LA CRÓNICA MÉDICA

REVISTA QUINCENAL

DE

MEDICINA, CIRUGIA Y FARMACIA

Órgano de la Sociedad Médica Unión Fernandina

AÑO XXIV }

LIMA, 31 DE JULIO DE 1907

{ N.º 446

HIGIENE

INSTRUCCIONES

á que debe conformar sus procedimientos el inspector médico de los Centros Escolares y Escuelas de esta provincia, hasta nueva disposición.

I

INSPECCIÓN MÉDICA DEL PERSONAL DOCENTE Y DEMÁS EMPLEADOS DE LAS ESCUELAS.

a) — El inspector médico escolar debe examinar á los preceptores principales y auxiliares de las escuelas fiscales, á fin de descubrir si adolecen ó no de enfermedades infecto-contagiosas; y al mismo examen, con igual objeto, debe someter á los maestros que pretendan emplearse, y les expedirá los certificados de buena salud, sin los cuales no podrán ser nombrados. Cuando el resultado del examen de un candidato á preceptor no sea satisfactorio, el inspector médico no está obligado á entregarle certificado de ningún género; debiendo comunicar el resultado de su observación, directamente y por escrito, á la dirección general de instrucción primaria, anotándolo en el libro de registro correspondiente.

b) — El mismo examen será practicado por el inspector médico en sus visitas á las escuelas, á fin de comprobar que el buen estado de salud de los maestros no ha cambiado, y anotará el resultado de estos exámenes cuando sea satisfactorio, en el libro de registro de visitas que habrá en la Escuela; en caso contrario, hará en dicho libro solamente la anotación de que practicó el examen y comunicará su observación por escrito, á la dirección general indicando el temperamento que conviene adoptar.

c) — El examen médico y las anotaciones en el registro que se mencionan en los acápitales anteriores, son extensivos no sólo al preceptor principal de cada escuela, sino á los auxiliares y empleados de ella, aún cuando éstos no vivan en el local de la misma.

ch) — Si el preceptor principal, los auxiliares ó cualquier otro empleado de la escuela, viviera en el local de ésta con familia, el examen médico se hará extensivo á todas las personas que la compongan ó que habiten en el local de la escuela.

d) — El inspector médico está obligado á acudir á las llamadas que en cualquier tiempo le hagan los maestros para consultarle sobre la naturaleza de las enfermedades que le sobrevenga; pero, determinada que sea la naturaleza de la enfermedad, queda impedido de encargarse de su asistencia. Expedirá sí gra-

tuitamente, los certificados que los maestros le soliciten para los efectos de licencia, retiro, etc.

e)—Cuando el resultado del examen médico del preceptor principal, de los empleados ó personas de la familia ó servidores de éstos, que vivan en el local de la escuela, sea satisfactorio, el médico inspector se limitará á consignar este resultado en el libro de visitas de la escuela. Si alguna de las personas visitadas resultara atacada de enfermedad peligrosa para la salud de los alumnos ó demás personas concurrentes á la escuela, además de la anotación que hará en el registro de visitas, sin especificar la naturaleza de la enfermedad, y de la intimación verbal á dicha persona para su separación inmediata del servicio, comunicará inmediatamente el hecho á la dirección general de instrucción primaria, haciendo constar en el parte que envíe, la naturaleza del mal, las medidas que haya dictado para prevenir su extensión y las que deben tomarse aún con el mismo objeto. En los casos en que se trata de una enfermedad infecto-contagiosa, notificará también por el médico más breve, á la autoridad sanitaria local, para local, para los efectos de la desinfección, aislamiento, etc., que procedan.

f)—Además de las anotaciones que debe hacer con respecto á los maestros, en el registro de visitas de la escuela y que se mencionan en los acápite precedentes, el inspector médico llevará personalmente un libro de registro de maestros, en que hará constar el resultado de los exámenes que precedan á los nombramientos, las enfermedades que sobrevengan á las personas que están desempeñando el cargo, la duración de dichas enfermedades y demás datos que contribuyan á formar el legajo sanitario de cada maestro; libro que tendrá siempre á la disposición de la

dirección general de instrucción primaria.

g)—En las visitas que practique á las escuelas de su cargo, aconsejará á los maestros y empleados respecto á la buena conservación de la higiene en la escuela y atenderá á las indicaciones que ellos le hagan para mejorar el local, material, funcionamiento, etc., de ésta comunicando á la mencionada dirección aquellas de dichas indicaciones que, á su juicio, merezcan una resolución inmediata.

II

INSPECCIÓN MÉDICA DE LOS ALUMNOS

a)—El inspector médico examinará á cada uno de los niños que ingresen en una escuela fiscal y les expedirá una boleta personal, cuyo modelo se acompaña.

b)—Además del examen al ingreso de un niño en la escuela, el inspector renovará este examen al principio de cada año escolar y cada vez que el niño se encuentre convaleciente de alguna enfermedad infecto-contagiosa, debiendo en ambos casos visar y anotar la boleta respectiva.

c)—En las visitas mensuales que el inspector practique en la escuela, examinará también á los alumnos que le parezca sospechoso desde el punto de vista de la salud. Los maestros le presentarán con este objeto á los niños pálidos, débiles, sujetos á disposiciones repetidas, á los que tosen frecuentemente, á los que presentan actitudes viciosas (desviaciones del raquis, cojera, etc.), á los que leen ó siguen con dificultad la escritura en la pizarra (miopes, hipermetropes, etc.), á los que tienen el *oído duro* ó presentan secreciones por los oídos, á los que desatentos siguen difícilmente la clase, etc.; haciendo en los casos necesarios las anotaciones corres-

pondientes en el libro de registro de visitas, y aconsejará á los maestros lo que sea conveniente hacer con dichos educandos.

ch)—Cuando en las visitas que practique periódicamente á la escuela, ó en las que, por llamada especial del maestro, realice, encuentre niños atacados de enfermedades que exijan asistencia dispondrá el envío del niño á casa de sus padres ó tutores y mandará á éstos una escuela haciéndoles saber que su hijo ó pupilo adolece de la enfermedad en cuestión y recomendándoles que lo remitan á la asistencia conveniente.

Si la enfermedad de que se trata en el párrafo anterior fuera una de las infecto-contagiosas, dispondrá en el acto las medidas necesarias para evitar su propagación en la escuela, y avisará por el medio más rápido á la autoridad sanitaria local, para los efectos de aislamiento, desinfección, etc., que procedan, comunicando inmediatamente el hecho, así como las medidas dictadas, á la inspección de instrucción primaria de la provincia, y haciendo las anotaciones necesarias en el libro de registro correspondiente.

d)—Cuando un alumno de las escuelas de su jurisdicción se encuentre atacado de una enfermedad infecto-contagiosa, el inspector médico lo visitará en el local donde se asista, á fin de averiguar y comunicar á la inspección de instrucción primaria si en él existen niños que puedan llevar el contagio á otras escuelas.

e)—En las épocas en que haya una epidemia en la localidad, formulará para los maestros, una nota explicativa de los primeros síntomas de la enfermedad haciéndoles las explicaciones verbales convenientes, á fin de que éstos puedan desde el principio ordenar el envío á su domicilio de los niños en que dichos síntomas se mani-

fiesten y dar el aviso correspondiente. En estas épocas visitará las escuelas más á menudo que en las normales; dispondrá el alejamiento inmediato de los alumnos dudosos y de los sospechosos de ser portadores del germen, por su habitación en común con personas atacadas ó su residencia en barrios ó lugares infectados y dictará las medidas que deben tomarse para evitar en la escuela la invasión de la epidemia.

f)—Para permitir el regreso á la escuela de los alumnos que estén en las condiciones á que se refieren las reglas precedentes, tendrá en cuenta los plazos siguientes:

Cuatro días para los dudosos.

Diez días para los sospechosos, á partir de la permanencia en la habitación de un enfermo, ó en el barrio ó lugar infectado.

Cuarenta días *mínimum* para la viruela.

Id. id. id. para el tifus.

Id. id. id. para la fiebre tifoidea.

Id. id. id. para la difteria.

Id. id. id. para la escarlatina.

Quince días para el sarampión.

Doce días para la varicela, las paperas y la disentería.

Para la coqueluche, permitirá la admisión, con certificado del médico tratante, cuando las quintas de tos y la expectoración hayan desaparecido: para la tuberculosis con certificado del médico tratante en que conste que la tuberculosis es cerrada; para las afecciones de la piel, cuando la curación se complete y haya desaparecido todo contagio.

Para el paludismo con certificado de tratamiento apropiado.

Para las enfermedades exóticas, el plazo será fijado oportunamente por la dirección de salubridad pública.

g)—Para los atacados de difteria, escarlatina, viruela, sarampión, fiebres tifoideas, tifus, erisipela y tuberculosis, no permitirá tampo-

co la readmisión en la escuela, no obstante haber trascurrido los plazos reglamentarios, sino cuando haya comprobado personalmente ó se le presente un certificado otorgado por la autoridad sanitaria respectiva, en el que conste que ha sido practicada la desinfección del local que ocupó el alumno, de sus ropas y demás objetos contaminados.

h)—El médico inspector de las escuelas no está obligado á la asistencia de los alumnos de su jurisdicción, pero sí á visitarlos cuando se encuentren atacados de enfermedades infecto-contagiosas, como queda dicho en el párrafo de este capítulo, y á señalar y á comunicarlo así á los maestros, una hora diaria en la que, en su consultorio particular, recibirá á los niños que se le envíen, sea por los maestros mismos, sea por los padres ó tutores, para su examen y la expedición de los certificados á que haya lugar, así como para la vacunación ó revacunación de los que lo necesiten.

i) El examen, las prescripciones que dicte el médico inspector de las escuelas con respecto á los alumnos, no deben tener por objeto simplemente la profilaxia de las enfermedades infecto-contagiosas; debe referirse también á las demás enfermedades y afecciones susceptibles de presentarse en los niños, como particularmente las enfermedades escolares, (miopías, desviaciones del raquis, etc.) y las anomalías que han dado origen á la formación del grupo de los niños anormales pedagógicos.

El inspector médico, de acuerdo con el maestro, determinará, en estos casos particulares, el régimen escolar á que debe someterse á los alumnos.

j)—El inspector-médico, vigilará los ejercicios físicos que practiquen los alumnos y determinará, clasificando á éstos en grupos, la clase,

el grado y la duración que correspondan á cada grupo.

III

INSPECCIÓN MÉDICA DE LA ESCUELA

a)—Antes que un edificio no construido especialmente con este objeto, sea destinado á que en él funcione alguna escuela, el médico inspector lo visitará é informará á la inspección primaria provincial sobre la adaptabilidad del edificio para tal objeto y sobre las reformas que en él deben llevarse á cabo. Tanto en este caso como en todos los que se relacionen con la edificación escolar, el inspector médico tendrá en consideración las conclusiones del congreso higiénico escolar, mandadas observar por decreto supremo de 1.º de diciembre de 1899.

b)—En el período de vacaciones antes de que se abra el año escolar, el inspector médico, asociado al preceptor, visitará el local de cada escuela, á fin de comprobar sus condiciones higiénicas y de vigilar que antes de la recepción de los alumnos se practique la desinfección preventiva, de que se habla en el inciso ch de este capítulo.

c)—Las visitas que el inspector-médico practique á las escuelas en las épocas normales, serán semanales. Estas visitas, que no deben tener lugar en fecha fija ni ser anunciadas con anticipación, comenzarán por recorrer, con el preceptor de la escuela, todas las secciones y dependencias del edificio, con el objeto de verificar que en él se cumplan las prescripciones de la higiene, de comprobar de visu las deficiencias del local ó material que se presenten durante la época escolar y que los maestros le indiquen, y de aconsejar á éstos lo que deben hacer en orden al aseo y salubridad de la escuela.

ch)—Antes de la apertura del

año escolar, el médico-inspector de las escuelas solicitará de la autoridad sanitaria local, que se desinfecten, á título preventivo, todas las secciones del edificio, el material y moviliario de ellas, así como los libros y objetos de uso de los alumnos que existan en la escuela, y cuidará de que estas operaciones se realicen convenientemente.

d)—Cuando en el curso del año escolar se presente un caso de enfermedad infecto-contagiosa en un alumno, ó maestro ú otra persona que frecuente la escuela, el inspector médico solicitará también de la autoridad sanitaria la desinfección del local y material de la escuela, así como la de los cuadernos, libros, pizarras y demás útiles de los alumnos que considere infectados.

e)—En los casos á que se refiere el artículo anterior, el inspector médico podrá, si lo juzga necesario, hacer evacuar la escuela hasta que termine su desinfección, pero procurará que la operación se realice en el menor tiempo posible.

f)—En las visitas que el inspector médico realice á la escuela, observará preferentemente el buen funcionamiento de los filtros para agua potable y la limpieza de los recipientes y vasos que sirvan á los niños para beber; el aseo y perfecto funcionamiento de los urinarios y los excusados y lavabos, cuidando de que el número de estos aparatos esté siempre en la proporción señalada en las conclusiones del congreso de higiene escolar peruano; el aseo y la eficaz disposición de las escupideras; la abundancia del agua en las cañerías, y que no haya humedad en el suelo ni en los pisos; anotando las faltas que en éstos ó en los demás servicios notare; aconsejando al maestro lo conveniente para mejorarlo, y comunicando á la dirección general de instrucción primaria lo que

no pueda ser corregido ó mejorado por el personal de la escuela.

g)—En dichas visitas observará también, si el barrido de los pisos y limpieza de los muros y techos se realiza con trapos humedecidos en agua ó soluciones desinfectantes, según los casos, y recomendará que no se haga nunca en seco.

DISPOSICIONES GENERALES

1. El médico inspector de las escuelas presentará, semestralmente, á la dirección general de instrucción primaria, un informe que encierre el resumen de las ocurrencias sanitarias de las escuelas y la labor realizada en el semestre vencido, así como las consideraciones que una y otra le merecen, y remitirá una copia de dicho informe á la dirección de salubridad pública.

2. Los libros de registro de visitas de escuelas, de que se habla en estas disposiciones, llevarán sus hojas impresas conforme á los modelos que se le remitirán.

3. El informe prescrito en el inciso 1 se referirá, especialmente, á los puntos que siguen:

A)—A la salud del maestro y de los niños, indicando el número de ausentes por enfermedad.

B)—Al estado de conservación y de aseo de las clases y demás dependencias.

C)—Al moviliario escolar.

D)—Al alumbrado y ventilación.

E)—Al régimen alimenticio.

F)—Al estado y condiciones de la educación física, intelectual y moral, en lo concerniente á la higiene.

G)—A las reformas de saneamiento escolar y de higiene, que hayan recomendado al maestro, ó que fuese necesario recomendar á las autoridades escolares.

Lima, julio 15 de 1907.

CARLOS A. WASHBURN.

PROFILAXIA ANTITUBERCULOSA

EN EL GANADO VACUNO

Informe elevado á la Inspección de Higiene

por el Dr. M. O. Tamayo

Director del Instituto de Higiene.

Por decreto de 3 de noviembre de 1906 dispuso US. que el suscrito emitiera informe respecto de la siguiente proposición del señor concejal don Emilio Sayán y Palacios:

El Concejal que suscribe;

Considerando:

Que en la campaña de defensa que el Municipio está obligado á sostener contra la tuberculosis, no debe omitirse medio ni medida alguna que puesta en práctica pudiera detener la propagación, siempre creciente, de este terrible flajelo de los habitantes de Lima;

Que siendo la leche, uno de los vehículos de propagación de esta enfermedad, es menester procurar que ese artículo de consumo tan necesario, esté exento del germen mortífero (el bacilo tuberculoso) que necesariamente tiene que provenir de vacas tuberculosas;

Que hay muchas razones para suponer que entre el ganado vacuno que suministra leche, existe una gran porción de vacas con el germen de la tuberculosis;

Que existiendo, como existen ya, medios ciertamente reveladores de esta enfermedad en los animales vacunos, es indispensable, por lo menos, constar cuál es la proporción cierta de vacas tuberculosas entre las que suministran leche para el consumo de Lima;

Que la creencia general de que no

hay peligro de contaminación sino consumiendo la leche cruda, resulta errónea, según estudios hechos ultimamente en la Academia de Ciencias de París, que han dado el convencimiento de que la ingestión de productos tuberculosos, aunque estén esterilizados por la acción del calor, es siempre peligrosa; muy principalmente, la leche, que no queda exenta de peligro de contaminación, aunque se la esterilice á más de 100°

Propone:

1.º—El Municipio de Lima solicitará del Gobierno la autorización necesaria, para que su Médico Veterinario adscrito, doctor Edmundo de León, en compañía del técnico en la materia que tiene la Municipalidad, emprendan en el día, estudios experimentales con la tuberculina, vacunando por cuenta, costo y riesgo del Municipio, una proporción dada de cada uno de los establecimientos de lechería que existan en Lima, para poder deducir la proporción de vacas tuberculosas que existan en dichos establecimientos.

2.º—Comprobada que sea la existencia de vacas tuberculosas entre las que producen leche para el consumo, el dueño de ellas, será inmediatamente obligado á retirarlas de la ordeña definitivamente, entre tanto el Municipio dicta una ordenanza especial en materia de tuberculización de todas las vacas lecheras y extirpación de todos los ejemplares que resulten tuberculosos.

3.º—Sin perjuicio de la ejecución de lo dispuesto en los artículos anteriores, la Inspección de higiene, procederá á realizar un detenido estudio en materia de tuberculización de todas las vacas lecheras que abastecen el consumo de Lima, estudiando con detenimiento

las medidas de detalle necesarias á emplear para eficacia del procedimiento de tuberculización general, y solicitando para ello, si fuera necesario, la cooperación de Instituciones como la Sociedad Nacional de Agricultura y otras.

Lima, 23 de octubre de 1906.

EMILIO SAYÁN PALACIOS.

En cumplimiento de esa disposición el infrascrito emitió el informe pedido, en los términos siguientes:

La proposición del señor Sayán Palacios, viene á plantear uno de los más importantes problemas de la higiene urbana actual, discutido en estos momentos en todas las grandes ciudades de Europa y América y cuya alta significación hace necesarias algunas consideraciones al respecto de la opinión admitida hoy en los medios científicos sobre la posibilidad de que se trasmita la tuberculosis bovina al hombre, mediante el uso de la leche procedente de animales infectados por el bacilo de Koch.

Desde antes del descubrimiento del bacilo tuberculoso, realizado en 1882 por el profesor Roberto Koch, se creía en la identidad de la tuberculosis del hombre y de los mamíferos, fundándose esta creencia en los experimentos de Villenin, que había demostrado la posibilidad de comunicar la enfermedad del hombre y de la vaca, á conejos y cuyes, y en las no menos demostrativas de Chauveau, que haciendo ingerir á terneros productos tuberculosos extraídos de pulmones humanos, les produjo rápidamente lesiones tuberculosas graves.

En 1880, el profesor Virchow, que desde muchos años antes se había pronunciado contra esta identidad, volvió á combatirla fundándose en razones derivadas de la anatomía patológica; pero el descubrimiento del bacilo de Koch,

vino poco después á acallar su prestigiosa voz, y en tal estado permaneció la opinión científica durante más de un decenio, sucediéndose múltiples observaciones que acreditaban la unidad del bacilo tuberculoso de los mamíferos.

Así, pues, hasta 1903 se admitía como hecho bien probado, que el bacilo de Koch bovino, era igual en todo al que causa la tuberculosis humana, siendo, por consiguiente, posible y fácil la contaminación del hombre por el uso de carne ó leche de las vacas tuberculosas; pero en ese año el profesor Roberto Koch y Schütz, su colaborador, asombraron al mundo médico afirmando en el Congreso Internacional contra la tuberculosis, reunido en Londres, que el bacilo de la tuberculosis bovina era perfectamente distinto del de la enfermedad humana, y que, por consiguiente, carecían de objeto las medidas sanitarias contra la leche y las carnes de los bovinos infectados por ese germen.

Estas revelaciones emanadas de fuente tan autorizada y hechas en tan solemnes circunstancias, provocaron vivísimo interés y dieron origen á numerosos y proliferos trabajos de comprobación emprendidos simultáneamente en todos los grandes centros científicos, de los que al principio y sin duro examen, pareció desprenderse la verdad de la tesis sostenida por Koch, quedando por lo menos establecido, que el bacilo tuberculoso bovino, presenta virulencia distinta del humano y que no es fácil infestar un bovino con productos tuberculosos tomados del hombre.

Un hecho publicado en setiembre de 1902, vino á echar por tierra la mitad del valor de la teoría de Koch, que ya comenzaba á ser admitida por los sabios faltos de pruebas en su contra: dos bacteriólogos daneses, Fiebiger é Yensen, en cuatro pruebas distintas, vieron al bacilo de la tuberculosis

infantil mostrarse virulento para los bovinos. (1).

El germen extraído de los ganglios intestinales de un niño atacado de tuberculosis intestinal primitiva—probablemente de origen lácteo—inyectado á un lote de terneras jóvenes, produjo en una de ellas una tuberculosis típica. El animal había sido previamente sometido á la acción de tuberculina, con resultado negativo.

Poco después Orth (2) demostraba con experiencias rigurosas y contrariamente á las aserciones de Koch, que el bacilo de la tuberculosis humana es nocivo para los bovinos en un 28 % de casos y Bhering, Bang, Max, Wolff, Bollinger, de Jong, Klebs y otros llegaron á conclusiones semejantes. (3)

Estos resultados vinieron á establecer que la tuberculosis humana es capaz de dar lugar á la misma enfermedad en los bovinos; es decir, que el germen es idéntico para estos y el hombre. Faltaba entre tanto hacer la prueba inversa á saber: demostrar que el germen bovino puede causar la tuberculosis humana.

No siendo posible inocular al hombre productos infectantes procedentes de bovinos tuberculosos, el profesor Nocard, ilustre catedrático de la escuela de Veterinaria de de Alfort, fundándose en las afinidades geológicas entre el hombre y los monos, sometió á cierto número de estos animales á la alimentación prolongada con leche de vacas atacadas de mamitis tuberculosa habiendo logrado producir en ellos varios casos de tuberculosis intestinal típica.

(1)—Apuntes tomados por el suscrito en la lección sobre tuberculosis dada por el profesor Metchnikoff, en el Instituto Pasteur en el curso de bacteriología de 1903 á 1904.

(2) Orth *Ber. Klin. Wochenschr.*

(3) Fischer. *La contagion humaine des malad. microb. des animaux domestiques.*

Koch respondió á estos hechos experimentales afirmando que en una investigación minuciosa sobre la mortalidad infantil, verificada en todas las grandes ciudades alemanas, sólo se había podido comprobar un caso de tuberculosis intestinal primitiva atribuida á la leche. En contra de los resultados de esta investigación, practicada con espíritu prevenido, se puede citar las estadísticas de Denme, que comprobó en Berna en los niños alimentados con leche de vaca, trece casos de tuberculosis intestinal primitiva, exclusiva y acompañada de lesiones pulmonares secundarias.

En resumen, las afirmaciones de Koch y Schültz sólo son verdaderas limitándolas á establecer la diferente virulencia de los bacilos tuberculosos humano y bovino, siendo difícil transmitir á los bovinos la enfermedad humana, por ser el bacilo del hombre menos virulento que el de los bovinos.

Después de tantas discusiones se llegó á aceptar en 1903, que la tuberculosis bovina podía transmitirse al hombre, y que, en consecuencia, era peligroso el uso de leche y carnes contaminadas con el bacilo de Koch; aunque no debía exagerarse este peligro.

Pero en setiembre de ese año el problema adquirió una significación higiénica mucho mayor, que lo que nunca se atribuyó, cuando el profesor Von Behring, ilustre bacteriólogo alemán, afirmó en un discurso leído en el Congreso de Cassel, que la tuberculosis pulmonar del adulto no se contrae por las vías respiratorias, sino que es de origen intestinal resultando casi siempre de una infección producida por el tubo digestivo en la primera edad y que ha permanecido latente por un espacio de tiempo más ó menos grande.

Semejante concepto, estaba totalmente en desacuerdo con las ideas reinantes y no podía menos

de provocar, como provocó, en efecto, al ser reproducido el año siguiente en la Sociedad de Medicina de Berlín, (1) vehemente protesta de parte de sabios tan ilustres como Fraenkel Baginsky, que inspirados en las conocidas experiencias de Cornet y otros, admitían que en la inmensa mayoría de casos, la tuberculosis pulmonar es primitiva y se adquiere directamente por las vías respiratorias, hasta cuyas zonas profundas llegan materias pulverulentas cargadas de bacilos de Koch. Es necesario agregar, desde luego, que con esta teoría, no podía explicarse satisfactoriamente la perfecta localización de las lesiones tuberculosas en los vértices pulmonares, cuyo acceso es particularmente difícil al polvo bacilífero arrastrado por la respiración.

Von Berhing se había mostrado excesivamente radical en sus afirmaciones, puesto que no sólo sostenía el obligado origen intestinal de la tuberculosis, negando así la implantación pulmonar primitiva, sino que, además, establecía como hecho precoz y acaecido generalmente en la infancia, la infección del organismo humano por el bacilo de Koch, y el estado latente de esta infección durante un período de tiempo variable, hasta por una causa ocasional cualquiera encontraba propicia oportunidad para entrar en vigencia, dando lugar á lesiones patentemente pulmonares. Ahora bien, aunque desde 1868, Chauveau (2) insistía en que el tubo digestivo constituye una vía de contaminación excesivamente propicia para adquirir la tuberculosis

intestinal y aún la pulmonar, jamás se había llegado á emitir ideas tan avanzadas como las del profesor Von Berhing; y más bien se tomaba como excepcional la infección tuberculosa con puerta de entrada por el tubo digestivo, dudándose especialmente de todo caso de lesión pulmonar consecutiva á la contaminación originada en el tractus intestinal, por no existir en ningún caso auténtico de ello, según afirmación perentoria y muy reciente de Hanseman. (1).

Era, pues, necesario establecer ó negar experimentalmente el valor de la tesis de Von Berhing y, al efecto, Calmette y Guérin, en el Instituto Pasteur de Lille y Vallée, en Alfort, han resuelto simultáneamente el problema á la luz proyectada por notabilísimos experimentos.

En una primera serie de ellos, Calmette y Guérin (2), haciendo ingerir cultivos de bacilo de Koch á cabras muy tiernas ó alimentándolas con leche de cabra en cuyas mamas se habían producido artificialmente lesiones tuberculosas, demostraron que la introducción de una débil cantidad de bacilo de origen bovina en el tubo gastro-intestinal de dichos animales bastaba para producirles lesiones graves de los ganglios mesentéricos, á la que seguía poco después la aparición sucesiva de tubérculos en los pulmones, en los ganglios, y finalmente en los peribronquios. Es decir, que en los animales jóvenes, la tuberculosis pulmonar se mostraba secundaria á una infección intestinal y casi inmediatamente consecutiva á la producción de las lesiones mesentéricas, apareciendo en cuanto los ganglios del mesen-

(1)—Deutch. med.-Noch. 4 de Febrero de 1904 (citado por Calmette y Guérin. Ann. del Inst. Pasteur. Octubre 1905, p. 601).

(2)—Chauveau-Bull. Acad. de Med. XXXIII, el Rec. de Med. Veter. 1869, p. 202.

(1)—Berl. Klin. Wochenschrift, números 7 y 8, 1903.

(2)—A. Calmette y C. Guérin—Origine intestinale de la tuberculose pulmonaire. Ann. Inst. Pasteur. Octubre 1905, p. 601.

terior se caseifican y dejan pasar los bacilos al torrente linfático.

Haciendo ingerir á cabras adultas emulsiones de bacilo de Koch de origen bovino, las han visto adquirir *rapidamente* la tuberculosis, pero en vez de afectarse en ellas, como en los animales jóvenes, los ganglios mesentéricos, las lesiones tuberculosas *han tenido siempre una localización pulmonar* sin que los bacilos dejaran huella de su paso á través del sistema linfático del intestino.

De acuerdo con estos hechos, la observación clínica muestra la mayor frecuencia de la tuberculosis abdominal en el niño, y la predilección de la tuberculosis pulmonar en el adulto.

El estudio de estos hechos, clínicos y experimentales, ha conducido á los autores citados á buscar su interpretación en la diferente estructura de los ganglios linfáticos en los animales jóvenes y en los adultos. En los primeros, los ganglios tienen una trama estrecha y constituyen filtros, que impiden el paso de todo elemento figurado de cierto volumen á través de su tejido, y sólo dejan pasar una linfa libre de todo germen infectante. Así los bacilos tuberculosos detenidos por este mecanismo en el ganglio son numerosos y virulentos, se produce la tuberculización de dichos ganglios, y cuando estos son destruidos por la caseificación, rota la barrera ganglionar; los bacilos invaden el torrente linfático y se establecen secundariamente en el pulmón ó en los otros órganos. Al contrario, en el adulto, los ganglios tienen una textura mucho menos compacta, lacunar, y no constituyen sino filtros imperfectos, llenos de fisuras, á través de los cuales se insinúan los bacilos, ingresan fácilmente á los grandes vasos linfáticos, son arrastrados por la circulación blanca hasta el conducto torácico, penetran en el sistema venoso y llegan al corazón, de donde

son lanzados á la red capilar de los pulmones. Esta última, envuelta en una trama de tejido conjuntivo muy denso, detiene los bacilos, como lo haría la bujía de filtro de porcelana, y entonces se producen allí las lesiones tuberculosas primitivas con alteración anatómica apreciable, pero cuyo origen ha sido la introducción bacilar verificada en el intestino.

La red de los capilares pulmonares no es tan estrecha en el niño como en el adulto, ni tan denso el tejido que la rodea, dejando pasar con relativa facilidad los bacilos que llegan por este medio á la circulación general. Es por esto que en aquel se observa con menos frecuencia la tuberculosis secundaria del pulmón y sí otras implantaciones tuberculosas (meníngicas articulares y óseas).

En conclusión, las primeras experiencias de Calmette y Guérin mostraban el origen intestinal de la tuberculosis pulmonar, pero estaban en contra de la afirmación de Von Berhing, según la cual la tuberculosis del adulto resulta de la evolución tardía de una tuberculización intestinal contraída en la infancia.

Observaciones posteriores de los mismos sabios de Lille (1), hechas en terneras y vacas les han conducido á resultados idénticos: la ingestión de bacilo de Koch ha provocado fácilmente la tuberculosis en dichos animales, no solamente en los jóvenes sino en los de edad bien avanzada, sin que el paso de los bacilos deje huella en la mucosa intestinal. En los primeros que quedaban los bacilos detenidos en los ganglios mesentéricos y ocasionaban en ellos, con caseificación, la formación de tubérculos. En los animales adultos, siendo de menos

(1) A. Calmette y C. Guérin.—Origine intestinale de la tub. pulm. etc.—Ann. Inst. Pasteur, Marzo 1906, p. 354.

actividad la reacción defensiva ganglionar, llegaban fácilmente los gérmenes hasta la gran circulación linfática y por la arteria pulmonar al pulmón donde daban lugar á lesiones tuberculosas.

Antes que Calmette y Guérin hubieran publicado sus primitivos experimentos, Vallée, profesor de veterinaria de Alfort, presentaba á la Sociedad de Biología de París en su sesión de 1.º de Abril de 1905, una comunicación preliminar, haciendo notar que el predominio de las lesiones pulmonares, no significa que la lesión haya sido contraída por las vías respiratorias, aún cuando las lesiones intestinales sean casi nulas; y algunos meses más tarde el 3 de Octubre del mismo año, leía ante el Congreso de la Tuberculosis de París, un importante trabajo ampliando esa tesis, que había servido de numerosos estudios experimentales (1).

En el curso de dichos estudios el sabio de Alfort trató primeramente de producir la tuberculosis por las vías respiratorias, consideradas hasta hoy como las más propias para realizar la infección pulmonar, sea haciendo inyecciones intratraqueales de cultivos virulentos, ó por pulverización naso-faríngea de los mismos cultivos, obteniendo éxito solamente en muy limitados casos, en los que podía invocarse la ingestión del líquido inyectado ó pulverizado, resultando negativo á que también habían llegado antes Vallée, Nocard y Rossignol (2).

Al contrario, operando por la vía digestiva, obtuvo dicho sabio resultados positivos que lo condujeron á afirmar: 1.º que de los diversos modos infectantes, la ingestión es la que realiza con mayor seguri-

dad y rapidez la tuberculización de los ganglios anexos á las vísceras torácicas; 2.º que la penetración del bacilo de Koch por la mucosa intestinal puede realizarse sin producir lesiones apreciables en esta mucosa ni en los gánglios mesentéricos, pudiendo alcanzar los gánglios brónquicos sin dejar rastro de su paso á través de la puerta de entrada y del sistema linfático mesentérico. Welemenski ha llegado en Alemania á resultados análogos (1).

Ultimamente el mismo Vallée (2), estudiando de nuevo el asunto, ha hecho á la Academia de Ciencias de París, una comunicación de importancia fundamental, en la que la teoría por él sostenida se afirma sólidamente y adquiere gran relieve.

En ella hace notar que Calmette y Guérin verán producirse constantemente lesiones en los gánglios mesentéricos de los animales jóvenes, utilizados por ellos en sus experimentos de tuberculización, mientras que en sus propias pruebas, predominan las lesiones pulmonares, siendo las intestinales muy discretas ó casi nulas.

Para explicar esta divergencia Vallée pensó que podía atribuírsele á las grandes dosis de bacilo hipervirulento que Calmette y Guérin emplean, y que evidentemente, no reproducen el mecanismo de la infección tuberculosa natural. Para probar si es verdad esta interpretación, ha repetido sus experimentos en condiciones idénticas á la que ocurre en la infección natural, alimentando un crecido número de terneras jóvenes, perfectamente sanas, con leche cruda proveniente de cuatro vacas exentas de signos clínicos de tuberculosis, pero que reac-

(1) H. Vallée.— De la genese des lesions pulmonaires dans la tuberculose.— Ann. Ins. Pasteur, t. XIX. Octubre 1904, p. 170.

(2) Nocard y Rossignol, Presse Veterinaire, 1901, p. 179.

(1) Welemenski, Berl. Klinf. Wochenschrift 1905, núm. 17.

(2) H. Vallée. Sur la pathogenie de la tuberculose, C.R. Acad. Sciencis, t. CXLII 14 de Mayo de 1906, p. 1101.

cionaban á la tuberculina, es decir, que estaban afectadas, de lesiones tuberculosas internas y poco avanzadas.

Al cabo de algunas semanas los terneros fueron sacrificados y casi la totalidad de ellos presentaron á la autopsia alteraciones tuberculosas de los gánglios brónquicos y mediastínicos, mientras que las vísceras y los ganglios mesentéricos estaban libres de toda alteración patológica. Debe añadirse que estos gánglios normales triturados ó inoculados á cuyes, los tuberculizaban.

Estas experiencias muestran que el gánglio mesentérico, no es, ni aún en el niño, un filtro suficientemente seguro para detener el bacilo de Koch en su marcha hacia las intimidades del organismo, pero no contradicen del todo, lo afirmado por Calmette y Guérin, que está por lo demás de acuerdo con la observación clínica.

En resúmen, los estudios modernos muestran, que la tuberculosis se adquiere principalmente por la vía intestinal y que, por consiguiente, debe extremarse toda medida profiláctica tendente á ponernos á cubierto de la ingestión de las sustancias contaminadas por el bacilo de Koch; tales como ciertos alimentos de procedencia sospechosa.

Es evidente, que la leche puede ser y es en determinadas condiciones, un vehículo de dicho bacilo. Nocard ha demostrado que la leche de vacas atacadas de mastitis tuberculosa contiene enormes cantidades de ese germen y que su uso es sumamente peligroso.

Existen numerosas pruebas de la efectividad de este peligro y entre ellas merece citarse el caso señalado por el profesor Gosse, de Ginebra, al que se le ha dado casi la significación de un hecho experimental,—referente á una joven libre de todo antecedente patológico, que contrajo una tuberculosis

intestinal por haber bebido leche de una vaca tuberculosa, el de Hüls, no menos evidente (1) en el que muchos miembros de una familia suiza, hasta entonces perfectamente sanos, contrajeron la tuberculosis poco después de haber introducido en su hacienda y haber usado en su alimentación los productos de una nueva raza de vacas lecheras (Ziemmental) que contaminaron las vacas de la hacienda, pertenecientes á otra raza (Eifel) hasta entonces completamente indemne.

Todos estos hechos y otros muchos eran bien conocidos, pero generalmente se atribuía valor infectante sólo á la leche ó mantequilla proveniente de vacas atacadas de mastitis tuberculosa y como esta lesión es relativamente escasa del 1.5 % al 4 % del total de casos de tuberculosis en las vacas, (según Roech Ostertag), se creía solo necesario alejar de los establos y lecherías á las vacas que presentarían esta implantación mamaria, bastando en los otros casos con hacer hervir la leche para impedir la trasmisión del mal.

Ahora bien, Bang ha probado, que la leche extraída de animales tuberculosos puede contener bacilos, aún cuando las lesiones sean internas y las razas estén del todo sanas, y lo mismo indican los ya citados experimentos de Vallée, cuyas vacas no presentaban lesiones mamarias.

Muy recientemente Guillemet, Rappin, Fortineau y Patron (2), en Nantes, y Moussu (3), en Alfort, han demostrado, que la leche de mujeres tuberculosas no afectadas de lesiones mamarias, contienen á menudo bacilo de Koch.

(1) Citado por G. Fischer, en *Le contagion humaine des maladies microbiennes des animaux domestiques*, 1905, p. 104.

(2)—C. R. Soc. Biologie.—t. L1., 7 de junio de 1906, p. 26.

(3)—C. R. Soc. Biologie.—t. L1. 23 de julio de 1906, p. 171.

Por otra parte, Beck, asistente de Koch, ha probado que la simple cocción no basta para matar los bacilos de Koch contenidos en la leche.

Todas estas largas consideraciones, para de ellas derivar las reglas de la profilaxia antituberculosa conducen á una conclusión:

La leche de los animales tuberculosos, debe ser considerada como excesivamente peligrosa, debiéndose impedir el ingreso á los establos y lecherías de todo animal que se encuentre en dicho estado.

El único medio práctico de reconocer precozmente la tuberculosis del ganado, reposa en el empleo de la primera tuberculina de Koch.

Es ésta un extracto estéril de la totalidad de elementos existentes en los cultivos del bacilo de Koch, en caldo glicerinado. Es un líquido siruposo de color pardo, transparente y de un olor que recuerda el perfume de las flores.

Inyectado en el tejido subcutáneo ó el sistema sanguíneo de animales sanos, da lugar á fenómenos variables según la especie zoológica: los bovinos sanos soportan sin alteración sensible dosis de $\frac{1}{2}$ á 1 c. c.

En cambio, en los animales tuberculosos, aún cuando la enfermedad esté en sus comienzos, se produce á dosis muy pequeña (0.10 grms.) grandes accesos febriles y accidentes en general, á veces graves, que pueden producir la muerte si la cantidad inyectada ha pasado de cierto límite. A dosis mínima los trastornos se reducen á una elevación accidental, pero notable de la temperatura y algunas horas de malestar y represión nerviosa.

Así, pues, la tuberculosis usada en dilución y á dosis conveniente permite reconocer si el animal es tuberculoso ó no, produciendo en caso de serlo, una reacción específica muy clara, que establece inmediatamente el diagnóstico.

Las investigaciones llevadas á

cabo por Nocard, Bang, Lydtin, Shütz, Hutyca, Johue y Siedamgrotzki y otros, permiten establecer el valor diagnóstico de la tuberculina. Inyectándola á los bovinos á la dosis de 30 á 40 centigramos, se produce una elevación de temperatura comprendida entre 1'5 y 3°. La fiebre se inicia generalmente entre la duodécima y la décima quinta hora después de la inyección, debiéndose considerar como reacción positiva y específica cuando sea de un grado y medio mayor de la cifra térmica normal.

La tuberculina es particularmente utilizable en los casos de lesiones tuberculosas poco acentuadas, en las que es inaplicable cualquier otro procedimiento de diagnóstico rápido. Según Nocard, la tuberculina permite establecer el diagnóstico precoz en un 96 % de casos, y la reacción es tan sensible, que se manifiesta en casos insipientes de tuberculosis, que aún no han ocasionado lesiones apreciables en la autopsia.

De todo lo anterior se deducen las tres conclusiones siguientes:

La tuberculosis bovina puede transmitirse al hombre.

La leche procedente de vacas tuberculosas puede vehicular el bacilo de Koch, y usada como alimento, puede ocasionar la tuberculosis.

La tuberculina permite diagnosticar seguramente y de un modo precoz, la tuberculosis de los animales.

La proposición del señor concejal don Emilio Sayán Palacios, comprende dos partes: la primera tendente á establecer con certeza el tanto por ciento de vacas tuberculosas entre las que suministran leche para el consumo de Lima, por medio de la tuberculización de cierto número de animales de cada establecimiento de lechería, y la segunda derivada de la anterior y

aprovechando de los datos por ella obtenidos, orientada hacia la profilaxia antituberculosa activa, mediante la tuberculización obligada de los animales de lechería y el rechazo de aquellos que reaccionen á la tuberculina.

Las consideraciones anteriores tratan, para evidenciar las ventajas de ambas medidas, que en principio ya habían sido recomendadas por el infrascrito en oficio de 4 de setiembre de 1905, al remitir á esa Inspección los primeros frascos de tuberculina preparados en la sección de Bacteriología de este Instituto.

Nada se sabe de cierto acerca de la proporción exacta de casos de tuberculosis entre los bovinos de Lima y sus alrededores, no habiéndose hecho al respecto ningún escudío sistemático á excepción del que viene emprendiendo desde que se hizo cargo de la Dirección del Instituto Nacional de Vacuna y Seroterapia, mi estimado amigo el doctor Ramón Ribeyro.

El aún escaso número de sus observaciones, hace que no pueda aún atribuírse valor estadístico definitivo á esta investigación; pero siendo la última llevada en rigor científico, creo útil dar á conocer los resultados en ella obtenidos y que debo á la amabilidad del doctor Ribeyro.

En los meses de mayo, junio, julio, agosto y setiembre de 1906, se ha sometido á la acción de la tuberculina; á 59 terneros de 8 meses á 2 años de edad.

La tuberculina, procedente en ocho casos del Instituto Bacterioterápico de Berna, ha sido empleada en cantidad de 2 á 4 c. c. de la solución al 1/10 de tuberculina bruta ó concentrada.

Sólo en un caso, de los 59 observados, la temperatura tuvo un ascenso de 7/10 de grado, entre las 14 y 18 horas que siguieron á la inyección. En todos los demás no

hubo reacción ninguna. El ascenso de 8/10 tampoco puede considerarse como reacción positiva.

Los animales inyectados no manifestaron el menor sufrimiento, y sólo algunos quedaron por pocas horas un tanto inapetentes y tristes. En muy limitados casos se produjo un ligero edema en el sitio de la inyección, disipándose en menos de 24 horas.

En la autopsia todos los terneros inyectados fueron examinados escrupulosamente, no encontrándose en ninguno de ellos lesiones tuberculosas apreciables á la observación macroscópica.

Estos datos tenderían á hacer creer en la rareza de la tuberculosis de los bóvidos en Lima y sus alrededores (los terneros empleados en el Instituto de Higiene provienen todos de las chacras que rodean esta capital), opinión que profesan igualmente algunos veterinarios de competencia reconocida entre ellos mi estimado amigo el señor Bourguet, jefe de la sección veterinaria de la Escuela Militar de Chorrillos según el cual no estando nuestras vacas lecheras encerradas en establos sino pastando al aire libre en grandes zonas de terreno, donde la promiscuidad es nula y raras las ocasiones de contagio, la enfermedad no tiene razón de propagarse y no se propaga en efecto. Cosa igual pasa en ciertas zonas de Normandía, por él visitadas, donde en idénticas condiciones de vida, las vacas contraen rara vez la tuberculosis. En las repetidas autopsias que dicho veterinario ha practicado en Lima no ha visto nunca lesiones tuberculosas.

Hay, no obstante, ciertos hechos que no permiten aceptar en toda su fuerza y sin previo examen esta opinión optimista, y entre ellos uno de innegable valor: me refiero á la frecuencia de la tuberculosis intestinal en los niños de Lima durante los 3 ó 4 primeros años cuan-

do están sometidos á la alimentación láctea exclusivamente casi.

En los años de 1904 y 1905 se han recogido al respecto los siguientes datos:

Mortalidad por tuberculosis abdominal entre 0 y 15 años.

Años	De 0 á 3 años	De 3 á 5 años	De 5 á 10 años	De 10 á 15 años
1904	11	1	3	3
1905	8	8	9	4

Es decir que hay una mortalidad muy alta por tuberculosis abdominal antes de los tres años de edad, época en que la alimentación es principalmente láctea y que en la lesión intestinal es por fuerza primitiva y no causada por las espectoraciones venidas del pulmón enfermo, como pasa más tarde en la edad adulta, época en que se observa á menudo la auto-infección tuberculosa intestinal en los tísicos que degluten sus esputos.

Podría argüirse que la tuberculosis abdominal infantil es causada entre nosotros por la leche de las madres, desgraciadamente muy á menudo tuberculosas, la cual debe ser bacilífera, según ya lo hemos visto por las citadas experiencias verificadas en Nantes y Alfotr, pero tal acerto no sería sino parcialmente verdadero, puesto que como vemos en el siguiente cuadro, la tuberculosis abdominal es menor en el primer año de la vida, época de la lactancia, que en los siguientes, aún admitiendo que la lactancia materna exclusiva dure un año, lo que jamás ocurre entre nosotros.

AÑOS	EIDADES	
	Menores de un año	De 1 á 3 años
1904	5	6
1905	3	5

Probado como está que la tuber-

culosis pulmonar y las otras formas de esta enfermedad infecciosa proviene de una intromisión bacilar por el intestino, ¿podremos invocar como hecho favorable á la teoría de la leche de vacas bacilíferas, los datos estadísticos de la tuberculosis en general que constan en el cuadro siguiente?

MORTALIDAD POR TUBERCULOSIS

SEGÚN LAS

EIDADES

Años	De 0 á 5 años	De 5 á 10 años	De 10 á 15 años	De 15 á 20 años
1904	162	68	58	146
1905	191	103	84	114
	De 20 á 25 años	De 25 á 30 años	De 30 á 35 años	De 35 á 40 años
1904	130	101	71	116
1905	157	86	91	102
	De 40 á 45 años	De 45 á 50 años	De 50 á 55 años	De 55 á 60 años
1904	48	80	53	70
1905	75	59	58	49
	De 60 á 65 años		De 65 á 70 años	
1904	32		38	
1905	66		22	

En él vemos que es en los cinco primeros años de la vida cuando la tuberculosis produce mayores estragos entre nosotros, ¿pero ello basta acaso para deducir de allí que el mal se debe al uso de leches cargadas de bacilos de Koch? En realidad tal afirmación no podría hacerse sin pruebas, pues el uso de esas leche no es el único factor tisiógeno. Si se reflexiona en la susceptibilidad especial de los niños para contraer la tuberculosis, ó cualquier otra enfermedad infec-

ciosa, y en que es en los primeros años de la vida cuando se hace la selección sucumbiendo todos los que no oponen sólidas resistencias á los agentes patógenos, se comprenderá que la tuberculosis, esa "escoba que barre á los débiles" ejerza de preferencia su acción mortífera en los primeros años de la vida. De la misma manera que es también mayor antes de los cinco años, que en ninguna otra época de la vida la mortalidad en Lima por enfermedades infecto-contagiosas como se deduce del estudio de nuestras estadísticas.

Los niños encerrados en casas malsanas, pésimamente alimentados, viviendo en promiscuidad con adultos tuberculosos ingieren el polvo bacilífero que en nuestra ciudad más que en otras, á causa de la carencia de lluvias y la naturaleza del material de construcción, se mantiene siempre suspendido en las capas aéreas inferiores y adquieren la tuberculosis, aunque la leche que le sirve de alimento sea irreprochable y absolutamente libre de bacilo de Koch. No hay que invocar entre nosotros causas tisiógenas complicadas é indirectas, la detestable higiene doméstica, ó mejor la ausencia de todo principio higiénico en las habitaciones de Lima, y el modo de vivir de nuestra población bastan para explicar la terrible frecuencia de la tuberculosis, en una ciudad donde la benignidad del clima y la facilidad de vida, que encuentran las clases sociales inferiores, deberían asegurar un floreciente estado de salubridad urbana.

Todo esto hace ver que nada se sabe de positivo respecto del problema y que para establecer el valor tisiógeno efectivo de nuestra leche de consumo y el porcentaje de la tuberculosis de nuestro vacunos, es necesario llevar á efecto la primera parte de la proposición del señor Sayé y Palacios: el H. Conce-

jo debe ordenar la tuberculización de un número determinado de vacas de cada lechería de la ciudad y de cada chacra-lechería. Al efecto, el suscrito pondrá á disposición de US. la cantidad de tuberculina necesaria.

Sería útil, además, al mismo tiempo, la inyección de tuberculina de todos los bovinos que van á ser beneficiados en el matadero de Lima, encargándose de esta operación al veterinario del establecimiento.

Creo inútil hacer notar á US. que esta primera investigación sólo podría practicarse contando con un personal competente y numeroso, si quiere obtenerse los resultados que de ella se espera.

Dios guarde á US.

M. O. TAMAYO.

Lima, Abril 17 de 1896.

Sres. Scott y Bowne, Nueva York

Muy señores míos:

Hace tres años que en mi clientela no hago uso de otra preparación de aceite de bacalao que la de Uds., conocida con el nombre de Emulsión de Scott, pues además de ser casi insípida, es una feliz asociación del aceite de bacalao con los hiposfítos que son agentes preciosos y de ineludible indicación en todos los varios casos de nutrición empobrecida: Escrófulas, Tuberculosis, Raquitismo, Osteomalacia y otros malos estados generales consecutivos.

DR. CONSTANTINO T. CARVALLO.

Imp. San Pedro.—38180