

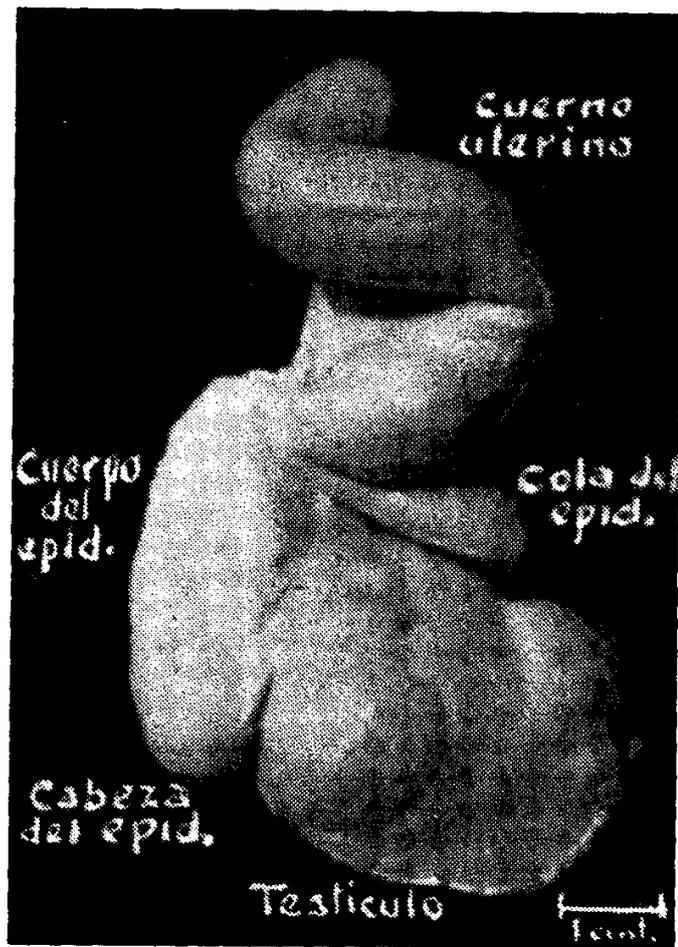
Hermafroditismo en una cerda
(*Sus scrofa domesticus*)
(Hallazgo post-mortem)

J. Postiglioni - Grimaldi
Instituto de Anatomía Normal

OBSERVACION. --

Se trata de una cerda de unos 10 meses de edad, faenada en el Frigorífico Nacional, a la que tuvimos que realizar la inspección final, encontrando un segmento del aparato genital suspendido de la pared abdominal derecha a unos 10 cms. por debajo de la región sub-lumbar y constituido por un segmento de cuerno uterino seguido por una formación de apariencia testicular coronada por un espeso epidídimo. Este segmento de aparato genital se hallaba adherido a algunas asas del intestino delgado y estas, a su vez, adheridas a la pared mencionada y presentando dos abscesos crónicos de unos dos cms. de diámetro. Es preciso señalar que dicha cerda presentaba de cada lado de la pared externa de la cavidad abdominal, al nivel del flanco, una cicatriz de unos 10 cms. de longitud, lo que nos llevó a suponer que se trataba de heridas provocadas para la castración, ya cicatrizadas.

No nos fue posible obtener el resto del aparato genital el que habría sido extraído, como es corriente, en la evisceración de la cavidad durante la faena; seguramente por inadvertencia del operador de la evisceración quedó sin extraer la pieza anatómica que nos ocupa. Evidentemente, al no disponer de todo el aparato genital de esta cerda nos impidió observar otros datos relativos al caso; sin embargo, hemos considerado de interés dar



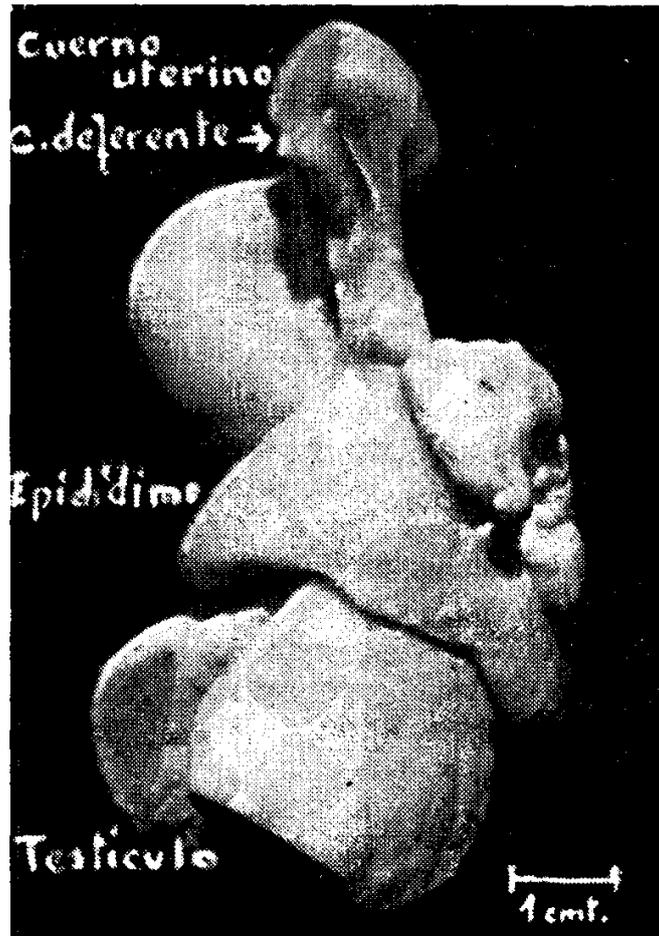
Hermafroditismo.

Fig. 1. — Segmento del aparato genital de una cerda. Vista lateral.

a conocer los hechos observados a fin de despertar inquietud por estudios posteriores y, en particular, en oportunidades de castraciones de hembras en la que podrían presentarse "ovarios" que en realidad constituyan casos como el nuestro u otras formas de intersexo, sobre todo gonádicos.

Examinando el interior del cuerno uterino no presentó nada que nos llamara la atención y la superficie libre tenía aspecto normal; el extremo del cuerno en contacto con la cola del epidídimo se terminaba en fondo de saco siendo, pues, de contigüidad la relación entre ambos órganos. Por otra parte, no existía ni oviducto ni pabellón de la trompa. El segmento de cuerno uterino medía 1 cmt. 5 de diámetro, con paredes normalmente espesas y estructura normal.

En cuanto al epidídimo, relativamente muy desarrollado, tenía 10 cmts. de longitud, 1 cmt. de ancho al nivel del cuerpo; 18 mm. como ancho máximo de la cabeza y 1 cmt. de ancho la cola. El epidídimo se continuaba con un canal deferente de 2 mm.



Hermafroditismo.

Fig. 2. — Segmento del aparato genital de una cerda. Vista medial.

de diámetro, que transcurría paralelamente y muy próximo al borde cóncavo del cuerno uterino.

El testículo de forma ligeramente ovoide, media 4 cms. 5 de longitud, 3 cms. 5 de ancho máximo y 1 cm. 5 de espesor. La sección longitudinal media de este órgano mostró una espesa albugínea que recubría al tejido testicular; en la parte central de la superficie de sección del órgano se observó un alargado y bien desarrollado cuerpo de Highmore, en el cual la observación microscópica de los preparados evidenció una rica red de Haller o rete testis. Así mismo, la observación microscópica de los cortes del órgano coloreados, mostró la presencia de tubulos seminíferos con los elementos constitutivos de sus paredes bien teñidos y, en el interior un aspecto general de retículo de amplias mallas; contra o muy cerca del límite interno de la pared tubular, escasos núcleos de células de Sertoli; otros núcleos escasos y esparcidos en el interior de los tubos fueron difíciles de diagnosticar, encontrándose en estado picnótico. El aspecto ge-

neral de los tubos seminíferos nos recordó al que presentan aquellos de testículos criptórcidos.

En ninguna de las preparaciones micrográficas del órgano observadas, hemos hallado ovocitos en ningún estado de desarrollo, así como tampoco trazas de tejido ovárico. Por otra parte, llama la atención el gran desarrollo del tejido intersticial o intertubular constituido por muy abundante cantidad de células que tomaron muy bien los colorantes, aparentando que se encontraban en función muy activa, dada también la abundancia de vasos sanguíneos.

Las preparaciones microscópicas del testículo se realizaron de trocitos extraídos de diversas partes del órgano, los que fueron fijados en formol al 10 p. 100, incluidos en parafina, seccionados a 5 y a 8 micrones y luego coloreados: unos cortes con hemalumbre-eosina y otros con hematoxilina férrica de Heidenhain.

El caso que describimos consiste de cuerno uterino, testículo, epidímo y canal deferente constituyendo, pues, una formación hermafrodita o intersexuada.

COMENTARIOS. ---

La literatura veterinaria en relación con el hermafroditismo o estados intersexuados es ya bastante abundante y casi todos los casos registrados proceden sea de animales sacrificados en mataderos para el consumo, sea de necropsias, sea de castraciones (1); raros son los casos estudiados clínicamente y hasta después del sacrificio (2).

Desde que Hunter, en el año 1786, destacaba anomalías observadas en los órganos sexuales en algunas especies animales domésticas (caballo, ovino, cabra, cerda), pocos investigadores se han ocupado de los problemas inherentes al hermafroditismo o intersexualidad en los mamíferos domésticos; entre otros citamos Bujard (3), Krediet (4 y 5), Culzoni (6), Wolff (7). Sin embargo, como decíamos, los casos de estados intersexuados en los animales domésticos son ya bastante numerosos como lo señala Lesbouyries (1) al recordar la extensa lista dada a conocer por Kitt en el año 1910. De la obra de Lesbouyries citada, se desprende que el hermafroditismo gonádico de Perls, caracterizado por la presencia de una gonada macho de un lado y de una gonada hembra del otro; como el hermafroditismo gonádico unilateral en el cual sólo existe una gonada macho y una gonada hembra de un solo lado; o el hermafroditismo gonádico bilateral en el que gonada macho y gonada hembra se encuentran tanto en un lado como en el otro; constituyen formas de herma-

frodismo muy pocas veces registrados en la literatura y particularmente en la especie suina.

Por el contrario, la formación denominada ovariotestes u ovotestis, gonada caracterizada por presentar, al mismo tiempo, tejido ovárico con ovocitos, folículos primordiales, folículos de Graaf de diversas dimensiones, así como tejido intersticial ovárico con células glandulares, y en zona distinta de la misma gonada, tejido testicular constituido fundamentalmente por tubos seminíferos y tejido intersticial con células glandulares más o menos abundantes, ha sido observado en un mayor número de casos, si bien con variaciones en el desarrollo del tejido ovárico sobre todo.

El ovotestis es, pues, una gonada mixta ovario-testicular; su presencia ha sido observada en un solo lado (ovotestis unilateral) o en ambos lados (ovotestis bilateral). El tejido ovárico del ovotestis varía en cuanto a la situación, extensión, existencia o no de folículos de Graaf y aún de folículos primordiales, no faltando nunca, por lo menos, los ovocitos. En un caso descrito por Bujard (*) precisamente en el cerdo, encontró la parte ovárica del ovotestis únicamente en una zona de 2-3 mm. de diámetro.

El caso que describimos no puede ser considerado como ovotestis al no haberse podido encontrar ningún ovocito. Por otra parte, dada la presencia de las respectivas cicatrices en ambos flancos del animal, —lo que lógicamente hace suponer que se halla realizado la castración por esas vías—, nos ha dejado la duda de si durante dicha operación se han extraído las dos gonadas que se proponía el operador, o si como parece ser, fue únicamente la gonada izquierda la extraída, y si esta última fue realmente un ovario. El conocimiento de esos datos, así como de otros entre los cuales los referentes a los caracteres sexuales secundarios, y aún los suministrados por el estudio de la cromatina sexual, serán importantes para cuando se desee abordar algunos de los problemas que plantea el hermafroditismo, por lo menos, frente a casos que sin duda se presentan durante el ejercicio de la profesión veterinaria.

En cuanto concierne al caso de hermafroditismo que describimos en este trabajo, al no haber encontrado, al examen microscópico de la gonada, ninguna estructura que respondiera al tejido ovárico, incluso ningún ovocito, la gonada es evidentemente un testículo. La existencia del cuerno uterino conjuntamente con el testículo, epidídimo y canal deferente conforman un estado de hermafroditismo. Sin embargo, al no haber podido disponer de la gonada del lado opuesto (probablemente extraída durante la castración) no es posible aplicar la clasificación morfológica de dicho estado intersexuado.

RESUMEN. —

Se describe un segmento del aparato genital de una cerda que presentó heridas de castración cicatrizadas en ambos flancos, constituido por cuerno uterino, testículo, epidídimo y canal deferente encontrados "in situ". No existen ovocitos ni otra estructura de tejido ovárico en la gonada (testículo).

SUMMARY. —

A segment of the genital system of a female *Sus scrofa*, which presented in both flanks wounds castration, constitutes by uterine horn, testicle, epididymus and deferent duct is described. We have not found oöcytes and other structures of ovarian tissue in the gonad (testicle).

BIBLIOGRAFIA

- 1) LESBOUYRIES, G. — Réproduction des Mammifères Domestiques. Sexualité. Vigot Fr. Paris. Año 1949.
- 2) KREDIET, G. — Changement de sexe chez une vache. Act. Neerl. Morph. II; 195-204; 1939.
- 3) BUJARD, EUG. — De la genese des ovotestis chez les Mammifères. Soc. de Biol. 84; 114-116; 1921.
- 4) KREDIET, G. — Croissance oppositionnelle du tissu testiculaire chez les intersexués. Act. Neerl. Morph. II; 24-30; 1937.
- 5) KREDIET, G. — The Origin of Ovariotestes in Mammals. Act. Neerl. Morph. II; 223-235; 1939.
- 6) CULZONI, V. — Aspetti dell' intersessualità nei mammiferi domestici. Arch. Zool. ital. II; 719-745; 1966.
- 7) WOLFF, E. En "The Ovary" by Sir S. Zuckerman, Ed.; Academic Press. II; 81-129; 1962.
- 8) BUJARD, EUG. — Structure atypique de deux ovotestis de Porc. Soc. de Biol. 84; 112-114; 1921.