

TUMOR DE OVARIO EN UNA VAQUILLONA HOLANDO

Sienra, R.
Cavestany, D.
Fernández, D.

D.M.V. Facultad de Veterinaria
Avda. A. Lasplacas 1550
Montevideo, Uruguay

SUMARIO

Se describe un caso de tumor de las células de la granulosa en una vaquillona y su posterior estudio anátomo-patológico.

Este tipo de tumor posee un interés clínico especial ya que es potencialmente capaz de originar disturbios endócrinos, alterando el comportamiento sexual de la hembra afectada.

Se realiza una revisión bibliográfica del tema, esquematizando los principales hallazgos y características clínicas descritas por los diversos autores.

Se discute el caso en cuestión comparándolo con los reportados por otros investigadores, particularmente las diversas manifestaciones clínicas y disturbios sexuales ocasionados.

Se concluye la necesidad de realizar exámenes completos y prolijos del aparato genital en animales con historias reproductivas poco usuales. Asimismo, se enfatizan las precauciones a tomar debido al peligro de provocar la muerte del animal por hemorragia interna, frente a tumores de este tipo. A fin de evitar errores diagnósticos es importante efectuar el diagnóstico diferencial entre la neoplasia y quistes de ovario o gestaciones tempranas.

Veterinaria, 74: 121 - 126, 1980

I) INTRODUCCION

Los tumores de ovario, si bien han sido descritos con cierta frecuencia, constituyen alteraciones poco comunes en el bovino. Dentro de los mismos la mayor incidencia porcentual corresponde a los derivados del estroma de los cordones sexuales, particularmente de las células de la granulosa (3, 14, 15, 17, 18, 21, 24, 26, 31).

El tumor de las células de la granulosa posee un interés clínico especial ya que es potencialmente capaz de originar disturbios endócrinos, alterando el comportamiento sexual de la hembra afectada (3, 9, 17, 20, 22, 24, 28).

El objetivo del presente trabajo es comunicar un caso clínico de esta neoplasia en una vaquillona y su posterior estudio anátomo-patológico.

II) HISTORIA CLINICA

2.1) *Antecedentes:* El 26/12/78 se solicitó intervención profesional respecto a una hembra bovina de 8 meses de edad, raza Holando colorado, que presentaba signos aparentes de preñez. De acuerdo al propietario, la vaquillona no había sido servida y, sin embargo, comenzó a "bajar ubre". Previamente no habían sido observados celos ni alteraciones en el comportamiento sexual.

2.2) *Examen clínico:* La inspección del animal permitió comprobar un acentuado desarrollo mamario, en total discordancia con la edad. Manualmente se extrajo abundante secreción color blanco-amarillenta, de aspecto calostrual. El examen rectal permitió descartar una supuesta gestación, ya que ambos cuernos uterinos se hallaban pequeños y simétricos. El

ovario derecho se presentó liso y de tamaño pequeño, características éstas de un ovario afuncional. En el ovario izquierdo se apreció una masa de tejido en forma de puño, superficie regular, consistencia firme y con áreas de fluctuación de aparente contenido líquido. El hallazgo de este proceso llevó a que se efectuara una pormenorizada palpación de la zona a fin de establecer su origen y relaciones.

Dado lo inusual del caso fue imposible establecer un diagnóstico definitivo, considerándose de fundamental interés mantener al animal bajo observación a la vez que se efectuaban las consultas pertinentes.

2.3) *Evolución:* A la hora y media de haberse efectuado el examen clínico el propietario comunicó la muerte de la vaquillona, siendo ésta sometida a necropsia en el término de tres horas.

III) RESULTADOS

3.1) *Necropsia:* Durante el transcurso de la misma se constató la presencia de abundante cantidad de sangre en la cavidad abdominal, así como una intensa palidez de las mucosas aparentes. La extravasación sanguínea reconocía su origen en lesiones del presunto ovario izquierdo, sustituido por una masa de aspecto tumoral, producidas por la palpación rectal efectuada horas antes. En el resto del organismo no se evidenció ninguna otra alteración macroscópica.

Fueron extraídos la totalidad de los órganos genitales y llevados a la Facultad de Veterinaria a fin de realizar los estudios correspondientes.

3.2) *Estudio macroscópico:* Los órganos genitales tubulares se encontraron normales y acordes con la edad del animal. El ovario derecho eran de tamaño pequeño, 2,5 x 1 cm., superficie lisa y regular, sin ningún folículo, cuerpo lúteo y albicans visible. El izquierdo, por el contrario, se mostraba de aspecto tumoral, alcanzando un peso de 385 gr. Sus dimensiones eran: 16 cm. de largo, 9 cm. de ancho y 7 cm. de espesor. Presentaba una consistencia firme, aspecto carnosohemorrágico con zonas quísticas de tamaño variable distribuidas irregularmente (foto 1). En la porción antero-medial existía una extensa área de dislaceración con coágulos de sangre y fibrina, que se confirmó como sitio de origen de la hemorragia interna que llevó a la muerte del animal (foto 2).

Al corte, la tumoración presentaba una gran vascularización, color rojo intenso, que contrastaba con áreas blanco-amarillentas de distribución heterogénea. Numerosos quistes de variado tamaño se hallaban en su interior, llegando alguno de ellos a medir 4 cm. de diámetro. El contenido de éstos era de color rojo pajizo mientras que el de los otros se mostraba amarronado o vinoso.

3.3) *Examen histopatológico:* El ovario se presentó enteramente sustituido por un proceso tumoral densamente celular compuesto por elementos de aspecto poligonal, citoplasma eosinófilo y núcleo algo excéntrico (foto 3). El pleomorfismo presente era de tipo moderado y las células se disponían en cordones y acúmulos separados por un estroma de tipo mucoide. Existían múltiples cuerpos fibrosos y unos pocos folículos secundarios. Se hallaron espacios quísticos de diverso tamaño rodeados por múltiples capas de células, así como estructuras de aspecto pseudofolicular. En algunas zonas existían elementos celulares que se identificaron como células de la teca.

El ovario opuesto presentó caracteres histológicos normales, aunque sin indicios de actividad funcional.

En base a las características enumeradas se estableció el diagnóstico de tumor de las células de la granulosa.

IV) DISCUSION

La mayoría de las descripciones referidas a las neoplasias de ovario se han obtenido a nivel de matadero, desconociéndose en estos casos la historia clínica y la evolución de la afección. Ello hace que la información aportada posea un relativo valor crítico en el estudio de los tumores del aparato genital (1, 10, 11). Además los datos disponibles se refieren en general, a casos aislados y esporádicos, siendo escasas las investigaciones sobre su prevalencia en grandes poblaciones (12, 30).

El caso aquí descrito concuerda, en términos generales, con los reportados por los diferentes autores. Sin embargo, existen algunas diferencias o peculiaridades en especial relacionadas al comportamiento sexual y desarrollo mamario.

Los hallazgos macroscópicos se encuadran dentro de las características observadas en la literatura. La forma ovoide o redondeada, superficie regular, irrigación profusa, presencia de estructuras quísticas y coloración ama-

FOTO No. 1

Visión general del aparato genital, mostrando el ovario izquierdo sustituido por una gran masa tumoral y destacando un área de dislaceración, consecuencia de la palpación rectal.

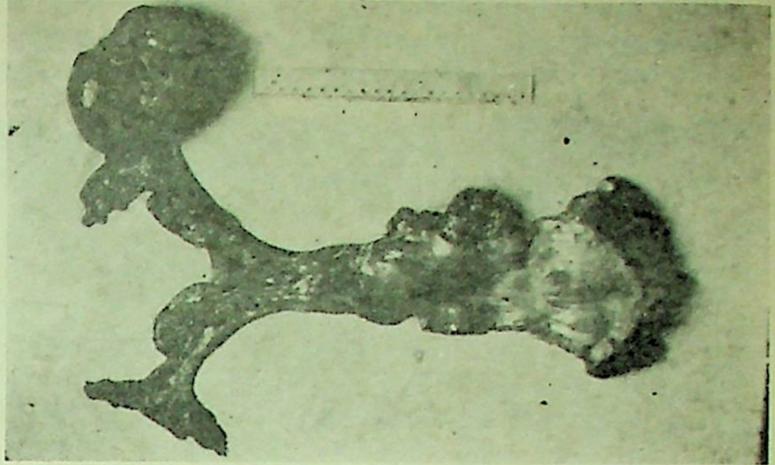


FOTO No. 2

Sección longitudinal del tumor, evidenciando una amplia vascularización, áreas hemorrágicas y quistes de diverso tamaño.

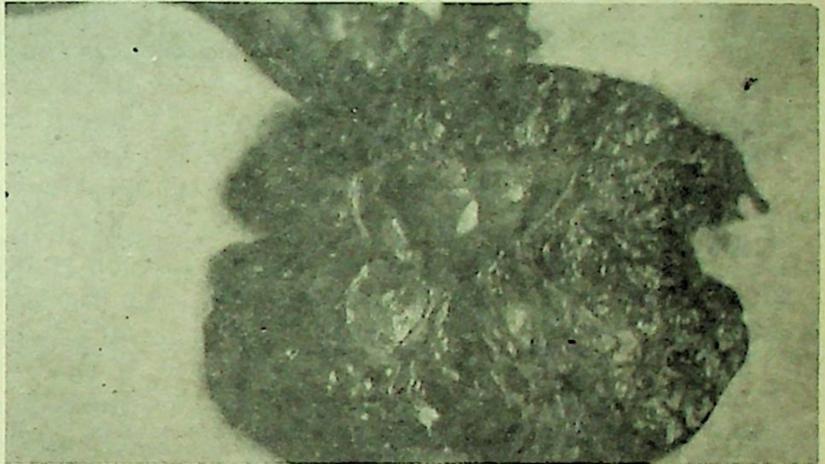
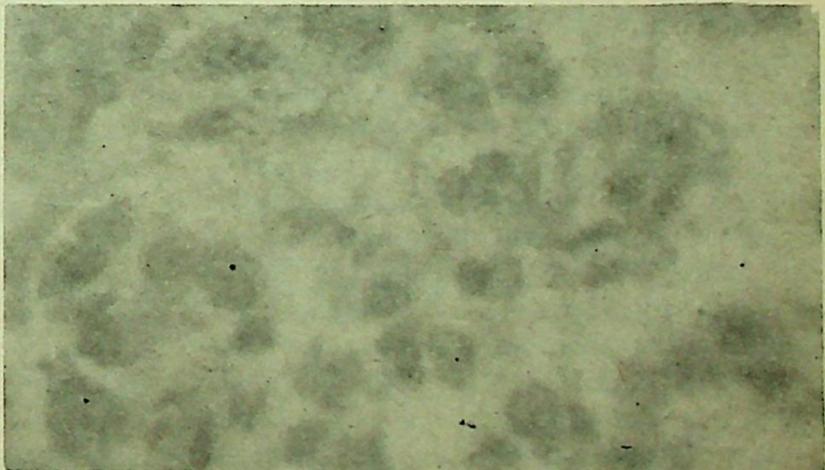


FOTO No. 3

(600 x) (Hematoxilina - eosina) Corte histológico resaltando las células de la granulosa de tipo reoplásico distribuidas heterogéneamente en un estroma laxo. Se caracterizan como células grandes poligonales, citoplasma eosinófilo, nucleolo evidente y cromatina periférica.



rillante al corte, han sido caracteres siempre evidenciados (1, 9, 17, 19, 21, 24).

Aunque en este caso no existieron metástasis, las mismas no parecen ser inusuales. Estas suelen localizarse a nivel de los nódulos linfáticos satélites, hígado, bazo o pulmones. Tampoco es rara la implantación peritoneal y la extensión hacia el ligamento redondo (8, 17, 22).

El estudio histopatológico evidenció los caracteres típicos de los tumores de la granulosa. La presencia de células de la teca es frecuente en este tipo de neoplasia, pudiendo variar en cantidad. El material examinado no permitió demostrar la existencia de cuerpos de Call-Exner. Dichas formaciones son semejantes a folículos abortivos y se caracterizan por tener en su interior un glóbulo secretorio similar a un óvulo. Su ausencia no es de extrañar ya que los cuerpos de Call-Exner se presentan sólo en las etapas iniciales de los tumores de la granulosa, siendo raros en neoplasias grandes (9).

En la mayoría de los casos el tumor de la granulosa se halla asociado a un síndrome de hiperestrogenismo que se evidencia clínicamente por ninfomanía. En dichas circunstancias se observa celo frecuente o permanente, relajamiento del ligamento sacrociático, elevación de la base de la cola y frecuentes mugidos de timbre modificado (9, 11, 13, 15, 20, 22, 23, 27, 28). Sin embargo, en otros casos, el animal puede mostrar celos normales, anestro o aun gestación (3, 5, 7, 8, 17, 23, 25, 29).

Lo heterogéneo de las manifestaciones sexuales se atribuye a las diferencias en la capacidad potencial de la neoplasia para sintetizar hormonas esteroides, fundamentalmente estrógenos (10, 17, 22, 23, 24).

Estas observaciones sugieren que el tumor de las células de la granulosa no se acompaña necesariamente de alteraciones endócrinas clínicamente evidenciables. Por otra parte, las anomalías en el comportamiento sexual pueden tener carácter transitorio de duración variable (3, 13, 17, 25).

El desarrollo mamario se ha asociado al hiperestrogenismo presente en ciertos casos de tumor de la granulosa en coincidencia con ninfomanía (23, 27). Aparentemente los estrógenos promoverían a nivel hipofisario la liberación de prolactina, de acción galactoestimulante en vaquillonas vírgenes (6). Sin embargo, estas hormonas por sí solas no llevan a un desarrollo normal de la glándula mamaria,

debiendo para ello estar asociadas a la progesterona. La relación óptima estrógenos:progesterona parece oscilar entre 100:1 a 1000:1 (24, 27).

Estudios experimentales tendientes a evaluar la presencia de esteroides en el líquido quístico presente en los tumores de granulosa han arrojado resultados confusos. Roberts (24) y Fincher (7) empleando métodos biológicos no pudieron demostrar su existencia. Short y col. (27), mediante técnicas más sofisticadas, hallaron una relación progesterona:estrógenos de 6:1. Estos valores, sostienen los autores, pudieron haber sido diferentes en otras etapas del desarrollo de la neoplasia, máxime si se considera que en el caso estudiado el crecimiento mamario se inició algunos meses antes. Es posible además, concluyen, que dicha relación presente en el fluido del quiste no refleje la real proporción en que las hormonas son sintetizadas y vertidas hacia la corriente sanguínea.

El desarrollo mamario y la ausencia de ninfomanía en el presente caso, llevan a pensar que deben existir muy complejas interrelaciones hormonales aún no bien conocidas. En el caso descrito por Wilson (29) también existió crecimiento y secreción mamaria sin que existieran antecedentes de ninfomanía. Los exámenes histopatológicos de útero revelaron un miometrio atrófico o inactivo así como ausencia de hiperplasia endometrial, hecho que sería esperado en un aparato genital expuesto a una acción estrogénica constante (16). Además, la historia clínica relatada por el propietario permite descartar, con las lógicas limitaciones, un cuadro de hiperestrogenismo.

V) CONCLUSIONES

Frente a historias reproductivas individuales poco usuales el prolijo examen del aparato genital adquiere una importancia diagnóstica fundamental. La presencia de un ovario muy aumentado de tamaño deberá hacer pensar siempre en la posibilidad de hallarse frente a un tumor de las células de la granulosa.

En caso de sospecha de la neoplasia la exploración rectal deberá ser sumamente cuidadosa, dada la gran irrigación de la misma. Una palpación más grosera o prolongada puede llevar, como en este caso, a la muerte del animal por hemorragia interna.

A fin de evitar errores diagnósticos es importante efectuar el diferencial entre tumor

res de granulosa y quistes de ovarios o gestaciones tempranas.

AGRADECIMIENTOS

— Al profesor Kenneth McEntee por su invaluable colaboración y estímulo.

— Al Instituto de Anatomía Patológica de la Facultad de Veterinaria por el procesamiento e informe de los materiales enviados.

SUMMARY

A case of a tumour of the granulosa-cell of the ovary in a heifer is described, with its latter anathomo-pathological study.

This type of tumour has an special clinical interest, for it can cause endocrinal disturbances, altering the sexual behaviour of the affected female.

It includes a bibliographical review, summarising the principal findings and characteristics described by those authors.

The case is discussed, comparing it with those reported by other workers, particularly their several clinical aspects and sexual disturbances.

It is concluded in the importance of careful and complete examinations of the genital tract in animals with uncommon reproductive stories.

It is also emphasised in the cautions to be taken in the rectal exploration, due to the possibility of provoke the death of the animal by internal hæmorrhagy. In order to avoid mistakes in the diagnosis, it is important to make a diferential diagnosis between these tumour and ovarian cysts as well as early pregnancies.

Veterinaria, 74: 121-126, 1980

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ANDERSON W.A. & DAVIS C.L.: Neoplasms of the Genitalia of the Bovine. En: Reproduction and Fertility. 3rd. Symposium. Colorado State University. F. Gassner, 1958. pp. 41-49.
2. ANDERSON L.J. & SANDISON A.T.: Tumours of the Female Genitalia in Cattle, Sheep and Pigs Found in a Brititish Abattoir Survey. *Journal Comp. Pathology*. Liverpool, 79: 53-63. 1969.
3. ARTHUR G.H.: Veterinary Reproduction and Obstetrics. 4th. ed. Baltimore, Williams & Wilkins. 1975. 616 pp.
4. BRANDLY P.J., MIGAKI G.: Types of Tumours Found by Federal Meat Inspectors in an Eight Year Survey. *Ann. New York Acad. Sci. USA* 108: 872-879. 1963.
5. COSTA S.A.: Ocorência de alterações em ovários de vacas azebuadas abatidas em matadouros dos Estados de Goiás e Minas Gerais. Belo Horizonte, Escola de Veterinária de UFMG. 1974. 131 pp. (Tese Mestrado).
6. DERIVAUX J.: Fisiopatología de la reproducción e inseminación artificial de los animales domésticos. Zaragoza, Acribia. 1967. 185 pp.
7. FINCHER M.G. Citado por Roberts S.J.: An ovarian tumour in a heifer. *Cornell Vet. Ithaca*, 43: 531-536. 1953.
8. ITO T. & FUJITA N.: Pathology of tumours of ovary in cattle. *Jap. J. Vet. Sci.*, Inubichi, 40: 121-129. 1978.
9. JUBB K.V.F. & KENNEDY P.C.: Patología de los animales domésticos. Barcelona, Labor. 1973. 2v.
10. KANAGAWA H., KAWATA K., NAKAO N. & SUNG W. K.: A case of granulosa-cell tumour of the ovary in a newborn calf. *Japan J. Vet. Res. Sapporo* 12: 7-11. 1964.
11. KINGMAN H.E. & DAVIS C.L.: Granulosa-cell tumour of the ovary in a bovine associated with secondary sex changes. *North Am. Vet.*, Santa Barbara, 21: 43-46. 1970.
12. LAGERLOF N. & BOYD H.: Ovarian hypoplasia an other abnormal conditions in the sexual organs of cattle of Swedish Highland breed: Results of post-mortem examinations over 6.000 cows. *Cornel Vet. Ithaca*, 43: 64-79. 1953.
13. LANGHAM R.R. & CLARK C.F.: Granulosa-cell tumour of a bovine ovary. *Am. J. Vet. Res.*, Chicago, 6: 81-83. 1945.
14. MACHADO A.V. y col.: Incidência de blastomas em animais do Brasil. *Arq. Esc. Vet. UFMG*, Belo Horizonte, 15: 317-401. 1963.
15. McENTEE K. & ZEEP H.: Proc. 1st. World Congress Fertil. & Steril. II 649, 1953, citado por KANAGAWA H. y col. *Jap. J. Vet. Res.*, Sapporo, 12: 7-11, 1964.
16. McENTEE K.: Comunicación personal (1979).
17. MOULTON J.E.: Tumours of domestic animals. 2 ed. Berkeley, Univ. of California Press. 1978. 465 pp.
18. MISDORP W.: Tumours in large domestic animals in the Netherlands. *J. Comp. Path.* New York, 77: 211-216. 1967.
19. NIEBERLE K. & COHRS P.: Anatomía patológica especial dos animais domesticos. Lisboa, Fundação Calouste-Gulbenkian. 1970 2 v.
20. MILLER R.I. & CAMPBELL R.S.F.: Anatomy and pathology of the ovary and oviduct. *Vet. Bull. Farham Royal*, 40: 737-753. 1978.
21. NIELSEN S.W., MISDORP W. & McENTEE K.: Tumours of the ovary. *Bull. World Health Org. Switzerland*, 53: 203-215. 1976.
22. NORRIS H.J., TAYLOR H.B. & GARTNER F.M.: Comparative Pathology of ovarian neoplasms. II Gonadal estromal tumours of bovine species. *Path. Vet.*, Basel, 6: 45-58. 1969.
23. ROBERTS S.J.: An ovarian tumour in a heifer. *Cornell Vet. Ithaca*, 43: 531-536. 1953.

24. ROBERTS S.J.: Veterinary Obstetrics and genital diseases (Theriogenology) 2nd. ed. Ithaca, 776 pp. 1971.
25. RODRIGUEZ DUBRA C.L., BRIONES E.A. y LONG S.E.: A case of granulosa-cell tumour in a heifer. Vet. Rec. London, 91: 9-11. 1972.
26. RUNNELLS R.A., MONLUX W.S. & MONLUX A.W.: Principios de patología veterinaria 4ta. ed. México, Continental, 1973.
27. SHORT R.W., SHORTER D.R. & LINZELL J.L.: Granulosa-cell tumour of the ovary in a virgin heifer. J. Endocrinology. London, 27: 327-332. 1963.
28. SMOTH H.A. & JONES T.C.: Veterinary Pathology. 3rd. ed. Philadelphia. Lea & Febiger, 1966. 1.033 pp.
29. WILSON F.A.: Ovarian tumour in a bovine. Vet. Rec. London, 57: 525. 1945.
30. ZEMJANIS R., LARSON L.L. & BHALLA R.P.: Clinical incidence of genital abnormalities in the cow. J.A.V.M.A. Chicago, 139: 1015-1018. 1961.
31. ZEMJANIS R.: Diagnostic and therapeutic techniques in animal reproduction, Baltimore. Williams & Wilkins, 1970. 242 pp.

nioben[®]

polvo oftálmico

productos veterinarios



TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN
DE LA QUERATOCONJUNTIVITIS
INFECCIOSA BOVINA Y LA
OFTALMIA CONTAGIOSA DE
LOS LANARES

UD. PONE SU GANADO...

Y NOSOTROS...
VERMINUN

antiparasitario
CON PODER OVICIDA TOTAL

consulte con su veterinario **SQUIBB**