

La vesícula seminal hipertrofiada en *Mus rattus*

por el

P. Jaime Pujiula, S. I.

Director del Instituto Biológico de Sarriá (Barcelona)

En el curso o cursillo intensivo de Técnica y Observación microscópica que solemos dar cada año en verano, uno de los ejercicios es ver los espermatozoides vivos con sus movimiento, tomando el jugo del conducto deferente en solución fisiológica. Al abrir (en el de 1954) la rata, nos sorprendió la *vesícula seminal*, extraordinariamente hipertrofiada: sería una o dos veces mayor que de ordinario (fig. 1), y quisimos estudiarla. Para ello tomamos material que fijamos en el líquido de Boule C, muy bueno para estudios especialmente citológicos.

Antes de dar cuenta de nuestra investigación, queremos llamar la atención sobre el error en que están algunos, considerándola como un reservorio de espermatozoides, error que incluso hemos leído en algún programa oficial. No hay tal. La vesícula seminal, donde jamás hemos visto un solo espermatozoide, tiene una función muy distinta de lo que el vulgo cree. Es una glándula que tiene por objeto producir un producto de secreción que por el jugo de la próstata se coagula. El coágulo sirve para cerrar el orificio de la vagina en los ratones, sin duda para que el semen no retroceda y se pierda. Muy bien recordamos que en Viena el conserje examinaba cada día las ratitas, y si hallaba alguna con el tapón indicado, la separaba; pues era señal cierta de que aquella noche había sido fecundada, dato muy importante en Embriología para saber cierto la edad del embrión. El hecho de la coagulación nos lo demostró Mr. Pézard, ayudante de Gley, mezclando el producto de la glándula (vesícula seminal) con

el jugo prostático. Como en el hombre también existe esa vesícula seminal, podemos sospechar o suponer que tiene igual función cerrando, v. g., el *hocico de tenca*, después de la cópula.

Para nuestro estudio de la vesícula seminal hipertrofiada fijamos parte de ella, que incluimos en parafina para obtener cortes seriados. Al extender los cortes sobre el portaobjetos, cada corte parecía una especie de vaina de leguminosa (fig. 2). La razón de ese aspecto se halla en que el acumulamiento de la secreción de la vesícula en distintos puntos, donde inglusio se habría coagulado, se transparenta y se manifiestan como burbujas, simulando semillas de leguminosas (figura 2).

Los cortes se tiñeron por varios procedimientos: por la hematoxilina de Delafield y eosina; por la hematoxilina férrica de Heidenhain; por la safranina; por la tinción de Mallory.

En cortes bien teñidos se ve que la glándula en cuestión está formada por tubos sinuosos en forma de tiras alargadas o vellosidades, al parecer algo ramificadas, acaso anastomosadas; de modo que en conjunto recuerdan la estructura del hígado, aunque no unidas unas con otras por conjunto, sino que las ramas conservan su independencia (fig. 3).

Por la tinción de la safranina nos ha parecido que muchas células están vacías o más o menos deshechas. Su secreción, reunida en pequeños espacios, apareció teñida de rojo de sangre (fig. 4). Pero lo que más llama la atención, son los como lagos de sustancia segregada que aun mecánicamente han de obligar a ensanchar la cavidad del tubo general, dando origen a aquellas como burbujas o bolsas, cuyo contenido se ha teñido de rojo por la safranina, y de rojo amarillo por la doble tinción de la hematoxilina de Delafield y eosina (fig. 4). No hay por qué decir que en estas bolsas, llenas de secreción, las vellosidades casi desaparecen, quedando reducidas a pequeñas porciones adheridas a la capa periférica del tubo general. Todo nos dice que aquí ha habido una notable perturbación en la marcha funcional de esta glándula. ¿Cuál puede ser la causa? Desde luego, parece que ha tenido lugar allí una obstrucción. Posiblemente pudo ocurrir alguna absorción del jugo prostático, causando alguna coagulación de la secreción de la vesícula seminal, y con esto haber obstruido la luz del tubo vesicular. Cerrado el paso para la salida del jugo o secreción de dicha vesícula, aquél se habría aculado en distintos puntos

de ella. El mismo jugo segregado, no pudiendo avanzar, se habría acumulado en distintos puntos, ejerciendo presión mecánica en las paredes. Esto habría producido un crecimiento muy anormal de toda la glándula hasta llamar la atención, al abrir el animal.

Puede que la perturbación esté relacionada con la función prostática; dada la relación vesicoprostática que antes hemos expuesto, hasta el punto de poder provocar una *prostatitis*, tan frecuente en los hombres de alguna edad, con las terribles consecuencias que aquélla lleva consigo en la retención de la orina, portadora de tantas toxinas. Este es un punto que merece ser estudiado especialmente. Incluso se nos ha ofrecido, si por ventura puede este estado de cosas influir en el mismo testículo. Esto nos hizo preparar un fragmento del testículo de dicha rata, para ver si realmente se podía ver algún efecto de aquél estado de cosas.

Los cortes del testículo, fijado en Boule C, fueron teñidos por la hematoxilina férrica de Heidenhain. Al estudiar los cortes, bien pronto nos dimos cuenta de que el testículo de dicha rata no tenía el mismo aspecto que tantas veces hemos visto y estudiado. Los espermatozoides no tienen exactamente la forma típica de una cabeza puntiaguda y recurvada en forma de pico, sino que parecen líneas algo recias o gruesas. De manera que no nos cabe duda de que allí ha habido también alguna perturbación, que en este caso puede estar relacionada con la hipertrofia tan extraordinaria de la vesícula seminal.

He aquí una cuestión que interesa especialmente a los urólogos y a los embriólogos en general, si la perturbación es intrauterina y puede entonces caer bajo el dominio de la idea que hemos expuesto, o defendido, a saber, que muchas perturbaciones durante la vida tienen, o pueden tener, su origen en la época embrionaria. Porque en esta época, para la obtención de un ser perfecto, es preciso que todos los factores ontogénicos intervengan, tanto los endógenos como los exógenos, con perfecta armonía entre ellos. Si falta la perfecta armonía entre ellos, cosa verdaderamente difícil de conseguir, dado que no es posible conocerlos todos, ni está en nuestra mano prevenirlos y armonizarlos, el organismo será más o menos defectuoso. De aquí que ni todos los órganos ni sus funciones lleguen a aquel grado de perfección que podríamos llamar *ideal*. De aquí se sigue que, aunque ciertas imperfecciones no impiden la vida ordinaria, con todo cuando

durante la vida ocurren circunstancias difíciles de vencer por la violencia de circunstancias contrarias a la vida, fallan naturalmente aquellos órganos que durante la época de su formación no llegaron al ideal. Unas veces será el hígado, otras el pulmón, otras el sistema nervioso y otras otros órganos los que fallan y producen la enfermedad, a las veces imposibles de curación.

He aquí un campo embriológico que merece ser estudiado muy especialmente.

RECTIFICACION IMPORTANTE

Aprovechamos esta ocasión para rectificar el nombre de una planta que fué objeto de una comunicación hecha a esta Real Academia. En ella tratamos de una *Vinca maior*, v. *arborea*. En vez de *Vinca maior* v. *arborea* se trata de *Evonymus japonica* v. *variegata*. Indujo a error la especial distribución de la clorofila. Por lo tanto, lo que allí se dice de la distribución de tejidos o de datos histocitológicos se ha de atribuir al *Evonymus* dicho.

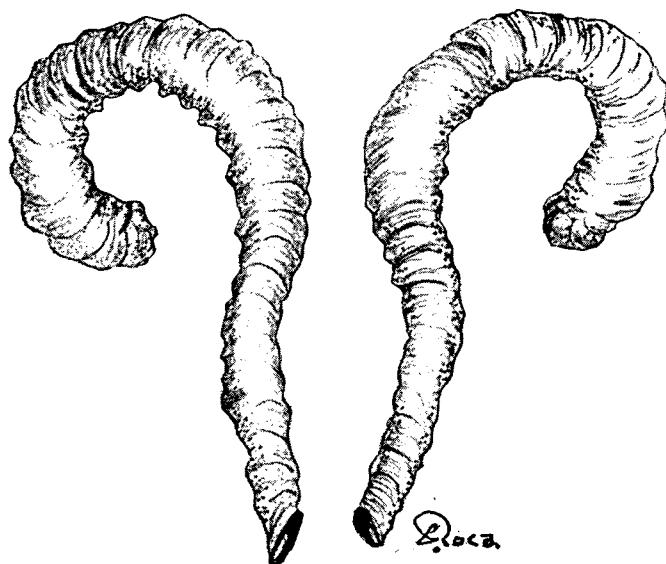


Fig. 1.—Aspecto aproximado que tenían las vesículas seminales al abrir la rata, llamándonos positivamente la atención.

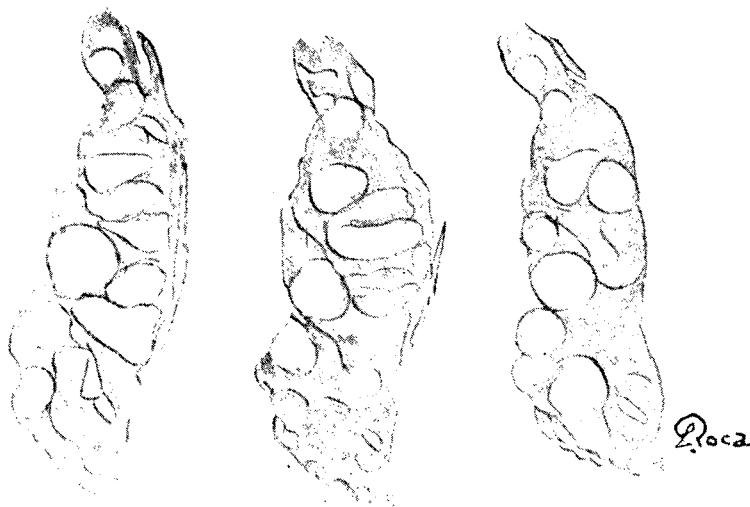


Fig. 2.—Aspecto de los cortes en parafina que en general recordaban vainillas de leguminosas; lo que parecen semillas, son bolsas de secreción estacionadas en distintos puntos.

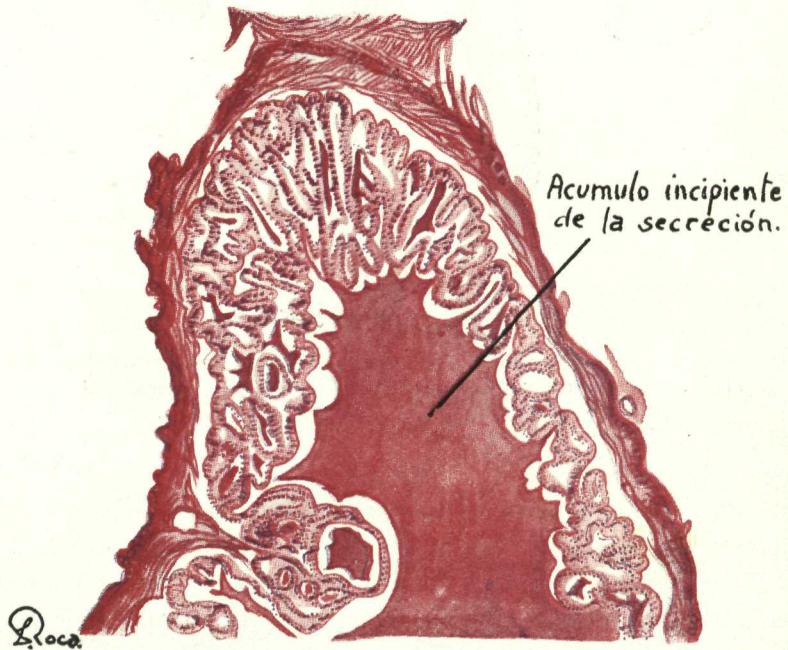


Fig. 3.—Porción de la vesícula seminal hipertrofiada en una región menos hipertrofiada, para ver los tubos glandulares como anastomosados; tinción de hematoxilina de Delafield y eosina.

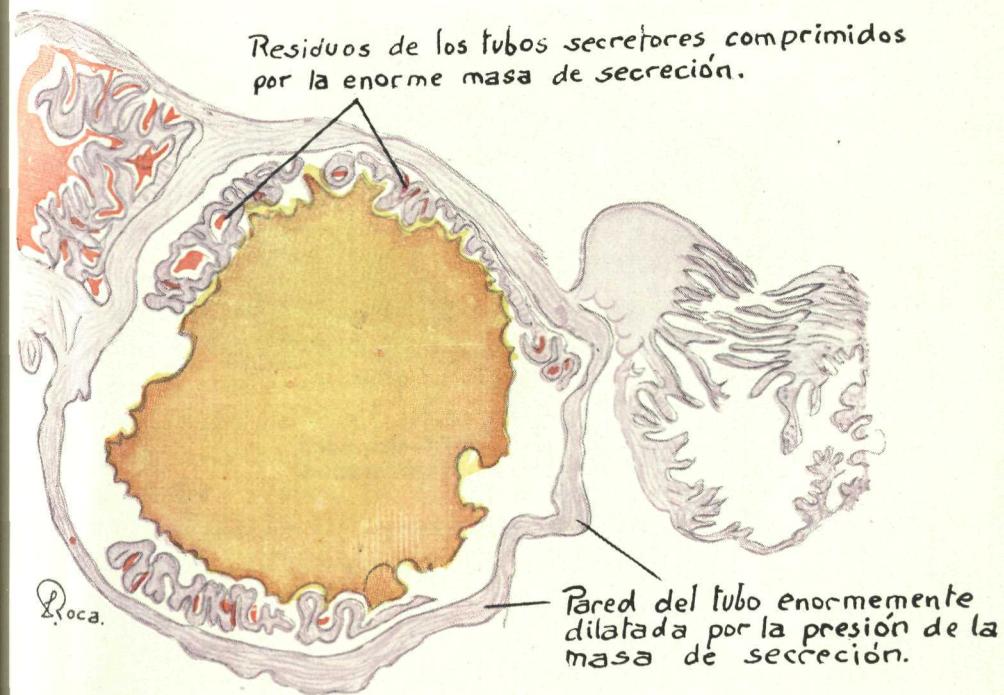


Fig. 4.—Vista de un estacionamiento de la secreción que en la figura anterior recordaba una vainilla de leguminosa. Tinción por safronina.

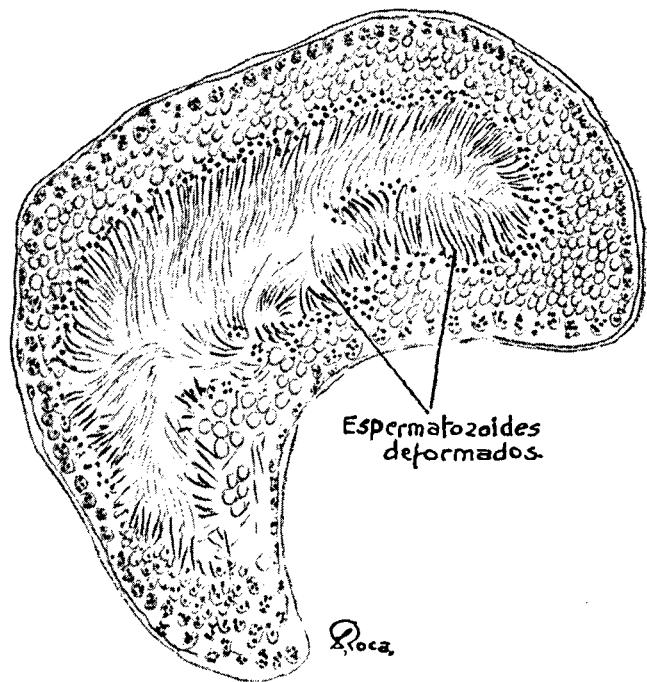


Fig. 5.—Corte algo al sesgo de un tubo seminífero del testículo de *Mus rattus*, cuya vesícula seminal estaba alterada.