ella enseña el consuelo de la resignación a los asañados por el dolor o por la vejez.»

La leche, por su composición química, tiene tan gran valor nutritivo y es tan fácilmente digestible que, según Haven Emerson, la cantidad mínima de leche que debe ingerir cada persona durante las veinticuatro horas del día es la de un litro.

En todo el mundo, dice Gordón Ordax, pero principalmente en los Estados Unidos, es tal la campaña en favor del consumo de leche, que empieza en las escuelas con el ejemplo práctico y la lección teórica, para hacer comprender a los niños lo útil que es este rico alimento, a fin de que en ellos, a su vez, puedan con el tiempo llevar el mismo convencimiento a sus propios hijos en el seno del hogar.

El aumento del consumo de leche no solamente es debido a su riqueza nutritiva, sino también a su economía: una azumbre de leche proporciona al organismo humano tantos elementos nutritivos como un kilogramo de carne; esa leche vale en las grandes poblaciones 1,60 pesetas (en Segovia, 1,20 pesetas) y la carne 4,60 pesetas. Pero si la leche es indispensable en la alimentación humana, he

mos de tener presente que ha de ser leche *sana* y para poderla presentar con este requisito en el mercado, es también indispensable obtenerla de hembras sanas y bien alimentadas, ordeñada cuidadosamente, recogida con limpieza, enfriada rápidamente, transportada a bajas temperaturas, que no sea manipulada por personas enfermas o convalecientes de alguna enfermedad infecciosa y que no haya sido bautizada ni agregada de ninguna substancia extraña.

Hemos hablado de las excelencias de la leche y todas las alabanzas dedicadas son pocas si reúne las condiciones mencionadas, es decir, si es sana, pues lo contrario, la leche sucia, es un verdadero veneno, ya que si por su composición la leche es preciado alimento del hombre también lo es de las bacterias. Da la vida pero también mata, que decía el mismo Izcara ya citado.

Lectoquoy considera responsable a la leche sucia del 30 por 100 de la mortalidad infantil. King, dice, que está demostrado que el 85 por 100 de las muertes infantiles se debe al biberón, cuya mortalidad puede disminuir grandemente con la debida atención y protección en todo lo que se refiere al abastecimiento de leche.

Miquel encontró en una leche recogida en las condiciones ordinarias, que a las dos horas del ordeño contenía 9.000 microbios por centímetro cúbico y a las 25 horas a la temperatura del laboratorio 5.600.0000 y si es en ambiente casero 209 millones en la misma unidad medida.

En muestras remitidas al Instituto de Higiene de Segovia he contado 1.375.000 bacterias por c. c.; en otras 3.750.000; 20 millones; 161 millones; 273 millones y hasta 401 millones de bacterias en la medida citada (hemos batido el record), y como el número de gérmenes está en relación con la suciedad de la leche, por ésto sabemos no solamente las costumbres de cada lechero sino también que el abastecimiento de leche en Segovia deja mucho que desear y que es necesario poner los medios para corregir los defectos graves de que adolece.

Sencillo parece el abastecimiento de leche, pero en realidad es complejo si queremos que la leche ofrezca garantías sanitarias; y

ésta complejidad es mayor por el desdén, ignorancia e indiferencia con que se miran todos los factores que intervienen en la producción y comercio de leches, como vamos a demostrar:

Primer factor.—Vaquero y cabrero

Las personas dedicadas a la explotación de hembras lecheras tienen en general un desconocimiento absoluto de su misión social, dirigiendo su negocio a la obtención de la mayor cantidad de leche posible, pero sin preocuparse para nada de la calidad higiénica. Para ellos la mejor leche es la que tiene más grasa y sobre esto les quiero llamar la atención, para decirles que en eso no interviene la mano del vaquero para nada (no así la del ordeñador como luego diremos), pues la cantidad de grasa de las leches es producto, no de una excelente alimentación como vulgarmente se cree, sino exclusiva del individuo hembra productora como algún día referiremos los hechos demostrativos de ello hablando de la necesidad de realizar el control lechero e implantar libros genealógicos en la provincia.

De lo que no se preocupan o mejor dicho lo que no practican son todas las reglas necesarias para obtener leche pura o con el menor número posible de microbios patógenos o saprótitos. El pienso se lo dan a las vacas, algunos, cuando se está practicando el ordeño o a lo sumo momentos antes, lo que hace que el polvo del heno, pajas, etc., pulule por la atmósfera del local y caiga parte de él sobre el cubo de ordeño contaminando a la leche; lo mismo sucede con la limpieza del local y los hay (pocos) que hacen la de las vacas cuando se realiza el ordeño.

Si tenemos presente que la leche es un excelente medio nutritivo para el cultivo de bacterias, y si a esto agregamos la desfavorable temperatura de la leche recién ordeñada y la del establo, para la reproducción de bacterias, fácilmente comprenderemos que en poco tiempo la leche se encontrará tan contaminada de microbios que con más propiedad que leche la podríamos llamar emulsión microbiana.

La mano del ordeñador es esencial no solamente porque los malos ordeñadores estropean al ganado y hacen ruínosa la industria

sino también porque ejerce una poderosa influencia sobre la calidad higiénica y nutritiva de la leche.

Los primeros chorros de leche son pobres en materia-grasa y ricos en microbios, por cuyo motivo no deben recogerse. En cambio la materia-grasa aumenta cuanto mejor y más a fondo se practica el ordeño y la leche llega a ser aséptica si procede de reses sanas. Un ordeñador que limpia bien con agua y jabón las ubres y pezones de la vaca (y nunca con los primeros chorros de leche como hacen algunos), que usa ropa limpia, que se lava las manos antes del ordeño y no tiene por costumbre escupírselas (como algunos lo hacen, porque dicen resbalan mejor), que sujeta previamente la cola para evitar que con sus movimientos proyecte sobre la leche sustancias extrañas, que no está enfermo ni convaleciente de enfermedad infecciosa, que enfría rápidamente la leche, a ser posible a medida que se va ordeñando, para lo cual lo mejor sería colocar previamente en el cubo bloques de leche-helada, que emplea vasijas muy limpias escaldadas a ser posible, este hombre obtendrá leche con tan escaso número de gérmenes que podremos calificarla de leche sana y pura.

La leche una vez filtrada y enfriada debe ponerse rápidamente a la venta o en manos del consumidor; es perjudicial la costumbre que tienen algunos vaqueros de guardar la leche de un ordeño para tenerla como remanente para casos imprevistos; baste para demostrar esto que se tenga presente la experiencia de Miquel antes mencionada.

Es detestable por antihigiénica la costumbre de algunos vendedores y repartidores de leche de caminar por las calles de la población con las medidas en la mano y los cántaros destapados, con el pretexto de que se conserva mejor la leche; tengamos presente que esto se realiza por las mañanas temprano cuando los encargados de la limpieza, usando poco agua para el riego, barren las calles y por los balcones se sacuden alfombras.

Antes de terminar este capítulo de personal, quiero resaltar un

hecho, haciendo con ello justicia a una Sociedad de vaqueros creada en Segovia, que percatados sus miembros fundadores de la delicada obligación social al gremio encomendada de servir a los inocentes niños su único alimento, proporcionar consuelo a los enfermos y viejos y reparar las energías del trabajador, lo cual saben sólo pueden conseguir con leche higiénica, y conocedores de la enorme responsabilidad moral que contraen si no lo producen y venden con aquella condición, en sus Estatutos, esta Sociedad castiga a sus mismos socios con multas cuando vendan leche alterada o adulterada, cuyas multas son mayores en caso de reincidencia, llegando incluso a la expulsión de la Sociedad, todo ello aparte de la sanción que imponga la autoridad municipal.

Segundo factor.— Establo

No puede abastecerse a una población de leche sana si ésta procede de establos antihigiénicos. Un establo sin luz o sin ventilación, ni capacidad suficiente para el ganado que alberga, sucio, sin local de aislamiento para el ganado enfermo, no solamente es perjudicial para la salud del ganado y por tanto para los intereses del propietario, sino también para la salud de los consumidores, ya que según ha demostrado Savage en una larga serie de análisis, existe una estrecha relación entre la higiene del establo y el número de gérmenes de la leche.

Tercer factor.—Ganado.—Yaca y cabra

La leche, podemos decir que es placa sensible en la que van impresionados los caracteres higiénicos, sanitarios o patológicos de las hembras de que procede.

Está completamente demostrado que el bacilo tuberculoso tipo bovino es patógeno para el hombre y especialmente para el niño. La tuberculosis intestinal del niño es debida la mayoría de las veces al bacilo tuberculoso tipo bovino. El bacilo de Koch y una for-

ma filtrable del mismo se puede encontrar en la leche de hembras atacadas de tuberculosis.

Otra terrible enfermedad transmitida la mayoría de las veces por la leche es la fiebre ondulante, más vulgarmente conocida con el nombre de fiebre de Malta. Es del dominio público que la leche de cabra es la principal fuente de contagio.

Entre otras enfermedades citaremos las mamicis y alteraciones gastro-intestinales que pueden hacer nocivo el consumo de leche procedente de animales que las padezcan.

Por último hay días que ha experimentado el animal variaciones en su estado fisiológico sin llegar a lo patológico y que hacen la leche mala; estas variaciones o estados son el celo, la preñez y el parto. Durante las 24 a 48 horas que se encuentran en celo las cabras y vacas, la leche es excesivamente ácida, no siendo difícil que se corte a la cocción; en algunas «Gotas de leche» se han observado diarreas y cólicos en los niños que coincidían con las fechas del celo de las hembras que abastecían a dichos establecimientos. La leche producida por la vaca en los días comprendidos entre el octavo mes de gestación o preñez y por la cabra desde el cuarto del mismo estado y el noveno siguiente al parto es excesivamente ácida y no debe permitirse su consumo.

Siendo los peligros del consumo de leche mala tan graves, funestos muchas veces y conocidas las causas, creemos no habrá ninguna conciencia honrada que no ponga toda su buena voluntad en producir y vender leche sana. Es más, el recuerdo de los inocentes niños hará que realice un esfuerzo tal que se supere a sí mismo.

Según ésto, bastaría con elevar el nivel medio de cultura de nuestros ganaderos para que tuviéramos en el mercado leche sana; influiría mucho, no lo dudo; es más, lo estimo indispensable.

Pero al consumidor no le basta con saber que hay industriales lecheros competentes y honrados, necesita garantías y éstas quien

tiene la obligación de darlas es lo que siguiendo el orden que me he impuesto calificaré de...

Cuarto factor.—Autoridad

Nuestras autoridades y no me refiero solamente a las de Segovia, sino en general a todas las de España han tenido en el mayor olvido el problema de abastecimiento de leche sana y cuando se ocuparon de él no supieron o no quisieron encauzarle por el camino del progreso, para lo cual no hubieran tenido más que seguir y adaptar las normas que muchos países europeos (Suecia, Finlandia, Dinamarca, etc.) y americanos como los Estados Unidos, tienen establecidas.

Que nuestras autoridades han tenido en el mayor abandono cuanto hace referencia al abastecimiento de leche lo justifican las siguientes palabras de autoridad tan destacada en Higiene como el mencionado Izcarra: «Los países que como España, olvidan que Herodes se ha metido a lechero falsificador descuidan la organización de un servicio sanitario de tan capital interés y no pueden oponerse a las crueldades de este nuevo rey que no vacila en sacrificar niños inocentes en holocausto del vellotino de oro.»

¿Y cuando las autoridades se ocuparon de este problema hicieron algo útil? Oigamos al notable bacteriólogo veterinario Vidal Munné; decía: «El criterio que parece iniciarse ya en alguna ciudad es el del castigo. Nuevos Torquemada de las modernas tiranías creen, algunos, que la técnica a seguir consiste sencillamente en tirar la leche que llega al consumo con una cifra microbiana determinada. Evidentemente, esto es un índice efectivo de insalubridad. Pero el método es francamente malo, porque resta al ciudadano una cantidad de leche que en nuestro país no es sobrante. Por otra parte no es la mejor manera de estimular al productor y al comerciante para que mejoren su producto.»

«Es la actuación antipática y odiosa del funcionario que solo va al castigo y a la multa. No es labor simpática más que para el pueblo inculto que se refocila cuando le dicen que se han tirado tantos jarrones de leche o se han multado tantos lecheros. Es el espectáculo de los títulos periodísticos truculentos como éstos: «Los envenena-

dores del pueblo...» «Los asesinos del ciudadano», etc. En conjunto exasperar al comerciante poco ecuánime y dar la sensación de que actuamos como verdugos de una organización sanitaria hermética, cesarista y dogmática... cuando actúa seriamente.»

¡Qué admirable descripción ésta de Vidal Munné de la triste y vergonzosa forma en que nuestros gobernantes y autoridades querían resolver y aún persiste en algunas poblaciones estos problemas de abastecimientos!

¿No hubiera sido mejor estudiar el problema concienzudamente, no haciéndose sordos a los informes de los técnicos competentes en estas materias que improvisar inspectores de Abastos?

El resultado final, si las autoridades quieren dar las garantías de sanidad de la leche, a que el público tiene derecho y aquella obligación, será la de establecer un servicio sanitario bien dotado y con amplias atribuciones para vigilar el estado sanitario de las hembras dedicadas a la explotación lechera, alimentación de las mismas, higiene del establo, vasijas y demás utensilios, así como el transporte y comercio de la leche e higiene y sanidad de cuantas personas intervienen en las distintas operaciones que sufre desde que sale de la teta del animal hasta que llega a manos del consumidor.

Para Segovia y su provincia es de capitalísima importancia, la orientación que señala el decreto de estructuración de los servicios de la Dirección general de Ganadería, sobre la reglamentación del abastecimiento de leche, ya que el problema que se presenta es cuestión de vida o muerte para su industria lechera. Y Segovia con Avila por su proximidad a Madrid y sus buenas vías de comunicación pueden ser las dos nodrizas que abastezcan de leche más sana a la capital de España. Y como el precio de la leche debe estar en proporción con su calidad higiénica, tendrán nuestros industriales una mayor utilidad si saben aprovechar las ventajas

mencionadas y no olvidan ninguno de los factores que influyen en la sanidad de la leche.

Para lograr estos beneficios nuestros ganaderos, necesitan instrucción y cooperación.

La ganadería española necesita protección oficial; pero bien entendido que al hablar de protección no me refiero a arancel ni tampoco a la desaparición de ese régimen municipal de recargar con grandes impuestos de consumo, sanitarios, etcétera, a los productos pecuarios, que establecen una desigualdad de trato enorme entre ellos y los productos de otras industrias. La protección a que hoy me refiero y a la que tienen tanto derecho que ninguna objeción sería ni humanitaria puede oponerse a su concesión es a la enseñanza adecuada, constante e intensiva, pues cuando mayor sea la competencia de nuestros ganaderos más fuerte será el dique que opongamos a la mortalidad infantil.

Esta enseñanza dada por medio de conferencias, artículos periodísticos, folletos de divulgación, cátedras ambulantes, etcétera, debe partir de un centro pecuario, al que llamaremos Estación pecuaria provincial, cuyo fin y los medios para conseguir su implantación serían los que claramente expresa el mencionado decreto de estructuración de los servicios de la Dirección general de Ganadería en sus bases quinta y sexta de la Sección II.

Afortunadamente existe una hermosa finca en nuestra provincia, muy próxima a la ciudad, a una estación de ferrocarril y a pueblos que envían leche a Madrid y a Segovia, enclavada en un centro ganadero y en las faldas del Guadarrama, donde a pesar del abandono y guerra que como en todas partes se hace a la ganadería, aún se conserva y vive, que serviría muy bien para establecer la Estación pecuaria provincial.

En esta finca que fué de nuestra Comunidad y más tarde patrimonio de la Corona y que como todos habrán adivinado se trata de Riofrío, podía establecerse esa Estación pecuaria provincial que sirviera no solamente de estímulo, orientación y enseñanza práctica a nuestros vaqueros para mejorar su ganado y la calidad de

la leche, sino también que por su clima y la naturaleza de sus pastos puede y debe servir de base para la racional selección de nuestro ganado merino, tan mermado en cantidad como degenerado en calidad, pero que aún estamos a tiempo de reconquistar la fama de que gozó en el siglo XVI.

Perdonad que me extravíe del tema, tal vez debido a la obsesión que tengo por ese Riofrío de las cacerías, de los tiros, de las tapias, de los guardas; de ese Riofrío impenetrable, aislado, misterioso y torturante, para los que sintiendo deseos de libertad de reivindicación de derechos y sobre todo de ser útiles a la Patria por encima de todas las Jefaturas por muy altas que éstas sean, creemos que aquella finca que fué de nuestros antepasados jamás debe servir de diversión para nadie, sea quien fuere, y que puede y debe ser el cerebro que dirija la explotación de nuestra cabaña provincial y el corazón que con sus latidos envíe alimento, amor y esperanza a los ganaderos segovianos que agradecidos como saben serlo, corresponderán con delicada ofrenda a los niños, produciendo leche sana y finísima lana, es decir alimento, vida y calor para la España que ahora nace y quiere vivir.

Para terminar solamente diré dos palabras sobre el abastecimiento de leche sana para los niños. Con estas tiernas criaturas la sociedad comete una gran injusticia al separar unas de otras, para lo cual el egoísmo ha inventado las palabras de niños pobres y de niños ricos, careta de la hipocresía humana que cuanto más se esfuerce en enmascarar la verdad más pondrá de relieve las flaquezas de espíritu de los hombres y la belleza de la inocencia de los niños en las miserias creadas.

En Segovia y en lo que se refiere al consumo de leche quien sufre esas injusticias es por rara paradoja el inocente niño rico, pues el niño de «La Gota de Leche» tiene las garantías de que la leche que recibe no está ácida, ni sucia, adulterada ni alterada y sí pasteurizada; en cambio de las demás leches que se expenden en el mercado, la única garantía para el comprador es la de que después de consumidas se multa algunas veces al lechero y ésto si no ha logrado burlar la vigilancia de los guardias municipales...

Por conocer el pésimo sistema de abastecimiento de leche en Segovia me creo obligado a exponer las medidas que estimo más convenientes para que el consumidor sepa las garantías sanitarias que ofrece la leche que recibe.

La creación de un centro que hiciera la clasificación de las leches atendiendo a su pureza higiénica, para lo cual no habría que regatearle atribuciones, la concesión de autorización para vender las leches de superior calidad a precio más elevado que las de inferiores categorías y la ilustración del consumidor para que sepa el trato que debe dar a la leche desde el momento que le es entregada son a mi juicio los medios que bastarían para conseguir un racional abastecimiento de leche.

Las leches de mejor calidad higiénica serían destinadas a la alimentación de niños enfermos; de esta forma desaparecería en este aspecto la distinción de niños pobres y de niños ricos, porque todos recibirían leche de igual categoría; sin embargo habría una diferencia, que no afectaría a los niños sino a sus papás, porque en éstos sí que podemos aplicar aquellos calificativos, ya que nos lo impone la realidad; y esta distinción es la de que los papás ricos pagaran la leche más cara que en la actualidad; en cambio los papás pobres no pagarían nada, ya que «La Gota de Leche» seguramente estaría abastecida de la que el Centro estimara era la mejor y las Corporaciones y Autoridades le prestarían el auxilio económico y el cariño que aquella Institución merece y que hoy donde verdaderamente lo encuentran es en personas cuyo nombre no cito por no herir su excesiva modestia, pero que todos los buenos segovianos conocemos y les guardamos la gratitud a que se han hecho acreedoras.

No se extrañe nadie del sobreprecio de la leche excelente; tengan presente que ésta ha de ser cara, por la sencilla razón de que «la leche barata es la que mata» según frase de Rennes, o también según expresó Fring «la leche barata es cara a cualquier precio, mientras que la leche pura es siempre una verdadera ganga.»

Las categorías a establecer por dicho Centro serían las mismas

o muy parecidas a las que tienen en Inglaterra, donde la leche es vendida con nombres especiales.

No describiré más que la leche certificada que es la destinada a los niños.

La leche certificada, que se encuentra a la cabeza de la clasificación, ofrece toda clase de garantías al comprador, que puede tener entera confianza en una botella que lleve la inscripción de *leche certificada* y que junto a este letrero lleva igualmente la dirección del productor, de la granja de que procede, la fecha de preparación y la del embotellado. Llena los requisitos siguientes:

1.º En ningún momento habrá sido pasteurizada ni sometida a la acción del calor.

2.º Todo el ganado que la produce es cuidadosamente examinado por el veterinario periódicamente.

3.º La reacción a la tuberculina es hecha cada seis meses.

4.º La leche es embotellada en la misma granja en que se recoge, tomando toda clase de precauciones contra una contaminación eventual.

5.º En ningún momento mientras esté puesta a la venta se deben observar:

A) Más de 30.000 bacterias por centímetro cúbico.

B) La presencia de un colibacilo en una décima de centímetro cúbico.

Cada botella se acompaña de una nota explicativa para que el comprador sepa la manera racional de conservar la leche, la cual contiene los consejos siguientes:

1.º La leche debe ser conservada en sitio fresco.

2.º Mientras la leche se encuentre en la botella, esta debe estar tapada.

3.º La leche no debe sacarse de la botella más que en el preciso momento de consumirla.

Podrá parecer esto de Inglaterra un ideal difícil de ver convertido en realidad en Segovia, pero debe constituir nuestra aspiración

de hoy y si aunamos todos los esfuerzos por conseguirlo, podríamos en un breve plazo, no solamente ver realizados nuestros propósitos, sino también superarlos, pudiendo decir como Finlandia, Suecia y Suiza dijeron a Gorini, que el recuerdo del sistema inglés evoca un ideal del pasado, no siendo necesaria su implantación por haber llegado a mayor grado de perfeccionamiento.

Nuestra máxima aspiración, en lo referente al abastecimiento de leche, ha de ser, la de que el consumidor la pueda tomar sin previa ebullición, con toda clase de garantías, pues la leche cruda es más digestible y nutritiva que la hervida, ya que en ésta se habrán coagulado parte de sus albúminas y destruído la vitamina C. ó aceptada antiescorbútica, convirtiéndose en un cadáver de leche, según frase y repetida por muchos piedatras e higienistas.

Hoy, aunque sea triste manifestarlo, dadas las poquísimas o ninguna garantías sanitarias que ofrece la producción y el comercio de leche, me creo obligado a decir que es una temeridad el consumo de la leche de nuestro mercado sin antes haber sido hervida.

Y puestas las cosas como son en su terreno práctico se nos presenta el problema siguiente: Si el consumo de leche cruda es una temeridad y si la hervida es un cadáver, siendo la leche el único alimento de los niños, ¿cómo se la daremos?

Sería más que una insensatez, un delito cometer una temeridad, máxime tratándose de débiles organismos.

Aceptaremos la leche hervida con la esperanza de que el organismo infantil la transforme dotándola de aquellas propiedades vitales que tenía antes de someterla a la acción del calor y si no basta supliremos las vitaminas de la leche con las que tienen los jugos de otras substancias, cuya indicación corresponde al médico. Esta puede ser la solución del momento presente, pero en manera alguna debemos mantener esta actitud forzada, apartándonos de lo que la sabia Naturaleza creó como lo mejor para la alimentación de los niños.

Para el futuro, pero para un futuro próximo, tenemos todos, sin excepción, y especialmente las autoridades; la ineludible obligación de que nuestro mercado se encuentre abastecido de leche que reúna como garantías mínimas las que ofrece la llamada «leche

certificada» de los ingleses, porque así lo indica la ciencia, nos lo exige la voz de nuestra conciencia, torturada por los sufrimientos de angelicales criaturas, y por que evitaremos que sobre sus cunas se derramen muchas lágrimas, especialmente en ese delicado y amoroso corazón que todos adoramos y que todo se lo merece: el corazón de madre.

HE DICHO

Prueba del alcohol para la determinación de la acidez de la leche

La llamada prueba del alcohol para la determinación de la acidez de la leche es una reacción de manejo tan sencillo que cualquier persona puede hacerla en el mismo momento de recibir la leche.

Es utilísima y de gran valor práctico, especialmente en las casas que hay niños y muy particularmente si estos tienen que criarse con biberón.

La técnica es como sigue: En un tubo de ensayo se mezclan partes iguales de leche y de alcohol de 68° a 70°; sean por ejemplo tres centímetros cúbicos de leche y otros tres centímetros cúbicos de alcohol de 70°; se mezclan agitando; si la leche continúa flúida no formándose coágulos de caseína (copos) que se adhieren a las paredes del tubo, la leche puede destinarse a la alimentación de adultos; en caso de formarse esos copos debe desecharse del consumo.

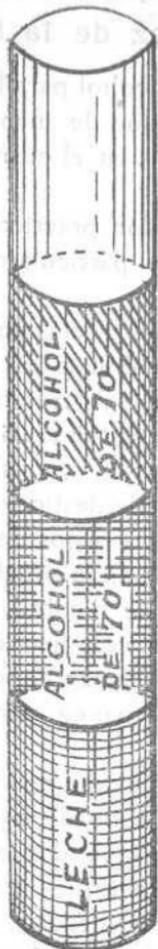
Si la leche no se coagula en la prueba anterior, se agregan otros tres centímetros cúbicos de alcohol, con lo cual resultará una mezcla que contiene doble volumen de alcohol que de leche y se vuelve a agitar; si no se forman copos que se adhieren a las paredes del tubo, la leche es buena; en caso contrario, es impropia para niños.

No se necesitan pipetas ni ninguna otra clase de material; basta alcohol de 68° a 70° y un tubo de ensayo que tenga tres divisiones marcadas en círculo horizontal que sirven de indicación o señal para que la persona que practique la reacción sepa las cantidades de leche y alcohol que debe mezclar.

Para que la demostración sea más práctica, adjunto la siguiente figura.

Si esta prueba se hiciera con frecuencia en todas las casas y especialmente en las que hay niños, seguramente sería el mayor estímulo para que nuestros industriales lecheros mejoraran la calidad higiénica de su producto y con ello el abastecimiento de leche sana en Segovia.

Prueba del alcohol para la determinación de la



1ª Agítese.—Se forman copos que se adhieren a las paredes del tubo: no debe consumirse la leche.

No se forman copos: puede destinarse a la alimentación de adultos.

Para los niños hágase reacción.

2ª

Agítese.—Si no se forman coágulos la leche puede consumirse por los niños.

Si se forman coágulos o copos que se adhieren a las paredes del tubo, la leche es impropia para la alimentación de niños.

