

SEUDOTUBERCULOSIS

a

Pasteurella Seudotuberculosis

Por el Dr. LUIS ECHENIQUE y Bach. NENUFAR SOSA DE CARUSO ¹

Instituto de Industria Animal.

INTRODUCCION

Desde hace algún tiempo, venimos estudiando en el Instituto, algunos aspectos de las seudotuberculosis que tienen relación con la inspección sanitaria realizada por los técnicos, en los centros de faena de animales destinados a la alimentación. La presente nota se refiere al aislamiento de una cepa de Pasteurella Seudotuberculosis o bacilo de Malassez y Vinal.

Antecedentes. Malassez y Vignal (1) (año 1883), describen por primera vez en el cobayo una "tuberculosis zoogléica" que evoluciona a consecuencia de la inoculación de un nódulo subcutáneo de un niño con meningitis tuberculosa. Posteriormente la enfermedad es estudiada, en los roedores, en la gallina y en el ratón. En el cobayo, en la liebre, etc., por Nocard, Ligniers, entre otros.

Nocard y Leclainche (2) se refieren a la misma enfermedad encontrándola en las gallinas y citan a Preisz, quien propone designarla "seudotuberculosis de los roedores". Frönher-Zwick (3) después de aludir al germen, descrito por Malassez y Vignal, dice que se acepta la definición de Preisz según la cual, la seudotuberculosis comprende procesos morbosos parecidos a la tuberculosis, que se presentan con el cuadro de la caseificación y no son producidos por bacilos ácido-resistentes. Distinguen después,

1) Jefe de Laboratorio de Microbiología Industrial y Auxiliar Ayudante de Profesor, respectivamente.

la de roedores, de los ratones, del hombre, de los ovinos y la de los terneros. Lustig (4) describe la seudotuberculosis de los roedores producida por el coco-bacilo de Malassez y Vignal. Hutyra y Mareck (5) al historiar la seudotuberculosis, señalan a Malassez y Vignal en el año 1883, describiendo las lesiones que confirma Preisz y Pfeiffer, a coco-bacilo o bacilo seudotuberculosis rodentium. Lesbouyries (6) después de historiar el aislamiento del coco-bacilo por Malassez y Vignal, expresa que la seudotuberculosis cocobacilar producida por el bacterium seudotuberculosis avium, puede encontrarse evolucionando en gallinas, gansos, pollitos, etc.

Bruynoghe (7), considera el bacilo de Malassez y Vignal, como productor de la seudotuberculosis de los cobayos y conejos y al diferenciarlo de la peste, de acuerdo con Pfeiffer, dice que puede infectar la gallina dando lesiones seudotuberculosas. Calmette Negre y Boquet (8) al referirse a la seudotuberculosis de los roedores, conejos, y cobayos, producida por el bacilo de Malassez y Vignal, lo identifican con el bacilo seudotuberculosis rodentium de Pfeiffer.

J. Dumas (9) describe la enfermedad de la seudotuberculosis de los roedores, conejos, cobayos, aves, etc., como provocada por la Pasteurella Seudotuberculosis, anteriormente descripta como coco-bacilo de Malassez y Vignal.

Topley y Wilson (10) después de referirse a la seudotuberculosis producida por el coco-bacilo de Malassez y Vignal, estudiado por Preisz y Pfeiffer, adoptan la denominación de "Pasteurella Seudotuberculosis", conque nos referimos nosotros al germen aislado que produce esta enfermedad.

G. Girard (11), del Instituto Pasteur, estudia la acción tóxica de la Pasteurella seudotuberculosis, revelada por los americanos, Lazarus y Nogawa, recientemente.

J. Fanconnier (12) y A. Chevalier, en vista de la importancia tomada por la Pasteurella seudotuberculosis en patología, estudia la descomposición de la urea en el medio de Ferguson y la compara con la Pasteurella Pestis. G. Girard (11) en 1954 al realizar un estudio sobre la infección a bacilo de Malassez y Vignal en patología humana y veterinaria, pone en boca de Truche, las siguientes palabras dadas a conocer en un trabajo en el año 1938: "enfermedad entonces casi ignorada de los médicos y veterinarios y que conocen después de algunos años como un asunto de actualidad".

P. Goret (13) y otros en 1955, dicen: "el bacilo de Malassez y Vignal está dotado de una notable ubicuidad, que le permite

una amplia extensión y su acción patógena se extiende a numerosas especies animales (mamíferos y aves)". Piensan que ataca al hombre más de lo que se supone, e incitan a clasificar al pseudo-tuberculosis entre las zoonosis.

M. Goyon (14) en 1956 estudia la presencia del bacilo de Malassez y Vignal en la liebre de Francia "ante el interés suscitado en medicina humana por la infección a bacilo de Malassez y Vignal, capaces de provocar adenopatías mesentéricas, simulando síndromes apendiculares, como lo ha revelado en Francia, G. Girard" (11), etc..

Bergey's (15) lo mismo que Toppely y Wilson (10) dan los siguientes caracteres de la **Pasteurella Seudotuberculosis**: bastones pequeños (descripción de Toppely y Wilson), variables en forma y tamaño; forma elipsoide o cocoide de 0,8 x 0,8 a 2 micrones, con extremos redondeados, presentándose aisladas las formas bacilares.

Gelatina en picadura: después de 7 días a 22°. buen crecimiento filiforme, hasta el fondo del tubo; no licúa.

Gelosa en placa: de 24 hs. a 37°; colonias circulares de 0,5 a 1 mm. de diámetro; no salientes, aspecto granular, translúcidas, amarillo-grisáceas, butirosas, borde entero continuo, regular, opacas, superficie finamente granular, o "picado de cobre" diferenciada con un centro más opaco y plano y periferia más clara con estriación radiada.

Gelosa inclinada. Después de 48 hs. a 37°, moderado crecimiento, confluyente, elevado, amarillo-grisáceo, translúcida, superficie "picadura de cobre y un borde regularmente lobulado".

Caldo: Después de 24 hs. a 37°, moderado crecimiento con turbidez, aclarando al final, sedimento viscoso; crecimiento en anillo en la superficie, incompleto, se vuelve alcalino más rápidamente que la *Pasteurella Pestis*.

Papa: Después de 7 días a 22°; una fina membrana amarillenta, volviéndose luego de un color marrón.

Indol: no forma.

Leche tornasolada: ligera alcalinidad.

Nitritos: se producen de los nitratos.

Amoniaco: se produce.

Azúcares: ácido pero no gas: salicina-arabinosa-xilosa-ramnosa-glicerol, glucosa, maltosa y manitol.

Algunas veces ácido en: sacarosa.

Hidrógeno sulfurado: produce.

Catalasa: positiva.

Azul de metileno: lo reduce.

Temperaturas: óptima 30°; mínima 43°; muere a los 60° durante 10 minutos. Aerobio facultativo.

Barzizza y Manso Soto (16), al hablar de las propiedades biológicas de la *Pasteurella seudotuberculosis*, dicen que si se somete durante una hora a 60° muere con seguridad.

Además refiriéndose a las pruebas de fermentación en las que coincide en general con las dadas por Bergey's (15) y Toppley y Wilson (10), dan un medio especial de cultivo incluyendo la, ramnosa, con el que Bessonawa ha obtenido un buen resultado en la identificación y diferenciación de otras pasteurellas. Dan un cuadro de diferenciación con las *Pasteurellas Pestis* y *Multocida*, que damos a continuación:

	Movilidad	Indol	H ₂ S	Ramnosa
P. Pestis	—	—	—	—
P. Seudo- tuberculosis	+	—	+	+
P. Multocida	—	+	+	—

Presentación y aislamiento. En uno de los criaderos de lauchas que sirven las necesidades de los Institutos de la Facultad, empezó a notarse cierta dificultad en la procreación, al mismo tiempo que se observaba un estado general no satisfactorio en algunos animales que posteriormente morían. De este modo, este criadero prácticamente, no llenaba las finalidades que le eran asignadas, por cuanto después de cierto tiempo, no era posible retirar animales para experiencia. Fue así que resolvimos poner varias lauchas en observación para determinar la causa de la enfermedad y al morir la primera de ellas, encontramos en el hígado un absceso grande en relación al tamaño del órgano; ocupaba todo un lóbulo de más de 2 centímetros, firme de color blanquecino, que contenía un pus de consistencia y aspecto caseoso. Al realizar un frotis se encontró un bacilo Gram-negativo. En un total de diez lauchas autopsiadas, encontramos abscesos de tamaño variable entre un grano de alpiste y un grano de garbanzo, afectando un cuarenta por ciento de animales y con localización hepática. Examinando este órgano en el resto de los animales parecía macroscópicamente, que lesiones más pequeñas estuvieran presentes, sin que esto pudiera afirmarse categóricamente. Al mismo tiempo en algún caso pudo encontrarse algún parásito (tenias) alojados en otro lugar del hígado. Los frotis del contenido de los abscesos en todos los casos puso de manifiesto un bacilo Gram-negativo. Las siembras que efectuamos en los medios de

ANALES DE LA FACULTAD DE VETERINARIA

cultivo comunes en el laboratorio dieron un germen puro, cuyos principales caracteres exponemos a continuación:

Morfología: bacilo o coco-bacilo que a la tinción puede presentar centro claro.

Tinción: es un germen Gram-negativo que toma bien la fucsina.

Movilidad: a las 24 hs. de cultivo en caldo, tiene gran movilidad.

Esporos: no esporula.

Resistencia al calor: las culturas de 24 hs. en caldo simple necesitan 40 minutos a 60° C para su esterilización.

Medios de cultivo.

Leche: no la coagula en diez días de observación.

Gelosa: da colonias blanco-grisáceas, de aspecto húmedo y bien desarrolladas en 48 hs., tomando en el centro un color cobrizo.

Gelatina: no licúa la gelatina en diez días de observación.

Caldo simple: Cultiva abundantemente, con enturbamiento de medio en 48 hs., con formación de velo y alcalinización.

Amoniaco: da amoniaco que alcaliniza el medio.

Indol: no produce indol.

Nitritos: forma nitritos de nitratos.

Azul de metileno: reduce el azul de metileno.

Hidrógeno sulfurado: produce hidrógeno sulfurado.

Crecimiento en papa: da una cultura amarilla-parduzca abundante.

Catalasa: es productor abundante de catalasa.

Azúcares: ataca con formación de ácido y gas: la glucosa, la maltosa, el manitol, la ramnosa, la arabinosa, la xilosa. No ataca la sacarosa, la lactosa ni la salicina. Las pruebas en los azúcares, menos la ramnosa, se han hecho en agua peptonada al 2%, con tubito Durham a la que se agregaba cada azúcar o en medio con bromo-cresol. La prueba de la ramnosa se hizo en medio Bessonawa, dado por Barzizza (16) y que es el siguiente:

Ramnosa	1	gramo
Peptona	0,5	gram.
Cloruro de sodio	0,5	gram.
Agua destilada	100	c.c.
Tintura de tornasol	cantidad suficiente	
Ph. 7,2.		

Tomando como base el cuadro anterior de Barzizza (16) referente a la diferenciación de cepas de Pasteurellas y atendiendo

nuestros resultados con la *Pasteurella Seudotuberculosis*, podemos expresarlo así:

	Movilidad	Indol	H ₂ S	Ramnosa
Pasteurella				
Seudotuberculosis	+	—	+	+

Como puede verse, el cuadro confeccionado con la cepa aislada por nosotros, coincide con aquél, en la parte que tiene relación con la *Pasteurella Seudotuberculosis*.

Acción patógena experimental en lauchas

Se inoculan dos lauchas por vía subcutánea, con un cuarto de centímetro cúbico cada una, de un cultivo de tres días en caldo simple. A las 24 hrs. se nota localmente una zona inflamatoria del tamaño de un grano de maíz. Estado general malo.

A los diez días, muere una laucha mostrando una intensa congestión en el punto de inoculación y unas ocho o diez manchas blanquecinas como pequeños abscesos del tamaño de una cabeza de alfiler, diseminados en la superficie del hígado. A los doce días muere la segunda laucha mostrando un pequeño absceso en la superficie del hígado.

Una laucha es inoculada, con emulsión de pus de un absceso de otra laucha, en suero fisiológico, por vía subcutánea. A las 48 hrs. ofrece una fuerte reacción local que a los diez días se necrosa y da salida al abundante pus formado. A los 45 días se sacrifica y a la autopsia no ofrece nada de particular. Dumas (9) ya citado anteriormente, dice que es muy difícil la reproducción de la enfermedad en la laucha y que solamente recurriendo a la vía intraperitoneal se logra éxito en un pequeño porcentaje de animales inoculados. Insistimos con la vía subcutánea inoculando 4 lauchas con 1/4 de c.c de un cultivo de tres días. Se produce una gran reacción local y a los 4 días mueren 2 lauchas. En la autopsia se nota un cuadro congestivo intenso pero no se encuentran abscesos. Se hace un frotis del hígado de una de las lauchas, encontrando gran cantidad de bacterias correspondientes al material en estudio. A los 5 días muere otra laucha con las mismas características. Y a los diez días muere la última laucha, presentando gran cantidad de abscesos en el hígado. Prácticamente estaba sembrada de abscesos. Dos lauchas son inoculadas con medio c.c de cultivo por vía intraperitoneal, muriendo a las 24 hrs.

Acción patógena experimental en cobayos

Un cobayo de 530 gramos, recibe por vía subcutánea $\frac{1}{2}$ c.c de cultivo en caldo de doce días. Dos días después se observa en el punto de inoculación una fuerte reacción inflamatoria. A los diez días, disminuye el peso en 60 gms., estado general regular, fuerte reacción local que inmoviliza la articulación fémoro-tibial y formación de un gran absceso. A los 15 días el absceso se abre dando salida a abundante pus. Posteriormente mejora, recuperando el peso perdido. A los 35 días de la inoculación, se sacrifica encontrando solamente infarto de los ganglios correspondientes.

Un cobayo de 630 gramos, recibe por vía intramuscular $\frac{1}{2}$ c.c de un cultivo en caldo de 24 horas. A los 5 días, disminuye de peso hasta 520 grms. y presenta en el punto inoculado una fuerte reacción del tamaño de una nuez. A los 8 días se abre el absceso. A los 15 días ha mejorado y recibe en la pata opuesta $\frac{1}{2}$ c.c de un cultivo de 36 hs.

Cuarenta días después de la última inoculación, se sacrifica. Presenta un estado general satisfactorio, pero al abrir la cavidad abdominal encontramos en el hígado un absceso del tamaño de un guisante, como puede apreciarse en las fotografías N^o 1, N^o 2 mostrando el bazo también casi totalmente cubierto por abscesos. La fotografía N^o 3, muestra en conjunto las lesiones anteriormente descriptas.

Un cobayo de 580 grms. que ha tomado por boca, 20 gotas de cultivo unos días antes, recibe por vía subcutánea $\frac{1}{2}$ c.c de un cultivo en caldo de 24 hs. A los 7 días abre un absceso formado en el punto de inoculación.

A los 40 días, recibe en la pata opuesta $\frac{1}{2}$ c.c de un cultivo en caldo de 72 hs. A los 30 días se sacrifica, sin encontrar ninguna lesión macroscópica.

Un cobayo de 310 grms. que varios días antes, había tomado por boca 10 gotas de cultivo, recibe por vía subcutánea $\frac{1}{2}$ c.c de un cultivo en caldo de 24 hs. A los 3 días presenta una fuerte reacción local del tamaño de un huevo de paloma. A los 30 días se sacrifica. Presenta en el hígado, varios puntos blanquecinos o pequeños abscesos.

Un cobayo de 680 grms. recibe por vía intraperitoneal $\frac{1}{2}$ c.c de un cultivo en caldo de 48 hs. A las 24 hs. muere con un cuadro de peritonitis aguda. Las siembras de sangre de corazón en gelosa y caldo, dan el germen en experiencia.

Un cobayo de 140 grms. recibe por vía subcutánea $\frac{1}{2}$ c.c de un cultivo en caldo de 48 hs., muere a las 48 hs. Al hacer la

autopsia, se desprende el pelo, gran congestión en el punto de inoculación y en el resto de los órganos. Las siembras de sangre de corazón en caldo y gelosa, son positivas.

Un cobayo de 220 gramos, recibe por vía subcutánea $\frac{1}{2}$ c.c de un cultivo en caldo de 24 hs. Una fuerte reacción local con formación de absceso en el punto de inoculación, abriéndose el absceso a los diez días.

A los 20 días recibe en la pata opuesta $\frac{1}{2}$ c.c de un cultivo en caldo de 48 hs., pesa 300 grms. Luego disminuye de peso, quedando desnutrido y muriendo a los 25 días. Presenta a la autopsia, fuerte depilación y un cuadro congestivo, sin absesos. Los frotis de órganos son positivos.

Acción patógena experimental en conejos

Un conejo de 1 k 600 grms. recibe por vía subcutánea 1 c.c de un cultivo de tres días. Tres días después, presenta materias fecales blandas, se encuentra triste y se nota una fuerte reacción ganglionar en el punto de inoculación. A los 12 días, pesa 1 k 180 grms. y presenta un absceso en el punto de inoculación. Las materias fecales son blandas. A los 17 días muere. En el punto de inoculación presenta formación abundante de pus, que llega hasta el fémur, notándose fractura de este hueso. En el hígado se aprecian varios absesos del tamaño de un grano de maíz y uno de mayor tamaño en uno de los lóbulos, así como lo muestra la fotografía N° IV.

Un conejo de 330 grms. recibe por vía subcutánea $\frac{1}{2}$ c.c de un cultivo en caldo de 24 hs. A los 6 días muere. Presenta en el punto de inoculación un absceso que tiende a invadir las partes profundas. En el resto se nota una gran congestión.

Un conejo de 480 grms. recibe por vía subcutánea $\frac{1}{2}$ c.c de un cultivo en caldo de 24 hs. El conejo aunque aumentó de peso, presentó absesos en las dos piernas a los 70 días. Al sacrificarlo, se nota que estos absesos invaden la musculatura. Los frotis son positivos. No hay absesos ni en el hígado, ni en el bazo, aunque el hígado se encuentra duro, cirrótico.

CONSIDERACIONES

Haremos a continuación algunas breves consideraciones sobre la morfología y bioquímica; acción patógena y por último a las lesiones encontradas.

Morfología y bioquímica: la cepa de *Pasteurella Seudotuberculosis* aislada de la laucha por nosotros tiene los mismos caracteres morfológicos, movilidad y tinción que Bergey's y Toppley, etc., dan a este germen.

En cuanto a la resistencia al calor, como ya se dijo anteriormente, tolera 10 minutos a 60°, que según Bergey's no resiste, pero muere en 40 minutos a la misma temperatura, que resulta algo menos de lo indicado por Barzizza o sea 60 minutos a 60°C.

En lo que tiene relación con la parte bioquímica, podemos establecer algunas diferencias que se refieren a su acción fermentativa de los azúcares. En efecto esta cepa produce ácido y gas de la glucosa, maltosa, manitol, ramnosa, arabinosa y xilosa. Bergey's y Barzizza dicen que la fermentación tiene relación con la producción de ácido pero no gas.

Con respecto a la acción patógena, podemos establecer que en la laucha manifiesta una sensibilidad que no está de acuerdo con lo que afirma Dumas (9) entre otros, puesto que la cepa que hemos aislado es muy patógena por vía subcutánea con alta mortalidad y mayor todavía por vía intraperitoneal. Estos resultados explicarían la enzootia constatada en el criadero de lauchas con un elevado porcentaje de morbilidad y mortalidad. Debemos expresar sin embargo, que en algún caso una afección parasitaria podría favorecer el desarrollo de la pasteurelosis.

En cobayos. La acción patógena sobre el cobayo es muy manifiesta. En el cobayo muy joven, la vía subcutánea es mortal en corto tiempo cuando se emplea un medio centímetro cúbico de cultivo en caldo. También es mortal la vía intraperitoneal, aunque el cobayo sea pesado. En cuanto a la inoculación de cultivo por vía subcutánea en cobayos de 500-600 gramos hemos notado que la repetición de una dosis de medio centímetro cúbico a los varios días de la primera dosis, desarrolla en los órganos la seudotuberculosis característica.

En conejos. La cepa es patógena para el conejo por vía subcutánea. El animal muy joven y de poco peso, muere a la dosis de 1 c.c de cultivo en término de seis días. Con mayor peso, ya presenta en algún caso cierta resistencia, pero de igual modo se constata la enfermedad y presencia de abscesos. En un caso de un conejo de 1 kilo y 600 gramos, produjo en el fémur, cerca del punto de inoculación subcutánea, una osteitis con fractura. En este caso la infección seudotuberculosa se vió favorecida por una parasitosis a coccidias.

En cuanto a las **lesiones** encontradas, podemos decir que son del tipo seudotuberculoso que caracteriza a la enfermedad descrita por Malassez y Vignal y que según el concepto de Preisz "comprende procesos morbosos parecidos a la tuberculosis que se presentan con el cuadro de la caseificación y no son producidos por bacilos ácido-resistentes" lo cual puede verse en las fotografías adjuntas correspondientes a los órganos de cobayos y conejos.

CONCLUSIONES

Ver en pág. 87 de este volumen la traducción al inglés y francés de las presentes Conclusiones.

1º) Se ha aislado de abscesos del hígado de la laucha una cepa de *Pasteurella seudotuberculosis* cuya inoculación a la misma por vía subcutánea, provoca un elevado porcentaje de muertes.

2º) Esta cepa coincide en general con los caracteres morfológicos y bioquímicos que son propios del bacilo de Malassez y Vignal pero al fermentar algunos azúcares, como la glucosa, maltosa, ramnosa, arabinosa, manitol y xilosa, produce gas.

3º) Las lesiones producidas en los órganos de lauchas y cobayos y conejos, son del tipo seudotuberculoso, con producción de tubérculos caseificantes.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- 1) COURMONT, J. et PANISSET, L. — *Précis de Microbiologie des maladies infectieuses des animaux*. Pág. 556 y sig. Año 1914.
- 2) NOCARD & LECLAINCHE. — *Les Maladies Microbiennes des Animaux*. Tomo II, Pág. 156 y sig. Año 1903.
- 3) FROHNER y ZWICK. — *Patología y Terapéutica Veterinarias*. Tomo III, Pág. 445 y sig. Barcelona MCMXXVI.
- 4) LUSTIG, A. — *Malattie infettive dell Uomo e degli Animali*. Vol. 1 Pág. 839 y sig. Año 1913.
- 5) HUTYRA, F. v., MAREK, J., MANNINGER, R. — *Patología y Terapéutica especiales de los animales domésticos*. Tomo I, Pág. 527-529 (1953).
- 6) LESBOUYRIES, G. — *La Pathologie des Oiseaux*. Pág. 345 y sig. Año 1941.
- 7) BRUYNOGHE, R. — *Manuel de Bacteriologie*. Pág. 307 y sig. Año 1927.
- 8) CALMETTE, NEGRE, BOQUET. — *Manuel technique de Microbiologie et Sérologie*. Pág. 449, 2ª edición. Año 1926..
- 9) DUMAS, J. — *Les Animaux de laboratoire*. Año 1953.
- 10) TOPLEY, W. W. C. y WILSON, J. S. — *Bacteriología e Inmunidad*. Tomo II, 2ª edición. Pág. 1606 y sig. Año 1953.
- 11) GIRARD, G. — *La toxina de Pasteurella Seudotuberculosis et ses analogies avec la toxina de Pasteurells Pestis*. Annales de L' Institut Pasteur. Julio 1950. *Adquisiciones recientes sobre la infección a bacilo de Malassez y Vignal (Pasteurella-Seudotuberculosis) en patología veterinaria y humana*. Boletín de la Academia Veterinaria de Francia. Nº 9, Noviembre 1954.
- 12) FANCONNIER, J. y CHEVALIER, A. — *La descomposición de la urea en medio sintético de Ferguson por la Pasteurella Seudotuberculosis*. Annales de L' Institut Pasteur. Juillet de 1950.
- 13) GORET, P. — *Diagnostique experimental et patogenia de la seudotuberculosis du chat*. Bulletin de la Societé de Ciencias Veterinaires de Lyon. Nº 5, 1955.
- 14) GOYON, M. — *A propos de certains cas de seudotuberculosis de la lievre en el Sarthe, etc*. Recueill de L'Ecole D'Alfort. Nº7. Juillet 1956.
- 15) BERGEY, S. — *Manual of Determinative Bacteriology*. 6ª edición; 1948.
- 16) BARZIZZA, C. M. y MANSC SOTO, A. — *Microbiología*. Tomo II, 7ª



Foto N° 1. Abscesos en el hígado y bazo de cobayo.



- Foto N° 2. Bazo totalmente cubierto por absesos caseificantes en el cobayo.
Foto N° 3. Reacción del tamaño de una nuez, en el punto de inoculación y lesiones de conjunto, en cobayos.
Foto N° 4. Absesos en el hígado de conejo.