

# Paratífus de las aves

## (PARATIF PTITS)

POR P. M. SOPIKOV

Sovietskaja Veterinaria, n.º 10.—Octubre 1934.—Pág. 35-39.

Trabajo del Instituto de Veterinaria de Leningrado y del Trus de Soujozes aviarios de Leningrado.

TRADUCCIÓN DIRECTA DEL RUSO POR N. ALMARZA

El paratífus de las aves—enfermedad septicémica contagiosa de patos, gansos, pollos y palomas, es originada por el microbio específico Bac. enteritidis Breslau. En 1931, el paratífus de las aves fué comprobado por nosotros en diferentes granjas avícolas de la provincia de Leningrado. En los años últimos, la epizootia de paratífus en la provincia de Leningrado tomó tan amplias proporciones, que se hizo la enfermedad más peligrosa de las jóvenes aves acuáticas. Las fuentes primarias de la infección la representan los huevos, que han sido formados por yemas en las cuales se encuentran los microbios procedentes de un portador de gérmenes. En nuestras investigaciones fueron hechos cultivos del Bac. enteritidis Breslau de las yemas de aves muertas de formas crónicas de paratífus, y en la incubación de huevos de granjas infectadas de paratífus, se obtienen jóvenes infectados, en la investigación de los cuales se obtienen, también, cultivos de paratífus (Bac. enteritidis Breslau.)

La infección en condiciones naturales se efectúa principalmente a través del tractus digestivo con el empleo de alimentos y bebidas infectados mediante el contacto inmediato con enfermos y por medio de objetos contaminados, etc. Es posible también la infección a través de la piel lesionada y por las vías respiratorias.

La virulencia del microbio para patos y gansos es muy fuerte y menor para los pollos. La difusión de la infección puede ser hecha por las aves libres: gorriones, palomas, etc. En nuestras investigaciones, por ejemplo, se han obtenido cultivos de Bac. enteritidis Breslau de los cadáveres de dos gorriones, en aguanieves blancas y muchas palomas silvestres.

Las generales condiciones antihigiénicas y antisaneitarias juegan en el paratífus un papel

especialmente considerable: el estado de suciedad de los locales de crianza, padres e incubadoras, los cadáveres dispersos, basuras acumuladas, aguas estancadas, mala alimentación, insuficiencia vitamínica de los alimentos, tristeza de los jóvenes, sofocación (falta de agua), todo esto lleva con la mayor rapidez a la difusión de la epizootia y la mayor mortalidad (patitos y gansitos, 60-90 %; en los pollitos menor). En buenas condiciones sanitarias, en la desinfección periódica, buena alimentación y acondicionamiento, las muertes disminuyen considerablemente.

El paratífus de las aves ataca principalmente a los jóvenes; patitos, gansitos y pollos, desde los primeros días de la vida hasta los 3-4 meses. La mayor mortalidad se observa en el primer mes de vida, y en el segundo las pérdidas ya disminuyen considerablemente. En buenas condiciones de alimentación y estancia al final del segundo mes y principio del tercero, las muertes se suspenden completamente. En malos locales y con alimentación insuficiente en vitaminas, las bajas de las aves pueden prolongarse hasta el tercero y, raramente, hasta el cuarto mes de la vida. El paratífus de las aves, según nuestras observaciones, ordinariamente transcurre en forma aguda y raramente en forma crónica. Los patitos enfermos (y gansitos) tienen aspecto triste, abatido, indiferentes a cuanto les rodea, poco movibles, débiles, se encogen como de frío, alas caídas, pelo desmelenado, falta de apetito, aparecen los calambres y la respiración acelerada. Los enfermos se agrupan en montones, la mayor parte se colocan bajo el techo del criadero, se mueven mal, tienen marcha vacilante, debilidad de las piernas, (*se sientan en las piernas*). Los ojos lacriman, su secreción es muco-purulenta, que conduce ordinariamente

a la conglutinación de los párpados, después se desarrolla una conjuntivitis purulenta (a veces con queratitis). Aparece la diarrea. En los patitos se observan fenómenos nerviosos en forma de convulsiones. A veces los fenómenos nerviosos se presentan en forma de movimientos de *manecillas de reloj* a la izquierda o a la derecha. En el paratífus de los patitos, la clínica descrita de los fenómenos nerviosos es muy característica; en los gansitos, no hemos observado nosotros fenómenos nerviosos de carácter borrascoso.

El paratífus de los patitos, por los síntomas de los fenómenos nerviosos, debilidad de las piernas, conjuntivitis, etc., se puede confundir a veces con la avitaminosis. Sin embargo, por avitaminosis enferman al 18-20° día y más tarde, y en el paratífus, desde el primer día de vida; además, el factor epizootológico (gran mortalidad) en el paratífus y el cuadro anatómopatológico, dan la posibilidad de establecer rápidamente la verdadera naturaleza de la enfermedad. En la avitaminosis no existe tan fuerte infarto del hígado con los característicos focos necróticos, inflamación de los pulmones, etcétera, como en el paratífus. Bacteriológicamente no se logra aislar ningún microbio agente de enfermedad, y en el paratífus el microbio se aísla siempre.

**Cuadro anatómo-patológico.**—Hígado infartado 1 1/2, 2 y hasta 3 veces, friable, sembrado no siempre de pequeños focos necróticos blanquecinos, como una cabeza de alfiler. Bazo infartado. Vejiga biliar repleta, bilis no se vierte. Muy frecuentemente (en el 60 % de los cadáveres abiertos por nosotros) se encuentra inflamación de los pulmones, a veces con focos secundarios, los cuales se observan frecuentemente en los gansitos de 20 días a 1 1/2 meses de edad. En los patitos, estos fenómenos se observan más raramente. Riñones inflamados y llenos de sangre. Inflamación hemorrágica o catarral de la mucosa duodenal y a veces de todo el intestino. Corazón, en los casos agudos, sin alteraciones, y en los subagudos y crónicos, frecuentemente se observa pericarditis con acumulación de exudado, hasta 1-2 c. c. en la bolsa cardíaca y miocarditis, a veces hemorragias en el corazón.

Los jóvenes que enferman de paratífus no

mueren todos, parte de ellos convalecen y quedan enfermos crónicos (bacilíferos). Entre los patos y gansos adultos (mayores de cuatro meses de edad) el paratífus se observa solamente en forma latente (oculta), clínica imperceptible, pero en condiciones desfavorables de alimentación y alojamiento, este estado oculto puede dar una enfermedad aguda o subaguda con terminación mortal.

El cuadro clínico en las aves adultas se compone de los siguientes síntomas: las aves enflaquecen y se agotan, salta a la vista la debilidad general, a veces diarrea. A consecuencia de la inflamación de las vías respiratorias, se desarrolla el coriza con abundante derrame nasal, que es motivo de confusión de esta dolencia con el catarro de las aves. Se observan fenómenos de pericarditis y miocarditis, y con la ruptura de la actividad cardíaca, se forma la ascitis; la cantidad de líquido en la cavidad abdominal es tan grande, que la pared abdominal cae casi hasta tierra. Tales patos no raramente se pueden encontrar (frecuentemente en primavera) en granjas contaminadas por paratífus. En la ascitis progresiva tiene un aspecto el pato como si estuviese cebado (con vientre colgante), pero que al mismo tiempo enflaquece. Todo esto conduce a la muerte. La ovulación de los portabacilos está disminuida, el porcentaje de salidas de pollos es bajo, la mayor parte de ellos mueren.

El cuadro anatómo-patológico en los jóvenes convalecientes no desaparece y se transforman en bacilíferos-crónicos. Así en la autopsia de cadáveres de bacilíferos-crónicos encontramos infarto y degeneración del hígado, a veces con focos necróticos, inflamación de los pulmones a veces con focos secundarios, infarto del bazo, edema o inflamación de los riñones, exudado en el saco cardíaco, a veces hemorragia en el corazón, pericarditis y miocarditis, inflamación del oviducto. En relación con esto, frecuentemente se observa inflamación del ovario con deformación de las yemas, las cuales frecuentemente se rompen y la masa de la yema se vierte en la cavidad abdominal, originando una *peritonitis por yemas*, en la que las asas intestinales se muestran pegadas por la masa de la yema. En los enfermos por peritonitis, la pared abdominal tiene elevación de temperatura. Por consiguiente, la salpingo-ovaritis (inflamación del ovario y ovi-

ducto), la ascitis, peritonitis por las yemas rotas, son frecuentes fenómenos en las formas crónicas de paratífus de las aves. De aquí la conclusión de ser necesaria la inmediata separación de los patos y gansos con los síntomas más arriba descritos, a fin de que los huevos de tales aves no lleguen a la incubadora.

En el examen de cadáveres con el cuadro anatómo-patológico descrito, el microbio de paratífus fué aislado por nosotros de las yemas y vesículas amarillas, lo que confirma la propagación de bacilos en la forma arriba enunciada.

En el examen de huevos obtenidos de granjas contaminadas por paratífus, se aisló el microbio *B. enteritidis* Breslau, en 3% de los casos (finalmente este porcentaje oscilará en relación con el grado de infección de la granja). Además por nosotros se efectuaron en aquellas mismas granjas el examen diario de cadáveres de patos y gansos, que morían en el secadero de la incubadora, comprobándose bacteriológicamente el paratífus. En el secadero de la incubadora, en tales patos, posiblemente se pueden observar síntomas nerviosos («volteo», accesos convulsivos). En las autopsias, observamos inflamación de los pulmones, de la mucosa intestinal, degeneración hepática, a veces aglutinación de los párpados, etc. De aquí es clara la conclusión, que crea el círculo cerrado de la infección paratífica: los bacilíferos no enjutos, a través de las yemas producen la infección del huevo, de los cuales salen los jóvenes enfermos, parte de ellos convalecen y se hacen enfermos crónicos portadores de bacilos, dando huevos infectados.

Por consiguiente, la medida real de lucha contra el paratífus la representa el aislamiento de los portadores de bacilos, a fin de cortar en este círculo la marcha de la infección.

Por nosotros fueron establecidos ensayos de descubrimiento de los bacilíferos por el método de aglutinación con gota de sangre. Los datos previos dieron resultados positivos. Ante esto se presentó el problema de la ejecución masiva de la reacción de aglutinación en las granjas.

Al lado de esta epizootia de paratífus de las aves, nosotros comprobamos casos de esta enfermedad en el hombre, en Sovjoses, donde

existía la epizootia. A la observación dada, contribuyó mi propia infección contraída por la investigación de cadáveres de patos, que habían padecido la forma aguda. La enfermedad se observó al otro día de la autopsia de cadáveres y de la inoculación; al cabo de 12-15 horas la temperatura se elevó a 38'2° y después hasta 39'1°. Se presentó debilidad general, fuerte debilidad de las piernas, dolor de cabeza y sudor temporal, fuerte enteritis, con extenuante diarrea, hasta sanguinolenta. La enteritis se acompañó de violento dolor intestinal. La enfermedad se prolongó siete días; al octavo día el estado mejoró, y al décimo empezó la convalecencia. En la siembra de *Fæcis* se obtuvo cultivo de paratífus *B. enteritidis* Breslau, virulento para patos y gansos. Este caso hizo volver la atención a la enfermedad de las personas en las granjas, donde existía una epizootia de paratífus. El cuadro clínico fué completamente análogo al descrito. En las investigaciones efectuadas en *Fæcis* de los enfermos se observó el microbio *B. enteritidis* Breslau. La enfermedad ocurría con el empleo en la alimentación de huevos (insuficientemente cocidos) y por contacto con cadáveres por paratífus. Así, pues, es necesario contar con que el paratífus de las aves es peligroso para el hombre. La carne y huevos de aves enfermas por paratífus, son peligrosos para el empleo en la alimentación. En la evaluación de los productos alimenticios y en el decomiso de las canales, es necesario calcular que en las formas crónicas el lugar de localización del agente del paratífus de las aves, *B. enteritidis* Breslau, es el ovario, yemas y vesículas amarillas y en el decomiso todos los órganos internos y el ovario con las yemas deben retirarse y quemarse. Las canales pueden ser admitidas en la alimentación solamente cuando el tiempo de ebullición sea no menor de una hora.

El empleo de los huevos crudos y pasados por agua, procedentes de granjas contaminadas por paratífus, es peligroso. Los huevos son admitidos en la alimentación solamente en forma bien cocida.

Según nuestros datos es muy frecuente la inflamación de los pulmones (hasta 60%) en el paratífus de los patos y gansos; por los especialistas prácticos avícolas se consideraba como

enfermedad producida por el frío, que hacía irregular la crianza de jóvenes: para evitarla conservaban alta la temperatura del criadero, no salían del albergue hasta las dos semanas, etc. En ese tiempo, como la temperatura del criadero es alta (32°), la sofocación, mala alimentación y agua insuficiente, llevan a la mayor difusión del paratífus. La permanencia de los jóvenes en criaderos cerrados hasta dos y más semanas, privados de movimiento y de los rayos ultravioletas del sol, debilitan y afeminan el organismo, y en estas condiciones, aún están más expuestos al paratífus. Al mes de edad, es necesario trasladarlos a los rebaños coloniales.

Por nosotros ha sido señalado, que la insuficiencia vitamínica de la alimentación de patos y gansos, conduce a la debilitación del organismo y al aumento de la receptividad de los jóvenes al paratífus. Para el fortalecimiento del organismo y la creación de una gran resistencia contra la infección, es necesario introducir en la ración alimenticia de las aves jóvenes, las vitaminas: levadura, aceite de pescado, alimentos verdes. La levadura y el aceite de pescado dan a las aves un buen crecimiento, aumento de peso y crean una resistencia contra las infecciones. La levadura comercial prensada hay que introducirla al tercer día de alimentación en la cantidad de 1% en relación con la ración total, y en los siguientes días se añade 1% más diario hasta el décimo tercero día de alimentación. Con el décimo tercero día el 10% de levadura se pone en la ración hasta el final del período de crianza. El aceite de pescado desde el quinto al décimo día de alimentación se introduce en cantidad de 0'25% en la ración total; desde el décimo al décimo quinto, el 0'5%; desde el décimo quinto hasta el final de la crianza, el 1%.

La levadura y el aceite de pescado radian bien «el sol de altura» («rayos ultravioletas»), hasta la introducción en la ración. El aumento gradual en la ración, de levadura y aceite de pescado, tiene gran importancia, favorece la digestión normal sin trastornos. Además, desde el tercer día de alimentación, se dará alimentos verdes en la ración, (lo mejor es el trébol verde finalmente cortado).

La gran mortalidad de gansos por paratífus ocurre al final del segundo período de cinco

días; es particularmente alta de los 10 a los 15 días y algo menor de los 15 a los 25. La mortalidad de patos por paratífus empieza también con los primeros días de la vida y crece hasta el 20-25 día de edad, pero en los siguientes disminuye algo. Por consiguiente es este período especialmente peligroso para los jóvenes, y por ello hasta la edad del mes, es necesario someter y fortalecer el organismo por la introducción en la ración de alimentos vitamínicos: levadura, aceite de pescado, verde. Además de ser bien alimentados y bien cuidados, deben observarse las medidas sanitario-profilácticas: desinfección periódica del criadero no menos de una vez cada cinco días; blanqueo periódico del criadero con lechada de cal recientemente apagada al 20%; inmediato aislamiento de los enfermos y débiles en el lazareto; en las pjaras, enterramiento en un foso profundo; inmediata recogida de los cadáveres (con posterior lavado de las manos); provisión de agua corriente, lavamanos, jabón y soluciones desinfectantes. En cada criadero deben tenerse cajas de zinc con tapa fuerte para la recogida de los cadáveres. Quemar los que mueren en la incubadora en las granjas donde antes hubo epizootia de paratífus, porque pueden ser infectados los jóvenes, ya que la infección se transmite mediante el huevo, a los sanos. La esterilización térmica de los muertos no tiene objeto, ya que la difusión de la infección hasta la cocina y de la cocina hasta la esterilización por la ebullición, es mucha. Las granjas contaminadas se garantizan y de la epizootia inmediatamente se dá cuenta a la oficina veterinaria de la región y del distrito.

En 1933, por nosotros fué preparada una vacuna contra el paratífus de los patos, la que en la vacunación de ensayos en el sovjoz Dubki dió buenos resultados. La inyección se efectuó subcutáneamente en los patos a la entrada en la incubadora. Los patos vacunados y controles se mezclaron en una sección del criadero cuidadosamente y previamente desinfectada y se encontraban en idénticas condiciones de alimentación y alojamiento. En total fueron vacunados mil patos. La consiguiente valoración de los vacunados y no vacunados se hace en la tabla siguiente:

PATOS VACUNADOS EL 1.º DÍA			PATOS DE CONTROL		
N.º de grupo	Cantidad	Pérdidas en un mes en ‰	N.º de grupo	Cantidad	Pérdidas por mes en ‰
1	100	4	1	100	28
2	100	6	2	100	24
3	100	14	3	100	40
4	100	9	4	100	28
5	100	11	5	100	30
6	100	12	6	100	26
7	100	6	7	100	29
8	100	7	8	100	28
9	100	7	9	100	26
10	100	6	10	100	27

Como es visible por la tabla dada, ambos grupos se diferenciaron grandemente; los vacunados dieron menores pérdidas, los controles mayores. Las muertes en los grupos vacunados se suspendieron en los días 11-13-14.º después de la vacunación y en los controles más

tarde. Los vacunados todos se desarrollaron proporcionalmente, tenían buen apetito (por el examen del consumo de alimentos por día y cabeza, en los vacunados mayor que en los controles), peso medio considerablemente mayor en los vacunados que en los controles. Las vacunaciones efectuadas en 1934 también dieron buenos resultados. La investigación de la solidez de la inmunidad y de su prolongación no se terminó.

*Las medidas básicas para la lucha contra el paratífus de las aves, según nuestras investigaciones, son: Separación de la manada materna de los bacilíferos crónicos, mediante la reacción de aglutinación; efectuación de la inyección (vacunación) de los jóvenes; rápida implantación de las medidas sanitario-profilácticas en las granjas; buen cuidado y alojamiento.*

