BOLETIN
DEL
INSTITUTO PROVINCIAL DE HIGIENE

AÑO I — ALMERÍA — NÚM. 9

HOJA MENSUAL — AGOSTO 1927 — DIVULGACIÓN SANITARIA GRATUITA

SUMARIO. Ventajas del método de la gota gruesa en el diagnóstico del paludismo.—Interesantes estudios de fisiopatología. — La depuración bacteriológica de las aguas por medio del Caporit. — Trabajos realizados por el Instituto Provincial de Higiene, durante el mes de Julio de 1927. — Un cursillo para Inspectores municipales de Sanidad. — Letras de luto. — Aguas.—Variedades. — La «Octavia Hill».

Ventajas del método de la gota gruesa en el diagnóstico del paludismo

POR N. SÁNCHEZ PLAZA

Médico epidemiólogo

Es el método de los frotis de sangre fijada y coloreada, el más clásico y frecuentemente empleado para el diagnóstico microscópico del paludismo, y descontado el examen en fresco, totalmente abandonado para este objeto, vamos a referirnos al método de la gota gruesa; método de concentración sencillo y práctico y que creemos útil recordarlo a los médicos clínicos y particularmente a aquellos médicos que ejercen en pueblos o ciudades donde no existen laboratorios y cuyos envíos de frotis o productos patológicos tengan que ser hechos por ellos.

Frecuentemente son remitidos a los laboratorios, frotis de sangre para su diagnóstico parasitológico, mas es excepcional ver llegar estensiones hechas con la técnica de la gota gruesa, para verificar en ellas dicho método, apesar de haber sido dado a conocer el referido procedimiento en 1902 por su autor Ronald Ross, y de la gran difusión que ha tenido en España en los últimos años gracias a las enseñanzas de la Escuela parasitológica y particularmente con motivo de la campaña antipalúdica, modelo de esfuerzo y voluntad.

Envíense pues cuando de diagnósticos de parásitos en sangre se trate, además de los frotis (siempre indicados y necesarios) extensiones hechas con arreglo a la técnica de la gota gruesa, que además de las ventajas, sobre todo en los casos de escasa concentracion parasitaria, tiene la de ser de una técnica tan fácil y sencilla como la de los clásicos frotis.

He aquí como razona Ross su técnica (publicada en el The Lancet, del 10 de Enero 1903).

«Hay al presente dos métodos de uso universal en la investigación de los parásitos del paludismo. Ambos consisten en extender sobre una gran superficie una pequeña cantidad de sangre. En uno se examina sangre liquida, en otro sangre seca. En todo caso la capa de sangre es muy fina. La tenuidad necesaria por el hecho de que una capa gruesa de sangre es demasiado opaca para permitir la fácil percepción de los parásitos a través de la masa globular, tiene el grave inconveniente de obligarnos a recorrer muchos campos en la pesquisa.

Hemos observado frecuentemente que los parásitos se encuentran si se ha tratado la sangre de manera que haya desaparecido la opacidad globular. Esta no depende del estroma de los hematies sino de su hemoglobina, y resulta igualmente fácil desalojarla en una capa seca que en una dilución »

La técnica primitiva seguida por Ross, es la siguiente

Se deposita sobre un porta objetos una gruesa gota de sangre, tomada del dedo, y se estiende sobre un área menor que la de un cubre objetos ordinario, se deja secar, sin fijar por el calor o por otro fijador cualquiera (así será remitida al laboratorio para realizar los restantes tiempos, que son), tratar con solución acuosa de coxina durante 10 o 15 minutos, lavado en agua corriente, tratar por solución débil de azul de metileno, nuevo lavado, secar y observar con inmersión

Esta técnica ha sufrido numerosas modificaciones de detalle como la de Ruge, Bruce Hayne, Shiassi, Schilling, etc aunque fundamentalmente persiste la primitiva técnica de Ross

A continuación esponemos la técnica más seguida modernamente, que es una modificación de Bini y que aprendimos del Dr. Sadi de Buen, en sus enseñanzas en el Instituto Nacional de Higiene de Alfonso XIII.

a) Extiéndanse dos o tres gotas de sangre en un porta, en forma de círculo de unos 8 o 10 milímetros de diámetro, mediante un movimiento circular, sirviéndose de la misma aguja que ha servido para la estracción, separándose al mismo tiempo los hilos de fibrina que quedan adheridos al estremo de la aguja.

b) Dejar secar en posición horizontal (estos dos primeros tiempos son los que particularmente interesan al médico clínico para la expedición de la sangre al laboratorio).

El presente método se completa con los siguientes tiempos:

c) Coloración y hemolisis con dilución de Giemsa (una gota por centímetro cúbico de agua).

Diputación de Almería — Biblioteca. Boletín Inst. Prov. Higiene (Almería). 1/8/1927, p. 1

d) Colorear 6 a 8 minutos con solución Leishman (una gota por centímetro cúbico de agua)

e) Decantar, lavado, secar, y observación con inmersión.

Las ventajas e inconvenientes del método de la gota gruesa son: respecto a las primeras, una mayor brevedad en la observación y seguridad en el diagnóstico de existencia de parásitos. El tiempo de investigación de parásitos en una gota gruesa, dice Ross, es veinte veces menor que en el frotis Bini afirma que con un tiempo de observación seis veces menor en la gota gruesa, se dan por positivos un 10 por 100 más que con el frotis. Análoga opinión favorable a la rapidez y precisión del método sucribe el Dr. Alfonso Cortés, el cual dice:

«Nunca nos ha ocurrido que una preparación —se refiere al método de la gota gruesa — dada por negativa después de siete minutos de observación, haya sido positiva en observaciones ulteriores».

Respecto a los inconvenientes del método, es verdad que los parásitos aparecen deformados, pero es raro que por ello no se llegue ha hacer el diagnóstico de especie.

Véase que las ventajas de este metodo, se hacan de gran eficacia en el diagnóstico del paludismo.

Confírmense pues, los diagnósticos clínicos por el laboratorio, practicando los métodos más adecuados, que nos permitan establecer una terapéutica apropiada y sea la base de una profilaxis cierta y racional.

Almería, 21 Agosto 1927.

Interesantes estudios de fisiopatología

El lector médico recordará de sus primeros estudios de fisiología cómo para demostrar el crecimiento por capas de los huesos, se ha echado mano de someter a un animal a alternativas sucesivas respecto a la alimentación con determinados vegetales portadores de principios colorantes hasta conseguir demostrar la fijación de este principio por el tejido óseo.

En uno de los últimos números de «Presse Medicale», hemos visto un trabajo de Pisavy y Monceaux por el que se pone en la actualidad el método de la fijación de los principios colorantes procedentes de la alimentación por los tejidos y plasmas orgánicos, constituyendo elio un indicador de interesantes consecuencias en clínica.

El colorante en cuestión es el de las zanahorias que agregándose diariamente a la alimentación de unos niños llegaron a producir una pigmentación amarilla del cuerpo y un tinte franco de igual color en el suero sanguineo. Todo esto se logra hacer desaparecer eliminando de la alimentación dicha raiz. En el reino vegetal son bien conocidos estos pigmentos denominados sucesivamente liprocomos y luteínas y su existencia en los organismos animales se ha comprobado hace pocos años. Se encuentra en la raíz y en las hojas verdes de la zanahoria y la base es un hidrocarburo conocido con el nombre de caroteno (de carotte zanahoria) que una vez extraido y purificado se presenta en forma de cristales de un color rojo de cobre que con el ácido sulfúrico concentrado da una hermosa coloración azul Palmer y Eckler atribuyen a este pigmento el color de la grasa del cuerpo, de la yema del huevo, del suero sanguineo de la manteca.

Las pigmentaciones anormales debidas al caroteno, se pueden producir, como hemos dicho, por la adición a la comida de cantidades sostenidas de zanahorias, pero aun sin esto, en ciertos casos de diabetes, contando pues con una nutrición perturbada y retardada, la pigmentacióa del suero sanguineo se produce aunque el fruto en cuestión no figure en la dieta y relacionando esto con observaciones hechas en pigmentos de insectos se viene a deducir que las pigmentaciones excesivas por el caroteno que se establecerian por el aporte del mismo que dan los vegetales, son destruidas por los procesos de oxidación del metabolismo normal Y en efecto la oxidación por si sola es capaz de producir in vitro la decoloración del caroteno.

En los tuberculosos, se ha apreciado muchas veces la coloración amarilla exagerada del suero sanguineo pero como estos enfermos suelen padecer de insuficiencias hepáticas, se creia estar en presencia de pigmentos biliares. La investigación de los pigmentos carotinoides en el suero y su identificación por la reacción citada con el ácido sulfúrico, ha probado que son elios y no los biliares los causantes de dicha coloración La carotinemia es otra prueba más de que el metabolismo del tuberculoso es un metabolismo retardado en lugar de exagerado como se creyó hasta hace poco. La carotinemia en suma no quiera decir nada por si sola y no pone ni quita gravedad en los procesos pero es un buen indice de la actividad de los recambios orgánicos

Los autores han creido poder establecer una relación entre el defecto de oxidación intraorgánica de este pigmento y la proporción de colesterina de la sangre, tanto menor cuanto mayor es la cantidad de pigmento no oxidado. La colesterina que se juzga hoy como un factor de resistencia en el organismo afecto de bacilosis, tiene un origen muy discutido (cuerpo amarillo y suprarrenal, bazo) pero los autores tienden a creerla derivada de la oxidación de los carotinoides fundándose en resultados obtenidos por diferentes autores.

Al resumir su trabajo, Pissavy y Monceaux concluyen que la pigmentación amarilla de la piel de muchos sujetos se debe a los pigmentos vegetales aportados por la alimentación demostrables por reacciones sencillas en el suero sanguineo; que esta pigmentación puede conseguirse en los tuberculosos sencillamente con el aporte a la alimentación de yemas de huevo,

Diputación de Almería — Biblioteca. Boletín Inst. Prov. Higiene (Almería). 1/8/1927, p. 2

zanahorias y naranjas; que revela un retardo nutritivo con disminución de oxidaciones y como consecuencia terapéutica se deriva justamente, lo que siempre se aconsejó, cura de aire, catalizadores oxidantes etc

A. L. P.

La depuración bacteriológica de las aguas por medio del Caporit (1)

Es un problema del mayor interés por múltiples razones de orden higiénico, social y económico, que las poblaciones sean abastecidas con aguas depuradas en el concepto bacteriológico, es decir, con aguas en las que no existan microorganismos patógenos, que son agentes de las infecciones que se reunen genéricamente en el grupo de las de origen hídrido, porque se propagan por medio del agua que les sirve de vehículo.

En la bibliografía médica se citan multitud de ejemplos que demuestran de una manera terminante el importante y funesto papel que juega el agua contaminada en la propagación de varias enfermedades del grupo de las epidémicas, tales como el tifus, paratifus, cólera, colibacilosis, etc., y que no solamente tiene lugar la contaminación cuando se usan como bebida, sino también cuando se destinan a otros usos domésticos, tales como el lavado de ropas y de vasijas destinadas a la preparación de alimentos, baños, etc.

Desde que ha sido conocido este medio de propagación de enfermedades infecciosas, constituyó objeto de estudio para los técnicos especializados la depuración bacteriológica de las aguas, de tal modo realizada, que sin variar sensiblemente su composición química, ni sus caracteres organolépticos, llegaran a destruir los gérmenes patógenos. Varios son los métodos o procedimientos propuestos, y prescindiendo de citar algunos que son de difícil realización y dudoso resultado, se han llegado a establecer los que tienen como fundamento la acción bactericida del ozono, del cloro y de las radiaciones ultravioleta.

Los resultados dudosos de la acción del ozono, cuando se practica la depuración de las grandes masas que abastecen una ciudad, y las dificultades reales que en la práctica se deducen por razón de la discutida transparencia del agua potable a las radiaciones de corta longitud de onda, han sido causa de que entre todos los medios propuestos aparezca como el más conveniente y recomendable sin género alguno de duda, el utilizar la acción bactericida del cloro, método que comenzó a emplearse en Inglaterra en 1905, y que más tarde, en 1911, utilizó Roux para combatir una epidemia que se difundía y propagaba porque servían de vehículo de transporte del agente patógeno, las aguas de los ríos Sena y Marne

Los primeros pasos para la aplicación de las propiedades bactericidas del cloro, se dieron utilizando los métodos llamados de «javelización», o sea tratando las aguas por disolución de hipoclorito sódico (agua de Javel), siendo la mayor dificultad de este método, la inestabilidad de las disoluciones de los hipocloritos alcalinos de la que resulta variaciones en su riqueza en cloro activo, y de la que se deriva en el orden práctico una gran inseguridad en los resultados.

Una perfección de estos métodos fué utilizar el cloro líquido, y en esta forma ha sido utilizado, y todavía se utiliza en algunas poblaciones, principalmente en el Norte de América, para la depuración bacteriológica de sus aguas de abastecimiento; este procedimiento es bueno en sus resultados, pero la dificultad de obtener y transportar las masas de cloro líquido que son precisas, las propiedades de este gas cuyo manejo ofrece algún peligro, la ligera variación de sabor que comunica al agua, el elevado precio de la instalación y su sostenimiento, son imperfecciones que hacen pensar en un procedimiento no menos seguro, de más sencilla práctica, y sin los inconvenientes que el cloro presenta.

Durante la última gran guerra, la casa Bayer llegó a obtener un nuevo producto sólido seco, que en presencia del agua deja en libertad cloro activo. Por su composición, representa un compuesto de cloro muy estable que pierde su estabilidad y desprende cloro activo desde el momento en que se pone en contacto con el agua.

Como por otra parte se ofrece este producto en el mercado a precio muy asequible, y desde luego mucho más bajo que el precio a que resulta una masa equivalente de cloro líquido y, además, pueden hacerse en los depósitos o canales que transportan el agua de abastecimiento, las instalaciones necesarias para su tratamiento por el Caporit a bajo precio de coste, decidimos practicar en nuestro Laboratorio de Biología aplicada, unos estudios sobre la estabilidad de Caporit, su riqueza en cloro y su acción bactericida, operando con las aguas que abastecen Zaragoza. De los trabajos realizados, vamos a dar cuenta.

Para determinar la cantidad de cloro activo existente en el Caporit, practicamos volumetrías con solución valorada de anhídrido arsenioso, empleando como indicador la tintura de añil; dedujimos de estas valoraciones que el Caporit recién preparado contiene de 75 a 76 por 100 de cloro activo. Otras muestras de este mismo producto, valoradas después de tres meses de almacenado, resultan con riqueza de 74, 73 y hasta 70 por 100 de cloro activo, cantidad que sensiblemente conserva, como un mínimo estable, después de un año de almacenado.

Da idea de la importancia de estas cifras, el hecho de que los hipocloritos de calcio mejor

(1) De «Revista de Información Terapéutica».

Diputación de Almería — Biblioteca. Boletín Inst. Prov. Higiene (Almería). 1/8/1927, p. 3

preparados que se encuentran en el comercio, tienen como máximo 35 por 100 de cloro activo, cuando salen de las fábricas pero cuando llevan un mes de almacenados, disminuye su riqueza en cloro activo, como consecuencia de su inestabilid d, hasta el 20 por 100, y si se trata de un producto conservado más tiempo en almacén, esta cifra llega a ser del 6 al 8 por 100. La riqueza en cloro activo y su estabilidad en el Caporit aparece como un hecho perfectamente comprobado

El Caporit ejerce una acción bactericida, sin que sea obstaculo la presencia en el agua de materias orgánicas en suspensión; así lo ha demostrado experimentalmente el doctor Wilbrant (Tesis presentada en 1914 en la Facultad de Medicina de Rostock)

La cantidad de Caporit precisa para la depuración bacteriológica de un agua, varía entre límites bastante amplios, según la riqueza del agua en materia orgánica. En el caso de las aguas que abastecen Zaragoza, hemos operado con cantidades que están en la relación 1 : 1.500.000, o lo que es lo mismo, 1 mmg por 1,5 litros de agua, o sea 1 gramo para 1,500 litros de agua.

Para nuestras experiencias pesamos 1 gramo de Caporit, y lo dispersamos en 500 c. c de agua destilada

Por otra parte, en 2 matraces cuidadosamente esterilizados, pusimos en cada uno 1500 c. c de agua tomada de la distribución del agua de abastecimiento de la ciudad: en una de estas vasijas, añadimos 0,5 c c. de la solución de Caporit, anteriormente indicada De estas dos muestras de agua, la una tratada con Caporit y la otra sin tratar, añadimos I, II y III gotas (medidas con una pipeta que daba XXX gotas por c. c) en tubos de ensayo que contenian cada uno 10 c. c del medio de cultivo Thamann fundido, que después de agitado se vertió en placas de Petri, con los detalles de técnica que son precisos.

A las cuarenta y ocho horas, al querer realizar el contaje de colonias, nos encontramos con que el agua que no habia sido tratada por el Caporit, habia liquidado el medio casi por completo, impidiéndonos realizar el contaje, lo que no ocurrió con la tratada con el Caporit, pues no creció ni una sola colonia. Las bacterias liquificantes de la gelatina, habian sido destruidas por el Caporit.

En vista de estos resultados, repetimos la experiencia con agar común al que, después, de neutralizado, añadimos 1,5 c. c. por 100 de una disolución de carbonato sódico al 10 po 100. Asi dispuesto el medio, y después de fundirlo, tomamos cuatro tubos en los que colocamos, respectivamente, 0,1 c. c y 0,2 c c del agua tal como sale de las tuberias de conducción; y en los dos restantes, 0,1 c. c y 0,2 c. c. del agua tratada con Caporit.

Agitamos los tubos para hacer bien la mezcla, y una vez obtenidos, los pasamos a las placas de Petri, haciendo las lecturas a los tres días.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes :

En las placas sembradas con agua tal como sale de las tuberias de conducción, encontramos un promedio de 1740 bacterias por c. c.

En las placas sembradas con agua previamente tratada con Caporit, no apareció ni una sola colonia, lo cual demuestra que la destrucción de los gérmenes patógenos y no patógenos que existian en el agua, fué completa.

Está fuera del objeto que en esta nota nos proponemos, el especificar los germenes que existian en el agua de abastecimiento de la ciudad de Zaragoza en la época en que realizamos nuestro trabajo (septiembre-octubre, 1926); basta a nuestro fin, la comprobación experimental de que el Caporit los destruye totalmente.

Completamos nuestro trabajo infectando con algunos cultivos de microorganismos patógenos, muestras de agua, y en todos los casos obtuvimos, por la acción del Caporit, la purificación bacteriológica del agua infectada.

Del estudio experimental realizado en nuestro Laboratorio de Biologia, aplicado sobre la acción del Caporit en la purificación bacteriológica de las aguas, deducimos las conclusiones siguientes:

1.ª Caporit es un producto que en presencia del agua deja en libertad 72 a 76 por 100 de cloro activo

2.ª Caporit contiene un compuesto de cloro su cientemente estable para que su riqueza en cloro activo varie entre límites muy próximos.

3.ª En las aguas que abastecen Zaragoza a la dosis de un gramo de Caporit por cada 1500 litros de agua, realiza una purificación bacteriológica total.

Dr. A. de G Rocasolano y Turmo
Director del Laboratorio de Biologia aplicada de Zaragoza.

Trabajos realizados por el Instituto Provincial de Higiene, durante el mes de julio de 1927.

A. Suministro de vacuna antivariólica (Neuro-vacuna)

a Nijar	160 dosis
a Escullar	200 id.
a Cuevas	100 id.
a Vera	40 id.

B. Análisis de esputos	2
» » sangre	25
» » líquido cefalo raquideo	4
» » orina	7
» » tumores	2
» » leche	1
» » secrección conjuntival	1
» bacteriológico de agua	1
» químico de agua	1

Elaboración de vacuna antivariólica (Neuro-vacuna) . . . . . 500 dosis

Almeria 31 Julio 1927

Diputación de Almería — Biblioteca. Boletín Inst. Prov. Higiene (Almería). 1/8/1927, p. 4

Un cursillo para Inspectores Municipales de Sanidad.

Durante la segunda quincena del mes de septiembre se ha desarrollado en el Instituto Provincial de Higiene un cursillo teórico práctico de conocimientos sanitarios Es el primero de una serie que en cumplimiento de la legislación sanitaria vigente y atendiendo a lo que nosotros creemos fundamental labor de nuestra institución, tenemos preparada para la clase médica

El programa y la convocatoria se anunciaron con la anticipación debida en el Boletín Oficial de la Provincia y en los diarios locales. Se limitaban a diez las plazas y apesar de esta obligada restricción nos hemos visto precisados a ampliar el número de plazas que resultaban insuficientes dado el interés despertado por el cursillo

Las lecciones estuvieron a cargo de todo nuestro personal técnico y han constado de una conferencia preliminar sobre las materias del cuestionario seguidas cada día por demostraciones prácticas en las que tanto como era posible han tomado parte los señores médicos matriculados

Hemos visto con satisfacción como se daba lugar con las lecciones a aclarar y fijar conceptos e ideas relativos a inmunidad, profilaxia y patología de enfermedades infecciosas que no son apreciados corrientemente en su justo valor y además hemos logrado que se adquiera familiaridad con procedimientos y métodos de laboratorio cuya exactitud e importancia no se aprecian bien desde fuera.

En el desarrollo del curso ha reinado un verdadero espíritu de confraternidad entre los señores médicos asistentes y el personal del Instituto Con todo ello, aparte de la finalidad docente del cursillo nos felicitamos de ir creando un estado de sincera colaboración que ha de redundar en beneficio de los intereses sanitarios provinciales

Letras de luto.

Después de una enfermedad larga y penosa sobrellevada con cristiana entereza, ha dejado de existir la señora esposa de nuestro Director General, el Dr. Murillo. Sinceramente nos unimos a las manifestaciones de pesar producidas por la muerte de la respetable dama

Con este triste motivo enviamos de todo corazón nuestro pésame al querido jefe a quien hemos visto prodigar sus energías y su trabajo laborando incesantemente por la Sanidad Nacional y por su personal en aquellas horas en que el dolor de su hogar conturbaba su espíritu. Este desinterés, esta fortaleza de alma merecen bien el testimonio reiterado de nuestra simpatía que le enviamos en estas líneas.

AGUAS

Con este título abrimos hoy una sección, de indudable interés sanitario, en la que nos proponemos dar cuenta a nuestros lectores de todos los problemas de índole higiénica que vayan surgiendo en cuestión de aguas de esta provincia. En concurrencia con estos problemas daremos a conocer los consejos e indicaciones que creamos convenientes al objeto de velar y conservar el manantial libre siempre de toda contaminación y en los casos que haga falta los medios conducentes y más apropiados para una eficaz depuración.

Desgraciadamente, Almería dispone de muy poca agua para sus necesidades, lo cual es una constante y justificada preocupación del campesino que ve frustrados sus esfuerzos en una labor estéril Pero siendo indudablemente este, un aspecto importantísimo para la riqueza y bienestar de una región, no lo es menos el que se refiere a su cualidad en aquellas aguas que se dedican a la bebida y por cuya potabilidad debemos velar todos los que a la higiene nos dedicamos.

Incluiremos en esta sección todo lo que en materia de aguas ordinarias o medicinales se ha legislado en España y por lo que pueda tener de interés local, cuantas noticias nos faciliten y podamos transmitir que se refieran a alumbramientos, conducciones, depuraciones, etc así como su carácter particular, oficial, subvencionado o no.

Expondremos también el resultado de aquellos análisis de aguas efectuados en este Instituto que motive algún comentario especial o que por alguna determinación cualitativa o cuantitativa extraordinaria haga sospechar alguna circunstancia de interés.

Nuestro propósito, es hacer un estudio de las aguas de la provincia bacteriológica y químicamente consideradas y a ser posible aportando datos mineralógicos La empresa es ardua pero estamos animados de los mejores deseos.

Comenzaremos nuestra labor publicando el resultado del último análisis practicado en nuestro laboratorio del agua que abastece esta Capital:

AGUA CAPTADA EN EL MES DE JULIO

Grado hidrotimétrico .	88			
Cloruros en cloruro sódico	317	mgs	por	litro
Materia orgánica en O .	2	»	»	»
Cal	250	»	»	»
Sulfatos en ac. sulfúrico .	586	»	»	»
Magnesia.	174	»	»	»
Nitritos	0	»	»	»
Nitratos	5	»	»	»
Amoniaco por destilación .	0	»	»	»
» albuminoideo	0	»	»	»

Químicamente el agua no es potable por rebasar los límites máximos de cal, magnesia, sulfatos y cloruros, (R. D. de 22 de Diciembre de 1908 y R. O. de 29 de Octubre de 1920) aunque sí lo sea bacteriológicamente.

MANUEL MATEO MATORELL

Diputación de Almería — Biblioteca. Boletín Inst. Prov. Higiene (Almería). 1/8/1927, p. 5

VARIEDADES

(Conclusion)

En Malta la aplicacion rigurosa de una policía sanitaria de las cabras, con indemnizacion de los propietarios, no parece haber hecho bajer la proporcion de las cabras infectadas (5 por 100).

«Vejatoria y onerosa, muy problemente ineficaz, he ahí como resulta la policía sanitaria de la infeccion melitococica caprina» (Cesari).

La profilaxis humana descansa desde luego sobre la declaracion obligatoria de la fiebre mediterránea. Comprende medidas muy simples que dependen de la voluntad de los hombres, es decir de su educacion higiénica: hacer hervir la leche que se consuma en estado natural, pasteurizar la que sirva para la fabricacion de queso sea de cabra o de oveja.

Conviene aconsejar la vacunacion de los que tengan que tratar con los animales o manipular la leche fresca.

Una última fuente de contagio al que el autor da una relativa importancia, la constituyen los laboratorios bacteriologicos. Raros son los bacteriologos que llevan algún tiempo manipulando con el «melitensis» que no hayan contraído la enfermedad. En cambio jamás se ha señalado la contaminacion análoga por el «abortus». Aunque existan fiebres de origen bovino o porcino, producidas por el «abortus», este se muestra siempre menos nocivo para el hombre que el «melitensis» Es necesario renunciar al «melitensis» Es necesario renunciar al «melitensis» y no emplear más que el «abortus» (ya envejecido en el laboratorio de preferencia) para la suero reaccion y la preparacion de filtrados destinados a la intradermoreaccion.—A. O.

INFLUENCIA DEL EXCESO DE HABITANTES EN LAS ENFERMEDADES

LA "OCTAVIA HILL"

POR

MARSHALL C. BALFOUR

Resultado del exceso de habitantes.

No es cosa facil el precisar la parte que corresponde al alojamiento en la genesis de las enfermedades. Se ha tratado de clasificar las enfermedades debidas al alojamiento en afecciones: *a*) bacterianas, *b*) traumáticas, *c*) quimicas, *d*) parasitarias, *e*) nerviosas y mentales.

Según los ultimos informes recogidos, las enfermedades del primer grupo son las más numerosas; comprenden todas las enfermedades de las vías respiratorias, la tuberculosis, la gripe, la bronquitis, las infecciones de la garganta y de la nariz. Se confirma que el gran progreso obtenido en la disminución de las enfermedades infecciosas, desde principios de este siglo, no ha sido seguido de un descenso proporcional de las enfermedades de las vías respiratorias: su eliminación constituye uno de los más formidables problemas de medicina preventiva y de la higiene pública. Una de las mejores armas en ese dominio parece ser la lucha contra el exceso de habitantes, ligada a la construcción de casas bien ventiladas. Otras enfermedades bacterianas, tales como la fiebre tifoidea, la disenteria y el cólera son prácticamente despreciables en las ciudades que aseguran un sistema moderno de abastecimiento de aguas, de alcantarillado y de letrinas apropiadas. La relación de las enfermedades precitadas y del alojamiento se acentúa en las localidades dispersas, en las cuales cada una tiene su sistema particular de pozos y de letrinas. El uso colectivo, por varias familias, de retretes y de toallas comunes es origen, más frecuente de lo que se supone, de infecciones venéreas leves. En las enfermedades traumáticas del alojamiento, se pueden clasificar las caidas debidas a una construcción defectuosa o a un alumbrado insuficiente, las cortaduras causadas por cristales, las heridas y magullamientos producidos por clavos, las quemaduras ocasionadas por incendios, etc La suma de esos accidentes, de por si poco importantes llega a ser enorme en cuanto se extiende la adición a todo el pais: hay que reducirla mediante una legislación que exija un entretenimiento de las viviendas mejor que el actual. Las enfermedades de etiología quimica, que engloban la intoxicación oxicarbonada por calefacción o alumbrado defectuosos, no son muy frecuentes.

Entre las enfermedades parasitarias del alojamiento, es menester citar sobre todo la malaria o fiebre palúdica y la anquilostomiasis. Para la primera de esas enfermedades, el enrejado, con tela metálica, de las puertas y de las ventanas deberia ser mejor comprendido por todos los habitantes de las zonas palúdicas. La anquilostomiasis puede ser fácilmente eliminada poniendo a todo ser humano al abrigo del contacto con las materias fecales infectadas. El problema se resuelve, pues, en la construcción de letrinas apropiadas.

Sólo cabe apreciar, de modo general, la relación de las enfermedades nerviosas con el alojamiento. Está sin embargo fuera de duda que el exceso de habitantes de una casa o de un arrabal, la intensidad o la discordancia de los ruidos, una promiscuidad intolerable, en fin el cansancio ocular resultante de un alumbrado malo tienen que producir, a la larga, desórdenes psiquicos.

El problema de los barrios bajos.

«Cuanto más profundizo el Servicio Médico de Higiene Pública, dice el Dr. Robertson (de Birmingham), tanto más me convenzo de que la salud y la moralidad de nuestras grandes aglo-

Diputación de Almería — Biblioteca. Boletín Inst. Prov. Higiene (Almería). 1/8/1927, p. 6

meraciones urbanas no pueden ser mejoradas más que merced a la creación de viviendas sanas y decentes». Se persuadirá uno de ello relacionando las estadísticas de diferentes zonas o de diferentes barrios de una misma ciudad, como lo ha hecho el Dr Robertson para varias poblaciones de la Gran Bretaña. El promedio de mortalidad de los barrios insalubres asciende a casi al doble del número correspondiente a los barrios de artesanos; la mortalidad por tuberculosis es doble; es triple para el sarampión y casi cuádruple para la enteritis y la diarrea infantil.

Las divergencias entre ciertos barrios de Londres son casi tan grandes como las de Birmingham Ese problema de las casuchas reclama una solución urgente; de ahí que el Ministro de Higiene pública de Inglaterra mandase estudiar, en 1919, los principios capaces de remediar mal tan lamentable; una Memoria provisional de la Junta encargada de dicha encuesta fue publicada en el curso del año pasado Según tal Memoria, cuando la penuria de los alojamientos es intensa en una vasta superficie, no se puede pensar en preparar un plan extenso de reconstrucción inmediata. La evacuación de las casuchas, la distribución de nuevos alojamientos y la emigración de una población importante requieren mucho tiempo y recursos enormes. Ello tiene que ser el objetivo final de un programa de gran alcance.

En efecto, según la repetida Memoria, no sería juicioso querer cambiar bruscamente las condiciones vitales y el nivel social de una población acostumbrada a la insalubridad Los habitantes de casuchas soportan penosamente sus condiciones de vida, pero padecen también, si se les obliga a marcharse fuera del centro de sus ocupaciones y de sus amistades. Según las experiencias hechas en seis planos de reconstrucción, en Londres, no se encontró, en los nuevos alojamientos, más que el 2 % de la población trasladada. La evacuación demasiado rápida de las casuchas no dió el resultado apetecido; no solamente los antiguos vecinos estaban descontentos de ver aumentar sus alquileres y modificar bruscamente sus antiguas costumbres, sino que también, en los barrios adyacentes, los inquilinos expulsados iban a refugiarse, creando allí aglomeraciones caseras tan detestables como las que acababan de dispersarse.

El Ministerio de Sanidad pública recomienda, por ese motivo, a las autoridades locales, que compren los terrenos de los barrios insalubres, que hagan reparaciones completas en los inmuebles y que los administren con arreglo a los principios de lo que se denomina, en los países anglo sajones, el sistema Octavia Hill. Este sistema utiliza los servicios de agentes experimentados de solidaridad social, generalmente mujeres, que en su mayor parte, pertenecen a una Asociación filantrópica que compra y restaura gradualmente las casas en ruina, degradadas, inhabitables. Se trata a menudo de manzanas enteras de casas, en los barrios más pobres y más insalubres de una ciudad Esos agentes femeninos funcionan a veces como mandatarios de los propietarios privados, cobran los alquileres, hacen inspecciones frecuentes en las fincas y proponen a los caseros aquellas mejoras y reparaciones que les parecen deseables. Sirven así de trozo de unión entre el inquilino y el propietario, ya sea éste un individuo, ya sea un sindicato. Ese control en los barrios excesivamente poblados ha demostrado que muchos inmuebles pueden ser saneados, aun cuando tal medida sólo sea provisional, interin se lleven a cabo las reconstrucciones e interin se descongestione un arrabal, mediante la emigración de sus habitantes Esta idea, aplicada en primer lugar en Inglaterra por Miss Octavia Hill, se propagó pronto a otros países, y se cita, por ejemplo, la formación rápida de una asociación «Octavia Hill» en Filadelfia. Esa asociación funciona actualmente desde hace diez y ocho años y posee o administra 353 inmuebles. El Municipio de Amsterdam ha adoptado asimismo ese sistema para ayudar, en la crisis de alojamiento, a la clase obrera, y posee un verdadero estado mayor femenino, que, a las órdenes de una directora general, inspecciona las casas, cobra los alquileres y activa las reparaciones

Uno de los rasgos puestos de relieve por la investigación de la Junta de Londres subraya que el problema del alojamiento no puede separarse del de la industria y del de los transportes y que una distribución adecuada de los edificios sólo puede ser bien realizada teniendo en cuenta simultáneamente esos tres grupos de intereses. Examinando la crisis del alojamiento en las relaciones de los inmuebles entre sí, la necesidad de caminos y de carreteras, la distribución lógica de fábricas, de tiendas, de escuelas, de iglesias, de parques y de terrenos de juegos, se halla el concepto moderno de los planos de las ciudades.

El esbozo de un plano de ciudad puede aplicarse a un barrio o a una población entera y no comprende solamente la creación de nuevos centros poblados, sino también la reconstrucción o la modificación de la fisonomía de ciudades ya existentes. Se han hecho hasta planos de región, para organizar un distrito que comprendía varias ciudades o villas independientes. En efecto, las más de las veces, una población forma parte integrante de una unidad social y económica mucho mayor, que será dirigida con ventaja, aplicando principios que tengan en cuenta su desarrollo futuro.

Planos de Ciudades y de Barrios.

El antiguo sistema de construcción consiguió a veces producir tipos satisfactorios de edificios individuales; pero, en general, careció de la idea de conjunto, que hubiera servido para poder lograr que las ciudades y sus arrabales se extendiera armoniosamente, respetando simultáneamente la higiene, la comodidad y la belleza. Todas esas consideraciones han permitido establecer ciertos principios que sirven hoy de norma para la agrupación de los edificios. Se

Diputación de Almería — Biblioteca. Boletín Inst. Prov. Higiene (Almería). 1/8/1927, p. 7

da ahora más importancia que antes a la higiene y a las comodidades; se admite generalmente que el aire debe circular libremente sobre lo menos dos lados opuestos de un inmueble y que el espacio reservado con tal objeto debe estar bastante alejado de fábricas o de industrias molestas, así como de tapias que impidan el acceso del aire y del sol.

En su Manual de construcción, el Ministerio inglés de Higiene pública ha emitido la regla de que media hectárea próximamente no debería contener más de doce casas El desarrollo de una ciudad, según esos principios, exige una extensión de terreno mucho mayor que en lo pasado; pero el precio bajo actual de los terrenos de las afueras, según se dice en el Manual precitado, aumenta poco el coste total del programa. En la actualidad, nos damos mejor cuenta de que un ancho espacio de jardines y de terrenos de juegos debe existir entre los inmuebles. Se está también de acuerdo en declarar que cada inmueble ha de poder bastarse a sí mismo. Se entiende por tal afirmación que el edificio posea una instalación independiente para el agua, las alcantarillas, las letrinas, los patios, etc. Ello es natural en las casas aisladas; pero su necesidad es aún mayor para las casas con muchos inquilinos. El uso común, para varias familias, de cañerías de aguas, de letrinas, de patios, crea rápidamente costumbres de suciedad y de negligencia. La sola concesión tal vez necesaria, más seguramente poco deseable, que cabe hacer a ese principio de la unidad es la utilización de una escalera común a los diferentes alojamientos.

Todos esos planos regionales, urbanos, de zonas de ensanche, implican la idea de que cada zona represente una unidad, que no debe ser considerada más que en sus relaciones con el conjunto del programa Entre los planos de las ciudades recientemente establecidos en Francia, en Inglaterra y en los Estados Unidos, es preciso mencionar el de Sheffield, en Inglaterra. Todos los informes necesarios fueron recogidos de antemano por la Oficina de Encuestas civiles, la Oficina de Higiene Pública y los demás servicios principales. Se tiende a agrupar las industrias que tienen conexión unas con otras, a construir los edificios de habitación fuera de los barrios industriales y, recíprocamente, a no instalar fábrica alguna en los barrios de las viviendas.

La construcción y el alquiler de locales destinados a oficinas, tiendas y mercados se estudian, atendiendo a la necesidad de desarrollar racionalmente el centro económico de la ciudad. El Departamento de Higiene se ha asignado la misión de informar acerca de la distribución de la población y de sus condiciones de existencia. La situación de las escuelas y de los terrenos de juegos será determinada por la densidad de la población infantil; las investigaciones acerca del tanto por ciento de natalidad, del de mortalidad infantil y del de la mortalidad, en general, tienen en cuenta la densidad de la población, la calidad de los alojamientos y la proximidad de los establecimientos industriales. Otros servicios estudian la estrecha conexión del alojamiento con los medios de transportes, lo cual implica el control de los caminos, de los ferrocarriles, de los canales, y el estudio de todo tráfico urbano.

(De «Revista Internacional de Sanidad» 2-3-921). A. O.

S. N.

BOLETÍN DEL INSTITUTO PROVINCIAL DE HIGIENE DE ALMERÍA

Sr. .....

Tip. E. Lanuza - Almería

Diputación de Almería — Biblioteca. Boletín Inst. Prov. Higiene (Almería). 1/8/1927, p. 8