

DIAGNÓSTICO POST-MORTEM
DEL CARBUNCO POR LA TERMO-
PRECIPITACIÓN DE ASCOLI

por

C. LÓPEZ

El diagnóstico del carbunco no siempre es posible por el examen microscópico de la sangre, antes o pasadas 48 horas de la muerte del animal.

La aglutinación no puede emplearse, porque no sólo no se han podido demostrar en los sueros anticarbuncosos propiedades aglutinantes, bacteriolíticas, bacteriotrópicas o antitóxicas, sino que los bacilos en los medios de cultivo se disocian con dificultad y únicamente los cultivos de la primera vacuna carbuncosa de Pasteur se prestan algún tanto a la aglutinación.

La fijación del complemento está en estudio, por decirlo así, y aun dando resultados positivos, no sería un procedimiento práctico, esto es, aplicable a la vida rural.

Los métodos de aislamiento, entre ellos el procedimiento de Forster, impregnación de bastoncitos de yeso con sangre sospechosa, pulpa esplénica, etc., el método de Schuler, de rollos de papel filtro; la desecación de humo-

res o sangre en filamentos de seda o cápsulas de cristal; el examen de la piel, pelos y materias fecales, en realidad de importancia, no son posibles sin recurrir al Laboratorio.

Fundado en esto y en que el *b. anthracis* encierra una substancia que se deja precipitar por el suero anti-carbuncoso y que, por ser específica, sirve para el diagnóstico, inclinóse Ascoli a buscar un método más práctico y seguro de diagnóstico post-mortem, y felizmente lo encontró en la precipitación y termoprecipitación encaminadas a demostrar «dos constituyentes bacilares procedentes de la bacteriolisis, por ser, además, más abundantes en los materiales más alterados».

Los elementos de la reacción son el suero precipitante y el *b. anthracis* o extractos de órganos carbuncosos.

No todos los sueros son precipitantes. De unos treinta examinados, únicamente se han encontrado tres, y para su titulación se emplean dos extractos preparados con un cultivo del germen en agar y suero fisiológico, el uno, y el otro con bazo carbuncoso. «Con estos extractos — dice Ascoli — el suero debe dar reacción zonal instantánea, mientras el testigo con suero normal no dará anillo característico, ni inmediatamente ni un cuarto de hora después. Para las pruebas es necesario que los extractos sean incoloros, para poder distinguir sin dificultad el anillo característico. Los cultivos son suspendidos en el agua fisiológica (5 a 10 cc. por tubo de gelosa ordinaria) y dejados a la temperatura normal durante dos horas; se filtra sobre papel, amianto o bujía. Con objeto de precipitar la hemoglobina, el bazo u otro material sospechoso deben ser pulverizados y emulsionados primeramente en cloroformo, antes de hacer la extracción con solución fisiológica.» A. Ascoli.

Pero el descubrimiento no se limita a la precipitación

de los extractos preparados en la forma indicada, sino que la substancia precipitógena resiste a la ebullición por lo menos algunos minutos y el suero tiene las mismas propiedades precipitantes respecto a ella que cuando se trata de bacilos carbuncosos o extractos de órganos sin hervir.

Nosotros hemos comprobado la reacción y tratado de demostrar si la bacteriolisis se efectuaba ya en el animal enfermo en cantidad suficiente para establecer el diagnóstico.

La técnica es la siguiente. Se vierte el suero precipitante en una probeta pequeña. Preparado suero fisiológico en un tubo, se introducen dos o tres gramos del material a examinar y se hacen hervir unos minutos por introducción del tubo en agua hirviendo. Enfriado el extracto y colocado un embudo con amianto, se vierte sobre esta capa de asbesto el extracto que, deslizándose por el embudo y paredes de la probeta, llega a la superficie del suero sin mezclarse con él aparentemente y formando en el sitio de unión el anillo característico.

Las ocho pruebas comprobatorias que hemos verificado se descomponen del siguiente modo: una con extracto de hígado y corazón de cobayo normal, dos con extractos de órganos de cobayos infectados veinticuatro horas antes y diagnosticados positivos por examen microscópico y cinco en cobayos muertos de carbunco uno, dos y tres días antes y expuestos a la temperatura ambiente. Los resultados son iguales a los obtenidos por los experimentadores citados. La reacción ha sido negativa en las tres primeras y positiva en las cinco post-mortem, tanto empleando hígado y corazón como tejido muscular.

En los experimentos de Ascoli se encuentran casos positivos con extractos de órganos putrefactos después de seis meses, exámenes de cuarenta cobayos y quince muestras de buey remitidas al Laboratorio. En las de

Casalotti, son positivos los obtenidos con pulpa de bazo y jugo muscular de una vaca muerta de carbunco y enterrada a dos metros de profundidad después de cuarenta y cinco días y de haberse rociado con petróleo, y en las de Lebre con órganos conservados en alcohol después de cuatro meses y con otros conservados a la nevera ciento cincuenta días.

Por último, teniendo en cuenta los experimentos de Gasperi con bacilos pseudo o similiarcarbuncosos, que le obligan a concluir, con Ascoli, que «entre los gérmenes de protoplasma precipitable por estos sueros, sólo la bacteridia consigue penetrar en los órganos en número suficiente y en condiciones tales para que la reacción pueda ser apreciada», podemos sentar las conclusiones siguientes:

1.^a La termoprecipitación de Ascoli para el diagnóstico post-mortem del carbunco es un buen y práctico medio de diagnóstico, aunque los animales estén putrefactos.

2.^a Como con esta reacción se buscan los restos de la bacteriolisis, resulta de nuestros trabajos que ésta no se establece al principio en el animal enfermo en cantidad suficiente para establecer el diagnóstico por la termoprecipitación, diagnóstico que puede hacerse en ocasiones por el examen microscópico.

Laboratori Bacteriològic Municipal.