

Frecuencia de presentación de neoplasias de cabeza y cuello en caninos de La Habana, Cuba

Frequency of presentation of head and neck neoplasms in canines of Havana, Cuba



<http://opn.to/a/mN0Eb>

Elianny Bravo Salabarría ^{1*}, Juan Carlos Rodríguez Aurrecochea ¹,
Lilibet Calaña Seoane ¹, Julio Alberto Martín Romero ², Anaeli Morales López ²,
Yosuán Montañez Escobedo ³, Diana García Montero ²,
María Beatriz Rodríguez Alonso ², Yoslenys Delgado Herrera ²

¹Laboratorio de Patología y Cirugía Experimental, Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR), La Habana, Cuba.

²Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Agraria de La Habana (UNAH) "Fructuoso Rodríguez Pérez", Carretera Tapaste y Autopista Nacional, Km 23 ½, CP 32 700, San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba.

³UEB Parque Zoológico Nacional de Cuba, La Habana, Cuba.

RESUMEN: El presente estudio tuvo como objetivo determinar la frecuencia de presentación de neoplasias de cabeza y cuello en caninos de La Habana, Cuba, atendidos en la consulta veterinaria de Patología y Cirugía Experimental del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología, durante el periodo 2016-2017. Se presentaron 74 animales con tumores en la región de la cabeza; de ellos, 35 resultaron positivos a células neoplásicas. Con el programa Microsoft Excel 2016, se crearon tablas de frecuencia relativa para las variables edad, sexo, raza y localización; su procesamiento fue por comparación de proporciones, utilizando el paquete estadístico CompaProWin 2.0.1 (2014). Los resultados evidenciaron mayor afectación en los machos, mayor frecuencia en animales de edades superiores a los ocho años y localización en cavidad oral. Los más predispuestos fueron los mestizos y en segundo lugar los de la raza Rottweiler.

Palabras clave: tumor de cabeza y cuello, caninos, edad, sexo, raza.

ABSTRACT: The aim of this study was to determine the frequency of presentation of head and neck neoplasms in canines in Havana, Cuba, treated in the veterinary consultation of Pathology and Experimental Surgery of the National Institute of Oncology and Radiobiology, during the period 2016-2017. There were 74 animals with tumors in the head region; of them, 35 resulted positive to neoplastic cells. The information was processed in the Microsoft Excel 2016 program. Relative frequency tables were made for each of the variables: age, sex, breed, and location. Their processing was carried out by comparison of proportions using the statistical package CompaProWin 2.0.1 program (2014). The results showed greater affectation in males, greater frequency in animals over eight years old and location in the oral cavity. The most predisposed were mestizos and in second place those of the Rottweiler breed.

Key words: head and neck tumor, canine, age, sex, breed.

INTRODUCCIÓN

La aparición de neoplasias en caninos es un problema común en la práctica veterinaria. Los tumores son nuevos crecimientos celulares localizados, de naturaleza no inflamatoria que se desarrollan más rápido que el tejido normal adyacente y lo hacen de manera descoordinada y persistente (1).

Se considera que los tumores pueden ser benignos o malignos; localizados o pueden invadir tejidos adyacentes o diseminarse a distancia. Los malignos tienen la capacidad de dispersar las células enfermas a otras partes del cuerpo, y son los tumores cancerosos. Los benignos no son cancerosos porque no dispersan las células enfermas a otras partes del cuerpo (2).

*Autor para la correspondencia: Elianny Bravo Salabarría. E-mail: ebravosalabarría@gmail.com

Recibido: 17/09/2019

Aceptado: 15/11/2019

Ha aumentado la esperanza de vida como resultado de las mejoras en la salud y el bienestar animal, lo que ha traído consigo un aumento en el diagnóstico de cáncer en perros (3). En una reciente investigación de la mortalidad canina en el Reino Unido, el cáncer respondió al 27 % de todas las muertes (4). Estudios de varios registros en el mundo han informado una incidencia de 282 a 1126 casos por 100000 animales al año con neoplasias; su ocurrencia fue más alta en tumores mamarios y tumor venéreo transmisible en caninos (5,6).

Los tumores de cabeza y cuello no son frecuentemente reportados en los animales domésticos y representan aproximadamente de 2-7 % de todos los tumores en caninos y 1 % en felinos. Las neoplasias orales representan la cuarta localización más común entre todas las neoplasias en perros. El 80 % del total de tumores nasales que se presentan son malignos, con 60 a 75 % de tumores malignos intranasales. Uno de los que más se observa en perros y gatos es el carcinoma de células escamosas, el cual tiene un desfavorable pronóstico debido a que se diagnostica en un estadio ya avanzado, con una localización crítica (7). Las neoplasias originadas en los oídos caninos se presentan en las edades comprendidas entre 9 y 10 años y 25 % de esas masas tumorales corresponden a procesos malignos (8). Por otro lado, las neoplasias que envuelven el globo ocular son también frecuentes en la consulta veterinaria, ya sea por ser este el origen de la neoplasia o por ser una neoplasia secundaria cuando el ojo representa una zona metastásica (9).

En Cuba, al igual que en otras regiones del mundo, la frecuencia de tumores en animales domésticos, especialmente en perros, ha presentado un incremento en los últimos años; sin embargo, se desconoce la frecuencia de presentación de tumores de cabeza y cuello en caninos de La Habana. El presente trabajo tuvo como objetivo determinar la frecuencia de presentación de tumores de cabeza y cuello en caninos de La Habana, Cuba.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación retrospectiva sobre la frecuencia de presentación de tumores de

cabeza y cuello en caninos que asisten a la consulta de Oncología del Laboratorio de Patología y Cirugía Experimental del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR) de Cuba. Los casos fueron remitidos por la consulta de Oncología Veterinaria de la Clínica de Animales Afectivos “José Luis Callejas” y otras clínicas de la provincia La Habana.

Los datos se obtuvieron de los archivos del INOR, teniendo en cuenta los caninos con afecciones en la región de cabeza y cuello. Se analizaron los casos positivos a tumores de cabeza y cuello que asistieron a consulta durante el periodo 2016-2017.

En el periodo evaluado acudieron a consulta 75 animales con crecimientos tumorales en la región de la cabeza y el cuello, a los cuales se les realizó la inspección clínica y se recogieron los datos: nombre del paciente, edad, sexo, raza, localización, antecedentes, factores de riesgo asociados, tamaño, consistencia y características de la neoplasia, así como los datos del dueño. Se realizó la toma de muestra: biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) y muestras para estudio patológico (Histopatología), que se obtuvieron mediante procedimientos quirúrgicos.

Los casos se organizaron mediante la realización de una historia clínica individual. Las muestras se obtuvieron con agujas de calibre de 23 o 26 G, de longitud variable en dependencia de las características de la masa tumoral, teniendo en cuenta la profundidad, el tamaño y la localización de la lesión. Este procedimiento se realizó con el propósito de obtener un volumen pequeño de la muestra y con contaminación mínima.

Las muestras se extendieron desde el centro a la periferia en un portaobjetos; se fijaron con alcohol absoluto durante 15 minutos y se usó la técnica de diagnóstico rápido *Dip Quick Stain* (10). Las muestras de tejido histopatológico obtenidas mediante cirugía se tiñeron con Hematoxilina-Eosina (H-E) (11). Posteriormente, las muestras se montaron con bálsamo de Canadá y se observaron al microscopio (OLYMPUS DP71) con diferentes objetivos (10x/0.30; 20x/0.50; 40x/0.75; 60x/1.25; 100/1.30).

Criterio de inclusión

Se incluyeron los reportes de caninos con tumores en la región de cabeza y cuello a partir de la clasificación clínica, citológica e histopatológica, según los resultados del laboratorio del INOR. Se incluyeron los caninos procedentes de la provincia La Habana, sin distinción de edad, sexo o raza durante el periodo 2016 - 2017.

Criterio de exclusión

Se excluyeron los animales que no cumplieran con los criterios de inclusión anteriormente planteados. Además, no se tomaron en cuenta animales positivos a linfomas cutáneos generalizados ni con tumoraciones en las glándulas tiroides.

Variables en investigación

La frecuencia de presentación se evaluó atendiendo las variables grupo etario, la raza, sexo y localización.

Para la determinación de la frecuencia de presentación de tumores de cabeza y cuello se realizó una clasificación por grupos etarios teniendo en cuenta los animales de 0-4 años, de 5-8 años y mayores de 8 años (12).

Las variables se dividieron de la siguiente forma: sexo (machos y hembras); razas (razas puras y mestizas); localización (región ocular, cavidad oral, cavidad nasal, región craneal, maxilar, cuello, parótida y mandíbula).

La información se ordenó en una base de datos utilizando el programa Microsoft Excel, 2016. Se realizaron tablas de frecuencia relativa para cada una de las variables y su procesamiento por comparación de proporciones, utilizando el paquete estadístico CompaProWin 2.0.1 (13) para determinar la frecuencia de presentación de tumores de cabeza y cuello (TC y C).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La frecuencia de presentación de tumores de cabeza y cuello en caninos en la consulta de Oncología de La Habana evidencia que, en el periodo 2016 - 2017, de 74 animales, 35 resultaron positivos (Tabla 1).

Tabla 1. Frecuencia de presentación de casos de TC y C en el periodo evaluado. /*Frequency of presentation of cases of head and neck tumors in the period evaluated.*

Casos	N	Muestra	Prop.	ES
Positivos	74	35	0,47	5,81
Negativos	74	39	0,52	5,81
F= 0,4324324 NS				

No existen diferencias significativas entre la frecuencia de presentación de casos positivos y negativos, a pesar de ser favorable que la proporción de casos positivos sea de 47,30 %. Se debe destacar que el 52,70 % de los restantes casos correspondían a procesos infecciosos e inflamatorios, pero negativos a células neoplásicas.

Una investigación realizada en Genoa, de las 6743 biopsias tumorales reportadas en 18 años de investigación, se confirmó que el 48,9 % de los animales biopsiados resultó positivo a células neoplásicas y que el 51,1 % eran lesiones benignas (5), lo que concuerda con los resultados obtenidos en la presente investigación. En un estudio realizado en Brasil, de 79 animales que se presentaron con lesiones orales, 40 fueron positivos a tumores malignos (50,63 %) y 39 casos presentaban tumoraciones benignas (49,37 %) (14).

En la Tabla 2 se muestra un análisis estadístico de la frecuencia de presentación de casos con neoplasias de cabeza y cuello teniendo en cuenta el sexo de los animales.

Tabla 2. Frecuencia de presentación de TC y C en cuanto al sexo. / *Frequency of presentation of head and neck tumors in terms of sex.*

Sexo	N	Positivos	Prop.	ES
Hembra	35	16	0,45	8,45
Macho	35	19	0,54	8,45
F=0,5142857 NS				

A pesar de que no existen diferencias significativas, la mayor frecuencia de presentación correspondió a los machos con 54,29 %; el 100 % de los animales que presentaron TTV fueron machos, en los que resaltaron sus hábitos reproductivos y la mayor

tendencia de estos a padecer tumores transmisibles por la conducta de olfateo.

Las células tumorales pueden vehicularse a diferentes zonas cutáneas a través del laminado celular de los órganos genitales afectados y la piel circundante; las mucosas oral y nasal fueron las zonas más afectadas (15).

En los tumores como el TTV, los perros jóvenes sexualmente activos son los que más se afectan debido al contacto directo y al trasplante de células neoplásicas. El comportamiento social de lamido y olfateo origina la afectación de regiones como la cavidad oral y nasal (16).

Según un estudio realizado por Gómez *et al.* (14), las hembras fueron las más afectadas con neoplasias orales (50,63 %), mientras que los machos se afectaron en el 49,37 %; este resultado que difiere con lo obtenido en la presente investigación.

En la **Tabla 3** se muestran los resultados de la comparación de proporciones entre los grupos etarios en que se distribuyeron los casos.

Tabla 3. Frecuencia de presentación de TC y C teniendo en cuenta la edad./ *Frequency of presentation of head and neck tumors in terms of age.*

Edad	N	Positivos	Prop.	ES
0-4 años	35	4	0,11 ^b	7,96
5-8 años	35	9	0,25 ^b	7,96
> 8 años	35	22	0,62 ^a	7,96
F=11,1 ***				

Letras diferentes difieren estadísticamente para $p \leq 0,001$

Como se puede observar en la **Tabla 3**, se obtuvieron resultados estadísticamente significativos con una mayor frecuencia de presentación de casos con edades superiores a los ocho años (62,86 %) para $p \leq 0,001$.

El cáncer es la mayor causa de muerte en animales pequeños; esta afirmación se sustenta en un estudio de más de 2000 necropsias donde se refleja que, en el 45 % de los animales mayores de 10 años, la causa principal de muerte fue el cáncer y en los menores de 10 solo el 23 % (17).

Las edades en que los animales pueden padecer de lesiones neoplásicas comprenden

entre uno y 16 años; los animales mayores de siete años son los más predispuestos a desarrollar tumores orales (14).

Esto coincide con lo reportado por Bravo *et al.* (18), quienes encontraron que la edad es un factor de riesgo para la presentación de tumores en caninos, con mayor prevalencia en edades superiores a los seis años de edad y con alta presentación después de los nueve años de edad.

Esto puede deberse a que los animales gerontes no son atendidos frente a enfermedades terminales y en las edades entre nueve y doce años está demostrado que es el momento donde se sobre expresan los trastornos inmunitarios y disminuye la capacidad del animal de responder adecuadamente al proceso de formación tumoral (19).

A medida que se incrementa la edad aumentan las posibilidades de padecimientos de tumores de cabeza y cuello en animales pequeños (20); con los resultados obtenidos queda demostrado que la frecuencia de presentación de estos tumores se convierte en un pronóstico desfavorable a medida que el perro adquiera una mayor edad.

En la **Tabla 4** se observa la comparación de proporciones teniendo en cuenta la raza de los animales afectados.

Tabla 4. Frecuencia de presentación de TC y C teniendo en cuenta la raza./ *Frequency of presentation of head and neck tumors in terms of breed.*

Raza	N	Positivos	Prop	ES
Crestado chino	35	2	0,05 ^b	4,21
Rottweiler	35	5	0,14 ^b	4,21
Cocker spaniel	35	1	0,02 ^b	4,21
Pastor americano	35	2	0,05 ^b	4,21
Spaniel tibetano	35	3	0,08 ^b	4,21
Teckel	35	1	0,02 ^b	4,21
Pittbull	35	1	0,02 ^b	4,21
Pastor alemán	35	1	0,02 ^b	4,21
Doberman	35	1	0,02 ^b	4,21
Pastor rodesiano	35	1	0,02 ^b	4,21
Stanford	35	1	0,02 ^b	4,21
Husky siberiano	35	1	0,02 ^b	4,21
Bulldog francés	35	1	0,02 ^b	4,21
Bóxer	35	2	0,05 ^b	4,21
Mestizo	35	12	0,34 ^a	4,21
F= 3,8483965 ***				

Letras desiguales difieren estadísticamente para $p \leq 0,001$

Los animales más afectados fueron los mestizos con 34,29 % y los de la raza Rottweilers con un 14,29 %, con diferencias estadísticamente significativas entre ellos ($p < 0,001$). Este resultado puede deberse a que en Cuba predominan los perros mestizos. A partir del estudio realizado se puede inferir que estos animales se encuentran conviviendo más cercanamente con factores de riesgo precursores de neoplasias (sustancias químicas, golpes recurrentes en una zona, radiaciones solares, etc); no sucede así con animales de razas puras, que son más acomodados por los dueños dentro del ambiente del hogar.

Los resultados muestran que los animales mestizos son más propensos a padecer neoplasias, lo que concuerda con los resultados obtenidos por Calaña (12), donde los perros mestizos resultaron más susceptibles y propensos a padecer de cáncer.

Según Aparicio y Forero (21), los perros de razas puras son considerados menos resistentes a los efectos medio ambientales, además de ser más protegidos por los dueños, por lo que acuden más a consulta.

Las razas con mayor riesgo de presentar neoplasias orales son el Cocker Spaniel, Pastor Alemán, Pointer Alemán de pelo corto, Weimaraner, Golden Retriever, Gordon Setter, Caniche Miniatura, Chow Chow y Bóxer (22). Los procesos neoplásicos son más evidentes en perros dolicocefalos y mesocéfalos (lebreles) que en braquiocefálicos. Los factores medioambientales, como combustión de carbón, gases de hidrocarburos, solventes, tabaco y aerosoles, predisponen la aparición de neoplasias nasales (23).

En la Tabla 5 se observa la frecuencia de presentación de tumores de cabeza y cuello en cuanto a la localización de las neoplasias.

La mayor proporción de animales con tumores de cabeza y cuello se localizan en la cavidad oral (60 %) con diferencias estadísticamente significativas con respecto a otras regiones ($p < 0,001$), seguido de los tumores ubicados en cavidad nasal (8,57 %). A partir de un análisis realizado en Zaragoza, España, se llegó a la conclusión de que los tumores orales en los perros tienen una frecuencia de presentación

entre 3 a 6 % de todas las neoplasias que se pueden presentar en estos (24).

Tabla 5. Frecuencia de presentación de TC y C teniendo en cuenta la región./ *Frequency of presentation of head and neck tumors in terms of region.*

Región	N	Positivos	Prop.	ES
Ocular	35	2	0,05 ^b	5,07
Oral	35	21	0,60 ^a	5,07
Cavidad nasal	35	3	0,08 ^b	5,07
Craneal	35	2	0,05 ^b	5,07
Maxilar	35	2	0,05 ^b	5,07
Cuello	35	1	0,02 ^b	5,07
Cavidad nasal y paladar duro	35	1	0,02 ^b	5,07
Parótida	35	1	0,02 ^b	5,07
Ocular y cuello	35	1	0,02 ^b	5,07
Mandibular	35	1	0,02 ^b	5,07

F= 12,151675 ***

Letras desiguales difieren estadísticamente para $p \leq 0,001$

En Cuba, en un estudio realizado por Espinosa (19), se evidenció que los tumores orales representan el 6 % de todas las neoplasias en caninos y ocupan el cuarto lugar en frecuencia con respecto a todos los tumores.

Los tumores de cabeza y cuello son infrecuentemente reportados en los animales domésticos y representan, aproximadamente, el 2 % de todos los tumores en caninos. Del total de tumores nasales que se presentan, cerca del 80 % son malignos, con 60-75 % de tumores malignos intranasales. Uno de los que más se observa en perros y gatos es el carcinoma de células escamosas, el cual tiene un desfavorable pronóstico, debido a que se diagnostica en un estadio ya avanzado y tiene una localización crítica (7).

Podemos concluir que las neoplasias de cabeza y cuello representan un problema de salud en caninos de la provincia La Habana. Los machos fueron los más afectados; se encontró con mayor frecuencia en animales con edades superiores a los ocho años y una localización en cavidad oral. Los más predispuestos fueron los mestizos y de las razas puras, específicamente el Rottweiler.

REFERENCIAS

1. Winthrow SJ, MacEwen's. Small Animal Clinical Oncology. 5ta edición ed. EE. UU: ELSEVIER Saunders. 2013
2. Winthrow SJ, MacEwen's. Small Animal Clinical Oncology. 4th Edición ed. St. Louis: ELSEVIER Saunders. 2007.
3. Dobson JM. Breed predispositions to cancer in pedigree dogs. *Vet Sci*.2013;23.
4. Adams VJ, Evans KM, Sampson J, Wood JL. Methods and mortality results of a health survey of purebred dogs in the UK. *J Small Animal Practice*. 2010;51:512-524.
5. Merlo DF, Rossi L, Pellegrino C, Ceppi M, Cardellino U, Capurro C, *et al*. Cancer Incidence in Pets Dogs: Findings of the Animal Tumor Registry of Genoa. *Intern Med*. 2008;22:976-984.
6. Vascellari M, Baioni E, Ru G, Carminato A, Mutinelli F. Animal tumor registry of two provinces in northern Italy: Incidence of spontaneous tumors in dogs and cats. *BMC Vet Res*. 2009;5:39-47.
7. Paiva J, Werner F, Montiani-Ferreira TR, Froes M, Machado L, Olbertz L, *et al*. Transitional carcinoma with extensive invasion of the bony orbit in a dog. *Arq Bras Med Vet Zootec*. 2013;65(4):1017-1023.
8. Mexico 30th World Congress. Proceedings of the World Small Animal Veterinary Association. WSAVA.2005.
9. The North American Veterinary Conference. Proceeding of the NAVC North American Veterinary Conference, Orando, Florida.IVIS; NAVC,8-12 January. 2005.
10. Jorgensen Laboratories, Inc. Dip Quick Stain. Loveland, CO 80538. *JorVet J*-322.
11. PanReac AppliChem. Panreac Química S.L.U. an ITW Company. E-08211 Castellar del Vallés. Barcelona, España.
12. Calaña LS. La citología en el diagnóstico de las neoplasias espontáneas en la especie canina. 5ta edición para optar por el Título de Master. La Habana: Instituto Nacional de Oncología y Radiología de Cuba. 2014.
13. Miranda IC, Castillo YD. CompaProWin 2.0.1. CENSA. Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria. Mayabeque, Patente nº ISSN: 2224-4697. 2014.
14. Gomez C, Oliveira L, Brascher M, Blauth M, Teresinha R, Contesini EA. Avaliação epidemiológica de cães com neoplasias orais atendidos no hospital de clínicas veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Brasil: *Ciência Animal Brasileira*. 2009.
15. Martínez M, Ballut J, Cardona J. Tumor venéreo transmisible (TVT) de localización extragenital. Córdoba: Universidad de Córdoba. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. 2002.
16. Cowell RL, Tyler RD, Meinkoth JH, DeNicola DB. *Diagnostic Cytology and Hematology of the Dog and Cat*. Tercera ed. MOSBY ELSEVIER. 2009.
17. Arsenen K, Gamlem H, Glatte E, Grandalem J, Moe L, Nordstoga K. The Norwegian canine cancer registers 1990-1998 reports from the project: Cancer in the dog.s.l.:*European Journal of Companion Animal Practices*. 2001.
18. Bravo D, Cruz P, Ochoa J. Prevalencia de neoplasias en caninos en la universidad de los Llanos, durante 2004 a 2007. *Rev MVZ Córdoba*. 2010;15 (1):1925-1937.
19. Espinosa CR. Relación entre el estadiamiento tumoral, los hallazgos hematológicos y citológicos en aninos positivos a melanoma oral maligno. (Tesis de Diploma(. Mayabeque: UNAH. 2016.
20. Balducci L. Molecular biology of cancer and aging. En villalobos A., y Kaplan L., *Canine and feline Geriatric Oncology: Honoring the Human-Animal Bond*. Iowa. USA: Blackwell Publishing Professional. 2007.
21. Aparicio C, Forero J. Estudio retrospectivos de masas cutáneas neoplásicas en caninos diagnosticadas histopatológicamente en la Universidad de Salle. 2008. <http://www.ceao80@cable.net.com>.
22. McCartan L, Argyle D. Neoplasias orales - una visión de conjunto. *Veterinary Focus*. ROYAL CANIN. 2012;22(3):10-16.
23. Bracho-Villalobos GA, Casado AB, Crespín D. Contribucion al estudio del carcinoma de la cavidad nasal en caninos. revision de casos desde 2005 hasta el 2011. *Revista del colegio del Médicos Veterinarios del Estado Lara*. 2012.
24. García F. Cirugía Oncológica Oral en el perro". Zaragoza. V Congreso Nacional de la SEOVE (Sociedad Española de Odontología Veterinaria). 2009.

Los autores de este trabajo declaran no presentar conflicto de intereses.

Los autores de este trabajo declaran presentar una participación igualitaria en la concepción, ejecución y escritura de la investigación.

Este artículo se encuentra bajo licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)