

infectado con la cepa de Asibi. Aparte de los 38 sueros de Ibadán e Ilorín que protegieron a dos animales, los otros 87 fueron comprobados en 174 monos, de los cuales 27, o sea 15 por ciento, sobrevivieron. Si un 6 por ciento eran refractarios, quedan 17 que posiblemente contenían elementos protectores para un animal y no para otro. Se necesitan más experimentos para determinar la dosis óptima de suero y de virus en las pruebas de protección y, una vez perfeccionado el método, podremos distinguir la presencia de cuerpos protectores en el suero de más personas que han tenido fiebre amarilla.

Identidad de las formas africana y americana.—Klotz y Belt⁷ manifiestan que en sus estudios las lesiones de la fiebre amarilla en África han sido semejantes a las americanas. Además, la proporción de las varias alteraciones en distintos tejidos es más o menos idéntica. Las únicas diferencias, tal vez debidas a la técnica aplicada, consisten en algunas reacciones. En estos estudios más cuidadosos, aplicados en un número mayor de casos (50 africanos y 43 americanos), se ha confirmado la identidad de los procesos patológicos en África y en América.

PESTE

Profilaxia.—Chitre⁸ resume las observaciones hechas en los muelles del puerto de Bombay, sobre la profilaxia de la peste. Un navío puede contraer la infección proveniente de tierra en el cuerpo de las ratas, en el cuerpo de las pulgas, y en el cuerpo de los seres humanos; pero de los distintos mecanismos, los más importantes son los movimientos reales de las ratas infectadas de tierra a bordo y su transporte en los sacos de granos, mercancías y efectos humanos, sobre todo cuando existe una epizootia pestosa en las ratas de los muelles. Las diversas medidas dictadas o adoptadas para impedir que la infección pestosa pase de tierra a los buques son: déjese por lo menos un espacio de 90 cms. entre todas las partes del buque y el muro del muelle; provéanse todas las amarras y cabos que unen el buque al muelle de un pararratas circular cóncavo-convexo, por lo menos de 1.20 m. de diámetro, bien fijo, cuya concavidad quede hacia el muelle, y colocado de tal manera que ningún punto de la circunferencia quede a menos de unos 60 cms. de la amarra o cabo (u otro modelo de pararratas aprobado por el gobierno); para impedir que las ratas lleguen por las planchas, empléense éstas lo menos posible, y álcense todas de noche, y de día debe haber un guardia en cada plancha desde que se coloca hasta que se alce; una persona responsable debe ser delegada por el gobierno local para hacer cumplir esas medidas por el capitán del buque todo el tiempo que éste se halle

⁷ Klotz, O., y Belt, T. H.: Am. Jour. Trop. Med. 10: 299 (sbre.) 1930.

⁸ Chitre, G. D.: Bull. Mens. Off. Int. Hyg. Pub. 22: 940 (mayo) 1930.

atracado; en el momento de partida, la autoridad del puerto entrega al médico de sanidad un certificado de que las medidas antirrata han sido cumplidas. Además, el reglamento sanitario obliga a destruir las ratas a bordo en los buques infestados de peste. El autor hace notar las deficiencias de esas disposiciones: como no se sabe a qué distancia puede saltar una rata, no es posible decir cual es la distancia exacta que debe separar al buque del muelle; los pararratas adolecen a menudo de varios defectos, y no constituyen una valla absoluta, ni aun cuando se utiliza el alquitrán; en lo tocante a las planchas, si no se alzan, como sucede a menudo, ni la iluminación más intensa impide que pasen las ratas. En resumen, todas esas medidas poseen valor limitado, y hasta que se encuentren medios eficaces de impedir absolutamente que las ratas pasen de tierra a bordo, es importantísimo hacer todo esfuerzo posible para mantener la población murina de los muelles exenta de infección pestosa en todo lo posible, y para ello se debe modificar la construcción de los almacenes, depósitos, tinglados, etc., en los muelles, a fin de impedir una infestación murina considerable; y aplicar medidas para la destrucción directa de las ratas en un radio de unos 180 m. del límite de la zona de los muelles. Para la desratización, además de trampas, puede utilizarse el envenenamiento con carbonato de bario y harina (1.5 por 4); ácido arsenioso (0.25 por 5); etc.

Destrucción de roedores.—Rukke⁹ describe la persistente lucha librada contra las ardillas y otros roedores en el Estado de California por dos razones: económicas y sanitarias. Las ardillas son destruidas por la caza, el atrape, el envenenamiento, y la asfixia con gas. Los dos primeros métodos sólo se utilizan a fin de obtener ejemplares para examen. El envenenamiento es el método de elección, empleándose grano tratado con estricnina o con sulfato de talio. Si se emplea estricnina, hay que ocultar el gusto por medio de jarabe o sacarina. Ambas sustancias se utilizan en la proporción de 1 kg. por 100 kg. de grano (cebada). El grano tiene que ser esparcido a cucharaditas en los surcos de las madrigueras, a fin de que tenga que buscarlo el animal. El talio es el veneno por excelencia, pero hay que usarlo con sumo cuidado, pues se han comunicado casos de envenenamiento secundario en coyotes y halcones, y un caballo, casi al año de colocar veneno en una selva, se envenenó. El envenenamiento se realiza casi siempre dos veces al año: la primera vez antes de la estación de cría en marzo y abril, y la segunda cuando comienza a escasear el alimento natural, o sea en agosto y septiembre, antes de la estación lluviosa. Cada serie consta de dos aplicaciones espaciadas dos semanas, y pocas semanas después de la segunda, los trabajadores tapan todos los agujeros de las ardillas. Si se realiza bien la operación, mueren 95 por ciento de los animales, y los restantes son extermini-

⁹ Rukke, G. V.: *Mil. Surg.* 67: 592 (nbra.) 1930.

nados con bisulfuro de carbono que, como es muy explosivo, también tiene que ser manejado con sumo cuidado. Las ardillas infectadas por peste se encuentran esparcidas en una zona bastante extensa de California, y siempre hay la posibilidad de que la infección se transmita a otros animales susceptibles, y hasta a otras partes del país.

Fumigación y antirratización.—Merced a la obtención de datos más exactos con respecto a la infestación por ratas en los buques, conseguidos por medio de inspecciones y atrapes, ha sido posible reducir gradualmente en Australia el número de fumigaciones realizadas al año, de 1,680 en 1926, a 1,413 en 1927, 887 en 1928, y 790 en 1929.¹⁰ Las fumigaciones son cada vez menos frecuentes, salvo cuando lo exigen circunstancias especiales. El total de roedores destruidos en los buques ha disminuído de 9,424 en 11 meses de 1927, a 4,529 en 1929. Económicamente, eso representa un gran ahorro para las compañías navieras.

Venenos.—Al discutir la destrucción de las ratas en Barcelona, el Instituto Municipal de Higiene¹¹ recomienda las siguientes formas de envenenamiento: (1) mézclense 100 gms. de leche con 50 de harina y 10 de sebo carnero, y 1 gm. de sal común; caliéntese a fuego lento por 10 minutos, hasta licuación y mezcla perfecta; agréguese entonces 40 gms. de polvo de escila y déjese enfriar; luego se hace en bolitas o se embadurnan rebanadas de pan, queso, etc.; (2) polvo de escila 75 gms., azúcar en polvo 25 gms., se mezclan bien y aromatizan con esencia de hinojo; incorpórense pequeñas cantidades al alimento escogido; (3) amásense con levadura para hacer pan 80 gms. de harina de trigo y 20 de carbonato de barita; se cuece al horno, resultando un pan seco y duro, que se corta en pedacitos; mójense éstos en leche azucarada y perfúmesese con anís; o puede usarse pan corriente, obteniendo 1 kg. de miga bien seca, que se amasa con poca agua y se le agregan 50 gms. de azúcar y 250 de carbonato de barita; la masa se prepara en bolitas que se dejan secar; (4) póngase un plato de harina de trigo y al lado otro con agua; al día siguiente se sustituye la harina con una mezcla a partes iguales de harina con yeso blanco, muy fino, y pasado por tamiz; al beber el agua después de ingerir esta mezcla, se formará una masa con el yeso y morirá la rata. Para poder utilizar los polvos sobrantes en ocasiones sucesivas, es menester guardarlos en botes de vidrio herméticamente tapados, para evitar que se humedezcan. Es conveniente la aromatización con esencia de hinojo, que la rata apetece mucho y, en cambio, aleja a los perros y gatos. También es útil variar a menudo de cebo.

Exposición de frutas y verduras al ácido cianhídrico.—Como se sabe, el ácido cianhídrico es frecuentemente empleado para desembarazar los almacenes y frigoríficos de varias sabandijas, bacterias y hongos, y

¹⁰ Murray, G. A.: Health 8:97 (sbre.) 1930.

¹¹ Rev. Serv. San. & Dem. Mun. Barcelona 2:93 (jul.) 1930.

algunos alimentos pueden tolerar grandes concentraciones del gas sin malos efectos. Buttenberg¹² estudió el problema en las frutas y hortalizas sometidas a una concentración de 0.5 por ciento de gas ácido cianhídrico (por volumen) por espacio de 6 y 24 horas. Las ciruelas, uvas, cebollas, patatas y el perejil, toleraron el gas sin manifestar malos efectos durante las varias semanas en que fueron observados, pero la mayor parte de las frutas y tubérculos, y casi todas las verduras sufrieron mucho, aun sólo recibiendo el gas por espacio de 6 horas.

Bacteriófago.—De sus experiencias en las ratas, Pirie¹³ deduce que el bacteriófago del *Bacillus pestis* no obra preventivamente, a menos que sea inyectado a dosis repetidas, y que no puede ser recomendado de preferencia a las vacunas antipestosas corrientes. A fin de obtener algún resultado favorable en el tratamiento, precisa emplear una cepa bacteriofágica de virulencia muy elevada, y aun entonces los resultados no fueron muy favorables.

VIRUELA

Colonias francesas de América.—En el grupo de las colonias francesas de América¹⁴ no hubo ningún caso de viruela en el año 1928, en tanto que hubo 4,618 casos con 1,699 muertes en las colonias de Asia y África. Las vacunaciones practicadas en las colonias americanas llegaron a 10,102, en una población de 522,412.

Francia.—Guilhaud y Leclainche¹⁵ analizan los brotes de viruela en Francia en 1926 y 1927. En 1926 hubo 565 casos y en 1927, 313. En París hubo 109 en 1926 y 62 en 1927, con una mortalidad de 22 (20.2 por ciento) y 18 (29 por ciento), respectivamente. En los suburbios de París fué más importante en 1927 (78 casos) que en 1926 (63 casos). Los focos más importantes fueron determinados por trabajadores norteafricanos no vacunados. En conjunto, la viruela fué más grave en 1927 que en 1926. La vacunación se mostró siempre eficaz para impedir la extensión de las epidemias, y si éstas se desarrollaron fué por haber disminuído la inmunidad general, a causa de insuficientes vacunaciones. Las medidas propuestas para evitar nuevos brotes, consisten en vigilancia rigurosa de los inmigrantes, reforzamiento de las disposiciones legales relativas a la vacunación y de las medidas de aislamiento, y organización de un servicio epidemiológico, que todavía no existe en Francia.

Alastrim.—Discutiendo una epidemia de alastrim observada en Francia (Burdeos), en un regimiento senegalés en el cual enfermaron

¹² Buttenberg, P.: Ztschr. Untschg. Leb. 57:204, 1929.

¹³ Pirie: Pub. So. Afric. Inst. Med. Res. 4: 191 (dbre.) 1929.

¹⁴ Hermant: Bull. Mens. Off. Int. Hyg. Pub. 22: 1710 (sbre.) 1930.

¹⁵ Guilhaud y Leclainche: Bull. Mens. Off. Int. Hyg. Pub. 22: 1666 (sbre.) 1930.