



La leche de vacas y
la tuberculosis.

— La leche de vacas tuberculosas en los tuberculosos. —

Agosto de 1906.

Tema 1^o

Sección 1^a

La lucha contra la Tuberculosis, el constante esfuerzo y trabajo que desde fines del siglo pasado se viene realizando para vernos libres de dicha enfermedad, transmisible como la que más, y verdadero terror y avrote de la Humanidad, puesto que causa ella sola más víctimas que la más mortífera epidemia, ha hecho que hombres de ciencia de todas clases y categorías, dediquen sus afanes y sus estudios a investigar y ver la manera de irnos poco a poco librando de dicho mal, impidiendo su desarrollo o buscando medios curativos de la misma. — Dedíquese a esto último el clínico y el laboratorio... Lo



La lucha contra la Tuberculosis, el constante esfuerzo y trabajo que desde fines del siglo pasado se viene realizando para vencer los libros de dicha enfermedad, transmisible como la más, y verdadero terror y arrote de la Humanidad, puesto que causa ella sola más víctimas que la más mortífera epidemia, ha hecho que hombres de ciencia de todas clases y categorías, dediquen sus afanes y sus estudios a investigar y ver la manera de irnos poco a poco librando de dicho mal, impidiendo su desarrollo o buscando medios curativos de la misma. — Dedíquese a esto último el clínico y el laboratorio. — Lo

primero incumbe al higienista.

Todos sabemos el importante papel que desempeña la leche de vacas en la transmisión de la Tuberculosis, cuando procede de vacas tuberculosas, y nadie ignora el uso constante que de leche de vacas se hace en la alimentación o lactancia del niño y en la alimentación de los enfermos.

No trataré de que leche es preferible en la lactancia artificial si la de burra, vaca, cabra, yegua &^a por su semejanza con la de la mujer; o por la facilidad, o mejor dicho receptividad, para padecer la tuberculosis que tengan dichos animales. - Hago caso omiso de su composición comparada para elegir la mejor en la alimentación del niño y del adulto, así como de la que sea bajo el punto de vista económico más fácil de proporcionarse a los que carecen de pocos medios de subsistencia, porque aun

siendo estos asuntos de capitalísima importancia, son para tratados muy extensamente y por separado, y no entran en la índole de este pequeño trabajo.

La leche de vacas en la lactancia del niño y en la alimentación del adulto sano o enfermo ha sido mirada siempre con prevención por el temor a la Tuberculosis y se ha recomendado cuando de usarla se ha tratado, que se someta desde la simple ebullición, hasta la pasteurización y la esterilización en el autoclave, creyendo así alijado el peligro de una infección tuberculosa, sin preocuparse de lo demás. Y conste que este demás no es la alteración que en sus componentes sufre la leche al someterla a estos procedimientos, sino algo muy digno de atención y de estudio que debieron prever los Dres Calmette y Breton cuando tuvieron la feliz y sabia idea de empujar sus experimentos.

Todos creíamos que matando el bacilo de Koch por la elevación de temperatura, hacíamos la leche utilizable

o cuando menos infecciosa, pero el Dr. Calmette Director del Instituto de Pasteur de Lille en union del Dr. Breton presentan y publican el resultado de sus experimentos y nos hacen ver lo equivocados que estabamos.

Los experimentos hechos en covayas son los siguientes:

Hicieron ingerir a seis de estos animales bacilos de Koch secos; a otros seis les inyectaron los mismos bacilos en el peritoneo. Quince dias despues les dieron a ingerir en seis comidas separadas por intervalos de cinco dias y cada vez, cinco miligramos de bacilos bovinos calentados a 100° durante cinco minutos y añadidos a zanahorias ralladas. - Al mismo tiempo cuatro animales de la misma indole que servian de testigos ingerian la misma dosis de bacilos calentados tambien a 100° durante cinco minutos. - Todos los covayas de la primera serie adelgararon rapidamente y murieron al cabo de cuarenta y un dias por término

medio. - Los de la segunda serie, que fueron inyectados, sucumbieron después de treinta y un días, - En cuanto a los de la tercera serie o sean los cuatro testigos, dos murieron en 37 días y los dos restantes adelgararon. =

Esto nos demuestra que la ingestión repetida, aun en dosis pequeñas, de bacilos de Koch, muertos por la ebullición, apresuran de una manera considerable la muerte de los animales tuberculosos, produciendo en los sanos desórdenes graves.

¿ A cuales se parecen estos experimentos ?
A los practicados con la tuberculina.
¿ Que hicieron los Dres Calmette y Breton ?
A mi modo de ver, Señores, dar tuber-
culina.

Todos sabemos la preparación de la Tuberculina de Koch. Se cultiva el bacilo del hombre o de los animales y de preferencia el de las aves en un caldo glicerinado, se dejan en la estufa a 37° o 38° durante seis sema-

mas, se los esteriliza en una estufa
a 110° , despues se concentra en el va-
cio o en presencia del acido sulfurico
hasta conseguir la evaporacion de
los $9/10$. y se termina filtrandolo
por el papel Chardin. - De este mo-
do se obtiene la Tuberculina, que se
conserva en frascos o tubos cerrados,
al fresco y privados de luz. -

Si por temor a una leche tubercu-
losa aconsejamos a las familias que
procedan a hervir la leche antes de
usarla, no habremos hecho nada
en beneficio del niño ni del enfermo,
porque al poner la leche a hervir
a fuego y en un recipiente cual-
quiera, en llegando a los 75° de
temperatura, la leche sube y gene-
ralmente se cree que ha hervido;
nada menos cierto, pues la subi-
da en este caso, no es debida mas
que a la formacion de una capa
de caseina, vulgarmente nata. Ca-

bona de Caseina o nata que es preciso
quitar cuantas veces se forme y prose-
guir la ebullicion hasta los 100° . Otras
veces se aconseja y esto es mas prac-
tico, ponerla a baño de Maria y
elear en él la temperatura a los
 100° . Asi conseguiremos matar los
bacilos de Koch.

Pasterizando la leche, se eleva
la temperatura a 70° o 75° rapida-
mente y luego de una manera
brusca se enfria a 10° o 12° .

Esterilizando la leche, se eleva la
temperatura a 110° durante cinco o
seis minutos en el auto-clave y te-
nemos la seguridad de la destruc-
cion de los Microbios patogenos.

Todo mas parecido a lo hecho
por los Dres Calmette y Breton, con
sus experimentos.

Para el niño de pecho no hay
mejor alimento que la leche. Para
el enfermo, en la mayoria de los

Casos recomendamos la leche. Y si el niño y el enfermo son tuberculosos y por casualidad la leche de que hacen uso es de procedencia de una vaca tuberculosa, que habremos conseguido aun hirviendola, pasteurizandola o esterilizandola?

Causa horror el pensarlo. - Et de tantar el fin; acelerar la muerte del inocente niño o del desgraciado enfermo, que en aquella alimentación encontrarán la muerte, cuando de ella esperaban un sostenimiento de sus fuerzas, una ayuda para la lucha con su mal. - No hemos hecho más que darles repetidas dosis de tuberculina.

Los experimentos anteriormente enumerados, sus consecuencias plenamente demostradas por el resultado de los mismos, y la comparación hecha con los medios y modos vulgares y científicos

fijos de esterilizar la leche de vacas deben desde ahora llamar la atención de todos los médicos e higienistas, y a nadie más que a ellos compete su divulgación para proscribir de la alimentación del hombre y del niño, la leche, aun esterilizada, si se sospecha que procede de vacas tuberculosas.

Y como generalmente, si no siempre ignoramos de que clase de vacas procede la leche que prescribimos, debemos exigir, por bien de la humanidad una reglamentación severa relativa a la venta de la leche, y una vigilancia muy estrecha de las vacas de establo.

Deben inspeccionarse estos lugares con mucha frecuencia pues no basta que los establos estén muy limpios y aseados, que la mayoría, por no decir casi todos, los de la capital, no lo están y dejan mucho que desear,

Se impone un reconocimiento pe-
riódico de las vacas, que a mi mo-
do de ver, debe ser practicado con
las inyecciones de tuberculina, usa-
das ya en virtud de leyes, en mu-
chas partes del extranjero hace años,
y usadas también en algunas Ca-
pitales de España; mandando
retirar toda vaca que acuse la reac-
ción reveladora del mal y obligan-
do a sacrificarla, quemándola des-
pués. Por sano que parezca un
animal debe siempre ser someti-
do a la inyección, porque es har-
to frecuente el caso de animales al
parecer robustos y sin señal algu-
na de enfermedad tuberculosa, que
han dado reacción a la tubercu-
lina, y que después de sacrifica-
dos han manifestado en la au-
topsia señales evidentes de tuber-
culosis. - Así ocurrió en Logroño
en Diciembre de 1900; de treinta

y seis hermosos ejemplares de vacas
lecheras, dos dieron reaccion al ser
sometidas a las inyecciones de tuber-
culina y al ser autopsiadas delante
de la Mayoria de los medicos de di-
cha Capital se encontraron y se com-
probaron infinidad de tuberculos cu-
yas dimensiones eran desde el tama-
ño de un grano de nijo, al de una
avellana y repartidos en la traquea,
pulmones y peritoneo. Se enviaron
masas tuberculosas de estas a los
Dres Cajal, Ferran, del Rio y de Lara
y al Laboratorio Municipal de Ma-
drid, comprobandose por todos la pre-
sencia del bacilo de Koch.

No basta tampoco un aseó del
sitio donde el animal se alberga,
se necesita tambien algo más que
el reconocimiento de la vaca. Es
menester una limpieza grande en
los ubres, no ya por el bacilo tuber-

culosos, sino por otros como el coli
comuni, que procedente de las de-
yecciones del animal pasa a la
tubre por fuera y lo arrastra la ma-
no del que ordena, yendo a parar
a la leche y siendo despues causa
de muchos y graves trastornos intes-
tinales tan frecuentes en los niños.

Se impone un aseo muy grande
y una buena desinfeccion de las
manos de todo aquel que con la
leche manipula, asi como debe esi-
jirse una completa salud en los
operarios dedicados a esta industria.

Las vasijas en que se recibe la
leche al ser ordenada, asi como
las que se usan para su conserva-
cion deben estar muy limpias y
a ser posible deben esterilizarse to-
das. - Las que usan los vaqueros
callejeros y que sirven para reci-
bir la leche al ordenarla y medir-
la, y que no las lavan de una a
otra vez hasta que han termina-

do la venta diaria, deben ser pros-
criptas. - En estas vasijas en que que-
dan siempre restos de leche de una
a otra vez y en las que estan cayen-
do constantemente innumerables ger-
menes de todas clases, del polvo de
la calle, se reparten infinidad de en-
fermedades y entre ellas la tuberculo-
sis. La leche es uno de los mejores me-
dios de cultivo y se desarrollan en
ella las bacterias de una manera rá-
pida, sirviendo así de foco de infección
gravísima. - Miguel nos demuestra
que leche ordeñada en Octubre a las
Seis de la mañana contenia, dos ho-
ras despues, al llegar al laboratorio
9.000 bacterias por centimetro cúbico, y
a las 25 horas 5.600,000.

La corteidad del tiempo reglamen-
tario, lo concreto del asunto que he
tratado y principalmente la falta
de suficiencia, obligan a terminar
el tema, dejando establecidas las
siguientes:

Conclusiones.

- 1^a La leche aun esterilizada es fatal para la alimentacion del niño y del hombre, si procede de un animal atacado de Tuberculosis.
- 2^a La leche esterilizada y con bacilos muertos de tuberculosis, adelanta la tuberculosis de los que la padecen.
- 3^a Sebe obligarse a los dueños de establos de vacas lecheras, a un reconocimiento periodico de las mismas.
- 4^a Este reconocimiento se hará por medio de las inyecciones de Tuberculina
- 5^a Serán encargados de practicarlas los veterinarios Municipales
- 6^a Se exigirá una esquisita limpieza y aseo en los establos y en las vacas; la esterilizacion de las vasijas de recibir y repartir la leche, y una salud perfecta en las personas, y desinfeccion frecuente de las manos, de los que manipulan con la leche.

M. J. J. J. J. J.