

LO QUE TODOS DEBEN SABER ACERCA DE LA LECHE*

Por el Ing. LESLIE C. FRANK

Oficina de Investigaciones de la Leche, Servicio de Sanidad Pública de los Estados Unidos

De todos los elementos de la vida que afectan el bienestar humano, ninguno más importante que el alimento, pues viene a ser para el hombre lo que el combustible al horno o la gasolina al automóvil, facilitando el calor interno, sin el cual ni el mejor abrigo puede mantener caliente. El alimento debidamente seleccionado aporta la energía mental y física que ha constituido la fuerza motriz de toda civilización, repone las pérdidas estructurales que el desgaste de la vida ocasiona, y ayuda a mantener la resistencia a la enfermedad. En cambio, al alimento impropio, corresponde la culpa de una gran proporción de los males humanos, desde un mero dolor de estómago al acortamiento de la vida misma. En resumen, el alimento reviste una importancia suprema en la economía humana.

De todos los alimentos, ninguno más importante que la leche, principal sustento de los lactantes y niños pequeños. Hay tres preguntas importantes relativas a la leche, que todos deben poder contestar. Helas aquí: ¿Porqué constituye un alimento tan excelente, y en qué cantidad debe figurar en el régimen? ¿Cómo puede protegerse para que no transmita enfermedades? ¿Cómo pueden cerciorarse los consumidores de que ha sido resguardada?

(1) *¿Porqué constituye la leche un alimento tan excelente, y qué cantidad debe figurar en el régimen?*—En primer lugar, la leche es el único alimento específicamente preparado por la naturaleza para nutrir a los hijos de los mamíferos en su infancia, siendo fácil comprender que una sustancia así preparada específicamente, sin ninguna finalidad más, es más susceptible de contener los elementos nutritivos necesarios para sostener la vida, y merece justamente el título que se le ha otorgado recientemente de "alimento que más se aproxima a la perfección."

Estamos muy lejos de sentirnos seguros todavía de que conozcamos todos los atributos que debe reunir el alimento perfecto, pero, por lo menos, podemos mencionar algunos.

Salta a la vista que uno de los atributos más importantes es que sea una buena fuente de energía, pues todos los seres vivientes necesitan cada día un repuesto de energía. La leche es un alimento de ese género y, además, constituye una forma barata de energía, mientras que su equivalente en otros alimentos muy empleados resulta más costoso.

La leche es también buena formadora de músculo (miógena), siendo rica en proteína, que es necesaria para ese propósito. Un

* Tomado del Pub. Health Rep., 1905, dbre. 14, 1934.

niño no puede desarrollarse y poseer una musculatura poderosa sin proteína, y el adulto tampoco puede mantener su salud sin ella. En cuanto a la cantidad de proteína disponible en la leche, Rose ha dicho: "Un litro de leche rinde más de una onza (30 gm) de proteína pura de la mejor calidad", es decir, más de la tercera parte de la que requiere diariamente un adulto. Además, la leche ayuda en la formación de dientes y de huesos, pues contiene calcio en abundancia, sustancia ésa que los niños necesitan en particular, y que deben recibir en una forma fácil de asimilar, como sucede en particular con el de la leche. Una taza de leche contiene tanto calcio como 3½ tazas de zanahorias, 7 huevos, o 42 rebanadas de pan.

La leche es un alimento mucho más concentrado que lo que nos solemos imaginar, pues la consideramos como un líquido, poco superior al agua en densidad, mientras que contiene 13 por ciento de sólidos por peso, o sea más que las cebollas, remolachas, zanahorias, calabaza, piña, nabos, ostras, repollo, rábanos, coliflor, espinaca, sandías, tomates, espárragos, apio, lechugas o pepinos. Al comprar, pues, medio litro de leche, obtenemos más alimento sólido seco que en medio kilo de cualquiera de los alimentos mencionados. La leche representa también una magnífica fuente de grasa, por supuesto en forma de crema, a la cual, unida a la lactosa o azúcar de leche, debe directamente su valor como combustible.

La leche es una magnífica fuente de vitamina A. El Prof. Sherman de la Universidad de Columbia, uno de los más notables dietólogos del mundo, ha declarado, fundándose en sus minuciosas investigaciones, que "la leche es de todos los alimentos el más importante como fuente de vitamina A", agregando en su libro "Química de los Alimentos y la Nutrición": "De las tres vitaminas A, B y C, la A es la de más importancia práctica para la nutrición y la salud, pues muchos de los alimentos corrientes escasean en ella, y un régimen escaso en esa vitamina produce un debilitamiento general del organismo, acrecentando su susceptibilidad a muchas enfermedades infecciosas."

En el *American Journal of Public Health* de enero, 1932, discutieron los trabajos del Prof. Mellanby y esposa acerca de la vitamina A (*British Medical Journal*, obre. 3, 1931), quienes, fundándose en 550 observaciones en gestantes, comunicaron una disminución significativa de la morbilidad después de administrar un preparado que contenía vitaminas A y D, deduciendo de los datos experimentales, que la fracción D tenía muy poco que ver con el resultado. Además, los esposos Mellanby han tomado a diario por unos cinco años aceite de hígado de bacalao (rica fuente de vitamina A), comunicando que durante ese tiempo apenas han padecido de coriza. Esto, según comenta la redacción del *Journal*, no es un experimento comprobado, pero sí lo fué el realizado en las gestantes, pues 275 recibieron vitamina A y las otras 275 no. Tales asertos resultan muy interesantes, vista la creencia general de que la vitamina A protege contra la infección.

La leche parece ser también una buena fuente de vitamina G, la cual, debido a los famosos trabajos del finado Dr. Joseph Goldberger, del Servicio de Sanidad Pública de los Estados Unidos, ha resultado útil tanto para prevenir como para curar la pelagra, enfermedad debida a una deficiencia dietética. Como la leche contiene dicha vitamina, el consumo de leche ha sido preconizado por Goldberger y otros como medida importante contra la pelagra.

Por fin, la leche es uno de los alimentos más digeribles, asimilándola fácil y perfectamente la mayoría de la gente, y manifestando Crumbine y Tobey que su coeficiente de digeribilidad es de 97 a 98 por ciento.

Se nos preguntará ¿porqué se ha llamado a la leche el alimento que más se aproxima a lo perfecto, en vez de alimento perfecto? Pues sencillamente porque, aunque más se aproxima a la perfección no es absolutamente perfecto, y para completar el cuadro vamos a mencionar ahora sus deficiencias. La leche no parece ser una fuente absolutamente segura de las otras vitaminas, ni tampoco contiene suficiente hierro y, experimentalmente, se ha demostrado que los lactantes y los animales pequeños alimentados exclusivamente a leche durante un período considerable de tiempo, manifiestan anemia.

Por esta razón, y también porque una alimentación variada excita el apetito, no debemos tratar de vivir exclusivamente a leche. El alimento de los niños normales debe comprender un litro diario de leche, complementado con una selección racional de otros alimentos, entre los cuales deben figurar jugo de naranja, aceite de hígado de bacalao y verduras. Los adultos normales harán muy bien en agregar por lo menos medio litro de leche a su régimen diario. Por supuesto, los adultos o niños anormales deben recibir y seguir el consejo de un médico competente.

Parece lógico pensar que en el futuro los funcionarios sanitarios no basarán siempre la clasificación de la leche puramente en su limpieza e inocuidad, sino que tomarán también en cuenta su valor nutritivo. Recientemente, se ha puesto de manifiesto que el alimento que recibe la vaca afecta considerablemente el valor nutritivo de la leche que produce, por lo cual cabe esperar que en el futuro quizás se requiera que la leche de grado A sea producida por vacas que reciben por lo menos una ración equilibrada uniforme, de modo que su leche posea el máximo valor nutritivo para los seres humanos.

(2) *¿Como puede protegerse la leche para que no transmita enfermedades?*—Es una lástima que la leche sea un alimento tan excelente y, al mismo tiempo tan peligroso si no es debidamente resguardado, pero es cierto, por desgracia, que no tan sólo es un buen alimento para el hombre, sino también para ciertos microbios patógenos, como los que producen tifoidea y difteria. Además, puede también a veces, sin que lo sepamos, proceder de vacas enfermas, y en esos casos, al ser ordeñada, contener grandes cantidades de los gérmenes causantes

de enfermedades tales como angina estreptocócica, fiebre ondulante y tuberculosis, provocando de cuando en cuando brotes de magnitud asombrosa. Hace pocos años, hubo uno en Montreal que enfermó a más de 5,100 personas de tifoidea, matando a más de 500. Por fortuna, no son tan graves la mayor parte de los brotes debidos a leche no higienizada, pero el Servicio de Sanidad Pública de los Estados Unidos recibe cada año informes de 30 a 50 brotes.

Este dato posee una importancia tremenda para todos los que consumimos leche y, en particular, para todos los que tenemos hijos. Entre las enfermedades que puede transmitir la leche, figuran la tuberculosis, tifoidea, escarlatina, difteria, angina estreptocócica y fiebre ondulante. Limitémosnos de momento a considerar sólo tres de ellas, o sean tuberculosis, tifoidea y angina estreptocócica.

Supongamos que Ud. fuera un lechero, ¿qué haría Ud., aparte de la pasteurización, para cerciorarse de que ninguno de los parroquianos contraerá una de esas enfermedades tomando la leche? Tratándose de la tuberculosis, casi lo único que se puede hacer es comprobar la vaca en cuanto a tuberculosis, destruyendo a las enfermas. Supongamos que se hace eso; supongamos que en el rebaño figuran 50 magníficas vacas de raza pura, que todas son comprobadas, que tres o cuatro de ellas resultan tuberculosas, que se degüellan esas tres o cuatro, y luego continúa el negocio. ¿Estarán así protegidos los parroquianos contra la tuberculosis bovina? Si yo fuera uno de ellos ¿podría Ud. garantizarme positivamente que jamás me arrepentiré de haber permitido que mis hijos consuman la leche procedente de la lechería de Ud.? No cabe duda de que las cuatro vacas degolladas ya no constituyen un peligro; pero supongamos que al año, cuando Ud. compruebe de nuevo, encuentre otra vaca tuberculosa. He ahí un problema muy serio, pues Ud. se preguntará por cuantos meses ha sido tuberculosa, y le perturbará la idea de que quizás algún niño inocente ha recibido en esa leche los microbios de la tuberculosis, infección ésta que acaso no se manifieste hasta después de mucho tiempo, y quizás hasta después que los hijos y los padres se han olvidado de que Ud. les vendió leche. No deje que nadie acalle su conciencia haciéndole creer que esto no sucede, pues sucede vez tras vez hasta en las granjas que producen leche cruda certificada y de grado A, y el degüello de las vacas infectadas no deshará el daño ya realizado.

Pasemos ahora a la tifoidea. De ser Ud. el dueño de una lechería que produce leche cruda, ¿qué podría hacer, aparte de la pasteurización, para cerciorarse de que la leche producida no transmitirá la tifoidea a los parroquianos? Por supuesto, si uno de los lecheros u otros empleados contrajera la tifoidea, Ud. haría que lo aislaran en el acto o enviaran a un hospital y, de mostrarse prontitud y cuidado, habría probablemente muy poco peligro, pero, por desgracia, ésa no es

la manera en que la leche suele producir epidemias de tifoidea. Cuando la leche se infecta, la culpa no suele corresponder a un enfermo, sino a un individuo aparentemente sano que tuvo tifoidea tal vez años antes, y que probablemente ni siquiera se enteró de que la tuvo, pero que, a consecuencia de esa enfermedad, posiblemente desapercibida, se convirtió en lo que se llama un portatifoidea. Ese individuo, en lo que sepamos, se halla perfectamente sano, sin tener aspecto enfermo ni sentirse mal, pero, desgraciadamente, todavía transporta gérmenes tifoideos, bien en la vesícula biliar o en otra parte, de la cual los expulsa en las heces o la orina, y así fortuitamente, de cuando en cuando, le llegan a las manos o a la ropa, y con el tiempo, llegarán a los enseres de la lechería y a la leche misma.

Por supuesto, el portatifoidea no se da cuenta de esto, pues, de darse cuenta, en la mayoría de los casos sería suficientemente probo para no poner en peligro las vidas de sus semejantes continuando su trabajo en la lechería, pero he ahí el peligro: que suele ignorar que es un portador de enfermedad y de muerte.

Conociendo esos datos, ¿qué haría Ud. si fuera el dueño de una granja que expende leche cruda? Posiblemente Ud. haría cumplir lo prescrito en la Ordenanza Modelo de Leche para los empleados de las granjas que expenden leche cruda de grado A, que han tenido en alguna ocasión anterior tifoidea. Ud. haría que todos los empleados enviaran muestras de sus heces y orina al laboratorio del Departamento de Sanidad, para que determinasen allí si contienen o no microbios, pues, por fortuna, los hombres de ciencia han descubierto un magnífico método para reconocer los gérmenes tifoideos.

Supongamos ahora que, tomada esa precaución, el laboratorio informa que, en lo que pudo determinar, ninguno de los ejemplares contenía gérmenes tifoideos. ¿Se sentirá Ud. entonces seguro de que ninguno de sus empleados es un portatifoidea, y de que ninguno de los parroquianos contraerá jamás la tifoidea por medio de la leche vendida por Ud.? Por desgracia, hay que contestar que no. Muchos portatifoideas no expulsan gérmenes cada día, y en el día en que se recogieron y enviaron al laboratorio los ejemplares, el portatifoidea, si había uno presente, pudo o no haber expulsado microbios. Si los expulsaba, habría muchísimas probabilidades de que los encontrara el laboratorio, pero de no haberlos expulsado en el día dado, por supuesto, no daría con ellos. No hay, pues, manera, de cerciorarse absolutamente de que la leche cruda jamás contendrá los gérmenes de la tifoidea, y si Ud. estuviera tan bien impuesto del peligro como el oficial de sanidad, Ud., como lechero, viviría constantemente en temor de despertar alguna mañana, viendo que los periódicos lo acusan a Ud. y a su abasto de leche.

Hablemos ahora de la tercera enfermedad, la angina estreptocócica. Si produjera Ud., leche cruda de alta calidad, ¿cómo podría impedir

la transmisión de esa enfermedad en esa leche a los parroquianos? Hablando con franqueza, no sé qué decir. El lechero acaso crea que padece de un resfriado corriente cuando, en realidad, se trata de angina estreptocócica. Puede entonces infectar la leche directamente o infectar la ubre de la vaca durante el ordeño, llenándose así la leche de los microbios. Supongamos que reconocemos cada día la garganta de todos los lecheros, y hacemos otro tanto con las ubres de cada vaca. Aun entonces no eliminaríamos el peligro, pues para la fecha en que llegara el informe del laboratorio, ya estaría consumida parte de la leche. Por supuesto, huelga decir que esos exámenes diarios son irrealizables, aunque no fuera nada más que por el gasto que acarrearían. Un brote de angina estreptocócica puede ser muy grave. En Portland, Oregon, hace varios años un lechero infectó la ubre de una vaca, y antes de yugular la epidemia resultante se enfermaron 487 personas y murieron 22. Repetiré aquí que no conozco forma alguna en que pueda garantizarse que la angina estreptocócica no será difundida por la leche cruda.

Parece, por lo tanto, ineludible la conclusión de que toda la leche debe ser pasteurizada o hervida para que sea inocua. ¿Nos atendremos a la ebullición? He ahí lo que hacen en muchas partes de Europa y Sudamérica y, debido a ello, apenas tienen enfermedades transmitidas por la leche, pero en esos países, la ebullición de la leche es una especie de hábito diario. En la mayor parte de dichas zonas, la dueña de casa no dispone de hielo, y hierven la leche para que no se corte. En este país tenemos que luchar con dos factores: primero, que la mayor parte de las familias tienen neveras de hielo o eléctricas, y pueden conservar así la leche y, segundo, que a mucha gente no le gusta el sabor de la leche hervida.

Si los médicos de sanidad le dijeran simplemente a toda la gente: "hiervan la leche", no podrían contar con que lo hiciera un número suficiente para impedir epidemias. Además, los adultos y niños que toman ahora leche cruda porque les agrada el sabor, no tomarían tanta si la tuvieran que hervir y debemos alentar a la gente por todos los medios a nuestro alcance, a que tome suficiente leche, lo cual es tan importante como higienizarla.

Sólo nos resta, pues, una cosa (aparte de agregar sustancias químicas a la leche, lo cual nadie quiere hacer), y es pasteurizar la leche. He ahí la razón por la cual la mayor parte de los higienistas hoy día creen que toda la leche debe ser pasteurizada. El método más común de hacerlo comercialmente consiste en calentarla a 61° C, y mantenerla a esa temperatura por 30 minutos, pues ese tratamiento destruye cuanto microbio patógeno puede transmitir la leche. Las temperaturas más altas por períodos más breves también surten efecto.

No tenemos porqué preocuparnos acerca del efecto de la calefacción sobre el valor alimenticio de la leche. La inmensa mayoría de

los funcionarios de sanidad y médicos no creen que la pasteurización lo afecte mayor cosa en particular visto que todos los niños deben recibir además un régimen complementario. La vitamina C es afectada por el calor, pero esto carece de importancia, pues la que contiene, aun la cruda, resulta a menudo insuficiente, por lo cual es necesario suministrar a los niños jugo de naranja o de tomate, o alguna otra fuente rica en vitamina C, independiente de si la leche que consumen es cruda o pasteurizada. Por consiguiente, visto que el niño recibirá en otra forma cuanta vitamina C necesita, ¿por qué correr el riesgo de enfermarlo haciendo que tome leche cruda?

Hace varios años, el Servicio de Sanidad Pública de los Estados Unidos realizó un estudio minucioso de unos 3,700 niños para determinar si los que tomaban leche calentada lo pasaban peor que los que tomaban leche cruda, descubriendo que el peso medio de los últimos era 15.09 kg y el de los primeros 15.27 kg, y la talla media 93.5 y 93.75 cm, respectivamente. Además, por los informes de los padres se vió que los que tomaban leche cruda padecían de enfermedades transmisibles con mayor frecuencia que los otros. La deducción final fué que, tomando en cuenta la alimentación complementaria que reciben los niños de los Estados Unidos, los que toman leche pasteurizada o hervida lo pasan tan bien como los que toman leche cruda, y contraen con menos frecuencia ciertas dolencias transmisibles.

Pero, se me argüirá: "A muchos no les gusta el sabor de la leche pasteurizada, y yo soy uno de éstos". Tal vez sea así, pero esto sucede únicamente cuando se emplea para la pasteurización una leche de calidad inferior, o cuando se pasteuriza mal una leche de calidad superior. La pasteurización no privará de su mal sabor a la leche mala, y la pasteurización impropia puede afectar hasta a la leche buena, pero si se pasteuriza debidamente, la leche de calidad superior no cambiará de sabor.

Por supuesto, no debemos atenernos a la pasteurización como panacea, abandonando todas las precauciones en la granja, aunque no exista el problema del sabor. La pasteurización está a cargo de seres humanos y, por lo tanto, no queda absolutamente a prueba de tontos, aunque casi lo está. Debemos insistir con toda firmeza en que la leche que consumimos, no sólo sea debidamente pasteurizada, sino cuidadosamente producida, a fin de obtener la máxima protección posible desde la vaca hasta el consumidor.

(3) *¿Cómo pueden cerciorarse los consumidores de que la leche que toman ha sido protegida?*—Según ya se ha dicho, la leche debidamente resguardada es la que ha sido cuidadosamente producida y debidamente pasteurizada. ¿Es la leche que Ud. compra de esta naturaleza? Lo primero que debe saberse para tener seguridad de esto, es si los reglamentos vigentes en la población prescriben correctos méto-

dos de producción y pasteurización. Sobre esto ha habido mucho desacuerdo entre los funcionarios de sanidad en el pasado y, claro está, que algunos no han estado en lo cierto. En algunas poblaciones la leche no es producida cuidadosamente antes de la pasteurización, y en otras han descuidado importantes principios en la pasteurización o empleado aparatos defectuosos y, sin embargo, se ha vendido la leche como de grado A, o designado en otra forma como higiénica.

A fin de remediar esta situación, el Servicio de Sanidad Pública de los Estados Unidos por varios años ha incitado a los Estados y ciudades del país a que adopten un sistema uniforme de fiscalización efectiva. Esos reglamentos uniformes son estudiados cuidadosamente todos los años por un consejo asesor nacional, compuesto de 11 peritos.

De acuerdo con los reglamentos aprobados por ese consejo, la leche pasteurizada de grado A es leche cuidadosamente producida y debidamente pasteurizada, y es tan sana como la mejor. Las leches certificada y cruda de grado A, son leches crudas tan higiénicas como es posible esperar de una leche cruda. Si Ud. prefiere comprar cualquiera de esas leches crudas, puede agregarse la protección de la pasteurización en el hogar en la forma siguiente: colóquese la leche en un recipiente de aluminio a la llama y caliéntese a 68° C, meneando constantemente; después colóquese el recipiente en el acto en agua fría y continúese agitando hasta que enfríe.

Sin embargo, de comprarse leche pasteurizada de grado A, no se necesita más tratamiento en casa.

Unos 600 municipios de los Estados Unidos ya han adoptado estos reglamentos uniformes, y clasifican la leche conforme a los mismos. En esas ciudades, todo repartidor de leche que cometa una infracción en la producción de leche de grado A, es rebajado de grado por el médico de sanidad y tiene que abandonar las tapas de grado A y emplear las B, C o D, según la naturaleza de la infracción. Esto llama la atención en caso de descuido del repartidor. Por fin, el médico de sanidad puede cancelar la licencia del repartidor si éste continúa en su descuido, sin proteger la leche que vende. La gente tal vez quiera saber cómo puede sentirse segura de si los inspectores locales clasifican como de grado A lecherías que no merecen tal designación. Ese es un problema muy agudo, que es atendido en otra parte del programa general de saneamiento de la leche que realiza el Servicio de Sanidad Pública de los Estados Unidos, al recomendar que la autoridad encargada de la fiscalización de la leche en cada Estado determine periódicamente la calidad de los trabajos realizados en ese sentido en cada municipalidad, por medio de un método de justipreciación que ha introducido el Servicio de Sanidad Pública. Si el trabajo de fiscalización de la leche en la población recibe una nota de 90 por ciento o más, el nombre de dicha población aparece en una lista publicada periódicamente.

camente por el Servicio de Sanidad Pública. Por fin, de cuando en cuando, el mismo Servicio justiprecia las obras realizadas en las poblaciones, uniformando así la justipreciación realizada en los distintos Estados.

SUMARIO

(1) La leche es un magnífico alimento por ser: (a) un alimento natural; (b) una fuente barata de energía; (c) buena formadora de músculo; (d) buena formadora de dientes y huesos; (e) un alimento muy concentrado; (f) una magnífica fuente de vitaminas A y G; y (g) altamente digerible.

Los niños normales deben consumir un litro; y los adultos normales medio litro diario de leche, unido a un régimen complementario bien equilibrado, que, tratándose de niños, debe comprender alimentos tales como jugo de naranja, aceite de hígado de bacalao y verduras. Para niños o adultos anormales debe obtenerse el consejo de un médico competente y seguirlo.

(2) La leche puede ser resguardada a fin de que no transmita enfermedades tales como tuberculosis, tifoidea, escarlatina, difteria, angina estreptocócica y fiebre ondulante, mediante la producción cuidadosa y la pasteurización debida, sin que baste ni una ni otra por sí sola, pues ambas son necesarias para ofrecer la protección máxima desde la vaca hasta el consumidor.

(3) Los consumidores pueden cerciorarse de que la leche que consumen ha sido debidamente resguardada, comprando únicamente leche pasteurizada de grado A, tal como la define la Ordenanza Modelo (véase la Publicación No. 5 de la Oficina Sanitaria Panamericana), o pasteurizando a domicilio la leche cruda certificada o de grado A, según la define dicha ordenanza. Los consumidores deben averiguar si la ordenanza local sobre leche es equivalente a dicha ordenanza modelo y, de no serlo, deben ofrecer ayuda al jefe local de sanidad en la incorporación de todas sus disposiciones en la ordenanza local o, todavía mejor, revocando la ordenanza vigente y poniendo en planta la ordenanza modelo.

A fin de asegurarse de que se cumple debidamente la ordenanza, la fiscalización local de la leche debe ser justipreciada por lo menos dos veces al año por la autoridad estadual encargada de la fiscalización de la leche, sin que la nota recibida sea menos de 90 por ciento, basada en el método uniforme recomendado. Ejemplares de la Ordenanza Modelo de la Leche pueden ser obtenidos dirigiéndose a la Oficina Sanitaria Panamericana, Wáshington, D. C., E. U. A.

Adenitis cervicales crónicas.—Continuando el estudio de las adenitis cervicales crónicas observadas en prisioneros bolivianos de la guerra (véase el *BOLETÍN* de ab. 1935, p. 384 y mayo, p. 427), González, Peña, y Rivarola, (*Rev. San. Militar*, 34, fbros.-mzo. 1935) estudiaron con detenimiento seis casos, cuatro de ellos con lesiones ganglionares cerradas y dos con lesiones fistulizadas y propagadas al tejido celular subcutáneo y piel. Del estudio, deducen que todos esos casos corresponden clínicamente al tipo común escrófulo-tuberculoso. En cinco casos de menor gravedad, la Pirquet fué francamente positiva, y en uno más grave débilmente eritematosa. Sólo en un caso se encontraron bacilos ácido-alco-resistentes granulados al examen directo de la sustancia extraída por punción ganglionar; en cambio, en los seis casos fueron los cultivos positivos en medio de Petragani, predominando las formas granulares largas.