

CASUISTICA E INCIDENCIA TUMORAL EN LOS ANIMALES DOMESTICOS

*Por A. Escudero
J. M. Martínez
J. Espinosa
A. Sánchez*

1. INTRODUCCION

Dado que los datos existentes en nuestro país sobre la incidencia de tumores en los animales domésticos son muy escasos, es por lo que presentamos la casuística de aquellos que hemos diagnosticado en el Departamento de Anatomía Patológica de la Facultad de Veterinaria de León.

2. MATERIAL Y METODOS

El material utilizado procedió de biopsias remitidas por el Departamento de Patología Quirúrgica, así como de piezas obtenidas en la sala de necropsias o como hallazgos de matadero.

Los métodos utilizados para el estudio histopatológico han sido los convencionales, y en su caso, los específicos para cada uno de los tumores examinados.

3. RESULTADOS

Fueron diagnosticados 372 tumores; de ellos, 226 (60,75%) malignos y 146 (39,25%) benignos.

La incidencia tumoral en los diferentes animales domésticos queda reflejada en la Tabla I.

Los tumores estudiados fueron clasificados según su procedencia en los grupos que se señalan en la Tabla II.

En la Tabla III se señala la localización en los distintos animales.

En la Tabla III observamos cómo en el perro predominan los tumores mamarios, que representan el 51,53%, mientras que en otros animales como los bovinos, cuya incidencia, según nuestra casuística, es menor, la localización más frecuente fue la piel, con un 70,27%. En otros animales domésticos, de los cuales reseñamos algunos tumores, la localización de los mismos no fue demostrativa, por el escaso número estudiado.

Para la clasificación histológica de estos tumores hemos seguido la nomenclatura recomendada por la O.M.S.^{20, 21}, con algunas modificaciones, que aparece reflejada en la Tabla IV, haciendo referencia a la especie animal, procedencia, criterio de benignidad o malignidad, tipo histológico, número de casos y localización específica.

TABLA I
Incidencia tumoral en los diferentes animales domésticos

| | Perro | G. bovino | Solípedos | Cerdo | Gato | Aves |
|----------|-------|-----------|-----------|-------|------|------|
| Malignos | 202 | 6 | 10 | 2 | 4 | 2 |
| Benignos | 91 | 31 | 20 | 1 | 2 | 1 |
| Total | 293 | 37 | 30 | 3 | 6 | 3 |

TABLA II
Procedencia, número y porcentaje de los tumores

| | N.º de casos | % |
|----------------------------------|--------------|-------|
| Tumores epiteliales | 165 | 44,39 |
| Tumores mesenquimatosos | 105 | 28,22 |
| Tumores linfoides | 3 | 0,80 |
| Tumores nerviosos | 3 | 0,80 |
| Tumores pigmentarios | 11 | 2,95 |
| Tumores mixtos | 41 | 11,02 |
| Tumores de difícil clasificación | 44 | 11,82 |
| Total | 372 | |

TABLA III
Localización de los tumores en los distintos animales domésticos

| | Perro | G. bovino | Solípedos | Cerdo | Gato | Aves |
|---------------------------|-------|-----------|-----------|-------|------|------|
| Piel y anejos | 71 | 26 | 16 | 1 | 1 | 3 |
| Aparato digestivo | 6 | 2 | 1 | — | 2 | — |
| Organos linfoides | 1 | — | 1 | 1 | — | — |
| Aparato genital femenino | 30 | 8 | — | — | — | — |
| Glándula mamaria | 151 | — | 2 | — | 3 | — |
| Aparato genital masculino | 21 | — | 7 | — | — | — |
| Aparato urinario | — | — | — | 1 | — | — |
| Sistema nervioso | 1 | 1 | 1 | — | — | — |
| Ojo y anejos | 12 | — | 2 | — | — | — |

TABLA IV

Clasificación histológica y localización específica de los tumores en la especie canina

1. Tumores epiteliales benignos

1.1. Epitelios de revestimiento

| | | |
|--|---|---|
| Papiloma dendrítico (verruca vulgar) | 5 | 3 pene 1 labio (pars oralis) 1 mucosa bucal |
| Papiloma queratósico | 1 | 1 zona plantar extremidad anterior |

1.2. Epitelios glandulares

| | | |
|------------------------------|---|---|
| Papiloma canalicular | 3 | mama |
| Adenoma | 2 | pezón |
| Adenoma microquístico | 3 | tercer párpado |
| Cistoadenoma | 3 | tercer párpado |
| Adenoma sebáceo | 3 | 1 localización desconocida 1 región inguinal 1 dedo extremidad anterior |
| Fibroadenoma | 4 | mama |
| Siringoadenoma papilar | 2 | 1 región axilar 1 región pectoral |
| Adenoma hepatoide | 7 | glándulas perianales |

2. Tumores epiteliales malignos

2.1. Epitelios de revestimiento

| | | |
|---|---|-----------------|
| Carcinoma basocelular | 3 | encia |
| Carcinoma basocelular adenoide | 1 | región temporal |
| Carcinoma pavimentoso paraqueratoblástico | 7 | región anal |

2.2. Epitelios glandulares

| | | |
|---|----|-----------------|
| Adenocarcinoma simple | 21 | mama |
| Adenocarcinoma papilífero simple | 18 | mama |
| Carcinoma intracanalicular no infiltrante | 32 | mama |
| Carcinoma infiltrante | 9 | mama |
| Carcinoma anaplásico | 7 | mama |
| Carcinoma mucoso | 5 | mama |
| Carcinoma papilífero | 3 | mama |
| Carcinoma lobulillar cribiforme | 1 | mama |
| Carcinoma de glándulas sebáceas | 1 | región tarsiana |
| Seminoma | 1 | testículo |

1. Tumores mesenquimatosos benignos

| | | |
|----------------------|---|---|
| Fibroma blando | 5 | 1 tercer párpado 2 vagina 2 tejido celular subcutáneo |
|----------------------|---|---|

TABLA IV (continuación)

Clasificación histológica y localización específica de los tumores en la especie canina

| | | |
|--|----|---|
| Fibroma de células gigantes | 1 | paladar |
| Leiomioma | 3 | 2 mama 1 vagina |
| Mixofibroma | 2 | 1 mama 1 tejido celular subcutáneo |
| Mixoma | 1 | bolsa serosa de olécranon |
| Lipoma | 4 | 2 mama 1 región pectoral 1 localización desconocida |
| Mastocitoma diferenciado | 14 | 6 región femoral 5 antebrazo 3 región espalda |
| Histiocitoma benigno | 15 | 9 región sacra 4 región espalda 1 vulva |
| 2. Tumores mesenquimatosos malignos | | |
| Fibrosarcoma | 2 | 1 extremidad anterior 1 región infraorbitaria carrillo |
| Sarcoma indiferenciado polimorfocelular | 1 | |
| Mastocitoma indiferenciado | 9 | 4 región femoral 4 región isquiática 1 antebrazo |
| Histiocitoma maligno | 3 | región pectoral |
| Plasmocitoma | 5 | 2 región costal 3 todo el cuerpo |
| 1. Tumores linfoides malignos | | |
| Linfosarcoma linfoblástico | 1 | ganglio femoral |
| 1. Tumores de los nervios periféricos y envolturas nerviosas benignos | | |
| Neurofibroma | 1 | base de la cola |
| 1. Tumores mixtos benignos | | |
| Tumor mixto | 8 | mama |
| 2. Tumores mixtos malignos | | |
| Tumor mixto maligno | 33 | mama |
| 1. Tumores de difícil clasificación | | |
| Tumor venéreo transmisible | 43 | 15 vulva 9 vagina 2 útero 17 pene |

TABLA V

Clasificación histológica y localización específica de los tumores en la especie bovina

| | | |
|--|----|--|
| 1. Tumores epiteliales benignos | | |
| Papiloma dendrítico (verruca vulgar) | 4 | 3 maxilar inferior 1 región vestibular 1 región interdigital |
| Papiloma córneo | 10 | |
| 2. Tumores epiteliales malignos | | |
| Carcinoma basocelular | 2 | región orbicular |
| Carcinoma espinocelular aqueratoelástico | 2 | base cuerno |
| Mesotelioma papilar | 1 | peritoneo |
| 1. Tumores mesenquimatosos benignos | | |
| Fibroma blando | 14 | 1 labio (pars bucalis) 3 cola 2 región perianal 8 vagina |
| Fibroma duro | 2 | 1 base cola 1 región del cuello |
| Osteofibroma | 1 | cuerno |
| 1. Tumores de los nervios periféricos y envolturas nerviosas malignos | | |
| Schwanoma | 1 | pliegue babilla |

TABLA VI

Clasificación histológica y localización específica de los tumores en la especie equina

| | | |
|---|---|---|
| 1. Tumores epiteliales benignos | | |
| Adenoma de glándulas sebáceas | 1 | región desconocida |
| Siringoadenoma papilar | 1 | región del pecho |
| 2. Tumores epiteliales malignos | | |
| Carcinoma basocelular | 1 | párpado |
| Carcinoma espinocelular de globos córneos | 1 | pene |
| 1. Tumores mesenquimatosos benignos | | |
| Fibroma blando | 6 | 2 extremidad posterior 2 extremidad anterior 1 región external 1 base cola |
| Fibroma duro | 2 | prepucio |
| Sarcoide | 2 | 2 prepucio 1 entrada pecho |
| Hemangioma esclerosante | 1 | región antebrazo |
| 1. Tumores pigmentarios malignos | | |
| Melanoma maligno | 2 | 1 base cola 1 región perianal |

TABLA VII
Clasificación histológica y localización específica de los tumores en la especie asnal

| | | |
|--|---|----------|
| 1. Tumores mesenquimatosos benignos | | |
| Fibroma duro | 1 | oreja |
| Fibroma blando | 1 | glande |
| Sarcoide | 1 | prepucio |

TABLA VIII
Clasificación histológica y localización específica de los tumores en la especie mular

| | | |
|---|---|------------------------------------|
| 1. Tumores mesenquimatosos benignos | | |
| Fibroma duro | 1 | prepucio |
| Fibroma blando | 2 | mama región costillar |
| Leiomioma | 1 | intestino |
| 2. Tumores mesenquimatosos malignos | | |
| Sarcoma gigantocelular | 1 | mama |
| Histiocitoma maligno | 1 | maxilar superior |
| 1. Tumores linfoides malignos | | |
| Timoma linfocítico | 1 | mediastino anterior |
| 1. Tumores de los nervios periféricos y envolturas nerviosas | | |
| Neurofibromatosis generalizada | 1 | pecho y periné |
| 1. Tumores pigmentarios malignos | | |
| Melanoma maligno | 2 | 1 ojo derecho 1 base de la cola |

TABLA IX
Clasificación histológica y localización específica de los tumores en la especie porcina

| | | |
|---|---|-----------------------|
| 1. Tumores linfoides malignos | | |
| Linfosarcoma linfoblástico | 1 | ganglio retrofaríngeo |
| 1. Tumores pigmentarios benignos | | |
| Melanoma benigno | 1 | región costal |
| 1. Tumores de difícil clasificación (especiales), malignos | | |
| Nefroblastoma | 1 | riñón |

TABLA X
Clasificación histológica y localización específica de los tumores en la especie felina (gato)

| | | |
|--|---|----------------------|
| 1. Tumores epiteliales benignos | | |
| Papiloma | 1 | labio (pars bucalis) |
| Fibroadenoma intracanalicular | 1 | mama |
| 2. Tumores epiteliales malignos | | |
| Adenocarcinoma | 2 | mama |
| Carcino espinocelular | 1 | mucosa bucal |
| 1. Tumores mesenquimatosos malignos | | |
| Sarcoma indiferenciado | 1 | región del cuello |

TABLA XI
Clasificación histológica y localización específica de los tumores en las aves

| | | |
|--|---|-----------------|
| 1. Tumores epiteliales malignos | | |
| Carcinoma espinocelular (periquito) | 1 | región frontal |
| 1. Tumores mesenquimatosos benignos | | |
| Histiocitoma benigno (periquito) | 1 | pata |
| 2. Tumores mesenquimatosos malignos | | |
| Sarcoma fusocelular (paloma) | 1 | región pectoral |

4. DISCUSION

La presente casuística tiene como objeto señalar la incidencia tumoral en las distintas especies animales a las que hemos tenido acceso, así como verificar la mayor frecuencia de unos sobre otros; no hacemos énfasis sobre la importancia numérica, absoluta o relativa, de este tipo de procesos, ya que, como es sabido, están influenciados por numeros parámetros (área geográfica, edad, sexo, raza, medio ambiente, etc).

En nuestro trabajo hemos comprobado que dentro de una misma especie animal existen localizaciones donde la presencia de tumores es más frecuente que en otras, tal es el caso de la glándula mamaria en la especie canina (51,53%), datos que coinciden con los señalados por distintos autores^{3, 4, 16}, siguiendo en importancia la localización cutánea, que en nuestro caso representa el 24,23%, semejantes a los estudios estadísticos de otros autores^{9, 13, 15}. En la bibliografía consultada, la mayoría de los datos están de acuerdo que, dentro de los tumores cutáneos, son los

mastocitomas^{7, 14, 16, 19} y los histiocitomas¹⁸ los más frecuentes; igualmente, concuerdan nuestros datos en líneas generales, ya que los primeros representan el 32,39% y los segundos el 25,35%.

En el ganado bovino la localización más frecuente que hemos encontrado ha sido la piel y anejos (70,27%), especialmente a nivel del aparato genital externo, coincidiendo nuestros datos con algunos autores⁶, ya que otros¹⁷ consideran otras localizaciones como más frecuentes. Igualmente, la piel es el lugar preferente de aparición de tumores en los solípedos (53,3%), como se cita en algunos estudios estadísticos^{1, 2}.

Finalmente, hemos de hacer referencia a la incidencia y localización tumoral en otras especies. Nuestros datos, que coinciden con los señalados por unos autores^{5, 13, 15}, sin embargo, difieren de los señalados por otros^{8, 10, 12}; posiblemente la causa sea debida a la influencia del área geográfica y al mayor número de casos presentados por estos últimos.

5. RESUMEN

Se valoran 372 tumores de animales domésticos, diagnosticados en la cátedra de Anatomía Patológica de la Facultad de Veterinaria de León, comprobando que la mayor incidencia corresponde a la especie canina, con un 78,76%; le siguen los bovinos, con un 9,94%; los solípedos, con un 8,06%; los felinos (gatos), con un 1,61%, y, por último, los cerdos y las aves, con un 0,81%, respectivamente.

Asimismo, se realizó la clasificación histológica de los tumores de acuerdo con la localización, criterio de benignidad o malignidad y especie.

CASUISTRY AND TUMOURAL INCIDENCE IN DOMESTIC ANIMALS

SUMMARY

We take into consideration 372 tumours in domestic animals diagnosed by the chair of Histology and Pathological Anatomy of the Faculty of Veterinary of León, verifying that the greatest incidence can be found within the canine species (78,76%), followed by the bovines (9,94%), the solipedes (8,06%), the felines (1,61%) to end with pigs and fowl (0,81%) each of them.

Likewise we carried through the histologic classification of the tumours according to their localization and according to the criterion of benignity or malignity and species.

6. BIBLIOGRAFIA

- 1) BARKER, J. R., y LEYLAND, A. (1975).—Histological survey of tumours of horse, with particular reference to horse of the skin. *Vet. Rec.*, **96**: 419-422.
- 2) COTCHIN, E., y BAKER-SMITH, J. (1975).—Tumours in horses encountered in abattoir survey. *Vet. Rec.*, **97** (17): 339.
- 3) DORN, C. R., TAYLOR, D. O. N., SCHNEIDER, R., y HIBBARD, H. H. (1968).—Survey of animal neoplasms in Alameda and Contra Costa Counties. California. I) Methodology and description of cases. *J. nat. Cancer. Inst.*, **40**: 295-305.
- 4) — (1968).—Survey of animal neoplasms in Alameda and Contra Costa Counties. California. II) Cancer morbidity in dogs and cats from Alameda Counties. *J. nat. Cancer. Inst.*, **40**: 307-318.
- 5) DUNNE, H. W. (1967).—*Enfermedades del cerdo*. Uteha. Méjico: 804-809.
- 6) ESCUDERO, D. A., MARTINEZ, R. J. M., ESPINOSA, A. J. y SÁNCHEZ, P. A. (1982).—Tumores de los bóvidos. *Ier. Congr. Nac. Pat. Bovina*. León.
- 7) GAUDIN, G. (1974).—Contribution a l'étude épidémiologique et anatomo-pathologique du mastocytome du chien. *Thèse. Doct. vet. Alfort*.
- 8) KRUEER, V. G. (1979).—Ein Beitrag zur Tumorrhäufigkeit bei Haustieren. *Tierärz. Umschau*, **11** (1): 771-774.
- 9) LARSSON, B. (1956).—Statistical analysis of cutaneous tumours in dogs, with special reference to mastocytoma. *Nord. vet. Med.*, **8**: 130-139.
- 10) MONTEIRO, M. M., y CLEMENTE, M. L. (1978).—Blastomas dos Animais domesticos. Dados estatísticos. *Rep. Trab. L.N.I.V./X*: 115-124.
- 11) MOULTON, J. E. (1978).—*Tumors in domestic animals*. University of California Press.
- 12) NOBEL, T. A., KLOPPER, V., PERL, S., y NYSKA, A. (1979).—Neoplasms of domestic mammals in Israel. *Refuah Vet.*, **36** (1): 23-26.
- 13) PARIODI, A. L. (1977).—Epidémiologie du cancer du chien et du chat. *Rec. Méd. vét.*, **153** (11): 723-731.
- 14) PETERS, J. A. (1969).—Canine mastocytome: excess risk as rrelated to the ancestry. *J. nat. Cancer. Inst.*, **42**: 435-443.
- 15) PRIESTER, W. A. (1973).—Skin tumours in domestical animals. Data from 12 United States and Canadian Colleges of Veterinary Medicine. *J. nat. Cancer. Inst.*, **50**: 457-466.
- 16) PRIESTER, W. A., y MANTEL, N. (1971).—Ocurrance of tumours in domestic animals. Data from 12 United States and Canadian Colleges of Veterinary Medicine. *J. nat. Cancer. Inst.*, **47**: 1.333-1.334.
- 17) RENNER, J. E. (1978).—Enfermedades tumorales y tumores más frecuentes en el bovino. *Gaceta Vet.*, **335**: 696-698.
- 18) TAYLOR, D. O. N., DORN, C. R., y LUIS, O. H. (1969).—Morphologic and biologic characteristic of the canine cutaneous histiocytoma. *Cancer. Res.*, **29**: 83-92.
- 19) TREFLOGLI, C. A., LUCAS, G. C., MARZORATI, M. T., CARUGATI, A., y HESS, R. C. (1972).—Estudio histopatológico de los mastocitomas subepidérmicos del perro. *Gaceta Vet.*, **34** (266): 427-434.
- 20) Varios (1974).—International histological classification of tumours in domestic animals. *Bull. W. H. O. Part. I* 50 n.º 1-2.
- 21) Varios (1976).—International histological classification of tumours in domestic animals. *Bull. W. H. O. Part. II*, 53, n.º 3-4.