

LA INFECCION *SALMONELLA DUBLIN* EN ESTADOS UNIDOS

ROBERT D. COURTER, D.V.M., M.P.H.

Departamento de Salud, Educación y Bienestar, Servicio de Salud Pública, Oficina de Servicios Estatales, Centro de Enfermedades Transmisibles, Atlanta, Georgia, Estados Unidos

El interés por la *Salmonella dublin* se despertó con motivo de una reciente epidemia de gastroenteritis entre personas en el Sur de California, causada, según descubrieron las autoridades sanitarias, por ese microorganismo. La infección de *S. dublin* rara vez se ha identificado en Estados Unidos, y se sabe que el microorganismo existe sólo en una zona bastante limitada. Una epidemia debida a *S. dublin* era un acontecimiento extraordinario, y los datos obtenidos por la excelente investigación de esta epidemia, realizada por las autoridades de California, constituyen la base de este trabajo.

El género *Salmonella* consta de más de 500 serotipos antigénicos, todos ellos patógenos para el hombre o para los animales, cuando no para ambos. Su habitat natural es el conducto intestinal de los animales, si bien estos microorganismos han sido aislados en una diversidad de circunstancias. La mayor parte de las especies animales pueden convertirse en portadores asintomáticos en determinadas condiciones y actúan como reservorios con relación a otros animales y al hombre (1). Si bien muchas salmonelas causan infección grave generalizada al hombre o a los animales huésped (tifoidea, *pullorum*) la mayoría de los serotipos producen gastroenteritis que varían de moderadas a graves.

Aunque el ganado vacuno no es huésped específico de la *S. dublin*, ésta causa brotes esporádicos entre las reses adultas y epizootias de "paratifoidea de los terneros" en muchos lugares del mundo. Se ha aislado este microorganismo en ganado de Alemania, Países Bajos, Suecia, Italia, Gran Bretaña, el Medio Oriente, Africa Meridional y Oriental, India, partes de Sudamérica, Australia y Estados Unidos.

La importancia de la *S. dublin* en otros lugares del mundo contrasta notablemente con la baja incidencia que se registra en Estados Unidos. Además, la distribución

geográfica dentro de este país es muy rara. Todos los cultivos de *S. dublin* identificados en este país fueron aislados en el lejano oeste (2). Edwards informó, en 1948, de que el 35 % de 90 cultivos aislados de zorras en el lejano oeste de Estados Unidos eran *S. dublin*. También afirmó en aquella época, que los 10 cultivos de *S. dublin* obtenidos de ganado vacuno de este país, fueron aislados en California, como lo fueron los cultivos de pavos, de canarios y de seres humanos (2).

Buxton, de Inglaterra, afirma que en el ganado vacuno adulto, la *S. dublin* normalmente no causa más que brotes esporádicos de la enfermedad. Hay algunas excepciones, y se registran epidemias que han sido relacionadas con otras condiciones que reducen el grado de salud de los animales adultos y, por consiguiente, aumentan su susceptibilidad a este microorganismo (1). Estas condiciones asociadas pueden ser la preñez, infecciones parasitarias, duelas de hígado, piroplasmosis y mastitis, todas las cuales tienden a reducir la vitalidad y la resistencia natural, particularmente en el animal portador asintomático. La baja morbilidad del ganado adulto viene a apoyar también la opinión de que la *S. dublin* constituye con frecuencia una infección secundaria a otros estados patológicos de los portadores. También se han atribuido a la *S. dublin* abortos, septicemias y mastitis del ganado vacuno adulto (3).

La infección tiende a ser más grave entre los animales jóvenes, y es más pronunciada en terneros de menos de tres meses (1). Las malas condiciones de alojamiento, la aglomeración y pobre nutrición, así como la falta de capacidad para responder debidamente a los estímulos antigénicos, aumentan la susceptibilidad de los terneros.

En algunas ocasiones, se han registrado brotes en criaderos de zorras. Henning, de la Unión Sudafricana, da cuenta de que en la mayoría de estas epizootias la enfermedad

se ha limitado a los cachorros, y se registró una tasa de mortalidad hasta 88 % en algunas granjas (3). El empleo de vacunas formulizadas, unido a una mejor nutrición y saneamiento, reducen notablemente la incidencia de la infección.

El Dr. A. G. Hollister, Jr., epidemiólogo estatal, Servicio de Salud Pública del Estado de California, notificó a la Oficina Nacional de Estadísticas Vitales el Brote de infección de *Salmonella dublin* ocurrido en California del Sur, cuyo origen se localizó en una expendeduría de leche certificada. Durante las 6 semanas siguientes a la aparición del primer caso, se registraron otros 11 comprobados en el laboratorio y otros 19 sospechosos. Todos los casos se manifestaron entre el 29 de octubre y el 5 de noviembre, 1958, con la excepción de uno que se inició el 21 de noviembre. El primer caso conocido fue un empleado de la mencionada lechería, encargado del lavado de botellas. Este individuo siguió prestando servicio durante su enfermedad hasta el 6 de noviembre, en que se encontró *S. dublin* en una muestra fecal. Se le asignó entonces otro trabajo. Otros dos empleados que no tenían nada que ver con la elaboración de la leche, presentaron una historia clínica de diarreas, y varios conductores de vehículos de carretera que, según se informó, tomaron leche cruda, enfermaron también. Igualmente, 16 muchachos y muchachas exploradores de un grupo de 17, enfermaron al día siguiente de visitar la lechería, que les ofreció leche cruda. El único que no enfermó fue el que no tomó la leche. También enfermaron una mujer y su nieta después de ingerir leche procedente de la lechería, y ambas presentaron *S. dublin* en las heces.

El caso del 21 de noviembre fue un niño de 7 semanas, que manifestó convulsiones, pero no diarrea. Se aisló *S. dublin* de abscesos cerebrales. Este niño había ingerido jugo de zanahoria sin pasteurizar comprado en dicha

lechería y agregado a leche procedente de otro lugar. El jugo de zanahoria se recibía en grandes recipientes en la lechería y se embotellaba con la misma maquinaria utilizada para la leche cruda. Se informó que el jugo había sido preparado en instalaciones muy higiénicas antes de entregarlo a la embotelladora. No se descubrió ningún otro caso relacionado con el jugo de zanahoria.

Se informó que, al 27 de octubre, los recuentos bacteriológicos de la leche de la lechería mencionada eran elevados, pero al día siguiente habían bajado. Una mezcla de 15 especímenes de leche dio resultado negativo respecto de la salmonela. Todo el personal de la lechería fue sometido a examen de laboratorio sin que se encontrara ninguna salmonela; sin embargo, se aisló *S. dublin* de tres vacas de un hato de 400 cabezas (4).

La determinación de animales infectados o portadores en un hato después de una infección clínica presenta muchos problemas. No se puede confiar en las pruebas serológicas, y el único recurso para determinar los animales infectados o no infectados son los exámenes bacteriológicos repetidos de heces.

No se debe restar importancia a la *S. dublin* para la salud pública y la economía. Este microorganismo puede causar una enfermedad destructiva en alto grado para el ganado vacuno y producir graves brotes de infección en el hombre (2). La leche es el vehículo normal de la infección humana, y la recuperación de estos microorganismos de la leche indicará más probablemente contaminación fecal que infección mamaria.

La serie de acontecimientos en la epidemia de *S. dublin* en California indica claramente la necesidad de una estrecha colaboración entre las autoridades en el campo de la salud del hombre y el de los animales para prevenir infecciones humanas de patógenos que se albergan principalmente en animales.

REFERENCIAS

- (1) Buxton, A.: Salmonellosis in animals, *Review Series No. 5*, de la Commonwealth Bureau of Animal Health, 1957.
- (2) Edward, P. R.; Bruner, D. W., y Moran, A. B.: The genus *Salmonella*: Its occurrence and distribution in the United States, *Bulletin 525*, Estación Agrícola Experimental, Kentucky, 1948.
- (3) Henning, M. W.: Calf Paratyphoid 1.—A general discussion of the disease in relation to animals and man, *Onderstepoort Jour. Vet. Research*, Vol. 26, No. 1, 1953.
- (4) National Office of Vital Statistics Morbidity and Mortality: *Weekly Report* (semana que terminó el 27 de diciembre de 1958).