

REVISTA DE REVISTAS

Endoparasitismo celular del bacilo tuberculígeno.—A. CH. HOLLANDE y G. CRÉMIEUX.

Varios autores (FERRÁN, ARLOING, VAUDREMER, BEZANÇON, etc.), han descrito formas no ácido-resistentes del bacilo de la tuberculosis halladas en los medios de cultivo. Nosotros hemos llegado a descubrir tales formas en las células epiteliales y en las células gigantes, siguiendo la técnica que indicamos a continuación.

Las piezas histológicas (pulmón, bazo, ganglios) se fijan durante tres días por el Bouin-Hollande, se lavan en formol acuoso al 3 por 100 y se incluyen en la solución alcohol-tolueno-parafina. Los cortes seriados de 3 micras de grueso, se tiñen luego de esta manera: se sumergen primero durante 5 minutos en la fucsina fenicada de Ziehl caliente y se lavan después en agua, introduciéndolas luego, durante cinco segundos, en una dilución de ácido nítrico al tercio; lávense otra vez en agua, y se colorean en el baño de violeta de genciana fenicada durante 5 minutos, pasándolas rápidamente por agua, para sumergirlas en la solución Lugol durante 5 minutos. Se hace la diferenciación de coloraciones en una mezcla en partes iguales de alcohol metílico y etílico absoluto, lavar en alcohol etílico de 30° y luego en agua destilada corriente. Vuelven a sumergirse nuevamente durante 10 minutos en hemalun, una hora en solución acuosa del naranja G. al 0'25 por 100, 30 segundos en ácido fosfomolibdico al 0'50 por 100 y 20 segundos en solución acuosa de verde claro al 0'12 por 100. Se lavan en alcohol etílico de 95° grados y, por fin, se montan en alcohol amílico, xilol, bálsamo de Canadá.

En estas condiciones, hemos observado en muy raras células epiteliales y en células gigantes:

- 1.º La presencia en cada célula de uno o dos esporos pequeños, sueltos, colorados en violeta oscuro.
- 2.º Filamentos no ácido-resistentes, conteniendo o no, uno o varios de los mencionados corpúsculos.
- 3.º Bacilos muy ligeramente coloreados por la fucsina, y
- 4.º Junto a los anteriores, bacilos de Koch teñidos de rojo vivo y muy ácido-resistentes.

Los gránulos teñidos en violeta oscuro son corpúsculos más pequeños que los de Much; ocupan el límite de la cavidad

asteroide y del protoplasma: de una manera excepcional hemos visto algunos de estos esporos formando diplococos. Estos corpúsculos no pueden ser centrosomas, pues éstos ocupan el centro de la cavidad asteroide y no son visibles con la técnica empleada; tampoco son inclusiones siderófilas o fucsínófilas (cromidios), ni productos de desintegración.

Muy raramente, pero de una manera bien clara, hemos podido observar uno de estos gránulos en el centro de un filamento apenas visible, débilmente colorado de gris; en otros casos el filamento de contornos bien definidos se ve bien teñido de azul verdoso. Estos filamentos no son ácido-resistentes, y ocupan, como los corpúsculos sueltos, la periferia de la cavidad asteroide.

Al lado mismo de los bacilos, intensamente coloreados de rojo y muy ácido-resistentes, se pueden ver en la misma célula uno o dos filamentos muy finos, apenas teñidos en rosa; con frecuencia estos filamentos contienen un corpúsculo de Much. Estos filamentos son un estado intermedio entre los que se decoloran totalmente y los ácido-resistentes indicados.

Debemos hacer constar que, después de pacientes y minuciosas investigaciones, hemos podido observar también, pero siempre de un modo excepcional, elementos microbianos teñidos de azul verdoso, de mayor diámetro que los no ácido-resistentes descritos, y conteniendo corpúsculos de Much mayores que los de los estados iniciales coloreados de violeta oscuro, raras veces en rosa.

La forma ácido-resistente del bacilo tuberculígeno aparece al principio de la necrosis de la célula que le aloja, iniciándose esta necrosis por el protoplasma y no por el núcleo. Nosotros consideramos el bacilo ácido-resistente de Koch como la forma durable del bacilo de la tuberculosis, forma que resulta de la evolución de un elemento vegetativo no ácido-resistente. Además, y al contrario de la opinión emitida por los autores, no hay verdadera simbiosis entre el bacilo tuberculígeno y la célula en la que se implanta; hay tan sólo endoparasitismo, ya que la vida de las diversas formas bacterianas, hipertrofiando y matando a las células que las contienen, no resulta armónica con la de éstas. Las células gigantes, así como las células epiteliales infectadas, vienen a ser así micetocitos sin carácter permanente. (*Sociedad de Biología de París*. Sesión de 13 abril 1929).